

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL**



**“ANÁLISIS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA CADENA LOGÍSTICA DE  
EL SALVADOR”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:**

**DUARTE MEDRANO, JULIETA CORAZÓN  
GONZÁLEZ DE ARIAS, FÁTIMA STEPHANIE  
PALMA ARTEAGA, JARED SALVADOR**

**PARA OPTAR AL GRADO DE:  
LICENCIADO (A) EN MERCADEO INTERNACIONAL**

**ASESOR DIRECTOR:  
MAE: JOSÉ EMILIO RODRÍGUEZ SERPAS**

**DICIEMBRE, 2019.  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

<b>Rector</b>	: Msc. Roger Armando Arias Alvarado
<b>Vicerrector Académico</b>	: Dr. Manuel de Jesús Joya Ábrego
<b>Vicerrector Administrativo</b>	: Ing. Nelson Bernabé Granados
<b>Secretario</b>	: Msc. Cristóbal Hernán Ríos Benítez
<b>Decano de la Facultad de Ciencias Económicas</b>	: Msc. Nixon Rogelio Hernández Vásquez
<b>Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas</b>	: Lic. Vilma Marisol Mejía Trujillo
<b>Director de la Escuela de Mercadeo Internacional</b>	: Lic. Miguel Ernesto Castañeda Pineda
<b>Coordinador General de Procesos de Graduación de la Facultad de Ciencias Económicas</b>	: Lic. Mauricio Ernesto Magaña Menéndez
<b>Coordinador de Seminario de Graduación de la Escuela de Mercadeo Internacional</b>	: Lic. Miguel Ernesto Castañeda Pineda
<b>Docente asesor</b>	: Mae. José Emilio Rodríguez Serpas
<b>Jurado Examinador</b>	: Mae. José Emilio Rodríguez Serpas : Lic. Alcides Darío Alfaro Alfaro : Lic. Julio Alberto García Hernández

Diciembre, 2019

San Salvador, El Salvador, Centro América

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo de investigación analiza el comercio electrónico en El Salvador permitiendo construir una cadena logística de última milla, enfocada a compradores que han tenido acceso al sistema de comercio electrónico y que han sido objetos de la logística, asimismo, empresarios que forman la oferta que origina la actividad logística y negocios de los tres rubros de la economía con un sistema logístico propio o subcontratado.

Este documento consta de tres capítulos, donde se desarrolla el marco referencial, generalidades del comercio electrónico en la cadena logística de El Salvador, metodología de la investigación, unidades de análisis, determinación de universo y muestra y procesamiento de la información en función de un plan de solución.

El capítulo I contiene una base teórica basada en la historia y actualidad del comercio electrónico a nivel mundial y en El Salvador, asimismo, aportaciones de diferentes autores sobre la logística tradicional y la logística basada en el comercio electrónico.

El capítulo II se compone de metodologías técnicas de estudios basadas en la población de interés para el desarrollo del documento, comprendiendo y analizando los diferentes enfoques metodológicos.

El capítulo III comprende el análisis e interpretación de los datos recolectados en la investigación, asimismo, conforme a los resultados el diseño de una propuesta práctica con el desarrollo de soluciones enfocada a los elementos funcionales de la cadena de valor, fortalecimiento de los marcos legales relativos al comercio electrónico y el fortalecimiento del transporte logístico para la entrega final con una modalidad de última milla.

## **AGRADECIMIENTOS**

Dar infinitas gracias a Dios por sembrar en mi sentimientos de paz y alimentarme con la perseverancia en este gran sueño, a mis padres Dora Medrano y José Duarte por darle calor a mi vida, el amor, confianza y sobre todo el apoyo en mi persona, mis hermanos Oscar y Nefalí Duarte por darme el aliento de fuerza en todo momento, a Oscar Hernández por su apoyo sincero y comprensión siempre. A mis compañeros de tesis Stephanie González y Jared Palma por su amistad y enseñanzas, pero sobre todo por hacer posible este gran proyecto, a mis maestros que han compartido junto a mis sueños sus enseñanzas. Gracias por hacer posible la culminación de mi carrera académica, la cual no habría sido la misma sin ellos, no habría gozado de tantos triunfos, alegrías y satisfacciones, su presencia ha constituido el mayor aporte en esta etapa de mi vida, cuyos recuerdos estarán en mí toda la vida.

**Julieta Corazón Duarte Medrano**

Agradezco infinitamente a Dios por guiarme y darme sabiduría durante los años de estudio y a lo largo de este proceso. A mi madre y familia por ser mi apoyo y compañía en mis luchas y desvelos. Agradezco a mi esposo a quien le dedico este triunfo, por apoyarme, animarme y darme las fuerzas para seguir adelante. Corazón Duarte y Jared Palma, gracias por ser mis compañeros de travesía y alcanzar juntos nuestro mayor objetivo. Finalmente, agradecer a nuestros asesores, por su dedicación y esfuerzo en este proceso tan importante para nuestras vidas.

**Fátima Stephanie González de Arias**

A la energía universal, que me ha permitido iniciar y terminar una travesía que me ha dejado experiencias agradables y un profundo crecimiento intelectual. A mi madre, quien me ha apoyado a lo largo de este viaje, mis hermanos y a mi abuela, quienes me han acompañado en mis horas más oscuras, al infundirme ánimo y estabilidad emocional necesarios para no renunciar y seguir adelante. A mis compañeras de tesis Julieta Duarte y Stephanie González, por permitirme la oportunidad de llevar a cabo este proyecto junto a ellas.

**Jared Salvador Palma Arteaga**

## INDICE

INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA Y GENERALIDADES DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA CADENA LOGÍSTICA DE EL SALVADOR.	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción del problema	1
1.2. Formulación del problema	6
1.3. Enunciado del problema	6
2. ANTECEDENTES	7
3. JUSTIFICACIÓN	8
3.1. Limitantes y viabilidad del estudio	8
3.2. Alcance del estudio	9
3.2.1. Investigación exploratoria	9
3.2.2. Investigación descriptiva	10
3.2.3. Investigación correlativa	10
4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	11
4.1. Objetivo general	11
4.2. Objetivos específicos	11
5. HIPÓTESIS	12
5.1. Hipótesis general	12
5.2. Hipótesis específicas	12
5.3. Operacionalización de las hipótesis	13
5.3.1. Análisis de las variables	13
6. MARCO TEÓRICO	17
6.1. Histórico	17
6.1.1. Internet como elemento clave del comercio electrónico	17
6.1.2. Desarrollo del comercio electrónico en el mundo	18
6.1.3. Desarrollo del comercio electrónico en El Salvador	18
6.2. Conceptual	19
6.2.1. Definición de comercio electrónico y cadena logística	19

6.2.2.	Manifestaciones logísticas aplicadas en la industria, comercio y servicios	20
6.2.3.	E-logística en función del cumplimiento de entregas (e-fulfillment)	21
6.2.4.	Definición, características y modelos de negociación	22
6.2.5.	Base técnica del comercio electrónico	23
6.2.6.	Claves para una cadena logística efectiva	24
6.2.7.	Modelos de negocio en El Salvador y su logística asociada	26
6.2.8.	Tipos de comercio electrónico en El Salvador y su logística asociada	33
6.2.9.	Plataformas logísticas aplicables al comercio electrónico	37
6.2.10.	Actores logísticos en el comercio electrónico	38
6.2.11.	Elementos estructurales de la cadena logística	39
6.2.12.	Logística de almacenamiento en el comercio electrónico	43
6.2.13.	Logística de disponibilidad	46
6.2.14.	Tecnologías de la información aplicadas a la logística	47
6.2.15.	Nuevas funciones de la logística aplicada al comercio electrónico	48
6.2.16.	El comercio electrónico y la logística de importaciones en El Salvador	49
6.2.17.	Logística para el comercio aplicada al rubro industrial	49
6.2.18.	Logística para el comercio electrónico aplicada al rubro comercio	50
6.2.19.	Logística para el comercio electrónico aplicada al rubro servicio	50
6.2.20.	Principales necesidades en la logística del comercio electrónico	51
6.2.21.	Tendencias del comercio electrónico urbano y rural para El Salvador	52
6.2.22.	El futuro de la logística última milla en El Salvador	53
6.3.	Marco normativo	54
6.3.1.	Entrega diferida	55
6.3.2.	Derecho de retracto	55
6.3.3.	Protección al consumidor en el comercio electrónico	55
6.3.4.	Reversión de pagos	55
6.3.5.	Obligaciones especiales	56
6.3.6.	Normativa para las importaciones	57
6.3.7.	Leyes adicionales relacionadas al comercio electrónico y la cadena logística	58

CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, UNIDADES DE ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE UNIVERSO Y MUESTRA	61
7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	61
7.1. Método de investigación	61
7.2. Tipo de investigación	61
7.2.1. Investigación exploratoria	61
7.2.2. Investigación descriptiva	62
7.2.3. Investigación correlativa	62
7.3. Diseño de investigación	63
7.4. Enfoque de investigación	63
7.4.1. Enfoque cuantitativo	64
7.4.2. Enfoque cualitativo	64
7.5. Fuentes de investigación	65
7.5.1. Fuentes primarias	65
7.5.2. Fuentes secundarias	65
7.6. Técnicas e instrumentos de investigación	65
7.6.1. Encuesta (Cuestionario)	65
7.6.2. Entrevista (Guía de entrevista semiestructurada)	66
7.6.3. Observación (Guía de observación)	66
7.7. Diseño de instrumentos de investigación	67
7.7.1. Cuestionario	67
7.7.2. Guía de entrevista semiestructurada	67
7.7.3. Guía de observación	68
8. UNIDADES DE ANÁLISIS	68
8.1. Determinación de unidades de análisis	68
8.1.1. Unidad de análisis cuantitativa	69
8.1.2. Unidad de análisis cualitativa	69
8.2. Sujetos de investigación	71
9. DETERMINACIÓN DE UNIVERSO Y MUESTRA	71
9.1. Cálculo muestral	71
9.2. Tipo de muestreo	74

9.2.1.	Muestreo aleatorio simple	75
9.2.2.	Muestreo por conveniencia	75
9.3.	Fórmula a utilizar	76
9.4.	Justificación de los valores en la fórmula	76
CAPÍTULO 3. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y PLAN DE SOLUCIÓN		77
10.	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	77
10.1.	Análisis cuantitativo	77
10.1.1.	Cuestionario	77
10.2.	Análisis cualitativo	86
10.2.1.	Guía de entrevista semiestructurada	86
10.2.2.	Guía de observación	93
11.	PLAN DE SOLUCIÓN	96
11.1.	Fortalecimiento del ecosistema logístico para el comercio electrónico	93
11.1.1.	Logística interna de organización para potenciar el cumplimiento logístico	97
11.1.2.	Logística de transporte del comercio electrónico	98
11.1.3.	Logística de almacenamiento del comercio electrónico	102
11.1.4.	Gestión efectiva de logística inversa	105
11.1.5.	Herramientas auxiliares que potencien la experiencia logística	105
11.2.	Fortalecimiento de los marcos legales relativos al comercio electrónico	107
11.2.1.	Protección de datos personales	108
11.2.2.	Información bancaria	109
11.2.3.	Firma digital	110
11.2.4.	Herramientas de certificación	111
11.2.5.	Contrato de aprobación	112
11.2.6.	Prácticas ilícitas de piratería	113
11.2.7.	Proporción de toda la información necesario y explícita al usuario	113
11.2.8.	Costos adicionales de envío	114
11.2.9.	Devoluciones	114
11.3.	Fortalecimiento del transporte logístico para la entrega final	115
11.3.2.	Entregas con vehículos eléctricos	115
11.3.3.	Redes de distribución y tercerización de entrega	117

11.4. Tienda online	123
12. CONCLUSIONES	126
13. RECOMENDACIONES	130
14. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS	132
15. ANEXOS	134

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de hipótesis H1	13
Tabla 2: Operacionalización de hipótesis H2	14
Tabla 3: Operacionalización de hipótesis H3	14
Tabla 4: Operacionalización de hipótesis H4	15
Tabla 5: Operacionalización de hipótesis H5	15
Tabla 6: Operacionalización de hipótesis H6	16
Tabla 7: Operacionalización de hipótesis H7	16
Tabla 8: Operacionalización de hipótesis H8	17
Tabla 9: Logística interna	39
Tabla 10: Logística de almacenamiento	40
Tabla 11: Fases de la logística de almacenamiento tradicional y el comercio electrónico	41
Tabla 12: Logística de transporte	44
Tabla 13: Logística inversa	44
Tabla 14: Logística des servicio al cliente post-venta	46
Tabla 15: Tecnologías de la información aplicadas a la logística	48
Tabla 16: Unidad de análisis-creadores de demanda logística	69
Tabla 17: Unidad de análisis-creadores de oferta	70
Tabla 18: Unidad de análisis-creadores de demanda logística propia o subcontratado	70
Tabla 19: Sujetos de investigación según unidad muestral	71
Tabla 20: Distribución de la muestra según sujetos de estudio	73
Tabla 21: Distribución de la muestra según sujetos de estudio	74
Tabla 22: Distribución de la población en El Salvador	73
Tabla 23: Costos de certificación SSL para el comercio electrónico	112
Tabla 24: Definición de aspectos de distribución	120
Tabla 25: Costos para la implementación de una tienda online para PYMES	124
Tabla 26: Costos para la implementación de una tienda online para MYPES	125

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Evolución del comercio electrónico	18
Figura 2: Esquema negocio a negocio (B2B)	34
Figura 3: Esquema negocio a consumidor (B2C)	34
Figura 4: Esquema gobierno y personas/empresas (B2C/G2B)	35
Figura 5: Esquema consumidor a consumidor (C2C)	35
Figura 6: Esquema comercio móvil (m-commerce)	36
Figura 7: Esquema comercio electrónico social	36
Figura 8: Flujo lineal para logística de almacenamiento tradicional	42
Figura 9: Flujo en “U” para logística de almacenamiento aplicada al comercio electrónico	42
Figura 10: Modalidades de gestión logística de almacenamiento	43
Figura 11: Implicaciones y elementos estructurales de la cadena logística	45
Figura 12: Cadena de valor para el comercio electrónico	96
Figura 13: Entrega de paquetes a través de lockers	99
Figura 14: Entrega de paquetes a través de bicicletas	100
Figura 15: Recepción electrónica de inventario a través de ASN	104
Figura 16: Seguimiento y rastreo de paquetes	106
Figura 17: Protección de datos personales	109
Figura 18: Entregas de paquetes a través de vehículos eléctricos	117
Figura 19: Redes de distribución y tercerización de entrega	119
Figura 21: Proceso de envíos para redes de distribución y tercerización de entregas	121
Figura 22: Elementos estructurales de la cadena logística	122

## **LISTA DE ANEXOS**

Anexo No. 1: Cuestionario-productos

Anexo No. 2: Cuestionario-servicios

Anexo No. 3: Guía de entrevista semiestructurada

Anexo No. 4: Guía de observación

Anexo No. 5: Procesamiento de la información cuantitativa-producto

Anexo No. 6: Procesamiento de la información cuantitativa-servicios

Anexo No. 7: Procesamiento de la información cualitativa-guía de observación

## INTRODUCCIÓN

La inevitable transformación comercial producto de las nuevas tecnologías de la información, ha cambiado la técnica logística tradicional de enfoque masivo por un enfoque más intuitivo y personalizado.

Es inconcebible afirmar que las técnicas de distribución actuales que se han fundamentado en costos bajos y en un enfoque masivo, no se adapten bien para el comercio electrónico ya que una nueva forma de comprar requiere una nueva forma de hacer llegar el producto al cliente, es decir, ocurre un forzoso cambio de paradigmas logísticos.

Es en este punto cuando el análisis del comercio electrónico en la cadena logística cobra relevancia, la modificación de las estructuras o variables que componen la cadena, es inevitable, el abordaje de estos elementos punto a punto, producto de múltiples factores endógenos y exógenos hace que el análisis sea pertinente, después de todo, al automatizar el ciclo de compra y reducir la interacción humana, es predecible esperar que la técnica cambie con el pasar de los nuevos tiempos.

La logística es el simple acto de llevar un producto de un punto “A” a un punto “B”, bajo ese enfoque la misión es perfectamente y entendible. Sin embargo, es preciso determinar que sucede cuando en esa operación cambian las variables, así como, recursos, formas de transportar y almacenar, logística inversa, entre otros.

Este fenómeno ya no se puede explicar bajo un enfoque tradicional, por razones técnicas, es preciso separar el análisis en función de las implicaciones reales y medibles de la logística aplicada a comercio con alta interacción física y la que se aplica al comercio electrónico con una baja o nula interacción física. Por lo tanto, en la siguiente investigación se aborda de forma específica de tales implicaciones, haciendo énfasis en que el enfoque de medición, haciendo la comparación entre dos grandes corrientes, como: La logística tradicional, y la logística aplicada al comercio electrónico e impacto en los tipos y modelos de compras virtuales observables en El Salvador.

El análisis del comercio electrónico en la cadena logística tiene su génesis en las variables que componen la distribución física de última milla, para productos y servicios en las diferentes modalidades y tipos de comercios electrónicos existentes en El Salvador.

Para efectos prácticos se identifican variables, como: Logística de almacenamiento, transporte, servicio al cliente post-venta y logística inversa, con el fin de llevar a cabo una actividad retrospectiva para ahondar en su vinculación con las actividades relacionadas a la entrega de un producto o servicio a compradores a través de comercios electrónicos.

En El Salvador la logística al servicio del comercio electrónico ha tenido tímidos comienzos, la organización y eficiencia observada en otras latitudes del mundo aun no es una realidad en El Salvador. Sin embargo dados los avances en el comercio electrónico salvadoreño, se puede afirmar que mejorara de forma eficiente a corto plazo.

El análisis de las implicaciones generales del comercio electrónico en la logística salvadoreña, se orienta a través de múltiples aristas que se conectan con el ecosistema del mercado digital a un ritmo acelerado. El propósito de este análisis, es descubrir como los elementos constituyentes de la cadena logística se modifican conforme el avance de los sistemas de compras a través de comercios electrónicos.

La investigación aborda de una forma sistemática, aspectos relacionados con los sujetos de estudios, es decir, el análisis del comercio electrónico en la cadena logística en función de los agentes, como: Creadores de oferta y creadores de demanda, cómo se relacionan unos con otros para hacer llegar un producto o servicio a las manos de un comprador.

Las implicaciones muestrales se han detallado conforme a criterios probabilísticos y no probabilísticos, enfocándose en la realidad logística del comercio electrónico a través de una forma técnica y percepción de agentes que conforman el círculo económico y logístico con el fin de entender su naturaleza y como las relaciones comerciales modifican el ecosistema de compras virtuales.

## **CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA Y GENERALIDADES DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA CADENA LOGÍSTICA DE EL SALVADOR.**

### **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### 1.1.Descripción del problema

El comercio electrónico es una realidad económica relativamente nueva en El Salvador, las implicaciones originadas de esta modalidad de intercambio virtual están cambiando la dinámica de interacción de la oferta y la demanda, reconfigurando consecuentemente la organización de la cadena logística a nivel mundial. El análisis en función de los tipos de comercio virtual y los modelos de negocio que se derivan de la interacción entre los agentes económicos y su organización logística, permiten tener un marco conceptual determinante para el entendimiento de cómo las compras virtuales reorganizan y modifican la forma de entregar productos y servicios al consumidor final.

El comercio electrónico salvadoreño nace y evoluciona de la mano de iniciativa privada, siendo bancos y comercios quienes comenzaron en los años ochenta la introducción de la modalidad de compras online, aunque de forma lenta. Los bancos posibilitaron que los comercios utilizaran pasarelas de pagos a través de VISA y Credomatic. La inserción de El Salvador en el mundo del comercio virtual ha sido tímida e incipiente, existen factores económicos, sociales y culturales que seguirán limitando al mediano plazo la penetración de este en la sociedad salvadoreña. El Salvador presenta avances mínimos en el desarrollo de métodos y técnicas logísticas, la escasa evolución de la cadena de distribución aplicada al comercio electrónico obstaculiza la penetración de este en la sociedad salvadoreña.

Asimismo, se observa cierto dinamismo en cuanto a técnicas e innovaciones logísticas, existiendo diferencias significativas en comparación con los países cuya penetración de compras virtuales es mayor. En el contexto del comercio local, se desarrollan avances interesantes, ya que el salvadoreño promedio acostumbrado a hacer sus compras en supermercados como Walmart o Super Selectos, ahora tiene la opción de usar el smartphone,

computadora o tablet, y recibir esos productos en la puerta de su casa, opción relativamente nueva en el medio comercial salvadoreño, lo que indica la flexibilización en la cadena de distribución. Los salvadoreños están exigiendo cambios en la logística, cambios no meditados pero que son producto de la modernización y la adopción de nuevas tecnologías.

Las empresas locales están por consecuencia adaptando su oferta a esta realidad, lo que en síntesis ejemplifica la implicación más directa del comercio electrónico en la cadena logística, la dinámica de cambio en sintonía con los nuevos tiempos y de los nuevos patrones de consumo, demandan la implementación de nuevas modalidades de hacer llegar productos a las manos de los salvadoreños, no por moda o estatus, sino por necesidad.

El Salvador presenta grandes desafíos logísticos fundamentados en una ineficiencia estructural que ya ha sido evaluada por el Banco Mundial a través del Índice de Desempeño Logístico, que puntúa al país con un muy bajo rendimiento. El comercio electrónico tiene el gran potencial de dinamizar la economía, llevando productos y servicios a más compradores, que no se desplazan a las grandes superficies de venta como: Metrocentro, La Gran Vía, Plaza Mundo, etc. Esto ofrece una oportunidad palpable para que las empresas salvadoreñas puedan organizar su oferta de forma estructurada usando una modalidad electrónica como principal medio de venta.

La logística en El Salvador posee importantes retos para el comercio electrónico como tal es una modalidad económica novedosa que ofrece costos más bajos por cada transacción, lo que aumenta inevitablemente el valor percibido por parte de los compradores virtuales. En la investigación se ha identificado que la logística de entrega experimenta problemas que frenan su efectividad en El Salvador, los métodos tradicionales basados en un enfoque masivo tienen grandes barreras para llevar los productos a los puntos de venta, estos problemas son de diversa índole, siendo los más acuciantes los siguientes:

- a) Criminalidad: En un informe acerca de movilidad y logística, del gobierno del Prof. Sánchez, estableció que la violencia y la inseguridad son causas del bajo crecimiento económico (El Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo

Urbano [MOP], (2017), (p.17)). Consecuentemente estas causas también impactan en la logística, entorpecido sistemáticamente la efectividad del sistema logístico comercial.

La peligrosidad de los diversos territorios, obliga a los operadores y empresarios a mapear zonas seguras y usar puntos intermedios, por tal razón, si una compra se genera en una zona segura, la rapidez en la entrega será expedita, pero si una persona compra a través del comercio electrónico y vive en una colonia catalogada de alta peligrosidad, indudablemente no recibirá el paquete en su domicilio, como en muchos casos tendrá que retirarlo en el almacén.

Problemas similares experimentan otras modalidades del comercio electrónico aplicado a servicios, así como: Uber, Uber Eats, Hugo App, Gourmet Express, Get My Food y los servicios de entrega a domicilio de restaurantes como Pizza Hut, y otros. La premisa es la inclusión, si una cantidad significativa de salvadoreños queda fuera del alcance de esta modalidad del comercio, entonces la penetración de uso será mínima. Este comportamiento se afirma a través del índice de comercio electrónico negocio a marca (B2C) del año 2018, donde El Salvador es acreedor de la posición 96 de 151 países evaluados en el mundo (La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo [UNCTAD], (2018), (p.20)).

- b) Infraestructura logística deficiente: La organización que depende de los sistemas empresariales no es la mejor, la falta de inversión en nuevas tecnologías, hace que la logística para el comercio electrónico aun no tenga la cobertura suficiente ni sea efectiva y rápida como en otros países.

Asimismo, en la infraestructura urbana de los principales núcleos económicos de El Salvador la logística tiene grandes limitantes por problemas de conexión vial, debido a que la saturación de vehículos colapsa las principales vías de acceso haciendo más difícil la “predictibilidad” de los tiempos de entrega, e inevitablemente conlleva al aumento de costos de operación, las calles, la falta de accesibilidad de los centros de

distribución por una ubicación poco estratégica hacen que la logística sea poco eficiente. El sistema de comercio virtual y su logística asociada tienen ciertos elementos que permiten un análisis disgregado en sus partes o elementos constituyentes como a continuación identificamos:

- Creadores de oferta como empresarios de comercio electrónico, que tienen o subcontratan su propio sistema logístico.
- Operadores logísticos.
- Tipos de comercio electrónico según los agentes que intervienen.

Los agentes que intervienen tanto creadores de oferta como creadores de demanda, tienen necesidades logísticas diferenciadas, ejemplificando como un empresario puede tener necesidades particulares relativas para hacer llegar de la forma más rápida posible los productos a sus clientes, a su vez, los clientes tienen la necesidad de que la logística de entrega cumpla en tiempo y forma sus expectativas lo que aumentara su confianza en el comercio electrónico.

En El Salvador algunos tipos tienen una mayor penetración que otros, ¿Qué factores inciden en los salvadoreños para que se inclinen por ciertas modalidades del comercio? y ¿Cuáles son las necesidades logísticas que se derivan de esas elecciones?

Para un modelo de negocio de comercio virtual usados por estos agentes que requieren un perfil logístico específico se requiere un vistazo general al estado de los modelos de negocio con mayor grado de utilización por los empresarios virtuales en El Salvador, permitiendo concluir acerca de las estructuras logísticas asociadas, implementadas en el medio comercial local.

Cada modelo de negocio tiene sus particularidades requeridas para un perfil logístico específico, así como: Elementos estructurales de la cadena logística que se van modificando al paso del desarrollo del comercio electrónico, logística interna, logística de almacenamiento, logística inversa, transporte y servicio post-venta.

Las implicaciones medibles a través de los elementos estructurales del sistema, como los mencionados anteriormente, pueden ser contrastados en función de la realidad observable del entorno empresarial salvadoreño. Evidentemente hay cambios en la organización, en las técnicas y en los métodos, que inevitablemente aportan un marco de referencia para comparar la logística tradicional para empresas físicas con la logística aplicada a empresas virtuales. Los operadores logísticos que trabajan por cuenta ajena y empresarios que administran su propio sistema logístico, trabajan con técnicas logísticas que no han cambiado desde los años ochenta, es decir, se usa la logística tradicional para una modalidad del comercio que no es tradicional.

Asimismo, el consumidor final, objeto de los esfuerzos del sistema logístico del comercio electrónico, ha cambiado sus percepciones y exigencias, como: Rapidez en la entrega, grado de personalización de la distribución final, seguimiento, rastreo e información en tiempo real, siendo factores que han modificado radicalmente el entorno logístico salvadoreño.

Existe un desfase de técnicas y métodos y un profundo anacronismo que al mediano y largo plazo puede hacer insostenible el desarrollo del comercio electrónico. Para completar el análisis del comercio electrónico en la cadena logística es importante abordar los siguientes elementos:

- a) Tendencias logísticas aplicadas al comercio electrónico salvadoreño al corto y mediano plazo.
- b) Tendencias en la logística de entrega de productos y servicios demandadas por los salvadoreños.

## 1.2. Formulación del problema

Este estudio se fundamenta en la importancia que tendrá el comercio electrónico en El Salvador al corto plazo, en relación a los tipos de modelos de negocio aplicables en todas sus modalidades, así como, negocio a persona (B2B), negocio a negocio (B2C), comercio electrónico de redes sociales (Social commerce) y electrónico móvil (Mobile commerce), analizando los elementos de la cadena logística. Es evidente que la concepción tradicional de la logística salvadoreña sufrirá cambios importantes debido a factores externos e internos.

Las siguientes interrogantes servirán de base para el desarrollo de la investigación:

- a) ¿En qué forma el comercio electrónico incidirá en la gestión logística interna de los empresarios y operadores logísticos?
- b) ¿De qué manera el comercio electrónico está cambiando las necesidades logísticas de los compradores virtuales en El Salvador?
- c) ¿En qué forma el comercio electrónico impactará en el sector de transporte terrestre salvadoreño?
- d) ¿Cómo el comercio electrónico modificará la logística de almacenamiento de las empresas salvadoreñas?
- e) ¿Cómo cambiarán el comercio electrónico la atención al cliente aplicada a la cadena logística virtual?

## 1.3. Enunciado del problema

¿Cómo el análisis del comercio electrónico permitirá entender e interpretar los cambios en la cadena logística de El Salvador?

## 2. ANTECEDENTES

El análisis del comercio electrónico en la cadena logística, ha sido estudiado a través de su multidimensionalidad por parte de otros autores en el mundo, en donde tiene una penetración de uso mucho más alta.

La diversidad temática abordada permite que se analicen las diferentes implicaciones logísticas que se fundamentan en factores como: La organización logística interna, almacenamiento y transporte, servicio post-venta y logística inversa, es decir, los elementos estructurales de la cadena, que trabajando al unísono, hacen posible la entrega a las manos del cliente.

En El Salvador el comercio electrónico y sus implicaciones logísticas no están muy analizados, por lo que necesariamente se debe partir de la experiencia de otras latitudes para extrapolarlas con las manifestaciones logísticas observables en el entorno local. La revisión de la bibliografía indica información interesante acerca de cómo ha sido la evolución en el tiempo del comercio electrónico y su logística asociada. A continuación se detallan enfoques de diferentes investigadores:

El internet se analiza como un canal abstracto de distribución, puntualizando de igual forma en el impacto del comercio electrónico en la distribución comercial, a través de sus dimensiones conexas como el almacenaje y el transporte (Travaglini, 2013).

La logística tradicional y la logística aplicada al comercio electrónico, se aborda de una forma interesante, aportando un análisis interesante de las implicaciones logísticas derivadas de la evolución de las tecnologías de la información (Martínez, 2017).

Las implicaciones generales del comercio electrónico en la cadena logística mundial, abordando la logística desde un enfoque de tres puntos: Procesos, organización y tecnología (Zamarrón, Serracanta y Morato, 2013).

El impacto del comercio electrónico puntualiza en la cadena logística en función de las nuevas tecnologías y técnicas de almacenamiento, este informe aborda de una forma muy inteligente las implicaciones tecnológicas del comercio electrónico en la gestión. Al estudiar las fuentes anteriores en cuanto a líneas de investigación se refiere, identificamos la importancia de especificar que esta investigación será aún más amplia y pretenderá profundizar de forma transversal las implicaciones de una modalidad electrónica en función de sus actores, elementos y funciones principales aplicada a la realidad salvadoreña (CBRE, 2018).

La cadena logística para el comercio electrónico modifica los elementos estructurales de la cadena, como: Almacenamiento, transporte, servicio al cliente, logística inversa y organización interna, puntualizando de modo interesante las implicaciones entre la nueva forma de hacer logística y la logística tradicional (Torres et al., 2016).

### **3. JUSTIFICACIÓN**

#### **3.1. Limitantes y viabilidad del estudio**

Las limitantes en El Salvador se encuentran bastante falaciente en el comercio electrónico, tanto para el estudio como para el progreso del país ya que las oportunidades de crecimiento y el proceso logístico como pieza fundamental va cambiando a grandes pasos tras los grandes avances tecnológicos que se han dado a nivel mundial, por lo que no hay leyes ni entidades que enfoquen esfuerzos al uso del comercio electrónico lo que complica trasvasar el estudio.

En el país existen estudios que se refieren a la logística de forma general, así como, La Política Integrada de Movilidad y Logística para el Desarrollo Productivo y la Facilitación del Comercio, que ahonda en el entorno logístico local pero no indaga en las particularidades del comercio electrónico y su logística asociada.

Existen muy pocas fuentes de información que investigan de forma científica a esta modalidad del comercio en El Salvador. Para efectos prácticos la única fuente fiable es el

estudio acerca del índice de comercio electrónico negocio a consumidor (B2C), índice en el cual la Unión Postal Universal de las Naciones Unidas califica a El Salvador con una nota de 68, lo que significa que el cumplimiento en las entregas aún no alcanza la predictibilidad de otros países (La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, (2018), (p.20)).

Por tanto, los aportes de dichos informes muestran información general. Asimismo, La Encuesta de Hogares para Propósitos Múltiples de la Dirección General de Estadísticas y Censos, aún no ha construido indicadores para entender el fenómeno del comercio electrónico y su logística asociada en El Salvador.

La viabilidad del desarrollo en la investigación ha sido fiable desde el punto de vista económico-financiero, en el sentido del acceso a la muestra y los instrumentos de comprobación, (cuestionarios, guía de entrevistas semiestructurada y guía de observación), determinando que están dentro de los límites aceptables para la realidad económica del grupo investigador. De igual forma, las fuentes de información son de carácter público, no hay que pagar por bases de datos y con la experiencia en el campo mercadológico se facilitará la interpretación de la información y la obtención de resultados.

### 3.2. Alcance del estudio

La investigación tendrá diferentes fases tal como lo explica Sampieri, Collado y Lucio (2010), afirman que “el alcance de una investigación puede tener elementos exploratorios, descriptivos, correlacionales e incluso explicativos” (p.90). Lo que presenta la gran facilidad de enfocar la investigación en términos de amplitud y transversalidad.

#### 3.2.1. Investigación exploratoria.

El gobierno salvadoreño a través de la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC) y diversas instituciones públicas y privadas, no han abordado de forma sistemática el estudio de la cadena logística aplicada al comercio electrónico salvadoreño. Por

lo que a un nivel estrictamente comparativo solo hay información demasiado amplia que no permite de primera mano entender cómo se reconfigura la cadena logística al paso del desarrollo de esta nueva modalidad del comercio. Por tanto, se abordan estudios de la logística para el comercio electrónico realizados en otros países con una idiosincrasia muy diferente a la salvadoreña, el objetivo es extrapolar criterios técnicos de metodología y el tratamiento conceptual asociado.

### 3.2.2. Investigación descriptiva.

Una vez recopilados los conceptos pertinentes, la investigación tendrá como objetivo la elaboración de perfiles descriptivos con énfasis en la estructura y las funciones de los operadores logísticos, empresarios creadores de la oferta y nativos digitales con la finalidad de hacer un análisis dual de los siguientes puntos:

- a) Caracterización de los principales perfiles de empresarios virtuales en función del tipo y modalidad de comercio electrónico enfocado a las tendencias logísticas que se emplean para hacer llegar sus productos a los clientes.
- b) Caracterización de los compradores virtuales en función de un perfil de necesidades logísticas que surgen del uso del comercio electrónico.

### 3.2.3. Investigación correlativa.

En la investigación se detalla una fase correlativa, en la cual una vez elaborados los perfiles es preciso correlacionar si la logística de entrega aumenta la penetración de uso del comercio electrónico. Lo que es imprescindible en esta parte es conocer que tan determinante es percepción logística, en función de las necesidades específicas de los compradores virtuales. Las variables a correlacionar son las siguientes:

- a) Evolución del comercio electrónico en El Salvador.

- b) Necesidades logísticas de los compradores virtuales salvadoreños.

Analizar el ciclo logístico completo aplicado al comercio electrónico, desde que se genera la orden de compra hasta que se entrega el producto en las manos del comprador, es indispensable para entender el sistema y deducir los alcances logísticos derivados de cada tipo y modelo de compras virtuales.

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

##### 4.1. Objetivo general

Analizar el comercio electrónico en El Salvador que permita construir una cadena logística de última milla.

##### 4.2. Objetivos específicos

- a) Especificar las necesidades logísticas requeridas para los tipos de comercio electrónico más usados en El Salvador.
- b) Identificar cómo los elementos estructurales de la cadena logística de El Salvador se deben adaptar a los modelos de comercio electrónico más usados en el país.
- c) Puntualizar las técnicas logísticas usadas actualmente por los negocios virtuales para la entrega de sus productos y servicios en El Salvador.
- d) Predecir al mediano plazo las tendencias logísticas basadas en el uso de nuevas tecnologías de la información que incidirán sobre el comercio electrónico.
- e) Investigar las necesidades logísticas de los usuarios del comercio electrónico en El Salvador.

## 5. HIPÓTESIS

### 5.1.Hipótesis general

El análisis del comercio electrónico a través de los elementos estructurales, los tipos de compras online y modalidades de negocio virtuales están vinculados al desarrollo de la cadena logística de El Salvador.

### 5.2.Hipótesis específicas

- a) H1: Las necesidades logísticas del tipo de comercio electrónico negocio a persona, serán muy diferentes a las necesidades logísticas del tipo de comercio electrónico negocio a negocio.
- b) H2: Las necesidades logísticas del tipo de comercio electrónico persona a persona requerirán técnicas logísticas novedosas para hacer llegar los productos y servicios a los clientes.
- c) H3: El desarrollo del comercio electrónico tendrá repercusiones a mediano plazo en las modalidades de transporte logístico.
- d) H4: El desarrollo del comercio electrónico incidirá en la gestión de la logística de almacenamiento de las empresas y operadores logísticos para el comercio local e importaciones.
- e) H5: El desarrollo del comercio electrónico en El Salvador impactará en la gestión de la logística inversa para comercio local e importaciones.
- f) H6: El desarrollo del comercio electrónico modificará la estructura del soporte al cliente post-venta de la logística de entrega.

- g) H7. A mayor avance de las nuevas tecnologías de la información aplicadas al comercio electrónico, mayor será el impacto en la gestión de la cadena logística de El Salvador.
- h) H8: A mayor penetración de uso del comercio electrónico en El Salvador mayores serán las exigencias logísticas de los compradores virtuales en todas los tipos y modelos de negocios de comercio electrónico más utilizados en El Salvador.

### 5.3. Operacionalización de las hipótesis

#### 5.3.1. Análisis de las variables.

En base a cada una de las hipótesis de la investigación, se realiza el siguiente análisis de las variables:

Tabla 1

#### *Operacionalización de las hipótesis H1*

Hipótesis	Variables	Indicadores
<b>H1:</b> Las necesidades logísticas del tipo de comercio electrónico negocio a persona, serán muy diferentes a las necesidades logísticas del tipo de comercio electrónico negocio a negocio.	<b>Variable dependiente:</b> Necesidades logísticas negocio a persona.	Necesidades logísticas específicas según tipos de clientes finales.
	<b>Variable independiente:</b> Necesidades logísticas negocio a negocio.	Necesidades logísticas de empresas según tamaño y giro.

Fuente: Construcción propia

Tabla 2

*Operacionalización de las hipótesis H2*

Hipótesis	Variables	Indicadores
H2: Las necesidades logísticas del tipo de comercio electrónico persona a persona requerirán técnicas logísticas novedosas para hacer llegar los productos y servicios a los clientes.	<p><b>Variable dependiente:</b> Necesidades logísticas del tipo de comercio electrónico C2C.</p> <p><b>Variable independiente:</b> Técnicas logísticas.</p>	<p>Necesidades logísticas según segmento perfil de comprador virtual.</p> <p>Uso de técnica última milla.</p> <p>Uso de puntos intermedios para la entrega de productos.</p> <p>Horarios de entrega.</p>

Fuente: Construcción propia

Tabla 3

*Operacionalización de las hipótesis H3*

Hipótesis	Variables	Indicadores
H3: El desarrollo del comercio electrónico tendrá repercusiones a mediano plazo en las modalidades de transporte logístico.	<p><b>Variable dependiente:</b> Modalidades de transporte logístico.</p> <p><b>Variable independiente:</b> Desarrollo del comercio.</p>	<p>Costes de transporte y operativos.</p> <p>Costes de transporte para importación.</p> <p>Estado de la función transporte.</p> <p>Nivel de utilización de camiones.</p>

Fuente: Construcción propia

Tabla 4

*Operacionalización de las hipótesis H4*

<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>
H4: El desarrollo del comercio electrónico incidirá en la gestión de la logística de almacenamiento de las empresas y operadores logísticos para el comercio local e importaciones.	<b>Variable dependiente:</b> Gestión logística de almacenamiento.  <b>Variable independiente:</b> Desarrollo del comercio electrónico.	Costes de almacenamiento globales.  Costes de unidad almacenada.  Costes del control de almacén.  Costes de mantenimiento de instalaciones.

Fuente: Construcción propia

Tabla 5

*Operacionalización de las hipótesis H5*

<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>
H5: El desarrollo del comercio electrónico en El Salvador impactará en la gestión de la logística inversa para comercio local e importaciones.	<b>Variable dependiente:</b> Gestión logística de inversa.  <b>Variable independiente:</b> Desarrollo del comercio electrónico.	Tiempo de respuesta para gestión de devoluciones sobre compra.  Costes por unidad devuelta  Costes de devoluciones por unidades brutas enviadas.

Fuente: Construcción propia

Tabla 6

*Operacionalización de las hipótesis H6*

<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>
H6: El desarrollo del comercio electrónico modificará la estructura del soporte al cliente post venta de la logística de entrega.	<p><b>Variable dependiente:</b> Desarrollo del comercio electrónico.</p> <p><b>Variable independiente:</b> Soporte al cliente post-venta.</p>	<p>Atención total de solicitudes de información por canales electrónicos específicos.</p> <p>Tiempo de respuesta a las solicitudes del cliente.</p> <p>Satisfacción de la atención recibida.</p>

Fuente: Construcción propia

Tabla 7

*Operacionalización de las hipótesis H7*

<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>
H7. A mayor avance de las nuevas tecnologías de la información aplicadas al comercio electrónico, mayor será el impacto en la gestión de la cadena logística de El Salvador.	<p><b>Variable dependiente:</b> Avance de las nuevas tecnologías de la información.</p> <p><b>Variable independiente:</b> Impacto en la cadena logística.</p>	Tipos de TIC's, aplicadas a la logística empleados por los empresarios y operadores.

Fuente: Construcción propia

Tabla 8

*Operacionalización de las hipótesis H8*

<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>
H8: A mayor penetración de uso del comercio electrónico en El Salvador mayores serán las exigencias logísticas de los compradores virtuales en todas los tipos y modelos de negocios de comercio electrónico más utilizados en El Salvador.	<p><b>Variable dependiente:</b> Penetración del comercio electrónico.</p> <p><b>Variable independiente:</b> Exigencias logísticas de los compradores virtuales.</p>	<p>Rapidez en la entrega de paquetes y atención personalizada.</p> <p>Herramientas de seguimiento y rastreo.</p> <p>Precios sin costos ocultos.</p>

Fuente: Construcción propia

## 6. MARCO TEÓRICO

### 6.1. Histórico

#### 6.1.1. Internet como elemento clave del comercio electrónico.

Internet nace en los años sesenta, a través de la Advanced Researches Project Agency (ARPA), cuya finalidad era principalmente crear una red de comunicación para uso de la US ARMY<sup>1</sup>. ARPA demostró su viabilidad como una red eficiente, hecho que permitió la creación de redes para fines comerciales y educativos cuya mecánica de funcionamiento era con base al ARPANET<sup>2</sup>.

El gran salto de calidad se logró por las investigaciones de un científico empleado de la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN) por sus siglas en inglés, este científico era Tim Berners Lee, quien con la colaboración de su equipo de trabajo crea el

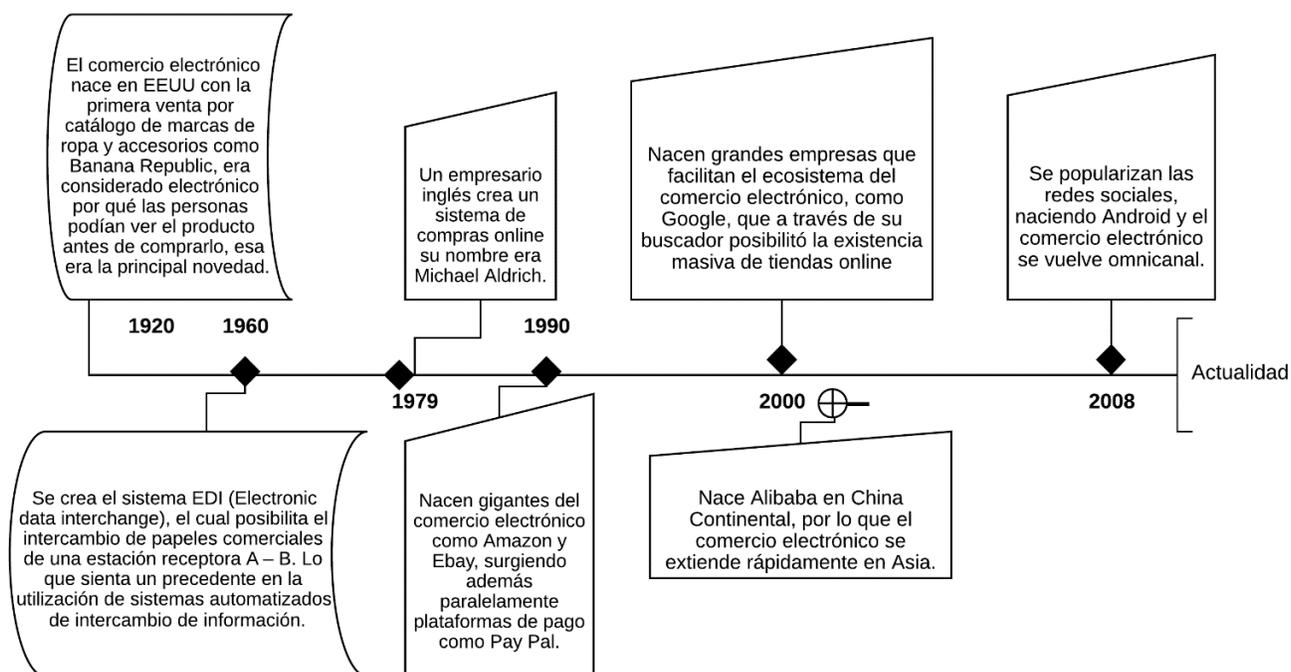
<sup>1</sup> Ejército de los Estados Unidos

<sup>2</sup> Red de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada por su significado en español

Hyper Text Transfer Protocol (HTTP), tecnología de líneas de código que posibilitaba la visualización de sitios webs que ya comenzaban a usar el World Wide Web.

### 6.1.2. Desarrollo del comercio electrónico en el mundo.

En una línea de tiempo el comercio electrónico ha evolucionado de la siguiente manera:



*Figura 1:* Evolución del comercio electrónico

Fuente: Construcción propia con base a fuentes diversas

### 6.1.3. Desarrollo del comercio electrónico en El Salvador.

El comercio electrónico en El Salvador no se ha vinculado de forma efectiva a los generadores de oferta y demanda en El Salvador. La amplitud y profundidad en la exposición de productos que se ofrecen exponen un muy bajo nivel de elección. Algunos operadores del comercio electrónico, así como, Aeropost y Aerocasillas ofrecen la oportunidad de comprar en otros países, encargándose de la logística de importación.

Esta modalidad es relativamente nueva en la cultura de compra salvadoreña, según lo han expresado la mayoría de operadores logísticos consultados, los costos de operación para la entrega final son muy altos debido a factores diversos, como: Infraestructura, condiciones socioeconómicas y falta sistemática de seguridad ciudadana que inciden por obvias razones en el rendimiento de la cadena logística.

Estas variables se relacionan con los elementos de la cadena logística e inciden en las funciones logísticas posteriores, definiendo si es eficiente o todo lo contrario, entorpeciendo, lo que a su vez incide en la penetración de uso del comercio electrónico en la población salvadoreña.

El comercio electrónico tiene el gran potencial de dinamizar la economía local, poniendo al alcance una gran variedad de productos y servicios a diversos mercados meta. Cada vez una mayor cantidad de consumidores están usando activamente el comercio electrónico debido a la comodidad que ofrece, tendiendo a evitar desplazarse físicamente a las grandes superficies de venta, según lo manifestado por algunos compradores entrevistados.

Una de las dificultades es la desconfianza en el sistema logístico de entrega final y toda las demás fases coincidentes de la cadena de valor del comercio electrónico, que de no evolucionar satisfactoriamente impedirán que esta novedosa modalidad del comercio cambie masivamente los hábitos de compra de los salvadoreños.

## 6.2. Conceptual

### 6.2.1. Definición de comercio electrónico y cadena logística.

La Asociación Española de la Economía Digital (adigital) (2012), define el comercio electrónico “como la compra-venta de productos y servicios a través de sistemas electrónicos, principalmente Internet” (p.14). Lo que indica principalmente que el medio de intercambio de productos y servicios será un medio virtual.

La cadena logística es una actividad interdisciplinaria que vincula las diferentes áreas de la compañía, desde la programación de compras hasta el servicio postventa; pasando por el aprovisionamiento de materias primas; la planificación y gestión de la producción; el almacenamiento, manipuleo y gestión de stock, empaques, embalajes, transporte, distribución física y los flujos de información. Con la logística se determina y coordina en forma óptima el producto correcto, el cliente correcto, el lugar correcto y el tiempo correcto.

Por lo tanto, la logística no es una actividad funcional sino un modelo, un marco referencial. No es una función operacional, sino un mecanismo de planificación. Es una manera de pensar que permitirá incluso reducir la incertidumbre en un futuro desconocido (Mora, 2008, p.29).

#### 6.2.2. Manifestaciones logísticas aplicadas en la industria, comercio y servicios.

Dentro de la Política Integrada de Movilidad y Logística de El Salvador se pretende que el entorno logístico salvadoreño se modifique ante el desarrollo del comercio electrónico en los tres rubros de la economía salvadoreña. Actualmente, se están teniendo manifestaciones interesantes en forma de innovaciones logísticas que han revolucionado el sector.

Para que haya una verdadera revolución logística en el comercio electrónico, se necesitaría cumplir con los siguientes factores:

- a) Conectividad vial urbana y rural que ofrezca condiciones de seguridad y eficiencia.
- b) Disminución del tiempo de movilización de mercancías.
- c) Utilización de nuevas modalidades de transporte para el traslado de mercancías.

### 6.2.3. E-logística en función del cumplimiento de entregas (e-fulfillment<sup>3</sup>).

La e-logística “se entiende el uso de Internet y nuevas tecnologías para desarrollar e implantar soluciones para el área de la logística. Internet será una herramienta esencial para facilitar el intercambio de información, integración y colaboración entre empresas” (Lourenço, 2013, p. 1).

La e-logística fundamenta su oferta en los siguientes puntos:

- a) Sistemas de información logísticos
- b) Gestión de stock
- c) Almacenamiento
- d) Distribución

La complejidad subyacente que ocasiona la tarea de llevar un producto de quien lo vende a quien lo compra ha posibilitado la existencia de nuevas tendencias logísticas. (Navarro, 2015). Travaglini, (2013), afirma que el e-fulfillment “Se refiere a las actividades necesarias para el cumplimiento de un pedido realizado por Internet” (p.175).

Estas actividades se fundamentan esencialmente para la entrega de un pedido hecho a través de un canal virtual. Esta modalidad se centra en la última fase de la logística de entrega, cuando el momento cero de la verdad se ejecuta y el cliente recibe lo que compró, se conoce como logística de última milla.

El E-fulfillment tiene como principales premisas dos variables, entregas baratas y rápidas, satisfaciendo así al cliente. Básicamente este se encarga de la recolecta de los productos del almacén, embalaje, entrega a transportistas y la comunicación automatizada por cualquier vía

---

<sup>3</sup> Cumplimiento

electrónica a los remitentes finales de un paquete. Las operaciones de e-fulfillment pueden llevarse a cabo a través de la autogestión o a través de outsourcing de un operador logístico externo.

#### 6.2.4. Definición, características y modelos de negociación.

El comercio electrónico se define esencialmente como aquella modalidad del comercio que se realiza a través de medios virtuales, cuyo ciclo completo de funcionamiento excluye de forma parcial o total la interacción humana física en los procesos de compraventa. Asimismo, presenta ciertas características que lo hacen completamente diferente al comercio físico, parte de esas características son las siguientes:

- a) Omnicanalidad: Se refiere a la multiplicidad de canales interconectados.
- b) Pagos virtuales: Indica pasarelas de pago creadas para sitios específicos o para múltiples canales.
- c) Servicios de atención al cliente post-venta: Esencial para el soporte al cliente después de la compra.
- d) Estructuras virtuales creadas para exponer productos: Los sitios web y estructura virtual basada en HTML<sup>4</sup> y Java<sup>5</sup> para exponer la oferta de productos y servicios.

El comercio electrónico en El Salvador está teniendo implicaciones muy profundas en la cadena logística, a través de aspectos técnicos concretos, que están reconfigurando totalmente la estructura comercial en todos los rubros de la economía. Para que este ecosistema sea funcional debe estar fundamentado en elementos informáticos que posibilitan su correcto funcionamiento, en este caso la actividad logística cambia de concepción al incluir en su estructura elementos tecnológicos cuyo fin es aportar automatización a las operaciones.

---

<sup>4</sup> Lenguaje de Marcas de Hipertext

<sup>5</sup> Lenguaje de programación

#### 6.2.5. Base técnica del comercio electrónico.

Los elementos técnicos del comercio electrónico que posibilitan su funcionamiento se relacionan en base a la concepción del Libro Blanco de la logística para el comercio electrónico, opinión de consultores informáticos, operadores de comercio electrónico y expertos en marketing digital y comercio electrónico, son los siguientes:

- a) Plataforma fundamentada.
- b) Plataforma con valor de usabilidad.
- c) Despliegue de precios, claros y sin costos ocultos.
- d) Plataforma fundamentada en logística del tipo punto a punto.
- e) Servicio de atención al cliente que ofrezca posibilidad de rastreo y seguimiento, gestión de preguntas, etc.
- f) Gestión de pago y garantías.
- g) Marco legal.
- h) Sistema de oferta muy bien estructurado que incite a la compra.
- i) Sistema de logística inversa.

Todos estos elementos interactúan de forma transversal y solo es posible su correcto funcionamiento si detrás de todos estos elementos existe una robusta estructura informática que haga posible las operaciones y elimine de forma sistemática el elemento humano del ciclo de compra en el comercio electrónico.

#### 6.2.6. Claves para una cadena logística efectiva.

Muchas empresas dejan en segundo plano la calidad de una logística, sin embargo, frente a la competencia es importante convertirla con más efectividad. Para lograr una cadena logística efectiva es necesario enfocarse en los siguientes aspectos:

- a) Identificar las necesidades de la empresa: Es importante determinar e identificar hasta donde se pretende llegar con los objetivos plasmados en un FODA<sup>6</sup> de una identidad, en donde los objetivos puedan ser medibles, realistas y alcanzables a corto o mediano plazo.
- b) Comenzar desde cero: Buscar unas alternativas y nuevas estrategias de distribución resulta efectivo ya que resulta una oportunidad para explorar, mejorando y eficientizando los procesos ya establecidos para lograr una mayor efectividad y satisfacción en los tiempos de respuesta. La oportunidad de comenzar desde cero es la expansión integral de los recursos que se poseen.
- c) Adaptarse constantemente: La logística es un elemento importante en la comercialización de una empresa, debido que si no se actualiza pierde valor y se vuelve obsoleta. Se debe de evaluar constantemente las necesidades que demandan los nuevos clientes o potenciales, mejorando los procesos, ubicación, aprovechando los factores que involucra y vuelven más eficiente la cadena logística.
- d) Demanda: La demanda en una empresa es el pilar y fundamental para la existencia de la misma, sin embargo, es importante definir qué tipo de modelo de negocio se pretende implementar de esta manera se adopta una distribución adecuada y específica dependiendo del tipo de enfoque.

---

<sup>6</sup> Estudio que permite conocer características internas y externas de una empresa o de un proyecto

- e) Cifras: Es fundamental no aferrarse a solamente una cadena logística, es importante reconocer los valores que implican la efectividad de la misma y los componentes que se deben de evaluar, así como: tiempo de transición, costos de almacenamiento, volumen, previsión de demanda, medios de transporte, entre otros. Por tanto, es preciso diseñar sus propios indicadores de desempeño logístico con el apoyo de herramientas informáticas que mejoren e automaticen los procesos.
- f) Sector: Es importante hacer una diferencia dependiendo del enfoque y sector que se abarque, teniendo en cuenta que las necesidades y capacidades del sector urbano no es el mismo para el sector rural, asimismo, formar parte del plan estratégico la estacionalidad, velocidad del sector y márgenes del sector.
- g) Diseño: Es necesario definir el diseño a implementar realizando cambios de paradigmas sobre caminos ya establecidos enfocados solamente en el transporte, es importante incluir en las estrategias un eficaz embalaje, optimizando dimensiones, rutas y tiempo. Al analizar estas variables se puede lograr la creación de un diseño efectivo y eficiente para la comercialización.
- h) Clientes: La satisfacción del cliente final no solamente es el éxito de una empresa, sino la incorporación de los intermediarios, tiendas que distribuyen y todos los que se encuentran inmersos en la cadena logística. Asimismo, tener en cuenta que todos los clientes son distintos e identificar los gustos y necesidades que tienen al momento de optar por una compra online.
- i) Estrategia: Para hacer efectiva una cadena logística no es necesario implementar un diseño extremadamente amplio, sino, definir etapas bien planificadas y que cumplan los parámetros de calidad y eficiencia hacia el cliente final. En esta fase es preciso considerar las tarifas, pesos, plazos, sobrecostos, responsables y factores externos que puedan formar parte de los problemas o éxito del proceso.

- j) Logística y personas: En la actualidad muchas empresas dejan de lado al recurso humano, sin embargo, en el área logística es fundamental el recurso altamente capacitado para que la compañía pueda ser exitosa. El comercio electrónico tiene como base la innovación y tendencias de mercados totalmente tecnológicos, por tanto, la cadena logística debe de ser tan efectiva como la innovación del circuito comercial.

#### 6.2.7. Modelos de negocio en El Salvador y su logística asociada.

Los modelos de negocios aplicables al comercio electrónico, se refiere a la forma en como estos operan y entregan valor al cliente. A continuación se detallan:

- a) Modelos de comercio electrónico en relación a la gestión de inventarios.
- Dropshipping: Según Torres et al. (2016), establece que “es un modelo de negocio en el que el comercio online no necesita tener físicamente el stock que vende ya que es el mayorista (o dropshipper) quien se encarga de almacenarlo, y de preparar y enviar el pedido” (p. 18). Este modelo de comercio electrónico no requiere mantener inventario, desde el punto de vista logístico hay muchos inconvenientes debido a que el control y la predictibilidad se sacrifican en función del ahorro de los costos que implican el mantenimiento de stock.
  - Crossdocking: Torres et al. (2016), define que “un modelo de distribución donde las mercancías entregadas por el proveedor son recibidas en el almacén pero no son almacenadas ya que son directamente consolidadas y enviadas al cliente final” (p. 19.). El objetivo de este modelo es la minimización de las actividades de gestión de inventarios, reduciendo a su mínima expresión las actividades de almacenaje, fomentando así los costos bajos y la eficiencia en las entregas.

b) Modelos de comercio electrónico y gestión logística en función de los modelos de venta y gestión de stock disponible.

- Venta de stocks: Según Torres et al. (2016), afirma que las ventas de stock es cuando “La web pone a la venta un stock propio o en consigna ya ubicado en sus almacenes a la espera de recibirse el pedido para proceder al envío” (p. 12).

Es un modelo basado en la oferta de empresas específicas que lo ponen a disposición de sus clientes virtuales a través de websites, aplicaciones de Android e IOS. Así como, Almacenes Siman, Sears, Office Depot, Electrónica Valdéz, quienes ponen a disposición de los salvadoreños una oferta estructurada de productos y servicios a través de plataformas web o aplicaciones para smartphones. Generalmente en este modelo de negocios la logística de entrega corre por cuenta del mismo almacén, habiendo excepciones en los que se contrata a un operador externo.

- Venta flash: Torres et al. (2016), define como “el modelo de venta flash está basado en ventas online (llamadas campañas) de corta duración (entre 4 y 7 días), existencias limitadas y descuentos agresivos que generan la sensación de urgencia en el cliente” (p. 20).

Es un modelo de negocios basado en la oferta por tiempo limitado, los vendedores ponen a disposición de sus compradores virtuales inventarios que se desean liquidar al menor tiempo posible. Así como, Almacenes Vidrí y La Curaca online, suelen usar este tipo de modalidades en su comercio electrónico, abaratan una serie de productos por tiempo limitado, generalmente la logística de entrega corre por cuenta de propia, pero no es ágil, siendo muy tardada, basado entregas programadas para un mes, debido a que al terminal el plazo promocional, el vendedor querrá consolidar todas sus entregas para efectos de costos.

- Venta de servicios y contenidos: Según Torres et al. (2016), este tipo de modelo es cuando “se venden servicios, por ejemplo, viajes (billetes, hoteles, viajes combinados, etc.) o contenidos (música, películas, series, libros electrónicos, videojuegos, etc.)” (p. 12).

En El Salvador el acceso a este tipo de modalidad de comercio electrónico, se hace a través de plataformas como Google, quien ofrece juegos, libros y música, la contratación de servicios, así como, compra de estadías en hoteles se hace a través de booking.com, o las páginas directas de los hoteles.

La logística para esta modalidad, se basa estrictamente en medios virtuales, es decir, dado que no hay producto físico, la rapidez en la entrega es en cuestión de segundos, una vez haya completado el ciclo de compra, tanto para la compra de libros, alquiler de películas como Netflix, o Spotify, en esta modalidad el propio internet es el medio de transporte.

- Subastas: Torres et al. (2016), afirma que este modelo de negocio es cuando “se realizan subastas entre particulares de artículos, normalmente de segunda mano. En este caso, una vez finalizada la subasta, el comprador con la puja ganadora paga el importe de ésta y el vendedor envía el artículo subastado al comprador que ha ganado la puja” (p. 12).

Se fundamenta en la mecánica clásica de ofertar y esperar contra oferta, generalmente aplicable a productos de segunda mano. Así como, en la modalidad marketplace<sup>7</sup> en Facebook se subastan bienes como relojes, prendas de vestir o productos electrónicos. La logística de entrega en el caso de esta modalidad corre por cuenta del vendedor, quien hace llegar el producto en un tiempo que dependerá del acuerdo entre ambas partes.

---

<sup>7</sup> Mercado

- Intermediación: Torres et al. (2016), indica que este modelo “trata ahora de poner en contacto a clientes y proveedores ejerciendo de intermediarios” (p. 12). Este modelo de negocio se fundamenta en poner en contacto a clientes y negocios, o clientes con clientes a través de plataformas diseñadas para tal fin.

Realizan la función de un intermediario, como páginas de comparadores de hoteles, restauración, viajes, seguros, telefonía, etc. Así como, en el caso de la realidad salvadoreña websites como OLX, ofrecen la oportunidad de usar una plataforma de intermediación que permite la exposición completa de los bienes a vender. La logística de entrega para esta plataforma puede ser de dos maneras: Con arreglo directo sobre condiciones de entrega entre ambas partes o pagando una comisión al website por usar su sistema logístico y así hacer llegar el paquete de forma más segura al comprador.

- Modelos por suscripción: “consiste en cobrar al usuario una cuota anual que incluye el envío sin coste todo el año” (Torres et al., 2016, p.34). El cliente generalmente elige el producto que desea y paga un precio que el vendedor establece para envíos mensuales. Así como, suscripciones digitales a periódicos como La Prensa Gráfica o El Diario de Hoy, quienes venden suscripciones virtuales a ciertas secciones premium de sus panfletos digitales, el usuario puede acceder ha contenido de gran calidad, pagando una cuota definida. Para efectos logísticos el producto se entrega inmediatamente debido a que el canal de distribución es internet.
- Tiendas monomarca y multimarca: Este modelo se refiere a “webs que venden productos de una sola marca mientras que, en el segundo caso, en una misma web nos encontramos con productos de varias marcas” (Torres et al., 2016, p.13). Así como, Amazon que ofrece una plataforma que contiene múltiples marcas.

- Ecommerce colaborativo: Esta modalidad es la realizada particularmente a través de “personas sin trabajo o con tiempo libre, ponen a disposición de otros su tiempo o sus recursos ya sea para hacer la compra a terceros, hospedaje y préstamos entre particulares, compartir vehículos o realizar servicios de última milla” (Torres et al., 2016, p.13). Un sistema similar a Uber en donde una serie de personas se ofrecen voluntariamente a llevar a cabo actividades de logística de entrega a nombre de otras personas, por un pago o retribución diversa.

c) Modelos de comercio según el plazo del servicio.

- Click & Collect: Según Torres et al. (2016), “es un servicio que permite al cliente realizar un pedido online e ir a recogerlo a una tienda determinada de la compañía que realiza la venta por internet” (p. 25). El método reduce los costes de envío al evitar la “última milla”, y aporta flexibilidad a los consumidores que pueden recoger su pedido dónde y cuándo quieran.

Además, la recogida en tienda es una estrategia omnicanal que supone una gran ventaja competitiva para los minoristas con tienda física a compañías que sólo venden por internet, ya que aumentan el tráfico en el punto de venta físico con la posibilidad de que el usuario realice más compras a la hora de recoger su pedido (cross-selling).

- Recogida en punto alternativo: Torres et al. (2016), afirma que son también llamados “puntos de conveniencia”, esta modalidad de recogida tiene las mismas ventajas para el consumidor que el click&collect pero ofrece mayor capilaridad ya que el consumidor elige dónde y cuándo recoge su pedido, normalmente con unos costes de envío más económicos al consolidar varios envíos en un mismo punto de entrega, normalmente un establecimiento comercial. Este modelo de logística de último tramo soluciona uno de los mayores problemas de las entregas en comercio electrónico, la entrega fallida,

con el consiguiente ahorro de costes por parte de la empresa de distribución, debido a que un promedio del 20% y 30% de entregas son fallidas (p. 26).

- Servicios de entrega "Premium": Torres et al. (2016), afirma la gran importancia que para las empresas de transporte y distribución está adquiriendo el tráfico de envíos generado por el comercio electrónico hace que éstas se esfuercen en diferenciarse de la competencia ofreciendo servicios de valor añadido que complementen la entrega en 28 ó 48 horas, que ya se ha convertido en una mercancía que la gran mayoría ofrece. Así, servicios como entregas en el mismo día (same day delivery), en franjas horarias (antes de las 10 horas, antes de las 14 horas, en fin de semana o a partir de las 20 horas para aquellos que estén fuera de casa durante la jornada laboral), entrega con montaje e instalación para electrónica, electrodomésticos o muebles, clic & car (realización del pedido online y recogida en un comercio físico sin bajarse del coche), etc., intentan ser la clave que permita añadir valor a la compra por internet. (p.28).
- Entrega sostenible: Con base a una definición genérica, producto la comparación de múltiples fuentes, la entrega sostenible ofrece una solución novedosa con respecto a la última milla pues está enfocada a ofrecer un servicio con un menor impacto ambiental, es decir, crear conciencia en la forma de reparto, logrando la reducción de los gases y el carbono que el transporte genera.
- Entrega en el mismo día: “Algunas empresas ofrecen entrega en el mismo día a sus clientes que se encuentran en zonas cercanas a sus almacenes mediante el pago de una cierta cantidad de dinero y siempre que el pedido sea realizado antes de una cierta hora” (Torres et al., 2016, p.61).
- Entrega exprés: Usualmente se convierte una “entrega en 24 horas es un servicio que puede ser ofrecido a casi el 90% de la población peninsular quedando

excluidos núcleos rurales y alejados. El porcentaje de reparto en 24 horas que alcanzan las empresas de distribución depende de la capilaridad que consiguen en su red” (Torres et al., 2016, p.61). En el caso de la realidad salvadoreña, las entregas exprés se pueden hacer sin problemas en plazos de dos o tres horas en la zona metropolitana exclusivamente, no aplica así para el resto de los trece departamentos.

- Entrega en 48 horas: Es la segunda modalidad de la entrega express. En algunos casos, este servicio se plantea en combinación con la modalidad de 24 horas bajo el epígrafe “24/48 horas” ya que permite cierta flexibilidad a las empresas de transporte a la hora de planificar sus rutas. En la mayor parte de los casos se traduce en 24 horas en capitales de provincias y ciudades grandes donde el reparto es más numeroso y 48 horas en aquellas poblaciones donde la distancia o el volumen de negocio aconsejan una cierta consolidación de los envíos para hacer rentables las rutas (Torres et al., 2016, p.61). Esta modalidad de entrega es la más usada en El Salvador el objetivo es volver rentable las rutas y mover volumen.
- Entrega en 3 a 5 días: Esta modalidad es cuando las empresas que ofrecen este servicio lo suelen llamar “estándar” para diferenciarlo del 24/48hrs que suele llamarse “urgente” o “express”. Los costes de esta modalidad de entrega suelen ser sensiblemente inferiores ya que se basan, sobre todo, en la optimización de rutas de reparto por lo que las entregas se demoran hasta que, dentro del plazo acordado, las rutas de reparto tienen el suficiente volumen como para hacerlas rentables frente al precio que paga el cliente (Torres et al., 2016, p.61).
- Entrega nocturna: Este modelo “se trata de ofertar entregas a partir de las 18:00 horas cuando el comprador ha terminado su jornada laboral y ha vuelto a casa donde puede recibir cómodamente su paquete” (Torres et al., 2016, p.61).

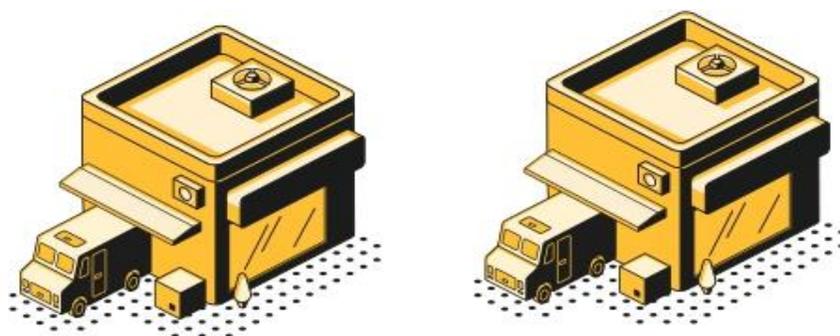
- Entrega en fin de semana: Este modelo “es ideal para aquellos que planifican un fin de semana tranquilo en casa sin demasiadas salidas. El comprador recibe su paquete durante el transcurso del sábado” (Torres et al., 2016, p.61).
- Entrega en punto de conveniencia: Este modelo es enfocado para aquellos compradores que paran poco en casa. Al realizar la compra, el usuario elige como dirección de entrega una tienda del barrio adherida a una red de puntos de conveniencia, donde la empresa de paquetería lo entrega y posteriormente lo recoge el comprador previa identificación (Torres et al., 2016, p.61). Esta modalidad de entrega se fundamenta en el hecho de pactar un punto intermedio para la entrega de los paquetes.
- Entrega con montaje y presentación: Este modelo se enfoca en el caso de muebles y electrodomésticos se suele ofrecer, además de la entrega, el montaje y presentación de los artículos. Por ejemplo, si usted compra un mueble de grandes dimensiones que necesita montaje, la entrega es realizada por dos personas que, además, desembralan el artículo, terminan in situ el montaje, retiran el embalaje y lo colocan en el lugar deseado de manera que el comprador solo tiene que firmar el albarán tras revisar la calidad y terminación del mueble (Torres et al., 2016, p.61).

#### 6.2.8. Tipos de comercio electrónico en El Salvador y su logística asociada.

Se debe entender que los tipos de comercio electrónico se refieren a los agentes y al tipo de vinculación que establecen entre ellos. A continuación se detallan:

- a) Negocio a negocio (B2B): Este tipo de comercio electrónico consiste en el comercio electrónico que se realiza entre empresas, es decir, de “empresa a empresa”, ya sea entre un fabricante y un mayorista o entre un mayorista y un minorista. Este tipo de comercio puede ser abierto a todas las partes interesadas o limitado a un grupo de

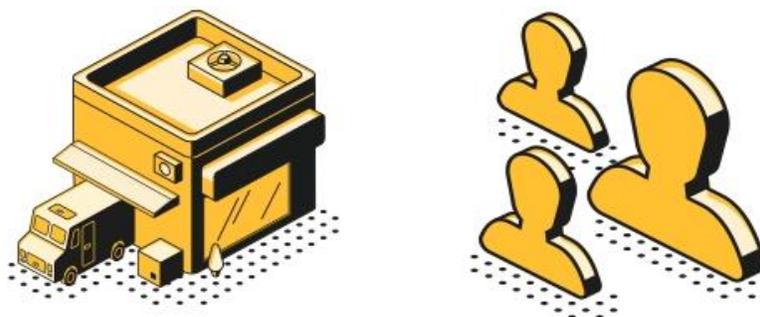
participantes en la cadena del valor de un producto. Existen diversas plataformas de B2B especializadas que generalmente proveen cadenas de valor específicas (Comisión de Regulación de Comunicaciones [CRC] (2017)).



*Figura 2:* Esquema negocio a negocio (B2B)

Fuente: Construcción propia con base a Comisión de Regulación de Comunicaciones

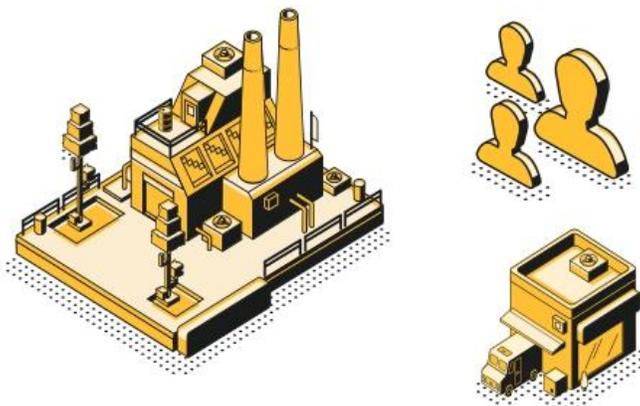
- b) Negocio a consumidor (B2C): Este tipo de comercio electrónico es el que se lleva a cabo entre las empresas y los consumidores. La transacción de compra se realiza electrónicamente y de forma interactiva (CRC, 2017).



*Figura 3:* Esquema negocio a consumidor (B2C)

Fuente: Construcción propia con base a Comisión de Regulación de Comunicaciones

- c) Gobierno y personas/empresas (B2C/G2B): Se refieren a las transacciones de compra venta entre gobierno y personas naturales o jurídicas, que reciben o suministran bienes o servicios del estado salvadoreño. Aquí se puede citar a COMPRASAL y BOLPROS, que básicamente son centros de vinculación entre las empresas y el gobierno, a través de un portal web, dedicado para negocios con el gobierno.



*Figura 4:* Esquema gobierno y personas/empresas (B2C/G2B)

Fuente: Construcción propia con base a múltiples fuentes sobre el comercio electrónico

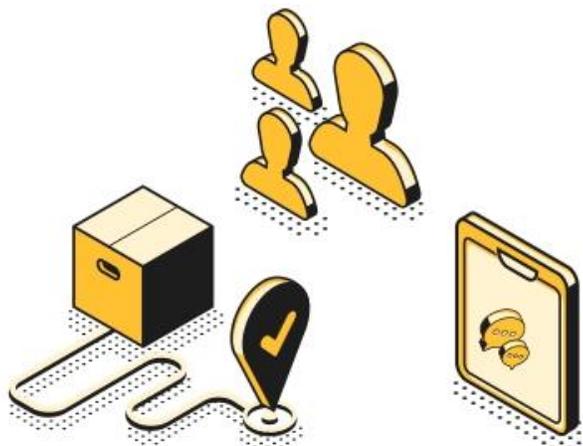
- d) Consumidor a consumidor (C2C): El comercio electrónico C2C es el que se da entre “consumidor a consumidor” por medio de una plataforma especializada o Marketplace donde un consumidor pone a la venta un producto a otros consumidores (CRC, 2017).



*Figura 5:* Esquema Consumidor a consumidor (C2C)

Fuente: Construcción propia con base a Comisión de Regulación de Comunicaciones

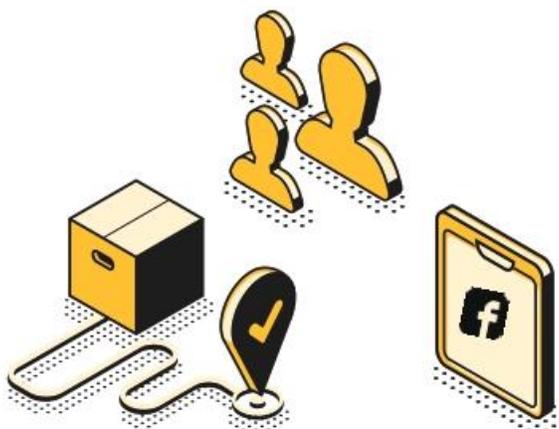
- e) Comercio móvil (m-commerce): Este modelo se relaciona con las transacciones comerciales que se realizan mediante dispositivos móviles como smartphones y tabletas. Muchas empresas optan por facilitar una aplicación a los usuarios con el fin de facilitar la navegación y la compra (Serra, 2019).



*Figura 6:* Esquema comercio móvil (m-commerce)

Fuente: Construcción propia con base a Observatorio eCommerce y Transformación Digital

- f) Comercio electrónico social: Es el comercio electrónico basado en una red social como Twitter (Tcommerce), Facebook (Fcommerce) o YouTube, entre otras. En Social eCommerce la venta de productos o servicios puede no ser lo prioritario (Serra, 2019).



*Figura 7:* Esquema comercio electrónico social

Fuente: Construcción propia con base a Observatorio eCommerce y Transformación Digital

#### 6.2.9. Plataformas logísticas aplicables al comercio electrónico.

En el mundo el comercio electrónico está impactando a través de las llamadas plataformas logísticas, las cuales están fundamentadas en un formato multidimensional que agrupa a casi todos los elementos de la cadena de suministro.

Estas plataformas están organizadas de modo tal que los recursos se usen de forma eficiente y cuya finalidad ulterior sea que la logística aporte valor al comercio electrónico. Según la concepción desde el punto crítico de la mayoría de operadores logísticos salvadoreños consultados, estas plataformas se pueden organizar a través de un enfoque de infraestructura y transporte multifuncional como los siguientes:

- a) Centros unificados de actividades.
- b) Plataforma logística portuaria.
- c) Plataforma logística aérea.
- d) Plataforma logística de aduanas terrestres.
- e) Plataformas intermedias de transformación activa o pasiva.

Todos los procesos logísticos aplicados al comercio electrónico son desarrollados a través de dos vías:

- a) Servicios logísticos internos: La empresa industrial, comercial o de servicios, organiza su propia cadena logística en función su actividad comercial.
- b) Operadores logísticos externos: Los servicios basados en un operador logístico externo están en función de la gestión total o parcial de los procesos que engloba una cadena de suministro, aquí pueden citarse, servicios de almacenaje,

aprovisionamiento, transporte, distribución origen a destino u origen a centro de distribución.

En este proceso un operador logístico desarrolla las siguientes funciones:

- a) Gestión de órdenes de pedido.
- b) Gestión de materiales.
- c) Actividades de embalaje.
- d) Transporte punto a punto.
- e) Almacenamiento y control de inventarios.

#### 6.2.10. Actores logísticos en el comercio electrónico.

La logística del comercio electrónico está creciendo de tal forma que para el sector logístico es un reto la rapidez y la eficiencia que este conlleva, pero sobre todo la rentabilidad para todos los actores involucrados:

- a) Cliente on-line: Es quien hace los pedidos vía on-line por medio de los diferentes dispositivos como tablets, celulares o PC.
- b) Plataforma ecommerce: Es un Software de compra y venta que permite que los productos y servicios sean ofrecidos por medio de internet y que plataformas como WooCommerce, PrestaShop, Magento, OpenCart, AbanteCart, CubeCart, Open Real Estate, entre otros, posibilitan el intercambio on-line. De esta forma el software permite que el cliente haga su pedido y así en común acuerdo con el operador logístico se almacena hasta el día de su entrega.

- c) Operador logístico (almacén): En este punto es la recepción de las mercancías por parte del proveedor quien se encarga de ubicar y almacenar la mercancía por parte de este mismo esta preparación de los pedidos a los diferentes clientes y para logística inversa es la recepción de la devolución de los clientes.
- d) Proveedor de distribución (transportista): El transporte es el encargado de recoger del almacenamiento y hacer la entrega directa al cliente, a diferencia de la logística tradicional, es decir, el producto no se envía a un único punto sino a cada cliente y las tiendas on-line que los costes van a determinar en gran parte la rentabilidad y tomar en cuenta la selección del transporte, los plazos de entrega para poder dar una eficiente garantía del servicio.

#### 6.2.11. Elementos estructurales de la cadena logística.

Para el caso de la logística, el análisis gira en torno a los elementos y estructura que determinan su alcance en las siguientes derivaciones:

Tabla 9

#### *Logística interna*

<b>Logística interna tradicional</b>	<b>Logística interna para el comercio electrónico.</b>
<p>No existen automatización en la asignación de órdenes para despacho, generalmente la intervención humana para la gestión de las entregas es significativa. El software se limita solo a un simple registro y generalmente no está integrado en el ciclo de compra completo.</p> <p>Los métodos de organización tienden hacia un enfoque masivo, en donde no importa entregar valor al cliente sino simplemente ahorrar costos, masificando las entregas punto a punto.</p> <p>La acumulación de stock es la constante, y se basa en presupuestos de ventas que incide en la gestión y en la administración de los productos disponibles para la venta.</p>	<p>La premisa es la automatización sin la intervención humana, la gestión de las entregas es a través de algoritmos. El software está integrado con todo el ciclo de compra y la cadena de valor. Un proceso depende de otro de forma automática.</p> <p>Los métodos de organización tienden hacia un enfoque personalizado, lo masivo no es relevante, la entrega punto a punto debe entregar valor al comprador.</p> <p>Se prescinde de la acumulación de stock, generalmente el vendedor organiza su oferta con base ordenes específicas que generalmente no despacha el sino el fabricante.</p>

Fuente: Construcción propia con base a ideas generales del Libro Blanco de Logística para Comercio Electrónico

En este apartado se puede citar la gestión de pedidos, gestión de las operaciones internas que faciliten la salida de los productos, y todas aquellas actividades que tenga relación con la organización y procedimientos para la logística de salida.

Tabla 10

*Logística de almacenamiento*

<b>Logística de almacenamiento tradicional</b>	<b>Logística de almacenamiento para el comercio electrónico</b>
Le da importancia a la acumulación masiva de inventario de productos para la venta.	No importa acumular inventarios, un vendedor puede vender sin tener productos en sus estantes.
La disposición física de los productos obedece a criterios de conservación más no de eficiencia.	La disposición física de los productos obedece más a criterios de eficiencia para despacho más no de conservación.
El flujo es lineal, el objetivo es facilitar la carga de los productos en el transporte.	El flujo es en forma de U, ya que el objetivo es integrar a grupos de trabajo para tareas compartidas
No importa la personalización en los despachos individuales, generalmente los despachos son de varias entregas en un mismo transporte al mismo tiempo.	Si importa la personalización para la entrega punto a punto, usualmente la entrega es personalizada no masiva, ya que es directamente al cliente y no a un punto de abasto.

Fuente: Construcción propia con base a ideas generales del Libro Blanco de Logística para Comercio Electrónico

En las operaciones logísticas aplicadas al almacenamiento del comercio electrónico se identifica un genérico en los siguientes procesos:

- a) Recepción.
- b) Almacenaje.
- c) Preparación de pedidos (picking).
- d) Expedición.

De esta manera se puede determinar como el comercio electrónico modifica las operaciones logísticas tradicionales para el área de almacén.

Tabla 11

*Fases de la logística de almacenamiento tradicional y el comercio electrónico*

<b>Fase</b>	<b>Logística de almacenamiento tradicional</b>	<b>Logística de almacenamiento del comercio electrónico</b>
<b>Recepción</b>	La recepción de los productos para la venta está en función de pronósticos de ventas, generalmente las empresas compran por adelantado y almacenan inventario para cumplir con criterios de mínimos y máximos. Así como, cadenas ferreteras, mueblerías, abarrotes.	La recepción de productos para almacenaje es generalmente inexistente, la empresa no tiene inventarios gestionados directamente, cada nuevo requerimiento es de inmediato redirigido al fabricante, quien despacha al vendedor y este a su vez lo entrega al comprador. Así como, Aeropost y Mercado Libre.
<b>Almacenaje</b>	La logística de almacenamiento tradicional dispone los productos en el área de almacenamiento según criterios de aprovechamiento de espacio, clasificación de familias de productos y mediante otros criterios de clasificación, usualmente el objetivo no es expedir los productos lo más rápido posible para despacho sino solo conservar los inventarios.	Debido a que la gestión de inventario no es masiva, el almacenaje se centra principalmente en disponer los productos de una forma más inteligente para ser despachados más rápidamente, esto se hace a través de técnicas como crossdocking.
<b>Preparación de pedidos</b>	En la logística de almacenamiento tradicional usualmente el responsable de la bodega recibe órdenes de despacho, las transmite a sus auxiliares y comienza la preparación. Generalmente esta preparación se hace de la forma más impersonal posible, y bajo un enfoque masivo.	Para el caso del comercio electrónico, la preparación de cada pedido es personalizada a su cliente, el enfoque detallista es muy importante, ya que repercute directamente en la satisfacción del cliente y los costos. Cada paquete es debidamente etiquetado y dirigido al área final de despacho.
<b>Expedición</b>	En la logística tradicional el despacho para la entrega final, se realiza de forma masiva, es decir, pedidos de varios clientes son despachados al mismo tiempo, con independencia de instrucciones de almacenamiento y manipulación particulares.	Para el caso del despacho del comercio electrónico, cada despacho generalmente es individual, las instrucciones de manipulación y almacenamiento para entrega final son observadas con mayor atención.

Fuente: Construcción propia con base a ideas generales del Libro Blanco de Logística para Comercio Electrónico

En la logística de almacenamiento se pueden identificar los tipos de flujo, lineal y en forma de “U”, su característica y estructura se detalla a continuación:

- a) Flujo de operaciones logísticas de almacenamiento tradicionales de enfoque lineal: Usualmente este es el esquema que siguen todas las empresas comerciales que usan la logística de almacenamiento lineal, podemos citar a empresas de venta de repuestos, panaderías, ferreterías, etc. En El Salvador este modelo tiene una amplia utilización.



*Figura 8:* Flujo lineal para logística de almacenamiento tradicional

Fuente: Libro Blanco de Logística para Comercio Electrónico. Pág. 46.

- b) Flujo de operaciones de logística de almacenamiento para comercio electrónico: Para el comercio electrónico el flujo a diferencia del enfoque anterior ya no es lineal, sino es forma de “U”. El objetivo es integrar a todo el personal de recepción y expedición, para compartir tareas conjuntas.



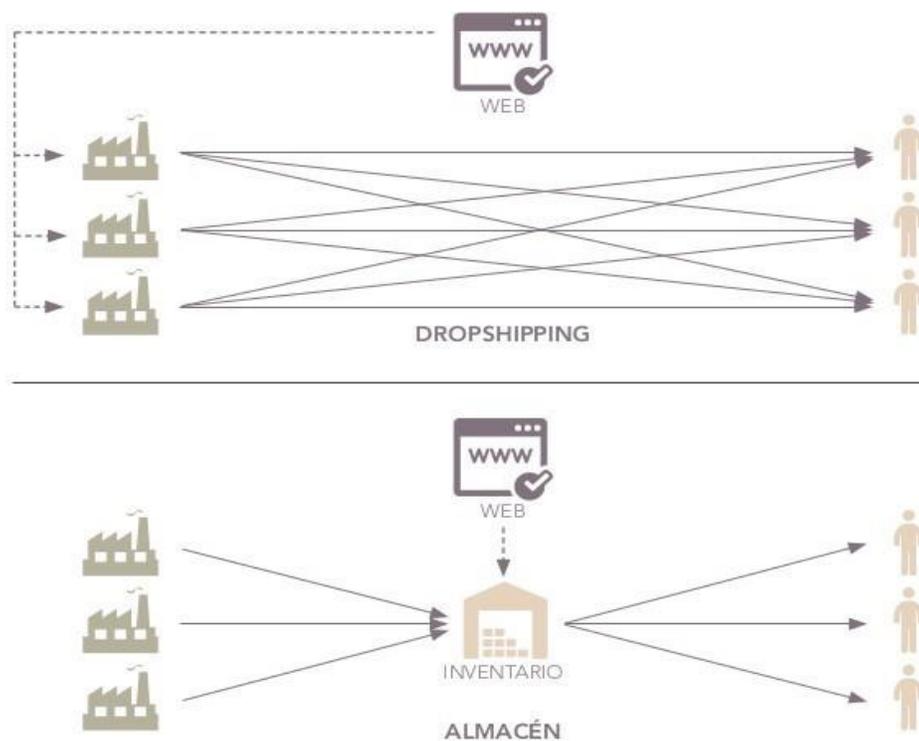
*Figura 9:* Flujo en “U” para logística de almacenamiento aplicada al comercio electrónico.

Fuente: Libro Blanco de Logística para Comercio Electrónico. Pág. 47.

### 6.2.12. Logística de almacenamiento en el comercio electrónico.

La forma de hacer llegar el producto a los compradores, depende del enfoque de almacenamiento que tienen los empresarios y operadores. Se trata de la gestión oportuna de inventarios para que sean despachados lo más rápido posible. Bajo esa concepción se pueden citar tres modalidades del almacenamiento aplicado a la logística de empresas virtuales:

- a) Dropshipping.
- b) Almacén propio.
- c) Almacén subcontratado.



*Figura 10:* Modalidades de gestión logística de almacenamiento

Fuente: Libro Blanco de Logística para Comercio Electrónico (p.36)

Tabla 12

*Logística de transporte*

<b>Logística de transporte tradicional</b>	<b>Logística de transporte para el comercio electrónico</b>
Se usa transporte con base a criterios de optimización de costos bajo la técnica de grupaje.	El grupaje no es importante, el enfoque es personalizado, generalmente una entrega significa una operación de transporte individual.
Los vehículos usados generalmente son de combustión interna de 1,5 tones o más. Los transportistas no están interesados en entregar valor al cliente, solo están interesados en entregar el producto con independencia de la satisfacción del comprador.	Los vehículos que pueden servir para las entregas pueden ser diversos, desde una bicicleta, motocicleta, etc. El transportista está interesado en entregar valor al cliente, la satisfacción del comprador es importante.
Es usualmente afectado por los costos altos de combustible y repuesto.	Los costos de combustible y otros, suelen impactar menos en términos de costos ya que hay más flexibilidad en las modalidades de entrega.

Fuente: Construcción propia con base a ideas generales del Libro Blanco de Logística para Comercio Electrónico

El transporte que consumará el acto de compra, es una de las partes más importantes de la cadena logística, ya que será este el responsable de la entrega final del producto cumpliendo las condiciones pactadas al momento de la compra.

Tabla 13

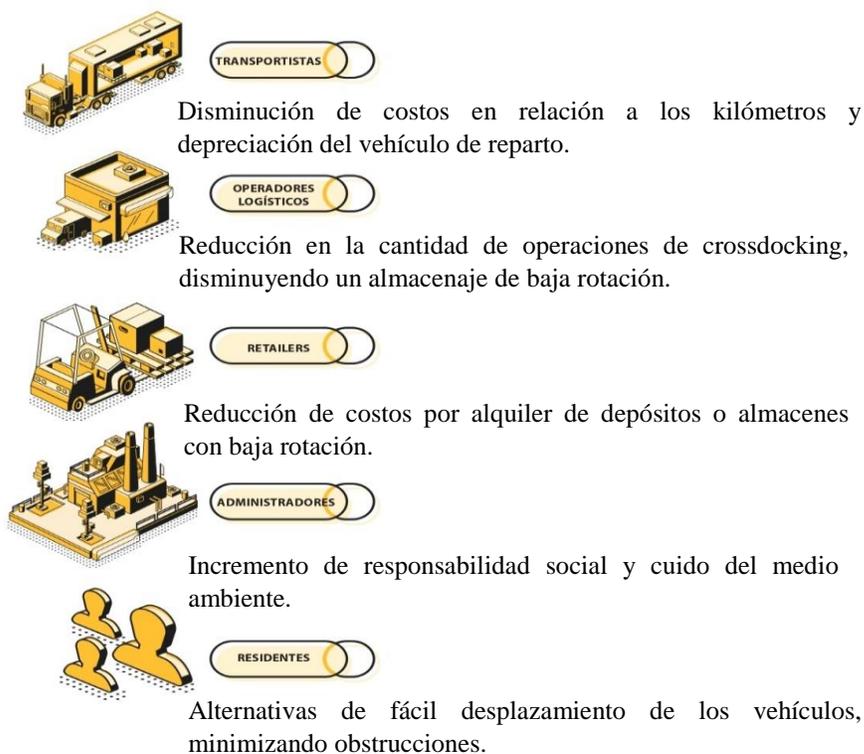
*Logística inversa*

<b>Logística inversa tradicional</b>	<b>Logística inversa para el comercio electrónico</b>
El vendedor no se desplaza a retirar el producto a la casa del cliente si este presenta desperfectos de fábrica o se daña al momento de la entrega, usualmente es el comprador quien va hacia donde el vendedor para exigir la garantía o la devolución.	El vendedor si se desplaza a donde el comprador, y se hace responsable de la garantía y la devolución.
El vendedor no está interesado en crear un sistema efectivo de logística inversa ya que lo considera un gasto.	El vendedor debe diseñar un sistema efectivo de logística inversa, lo cual considera como un costo, y lo incluye como porcentaje mínimo en el precio de venta y (o) a través de seguros.
La resolución de los problemas es tardada y genera insatisfacción al comprador lo que repercute en el ciclo de compra.	La resolución de problemas es efectiva y rápida, ya que el vendedor sabe que si no resuelve estos problemas rápido

Fuente: Construcción propia con base a ideas generales del Libro Blanco de Logística para Comercio Electrónico

Si algo sale mal con el transporte la logística inversa entra en acción, esta es la responsable de gestionar los flujos de productos que por alguna razón fueron devueltos del consumidor al negocio. Su importancia radica en el hecho de que su actuación rápida puede generar la confianza o desconfianza en el comercio electrónico. Entre las causas de la logística inversa en el comercio electrónico tenemos:

- a) Devoluciones: Algunas veces el producto no responde a las expectativas creadas, por lo que al recibir el paquete el cliente devuelve el producto.
- b) Artículos no pedidos: Algunas veces algunos clientes reciben paquetes que no pidieron por errores de picking, algunos devuelven esos productos a origen.
- c) Artículos dañados: En ocasiones si los productos recibidos llegan con daños evidentes producto de una inadecuada manipulación estos siempre son devueltos a origen.



*Figura 11: Implicaciones y elementos estructurales de la cadena logística.*

Fuente: Construcción propia con base a ideas generales del Libro Blanco de Logística para Comercio Electrónico

Tabla 14

*Logística de servicio al cliente post-venta*

<b>Logística de servicio al cliente para la logística tradicional</b>	<b>Logística de servicio al cliente para la logística del comercio electrónico.</b>
No hay seguimiento y rastreo del paquete por qué el sistema no está automatizado y no permite al cliente indagar acerca del estado físico de su producto.	El seguimiento y rastreo es importante ya que se integra a un sistema automatizado, donde el cliente si puede indagar el estado de su producto a través de internet.
La interacción física es todavía una constante en esta modalidad.	La interacción física para el servicio al cliente generalmente no existe, debido a que todo está automatizado a través de chatbots.

Fuente: Construcción propia con base a ideas generales del Libro Blanco de Logística para Comercio Electrónico

## 6.2.13. Logística de disponibilidad.

La logística de disponibilidad está basada en la gestión del inventario para ser comercializado por medio electrónicos. Es importante tener en cuenta que unas de las principales desventajas en el comercio electrónico y baja penetración del mismo es adquirir productos de forma online y que no se posean en stock.

Es indispensable lograr una logística de disponibilidad efectiva en relación al inventario que se ofrece en todas las plataformas virtuales haciendo uso de ERP (Enterprise Resource Planning) o un SGA (Sistema de Gestión de Almacén).

Estos sistemas fortalecen las oportunidades de comercialización convirtiéndose en una herramienta efectiva e indispensable para inventariar la disponibilidad del stock de una forma integral.

Para la efectividad de una logística de disponibilidad integral es necesario una actualización constante del stock, es decir, darle de baja al producto ya vendido de forma automática de esta

manera no se vende el mismo producto dos veces y para lograrlo se puede basar en dos alternativas:

- a) Se reserva el artículo cuando es depositado al carrito de compra online, manteniendo en un periodo de 30 minutos reservado, al transcurrido ese lapso de tiempo la reserva se deshace y automáticamente el artículo vuelve a estar disponible en la plataforma, para lo cual el cliente tendrá que repetir el procedimiento nuevamente.
- b) Se reserva el artículo hasta que finalice el procedimiento de pago del pedido, sin embargo, para esta alternativa se debe tener en cuenta que es muy probable que al momento de finalizar la compra el cliente corre el riesgo de tener en su carrito un artículo ya agotado.

El inventario en una plataforma virtual está compuesto por stock APTO y NO APTO, el primero es el inventario que está disponible en el sitio web de la tienda online, el segundo es el inventario que no es apto para la venta, como: Artículos recepcionados en el almacén pero que aún están pendientes de ubicar, artículos defectuosos o en mal estado o artículos provenientes de devoluciones.

Asimismo, la efectividad de la disponibilidad logística de los artículos ofertados puede verse afectada al momento de agotarse el almacén, para evitarlo se podría colocar una alerta de aviso a los clientes como: Producto nuevo, producto agotado, producto disponible, entre otros, de esta manera se lograra una interacción más efectiva en el momento final de la compra.

#### 6.2.14. Tecnologías de la información aplicadas a la logística.

Para el comercio electrónico existen diversas tecnologías de la información que son aplicadas a la logística, a continuación se detallan:

Tabla 15

*Tecnologías de la información aplicadas a la logística*

<b>Tic</b>	<b>Descripción</b>	<b>Principales beneficios</b>
<b>ERP</b>	El Enterprise Resource Planning se define como un paquete de software de negocios, permite a las empresas planificar y controlar de forma efectiva todos los recursos necesarios para recoger, hacer, enviar y contabilizar los pedidos.	Permite estandarizar el sistema de información con el objetivo de unir y automatizar los procesos básicos de negocio de la empresa, al tiempo que estos sistemas conservan una gestión propia.
<b>Trazabilidad</b>	Habilidad para identificar los materiales en cualquier fase del proceso productivo, así como, el detalle de sus componentes. Esta visión se completa con una visión más amplia según la cual la trazabilidad incluiría el control y seguimiento del producto a lo largo de todo el canal de suministro.	Automatizar la entrada de información sobre un producto, mejorar la disponibilidad y exactitud de la información, mayor flexibilidad de gestión, mayor rapidez en la transmisión de información, aumento de la fiabilidad en la preparación de pedidos, mayor control de las expediciones, mejor gestión de stocks y, por tanto, mejor servicio.

Fuente: María Travaglini (2013), *Tecnologías de la información aplicadas a la logística*. p.218.

#### 6.2.15. Nuevas funciones de la logística aplicada al comercio electrónico.

Las nuevas funciones de la cadena logística se distribuyen en dos elementos:

- a) Entrega de última milla: La e-logística aplicada al comercio electrónico, se ocupa de entregar en las manos del consumidor el producto adquirido, a diferencia de la logística masiva e impersonal esta concepción, se basa en un alto grado de personalización, en la que cada detalle cuenta.
- b) Servicio de atención al cliente para seguimiento y rastreo: Los consumidores actuales quieren estar informados con relación al estado de sus paquetes, en lo que respecta a trazabilidad, por lo que la e-logística debe suministrar información en tiempo real de cada movimiento a través de medios virtuales.

#### 6.2.16. El comercio electrónico y la logística de importaciones en El Salvador.

El comercio electrónico marca-consumidor aplicado a importaciones está muy desarrollado en El Salvador, debido a que el país cuenta con operadores logísticos que enlazan los principales portales de compra del mundo, como: Amazon, Ebay o Alibaba. Para que el comercio electrónico y la logística asociada puedan funcionar para importaciones, debe existir un robusto sistema fundamentado en bases técnicas sólidas, como pasarelas de pago y un sistema logístico capaz de hacer llegar los productos que los salvadoreños compran del exterior.

Elementos técnicos como la Factura y Declaración Única Centroamericana (FYDUCA), el cual es un documento legal electrónico que sirve para amparar exportaciones e importaciones entre los países del triángulo del norte, ofrece a El Salvador la posibilidad de facilitar la logística de los movimientos para el comercio electrónico que trasciende fronteras en una zona económica.

#### 6.2.17. Logística para el comercio aplicada al rubro industrial.

La Bolsa de Productos y Servicios de El Salvador (BOLPROS) y COMPRASAL ha revolucionado la forma en como el Gobierno de El Salvador compra a la industria local bienes y servicios, la publicación de requerimientos en un entorno virtual, donde la contratación también es mediante el mismo portal web supone un avance considerable. En términos logísticos esta modalidad de comercio electrónico negocio a gobierno B2G, implica un avance en las técnicas logísticas para hacer llegar los lotes de materias primas o suministros comprados a los lugares en donde se utilizaran.

La logística del comercio electrónico, depende en su mayor parte del transporte multimodal, en donde la entrega terrestre de punto a punto de cumplir en tiempo y forma los requerimientos de los compradores, debido a la gran importancia que tiene la optimización de gestión de las cadenas de suministros.

#### 6.2.18. Logística para el comercio electrónico aplicada al rubro comercio.

El comercio electrónico salvadoreño a través de grandes tiendas de productos para el hogar, así como, Almacenes Siman, Almacenes Vidrí, La Curacao online, y otros que han creado un ecosistema de comercio electrónico y una logística de entrega diseñada para satisfacer las necesidades de sus clientes. Los tiempos de entrega y el grado de automatización ha cambiado radicalmente, debido a que muchos almacenes no le daban importancia a la logística y en muchos casos subcontrataban a particulares para entregar sus productos a sus clientes, lo que permitía que estos sufrieran daños por falta de protocolos logísticos.

Poco a poco las grandes cadenas de almacenes, han ido personalizando las entregas, entendiendo así que si la logística de entrega al momento de concretar la acción de compra es efectiva, el cliente repetirá el ciclo de compra, lo cual es beneficioso para estas cadenas. La efectividad de la logística para la entrega de última milla aún tiene grandes limitantes en El Salvador, carreteras en mal estado, una estructura vial colapsada y una presión urbanística, hace que las entregas no sean efectivas.

#### 6.2.19. Logística para el comercio electrónico aplicada al rubro servicio.

En lo que se refiere a servicios el entorno logístico del comercio electrónico salvadoreño ha tenido algunos avances significativos, se puede citar los casos siguientes: Uber, es una empresa que ha revolucionado la logística del transporte de pasajero, la utilización de una App basada en Android e IOS, donde, el cliente puede rastrear la unidad en todo momento, supone un adelanto con respecto al tradicional sector de taxis.

Por otro lado, Uber Eats y Hugo App, por su parte bajo la misma modalidad de funcionamiento logístico de Uber, están cambiando la forma en como los salvadoreños ordenan sus alimentos. Ya no es necesario ir a un restaurante para tener rápidamente su almuerzo o cena. La logística del comercio electrónico para los servicios ha tenido un crecimiento interesante, se espera que cada vez más servicios comercializados mediante plataformas electrónicas multicanal modifiquen su logística para lograr mayor cobertura.

#### 6.2.20. Principales necesidades en la logística del comercio electrónico.

En la logística del comercio electrónico surgen principalmente las siguientes características:

- a) El producto en cualquiera de las modalidades del comercio electrónico, no se envía para un centro de distribución, el enfoque masivo es inútil e irrelevante para el comercio electrónico, su objetivo es un cliente a la vez, lo que se conoce como “La última milla”.
- b) El riesgo de una entrega deficiente es crítico para la marca, puede ocasionar que el cliente resulte insatisfecho del proceso, lo que significa la no repetición del ciclo de compra, si en la logística tradicional poco o nada importa la satisfacción del cliente, para el comercio electrónico la logística juega un papel preponderante para lograr este beneficio.
- c) Los vendedores online, deben estar conscientes que los costos logísticos son importantes, y que determinan la rentabilidad de su negocio.
- d) Es imprescindible cuidar todos los aspectos de la cadena de valor, en especial la logística como punto final del proceso de compra.
- e) Dado que el enfoque no es masivo, cada exigencia de un cliente deberá ser analizada en cuanto a horarios de entrega y gestión de la logística inversa.
- f) La logística para el comercio electrónico, necesita predictibilidad, lo que se logra solamente con herramientas de seguimiento y rastreo automatizadas.

Es necesario tener en cuenta ciertos elementos cuando un salvadoreño visita un sitio web o una App con el fin de hacer una compra, debido a que evalúa constantemente aspectos relacionados con la logística, siendo la cadena de valor que genera más desconfianza, comprar

y no recibir lo que se pagó, para que tales problemas no hagan mella en el ciclo de compra se deberían considerar los siguientes aspectos logísticos del comercio electrónico:

- a) Gastos de envío: Un comprador valora que los costos logísticos derivados de su compra se especifiquen de forma clara, que ya se encuentra indicado en el precio final del producto o como valor agregado.
- b) Devoluciones: La especificación de garantías claras y específicas por desperfectos atribuibles al producto o a la entrega, deben ser parte importante de cualquier proceso logístico.
- c) Agilidad en las devoluciones: Rapidez y efectividad al momento de la logística inversa.
- d) Seguimiento del pedido: El seguimiento en tiempo real de la posición o el estatus en el cual se encuentra el paquete es importante para el cliente.
- e) Atención y respuesta: La respuesta a las dudas del cliente es importante para una logística efectiva.
- f) Responder a través de multicanales: El objetivo es responder lo más rápido posible a través de diversos canales de distribución.
- g) Elegir transportista: Se debe tener en cuenta aspectos como: Precio, clase de producto o área geográfica de distribución.

#### 6.2.21. Tendencias del comercio electrónico urbano y rural para El Salvador.

La evolución de los emprendimientos urbanos y rurales comerciales hacen una gran apuesta al futuro apoyándose de la innovación comercial que se está desarrollando a pasos lentos en El Salvador, pero que de una u otra forma están logrando desplazamientos, las

compras más rápidas, atención mucho más especializada, haciendo que la oferta se vuelve mucho más grande y que las compras se vuelvan una gran experiencia para los consumidores.

La tecnología se está convirtiendo en una respuesta ante los hábitos de consumo, las transacciones se aplican aún más para el comercio urbano, existen diferentes formas y distintas experiencias que se están desarrollando para impulsar el comercio urbano. Las diferentes formas de ventas en los centros comerciales, ventas por medio de redes sociales están haciendo una nueva forma de consumo en la población salvadoreña y a pesar que en la práctica no existe un registro oficial sobre estas formas de compra que confirme si es un éxito.

La infraestructura de grandes centros comerciales como; Metrocentro, Galerías, El Paseo, Multiplaza y La Gran Vía, que de forma muy moderna logran la captación de los consumidores más modernos en donde cada establecimiento ofrece los productos y servicios de forma física, dentro de el mismo y tiendas de ropa como Forever 21, Almacenes Siman, Pull&Bear, Bershka, entre otros, quienes de forma virtual también penetran sus productos on-line.

Por otra parte, el comercio rural le apuesta en gran parte a las zonas turísticas, las tiendas y el turismo se alimentan de una forma recíproca, el consumidor por medio de plataformas digitales compra paquetes turísticos dentro del país, lo que lleva al mismo tiempo a nuevos consumidores, creando tendencias de consumo más los productos de especialidad artesanal que vienen siendo un atractivo para los turistas.

#### 6.2.22. El futuro de la logística última milla en El Salvador.

El futuro de la logística de última milla según la opinión de empresarios de comercio electrónico consultados, manifiesta las siguientes tendencias que a continuación se detallan:

- a) Entregas flexibles: Los servicios de transporte deben de evolucionar ya que los clientes de la actualidad van buscando cuando, como y donde se entregan los

paquetes de sus artículos. El reto de la logística será la entrega de los paquetes el mismo día y olvidar las entregas programadas.

- b) Logística de temporada: En El Salvador en las temporadas navideñas y Black Friday las empresas logran incrementar sus ventas de manera considerable, logrando que el comercio penetre su mercado potencial. El reto de la logística de temporada es tener los recursos necesarios para un período en específico, cubriendo la capacidad de la demanda.
- c) Entregas localizadas: Las estrategias de la cadena logística no solamente debe de estar enfocada en el cumplimiento de entrega regional de los pedidos, el reto es incorporar al cliente como parte de la experiencia y proceso de entrega, ofreciéndoles un sistema de localización de sus pedidos e inventario en tiempo real.
- d) Evolución de tecnología: La tecnología facilitara las entregas flexibles, la logística de temporada y las entregas localizadas, es decir, que el reto de última milla para la innovación o evolución de la logística salvadoreña es la selección de la tecnología apropiada que ayudara a lograr una cadena eficiente.

### 6.3.Marco normativo

El Salvador no ha regulado el comercio electrónico de forma directa, aspectos generales de esta modalidad del comercio se abordan desde varias aristas a través de La Ley de Protección al consumidor creada por decreto N° 776, esta ley establece la normativa para dirimir diferencias entre el consumidor y las marcas, pero no hay ninguna referencia al comercio electrónico en cuanto a procedimientos logísticos se refiere. La ley aborda principalmente el enfoque de cumplimiento con los términos y condiciones de compra, donde la entrega del producto es la etapa final del proceso cuando se compra por canales electrónicos. El marco legal está compuesto por un grupo de fragmentos que hacen una referencia no directa, pero que podrían ser aplicadas al comercio electrónico en El Salvador, así como:

#### 6.3.1. Entrega diferida.

“Art. 13.- Si al momento de efectuarse la contratación entre presentes no se entrega el bien o no se presta el servicio, deberá extenderse un comprobante adicional firmado por las partes, en el que se hará constar el lugar y la fecha en que se entregará, y las consecuencias del incumplimiento o retardo.

En el caso de servicios, el comprobante debe indicar los componentes o materiales que se emplearán, el precio de los mismos y de la mano de obra, en su caso. Si no se hubieren dispuesto las consecuencias del incumplimiento o retardo de parte del proveedor, el consumidor tendrá derecho a ser indemnizado por aquel, en cantidad no menor del interés legal en materia mercantil sobre el valor del bien o servicio que se debe.

#### 6.3.2. Derecho de retracto.

Art. 13-A.- El derecho de retracto de un contrato es la facultad del consumidor de dejar sin efecto el contrato unilateralmente, sin necesidad de justificar su decisión y sin penalización alguna, siempre y cuando no se hubiera perfeccionado por no haber transcurrido el plazo de ocho días, o no se hubiera empezado a hacer uso del bien, o el servicio no se hubiese empezado a prestar.

#### 6.3.3. Protección al consumidor en el comercio electrónico.

Art. 13-C.- Para efectos de esta ley, se entenderá comercio electrónico, como el proceso de contratación o intercambio de bienes, servicios e información comercial a través de redes de comunicación de datos.

#### 6.3.4. Reversión de pagos.

Art. 13-D.- Cuando las ventas de bienes o servicios se realicen con proveedores legalmente establecidos en El Salvador mediante comercio electrónico o cualquier otra modalidad de

contratación, los proveedores de bienes o servicios deberán reversar los pagos que solicite el consumidor, cuando:

- a) Ejercer su derecho de retracto.
- b) El producto adquirido no haya sido recibido, o el servicio contratado no haya sido prestado.
- c) El objeto del contrato no corresponda con lo solicitado, o resulte defectuoso
- d) Existan errores en el cobro de las transacciones por fallas en los sistemas de pago de terceros.

El plazo para aplicar la reversión del pago será de 15 días desde la fecha en que el consumidor presentó su reclamo. Cuando se trate de fraude o corresponda a cargos no autorizados por el consumidor en su tarjeta de crédito, se sujetará al procedimiento establecido en la Ley del Sistema de Tarjetas de Crédito.

#### 6.3.5. Obligaciones especiales.

Proveedores de bienes y servicios mediante comercio electrónico, previas a la contratación.

Art. 21-A.- Previa a la celebración de transacciones efectuadas a través de comercio electrónico, los proveedores de bienes y servicios legalmente constituidos en El Salvador, en sus relaciones con los consumidores, están obligados a cumplir con lo siguiente:

- a) Inciso 7.- Indica los términos y condiciones para el uso del sitio web, se aplicarán y se entenderá que forman parte de todos los actos y contratos que se ejecutan o celebran mediante los sistemas de oferta y comercialización, comprendidos en el mismo sitio web en que ellos aparezcan publicados, entre sus usuarios y el proveedor, de conformidad a las leyes salvadoreñas y según los estándares

generalmente aceptados por el comercio electrónico. (Asamblea legislativa, 2013, artículos 13 y 21).

#### 6.3.6. Normativa para las importaciones.

##### a) Comercio electrónico y tratados de libre comercio.

- Acuerdo de Asociación Unión Europea Centroamérica: Reconociendo que el comercio electrónico incrementa las oportunidades comerciales en sectores, acuerdan promover el desarrollo entre ellas, en particular cooperando en los temas relacionados con el comercio electrónico.
- Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos de América: Reconocen el crecimiento económico y la oportunidad que el comercio electrónico genera, la importancia de evitar los obstáculos para su utilización y desarrollo, y la aplicabilidad de las reglas de la OMC<sup>8</sup> a medidas que afectan.
- Ley de firma electrónica: Se aprobó en el 2015 y entró en vigencia en abril de 2016, la relación de esta ley con el comercio electrónico es la de proporcionar un sustento legal que ampare las transacciones de compra venta hechas por vendedores y compradores.
- Acuerdo de facilitación del comercio de la organización mundial del comercio: En este acuerdo El Salvador se obliga a facilitar las debidas facilidades para el comercio electrónico, en el Art.7 establece que el soporte de despacho de las mercancías podrá perfectamente apoyarse en formatos digitales.

---

<sup>8</sup> La Organización Mundial del Comercio

- Tratado de Centroamérica y República de Corea: Ofrece oportunidades de desarrollo para El Salvador y Centroamérica con respecto al comercio electrónico, en este sentido existe un interés notable entre las partes al no imponer derechos de aduana a las compras adquiridas bajo las plataformas electrónicas ya sean estos servicios o productos.

El país dentro de los diferentes Tratados de Libre Comercio contemplan en algunos casos ciertas regulaciones relacionadas al comercio electrónico, así como: Tratados entre Centroamérica, Estados Unidos y República Dominicana (CAFTA-DR), Tratado de Libre Comercio entre Colombia, El Salvador y Honduras; Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica y México y el Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y la Unión Europea (UE). Estos acuerdos si infieren el tema del comercio electrónico y por ende inciden una reestructuración de la logística como tal, así también el libre arancel sobre las compras digitales (Sistema de Información sobre Comercio Exterior [SICE] (2019).

#### 6.3.7. Leyes adicionales relacionadas al comercio electrónico y la cadena logística.

Ante la nueva forma económica es necesario que las Naciones Unidas (ONU) intervengan y establezcan lineamientos para garantizar la protección del consumidor ante la compra a través de internet.

En este contexto los estados miembros y aplican diferentes leyes las cuales fueron aprobadas por la Asamblea General en su resolución 39/248, del 16 de abril de 1985, ampliadas posteriormente por el Consejo Económico y Social en su resolución 1999/7, del 26 de julio de 1999. Y, finalmente revisadas y aprobadas por la Asamblea General en su resolución 70/186, del 22 de diciembre de 2015. Estas directrices se agrupan en 11 componentes, y entre estas se encuentra el Comercio Electrónico.

Los lineamientos señalan lo siguiente: Los estados miembros deben esforzarse por fomentar la confianza de los consumidores en el comercio electrónico, mediante la

formulación constante de políticas de protección del consumidor transparentes y eficaces, que garanticen un grado de protección que no sea inferior al otorgado en otras formas de comercio. Los estados miembros deben, cuando proceda, examinar las políticas de protección del consumidor en vigor para dar cabida a las características especiales del comercio electrónico y garantizar que los consumidores y las empresas estén informados y sean conscientes de sus derechos y obligaciones en el mercado digital.

La Defensoría del Consumidor de El Salvador (2015), en sus esfuerzos por generar confianza a los consumidores on-line junto con las Naciones Unidas realizó un análisis de cómo funciona el comercio electrónico en el país seleccionando una muestra de 27 establecimientos comerciales, de los cuales 17 (63%) ofrecen bienes y servicios por medio de sitios web garantizando que los sitios web estén debidamente certificados y den una seguridad y confianza al consumidor, así como, navegación segura, uso y condiciones, política de privacidad y formas de pago seguras.

Asimismo, El Proyecto de Ley de Comercio Electrónico en El Salvador que entrara en vigencia en enero del año 2020, se estructura en 43 artículos, distribuida en seis títulos, haciendo referencia a disposiciones de carácter técnico procedimental, relacionado con referencia a proveedores de bienes y servicios que usan el internet como medio principal de procesamiento de pedidos y asignación de logística de envío, se hace mención de los títulos valores electrónicos, y referencia a infracciones y sanciones culminando en las disposiciones ulteriores.

El objetivo de la ley es proporcionar un marco de seguridad jurídica tanto para los generadores de oferta en lo referido a las obligaciones y a los generadores de la demanda en cuanto a los derechos y el alcance de estos. A continuación se desglosan los títulos que la conforman:

- a) Título primero: Está relacionado a las disposiciones de carácter general, la ley de comercio electrónico se enfoca en forma regular a los intercambios comerciales entre los diferentes agentes económicos, sean estas personas naturales o jurídicas.

- b) Título segundo: El objetivo de este título es dotar de legalidad a las contrataciones electrónicas. Este título regula de forma expresa los fundamentos técnicos necesarios para el correcto procesamiento de las comunicaciones vía electrónica como el acuse de recibo de vendedor a comprador.
- c) Título tercero: El enfoque de este título es la de especificar las obligaciones aplicables a los vendedores en relación a la obligación de poner a disposición de los compradores todo el aparataje virtual necesario para procesar cualquier desavenencia con lo adquirido a través de las tiendas virtuales. En este título se especifica también la necesidad de detallar de forma específica todas las características del bien o servicio a través de un comprobante de entrega. El negocio en cuestión está obligado a mantener en sus archivos digitales todos los registros de las transacciones.
- d) Título cuarto: Este apartado hace referencia a los títulos valores electrónicos. Para entender esta apartado es preciso remitirse al mercado de intercambio de papeles electrónicos como lo son las acciones, bonos, etc. Forma parte del sistema de compras virtuales en relación a la compra venta de estos títulos se haga vía electrónica.
- e) Título quinto: Este título se enfoca en lo que el gobierno pareciera ser más eficiente: Establecer infracciones, sanciones en diferentes niveles de gravedad, con la consecuente aplicación de multas tasadas en salarios mínimos vigentes a través del Ministerio de Economía usando la guía procedimental en la Ley de Procedimientos Administrativos.
- f) Título sexto: Esta Ley de Comercio electrónico entrará en vigencia 90 días después de su aprobación a finales de octubre del 2019, es decir, estará ya funcionando a finales de enero del 2020. Sin ningún reglamento de aplicación, sin ley de firma electrónica, naciendo para una aplicación teórica, sin mayor sustento práctico los operadores salvadoreños de comercio electrónico seguirán sin ningún marco jurídico firme y robusto.

## **CAPITULO 2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, UNIDADES DE ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE UNIVERSO Y MUESTRA.**

### **7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### 7.1.Método de investigación

La investigación se fundamenta en el método científico a través de fases sistemáticas que siguen una secuencia lógica y coherente. Sampieri, Collado, Lucio, (2014). La idea desarrollada a través de varios estadios en donde se ha sometido a escrutinio riguroso la premisa generadora que busca analizar el comercio electrónico en la cadena logística de El Salvador, en consonancia con un alcance tripartito: Exploratorio, descriptivo y correlacional.

#### 7.2.Tipo de investigación

La investigación tiene diferentes fases tal como lo explica Sampieri, et al. (2010), afirman que “el alcance de una investigación puede tener elementos exploratorios, descriptivos, correlacionales e incluso explicativos” (p.90). Lo que permite la gran facilidad de enfocar la investigación en términos de amplitud y transversalidad. La investigación se enfoca en tres fases que a continuación se detallan:

##### 7.2.1. Investigación exploratoria.

El análisis del comercio electrónico en la cadena logística muestran muy poca información disponible, el gobierno salvadoreño a través de la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), no ha realizado ningún estudio acerca del comercio electrónico, tampoco se aborda en las encuestas de hogares para usos múltiples ningún tipo de información que provea datos reales del comercio electrónico y su logística asociada.

Por tanto, el marco de estadistas es inexistente, los estudios relacionados han sido hechos en países con una idiosincrasia muy diferente a la salvadoreña, por lo que no se pueden extrapolar,

salvo para criterios técnicos de metodología. El objetivo de esta fase ha sido la construcción de conceptos y de toda la realidad teórica asociada al comercio electrónico y logística en El Salvador.

#### 7.2.2. Investigación descriptiva.

Una vez recopilados los conceptos pertinentes, el objetivo de la investigación es la elaboración de perfiles descriptivos con énfasis en la estructura y las funciones de los operadores logísticos, empresarios creadores de la oferta y los creadores de demanda que han sido objetos del sistema logístico con la finalidad de hacer un análisis dual de los siguientes puntos:

- a) Caracterización de los principales perfiles de empresarios virtuales en función del tipo y modalidad de comercio electrónico enfocado a las tendencias logísticas que se emplean para hacer llegar sus productos a los clientes.
- b) Caracterización de los compradores virtuales en función de un perfil de necesidades logísticas que surgen del uso del comercio electrónico.

#### 7.2.3. Investigación correlativa.

En la investigación se detalla una fase correlativa, en la cual una vez elaborados los perfiles es preciso correlacionar si la logística de entrega aumenta la penetración de uso del comercio electrónico. Lo que es imprescindible en esta parte es conocer que tan determinante es la percepción logística, en función de las necesidades específicas de los compradores virtuales. Las variables a correlacionar son las siguientes:

- a) Evolución del comercio electrónico en El Salvador: El sentido sobre la importancia que tiene conocer por medio de datos estadísticos, como el comercio electrónico tiene y tendría a futuro la aceptación en la población salvadoreña y como este indica,

envuelve y utiliza la innovación dentro del círculo de la venta, compra y la administración de la cadena de suministros.

Adicionalmente, se debe de tener en cuenta que la menor volatilidad en la plataforma de comercio electrónico podría brindar un hábito de negocio más estable, en comparación a las características del ciclo económico.

- b) Necesidades logísticas de los compradores virtuales salvadoreños: Dentro del círculo del comercio electrónico, es importante medir como la logística genera seguridad y privacidad al usuario, resolución de incidencia en la fase de la venta y la recepción del producto y tiempos de entrega.

La relación entre ambas variables indica cómo ha evolucionado el comercio electrónico en la sociedad salvadoreña, logrando determinar con mucha precisión qué factores podrían ser posibles y que incidencia tendría el uso de las tecnologías que se esperan a futuro formen parte del comercio electrónico en el país.

### 7.3. Diseño de investigación

Sampieri, et al. (2014) para una investigación mixta, se analiza el diseño de forma concurrente, “aplicando ambos métodos de manera simultánea (los datos cuantitativos y cualitativos se recolectan y analizan más o menos en el mismo tiempo” (p.546). Asimismo, se hace el diseño de la metodología, analizando las variables y elementos como empresarios y operadores logísticos de forma simultánea.

### 7.4. Enfoque de investigación

Sampieri, et al. (2014), afirma que un enfoque mixto es armonioso con aquellos problemas que necesitan establecer tendencias, se acomodan mejor a un diseño cuantitativo; y los que requieren ser explorados para obtener un entendimiento profundo, relacionados con un diseño cualitativo (p. 536).

Por lo tanto, para la investigación se integra un enfoque mixto, el cual estudia componentes de forma empírica y críticos, basándose en la información concurrente, secuenciales, conversión e integración, logrando una implementación hipotética de posibles comportamientos logísticos. Además, logrando un análisis de una perspectiva del problema que permitirá una indagación dinámica y avanzada.

#### 7.4.1. Enfoque cuantitativo.

Para comprobar las hipótesis y concluir acerca de la forma en la que el comercio electrónico se relaciona con la logística, se usan fuentes de información secundarias como estudios nacionales e internacionales, acerca de la situación logística, nuevas tendencias y tecnológicos aplicados.

Asimismo, datos primarios son sustentados por un cuestionario estructurado a través de preguntas cerradas, con respuestas de alternativa única, escala ordinal, y escala de likert. Este cuestionario se aplicará a los consumidores virtuales, con la finalidad de identificar como el comercio electrónico se relaciona con las expectativas logísticas, a fin de obtener *insights*<sup>9</sup>, que puedan dar información valiosa para mejorar la organización logística.

#### 7.4.2. Enfoque cualitativo.

El objetivo principal de esta etapa es la construcción de constructos y variables de control asociados al comercio electrónico con respecto al análisis que este tiene en la cadena logística a través de la recopilación de datos secundarios, asimismo, se identifican variables de interés, que a continuación se detallan:

- a) Empresarios que usan el comercio electrónico: La finalidad al abordar esta muestra es analizar cómo las operaciones logísticas de estos se han modificado al implementar el comercio electrónico en sus diferentes modelos de negocios.

---

<sup>9</sup> Vásquez (2017) se puede definir como “un comentario que expresa un consumidor de un producto” (p.9)

## 7.5.Fuentes de investigación

### 7.5.1. Fuentes primarias.

Las fuentes primarias serán información que se obtendrá a través de entrevistas semiestructuradas con operadores logísticos y empresarios conocedores del sistema de comercio electrónico, con el fin de recabar sus percepciones sobre la problemática estudiada, además de recopilar datos obtenidos por medio de encuestas dirigidas a los consumidores con la finalidad de indagar las expectativas logísticas derivadas del uso del comercio electrónico.

### 7.5.2. Fuentes secundarias.

Las fuentes secundarias son importantes para el desarrollo de la investigación, por su contenido elaborado, análisis y extracción de información. La integración en el objeto de estudio es por medio de artículos, investigaciones nacionales e internacionales que aportan innovación y valor agregado al desarrollo del comercio electrónico en el análisis de la cadena logística en el país.

## 7.6.Técnicas e instrumentos de investigación

Las técnicas e instrumentos para la recolección de información se integra por medio de un cuestionario, entrevista semiestructurada y guía de observación, donde se implementa mediante criterios y variables de interés para la investigación.

### 7.6.1. Encuesta (Cuestionario).

La técnica de implementación se realiza por medio de una encuesta dirigida a los creadores de la demanda, el cual su objetivo principal es medir percepciones sobre tiempos y formas de entrega logísticas a los compradores de productos y servicios vía electrónica en función de la interacción y expectativas, a través de un conjunto de preguntas específicas y generalidades.

El instrumento es mediante dos cuestionarios, uno enfocado a productos y el otro a servicios, elaborados con preguntas cerradas, selección con alternativa única, selección múltiple y una sección de preguntas abiertas que permite recopilar información de interés que mejora el procedimiento y la calidad logística.

#### 7.6.2. Entrevista (Guía de entrevista semiestructurada).

A través de una técnica de entrevista dirigida a los creadores de la oferta, el cual su objetivo principal recolectar insights que midan de forma sistemática la percepción logística de los creadores de la oferta.

El instrumento es mediante una guía de entrevista semiestructurada, elaborado con preguntas de selección con alternativa única, selección múltiple y en su mayoría una sección de preguntas abiertas que permiten evaluar y analizar las percepciones del comercio electrónico en relación a los creadores de la oferta.

#### 7.6.3. Observación (Guía de observación).

La técnica de implementación es por medio de la observación donde analizar la oferta logística de los negocios que ya operan bajo el enfoque de comercio electrónico, con el fin de describir la calidad los servicios logísticos ofrecidos según el tipo de negocio asociado al comercio electrónico salvadoreño en los tres rubros de la economía, con un sistema logístico propio o subcontratado, a través del sector comercio, servicio e industrial.

El instrumento es a través de una guía de observación que permite evaluar la logística implementada en el comercio electrónico de los distintos rubros comerciales y económicos de El Salvador.

## 7.7. Diseño de instrumentos de investigación

### 7.7.1. Cuestionario

Este instrumento analiza el comercio electrónico en la cadena logística de El Salvador, posee una estructura de dos secciones, datos generales y preguntas específicas en la cual contiene una pregunta filtro que determina si el sujeto de estudio es de interés para la investigación. El cuestionario se desarrolla por medio de Google Forms, debido a que permite segmentar y dirigir de acuerdo a los criterios de interés requeridos en la investigación.

Se dirige a los compradores de productos y servicios que han tenido acceso al sistema de comercio electrónico y que han sido objetos de la logística, en el rango de edades de 20 a 54 años. El cuestionario será compartido a una serie de contactos proporcionados por los investigadores a través de Facebook, correos electrónicos y plataformas virtuales que son amigables para el usuario de interés, permitiendo identificar las interacciones y expectativas del comprador en base a su experiencia al momento que realizan compras a través de comercios electrónicos. (Ver Anexo No.1)

### 7.7.2. Guía de entrevista semiestructurada

A través de la guía de entrevista semiestructurada se logra recolectar insights que miden de forma sistemática la percepción de la logística al momento de ofertar productos y servicios a través de comercios electrónicos. Este instrumento se dirige a los creadores de la oferta y se estructura por dos secciones, datos generales y preguntas específicas, en la cual el sujeto de estudio en base a su experiencia proporciona información de interés para la investigación.

Este instrumento se dirige a empresarios que forman la oferta que origina la actividad logística. La guía se desarrolla con la interacción del investigador y el sujeto de interés, compartiendo la lectura de la guía de entrevista y tomando nota de las respuestas, obteniendo resultados de las percepciones en la oferta con relación al comercio electrónico. (Ver Anexo No.2)

### 7.7.3. Guía de observación

Este instrumento analiza la oferta logística de los negocios que operan bajo un enfoque comercial a través de comercios electrónicos. La guía de observación es estructurada por dos secciones, datos generales y contenido, el cual evalúa indicadores como: Condiciones de entrega, seguimiento y rastreo, logística inversa, atención al cliente, costos logísticos, formas de pago, entre otros.

El instrumento se dirige a negocios de los tres rubros de la economía con un sistema logístico propio o subcontratado, a través del sector comercio, servicio e industrial. La guía se desarrolla por medio de la percepción que observa el investigador al momento de evaluar la calidad y eficiencia de la cadena logística que ofrecen cada uno de los sectores.

Estos indicadores serán evaluados al momento que el investigador realiza el ciclo completo de compra a través de comercios electrónicos que ofrecen los tres rubros económicos, logrando distinguir los factores deficientes en la estructura de la cadena logística que poseen actualmente. (Ver Anexo No.3)

## **8. UNIDADES DE ANÁLISIS**

### 8.1.Determinación de unidades de análisis

El análisis de las unidades se enfoca en los empresarios y operadores logísticos ubicados en la cabecera departamental de San Miguel, Santa Ana y el Área Metropolitana de San Salvador, priorizando en los tres principales núcleos económicos y comerciales de El Salvador.

Para realizar este análisis se ha seleccionado por medio de conveniencia una cantidad proporcional de empresarios que ofertan sus productos y servicios a través de comercio electrónico que son más visibles en El Salvador. Asimismo, compradores que han tenido

acceso al sistema de comercio electrónico, seleccionándolos de forma aleatoria. A continuación se detallan las unidades de análisis:

#### 8.1.1. Unidad de análisis cuantitativa.

##### a) Creadores de demanda logística.

- Instrumento seleccionado: Cuestionario
- Área geográfica de acción: El Salvador

Tabla 16

*Unidad de análisis - creadores de demanda logística*

<b>Grupo de referencia</b>	<b>Compradores que han tenido acceso al sistema de comercio electrónico y que han sido objetos de la logística.</b>
<b>Objetivo</b>	Medir percepciones sobre tiempos y formas de entrega logísticas a los compradores de productos vía electrónica en función de la interacción y expectativas.
<b>Procedimiento</b>	Se aborda a las personas según características especificadas por medio de una plataforma virtual a través del uso de herramientas con funciones publicitarias de Facebook.

Fuente: Construcción propia

#### 8.1.2. Unidad de análisis cualitativa.

##### a) Creadores de oferta del sistema de comercio electrónico y de su logística asociada.

- Instrumento seleccionado: Guía de entrevista semiestructurada.
- Área geográfica de acción: Área Metropolitana de San Salvador, cabecera departamental de San Miguel y Santa Ana.

Tabla 17

*Unidad de análisis - creadores de oferta*

<b>Grupo de referencia</b>	<b>Empresarios que forman la oferta que origina la actividad logística.</b>
<b>Objetivo</b>	Recolectar insights (comentarios que expresa un consumidor de un producto o servicio) que midan de forma sistemática la percepción logística de los creadores de la oferta
<b>Procedimiento</b>	Se solicita la entrevista a cada seleccionado con el fin de ejecutar la aplicación del instrumento.

Fuente: Construcción propia

b) Análisis general del entorno logístico aplicado al comercio electrónico.

- Instrumento seleccionado: Guía de observación.
- Área geográfica de acción: El Salvador.

Tabla 18

*Unidad de análisis - creadores de demanda logística propia o subcontratado*

<b>Grupo de referencia</b>	<b>Negocios de los tres rubros de la economía con un sistema logístico propio o subcontratado.</b>
<b>Objetivo</b>	Analizar la oferta logística de los negocios que ya operan bajo el enfoque de comercio electrónico, con el fin de describir los servicios logísticos ofrecidos según el tipo de negocio.
<b>Procedimiento</b>	Se somete a observación la oferta de las principales empresas salvadoreñas con el fin de analizar sus actividades logísticas lo que proveerá un marco de comparación acerca del estado actual de entorno logístico del comercio electrónico salvadoreño actual.

Fuente: Construcción propia

## 8.2. Sujetos de investigación

Tabla 19

*Sujetos de investigación según unidad muestral*

Sujetos	Unidades muestrales
<p><b>Compradores que han tenido acceso al sistema de comercio electrónico y que han sido objetos de la logística.</b> (Cualitativos)</p>	<p>Personas que compran productos a través de comercios electrónicos con tarjeta de crédito o débito de 20 a 54 años. Personas que compran servicios a través de comercios electrónicos con tarjeta de crédito o débito de 20 a 54 años.</p>
<p><b>Empresarios que forman la oferta que origina la actividad logística</b> (Cualitativos)</p>	<p>Empresarios de comercio electrónico negocio a consumidor (B2C) con su propio sistema logístico. Empresarios de comercio electrónico consumidor a consumidor Empresarios de comercios electrónicos de redes sociales Empresarios de comercio electrónico móvil</p>
<p><b>Negocios de los tres rubros de la economía con un sistema logístico propio o subcontratado</b> (Cualitativos)</p>	<p>Empresas del rubro comercial. Empresas del rubro de servicios. Empresas del rubro industrial.</p>

Fuente: Construcción propia

## 9. DETERMINACIÓN DE UNIVERSO Y MUESTRA

### 9.1. Cálculo muestral

Sampieri, et al. (2014), afirma que para “la selección de una muestra apropiada en la investigación, se debe de seguir un proceso de siete pasos” (p.170), a través de esta afirmación el desarrollo muestral es el siguiente: Para el proceso de selección de la muestra de la demanda logística, se incluyen elementos como: Unidades de muestreo, delimitación, tipo de muestra, cálculo del tamaño de la muestra, procedimiento de selección y tamaño seleccionado. Para la muestra cuantitativa es de la siguiente forma:

- a) Las unidades muestrales incluye compradores que han tenido acceso al sistema de comercios electrónicos y que han sido sujetos de la logística.
- b) La delimitación de acuerdo al subgrupo de interés que posee características y criterios de evaluación para la investigación, se basa en los datos estadísticos de la población de El Salvador femenina y masculina en los rangos de edad 20 a 54 años, debido a su poder adquisitivo y acceso tecnológico.
- c) El tipo de muestra se realiza por el método probabilístico y por medio del muestreo aleatorio simple.
- d) El tamaño de la muestra se calcula en base a la población total según el rango de edad requerida por la investigación. La recopilación de dicha muestras según Las Pirámides Poblacionales del Ministerio de Salud (2017) es de 3, 189,100 personas.
- e) El procedimiento de selección se usa el muestreo aleatorio simple.
- f) La muestra probabilística se realiza por medio de la fórmula infinita debido a que el tamaño de la muestra es superior a 99, 999 unidades muestrales.

De acuerdo a lo anterior, el cálculo de la muestra según el método probabilístico considerando los indicadores de estudio se usa la siguiente información:

Datos:

$$Z = 95\% = 1.96$$

$$E = 0.05$$

$$Q = 0.5$$

$$P = 0.5$$

Quedando de la siguiente manera: 
$$n = \frac{Z^2 * P * Q}{e^2}$$

$$n = (1.96)^2 * (0.5) * (0.5) / 0.05^2$$

$$n = 0.9604 / 0.05^2$$

$$n = 384.16 \sim 384$$

El total de la muestra es igual a 384 personas, basada en la población entre el rango de 20 a 54 años de El Salvador.

Tabla 20

*Distribución de la muestra según sujetos de estudio*

<b>Instrumento</b>	<b>Distribución de la muestra</b>	<b>Descripción de la muestra</b>
<b>Cuestionario a través de herramienta Google Forms y difundido por medio de redes sociales y correo electrónico.</b>	384 personas El Salvador	192 Personas que compran productos a través de comercios electrónicos con tarjeta de crédito o débito de 20 a 54 años.  192 Personas que compran servicios a través de comercios electrónicos con tarjeta de crédito o débito de 20 a 54 años.

Fuente: Construcción propia

Por otra parte, para el proceso de selección de la muestra de los creadores de la oferta a través de comercio electrónico y que han sido sujetos de la logística, son importantes los siguientes elementos:

- a) Las unidades muestrales incluye a empresarios de comercio electrónico negocio a consumidor con su propio sistema logístico, negocio a consumidor, electrónicos de redes sociales y electrónico móvil.

- b) La delimitación de acuerdo a empresarios de interés para la investigación, se realiza en las principales cabeceras departamentales como: San Miguel Santa Ana y el Área Metropolitana de San Salvador.
- c) El tipo de muestra se realiza por el método no probabilístico a través de muestreo por conveniencia.
- d) El tamaño de la muestra no posee datos estadísticos ni universo determinado y se realiza con 21 unidades muestrales.

De acuerdo a lo anterior, para el cálculo de la muestra cualitativa no se usa fórmula, debido al tipo de muestreo. A continuación se detalla la distribución de acuerdo al tamaño muestral de la investigación:

Tabla 21

*Distribución de la muestra según sujetos de estudio*

<b>Instrumento</b>	<b>Distribución de la muestra</b>	<b>Descripción de la muestra</b>
<b>Guía de entrevista semiestructurada</b>	12 personas 4 entrevistas en la Área Metropolitana de San Salvador. 4 entrevistas en San Miguel. 4 entrevistas en Santa Ana.	1 empresario de comercio electrónico negocio a negocio 1 empresario de comercio electrónico empresa-consumidor. 1 empresario de comercio electrónico basado en redes sociales. 1 empresario de comercio electrónico basado en aplicaciones móviles.
<b>Guía de observación.</b>	9 personas El Salvador	3 empresas del rubro comercial. 3 empresas del rubro de servicios. 3 empresas del rubro industrial.

Fuente: Construcción propia

## 9.2. Tipo de muestreo

La investigación está orientada con base a dos tipos de muestreo que a continuación se detalla:

### 9.2.1. Muestreo aleatorio simple.

Para el cálculo del método probabilístico se realiza bajo el muestreo aleatorio simple, utilizando datos de la última de Las Pirámides Poblacionales del Ministerio de Salud (2017). La recopilación de dicha muestra se basa en los datos estadísticos de la población de El Salvador según el rango de edad a partir de 20 a 54 años, incluyendo la población femenina y masculina, a continuación se detalla:

Tabla 22

*Distribución de la población en El Salvador*

<b>Rango de edades</b>	<b>Población femenina</b>	<b>Población masculina</b>	<b>Población Total</b>
<b>20-24</b>	351,715	351,669	703,384
<b>25-29</b>	312,627	284,515	597,142
<b>30-34</b>	263,602	210,535	474,137
<b>35-39</b>	233,669	173,276	406,945
<b>40-44</b>	216,201	159,892	376,093
<b>45-49</b>	194,731	145,527	340,258
<b>50-54</b>	167,038	124,103	291,141

Fuente: Las Pirámides Poblacionales, Ministerio de Salud (2017).

Para la muestra cuantitativa el tamaño de la población es de 3, 189,100 hombres y mujeres en los rangos de edades de 20 a 54 años del territorio salvadoreño. Bajo el muestreo aleatorio simple, según Sampieri, et al. (2014), afirma que “cada elemento tiene la misma posibilidad de ser seleccionado” (p.191).

### 9.2.2. Muestreo por conveniencia.

Para el cálculo de las técnicas cualitativas en la investigación, se aplica el método no probabilístico bajo el muestreo por conveniencia. Sampieri, et al. (2014), afirma que a “través del muestreo por conveniencia se logra analizar los indicadores de interés por medio de los

sujetos que resultan fácil de seleccionar” (p. 130), por tal razón, la muestra se distribuye de la siguiente manera:

- a) Desarrollo de cuestionario: 12 Empresarios que forman la oferta que origina la actividad logística.
- b) Desarrollo de guía de observación: 9 Negocios del sector económico en relación al rubro comercial, industrial y de servicio.

### 9.3.Fórmula a utilizar

Para el desarrollo del muestreo aleatorio simple, considerando una población infinita a través de los datos estadísticos de la última de Las Pirámide Poblacionales del Ministerio de Salud (2017), se utiliza la siguiente fórmula:

En donde

$$n = \frac{Z^2 * P * Q}{e^2}$$

Z= Nivel de confianza

P= Probabilidad a favor

Q= Probabilidad en contra

E= Error de estimación

### 9.4.Justificación de los valores en la fórmula

Sampieri, et al. (2014), afirma que para el desarrollo del análisis probabilístico se utiliza la fórmula infinita cuando la población está por encima de 99, 999 personas (p.178). De acuerdo a lo anterior se usa la fórmula infinita ya que la población de interés es 3, 189,100 personas.

## **CAPITULO 3. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y PLAN DE SOLUCIÓN**

### **10. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

#### 10.1. Análisis cuantitativo

##### 10.1.1. Cuestionario.

El análisis del comercio electrónico en la población salvadoreña ha crecido exponencialmente a lo largo de los años, es sorprendente según los hallazgos encontrados la gran cantidad de salvadoreños que lo utilizan para realizar compras de productos y la contratación de servicios. Para desarrollar el análisis del cuestionario implementado a la muestra de interés se enfoca en los siguientes indicadores:

- a) Porcentaje de uso y género en la población salvadoreña para el comercio electrónico:  
El grado de aceptación de la tecnología de compras a través de internet en el medio local ha posibilitado que eventualmente los compradores simplifiquen su vida al hacer uso de estas tecnologías. En sentido de los datos estadísticos una parte de la población ya ha tenido experiencia de compra en plataformas virtuales, esto es un punto favorable para las empresas que un futuro podrían percibir ante este comportamiento un aumento de visitas y compras desde sus plataformas.

El medio empresarial salvadoreño potencia más la compra de productos a través del comercio electrónico, prueba de estos es la gran cantidad de tiendas virtuales que comercializan productos físicos, contrario a los servicios que de acuerdo a la realidad local la oferta se vuelve más limitada. El comercio electrónico en El Salvador es más utilizado por hombres para comprar productos que por mujeres, según los resultados de la encuesta de servicios, (Ver Anexo No. 6).

Evidentemente la estructura de gustos y preferencias en cuanto a los usos y costumbres para comprar es muy diferente en ambos sexos, es conocido por la

psicología aplicada al comportamiento del consumidor, que las mujeres tienden a interactuar físicamente con el producto, los hombres pueden prescindir de esa interacción en cuanto la información en la ficha técnica del producto que se está vendiendo tenga información relevante para tomar la decisión de compra rápidamente.

Por tal motivo, el porcentaje de utilización por parte de hombres para la compra directa de productos es mayor, se fundamenta mercadológicamente en el proceso de decisión que lleva a un individuo elegir uno u otro producto. Para el caso de los servicios, las mujeres presentan una mayor tasa de utilización del comercio electrónico para la contratación de servicios, lo anterior es predecible desde un punto de vista de comodidad, generalmente la población femenina en vista de sus múltiples ocupaciones, necesitan la disponibilidad inmediata para hacer tareas rutinarias, como reparaciones, servicios de transporte, servicios de entrega, etc.

b) Tipo de usuarios del comercio electrónico en función de su ocupación: El uso del comercio electrónico en la población salvadoreña presenta resultados interesantes, lo que permite extraer un análisis general que permita entender la dinámica de esta modalidad del comercio en la economía salvadoreña, como:

- Las personas que manifiestan ser empleadas son los tipos de compradores del comercio electrónico más activos tanto para productos y servicios.
- Los empleados no usan más que el comercio electrónico negocio a persona (B2C).
- Empresarios, estudiantes y persona con otras ocupaciones tienen un nivel de uso del comercio electrónico moderado, pero en el caso de los empresarios son el grupo que tiene más proyección de uso del comercio electrónico para la compra de maquinaria y equipo.

- c) Tipos de usuarios del comercio electrónico en función de la edad: En lo que respecta a la edad, el comercio electrónico tiene un mayor porcentaje de usuarios millennials, (personas de entre 25 a 39 años), en detrimento de usuarios de 40 a 50 años. La tendencia de penetración de uso de personas millennials se explica perfectamente en predisposición a la adaptación de la curva de aprendizaje de nuevas tecnologías por parte de personas que han nacido con el internet como medio masivo.

Los millennials en El Salvador, como era de esperarse son los principales usuarios del comercio electrónico tanto para la compra de productos como para los servicios, este segmento de la población que tiene hábitos de consumo diferentes a las generaciones “X” y la generación “Y”. Los hábitos y la estructura de consumo de los millennials se enfocan en la experiencia de compra y personalización, además de otros factores como disponibilidad y versatilidad de las marcas que fundamentan el hecho de que los millennials sean los principales usuarios del comercio electrónico en El Salvador.

- d) Frecuencia de uso del comercio electrónico para productos y servicios: La frecuencia de uso del comercio electrónico en El Salvador, tiene un muy bajo dinamismo, mientras que en otros países se usa a diario para un gran número de operaciones de compra. En El Salvador el uso de este se limita mayormente dentro del rango de 2 a 3 veces al mes para compras de productos y servicios.

La población salvadoreña en conjunto tiene una predisposición muy baja para la utilización del comercio electrónico, lo que representa una limitación muy grande para nuevos emprendimientos en esta área, para efectos prácticos, un línea de acción tendría que partir del hecho de fomentar la utilización del comercio electrónico en la población salvadoreña.

- e) Categorías de productos más comprados a través del comercio electrónico para productos y servicios: Las categorías de productos más comprados a través del comercio electrónico salvadoreño se ubican dentro de la moda y artículos personales

y tecnología, lo que indica que para efectos prácticos la oferta de productos dentro de estas categorías están mejor desarrolladas en términos mercadológicos.

Las empresas tienen mayor amplitud y profundidad para el caso de prendas de vestir y teléfonos celulares. Muchas de estas categorías de productos se desarrollan en torno al comercio electrónico basado en redes sociales y en plataformas automatizadas de intercambio como OLX. Para el caso de los servicios, el comercio electrónico en El Salvador tiene una mayor contratación de servicios de restaurantes que tienen un sistema de entregas, tal es el caso de Pizza Hut, Pollo Campero, entre otros.

La tendencia es mayor para el consumo de comida rápida en casa, por lo que aquellos comercios físicos que tengan sistemas de comercio electrónico que permitan elegir, comprar y recibir la comida en la puerta de la casa, tendrán una ventaja competitiva sobre aquellos comercios que no cuentan con sistemas similares. En el caso de servicios de transporte, empresas como Uber, han modificado la forma en como los salvadoreños se trasladan de un lado a otro, esta categoría es la segunda más utilizada después de los servicios de comida. La razón es ya conocida, los precios de estos servicios de transporte son más competitivos y los vehículos que suministran el servicio son más exclusivos, lo que ha modificado la estructura de gustos y preferencias.

- f) Calificación de la experiencia logística de compra a través del comercio electrónico: La calidad de la experiencia logística en la compra de productos y servicios está en el rango de “muy bueno” y “excelente”, lo que indica que a nivel local el comercio electrónico tiene un muy buen desempeño en cuanto al cumplimiento de la cadena de valor del comercio electrónico.

El consumidor salvadoreño está evolucionando, es muy probable que la percepción que ahora se considera como buena y excelente no se ajuste a los estándares futuros de cumplimiento logístico en el comercio electrónico. A corto plazo, la calidad del

entorno local de compras a través de internet tiene una calidad aceptable, aun no se identifica en el ecosistema de comercio electrónico salvadoreño la calidad que se observa en otros países más desarrollados, pero a nivel general el desempeño es bueno, lo que sienta las bases suficientes para un desarrollo estable lo que inevitablemente incide en la calidad de cumplimiento logístico. A corto plazo el desempleo y el sub empleo también impacta en el crecimiento del comercio electrónico.

- g) Variables logísticas de la cadena de valor del comercio electrónico salvadoreño que impulsan la repetición del ciclo de compra: Para el comprador local salvadoreño, el precio, seguridad y formas de pago, logística de entrega y la garantía son las variables más importante al momento de usar el comercio electrónico para sus compras, no es de extrañarse que tal inclinación por recibir sus productos en tiempo y forma sea determinante para repetir el ciclo de compra a través de internet.

El sistema de devolución es uno de las variables más importantes para generar confianza en el sistema de comercio electrónico local, es una de las barrera con más interés por el cliente, al no tener la posibilidad de tocar ni probar el producto, la opción de devolución es algo que el consumidor valora, la percepción del comprador salvadoreño es todavía un terreno en disputa, en tanto en cuanto la organización de la logística inversa para comercio electrónico de productos y servicios, no se fortalezca la desconfianza en el sistema comercial virtual será una constante que deberá ser tomada en cuenta para nuevos emprendimientos B2B y C2C.

La logística inversa o “sistema de devolución” es determinante, dirimir las diferencias relativas a las devoluciones por daños u otros motivos resultará crucial. En lo que respecta a los métodos de entrega para el salvadoreño usuario del sistema de compras virtuales es una variable de capital importante, no es de perder de vista que los principales usuarios del comercio electrónico local son “empleados”, estos tienen muchas responsabilidades familiares y personales, por lo que el comercio electrónico debería aportar a la simplificación de sus tareas cotidianas, por tal

motivo no es extraño que la flexibilidad en los métodos de entrega logísticos sean importantes al momento de usar el comercio electrónico.

Los salvadoreños demandan métodos y formas más ágiles de despacho de “última milla”, la flexibilidad en el uso de puntos intermedios, franjas de horarios nocturnas amigables con el tiempo disponible de los compradores, serán muy valoradas como elementos potenciadores en el comercio electrónico. El uso de formas de pago amigables y seguras con los salvadoreños es también un factor determinante en la cadena de valor del comercio electrónico local. La población percibe en gran porcentaje que las formas de pagos no son seguras y tampoco ofrecen más opciones que las bancarias, lo que inevitablemente limita el alcance del comercio electrónico como medio masificador del comercio.

Es imprescindible para efectos prácticos como línea futura de solución el usar medios de pagos más inclusivos y más seguros. Entonces bajo este mismo las pasarelas de pago que procesan las compras es un punto que debería de generar la suficiente confianza y no contemplar el problema ya que no basta con la participación del consumidor si no también un efectivo proceso de pagos. Las herramientas de seguimiento y rastreo ocupan un lugar muy importante en la cadena de valor del comercio electrónico salvadoreño, a pesar que tiene un porcentaje bajo, la información sobre la trazabilidad incide para la experiencia del usuario, debido a que un pequeño porcentaje de los salvadoreños prefieren conocer el estatus logístico de los productos que compran, por tal motivo la posición que ocupan dentro de los factores es importante.

El sistema de precios tanto para productos y servicios determina para efectos prácticos una variable de suma importancia en el comercio virtual. El sistema de precios es importante que refleje transparencia del vendedor en el sentido que los costos logísticos estén correctamente incluidos en la oferta. El sistema de garantías para la compra de productos y servicios juega un papel importante en la cadena de

valor del comercio electrónico salvadoreño. Estos prefieren a marcas que tienen políticas claras de garantías.

- h) Evaluación del cumplimiento logístico de las categorías de productos y servicios: En el caso de productos de moda y artículos personales, la gran mayoría de salvadoreños tiene una percepción intermedia acerca de la evaluación logística de la entrega final, asimismo, las tendencias en otras categorías de productos, así como, muebles o artículos para el hogar y productos tecnológicos que experimentan percepciones de calidad logística moderadas.

Lo anterior indica en aspectos prácticos que la calidad de la logística de entrega final del comercio electrónico salvadoreño aun no experimenta cuotas de calidad observables en otros países con mejor desempeño logístico. Para el caso de los servicios, los servicios de entrega de comida rápida y servicios de transporte, ocupan un lugar prominente en sus categorías. Sin embargo, el desempeño de ambas se encuentra también en un punto intermedio.

El grado de cumplimiento logístico aún no se logra, debido a factores endógenos relativos a la organización y la cobertura geográfica de las empresas que brindan estos servicios, como es conocido por todos los salvadoreños, la mayoría de empresas de comercio electrónico de comida a domicilio y transporte tienen una cobertura limitada al área del gran San Salvador. El análisis termina al final en que factores externos limitan la calidad que estas categorías tienen en su desempeño logístico.

En lo que respecta a los tiempos de cumplimiento logístico para productos, los consumidores salvadoreños manifiestan que los tiempos de entrega para artículos de moda, muebles y tecnología deben estar en un tiempo ideal de 2 a 3 días, lo cual se relaciona con los tiempos de entrega final de la mayoría de comercios locales, tanto almacenes de grandes superficies, kioscos, y otros comercios pequeños.

Para el caso de los servicios dada la naturaleza de estos, los salvadoreños exigen un cumplimiento logístico más rápido, en el rango de 30 minutos a 45 minutos, evidentemente si se pide comida, el consumidor espera recibir rápido su compra, tanto igual para los servicios de transporte.

- i) Modalidades de entrega final para productos y servicios preferidas por los salvadoreños: La modalidad de entrega de productos y servicios preferida por los compradores virtuales salvadoreños es el despacho a domicilio, por obvias razones cuando el comprador virtual paga un artículo a través del comercio electrónico, espera recibirlo en su domicilio, la entrega de valor logística se transfiere al comprador a través de un sistema organizado y eficiente.

Para el caso de productos comprados en el exterior, Correos de El Salvador se perfila como el medio de entrega final preferido por los salvadoreños, a falta de sistemas logísticos robustos, esta institución por su experiencia adquiere preponderancia como operador logístico externo, así como, se puede mencionar a Fedex, DHL Express, Aeroflash, entre otros.

- j) Conocimiento de herramientas de rastreo y seguimiento para productos y servicios: Los salvadoreños conocen y usan herramientas de rastreo y seguimiento para las compras a través de internet, lo que indica que los comercios locales virtuales integran técnicamente estos elementos de forma integral, lo que facilita y aumenta la confianza logística en los compradores.

Para la mayoría de salvadoreños las herramientas de seguimiento y rastreo son importantes, por lo que este hecho puede servir como base para integrar los elementos técnicos que aumenten las funcionalidades logísticas. Los compradores virtuales salvadoreños se están volviendo exigentes, por lo que un tracking en tiempo real contribuye a aumentar la visibilidad de la operación logística utilizando un sistema de seguimiento eficaz que aumente la satisfacción logística de

los clientes finales, ofreciendo ventajas competitivas a los empresarios de comercio electrónico local.

- k) Obstáculos logísticos que atenúan la confianza en el comercio electrónico salvadoreño para productos y servicios: Los compradores virtuales salvadoreños manifiestan que los principales obstáculos que impiden el pleno uso del comercio electrónico, giran en torno a variables logísticas, así como, sistema de devolución ineficiente e incumplimiento con el tiempo de entrega, lo que ocasiona que la confianza en el sistema logístico sea muy baja y obstaculice el uso pleno del comercio electrónico.

Por otro lado, un sistema de devolución ineficiente es una de las causas más problemáticas que obstaculizan el uso del comercio electrónico en la población salvadoreña. Lo que se conoce como “logística inversa” que posibilita que las devoluciones de productos y servicios sean efectivas en caso ocasionen problemas relacionados con el estado del producto y la calidad de la prestación del servicio. La poca cobertura geográfica del comercio electrónico salvadoreño es una limitante que impide que este se masifique, fuera del área del gran San Salvador, los grandes núcleos urbanos de los catorce departamentos de El Salvador se quedan fuera de la cobertura.

Por tal motivo, los compradores virtuales salvadoreños dispersos a lo largo y ancho del territorio nacional tienen grandes limitantes para incluirse a los beneficios que el comercio electrónico ofrece. Los costos de envíos elevados son una verdadera problemática en El Salvador, debido a los altos índices de criminalidad y a los costos de transporte muchos salvadoreños prefieren ir a las tiendas físicas para realizar sus compras. La mala calidad en los productos, es una limitante de tipo endógena que la mayoría de comercios virtuales, tanto para productos y servicios en El Salvador, el estado de los productos y la mala ejecución de los servicios contratados son una limitante sistemática.

La publicidad engañosa por parte de los comercios electrónicos también limita la plena inserción del comercio electrónico en la vida cotidiana de los salvadoreños. Las desconfianzas en sistemas de pago derivadas de los pobres protocolos de seguridad se convierten de forma sistemática en obstáculos que al corto plazo es muy difícil superar.

- 1) Evaluación del desempeño de la logística inversa para productos y servicios: La experiencia de los salvadoreños en cuanto al sistema de logística inversa es calificada como muy buena, lo que a niveles prácticos la confianza en el sistema de devoluciones de los comercios virtuales salvadoreños, son aceptables.

El nivel de garantías que se ofrecen al público es relativamente aceptable. Asimismo, la confiabilidad de los salvadoreños en las pasarelas de pagos para productos y servicios es relativamente altos. Por obvias razones, la fortaleza bancaria a través del sistema financiero que soporta los medios de pago más populares imprime al sistema una confianza relativa. (Ver Anexo No. 5 y 6)

## 10.2. Análisis cualitativo

### 10.2.1. Guía de entrevista semiestructurada

La oferta de productos y servicios que se ofrecen a través del comercio electrónico salvadoreño se estructura en torno a la categoría de productos no perecederos y perecederos, existiendo una tímida comercialización de servicios que tienen una estructura logística automatizada como; Uber, Uber Eats y Hugo App, que ofrecen verdaderas herramientas de rastreo y seguimiento a los usuarios, a través de una plataforma muy completa.

Los sistemas logísticos tercerizados son la opción preferida por la mayor parte de empresarios del comercio electrónico salvadoreño. Por razones de organización y eficiencia el sistema comercial de empresas como; Urbano Express y Aeroflash, resulta mucho más eficiente debido al sistema logístico moderno y eficiente que han diseñado.

Estas empresas tienen un sistema de rutas definidas que otorgan economías a escala en los precios, al juntar una gran cantidad de paquetes para su despacho distribuyen sus costos logísticos en una base más amplia, lo que los vuelve atractivos para sus clientes, aunque muchas veces sacrificando calidad.

La preferencia por sistemas logísticos tercerizados se fundamenta en las siguientes variables:

- a) Control: Es importante tener el control de proceso logístico de entrega final de sus productos.
- b) Cobertura: La cobertura geográfica necesaria para hacer llegar productos y ejecutar servicios a sus clientes requieren de una cobertura geográfica potente, que sea capaz de salir de las fronteras del departamento de San Salvador.
- c) Costos: La cobertura geográfica implica por defecto una incidencia en los costos, por tal motivo entre tener flota propia y lidiar con todas las contingencias relativas a su gestión, los empresarios prefieren por operadores que tienen flota propia y que se especializan precisamente en distribuir. Lo anterior tiene sentido en cuanto la idea es la reducción del costo logístico en el precio final de venta de los productos y servicios ofertados en el comercio electrónico local.

Para desarrollar el análisis de la guía de entrevista semiestructurada enfocada a empresas e individuos de interés para el comercio electrónico, se deriva en los siguientes indicadores:

- a) Proceso de adaptación a través de la flexibilidad de horarios: El comercio electrónico local debe enfocarse en crear nuevos horarios de distribución, como franjas de entrega nocturnas. El quid del núcleo de adaptación debe estar enfocado en lograr la plena flexibilidad de horarios de entrega. El consumidor virtual debe percibir que es el quien decide cuando recibir su producto, y no al contrario. El

comercio electrónico salvadoreños no tiene actualmente flexibilidad en la entrega, hay imposiciones de horarios lo que dificulta la satisfacción logística del comprador.

- b) Proceso de adaptación a través de una mejora en la cobertura geográfica: La logística de entrega final debería adaptarse a las necesidades del comprador a través de una mayor cobertura geográfica. Existe una base de compradores virtuales cada vez más creciente que no está geográficamente concentrada lo que implica a priori, una mayor distribución de los esfuerzos logísticos.
- c) Proceso de adaptación a través del tipo de poder adquisitivo y la capacidad de compra: El comercio electrónico implica una fijación de precios que responda al tipo de poder adquisitivo y la capacidad de compra de los usuarios del comercio electrónico local. Lo anterior es imprescindible para lograr una mayor penetración de uso.
- d) Proceso en el uso de pasarelas de pago que potencien el cumplimiento logístico: Las opciones de pago para el comercio electrónico salvadoreño, no son inclusivas. Algunos empresarios han tenido que rechazar ventas porque los compradores virtuales no tienen tarjetas de crédito o débito, por lo que la utilización de pasarelas de pago alternativas a las bancarias aumentaría la base de usuarios y mejoraría la confianza en el proceso logístico de última milla, algunas herramientas como la utilización de códigos QR<sup>10</sup>, Mobile Money, Tigo Money y otras billeteras virtuales son una opción viable para aumentar la base de compradores virtuales y volver al comercio electrónico más inclusivo.

Los sistemas de pagos flexibles garantizan la satisfacción logística, en relación a que el comprador pueda pagar de forma fácil y rápida los productos comprados a través del comercio electrónico. La utilización de pasarelas de pago accesibles a través de

---

<sup>10</sup> Código de barras de respuesta rápida por su significado en español

post móviles y formas de pago basadas en tecnologías móviles como el NFC<sup>11</sup>, son también iniciativas importantes.

- e) Proceso de eficiencia en tiempos de entrega: El tiempo de entrega es el elemento más importante para garantizar la satisfacción del comprador virtual. La atención al cliente se vuelve una variable crítica, al momento de suministrar al comprador un conjunto de indicadores logísticos para que la trazabilidad de sus paquetes sea fácilmente identificable en toda la cadena.

Los tiempos de entrega en El Salvador para bienes como ropa y accesorios, están en el rango de una hora, para otro tipo de bienes como muebles, aparatos tecnológicos y otros los tiempos de entrega son de uno o dos días. Para el caso de servicios el tiempo logístico de entrega final para restaurantes y servicios de transporte están en torno a los 30 minutos, este tiempo para servicios es razonable y en efecto, una mirada al entorno logístico salvadoreño es realista con este rango de entregas para servicios.

En el caso del comercio electrónico negocio a negocio (B2B), los tiempos de entrega son los más importantes para fortalecer la satisfacción al cliente de los compradores corporativos, lo que coincide necesariamente con la concepción de inventarios “justo a tiempo”. Por otro lado, los compradores virtuales de comercio electrónico de redes sociales prefieren entregas en puntos intermedios. En lo que se refiere a la cobertura geográfica, los compradores virtuales están dispuestos a hacer el intercambio en lugares intermedios como centros comerciales, gasolineras, parques y otros.

- f) Proceso en adaptación de precio: El factor precio en los productos y servicios ofertados en el comercio electrónico local, son de vital importancia al momento de garantizar la satisfacción del cliente ya que se vuelve una variable decisiva para la compra a través de internet.

---

<sup>11</sup> Tecnología inalámbrica de corto alcance que permite conectar dos dispositivos al emitir una señal

Los compradores virtuales prefieren precios competitivos, sin costos ocultos. El segmento de compradores virtual es ampliamente popular, por lo que inevitablemente según la mayoría de respuestas, los precios deben ser de igual forma populares o en otras palabras altamente competitivos.

- g) Proceso de información clara sobre los productos y servicios: Los compradores virtuales de comercio electrónico de redes sociales prefieren informarse bien antes de realizar la compra, por lo que el producto y todas sus funcionalidades deben ser ampliamente retratados en una ficha técnica visualmente atractiva que incite el llamado a la acción.

Los usuarios del comercio electrónico social prefieren una información completa del producto a comprar, motivo por el cual en los anuncios promocionales deben incluir todos los datos de la funcionalidad disponibles.

- h) Proceso de seguimiento y rastreo de paquetes: Por otra parte, para el caso del comercio electrónico basado en Apps, el empresariado virtual salvadoreño coincide en que uno de los factores más importante es el rastreo y seguimiento. Las herramientas de rastreo y seguimiento son onerosas y requieren inversiones cuantiosas para mantenerse al nivel de sumministrazione de información requeridos por los compradores.

Las herramientas de seguimiento y rastreo, el servicio post y pre-venta, costos logísticos y la flexibilidad para el despacho juegan un papel importante en la gestión de la cadena de valor.

- i) Proceso logístico de transporte: Otros factores que forman parte de las mejoras en el proceso logístico es el transporte, debido a su mayor nivel de importancia para el éxito de la cadena logística aplicada al comercio electrónico. Asimismo, el grado de cumplimiento logístico, depende de la organización en la variable transporte como medio fundamental para la entrega de última milla.

La entrega final en combinación con el control en las entregas tanto a nivel interno como el que se les otorga a los compradores virtuales a través del rastreo y seguimiento, deriva en una estructura medular en el ecosistema del comercio electrónico. Es factible introducir nuevas modalidades de transporte para la entrega de productos de última milla.

De acorde a la experiencia en otros países, la utilización de nuevos medios de transporte alternativos pueden ser empleados para entregas en el mediano plazo, las motocicletas son una opción viable e incluso la utilización del ferrocarril, ofrecido por la administración del Presidente Armando Bukele, puede ser a largo plazo un transporte barato y fiable para cubrir logísticamente todas las regiones de El Salvador.

Algunas modalidades alternativas de transporte logístico para la entrega final en entornos urbanos y rurales en El Salvador, pueden emplear medios alternativos como los antes mencionados, mientras que para entregas fuera de San Salvador, los medios de transporte logísticos pueden ser el empleo de camiones de 1.5 toneladas livianos que concentren la mayor cantidad de paquetes para volver rentables las rutas programadas.

El conocimiento de la zona de actuación facilita la optimización de medios. La previsión de incidencias se hace más fácil con la experiencia bien focalizada en zonas urbanas concretas. El enfoque de entrega personalizado, contrario al enfoque masivo permite que los compradores virtuales sean cada vez más exigentes en relación a los procedimientos de entrega, por lo que la calidad en el servicio de entrega debe cuidarse aun si fuera bajo un sistema logístico propio o subcontratado.

- j) Proceso de adaptación de costos logísticos: Los costos logísticos en el comercio electrónico derivados de los costos de transporte, en relación al precio de los combustibles y el grado de cobertura geográfica que tienen que alcanzar al personalizar las entregas, genera costos altos, el mantenimiento de la flota de

transporte más el pago por recursos humanos que se ocuparan de las entregas pueden llegar a incrementar precio final de los productos hasta en un 50%.

- k) Proceso de adaptación de la logística inversa: En El Salvador la mayor parte de empresarios operan un sistema de logística inversa para sus productos, la diferencias de uno y otro es como lo hacen. La mayor parte de empresarios recurren a terceros para operar su sistema de logística inversa, solamente unos pocos gestionan directamente la devolución directa de sus productos por averías u otras razones.

La implementación o gestión de una logística inversa implica cambios sustanciales en la forma de concebir las operaciones de despacho. Los empresarios que ofertan productos y servicios a través de internet consideran que los cambios que genera la logística inversa en sus operaciones son los relativos a la gestión de los siguientes factores: Gestión de las garantías, gestión oportuna de las políticas del producto, organización del transporte para la recolecta de productos a devolver, entre otros.

- l) Proceso de adaptación en el seguimiento post-venta: En el seguimiento logístico post-venta se requiere cambios en la gestión interna de los departamentos de atención al cliente. Estos cambios están en función del grado de exigencia que los compradores tienen sobre la logística de entrega.

Uno de los cambios principales es relacionado al enfoque de canales por medio de los cuales los compradores se pueden comunicar con el vendedor para preguntar por sus compras. En alguna medida el grado de información a suministrar y los recursos humanos que se emplearan para este objetivo es lo que lo que puede aumentar los costos logísticos. La utilización de software de rastreo y seguimiento es el medio más importante para para mejorar el seguimiento post-venta.

Asimismo, el empleo de canales de comunicación alternativos complementaría significativamente el seguimiento automatizado. La mayoría de empresarios conocen tecnologías de la información aplicadas al comercio electrónico, como:

Software CRM<sup>12</sup>, Sales Force<sup>13</sup> y otros programas de uso privativo que proveedores locales ofrecen para tal fin.

Las tecnologías de la información aplicadas a la cadena logística para el comercio electrónico, mejorarían grandemente el desempeño logístico, a través de más y mejores procedimientos de rastreo y seguimiento, herramientas de gestión interna entre otras funcionalidades (Ver Anexo No.7).

#### 10.2.2. Guía de observación

El comercio electrónico cada vez más va exigiendo a las empresas a implementar nuevas y mejores estrategias de mercado en donde puedan llegar a más consumidores y penetrar a más sectores. Es bajo esta modalidad que las empresas crean plataformas virtuales para abarcar más espacios ofreciendo así productos y servicios.

En El Salvador, las empresas que han optado por el uso del comercio electrónico, al hacer una observación minuciosa para las empresa que se dedican a vender ya sea un producto o servicio en cada plataforma se expresa claramente que la entrega se hace directamente sin intermediarios, únicamente se hace uso de la logística directa.

Para desarrollar el análisis de la guía de observación enfocada a empresas del sector comercial, servicio e industria para comercio electrónico, se deriva en los siguientes indicadores:

- a) Condiciones de entrega: En su mayoría las empresas que ofrecen sus productos y servicios por medio de las plataformas virtuales si expresan las políticas y condiciones de entrega, haciendo una clara referencia que todo el proceso logístico corre por cuenta propia, es decir, no existen intermediarios para la entrega final y que están adaptados a las necesidades del cliente, así como, la compra en línea

---

<sup>12</sup> Gestión de relaciones con los clientes

<sup>13</sup> Herramienta online que se basa en la gestión de las relaciones con los clientes

también puede ser retirada en un punto de común acuerdo o despachado y retirado en una sucursal.

Dentro de las condiciones de entrega los gastos de envío son un factor a tomar en cuenta por el comprador, los costos logísticos no son expresados de forma estándar estos están contemplados en la variación de algunos casos que va depender de la distancia, cantidad, tipo y condiciones del producto.

Por otra parte, los servicios en su logística no contemplan gastos extras, pero si en un mínimo de compra para que este pueda ser ejecutado en domicilio. Para las industrias estas son establecidas en común acuerdo por ambas partes.

- b) Tiempo y circunstancias del comprador: Los tiempos de entrega pueden estar sujetos a disposición por parte de la empresa, no siempre es adaptable a las necesidades del cliente, por lo general, estos pueden ya estar establecidos dentro de un periodo de tiempo determinado.

En El Salvador las empresas se muestran limitadas y poco amistosas en tanto a los períodos de entrega, debido a que la entrega de productos y servicios están contemplados en tiempos que en muchas ocasiones al no ser entregadas directamente al cliente este regresa a la tienda y deberá ser retirado en ese lugar por el cliente.

- c) Seguimiento y rastreo: De los portales observados, en ninguno se encuentran herramientas virtuales que permita el seguimiento y rastreo del producto, lo que indica que la única forma de hacer posible esto es vía telefónica, esta manera muchas veces se vuelve un tanto hostil para el cliente por el tiempo de espera para poder obtener su respuesta o solución.
- d) Devoluciones por averías y retracto: Las políticas de devoluciones de los productos o retractos si están contemplados en las plataformas como cambio o devolución de

productos, las cuales pueden ser posibles en cualquier sucursal tomando en cuenta períodos y condiciones establecidas por parte de la empresa. Para el caso de los servicios, estos ya tienen un rango de tiempo establecidos como los servicios de comida rápida que prometen el cumplimiento en un período no más de 45 minutos y optan a políticas como la compra gratuita al no cumplir el tiempo establecido.

- e) Sistema de atención al cliente: Cada portal en observación si proporciona elementos al cliente como la atención personalizada ante quejas o circunstancias que afecten directamente el proceso logístico y la entrega final.
- f) Cobertura logística a nivel nacional: En El Salvador a pesar de ser un territorio pequeño las empresas tanto de productos, servicio e industrias, no brindan una logística de amplia cobertura, esta es óptima en lugares seguros y de accesos a vehículos, por lo general, se encuentra dentro del radio de acción de cada empresa, haciendo exclusión de zonas que podrían poner en riesgo la seguridad del personal de reparto.
- g) Especifica los diferentes medios de pago: La familiarización entre la tecnología y las empresas adopta las diferentes y novedosas formas de pago tanto para los productos como para servicios. Las compras a través de internet ya no se limitan al pago en efectivo si no tarjetas de crédito o débito, certificados y los diferentes intermediarios de pago como PayPal.
- h) Modalidades de entrega final: Es escasa y en algunos portales nulos la información en relación a la entrega final de producto y servicio, no existe suficiente información específica para la modalidad de entrega más que las políticas y condiciones establecidas por cada empresa, tampoco se muestra información sobre el tipo de transporte a utilizar en la logística. (Ver Anexo No.8)

## 11. PLAN DE SOLUCIÓN

### 11.1. Fortalecimiento del ecosistema logístico para el comercio electrónico

El plan de solución está enfocado en una propuesta práctica de cinco líneas. En la Figura 12 se describen las líneas que contribuirán al fortalecimiento del sistema logístico en El Salvador para el cumplimiento logístico.

La primera de las soluciones está enfocada de los elementos funcionales de la cadena de valor del comercio electrónico, desde el conjunto de actividades que hacen posible los siguientes factores:

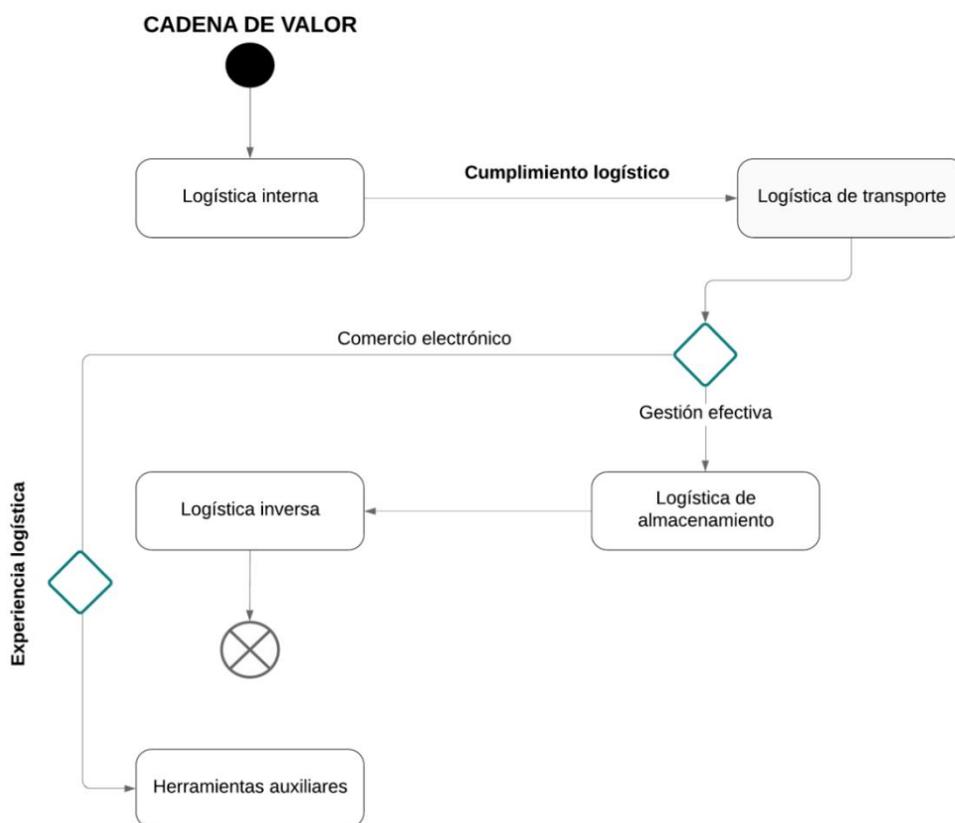


Figura 12: Cadena de valor para el comercio electrónico

Fuente: Construcción propia con base a ideas generales del Libro Blanco de Logística para Comercio Electrónico, experiencia del autor y fuentes diversas

### 11.1.1. Logística interna de organización para potenciar el cumplimiento logístico.

Los empresarios en el interés de efficientizar las operaciones de sus negocios virtuales, deberán adoptar tecnologías de información, así como, el manejo de grandes volúmenes de datos (Big Data), a través del análisis predictivos aplicados a la cadena logística de sus productos. El análisis predictivo permite a una empresa virtual poder provisionar los siguientes aspectos:

a) Analizar la demanda de los productos o servicios.

El objetivo de esta variable es registrar y contrastar de modo fidedigno las ventas reales comparándolas en tiempo real con las ventas históricas con el fin de mejorar el nivel óptimo de inventario, parte de las sub-variables en las que se sustentaría serían las siguientes:

- Pronóstico de la demanda en cada punto de venta.
- Análisis de desviación de pronóstico de demanda frente a demanda real por unidad de almacenamiento en almacén SKU<sup>14</sup>.
- Consideración de eventos promocionales y periodos estacionales en las ventas.

b) Optimización de inventario de productos terminados.

Con un análisis predictivo, la logística de almacenamiento puede ser capaz de prever un nivel de inventarios eficiente para no interrumpir los despachos, esta propuesta de solución ofrece cualquier software comercial que sea capaz de analizar las ventas históricas y la reales en un punto del tiempo específico y que funcionaria a través de acciones como las siguientes:

- Optimizar el presupuesto del inventario.

---

<sup>14</sup> Código que identifica características de un producto

- Mantenimientos de stock de seguridad por unidad de almacenamiento en almacén.
- Establecimiento de categorías de producto según tipos de cliente para la ejecución de estrategias según segmentación de compradores virtuales.

c) Análisis predictivo de transportes a través de algoritmos automatizados.

Cuando se genera un pedido a través de una tienda virtual, el sistema empleado para el procesamiento de pedido deberá ser capaz de optimizar las rutas de transporte incidiendo a su vez en los costos de gestión de flota.

El plan de solución está orientado a la utilización de técnicas de procesamiento de datos, que servirán para generar bases de datos para conocer las preferencias de entrega logísticas de los compradores virtuales salvadoreños. Se sugiere la utilización de software como el módulo de gestión de transporte SAP<sup>15</sup>, AvanSAT Gestión de Flota<sup>16</sup>, Modulo de Gestión de Starcom Systems por Sistema de Posicionamiento Global (GPS).

#### 11.1.2. Logística de transporte del comercio electrónico.

El análisis de la logística de transporte del comercio electrónico permite provisionar los siguientes aspectos:

a) Puntos intermedios para la entrega final.

La utilización de lockers de retiro para productos comprados a través del comercio electrónico en los más de 500 puntos de gasolineras a nivel nacional puede contribuir a la distribución logística eficiente, donde los repartidores no puedan acceder para entregar la entrega de última milla.

---

<sup>15</sup> Sistemas, Aplicaciones y Productos

<sup>16</sup> Sistema de Administración de Transporte de Control Tráfico y Gestión Logística empleado por los generadores de carga y/o operadores logísticos

La ventaja de usar las gasolineras, restaurantes, centros comerciales es para lograr una disminución de costos logísticos e incremento de volumen de entregas para cada punto de recolecta. Amazon, ya utiliza esta modalidad para repartir sus productos y funcionan muy bien.

La utilización de estos puntos alternativos en El Salvador, pueden establecerse a través de alianzas con dueños de gasolineras, supermercados u otros centros de grandes superficies de venta, como centros comerciales, cafeterías, alcaldías, otros.

La mecánica de funcionamiento sería con base al arrendamiento de espacios en estos centros, aprovechando espacios disponibles, bajo un enfoque ganar-ganar.



*Figura 13:* Entrega de paquetes a través de lockers

Fuente: Mariah Carrillo / Daily Titan, Amazon Locker system up and running at CSUF, 2014

b) Medios de transporte flexibles.

En El Salvador la movilidad urbana en la capital es muy caótica, la disposición geográfica de las tiendas virtuales, la pésima movilidad vial en las carreteras principales y secundarias, hace que entregar un producto o ejecutar la contratación de un servicio sea una tarea difícil.

Dado que en el comercio electrónico local en su mayoría corresponde a pequeñas y medianas empresas, es necesaria la adopción de vehículos de bajo mantenimiento, así como: Motocicletas, paneles Chevrolet o incluso bicicletas para distancias cortas y recorridos seguros, asimismo, en El Salvador empresas como Urbano Express hacen uso de este sistema para las entregas de documentos. Para el desarrollo de una estrategia de transportes flexibles se pueden implementar de la siguiente manera:

- Bicicletas para recorridos cortos en áreas urbanas.

Es muy conocido que algunas ciudades en El Salvador ya ofrecen rutas para ciclistas como es el caso de Santa Tecla y San Salvador, en distancias cortas en recorridos urbanos este medio de transporte puede funcionar para paquetes pequeños y mensajería, en zonas seguras como el área urbana de Santa Tecla, Merliot y algunas zonas de San Salvador.



*Figura 14:* Entrega de paquetes a través de bicicletas

Fuente: Construcción propia

- Motocicletas para entregas urbanas, sub-urbanas y rurales.

La motocicleta se puede usar para el despacho agrupado de productos o de forma individual, es decir, clientes específicos como restaurantes de comida rápida de todos los

tipos. Sin embargo, su uso masivo para despachos de productos es limitado. Las ventas de repuestos, así como, Almacenes Vidrí ya la han comenzado a utilizar por sus bajos costos de operación.

- Rutas y terminales de buses.

El municipio de San Salvador está conectado con todos los departamentos de El Salvador a través de tres mega terminales:

- i. Terminal del Sur.
- ii. Terminal de Oriente.
- iii. Terminal de Occidente.

La cobertura logística se multiplicaría exponencialmente con la utilización de casilleros inteligentes que se podrían instalar en estas unidades de transporte, para hacer llegar en lapsos de:

- i. 2 hrs de tiempo de entrega logístico a Occidente.
- ii. 3 hrs de tiempo de entrega a Oriente.
- iii. 1.3 hrs de tiempo de entrega a cualquier punto de la Zona Paracentral.
- iv. 1 hr de tiempo de entrega a cualquier punto de la Zona Central.

La ventaja de este esquema de logística de distribución a base de la utilización de transporte colectivo, es que aumenta la cobertura y los tiempos de entrega, a la vez anula las dificultades por problemas delincuenciales u de otra índole. Este servicio ya es ofrecido por muchas rutas como: SEISA BUS, TUDO de Santa Ana, TEISO de Sonsonate, ASOTRA de

Ahuachapán, Scoro De RI y Rutas Orientales en San Miguel, todas estas con conexiones en San Salvador.

La tarifa es reducida y el punto de recolecta puede ser a través de un locker en la terminal de destino o en el punto que la empresa indique como lugar de destino. El esquema de trabajo con estas rutas se deberá formalizar a través de un contrato, donde se estipulen las tarifas y condiciones que luego formaran parte del precio final del producto.

- Servicios logísticos de terceros.

En El Salvador existe una oferta de operadores logísticos independientes que ofrecen buena cobertura y precios bajos para la entrega final de productos, como: Aeroflash y Urbano Express, entre otros. Los costos de distribución se pueden conocer de antemano si se tienen un contrato previo de operación. Muchas empresas como Rescue PC y almacenes de electrodomésticos ya trabajan con estos operadores que ofrecen más cobertura y eficiencia, debido a que su franja de picking también es en horas no laborales lo que multiplica la predictibilidad en la cadena logística y costos logísticos controlables.

### 11.1.3. Logística de almacenamiento del comercio electrónico.

El plan de solución comienza con una auditoria del modelo de negocio con base en un sistema CANVAS<sup>17</sup>, el cual determinará las acciones a seguir con base a dos criterios:

- a) Si la empresa debe mantener inventario
- b) Si la empresa no debe mantener inventario.

- Empresas que no deben mantener inventario bajo el enfoque dropshipping.

---

<sup>17</sup> Herramienta para definir y crear modelos de negocio innovadores enfocado en cuatro áreas: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica

Dado que para este enfoque el manejo de inventario no es necesario, el plan de solución general se fundamentará en los siguientes variables:

- i. Se debe potenciar la experiencia logística de última milla a través del cumplimiento logístico. Para llevarlo a cabo se requiere un sistema de información que ofrezca al comprador virtual contar con información del producto real, bajo un enfoque de precios que ya incluyan los costos logísticos, tal como, el sistema de la empresa de comercio electrónico salvadoreño Aeropost y Aerocasillas que no tienen un sistema logístico propio si no que dependen del sistema de sus proveedores, sin embargo, la información técnica y los precios de sus tiendas virtuales ya incluyen los costos logísticos lo que aumenta la experiencia logística de sus usuarios.
  - ii. Los servicios de rastreo y seguimiento son muy importantes para este tipo de empresas, estos sistemas aumentan considerablemente la experiencia logística y aumentan la confianza en el comprador virtual.
- Empresas que deben mantener inventario bajo el enfoque Crossdocking.

El Crossdocking es una estrategia de almacenamiento altamente eficiente, puede disminuir los costos de almacenaje y los costos de transporte, optimizando el servicio al cliente. Después de todo lo que verdaderamente importa en un almacén es la rapidez en las operaciones para mejorar la distribución de entrega final de los productos.

Para llevar a cabo estas mejoras se sugiere el siguiente plan de solución que se basa en la implementación de las siguientes tecnologías:

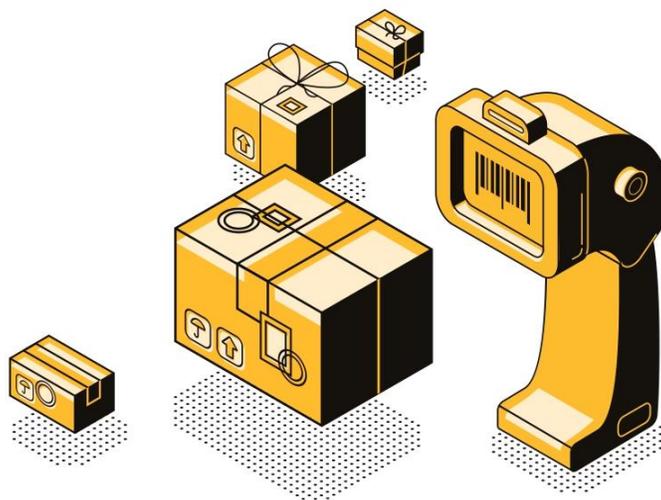
- RFID<sup>18</sup>: El objetivo de esta tecnología que funcionan a base radiofrecuencias es tener un sistema automatizado en tiempo real para identificar desviaciones en el inventario y activar el abastecimiento para no dejar de perder ventas, la

---

<sup>18</sup> Identificación por radiofrecuencia por su significado en español

reposición del inventario sería automática por lo que el proceso de toma de decisiones acerca de qué tipo de unidades de mantenimiento de almacén deben siempre estar en stock. Este sistema lo implementa PEPSI y Coca Cola en El Salvador, al igual que Almacenes Vidrí, ya que perfectamente puede replicarse a la gestión de un almacén para el comercio electrónico. Este método es aplicable a empresas grandes.

- Sistema de gestión de almacén (WMS<sup>19</sup>): Un WMS puede solucionar sistemas de gestión de inventario, visibilidad de datos y trazabilidad de productos. Este método se puede aplicar para empresas pequeñas.
- Aviso de recepción de mercancías electrónico (ASN): El objetivo de esta herramienta es proporcionar datos precisos sobre inventario que entra a bodegas y salidas lo cual lograría un mejor control.
- Computación en la nube: La utilización de software basado en cloud computing es una herramienta de mucha ayuda al momento de establecer herramientas automatizadas que se integren con los otros elementos del sistema.



*Figura 15:* Recepción electrónica de inventario a través de ASN

Fuente: Construcción propia

---

<sup>19</sup> Sistema de Gestión de Almacenes por su significado en español

#### 11.1.4. Gestión efectiva de logística inversa.

El objetivo del sistema de logística inversa es garantizar la satisfacción logística de los compradores virtuales, teniendo un bajo coste de operación, por lo que las acciones a tomar para operar un sistema devoluciones eficientes son las siguientes:

- a) Estrategia post-venta: La gestión de los reclamos por devolución deben tener un procedimiento de gestión, donde se registre correctamente las peticiones de devolución, por un producto nuevo o reintegro.
- b) Retirar el producto: Los protocolos para retirar el producto se deben establecer de acuerdo a un criterio de valor económico. Es decir, si un producto tiene un coste inferior al coste de recogida no vale la pena el retiro del producto. Se debería entonces usar otras estrategias como la devolución del dinero, o la reposición del mismo código a domicilio.
- c) Establecimiento de políticas de devolución: Un comercio virtual con políticas de devolución bien definidas tendrá una acción logística que se estructurará de acuerdo a los costos de operación.

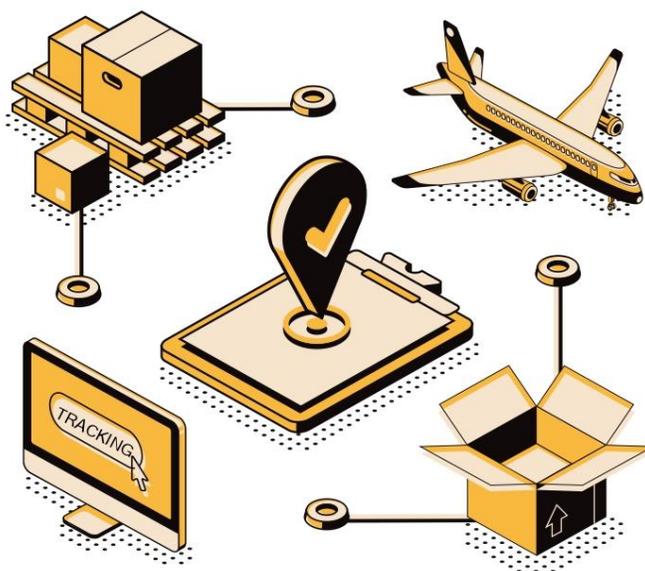
#### 11.1.5. Herramientas auxiliares que potencien la experiencia logística.

- a) Herramientas de rastreo para satisfacer las necesidades de información logística de los compradores: Las herramientas de rastreo tienen como objetivo informar del envío de un producto en tiempo real, utilizando medios multicanales como PC, teléfono móvil, tablet, etc.
- b) Rastreo en redes sociales: Sin necesidad de ingresar a un website la tienda virtual puede suministrar servicios de seguimiento y rastreo a través de Facebook, Whatsapp o asistente de voz de Google. Las redes sociales ofrecen un medio barato

y masivo para ofrecer información logística de rastreo y seguimiento, a un coste bajo para el empresario de comercio virtual.

La mecánica de funcionamiento es muy simple, toda solicitud de información logística puede ser captada a través de un formulario, que luego llega como alerta a un software de gestión de atención al cliente, para ser respondido por el encargado de logística de la empresa. Muchos empresarios de comercio electrónico, tienen acceso al sistema logístico de sus proveedores por lo que esta perspectiva resultaría barata y fácil de implementar.

A través de un mensaje el comprador a través del número de guía puede dar seguimiento logístico a su paquete, de forma automatizada. Este formato se puede replicar tanto para Twitter, Facebook y Google Assistant.



*Figura 16:* Seguimiento y rastreo de paquetes

Fuente: Construcción propia

- c) Herramientas de seguimiento informáticas: Si el volumen de operaciones es muy alto, será preciso emplear herramientas con base a software como las siguientes:
- GSC-TMS (Transporte y logística): Se fundamenta en el seguimiento y la trazabilidad a lo largo de la cadena logística.
  - SIGA (Sistema Integrado de Gestión Administrativa): Este programa controla el recuento de mercancías a través de código de barras. Entre las ventajas que ofrece este tipo de herramientas es disminución de costos y tiempo, control del inventario y optimización del flujo de información del producto.
  - Software Wamas: El objetivo de este software es controlar y optimizar el proceso logístico de entrega de final fundamenta su mecánica de funcionamiento en indicadores de existencias de mercancías y rastreo de paquetes desde la bodega hasta el domicilio del cliente.
  - Routing (SGL Sistema de gestión Logística): Este software optimiza las rutas de distribución de los productos. El software integra la gestión y administración de pedidos, permite visibilizar rutas en mapas digitales. Se integra con Google de forma dinámica.
  - TASS Mobile Control: Es un software para seguimiento y rastreo puro. En donde el comprador puede visibilizar el estatus y posición logística de sus paquetes similar a la herramienta de Uber.

## 11.2.Fortalecimiento de los marcos legales relativos al comercio electrónico

Una de las grandes fallas en el comercio electrónico es la falta de regulaciones de cómo se podría garantizar la privacidad de información proporcionada para la realización de compras por medio de las diferentes plataformas que ofrecen una gran diversidad de productos y

servicios ofertados vía electrónica. Entre los factores que fortalecerían la oferta para las compras a través de internet son las siguientes:

#### 11.2.1. Protección de datos personales.

Uno de los grandes obstáculos al comercio electrónico son las prácticas desleales que existen junto a la tecnología, las plataformas deberían de proporcionar seguridad y confianza ante la adquisición de productos y servicios, el procesamiento de toda la información personal necesaria que se maneje con seguridad minuciosa generando de esta manera confianza al usuario en todo el proceso que inicia desde la compra, hasta el proceso del cumplimiento logístico y que lo anterior sea aplicable para las leyes que protejan los datos que se proporcionan.

Así como, al momento de generar una compra electrónica se solicita información para la forma de pago, en este proceso la plataforma deberá mostrar su protocolo de transferencia de hiper texto, dicho protocolo, deberá de estar regulado por las entidades que se encarguen de proteger el buen cumplimiento en el comercio electrónico, es decir, no se podrá comprar en una página que no cuente con este protocolo generando una alerta al comprador para que desista de la compra.

De esta forma se logrará que las plataformas asuman el compromiso de mostrarse seguros y generadores de confianza, esto automáticamente deberá de cumplir con las disposiciones legales al enfrentarse a las acciones deladoras, considerando una ley de régimen de los datos personales. De esta manera la responsabilidad de cumplir con un sistema de protección de datos, permitirá el llevar a cabo un aviso de protección en donde cada usuario se le proporcione conocer los medios por los cuales puede oponerse a ejercer su derecho.

Por otra parte, las recomendaciones y el deber de hacer cumplir las responsabilidades de las normas reguladoras del comercio electrónico, deberán cumplirse para cada establecimiento que cuente con una plataforma electrónica, posteriormente la seguridad ante situaciones irregulares deberán de ser resueltas por las leyes competentes que ayuden y que establezcan

procedimientos de recibir y de responder dudas y quejas pero sobre todo que estas dispongan de mecanismos sobre resolución para el aseguramiento del cumplimiento de la ley generando confianza al usuario.



*Figura 17: Protección de datos personales*

Fuente: Construcción propia

### 11.2.2. Información bancaria.

Los medios de pago proporcionados por cada plataforma son un factor determinante y de suma importancia por la responsabilidad de las prestaciones sobre los servicios que estos poseen, es decir, estos se convierten en una herramienta que lograría garantizar la privacidad de los datos que se proporcionan para realización de una compra electrónica.

Por otra parte, el enfoque está dirigido a la existencia de leyes que pudieran proteger la información solicitada por las plataformas, así como, el banco podría emitir un producto exclusivo para las compras electrónicas, es decir, una tarjeta bancaria en el que uso sea únicamente en transacciones relacionadas con el comercio electrónico, dicha tarjeta, deberá estar protegida ante fraudes, robos o estafas cibernéticas, que deben de estar controladas a través de las instituciones bancarias.

### 11.2.3. Firma digital.

En El Salvador existe una ley de firma electrónica desde el año 2015, sin embargo, hasta el 2019, el Ministro de Hacienda Nelson Fuentes del gobierno de Nayib Bukele, aún estaba difundiendo el protocolo de aplicación de esta ley, lo que indica que la ley es infructuosa, por lo que no puede contribuir al comercio electrónico en El Salvador.

Para que el comercio electrónico en El Salvador evolucione su marco legal se necesitarían las siguientes aportaciones:

- a) Certificación digital: Es necesario una empresa de informática que haga las veces “de autoridad certificadora” registre en un sistema informático basado en servidores la identidad digital de las personas naturales y jurídicas. Esta certificación digital es la base fundamental de la identidad de los usuarios de internet, empresas como Google tienen en sus registros estas certificaciones, sin embargo, no son aplicables a los procesos de compra venta ya que no se enlazan con ninguna base de datos oficial.
- b) Autoridad certificadora: En el ámbito privado existen empresas certificadoras que tienen mucha experiencia en la creación de certificados digitales, en El Salvador es preciso especificar quien haría las veces de autoridad certificadora, un rol similar a la empresa que emite los documentos únicos de identidad (DUI). Pero que tenga el aparataje informático necesario con estrictas políticas de seguridad de datos.
- c) Autoridad registradora: En El Salvador existe el Centro Nacional de Registro, que podría realizar la función de autoridad registradora, pero no tiene el aparataje informático suficiente para llevar a cabo esta tarea.

En síntesis, la firma digital debe de estar contemplada en el marco regulador, el fin de esta es proporcionar legitimidad y la identificación del emisor pues es un acuerdo de no divulgación y de confidencialidad lo que permite que el proceso se vuelva más seguro y confiable.

#### 11.2.4. Herramientas de certificación.

Para poder ofrecer a los usuarios un medio seguro se debe de considerar dentro de las transacciones, una identidad virtual que permita realizar pagos seguros, es decir, que debe de estar contemplado dentro de las regulaciones un elemento que obtenga la confianza y que tendría como principal objetivo garantizarla, esta herramienta solo podría ser obtenida por medio de un sitio legítimo.

A su vez, esto indica que todos los sitios deberán estar debidamente certificados y así evitar que el consumidor de compras de productos y servicios virtuales no sea víctima de situaciones fraudulentas, esta certificación tendría validación por un período determinado y podría ser renovada por medio de una evaluación que se deberá de realizar por parte de las entidades competentes basadas en el historial de confidencialidad que posea cada plataforma, así como, certificaciones que tengan validez por un período duradero de un año y podría ser renovada por medio de una evaluación que realicen las entidades competentes, basadas en el historial de confidencialidad que posea cada plataforma.

Para elegir correctamente un certificado es necesario atender una serie de características que se engloban en tres tipos de certificados: Dominio, empresa y validación extendida.

- a) Certificado de dominio: El proceso para un certificado de tipo dominio se obtiene en minutos, con un simple proceso de validación digital, no hay garantías completas para este certificado.
- b) Certificado empresa y validación extendida: Este proceso requieren la comprobación física de propiedad intelectual, por lo que el proceso de validación tarda de entre una semana a dos semanas y el proceso se hace a través de correo postal.

Asimismo, la garantía en el mundo de los certificados es como un seguro que se ofrece para cubrir problemas que puedan surgir por problemas de funcionamiento de la empresa

vendedora. Esta garantía está en función del tamaño de la empresa y de la naturaleza de las transacciones. A continuación se desglosan los diferentes costos:

Tabla 23

*Costos de certificación SSL para el comercio electrónico*

<b>Certificados SSL</b>	<b>Tipo</b>	<b>Costo</b>
Comodo Multi-Domain Wildcard	Organización	<b>\$599,95</b>
Comodo Multi-Domain EV SSL	Extended	<b>\$383,95</b>
Comodo Positive EV Multi-Domain SSL	Extended	<b>\$320,00</b>
Comodo Positive Multi-Domain Wildcard SSL	Dominio	<b>\$179,95</b>
Comodo Multi-Domain SSL	Organización	<b>\$159,95</b>
Comodo Premium SSL Wildcard	Organización	<b>\$148,95</b>
Comodo EV SSL	Extended	<b>\$126,95</b>
Comodo Positive EV SSL	Extended	<b>\$95,95</b>
Comodo Unified Communications	Organización	<b>\$89,95</b>
Comodo UCC DV	Dominio	<b>\$89,95</b>
Comodo Essential Wildcard SSL	Dominio	<b>\$75,95</b>
Comodo Positive SSL Wildcard	Dominio	<b>\$71,95</b>
Comodo Positive Multi-Domain SSL	Dominio	<b>\$42,95</b>
Comodo Domain Premium	Dominio	<b>\$39,95</b>
Comodo InstantSSL Premium	Organización	<b>\$38,95</b>
Comodo InstantSSL Pro	Organización	<b>\$32,95</b>
Comodo InstantSSL	Organización	<b>\$27,95</b>
Comodo Essential SSL	Dominio	<b>\$13,95</b>
Comodo Positive SSL	Dominio	<b>\$5,95</b>

Fuente: Elaboración propia con base a los datos de Comodo SSL Store

#### 11.2.5. Contrato de aprobación.

Cada plataforma deberá de realizar de carácter indispensable la elaboración de un documento legal virtual sobre los términos y condiciones de uso, de esta forma se podría desligar a cada propietario de las plataformas ya sea producto o servicio de las conductas irregulares, es decir, los términos y condiciones que deberían de ser siempre de forma

voluntaria y cuando estos estén dentro de los lineamientos como las obligaciones y derechos que la ley proporcionare, así como, al momento de realizar la compra a través de internet, la plataforma deberá de ser lo más específica posible sobre las condiciones de adquisición de productos o servicios, es decir, si se comprará un electrodoméstico debe de quedar por escrito los términos de la garantía, forma de entrega, entre otros factores que son de importancia para el usuario.

#### 11.2.6. Prácticas ilícitas de piratería.

Una de las actividad más comunes e ilícitas y frecuentes en el comercio electrónico que generan más desconfianza es cuando el usuario visita el portal, el uso de marcas sin licencia generan un riesgo bastante alto para el consumidor que podrían llevar a situaciones de carácter penal, así como el desprestigio de una marca.

Dentro de este contexto se encuentra la publicidad engañosa la cual debería de estar regulada dentro del marco legal publicitario, en este caso no solo es perjudicado el usuario, sino a su vez la marca, entonces la propuesta derivaría en la existencia de un sistema de alerta y que el primer filtro ante esta situación sea detectado por una entidad legal que proteja al consumidor ante una posible estafa, así como, marcas exclusivas de ropa, calzado, tecnología, música, entre otras, tienden a estar más expuestas a la piratería, por esta situación la confiabilidad de comprar un producto bajo una marca reconocida se recomienda la creación de un sello muy similar a las insignias de verificación azul de las redes sociales.

#### 11.2.7. Proporción de toda la información necesario y explícita al usuario.

La existencia de una ley que obligue a los empresarios que poseen una plataforma virtual ofertante de productos o servicios, especificar las condiciones de todo el proceso logístico hasta la entrega final, esto significa que el ofertante deberá de proporcionar información de todos los tramites que impliquen la compra, la obligación de parte de la tienda virtual es dar brindar datos completos, por otra parte, el usuario está en todo su derecho de recibir y exigir el producto o servicio que compre y que este debe de ser entregado con calidad y bajo el

amparado a las normativas de seguridad, asimismo, controles que sean necesarios para que este se lleve a cabo.

#### 11.2.8. Costos adicionales de envío.

La existencia de una normativa sobre limitación de gastos añadidos sin previo aviso por parte de las empresas no deberá de superar al gasto pactado por la plataforma para la misma compra, en caso que este conlleve a los gastos adicionales el usuario podría manifestarse de acuerdo a una ley reguladora o inicialmente el establecimiento deberá determinar claramente que los costos podrían variar de acuerdo a políticas internas, pero con previo aviso.

Las regulaciones deberían de incluir los plazos de entrega prometidos que empiezan a partir de la compra electrónica, en caso de retrasos sobre la entrega no implicar al usuario a gastos extraordinarios, es decir, empresas que venden electrodomésticos, así como, Almacenes Siman que especifican en sus plataformas que los costos de envío podrían variar según la distancia y el tipo de producto que se compre, asimismo, los costos adicionales a este no los especifica, por tanto, el consumidor no espera pagar un costo fuera de los ya establecidos.

En este punto el análisis legal, los costos adicionales deberán de ser enfocado en aquellos costos logísticos que no estarían adaptados a las necesidades de los consumidores, cuando una entrega no se realiza en su tiempo, los costos por depreciación de transporte y consumo adicional de combustible no deberá ser recargado al consumidor, sino por el empresario quien deberá de hacer una buena planeación de la ruta de entrega.

#### 11.2.9. Devoluciones.

La plataforma deberá de proporcionar toda la información necesaria sobre el sistema de devolución de un producto o la compensación de un servicio, asimismo, como realizar un cambio de producto y anclado a este la devolución económica así como, páginas que si son claras, es decir, proporcionan la información sobre las devoluciones y en que productos aplica

y en cuáles no, asimismo, los productos de segunda y en promoción, por lo general no son incluidos en las devoluciones, los costos alusivos a estas también de ser reflejados y asumidos por el vendedor.

### 11.3. Fortalecimiento del transporte logístico para la entrega final

En la cadena de valor para diversificar la logística tradicional se debe de incorporar tendencias de última milla para el transporte logístico en la entrega final en la fuerte demanda en la logística fulfillment debido al incremento de solicitudes de entregas en el mismo día, es decir, los pedidos deben de ser preparados y planificados logísticamente de forma inmediata, siendo el transporte la clave fundamental de los envíos de productos o servicios.

Para mejorar la dinámica de entrega y desarrollo de una oportunidad prometedora en la economía del comercio electrónico es necesario el apoyo de instituciones que apoyen las iniciativas de las pequeñas y medianas empresas, incentivando la cultura de uso de una nueva alternativa de compra para el país. Para mejorar la entrega final del comercio electrónico es necesario el uso de las nuevas tecnologías y tendencias innovadoras a corto mediano y largo plazo, enfocándose en las siguientes tecnológicas para la entrega de los paquetes:

#### 11.3.1. Entregas con vehículos eléctricos.

La globalización en el mundo comercial debe de ir a la vanguardia de los cambios tecnológicos e innovadores. Otra de las alternativas a mediano plazo para mejorar la entrega final de los paquetes en una filosofía de última milla, en donde las entregas son a pequeñas distancias pero el incremento de la demanda de entregas para un mismo día y de inmediato son grandes, los vehículos eléctricos Street Scooter Work XL, basado en un chasis de Ford con sistema de transmisión eléctrica a batería, es una alternativa bastante certera e innovadora debido a los costos bajos.

En El Salvador se convertiría en un servicio de Courier competitivo y con concientización social, ya que disminuye la contaminación en la atmósfera y el impacto ambiental que los vehículos que utilizan combustible para funcionar.

Por otro lado, es importante impulsar estaciones eléctricas para que los vehículos asignados a la entrega de paquetería tengan la oportunidad de recargarse en cualquier lugar para completar su ruta. Distribuidora de Electricidad DELSUR, es el pionero en apoyar este tipo de iniciativas, abriendo las primeras estaciones de recarga inicialmente gratuitas. Es importante para el desarrollo de este tipo de proyectos, el apoyo de instituciones gubernamentales. En la flota sugerida para la implementación de fortalecer las entregas finales de los paquetes comprados a través de internet es incorporar también a corto plazo las motocicletas eléctricas debido a la cobertura y facilidad de desplazamiento en las carreteras de El Salvador.

El uso de herramientas de visualización como GIS<sup>20</sup>, es un sistema de apoyo para el desplazamiento geográfico de las rutas establecidas eficazmente, es decir, este tipo de herramienta facilita la toma de decisión de las rutas alternas y establecidas por la compañía para la entrega de los productos.

El objetivo principal una entrega de última milla en tiempo record, asegurando el éxito de entrega en el primer intento. Este tipo de sistema promete la creación de rutas estratégicas en la cual se pueden desplegar mapas y visualizaciones gráficas para el desarrollo eficiente de la entrega final. Este tipo de tecnología es importante para satisfacer la entrega final del cliente y promover la mejora en los procesos con proveedores y fabricantes de los productos y servicios ofertados electrónicamente.

El uso implica análisis de escenarios según las variables observables, es decir, mejores alternativas en tiempos de tráfico, expansión de rutas alternas de acuerdo a cambios climáticos o factores externos que puedan afectar la garantía de entrega.

---

<sup>20</sup> Sistema de visualización de información

Asimismo, el acortamiento de plazos de entrega haciendo uso de códigos postales que se puedan situar con mayor facilidad la cobertura en la entrega final del producto es un factor de interés para los que compran a través de internet, es decir, al implementar herramientas con un sistema geográfico y visualización de rutas se pueden pensar en la expansión y cobertura rural y urbana para los requerimientos de los clientes mejorando las alternativas de entrega final.



*Figura 18:* Entregas de paquetes a través de vehículos eléctricos

Fuente: Construcción propia

### 11.3.2. Redes de distribución y tercerización de entrega.

En la cadena de suministro intervienen ciertos factores y actividades que inician desde la solicitud del pedido hasta su entrega. Inicialmente para facilitar el proceso de entrega final para la pequeña y mediana empresa es necesario alianzas estratégicas para mejorar el procedimiento logístico, es decir, el servicio de transporte se puede tercerizar con empresas especializadas en entrega de paquetes las cuales garanticen las entregas por medios de seguros.

El pedido se realizara desde la plataforma en donde dependiendo de las condiciones de entrega será notificado y cargado el registro de pedido a la empresa transportista, donde el sistema indicara automáticamente, fijando y aprobando el precio de envío, proporcionando un mensajes para la recolecta del producto o paquete a enviar, notificará al recolector y a los

consignatarios, aceptando y pagando los cargos del recolector, de esta manera el cargador tendrá información de todos los envíos en tránsito, concertando recolectas y proporcionará a su departamento de compras datos actualizados sobre el precio real en el punto de destino de los fletes en todo el país, así como; Carga Expreso, Mandaditos Express, Get My Stuff, Moto Express, entre otros, que se encargan de ofrecer servicios express en la Zona Metropolitana de San Salvador y todo el territorio salvadoreño, con facilidades de entregas el mismo día.

Asimismo, la implementación de modalidades orientadas aplicaciones crowdsourcing, en la cual se alertan a servicios delivery o conductores independientes para la entrega de pedidos de corta distancia ya que posibilitan automatizar el proceso de gestión logístico para la entrega de nuevos paquetes.

Este tipo de distribución se puede ofrecer a través de dispositivos avanzados un rastreo logístico que podría simplificar los riesgos y costos, ya que con un GPS el cliente puede ver el rastreo del traslado y su paquete, a su vez, se pueden hacer uso de herramientas como SMS, email y códigos track que garanticen el seguimiento del paquete.

Esta manera está enfocada para las pequeñas y medianas empresas que no necesitan invertir en una flota vehicular debido a que los servicios ofrecidos por una red de distribución son valorizados eficientemente por el cliente, quien es el que selecciona el sistema de transporte de su paquete, así como el servicio que ofrecen; Entregus, Uber Eats y Hugo App, quienes recolectan de forma independiente la mensajería o paquete, entregándolo a destino en el mismo momento de la solicitud con una tarifa ya establecida inicialmente.

Para el proceso de envío se desarrolló un diagrama de implementación eficiente en la cadena logística de valor, enfocada en factores de última milla que pueda lograr una entrega final eficiente tipo de servicio tiene un alcance geográfico limitado, sin embargo es una oportunidad de entregas inmediatas en las ciudades o lugares de difícil acceso.



*Figura 19:* Redes de distribución y tercerización de entrega

Fuente: Construcción propia

Asimismo, para decidir si contratar a un operador logístico propio o subcontratado se debe definir qué tipo de servicio se requiere:

- a) Red Logística
- b) Inventarios
- c) Transporte
- d) Gestión de pedidos y movimientos
- e) Administración de bodegas
- f) Administración de la distribución
- g) Gestión de sistemas de información

Por otra parte, dependiendo de la naturaleza del negocio y el alcance geográfico se puede elegir las funciones a subcontratar. El análisis del ámbito geográfico de las distribuciones, es de vital importancia para decidir si conviene más un sistema propio o contratar un servicio externo, se sugiere revisar los siguientes aspectos:

Tabla 24

*Definición de aspectos de distribución*

Aspectos de distribución	Si/No
Los clientes desean un servicio personalizado que incluye demostración o instalación	
El producto es frágil y(o) requiere ciertas condiciones para mantenerlo en óptimas condiciones	
El costo logístico supera el costo del producto puedo agrupar sacrificando el tiempo de entrega	
Los clientes de mi negocio requieren un tiempo de entrega ágil	
Debe realizar labores de cobro	
Cuenta con posibilidad de subcontratar flota vehicular	
Cuenta con liquidez inmediata para reaccionar ante problemas mecánicos con la flota vehicular	
Cuenta con liquidez suficiente para hacer frente a costos de suministro de combustible	

Fuente: Elaboración propia con base a criterios logísticos genéricos

La decisión para subcontratar o no una flota externa depende en gran medida del tamaño y del poder adquisitivo de la empresa de comercio electrónico, de su modelo de negocio y capacidad de respuesta frente a la demanda. Así como, Almacenes Vidrí, Ferretería Freund, Almacenes Siman y otras, pueden realizar las entregas por cuenta propia, debido a su fuerte demanda y capacidad financiera.

Para un emprendimiento de comercio electrónico pequeño se recomienda un sistema dual, priorizando entregas geográficamente cercanas con vehículos propios y subcontratar operadores para la logística de entrega para zonas fuera de San Salvador. Los costos por

entrega para zonas fuera de la capital están entre \$3.00 y \$6.00 por bulto o caja, para operadores como: Aeroflash, Entregas y Urbano Express.

A continuación se ilustra el proceso de transporte para la modalidad en redes de distribución y tercerización de entrega:

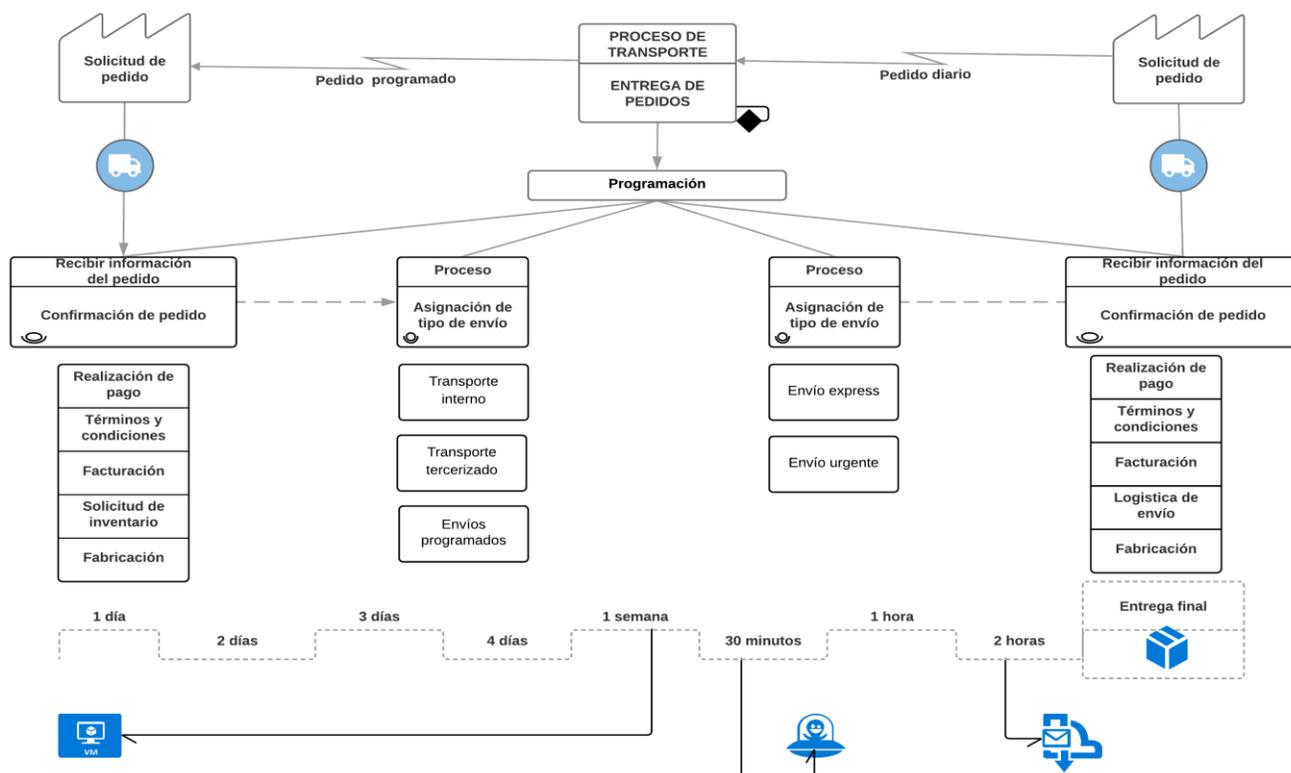


Figura 21: Proceso de envíos para redes de distribución y tercerización de entregas

Fuente: Construcción propia

Los elementos estructurales como la logística de almacenamiento, logística de transporte, logística inversa y logística de atención al cliente, también forman parte del plan de solución y se deben adaptar a los modelos de comercio electrónico más usados en el país en relación al consumidor virtual salvadoreño, debido a su nivel de exigencia y planteando de retos desde el punto de vista “cumplimiento logístico”.

La entrega de última milla como variable más crítica e importante en la cadena de valor, plantea retos de enorme envergadura, como; Franjas de horarios para la entrega accesibles con

los compradores asalariados, que son los principales usuarios del comercio electrónico, según los resultados del cuestionario. En esta premisa es indispensable saber cómo lograr una entrega final eficiente del producto, satisfaciendo las expectativas logísticas de los compradores, bajo el supuesto que estos no se encuentran disponibles en cualquier horario en su vivienda.

El desafío de adaptación de variables como el transporte, la forma de disponer el producto para su despacho expedito, son elementos que más se verán afectados por la penetración de uso del comercio electrónico en El Salvador.

Para efectos prácticos, según los resultados de la entrevista hecha a empresarios de diversos tipos de comercio electrónico, los elementos que deberán adaptarse desde el punto de vista del cumplimiento logístico son los siguientes: Tiempos de entrega, logística inversa, modalidades de transporte, métodos de entrega intermedios para superar problemas anacrónicos como la delincuencia que limita la cobertura geográfica.

El objetivo es lograr los estándares de eficiencia de otros países, por tal motivo la adaptación de las variables críticas es importante, así como lo ilustra la Figura 22.

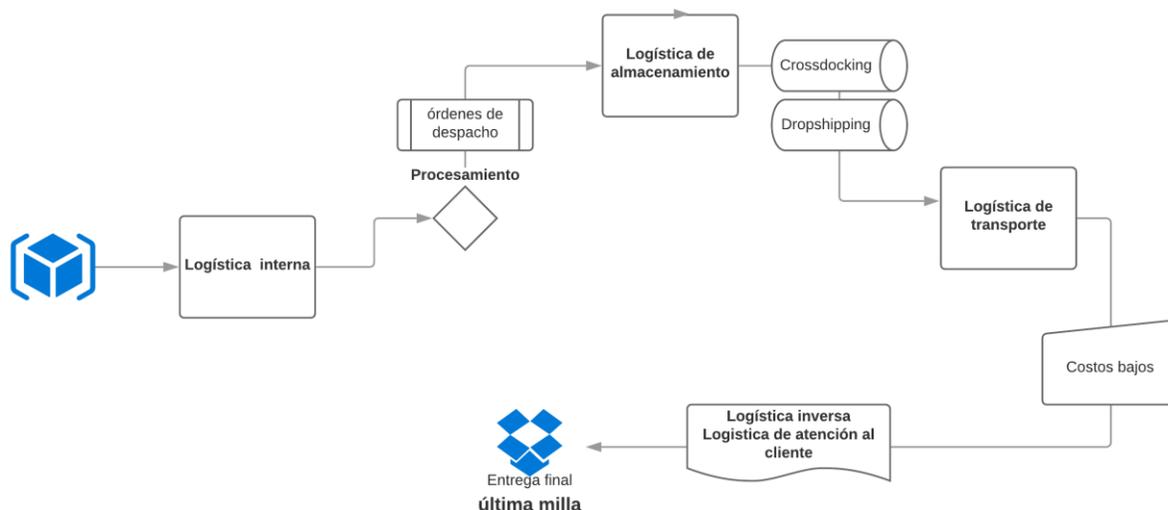


Figura 22: Elementos estructurales de la cadena logística

Fuente: Construcción propia

#### 11.4. Tienda online

Para el desarrollo de una tienda online enfocada a la pequeña y mediana empresa, se define en los siguientes pasos:

- a) **Seleccionar el nombre y dominio:** El primer paso es seleccionar el nombre de la empresa online, puede relacionarse con la idea principal del negocio y debe de validarse si otro negocio ya existe con el mismo nombre en internet, asimismo, el dominio debe de ser atractivo para el proyecto. Existen sitios en internet que ofrecen dominios de forma gratuita no propia, como Webnode.
- b) **Seleccionar una empresa que brinde los servicios de hosting:** Es importante que la empresa seleccionada proporcione un servicio de calidad y garantía, debido que la velocidad de la tienda es clave para los usuarios y buscadores, así como: Godaddy, Empresa Web, Servinetsa, Ker Code, entre otros.
- c) **Seleccionar el tipo de logística de almacenamiento:** Básicamente se debe de definir qué modalidad de negocio se pretende emprender, de acuerdo a que si el modelo de negocio debe tener inventario o no debe de tener inventario. Es decir, se debe identificar si la idea se basa en un sistema dropshipping o crossdocking.
- d) **Seleccionar un CMS para e-commerce:** Actualmente existen CMS totalmente gratuitos, así como: WooCommerce, Wix, PrestaShop, entre otras, siendo herramientas diseñadas para personas sin conocimientos técnicos o de programación. Sin embargo, para ideas de negocios con una mejor posición adquisitiva, existen empresas que se dedican directamente a diseñar tiendas online, así como: Ker Code, Mx Ideas, Shopimarts, entre otros.
- e) **Seleccionar un catálogo de productos:** Definir un catálogo de productos es indispensable para la comercialización en la tienda online. Es importante incluir

información y características relacionadas a los productos, incluyendo fotos y métodos de uso.

- f) Seleccionar métodos de pago: Es imprescindible incluir el máximo de métodos de pagos en la tienda online, esto permite que los usuarios tengan diferentes alternativas al momento de pagar sus compras. Asimismo, las pasarelas de pago son una buena alternativa, así como: Pagaditos y Paypal.
- g) Situación legal: El marco legal se debe de definir según la regulación del país, es decir, se debe de registrar y matricular ya sea una persona natural o jurídica.
- h) Trabajar bajo un enfoque de marketing online: Realizar ofertas, promociones y campañas publicitarias especiales a través de estrategias de social media son una buena alternativa para genera un mayor dinamismo e interacción por parte del usuario. (Ventura, 2020)

Tabla 25

*Costos para la implementación de una tienda online para PYMES*

<b>Descripción</b>	<b>Quien lo brinda</b>	<b>Costo</b>
<b>Dominio</b>	Webnode	Gratis
<b>Hosting</b>	Webnode	Gratis
<b>CMS</b>	PrestaShop	Gratis
<b>Diseño de Catálogo de productos</b>	PrestaShop (Plantillas predeterminadas)	Gratis
<b>Métodos de pagos</b>	Función limitada	N/A
<b>Certificaciones SLL</b>	Función limitada	N/A
<b>Campañas de publicitarias</b>	Función limitada	N/A

Fuente: Construcción propia

Tabla 26

*Costos para la implementación de una tienda online para MYPES*

<b>Descripción</b>	<b>Quien lo brinda</b>	<b>Costo</b>
<b>Dominio</b>		
<b>Hosting</b>		
<b>CMS</b>		
<b>Diseño de Catálogo de productos</b>	Neo Publicidad	\$2500.00
<b>Métodos de pagos</b>		
<b>Certificaciones SSL</b>		
<b>Campañas de publicitarias</b>	Neo Publicidad	\$200.00

Fuente: Construcción propia

## 12. CONCLUSIONES

Al final del trabajo, este capítulo en consonancia con los objetivos formulados originalmente se puede sustentar que el entorno logístico del comercio electrónico salvadoreño ha aumentado su penetración de uso a lo largo de la última década. Sin embargo, los elementos logísticos estructurales de la cadena de valor, como por ejemplo: Almacenamiento, procesos internos, transporte, logística inversa y atención al cliente, aun manifiestan un bajo desarrollo en cuanto técnicas y procedimientos se refiere.

El análisis del comercio electrónico no puede realizarse sin tomar en cuenta las anteriores variables estructurales, debido a que todas están inmersas en un orden lógico que hace posible el cumplimiento logístico.

Para el caso del sistema logístico estaríamos en una etapa de introducción, la razón es porque los sistemas logísticos aplicados a este, aun dependen en gran medida de enfoques tradicionales, lo que evidentemente resta efectividad.

- a) Los tipos de comercio electrónico se infiere que los más los tipos de comercio electrónicos más usados en El Salvador, como por ejemplo: Negocio a consumidor, negocio a negocio, comercio electrónico basado en redes sociales, y comercio electrónico móvil, tienen toda una necesidad común, lograr el pleno cumplimiento logístico. En la investigación cuantitativa que se realizó, los compradores virtuales coincidieron en que la logística de entrega final era la variable más importante para lograr la satisfacción del cliente en el momento cero de la verdad, recibir el producto.

Lo anterior coincide plenamente con el análisis de la problemática en función de los resultados de la entrevista en donde los empresarios estuvieron también de acuerdo que el cumplimiento logístico es clave para el éxito del comercio electrónico en El Salvador.

Por otra parte hay variables longitudinales, como por ejemplo para tipo de productos perecederos y no perecederos, los tiempos logísticos de entrega final tienen un margen de lead time por categoría, es decir, según los resultados, los compradores virtuales esperan que el comprador virtual entregue sus productos en una franja horaria definida, que para el caso de los servicios es más exigente. Se ha identificado que existen otras variables como por ejemplo las formas de pago, las herramientas de rastreo y seguimiento que de igual forma inciden en el cumplimiento logístico.

Tras el análisis de la variable de logística inversa, el sistema de comercio electrónico local tiene un sistema de logística inversa relativamente funcional para el caso de los tipos de comercios electrónicos B2B, B2B. El sistema responde bastante bien ante eventualidades relativas a quejas, solicitudes y reclamos de productos por parte de los compradores. Este sistema ha sido reconocido como la variable longitudinal más importante en la cadena de valor, tanto por creadores de oferta y por creadores de demanda.

- b) Los elementos estructurales de la cadena logística de El Salvador como por ejemplo, la logística de almacenamiento, logística de transporte, logística inversa y logística de atención al cliente, se deben adaptar a los modelos de comercio electrónico más usados en el país en cuanto el consumidor virtual salvadoreño se está volviendo más exigente, y plantea retos desde el punto de vista del “cumplimiento logístico”.

La entrega de última milla como variable más crítica, plantea retos de enorme envergadura, como por ejemplo, franjas de horarios para la entrega accesibles con los compradores asalariados, que son los principales usuarios del comercio electrónico, según los resultados del cuestionario.

El desafío de adaptación de variables como el transporte, la forma de disponer el producto para su despacho expedito, son los elementos que más se verán afectados por la penetración de uso del comercio electrónico en El Salvador.

- c) Las técnicas logísticas usadas actualmente por los negocios virtuales para la entrega de sus productos y servicios en El Salvador se fundamentan mayormente en la entrega directa a través de sistemas logísticos tercerizados y en alguna medida por sistemas propios.

La modalidad de cumplimiento logístico de última milla, aun es de enfoque masivo. Otras técnicas de entrega alternativas quedan relegadas para ciertos tipos de comercio electrónico operados bajo un sistema “peer to peer”.

- d) Se identificó que las tendencias logísticas basadas en el uso de nuevas tecnologías de la información que incidirán sobre el comercio electrónico en la forma de la gestión logística interna, llámese técnicas de automatización, técnicas logísticas de almacenamiento que usen herramientas automatizadas, herramientas de rastreo y seguimiento imprescindibles en el mundo del comercio electrónico.

Para efectos prácticos la mayoría de empresarios virtuales estuvieron de acuerdo en que las tecnologías de la información impactaran a todo nivel en sus operaciones de forma radical.

- e) Las necesidades logísticas de los usuarios del comercio electrónico salvadoreños giran en torno a las siguientes variables:
- Rapidez en los tiempos logísticos de entrega: Los tiempos de entrega de la mayor parte de comercios virtuales es aún muy lenta, si bien los compradores califican al sistema de tiempos con notas intermedias, la plena eficiencia aún no se logra.
  - Cobertura geográfica en la distribución de última milla: La mayor parte de usuarios del comercio electrónico, coinciden en que la cobertura es el principal inhibidor para comprar de formas más frecuente.

- Utilización de puntos intermedios de entrega: Si hubiese más puntos intermedios de entrega, la base de usuarios aumentaría considerablemente.
- Flexibilidad en pasarelas de pago: Es importante la flexibilidad de sistemas logísticos de pagos, ofreciendo alternativas bancarias que garantizaran confiabilidad del proceso.
- Utilización sistemática de herramientas de seguimiento y rastreo: Ofrecer herramientas para el fortalecimiento en la cadena logística, aumentaría la dinámica del comercio electrónico.
- Franjas de horarios accesibles para la entrega final: La accesibilidad en la entrega final es el indicador de más importancia en el procedimiento logístico, es decir, si se logra establecer horarios que se relación con la disponibilidad de los usuarios fortalecerían la eficiente de la entrega final.

Las variables antes listadas, se relacionan directamente entre sí, sin embargo la realidad es que el momento cero de la verdad es la entrega final. El cumplimiento logístico en la entrega final resultará determinante para la repetición del ciclo de compra.

### 13. RECOMENDACIONES

Crear normativas que regulen las actividades primarias y secundarias de la cadena de valor del comercio electrónico, generadas por el Sistema Judicial salvadoreño, con normas relativas a disputas contenciosas administrativas.

La Universidad de El Salvador a través de la Facultad de Ciencias Económicas, introduzca el estudio del comercio electrónico en el pensum de la carrera de Mercadeo Internacional, con el fin de generar la inquietud en los estudiantes sobre esta modalidad del comercio, generando criterios que se fundamenten en estudios y estrategias comerciales para ser adoptadas por PYMES<sup>21</sup> y MYPES<sup>22</sup>.

En base a los resultados y hallazgos obtenidos en la investigación, es importante que instancias como, CONAMYPE<sup>23</sup> y CDMYPE<sup>24</sup> fortalezcan al comercio electrónico en El Salvador, apoyando empresas pequeñas e iniciativas que ofrezcan futuros prometeros para la económica.

Los empresarios salvadoreños que ofertan a través de internet, que fortalezcan los sistemas logísticos de entrega para aumentar la satisfacción de los clientes, creando estrategias con aplicación tecnológica e innovación en los procesos de entrega de pedidos.

A continuación, se enumeran una serie de indicadores importantes para mejorar los procedimientos logísticos en el comercio electrónico en El Salvador:

- a) Adopción de nuevas tecnologías de aplicación a procesos internos y externos en la cadena logística.

---

<sup>21</sup> Pequeña y Mediana Empresa

<sup>22</sup> La Micro y Pequeña Empresa

<sup>23</sup> La Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa

<sup>24</sup> Centro de Desarrollo de Micro y Pequeñas Empresas

- b) Incentivar la compra a través de internet por medio de estrategias comerciales atractivas para el cliente final.
- c) Incorporar el servicio post-venta en la cadena de valor de los procesos logísticos.
- d) Mejorar la logística de entrega, adoptando estrategias de última milla, tendencias tecnológicas y estrategias comerciales.
- e) Capacitar al personal de atención al cliente, almacenes y logística para obtener resultados a corto plazo.

## 14. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- CBRE Group. (2018). *La logística del e-commerce: distribuciones urbanas y nuevas tecnologías*. Barcelona. Recuperado de <https://www.cbre.es/es/es/servicios/sectores/industrial-y-logistica/logistica-ecommerce>.
- Comisión de Regulación de Comunicaciones (2017). *El Comercio Electrónico en Colombia, Análisis Integral y Perspectivas Regulatorias*. Recuperado de [https://www.crcm.gov.co/recursos\\_user/2017/ComElecPtd\\_0.pdf](https://www.crcm.gov.co/recursos_user/2017/ComElecPtd_0.pdf)
- Emprenderalia Magazine (2020). *Como crear una tienda online*. Recuperado de <https://www.emprenderalia.com/como-crear-una-tienda-online/>
- Defensoría del Consumidor de El Salvador (2015). *El Comercio Electrónico en El Salvador*. Recuperado de [https://www.defensoria.gob.sv/wp-content/uploads/2015/04/comercio\\_electronico.pdf](https://www.defensoria.gob.sv/wp-content/uploads/2015/04/comercio_electronico.pdf)
- Legislativa, A. (2019). Ley N°666 .Diario Oficial No. 58, Tomo No. 330, última reforma. San Salvador, El Salvador.
- La Asociación Española de la Economía Digital (adigital) (2012). *Libro blanco del comercio electrónico*. Recuperado de <http://documentos.camarazaragoza.com/comercio-electronico/destacados/Libro%20Blanco%20Comercio%20Electr%C3%B3nico%20a%20Edicion%202012.pdf>
- Lourenço. (2013). *La logística empresarial en el nuevo milenio*. Recuperado de [http://www.econ.upf.edu/~ramalhin/PDFfiles/2005\\_elogistics.pdf](http://www.econ.upf.edu/~ramalhin/PDFfiles/2005_elogistics.pdf)
- Martínez. (2017). *Logística en el e-commerce (trabajo de grado)*. Universidad Politécnica de Cartagena, Cartagena, Colombia.
- Ministerio de Salud de El Salvador. Las pirámides poblacionales del año 2018. Recuperado de <https://www.salud.gob.sv/piramides-poblacionales-ano-2015-el-salvador/>
- Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano (2017). *Política Integrada de Movilidad y Logística para el Desarrollo Productivo y la Facilitación del Comercio*. Recuperado de <https://www.transparencia.gob.sv/fovia/fovia/documentos/download>
- Mora. (2008). *Gestión Logística Integral*. Recuperado de

- <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2016/12/Gestion-logistica-integral-2da-Edici%C3%B3n.pdf>
- Navarro. (2015). *¿De qué hablamos cuando decimos que vamos hacia la "e-logística"?*, Deusto Formación. Recuperado de <https://www.deustoformacion.com/blog/gestion-empresas/que-hablamos-cuando-decimos-que-vamos-hacia-logistica>
- Sampieri, Roberto, Collado, Carlos y Lucio, María. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Sampieri, Roberto, Collado, Carlos y Lucio, María. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Sampieri, Roberto, Collado, Carlos y Lucio, María. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Editorial Me Graw Hill.
- Sistema de Información Sobre Comercio Exterior (2019). *Acuerdos comerciales*. Recuperado de [http://www.sice.oas.org/ctyindex/SLV/SLVagreements\\_s.asp](http://www.sice.oas.org/ctyindex/SLV/SLVagreements_s.asp)
- Travaglini. (2013). *La Logística en las empresas virtuales (tesis doctoral)*. Universidad de Málaga, Málaga, España.
- Torres et al. (2016). *Libro Blanco de Logística para el Comercio Electrónico*. Barcelona, España.
- Torres et al. (2018). *Libro Blanco de Logística para el Comercio Electrónico*. Barcelona, España.
- Zamarrón, Iván, Serracanta, Miguel, y Morato, José Luis. (2013). *El impacto del e-commerce en la gestión de la cadena de suministro global*. Recuperado de <https://www.eae.es/conoce-eae/repositorio/el-impacto-del-e-commerce>.
- Serra. (2019). *Tipos de eCommerce*, Observatorio eCommerce y Transformación Digital. Recuperado de <https://observatorioecommerce.com/tipos-de-ecommerce/>



## ANEXO No. 1

**Universidad de El Salvador  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Mercadeo Internacional**



### **CUESTIONARIO SOBRE EL ANÁLISIS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA CADENA LOGÍSTICA DE EL SALVADOR.**

**OBJETIVO:** Medir percepciones sobre tiempos y formas de entrega logísticas a los compradores de productos vía electrónica en función de la interacción y expectativas.

**SUJETOS DE ESTUDIO:** Compradores que han tenido acceso al sistema de comercio electrónico y que han sido objetos de entregas físicas. Su opinión es importante para el desarrollo de nuestra investigación y le agradecemos completar la siguiente encuesta para fines didácticos.

**INDICACIONES:** Por favor marque con una "X" dentro del círculo la respuesta que mejor indique su opinión a la pregunta y/o completando el espacio respectivo cuando la pregunta lo indique.

#### **I. DATOS GENERALES**

**Objetivo: Analizar por medio de datos estadísticos el porcentaje sobre el uso del comercio electrónico en la población salvadoreña.**

1) ¿Ha realizado compras de productos a través de internet?

- a) Si                       b) No

**Objetivo: Identificar cuál género compra más a través de comercios electrónicos.**

2) Género

- a) Femenino               b) Masculino

**Objetivo: Identificar cuál ocupación compra más a través de comercios electrónicos.**

3) Ocupación

- a) Empresario               b) Empleado               c) Estudiantes               d) Otro

**Objetivo: Evaluar por medio de datos estadísticos el porcentaje que compra más a través de comercios electrónicos en el rango de 20 a 54 años de edad.**

4) Edad

- a) 20-29 años               b) 30-39 años               c) 40-49 años               d) 50-54 años

## II. PREGUNTAS ESPECIFICAS

**Objetivo: Indagar cuál es la frecuencia de uso del comercio electrónico en El Salvador.**

1) ¿Cuál es la frecuencia en que realiza compras a través de internet?

- a) 1 vez al mes       b) 2-3 veces al mes       c) 2-3 al año       d) Más de 4 veces al año

**Objetivo: Identificar en que categoría se encuentran los productos más comprados a través de comercios electrónicos.**

2) De las siguientes opciones, ¿En qué categorías se ubican los productos adquiridos a través de internet? Seleccione las que considere necesarias.

- a) Moda o artículos personales       c) Tecnología  
 b) Muebles o artículos para el hogar       d) Otros: \_\_\_\_\_

**Objetivo: Calificar cuál es el grado de satisfacción basado en la experiencia con respecto a las compras a través del comercio electrónico.**

3) ¿Cómo calificaría su última experiencia al adquirir productos a través de internet?

- a) Excelente       b) Muy bueno       c) Bueno       d) Malo

**Objetivo: Analizar cuál es el factor más influyente y que determina la decisión de compra a través de comercios electrónicos.**

4) En su opinión, valore del 1 al 5 (donde 1 es nada y 5 es mucho) los niveles de importancia de los siguientes factores al momento de decidir comprar un producto a través de internet, marcando con una X la escala de su elección:

Factores	1	2	3	4	5
a) Tiempos de entrega	<input type="radio"/>				
b) Garantía	<input type="radio"/>				
c) Precio	<input type="radio"/>				
d) Sistema de devolución	<input type="radio"/>				
e) Tipo de producto	<input type="radio"/>				
f) Facilidad y acceso	<input type="radio"/>				
g) Seguridad y formas de pago	<input type="radio"/>				
h) Seguimiento y rastreo	<input type="radio"/>				
i) Método de entrega	<input type="radio"/>				

**Objetivo: Evaluar y categorizar por medio de la experiencia la entrega final del producto.**

5) En base a su experiencia de compra, ¿Cómo evalúa los tiempos de entrega de las siguientes categorías de productos?

Categorías	Excelente	Muy bueno	Malo
a) Moda o artículos personales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Muebles o artículos para el hogar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Tecnología	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Objetivo: Indagar sobre el tiempo de entrega considerado eficiente por el usuario para las compras a través de comercio electrónico.**

6) De acuerdo a las categorías anteriores, ¿Cuál considera que debería ser el tiempo logístico de entrega final ideal?

Categorías	1 día	2-3 días	4 días o más
a) Moda o artículos personales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Muebles o artículos para el hogar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Tecnología	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Objetivo: Indagar sobre la preferencia con respecto a la logística de entrega al hacer uso del comercio electrónico en El Salvador.**

7) Al momento de comprar productos a través de internet, ¿Qué modalidad de logística de entrega final prefiere?

- a) Despacho a domicilio
- b) Despacho por Correos El Salvador
- c) Despacho por medio de intermediarios
- d) Retiro en tienda

**Objetivo: Identificar si el usuario posee conocimiento sobre las ventajas que ofrece una herramienta de seguimiento y rastreo para los pedidos que se realizan a través de comercios electrónicos.**

8) ¿Conoce las ventajas que ofrece una herramienta de seguimiento y rastreo para los pedidos que se realizan a través de internet? Si su respuesta es “Sí”, pasar a la siguiente pregunta, si su respuesta es “No”, pasar a la pregunta 10.

- a) Sí  b) No

**Objetivo: Evaluar la importancia que tiene el rastreo de productos para la decisión de compra a través de comercios electrónicos.**

9) Al momento de su decisión de compra a través de internet, ¿Qué tan importante es el servicio de seguimiento y rastreo para su decisión?

- a) Importante  b) Muy importante  c) Poco importante  d) Nada importante

**Objetivo: Identificar cuáles son los principales obstáculos para no realizar compras a través de comercios electrónicos.**

10) En su opinión, ¿Cuál podría ser un obstáculo para no realizar sus compras a través de internet?

- a) Incumplimiento con el tiempo de entrega
- b) Sistema de devolución ineficiente
- c) Poca cobertura
- d) Costos de envíos elevados
- e) Mala calidad en los productos
- f) Publicidad engañosa
- g) Desconfianza en sistemas de pago
- h) Otros: \_\_\_\_\_

**Objetivo: Calificar con respecto a la experiencia la logística inversa del comercio electrónico.**

- 11) En base a su experiencia, ¿Cómo califica el sistema de devolución al momento de regresar un producto comprado a través de internet?
- a) Excelente       b) Muy bueno       c) Malo       d) Nunca he realizado una devolución

**Objetivo: Identificar si los medios de pagos a través de compras por internet son confiables para el usuario.**

- 12) En su opinión, ¿Considera que los medios de pagos a través de compras por internet son confiables?
- a) Si       b) No

**Objetivo: Analizar los aportes del usuario para evitar los diferentes obstáculos que se presentan al momento de realizar compras a través de comercios electrónicos.**

- 13) ¿Qué recomendaciones haría para superar los obstáculos que se presentan al momento de comprar productos a través de internet?

**Objetivo: Analizar los aportes del usuario para que la cadena logística del comercio electrónico sea más efectiva en El Salvador.**

- 14) En su opinión, ¿Qué recomendaciones haría para mejorar la entrega final de los productos comprados a través de internet?



## ANEXO No. 2

Universidad de El Salvador  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Mercadeo Internacional



### CUESTIONARIO SOBRE EL ANÁLISIS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA CADENA LOGÍSTICA DE EL SALVADOR.

**OBJETIVO:** Medir percepciones sobre tiempos y formas de entrega logísticas a los compradores de servicios vía electrónica en función de la interacción y expectativas.

**SUJETOS DE ESTUDIO:** Compradores que han tenido acceso al sistema de comercio electrónico y que han sido objetos de entregas físicas. Su opinión es importante para el desarrollo de nuestra investigación y le agradecemos completar la siguiente encuesta para fines didácticos.

**INDICACIONES:** Por favor marque con una "X" dentro del círculo la respuesta que mejor indique su opinión a la pregunta y/o completando el espacio respectivo cuando la pregunta lo indique.

#### I. DATOS GENERALES

**Objetivo: Analizar por medio de datos estadísticos el porcentaje sobre el uso del comercio electrónico en la población salvadoreña.**

- 1) ¿Ha realizado compras de servicios a través de internet?  
 a) Si  b) No

**Objetivo: Identificar cuál género compra más a través de comercios electrónicos.**

- 2) Género  
 a) Femenino  b) Masculino

**Objetivo: Identificar cuál ocupación compra más a través de comercios electrónicos.**

- 3) Ocupación  
 a) Empresario  b) Empleado  c) Estudiantes  d) Otro

**Objetivo: Evaluar por medio de datos estadísticos el porcentaje que compra más a través de comercios electrónicos en el rango de 20 a 54 años de edad.**

- 4) Edad  
 a) 20-29 años  b) 30-39 años  c) 40-49 años  d) 50-54 años

## II. PREGUNTAS ESPECIFICAS

**Objetivo: Indagar cuál es la frecuencia de uso del comercio electrónico en El Salvador.**

1) ¿Cuál es la frecuencia en que realiza compras a través de internet?

- a) 1 vez al mes     b) 2-3 veces al mes     c) 2-3 al año     d) Más de 4 veces al año

**Objetivo: Identificar en que categoría se encuentran los servicios más comprados a través de comercios electrónicos.**

2) De las siguientes opciones, ¿En qué categorías se ubican los servicios adquiridos a través de internet? Seleccione las que considere necesarias.

- a) Servicio de comida rápida     e) Servicio farmacéuticos  
 b) Servicios de transporte     f) Servicio de viajes o seguros  
 c) Servicio de envíos     g) Otros: \_\_\_\_\_  
 d) Servicio de supermercado

**Objetivo: Calificar cuál es el grado de satisfacción basado en la experiencia con respecto a las compras a través del comercio electrónico.**

3) ¿Cómo calificaría su experiencia al adquirir servicios a través de internet?

- a) Excelente     b) Muy bueno     c) Bueno     d) Malo

**Objetivo: Analizar cuál es el factor más influyente y que determina la decisión de compra a través de comercios electrónicos.**

4) En su opinión, valore del 1 al 5 (donde 1 es nada y 5 es mucho) los niveles de importancia de los siguientes factores al momento de decidir comprar un servicio a través de internet, marcando con una X la escala de su elección:

<b>Factores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
a) Tiempos de entrega	<input type="radio"/>				
b) Garantía	<input type="radio"/>				
c) Precio	<input type="radio"/>				
d) Sistema de devolución	<input type="radio"/>				
e) Tipo de servicio	<input type="radio"/>				
f) Facilidad y acceso	<input type="radio"/>				
g) Seguridad y formas de pago	<input type="radio"/>				
h) Método de entrega	<input type="radio"/>				

**Objetivo: Evaluar y categorizar por medio de la experiencia la entrega final del servicio.**

5) En base a su experiencia, ¿Cómo evalúa los tiempos de entrega de las siguientes categorías de servicios?

<b>Categorías</b>	<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Malo</b>
a) Servicio de comida rápida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Servicios de transporte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Servicio de envíos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Servicio de supermercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Servicio farmacéuticos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Servicio de viajes o seguros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Objetivo: Indagar sobre el tiempo de entrega considerado eficiente por el usuario para las compras a través de comercio electrónico.**

6) De acuerdo a las categorías anteriores, ¿Cuál considera que debería ser el tiempo logístico de entrega final ideal?

Categorías	30-45 minutos	1-3 horas	4 horas o más
a) Servicio de comida rápida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Servicios de transporte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Servicio de envíos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Servicio de supermercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Servicio farmacéuticos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Servicio de viajes o seguros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Objetivo: Indagar sobre la preferencia con respecto a la logística de entrega al hacer uso del comercio electrónico en El Salvador.**

7) Al momento de comprar servicios a través de internet, ¿Qué modalidad de entrega prefiere?

- a) Entrega en domicilio del cliente
- b) Entrega en punto intermedio
- c) Entrega en establecimiento
- d) Otro:

**Objetivo: Identificar cuáles son los principales obstáculos para no realizar compras a través de comercios electrónicos.**

8) En su opinión, ¿Cuál podría ser un obstáculo para no realizar sus compras a través de internet?

- a) Incumplimiento con el tiempo de entrega
- b) Sistema de devolución ineficiente
- c) Poca cobertura
- d) Costos de envíos elevados
- e) Publicidad engañosa
- f) Desconfianza en sistemas de pago
- g) Otros: \_\_\_\_\_

**Objetivo: Calificar con respecto a la experiencia la logística inversa del comercio electrónico.**

9) En base a su experiencia, ¿Cómo califica el sistema de devolución al momento de regresar un servicio comprado a través de internet?

- a) Excelente     
  b) Muy bueno     
  c) Bueno     
  d) Nunca he realizado una devolución

**Objetivo: Identificar si los medios de pagos a través de compras por internet son confiables para el usuario.**

10) En su opinión, ¿Considera que los medios de pagos a través de compras por internet son confiables?

a) Si

b) No

**Objetivo: Analizar los aportes del usuario para evitar los diferentes obstáculos que se presentan al momento de realizar compras a través de comercios electrónicos.**

- 11) ¿Qué recomendaciones haría para superar los obstáculos que se presentan al momento de comprar servicios a través de internet?

**Objetivo: Analizar los aportes del usuario para que la cadena logística del comercio electrónico sea más efectiva en El Salvador.**

- 12) En su opinión, ¿Qué recomendaciones haría para mejorar la entrega final de los servicios comprados a través de internet?



### ANEXO No. 3

Universidad de El Salvador  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Mercadeo Internacional



## GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL ANÁLISIS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA CADENA LOGÍSTICA DE EL SALVADOR.

**OBJETIVO:** Recolectar insights (comentarios que expresa un consumidor de un producto o servicio) que midan de forma sistemática la percepción logística de los creadores de la oferta.

**SUJETOS DE ESTUDIO:** Empresas con un sistema logístico propio o subcontratado. Su opinión es importante para el desarrollo de nuestra investigación y le agradecemos responder la siguiente entrevista para fines educativos.

**INDICACIONES:** A continuación encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer la opinión sobre diversos aspectos del comercio electrónico y relación con la actividad logística para la entrega de productos y servicios.

Fecha: / /

**ENTREVISTADOR:** \_\_\_\_\_

### I. DATOS GENERALES

- |                                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| 1) Departamento                       |                       |
| a) Santa Ana                          | <input type="radio"/> |
| b) Área Metropolitana de San Salvador | <input type="radio"/> |
| c) San Miguel                         | <input type="radio"/> |
| 2) Grupo/ segmento                    |                       |
| a) Empresario negocio a negocio       | <input type="radio"/> |
| b) Empresario negocio a consumidor    | <input type="radio"/> |
| c) Empresario social media            | <input type="radio"/> |
| d) Empresario mobile commerce         | <input type="radio"/> |

### II. PREGUNTAS ESPECIFICAS

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 1) ¿Qué tipos de productos o servicios ofrece?   |                       |
| a) Productos   | <input type="radio"/> |
| • Perecederos  | <input type="radio"/> |
| • No perecederos   | <input type="radio"/> |
| b) Servicios   | <input type="radio"/> |
| ¿Cuál servicio?  |                       |
| 2) De las siguientes opciones, ¿Cuál considera que es la mejor opción logística para la entrega de productos o servicios a través de comercios electrónicos? y ¿Por qué? |                       |

- a) Operar por medio de un sistema diseñado de acuerdo a necesidades logísticas específicas
  - b) Operar por medio de un sistema logístico a través de un operador externo
  - c) Operar por medio de un sistema logístico de su proveedor sin inventario propio
- ¿Por qué?

- 3) ¿Cuáles son los tiempos de entrega de sus productos o servicios?
- a) 1 hora       b) 1-2 días       c) 3-4 días       d) 1 semana o más

- 4) En su opinión, ¿Cómo considera que la logística de entrega final al servicio del comercio electrónico debería adaptarse a las circunstancias y necesidades particulares del comprador salvadoreño?

- 5) ¿Qué factores considera más importantes para que la logística de entrega final sea satisfactoria para sus clientes? Seleccione las que considere necesarias.
- a) Tiempos de entrega
  - b) Flexibilidad en medios de pago
  - c) Precio
  - d) Logística de devolución efectiva
  - e) Tipo de producto
  - f) Facilidad y acceso
  - g) Seguridad
  - h) Seguimiento y rastreo

- 6) De acuerdo a su respuesta anterior, ¿Por qué considera que las variables seleccionadas pueden incidir en la satisfacción logística de sus clientes al momento de la entrega final del producto?

- 7) Con base a su conocimiento en relación a los diferentes tipos de comercio electrónico, ¿Cuáles variables de las listadas a continuación considera que se deben de fortalecer para garantizar la satisfacción logística de los compradores virtuales para el comercio electrónico Negocio a Consumidor (B2C)? Seleccione las que considere necesarias.
- a) Aspectos legales en relación a las entregas de productos o servicios en relación a la seguridad
  - b) Diferencias entre las modalidades de transporte empleadas
  - c) Volumen de inventarios de productos a entregar
  - d) Rastreo y seguimiento automatizado a través de tecnologías de rastreo como GPS
  - e) Tiempos específicos de entrega según necesidades específicas de los compradores

- f) Técnicas de logística de almacenamiento
- g) Tiempos de reacción para solución de diferencias en relación al sistema de devolución
- h) Nivel de seguimiento post-venta
- i) Otros: \_\_\_\_\_

8) ¿Cuáles de las variables listadas a continuación considera que el comercio electrónico Negocio a Negocio (B2B) debe fortalecer para garantizar la satisfacción logística de los compradores corporativos? Seleccione las que considere necesarias.

- a) Tiempos de entrega
- b) Herramientas de seguimiento y rastreo para transporte multimodal
- c) Servicio pre-venta y post-venta eficiente en relación al tratamiento de inquietudes, consultas, quejas o reclamos de la logística de entrega final.
- d) Costos logísticos claros y transparentes.
- e) Flexibilidad para el despacho según incoterm seleccionado.
- f) Otros: \_\_\_\_\_

9) ¿Qué tipo de necesidades logísticas ha identificado en los compradores que usan el comercio electrónico basado en redes sociales?

- a) Si
- b) No

10) ¿Cuáles variables logísticas fortalecería para garantizar la satisfacción en la logística de entrega de los compradores de comercio electrónico móvil? Seleccione las que considere necesarias.

- a) Tiempos de entrega
- b) Rastreo y seguimiento
- c) Medio de transporte para la entrega final
- d) Seguimiento post-venta

11) En su opinión, valore del 1 al 5 (donde 1 es nada y 5 es mucho) los niveles de importancia para el éxito de la cadena logística aplicada al comercio electrónico.

<b>Factores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
a) Logística de almacenamiento	<input type="radio"/>				
b) Logística interna	<input type="radio"/>				
c) Logística de devolución	<input type="radio"/>				
d) Logística de seguimiento post-venta	<input type="radio"/>				
e) Logística de transporte	<input type="radio"/>				
f) Otros: _____	<input type="radio"/>				

12) De acuerdo a lo anterior, ¿Por qué los factores categorizados en mayor escala son los más importantes?

13) En base a su experiencia, ¿Qué problemas tiene el comercio electrónico en los costos logísticos de entrega?

14) En su opinión en relación a la logística de transporte, ¿Considera que en El Salvador se podrían introducir nuevas alternativas en la utilización de medios de transporte para la logística de entrega final? y ¿Por qué?

15) De acuerdo a lo anterior, ¿Qué alternativa considera factible para esta modalidad?

16) De las siguientes opciones, ¿Qué variables podrían cambiar la logística de entrega de los productos y servicios a través de comercios electrónicos? y ¿Por qué?

- a) Entrega de productos personalizada
  - b) Empleando medios de transporte alternativos como vehículos eléctricos, drones , otros
  - c) Empleando el uso de intermediarios y nuevas rutas
- ¿Por qué?

17) ¿Actualmente, opera un sistema de logística de devoluciones para el comercio electrónico?

- a) Si  b) No

18) ¿Considera que la logística de devoluciones en el comercio electrónico requiere cambios significativos en su cadena logística? Si su respuesta es “Si”, ¿Por qué?

- a) Si  b) No
- ¿Por qué?

19) ¿Considera que el seguimiento logístico post-venta para el comercio tradicional requiere cambios significativos en su cadena logística en relación al comercio electrónico? Si su respuesta es “Si”, ¿Por qué?

- a) Si  b) No
- ¿Por qué?

20) De acuerdo a lo anterior, ¿Qué factores considera que mejoraría el seguimiento post-venta aplicado al comercio electrónico? Seleccione las que considere necesarias.

- a) Necesidad de suministrar información en tiempo real del estatus logístico del producto
- b) Información automatizada de seguimiento y rastreo
- c) Utilización de medios multicanal

d) Otros:

21) ¿Conoce alguna tecnología de la información que pueda ser aplicada al comercio electrónico? Si su respuesta es “Sí”, pasar a la siguiente pregunta, si su respuesta es “No”, finalizar la entrevista.

a) Sí                       b) No

22) ¿Cómo mejorarían las nuevas tecnologías de la información en la gestión de la cadena logística para el comercio electrónico en El Salvador?

Tabla 1

*Objetivos de la guía de entrevista semiestructurada*

No	Pregunta	Objetivo
1	¿Qué tipos de productos o servicios ofrece?	Categorizar el tipo de productos ofrecidos por el usuario entrevistado a través de comercios electrónicos.
2	De las siguientes opciones, ¿Cuál considera que es la mejor opción logística para la entrega de productos o servicios a través de comercios electrónicos? y ¿Por qué?	Analizar cuál es la mejor opción logística para la entrega de productos o servicios a través de comercios electrónicos.
3	¿Cuáles son los tiempos de entrega de sus productos o servicios?	Indagar cuáles son los tiempos de entrega para los productos o servicios que ofrece.
4	En su opinión, ¿Cómo considera que la logística de entrega final al servicio del comercio electrónico debería adaptarse a las circunstancias y necesidades particulares del comprador salvadoreño?	Analizar cómo considera que la logística de entrega final al servicio del comercio electrónico debería adaptarse a las circunstancias y necesidades particulares del comprador.
5	¿Qué factores considera más importantes para que la logística de entrega final sea satisfactoria para sus clientes? Seleccione las que considere necesarias.	Especificar cuáles son los factores más importantes para que la logística de entrega final sea satisfactoria para sus clientes
6	De acuerdo a su respuesta anterior, ¿Por qué considera que las variables seleccionadas pueden incidir en la satisfacción logística de sus clientes al momento de la entrega final del producto?	Analizar por qué considera que las variables seleccionadas pueden incidir en la satisfacción logística de sus clientes al momento de la entrega final del producto.
7	Con base a su conocimiento en relación a los diferentes tipos de comercio electrónico, ¿Cuáles variables de las listadas a continuación considera que se deben de fortalecer para garantizar la satisfacción logística de los compradores virtuales para el comercio electrónico Negocio a Consumidor (B2C)? Seleccione las que considere necesarias.	Analizar las variables que pueden fortalecer y garantizar la satisfacción logística de los compradores virtuales para el comercio electrónico Negocio a Consumidor (B2C).
8	¿Cuáles de las variables listadas a continuación considera que el comercio electrónico Negocio a Negocio (B2B) debe fortalecer para garantizar la satisfacción logística de los compradores corporativos? Seleccione las que considere necesarias.	Analizar las variables que pueden fortalecer y garantizar la satisfacción logística de los compradores virtuales para el comercio electrónico Negocio a Negocio (B2B).
9	¿Qué tipo de necesidades logísticas ha identificado en los compradores que usan el comercio electrónico basado en redes sociales?	Indagar qué tipo de necesidades logísticas ha identificado en los compradores que usan el comercio electrónico basado en redes sociales.
10	¿Cuáles variables logísticas fortalecería para garantizar la satisfacción en la logística de entrega de los compradores de comercio electrónico móvil? Seleccione las que considere necesarias.	Identificar las variables logísticas que podrían fortalecer y garantizar la satisfacción en la logística de entrega de los compradores de comercio electrónico móvil.

11	En su opinión, valore del 1 al 5 (donde 1 es nada y 5 es mucho) los niveles de importancia para el éxito de la cadena logística aplicada al comercio electrónico.	Identificar los niveles de importancia para el éxito de la cadena logística aplicada al comercio electrónico.
12	De acuerdo a lo anterior, ¿Por qué los factores categorizados en mayor escala son los más importantes?	Analizar por qué los factores categorizados en mayor escala son los más importantes.
13	En base a su experiencia, ¿Qué problemas tiene el comercio electrónico en los costos logísticos de entrega?	Descubrir qué problemas tiene el comercio electrónico en los costos logísticos de entrega
14	En su opinión en relación a la logística de transporte, ¿Considera que en El Salvador se podrían introducir nuevas alternativas en la utilización de medios de transporte para la logística de entrega final? y ¿Por qué?	Evaluar si en El Salvador se podrían introducir nuevas alternativas en la utilización de medios de transporte para la logística de entrega final
15	De acuerdo a lo anterior, ¿Qué alternativa considera factible para esta modalidad?	Puntualizar qué alternativa es factible para la modalidad de entrega final.
16	De las siguientes opciones, ¿Qué variables podrían cambiar la logística de entrega de los productos y servicios a través de comercios electrónicos? y ¿Por qué?	Indagar qué variables podrían cambiar la logística de entrega de los productos y servicios a través de comercios electrónicos
17	¿Actualmente, opera un sistema de logística de devoluciones para el comercio electrónico?	Identificar si el entrevistado opera un sistema de logística de devoluciones para el comercio electrónico.
18	¿Considera que la logística de devoluciones en el comercio electrónico requiere cambios significativos en su cadena logística? Si su respuesta es “Sí”, ¿Por qué?	Indagar si la logística de devoluciones en el comercio electrónico requiere cambios significativos en su cadena logística
19	¿Considera que el seguimiento logístico post-venta para el comercio tradicional requiere cambios significativos en su cadena logística en relación al comercio electrónico? Si su respuesta es “Sí”, ¿Por qué?	Descubrir si el seguimiento logístico post-venta para el comercio tradicional requiere cambios significativos en su cadena logística.
20	De acuerdo a lo anterior, ¿Qué factores considera que mejoraría el seguimiento post-venta aplicado al comercio electrónico? Seleccione las que considere necesarias.	Puntualizar qué factores mejoraría el servicio post-venta aplicado al comercio electrónico.
21	¿Conoce alguna tecnología de la información que pueda ser aplicada al comercio electrónico? Si su respuesta es “Sí”, pasar a la siguiente pregunta, si su respuesta es “No”, finalizar la entrevista.	Evaluar si el entrevistado posee conocimiento de tecnología de la información que pueda ser aplicada al comercio electrónico.
22	¿Cómo mejorarían las nuevas tecnologías de la información en la gestión de la cadena logística para el comercio electrónico en El Salvador?.	Indagar como mejorarían las nuevas tecnologías de la información en la gestión de la cadena logística para el comercio electrónico en El Salvador.

Fuente: Construcción propia



## ANEXO No. 4

Universidad de El Salvador  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Mercadeo Internacional



### GUÍA DE OBSERVACIÓN SOBRE EL ANÁLISIS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA CADENA LOGÍSTICA DE EL SALVADOR.

**OBJETIVO:** Analizar la oferta logística de los negocios que ya operan bajo el enfoque de comercio electrónico, con el fin de describir los servicios logísticos ofrecidos según el tipo de negocio.

**SUJETO DE ESTUDIO:** Negocios de los tres rubros de la economía con un sistema logístico propio o subcontratado.

**INDICACIONES:** A continuación encontrará una serie de preguntas para evaluar aspectos relacionados al comercio electrónico de cada negocio según su rubro comercial. Marque con una "X" dentro del círculo la respuesta que mejor indique el estatus e innovación observable en el indicador de interés.

Fecha: / /

**OBSERVADOR:** Grupo investigador

#### I. DATOS GENERALES

1) Nombre de la empresa

2) Rubro de la empresa/ segmento

a) Empresa del rubro comercial

b) Empresa del rubro de servicios

c) Empresa del rubro industrial

3) Sitio web de la empresa

<http://www>.

#### II. CONTENIDO

	Indicadores para empresas de productos	Si	No
1	La plataforma posee servicio de entrega directa del producto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	La plataforma expresa claramente las condiciones de entrega de los productos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	La logística de entrega se adapta al tiempo y circunstancias del comprador.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- |    |   |                       |                       |
|----|---|-----------------------|-----------------------|
| 4  | La logística de entrega final de productos tiene tiempos óptimos de acuerdo al estándar de su categoría.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5  | La plataforma cuenta con seguimiento y rastreo automatizado.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6  | La plataforma tiene un sistema de devolución eficiente por avería o retracto.                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7  | La plataforma cuenta con un sistema de atención al cliente omnicanal.                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8  | Los costos logísticos ya están expresados en el precio final del producto.                                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9  | La plataforma tiene cobertura logística en todo El Salvador.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10 | La plataforma especifica los diferentes medios de pago.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11 | La plataforma especifica las diferentes formas de entrega final disponibles.                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12 | La plataforma utiliza medios de transporte alternativos para hacer las entregas de productos y servicios. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**Indicadores para empresas de servicios**

- |    |  | <b>Si</b>             | <b>No</b>             |
|----|--|-----------------------|-----------------------|
| 1  | La plataforma posee servicio de entrega de directa.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2  | La plataforma expresa claramente las condiciones del tiempo de entrega.                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3  | La logística de entrega se adapta al tiempo y lugar acordado por el cliente y negocio.         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4  | La logística de la empresa tiene tiempos óptimos de la entrega.                                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5  | Proporciona información inmediata sobre algún inconveniente que perjudique la entrega.         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6  | La plataforma tiene un sistema de compensación en caso de descontento por parte del comprador. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7  | La plataforma cuenta con un sistema de atención al cliente.                                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8  | Los costos logísticos ya están expresados en el precio final.                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9  | La plataforma tiene cobertura logística en todo El Salvador.                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10 | La plataforma especifica los diferentes medios de pago.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11 | La plataforma utiliza medios de transporte alternativos para hacer las entregas.               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Tabla 1

*Objetivos de la guía de observación*

No	Pregunta para empresas de productos	Objetivo
1	La plataforma posee servicio de entrega directa del producto.	Observar en el website posee servicio de entrega directa del producto.
2	La plataforma expresa claramente las condiciones de entrega de los productos.	Indagar si la plataforma especifica claramente las condiciones de entrega de los productos.
3	La logística de entrega se adapta al tiempo y circunstancias del comprador.	Descubrir si la logística de entrega se adapta al tiempo y circunstancias del comprador, en relación a la flexibilidad y disponibilidad de horarios.
4	La logística de entrega final de productos tiene tiempos óptimos de acuerdo al estándar de su categoría.	Comprobar si la logística de entrega final de productos tiene tiempos óptimos de acuerdo al estándar de su categoría.
5	La plataforma cuenta con seguimiento y rastreo automatizado.	Indagar si la plataforma cuenta con seguimiento y rastreo automatizado.
6	La plataforma tiene un sistema de devolución eficiente por avería o retracto.	Comprobar si la plataforma tiene un sistema de logística de devolución eficiente por avería o retracto.
7	La plataforma cuenta con un sistema de atención al cliente omnicanal.	Investigar si la plataforma cuenta con un sistema de atención al cliente omnicanal.
8	Los costos logísticos ya están expresados en el precio final del producto.	Comprobar a través de una compra directa, si los costos logísticos ya están expresados en el precio final del producto.
9	La plataforma tiene cobertura logística en todo El Salvador.	Indagar si los responsables de la entrega de última milla son amables al entregar los paquetes.
10	La plataforma especifica los diferentes medios de pago.	Verificar si la plataforma tiene cobertura logística en todo El Salvador.
11	La plataforma especifica las diferentes formas de entrega final disponibles.	Examinar si la plataforma especifica los diferentes medios de pago.
12	La plataforma utiliza medios de transporte alternativos para hacer las entregas de productos.	Identificar si la plataforma posee diferentes medios de transporte alternativos para realizar la entrega de productos.
No	Pregunta para empresas de servicios	Objetivo
1	La plataforma posee servicio de entrega de directa.	Observar en el website posee servicio de entrega directa del servicio.
2	La plataforma expresa claramente las condiciones del tiempo de entrega.	Indagar si la plataforma especifica claramente las condiciones de entrega de los servicios.
3	La logística de entrega se adapta al tiempo y lugar acordado por el cliente y negocio.	Descubrir si la logística de entrega se adapta al tiempo y circunstancias del comprador, en relación a la flexibilidad y disponibilidad de horarios.
4	La logística de la empresa tiene tiempos óptimos de la entrega.	Comprobar si la logística de entrega final de productos tiene tiempos óptimos de acuerdo al estándar de su categoría.
5	Proporciona información inmediata sobre algún inconveniente que perjudique la entrega.	Descubrir si se proporciona información sobre algún inconveniente que perjudique la entrega.
6	La plataforma tiene un sistema de compensación en caso de descontento por parte del comprador.	Investigar si la plataforma tiene un sistema de compensación en caso de descontento por parte del comprador.
7	La plataforma cuenta con un sistema de atención al cliente.	Verificar si existe una adecuada calidad de servicio al cliente.

8	Los costos logísticos ya están expresados en el precio final.	Comprobar a través de una compra directa, si los costos logísticos ya están expresados en el precio final del producto.
9	La plataforma tiene cobertura logística en todo El Salvador.	Indagar si los responsables de la entrega de última milla son amables al entregar los paquetes.
10	La plataforma especifica los diferentes medios de pago.	Verificar si la plataforma tiene cobertura logística en todo El Salvador.
11	La plataforma utiliza medios de transporte alternativos para hacer las entregas.	Examinar si la plataforma especifica los diferentes medios de pago.

Fuente: Construcción propia

## ANEXO No. 5

### PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CUANTITATIVA-PRODUCTOS

#### Datos generales

Objetivo: Analizar por medio de datos estadísticos el porcentaje sobre el uso del comercio electrónico en la población salvadoreña.

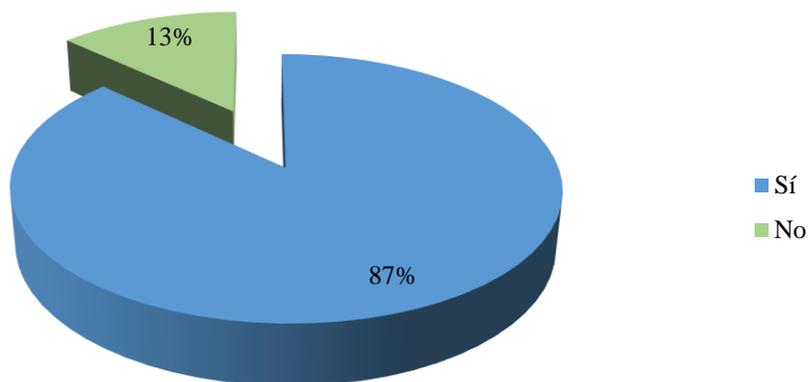
Pregunta 1: ¿Ha realizado compras de productos a través de internet?

Tabla 1

*Uso del comercio electrónico en la población salvadoreña*

Respuesta	F	%
Sí	167	87%
No	25	13%
<b>Total</b>	192	100%

Fuente: Construcción propia



*Figura 1: Uso del comercio electrónico en la población salvadoreña*

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Del total de la muestra en el territorio salvadoreño, el 87% de las personas manifestaron que han realizado compras de productos a través de internet y el 13% no realizan compras por internet.

Análisis: La muestra personas para el segmento de productos refleja un mayor porcentaje de utilización del internet para efectuar sus compras, mientras que en menor escala manifiestan que no utilizan los medios tecnológicos para realizar compras.

Objetivo: Identificar cuál género compra más a través de comercios electrónicos.

Pregunta 2: Género

Tabla 2

*Género que compra más a través de comercios electrónicos*

Respuesta	F	%
Femenino	70	42%
Masculino	97	58%
Total	167	100%

Fuente: Construcción propia

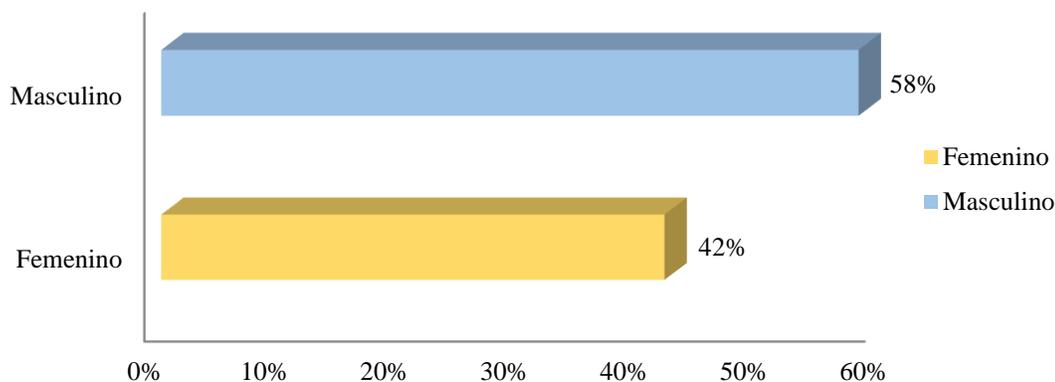


Figura 2: Género que compra más a través de comercios electrónicos

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Del total de la muestra encuesta el 42% pertenece al género femenino correspondiente a 70 cuestionarios y el 58% al género masculino correspondiente a 97 cuestionarios.

Análisis: La población de estudio muestra que el género masculino realiza más compra de productos a través de internet en comparación del género femenino a pesar de que en el territorio salvadoreño la población femenina posee mayor número de habitantes.

Objetivo: Identificar cuál ocupación compra más a través de comercios electrónicos.

### Pregunta 3: Ocupación

Tabla 3

*Ocupación que compras más a través de comercios electrónicos*

Respuesta	F	%
Empresario	24	14%
Empleado	110	66%
Estudiante	29	17%
Otro	4	2%
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

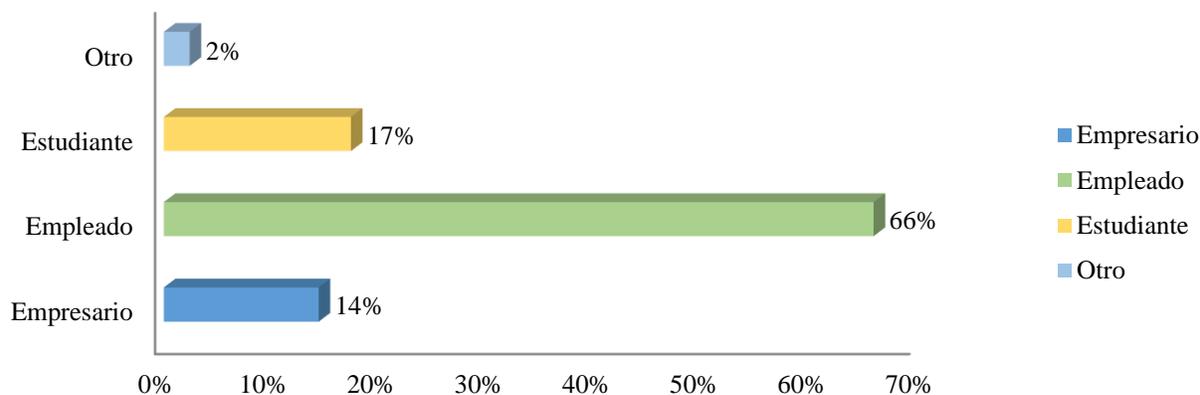


Figura 3: Ocupación que compras más a través de comercios electrónicos

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Del total de la muestra enfocada a las ocupaciones que compran a través de internet el 66% corresponde a la población empleada, 17% a estudiantes, 14% a empresarios y 2% a otros.

Análisis: La población que más realiza compras de productos a través de internet son las personas empleadas debido a su nivel de acceso y poder adquisitivo; seguido de los estudiantes, a pesar de poseer un poder adquisitivo más limitado; los empresarios en menor escala y con un mínimo de participación de otras profesiones.

Objetivo: Evaluar por medio de datos estadísticos el porcentaje que compra más a través de comercios electrónicos en el rango de 20 a 54 años.

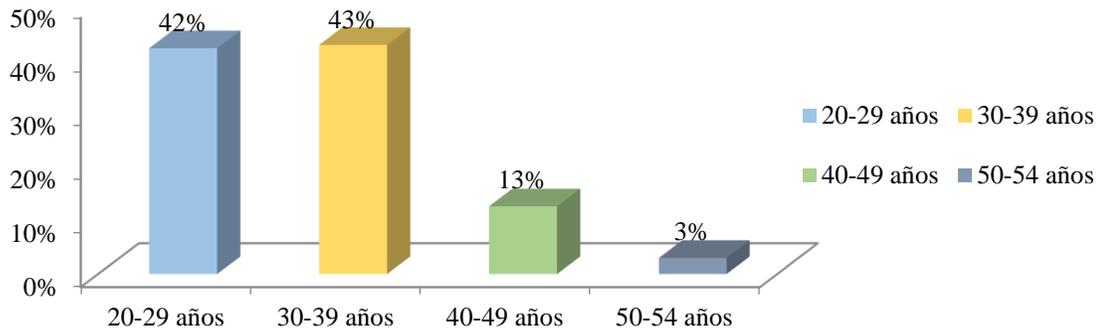
#### Pregunta 4: Edad

Tabla 4

Rango de edades que compran más a través de comercios electrónicos

<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>20-29 años</b>	70	42%
<b>30-39 años</b>	71	43%
<b>40-49 años</b>	21	13%
<b>50-54 años</b>	5	3%
<b>Total</b>	167	100%

Fuente: Construcción propia



*Figura 4:* Rango de edades que compras más a través de comercios electrónicos

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Del total de la muestra el rango de edades que compra más productos a través de internet es de 30-39 años que pertenece al 43% logrando un comportamiento similar el rango de edad de 20-29 años que corresponde al 42%, el rango de 40-49 años con 13% y en menos participación el rango de 50-54 años con 3%.

Análisis: Los porcentajes estadísticos indican que el rango de edades que tiene mayor poder adquisitivo y prefiere comprar productos a través de internet es de 30-39 años, sin embargo, las personas entre 20-29 también prefieren ese tipo de tendencia en las compras de productos, siendo más de la mitad de la muestra estudiada, es decir, actualmente las compras electrónicas tienen mayor participación en el comercio económico de El Salvador.

### **Preguntas específicas.**

Objetivo: Indagar cuál es la frecuencia de uso del comercio electrónico en El Salvador.

Pregunta 1: ¿Cuál es la frecuencia en que realiza compras a través de internet?

Tabla 5

*Frecuencia de compras a través de internet*

Respuesta	F	%
1 vez al mes	30	18%
2-3 veces al mes	60	36%
2-3 veces al año	54	32%
Más de 4 veces al año	23	14%
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

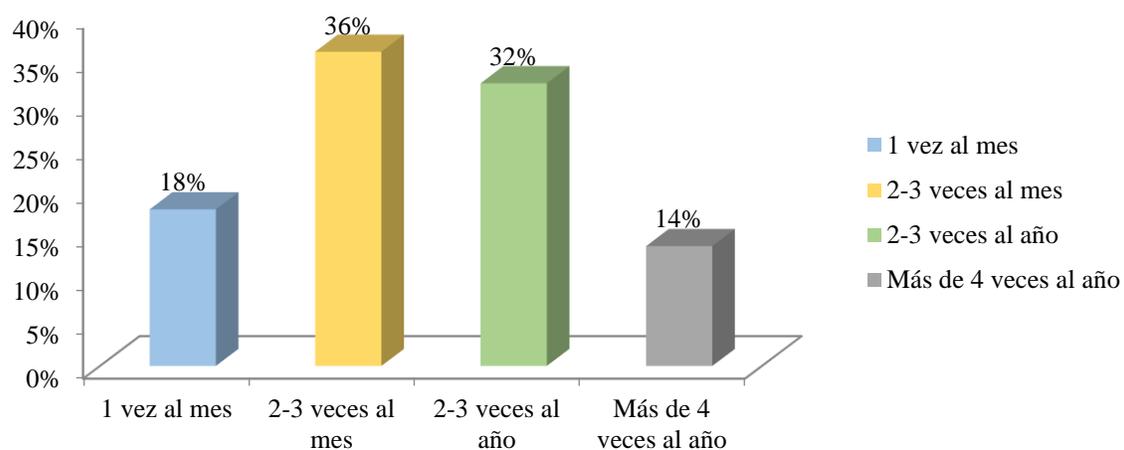


Figura 5: Frecuencia de compras a través de internet

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 36% de la población encuestada la frecuencia en que realiza compras de productos a través de internet es 2-3 veces al mes, 32% de 2-3 veces al año, 18% de 1 vez al mes y con un mínimo de frecuencia del 14% más de 4 veces al año.

Análisis: Con los datos obtenidos se determina que la frecuencia en que los consumidores realizan compras por medios electrónicos es de 2-3 veces al mes, es decir, actualmente es una tendencia de compra significativa para el comercio económico del país. En segunda preferencia es de 2-3 veces al año de una muestra de 54 personas, mostrando una frecuencia de compra alta al momento de adquirir productos electrónicamente.

Objetivo: Identificar en que categoría se encuentran los productos más comprados a través de comercios electrónicos.

Pregunta 2: ¿En qué categorías se ubican los productos adquiridos a través de internet?

Tabla 6

*Identificación de categorías para productos comprados a través de internet*

Respuesta	F	%
Moda o artículos personales	57	34%
Muebles o artículos para el hogar	24	14%
Tecnología	39	23%
Otros	47	28%
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

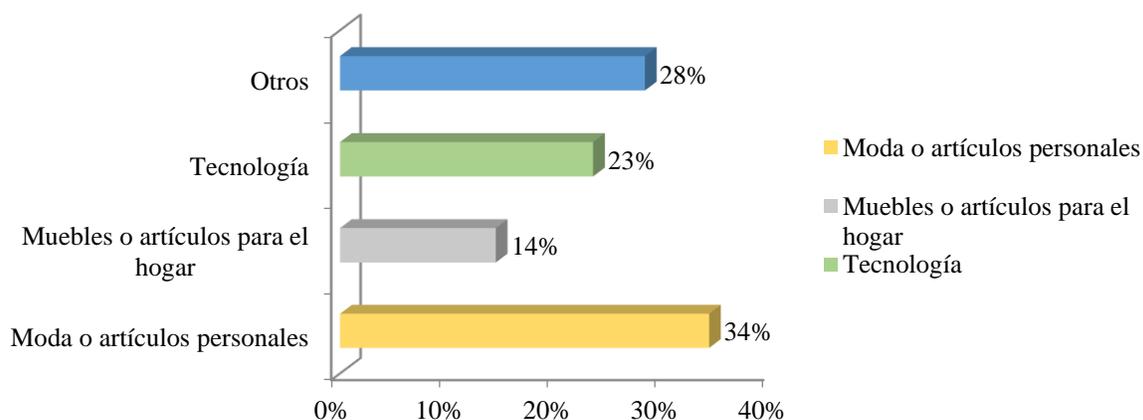


Figura 6: Identificación de categorías para productos comprados a través de internet

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Para los encuestados el 34% indico que los productos que adquiere a través de internet se encuentran en la categoría moda o artículos personales; 28% otros; 23% tecnología y 14% muebles o artículos para el hogar.

Análisis: De acuerdo a lo anterior, las compras a través de internet se categorizan en su mayoría en moda o artículos personales, sin embargo un porcentaje menor opino una mezcla de selección múltiple de los productos que adquiere, es decir, que el comprador no solamente adquiere productos de una sola categoría sino que depende de lo que la demanda oferte.

Objetivo: Calificar cuál es el grado de satisfacción basado en la experiencia con respecto a las compras a través del comercio electrónico.

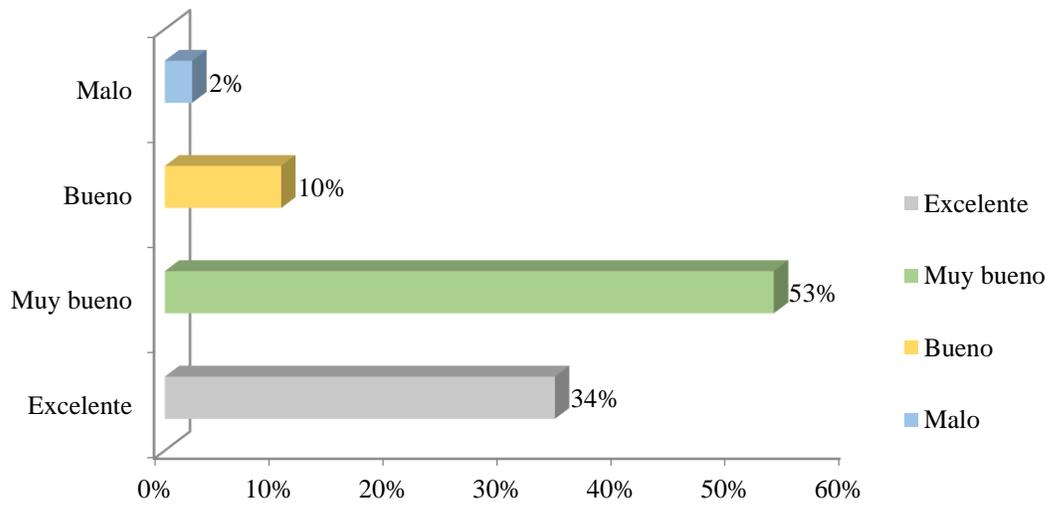
Pregunta 3: ¿Cómo calificaría su última experiencia al adquirir productos a través de internet?

Tabla 7

*Experiencia al adquirir productos a través de internet*

<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Excelente</b>	57	34%
<b>Muy bueno</b>	89	53%
<b>Bueno</b>	17	10%
<b>Malo</b>	4	2%
<b>Total</b>	167	100%

Fuente: Construcción propia



*Figura 7:* Experiencia al adquirir productos a través de internet

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El grado de satisfacción basado en la experiencia del consumidor al momento de comprar productos a través de internet indica que el 53% lo califica como muy bueno, 34% excelente, 10% bueno y 2% malo.

Análisis: De acuerdo a lo anterior la mayoría de consumidores encuestados que utilizan los medios electrónicos para realizar compras de productos muestra un nivel de satisfacción muy bueno correspondiente a más de la mitad de la muestra, sin embargo, la segunda mayor calificación es excelente. El comercio electrónico en el país denota un alto crecimiento en el uso ya que un porcentaje muy bajo no se siente satisfecho.

Objetivo: Analizar cuál es el factor más influyente y que determina la decisión de compra a través de comercios electrónicos.

Pregunta 4: valore del 1 al 5 (donde 1 es nada y 5 es mucho) los niveles de importancia de los siguientes factores al momento de decidir comprar un producto a través de internet, marcando con una X la escala de su elección:

Tabla 8  
Factores que influyen y determinan la decisión de compra a través de comercios electrónicos

Factores	Respuesta					Análisis								
	1	2	3	4	5	Nulo	F	Nada	Medio	Regular	Poco	Mucho	Nulo	%
<b>Tiempos de entrega</b>	16	19	35	33	64	0	167	10%	11%	21%	20%	38%	0%	100%
<b>Garantía</b>	12	20	37	34	63	1	167	7%	12%	22%	20%	38%	1%	100%
<b>Precio</b>	9	15	41	32	68	2	167	5%	9%	25%	19%	41%	1%	100%
<b>Sistema de devolución</b>	12	24	36	44	49	2	167	7%	14%	22%	26%	29%	1%	100%
<b>Tipo de producto</b>	12	23	29	54	48	1	167	7%	14%	17%	32%	29%	1%	100%
<b>Facilidad y acceso</b>	6	23	36	51	51	0	167	4%	14%	22%	31%	31%	0%	100%
<b>Seguridad y formas de pago</b>	8	19	33	41	65	1	167	5%	11%	20%	25%	39%	1%	100%
<b>Seguimiento y rastreo</b>	14	22	37	49	44	1	167	8%	13%	22%	29%	26%	1%	100%
<b>Método de entrega</b>	13	23	33	41	57	0	167	8%	14%	20%	25%	34%	0%	100%

Fuente: Construcción propia

Nota: La simbología es la siguiente: 1- Nada, 2- Medio, 3-Regular, 4- Poco y 5-Mucho

Interpretación: Según los datos de los encuestados, los porcentajes con mayor representación en la valoración de los niveles de importancia en los factores al momento de decidir comprar un producto a través de internet, el tiempo de entrega 38%, garantía 38%, precio 41%, sistema de devolución 29%, facilidad y acceso 31%, seguridad y formas de pago 39% y método de entrega 34%, todos estos factores calificados como, mientras que el tipo de producto 29% y el seguimiento y rastreo es calificado como poco importante. Asimismo, entre las valoraciones nada importantes se encuentran el precio 5%, facilidad y acceso 4% y seguridad y formas de pago 5%.

Análisis: Los factores en el nivel de importancia al momento de tomar la decisión de compra para la muestra, el precio es lo que determina la decisión de compra, es decir, si los precios son atractivos para el comprador la dinamización del comercio electrónico incrementaría; seguido de seguridad y formas de pago, en todas las plataformas que ofertan

productos es necesario se asegure y garantice la seguridad de sus datos personales; tiempo de entrega y garantía, son factores de interés y trascendental para proceder con la compra.

a) Tiempo de entrega

Tabla 9

*Factor tiempo de entrega*

Tiempos de entrega	F	%
Nada	16	10%
Medio	19	11%
Regular	35	21%
Poco	33	20%
Mucho	64	38%
Nulo	0	0%
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

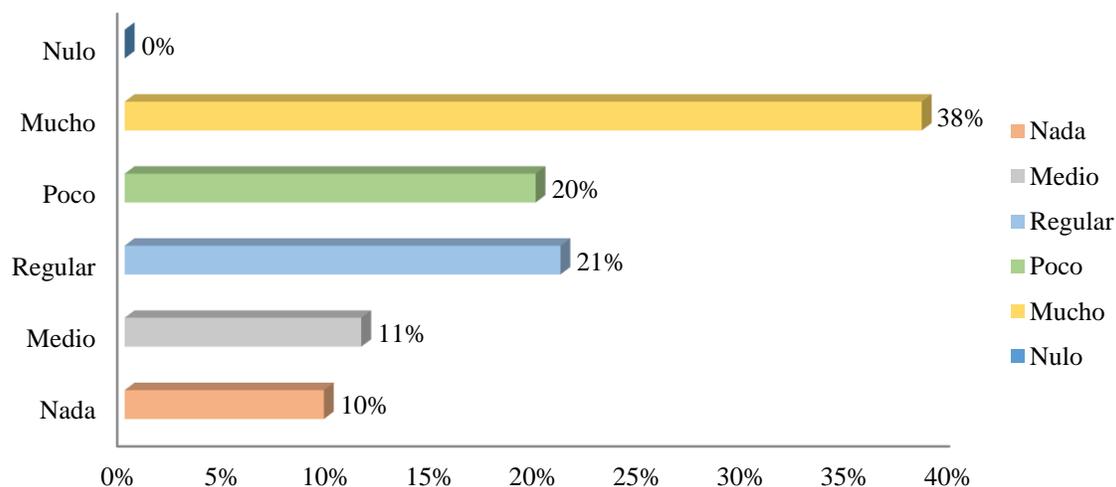


Figura 8: Factor tiempo de entrega

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El total de los encuestados manifestó que el tiempo de entrega con 64 cuestionarios representa un 38% de mucha importancia para su decisión de compra a través de internet, mientras que el 10% considera que no es nada importante.

Análisis: De acuerdo a lo anterior, el nivel de importancia que representa el tiempo de entrega para el comprador es menos de la mitad de la muestra total, es decir, no es un factor que determine la decisión de compra, sin embargo, es parte de los factores de interés.

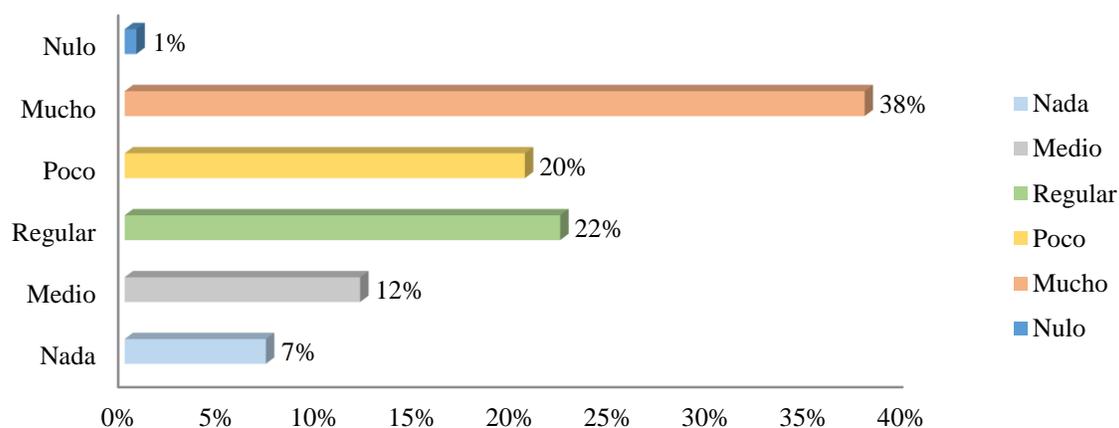
b) Garantía

Tabla 10

*Factor garantía*

<b>Garantía</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Nada</b>	12	7%
<b>Medio</b>	20	12%
<b>Regular</b>	37	22%
<b>Poco</b>	34	20%
<b>Mucho</b>	63	38%
<b>Nulo</b>	1	1%
<b>Total</b>	167	100%

Fuente: Construcción propia



*Figura 9: Factor garantía*

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 38% manifestó que la garantía con 63 cuestionarios, representa mucha importancia para su decisión de compra a través de internet; en menor escala con un 22% considera regular la importancia; 20% poco importante; 12% medio importante y el 7% opina que no es nada importante, obteniendo una opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior, el nivel de importancia que representa la garantía para el comprador es menos de la mitad de la muestra total, es decir, no es un factor que determine la decisión de compra, sin embargo, es parte de los factores de interés.

c) Precio

Tabla 11

*Factor precio*

Precio	F	%
Nada	9	5%
Medio	15	9%
Regular	41	25%
Poco	32	19%
Mucho	68	41%
Nulo	2	1%
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

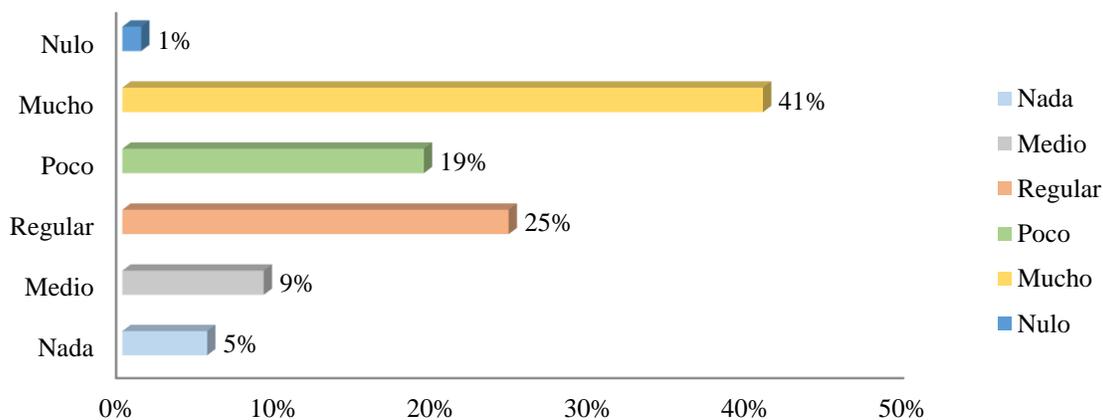


Figura 10: Factor precio

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 41% manifestó que el precio es el factor más importante para su decisión de compra a través de internet, es decir, el precio es el que determina la realización de compra; seguido de 25% considera regular la importancia; 19% poco importante; 9% medio importante y el 5% opina que no es nada importante, obteniendo dos opiniones nulas.

Análisis: De acuerdo a lo anterior, el precio que se le otorga a un producto para comercializarlo en medios electrónicos es determinante para que el usuario decida completar la compra.

d) Sistema de devolución

Tabla 12

*Factor sistema de devolución*

Sistema de devolución	F	%
Nada	12	7%
Medio	24	14%
Regular	36	22%
Poco	44	26%
Mucho	49	29%
Nulo	2	1%
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

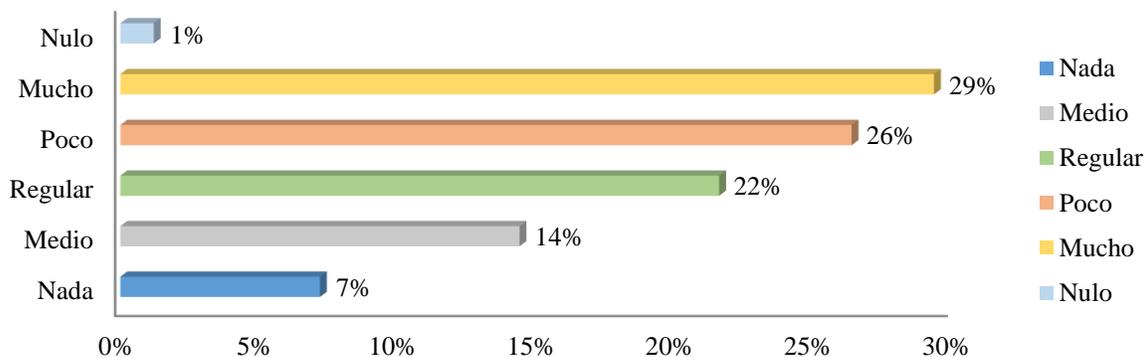


Figura 11: Factor sistema de devolución

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Para el 29% de los encuestados considera que el sistema de devolución para su decisión de compra a través de internet es muy importante; seguido de 26% considera poco importante; 22% regularmente importante; 14% medio importante y el 7% opina que no es nada importante, obteniendo dos opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior, el sistema de devolución posee un nivel de importancia baja para el usuario al momento de su decisión de compra a través de internet, mostrando un comportamiento similar en los cinco niveles de valorización.

e) Tipo de producto

Tabla 13

*Factor tipo de producto*

Tipo de producto	F	%
Nada	12	7%
Medio	23	14%
Regular	29	17%
Poco	54	32%
Mucho	48	29%
Nulo	1	1%
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

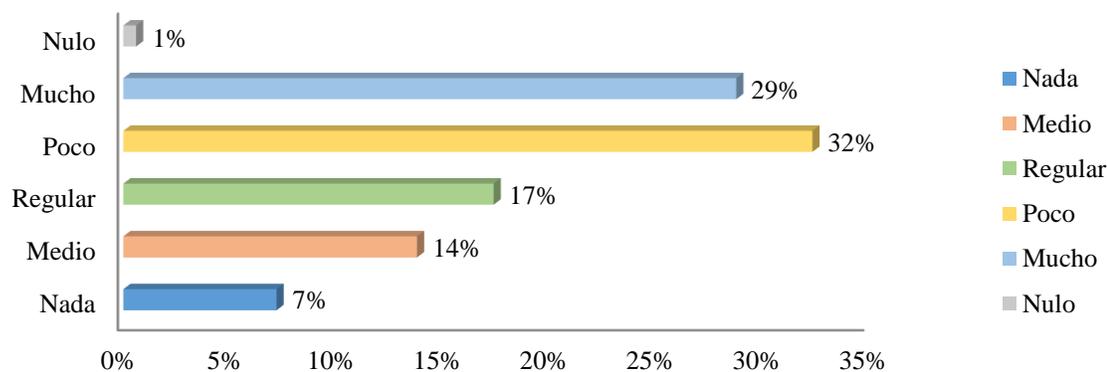


Figura 12: Factor tipo de producto

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 32% de los encuestados considera que el tipo de producto para su decisión de compra a través de internet es poco importante; seguido de 29% considera mucha importancia; 17% regularmente importante; 14% medio importante y el 7% opina que no es nada importante, obteniendo una opinión nula.

Análisis: Para los encuestados el tipo de producto posee un nivel alto considerado poco importante en relación al porcentaje relativamente bajo que considera importante el tipo de producto para la decisión de compra a través de internet.

f) Facilidad y acceso

Tabla 14

*Factor facilidad y acceso*

<b>Facilidad y acceso</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Nada</b>	6	4%
<b>Medio</b>	23	14%
<b>Regular</b>	36	22%
<b>Poco</b>	51	31%
<b>Mucho</b>	51	31%
<b>Nulo</b>	0	0%
<b>Total</b>	167	100%

Fuente: Construcción propia

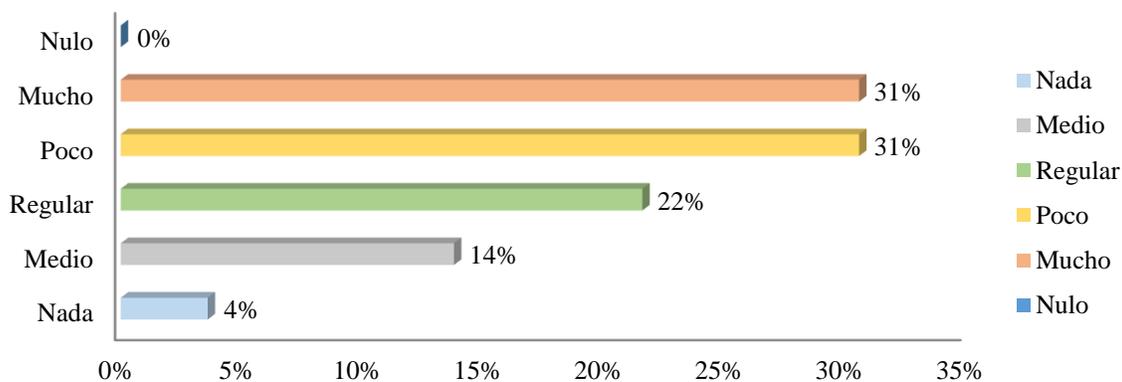


Figura 13: Factor facilidad y acceso

Fuente: Construcción propia

Interpretación: La facilidad y acceso es considerada para los encuestados con un 31% mucho y poco importante para la decisión de compra a través de internet; seguido de 22% considera regular importancia; 14% medio importante y el 4% opina que no es nada importante.

Análisis: De acuerdo a lo anterior la facilidad y acceso no es representativo para la decisión de compras a través de internet del usuario, debido a que posee un calificativo bajo en relación a otros factores en estudio.

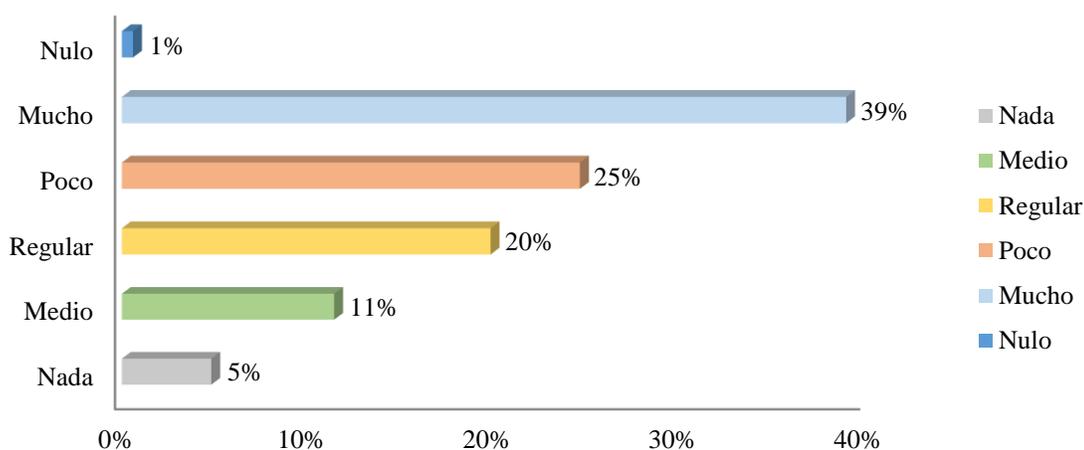
g) Seguridad y formas de pago

Tabla 15

*Factor seguridad y formas de pago*

<b>Seguridad y formas de pago</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Nada</b>	8	5%
<b>Medio</b>	19	11%
<b>Regular</b>	33	20%
<b>Poco</b>	41	25%
<b>Mucho</b>	65	39%
<b>Nulo</b>	1	1%
<b>Total</b>	167	100%

Fuente: Construcción propia



*Figura 14: Factor seguridad y formas de pago*

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Con un 39% para los encuestados la seguridad y formas de pago es de mucha importancia para la decisión de compra a través de internet; seguido de 25% considera poca importancia; 20% regular importancia; 11% medio importante y el 5% opina que no es nada importante, obteniendo una opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior la seguridad y formas de pago es considerada con mucha importancia, debido a la necesidad de protección y garantía de los datos personales del comprador, es decir, es determinante para la decisión de compra a través de internet.

h) Seguimiento y rastreo

Tabla 16

*Factor seguimiento y rastreo*

<b>Seguimiento y rastreo</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Nada</b>	14	8%
<b>Medio</b>	22	13%
<b>Regular</b>	37	22%
<b>Poco</b>	49	29%
<b>Mucho</b>	44	26%
<b>Nulo</b>	1	1%
<b>Total</b>	167	100%

Fuente: Construcción propia

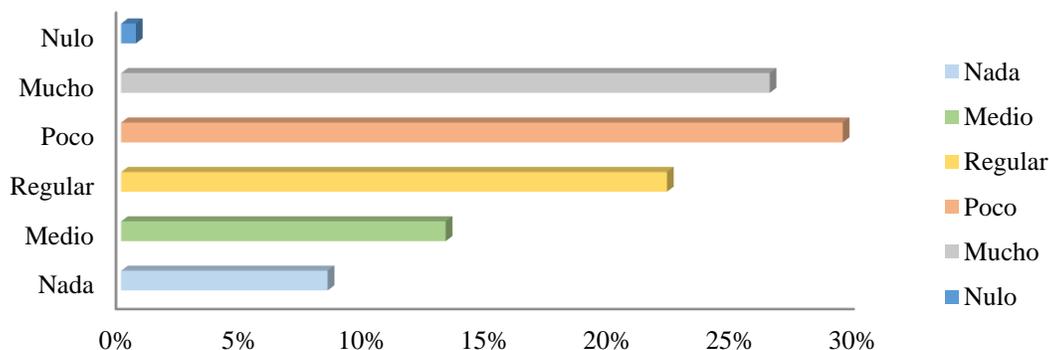


Figura 15: Factor seguimiento y rastreo

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Con un 29% para los encuestados el seguimiento y rastreo es poco importante para la decisión de compra a través de internet; seguido de 26% considera con mucha importancia; 22% regular importancia; 13% medio importante y el 8% opina que no es nada importante, obteniendo una opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior el seguimiento y rastreo es considerado con poca importancia para el comprador, debido a que representa un porcentaje bajo de valorización, es decir, el seguimiento y rastreo no determina la decisión de compra.

i) Método de entrega

Tabla 17

*Factor método de entrega*

Método de entrega	F	%
Nada	13	8%
Medio	23	14%
Regular	33	20%
Poco	41	25%
Mucho	57	34%
Nulo	0	0%
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

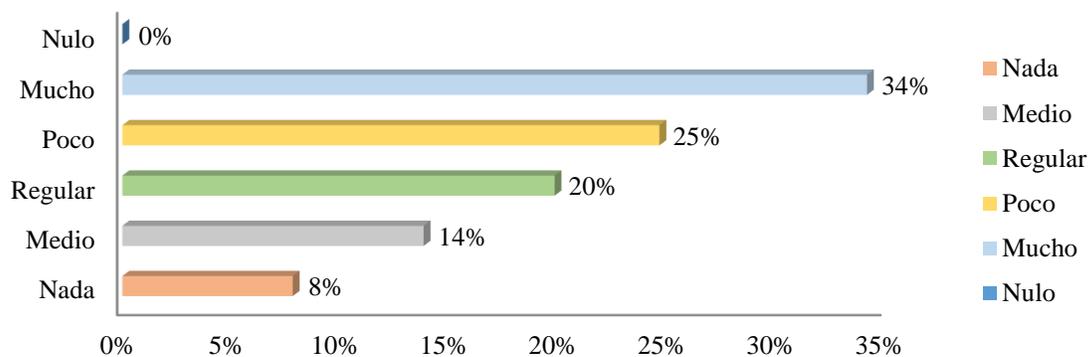


Figura 16: Factor método de entrega

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Para los encuestados el 34% considera que el método de entrega es de mucha importancia para la decisión de compra a través de internet; seguido de 25% considera con poca importancia; 20% regular importancia; 14% medio importante y el 8% opina que no es nada importante.

Análisis: De acuerdo a lo anterior el método de entrega es considerado porcentaje de mucha importancia para el comprador, sin embargo, no representa intereses ni es trascendental para la decisión de compra en relación a las demás variables de estudio.

Objetivo: Evaluar y categorizar por medio de la experiencia la entrega final del producto.

Pregunta 5: ¿Cómo evalúa los tiempos de entrega de las siguientes categorías de productos?

Tabla 18

*Evaluación de las categorías de la entrega final*

<b>Categorías</b>	<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Malo</b>	<b>Nulo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Malo</b>	<b>Nulo</b>	<b>%</b>
<b>Moda o artículos personales</b>	47	108	11	1	167	28%	65%	7%	1%	100%
<b>Muebles o artículos para el hogar</b>	31	112	24	0	167	19%	67%	14%	0%	100%
<b>Tecnología</b>	44	109	14		167	26%	65%	8%	0%	100%

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Según los datos de los encuestados, los porcentajes con mayor representación en la evaluación de las categorías de entrega del producto final en relación a la experiencia del cliente, la categoría moda o artículos personales 65%; muebles o artículos para el hogar 67% y tecnología 65%, ubicándose todas las categorías en una experiencia muy buena.

Análisis: La evaluación de las categorías da origen a un comportamiento similar en la opinión de los encuestados con respecto a las experiencias que han tenido, mostrando más de la mitad una evaluación muy buena. Sin embargo, la evaluación excelente no posee una escala alta sino que se ubica por debajo de la mitad, es preciso determinar que los compradores no han logrado obtener una entrega final satisfactoria.

a) Moda o artículos personales

Tabla 19

*Categoría moda o artículos personales*

Moda o artículos personales	F	%
Excelente	47	28%
Muy bueno	108	65%
Malo	11	7%
Nulo	1	1%
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

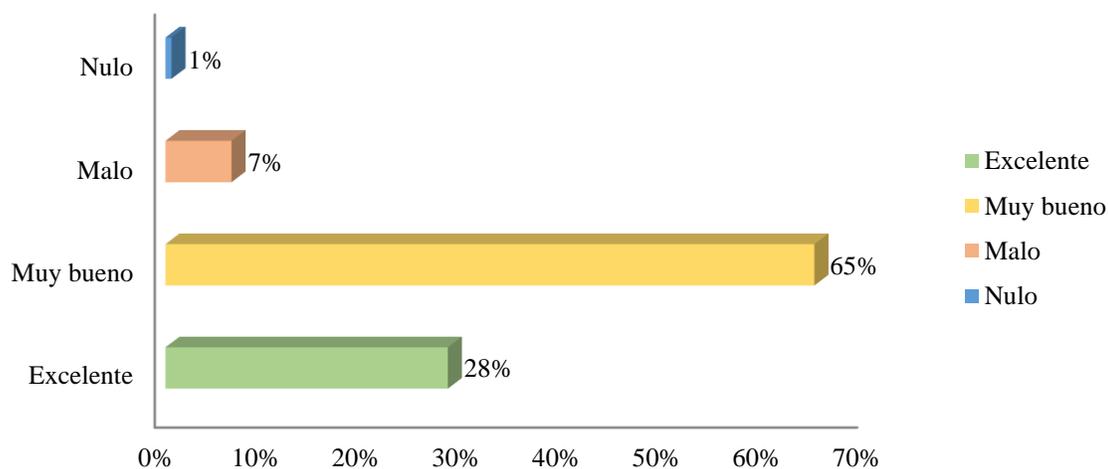


Figura 17: Categoría moda o artículos personales

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 65% de los encuestados con mayor representación en la categoría moda o artículos personales manifiesta que el tiempo de entrega final es muy bueno; 28% excelente; 7% malo, obteniendo una opinión nula.

Análisis: Con los datos anteriores los encuestados aseveran tener una experiencia de entrega final muy buena, sin embargo, el máximo calificativo posee un bajo porcentaje de aceptación. Asimismo, en una mínima escala la experiencia habría sido mala.

b) Muebles o artículos para el hogar

Tabla 20

*Categoría muebles o artículos para el hogar*

Muebles o artículos para el hogar	F	%
<b>Excelente</b>	31	19%
<b>Muy bueno</b>	112	67%
<b>Malo</b>	24	14%
<b>Nulo</b>	0	0%
<b>Total</b>	167	100%

Fuente: Construcción propia

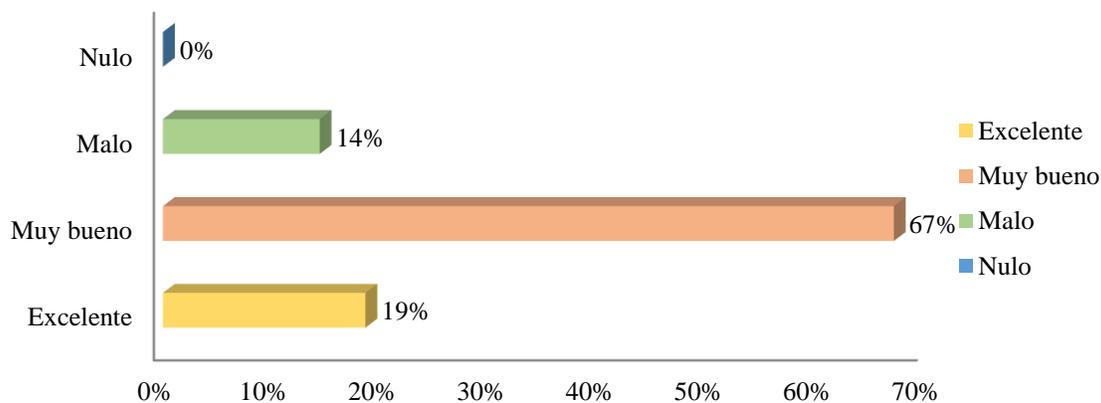


Figura 18: Categoría muebles o artículos para el hogar

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 67% de los encuestados con mayor representación en la categoría muebles o artículos para el hogar manifiesta que el tiempo de entrega final es muy bueno; 19% excelente; 14% malo.

Análisis: De acuerdo a lo anterior los encuestados manifiestan tener una experiencia de entrega final muy buena, siendo el mayor calificativo en las tres categorías de productos, sin embargo, el calificativo excelente, posee un bajo porcentaje de aceptación.

c) Tecnología

Tabla 21

*Categoría tecnología*

<b>Tecnología</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Excelente</b>	44	26%
<b>Muy bueno</b>	109	65%
<b>Malo</b>	14	8%
<b>Nulo</b>	0	0%
<b>Total</b>	167	100%

Fuente: Construcción propia

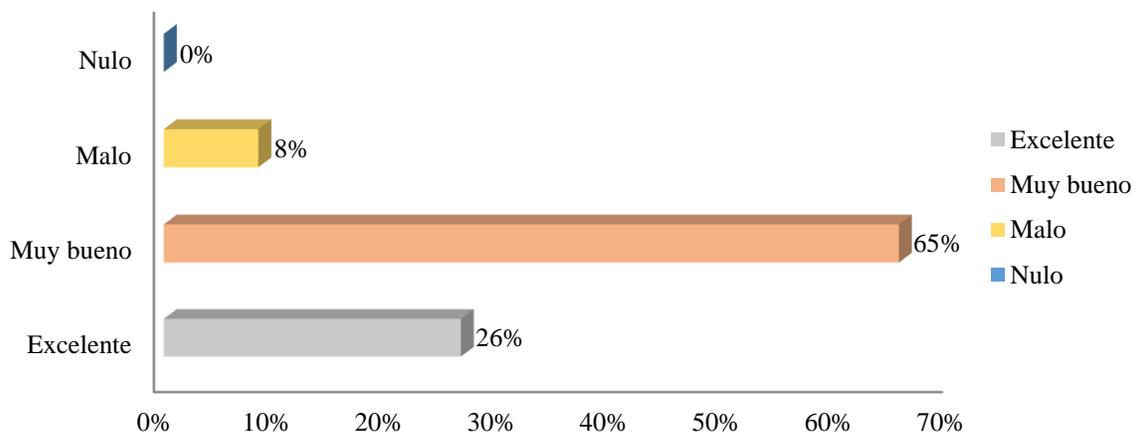


Figura 19: Categoría tecnología

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 65% de los encuestados con mayor representación en la categoría tecnología manifiesta que el tiempo de entrega final es muy bueno; 26% excelente; 8% malo.

Análisis: De acuerdo a lo anterior los encuestados aseveran tener una experiencia de entrega final muy buena, sin embargo, el calificativo excelente, posee un porcentaje menos de la mitad de aceptación del total de los encuestados.

Objetivo: Indagar sobre el tiempo de entrega considerado eficiente por el usuario para las compras a través de comercio electrónico.

Pregunta 6: ¿Cuál considera que debería ser el tiempo logístico de entrega final ideal?

Tabla 22

*Tiempo logístico ideal para la entrega final*

Categorías	Respuesta					Análisis				
	1 día	2-3 días	4 días o más	Nulo	%	1 día	2-3 días	4 días o más	Nulo	%
<b>Moda o artículos personales</b>	63	91	12	1	167	38%	54%	7%	1%	100%
<b>Muebles o artículos para el hogar</b>	35	103	28	1	167	21%	62%	17%	1%	100%
<b>Tecnología</b>	42	90	34	1	167	25%	54%	20%	1%	100%

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Según los datos de los encuestados, los porcentajes con mayor representación en la evaluación de las categorías en relación al tiempo entrega considerado por los cliente eficiente al momento de comprar productos a través de internet, la categoría moda o artículos personales 54%, muebles o artículos para el hogar 62% y tecnología 54%, ubicándose todas las categorías como un tiempo idea de entrega entre 2-3 días.

Análisis: La evaluación de las categorías en relación al tiempo de entrega ideal según el usuario; moda o artículos personales, muebles o artículos para el hogar y tecnología, el tiempo logístico ideal debería de ser 2-3 días. Los encuestados consideran que las tres categorías de productos deberían de tener un similar tiempo de entrega.

a) Moda o artículos personales

Tabla 23

*Categoría moda o artículos personales*

Moda o artículos personales	F	%
1 día	63	38%
2-3 días	91	54%
4 días o más	12	7%
Nulo	1	1%
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

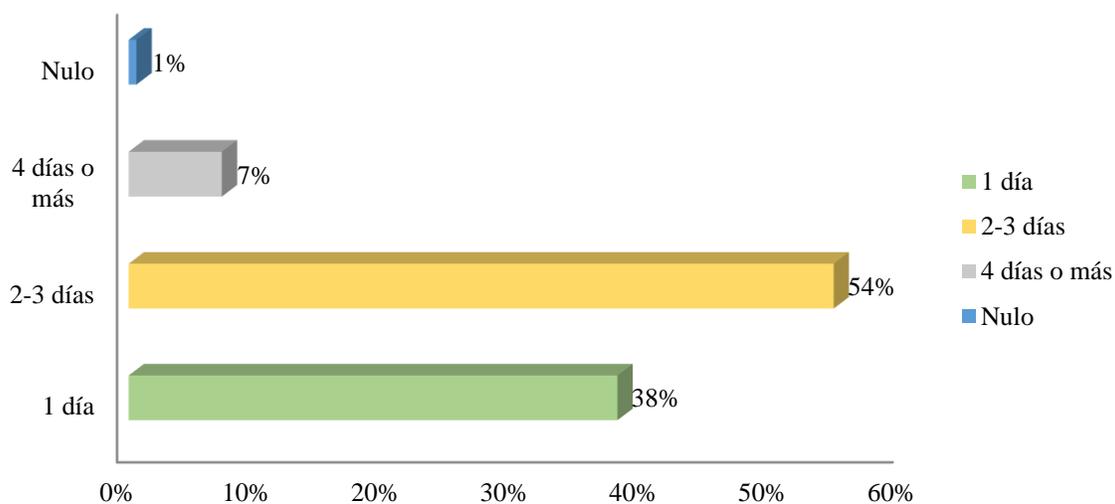


Figura 20: Categoría moda o artículos personales

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 54% de los encuestados con mayor representación en la categoría moda o artículos personales manifiesta que el tiempo logístico de entrega final debe de ser 2-3 días; 38% 1 día; 7% 4 días o más, obteniendo una opinión nula.

Análisis: De los encuestados con una representación más de la mitad, opina que en la categoría moda o artículos personales el tiempo logístico de entrega ideal es de 2-3 días, con un porcentaje menos de la mitad consideran que también puede ser de 1 día, por tanto, se lograría una entrega eficiente.

b) Muebles o artículos para el hogar

Tabla 24

*Categoría muebles o artículos para el hogar*

Muebles o artículos para el hogar	F	%
1 día	35	21%
2-3 días	103	62%
4 días o más	28	17%
Nulo	1	1%
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

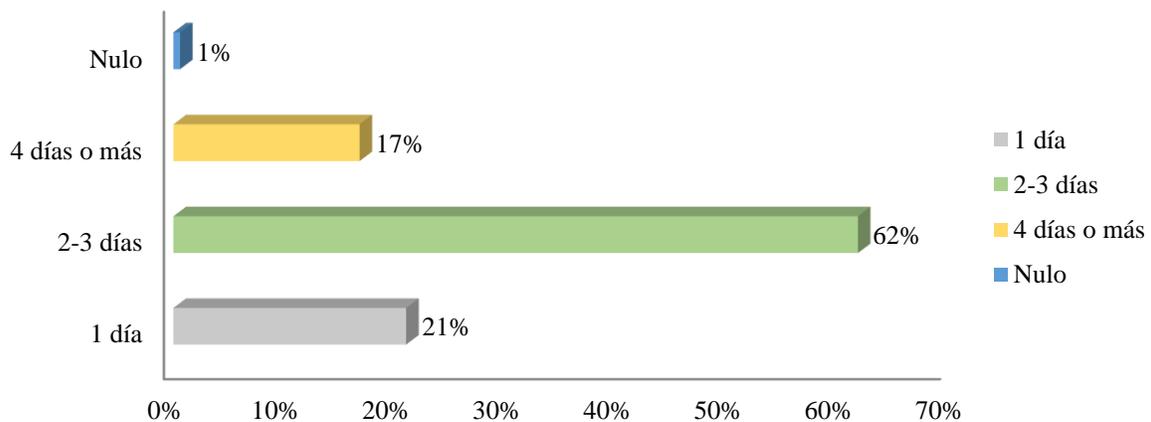


Figura 21: Categoría muebles o artículos para el hogar

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Para el 62% de los encuestados con mayor representación en la categoría muebles o artículos para el hogar manifiesta que el tiempo logístico de entrega final debe de ser 2-3 días; 21% 1 día; 17% 4 días o más, obteniendo una opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior con una representación más de la mitad, opina que en la categoría muebles o artículos para el hogar el tiempo logístico de entrega ideal es de 2-3 días, con un porcentaje menos de la cuarta parte consideran que también puede ser de 1 día, por tanto, se lograría una entrega eficiente.

### c) Tecnología

Tabla 25

*Categoría tecnología*

Tecnología	F	%
1 día	42	25%
2-3 días	90	54%
4 días o más	34	20%
Nulo	1	1%
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

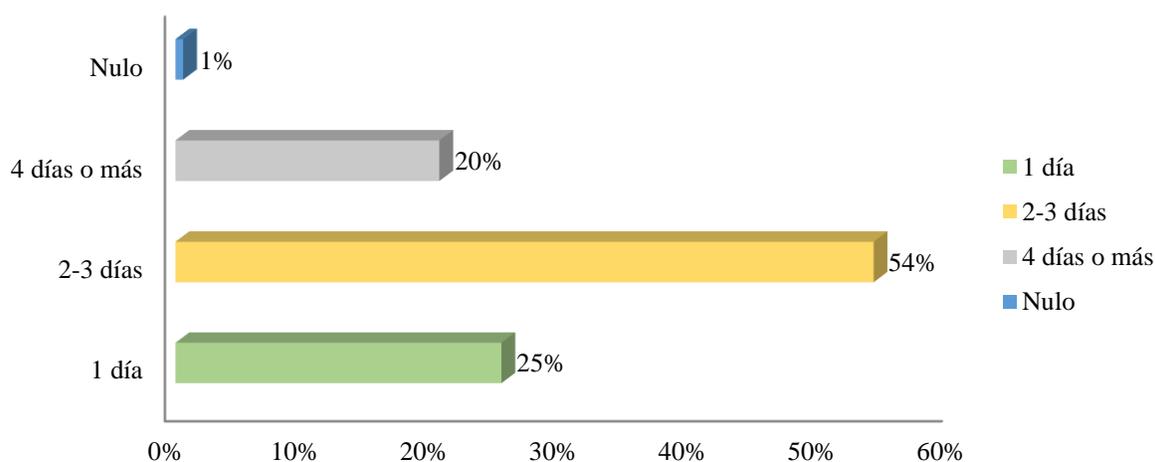


Figura 22: Categoría tecnología

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Con el 54% de los encuestados con mayor representación en la categoría tecnología manifiesta que el tiempo logístico de entrega final debe de ser 2-3 días; 25% 1 día; 20% 4 días o más, obteniendo una opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior con una representación más de la mitad, opina que en la categoría tecnología el tiempo logístico de entrega ideal es de 2-3 días, con un porcentaje de la cuarta parte consideran que también puede ser de 1 día, por tanto, se lograría una entrega eficiente.

Objetivo: Indagar sobre la preferencia con respecto a la logística de entrega al hacer uso del comercio electrónico en El Salvador.

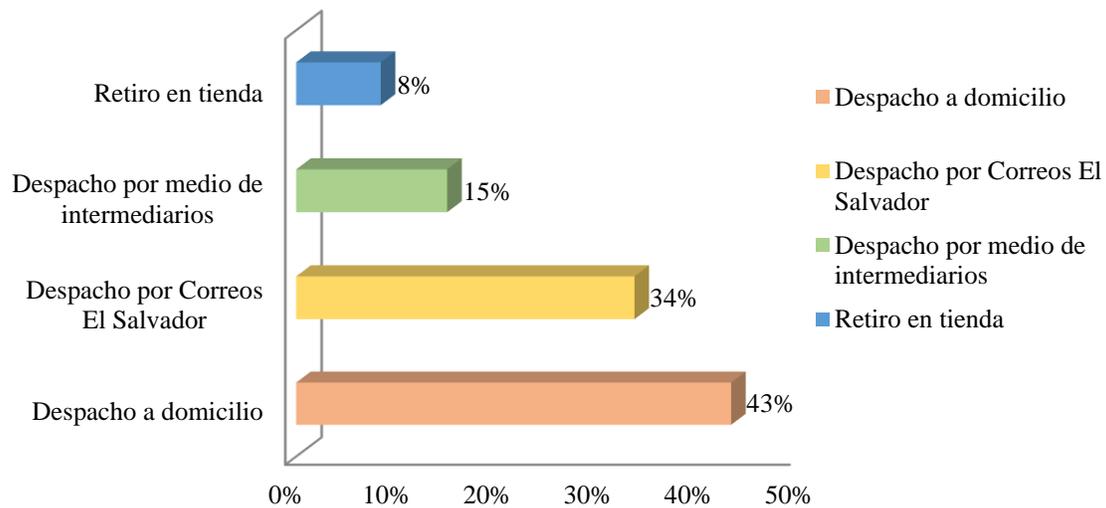
Pregunta 7: Al momento de comprar productos a través de internet, ¿Qué modalidad de logística de entrega final prefiere?

Tabla 26

*Preferencia en la modalidad logística de entrega final*

<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Despacho a domicilio</b>	72	43%
<b>Despacho por Correos El Salvador</b>	56	34%
<b>Despacho por medio de intermediarios</b>	25	15%
<b>Retiro en tienda</b>	14	8%
<b>Total</b>	167	100%

Fuente: Construcción propia



*Figura 23: Preferencia en la modalidad logística de entrega final*

Fuente: Construcción propia

**Interpretación:** Los encuestados con una representación de 43% y 73 cuestionarios, consideran que prefieren la modalidad de logística para la entrega final de los productos comprados a través de internet en despacho a domicilio; 34% despacho por Correos El Salvador; 15% despacho por medio de intermediarios y 8% retiro en tienda.

**Análisis:** La opinión de la mayoría de los encuestados manifiesta que la preferencia en la entrega final del producto es con despacho a domicilio, mientras que menos de la mitad prefiere que la entrega sea a través de Correos de El Salvador y en una minoría prefiere hacerlo directamente un retiro en tienda.

**Objetivo:** Identificar si el usuario posee conocimiento sobre las ventajas que ofrece una herramienta de seguimiento y rastreo para los pedidos que se realizan a través de comercios electrónicos.

**Pregunta 8:** ¿Conoce las ventajas que ofrece una herramienta de seguimiento y rastreo para los pedidos que se realizan a través de internet?

Tabla 27

*Conocimiento sobre ventajas de herramienta para seguimiento y rastreo de pedidos*

Respuesta	F	%
Sí	123	74%
No	44	26%
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

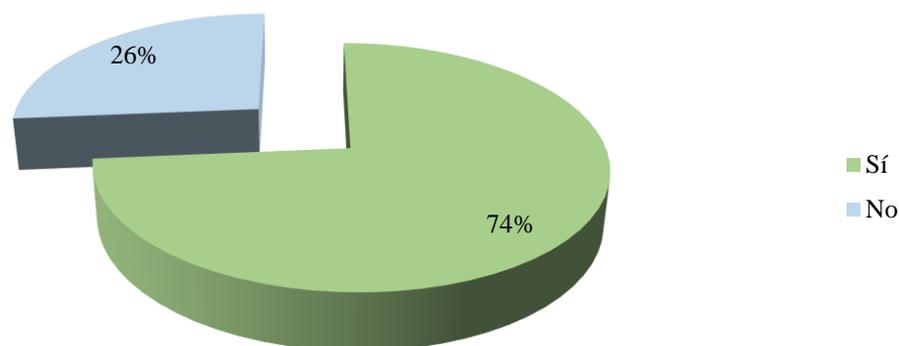


Figura 24: Conocimiento sobre ventajas de herramienta para seguimiento y rastreo de pedidos

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 74% de los encuestados indicaron que si conocen las ventajas que ofrece una herramienta de seguimiento y rastreo para los pedidos que se realizan a través de internet; 26% no lo conoce.

Análisis: De acuerdo a lo anterior, más de la mitad de la muestra posee conocimiento sobre las ventajas y beneficios que ofrece el seguimiento y rastreo de paquetes.

Objetivo: Evaluar la importancia que tiene el seguimiento y rastreo de productos para la decisión de compra a través de comercios electrónicos.

Pregunta 9: Al momento de su decisión de compra a través de internet, ¿Qué tan importante es el servicio de seguimiento y rastreo para su decisión?

Tabla 28

*Importancia del seguimiento y rastreo de productos*

Respuesta	F	%
<b>Importante</b>	47	36%
<b>Muy importante</b>	66	51%
<b>Poco importante</b>	13	10%
<b>Nada importante</b>	4	3%
<b>Total</b>	130	100%

Fuente: Construcción propia

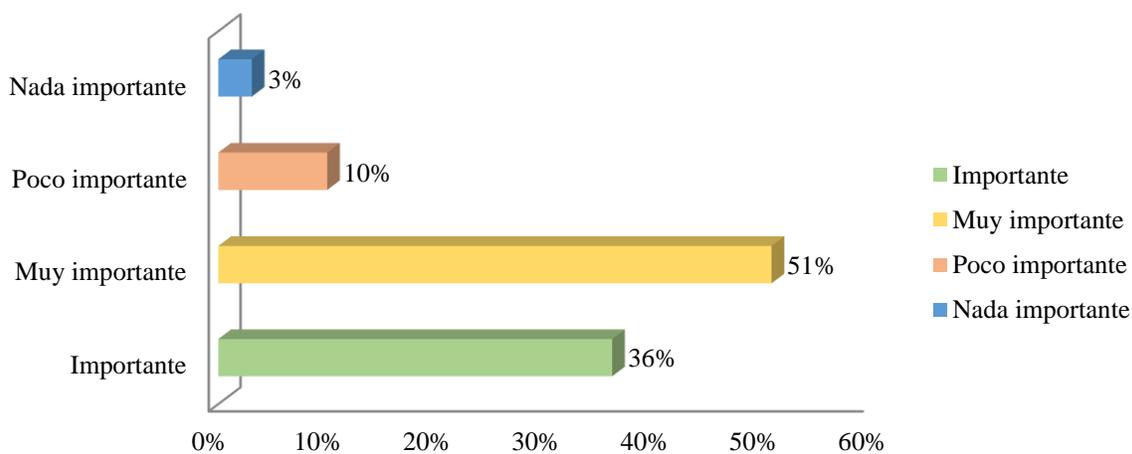


Figura 25: Importancia del seguimiento y rastreo de productos

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 51% de la muestra indica que es muy importante el seguimiento y rastreo de los productos que compran a través de internet; 36% importante; 10% poco importante y 3% nada importante.

Análisis: Las personas que opinaron que si conocían las ventajas que ofrece la herramienta de seguimiento y rastreo, más de la mitad considera que es muy importante para su decisión de compra a través de internet.

Objetivo: Identificar cuáles son los principales obstáculos para no realizar compras a través de comercios electrónicos.

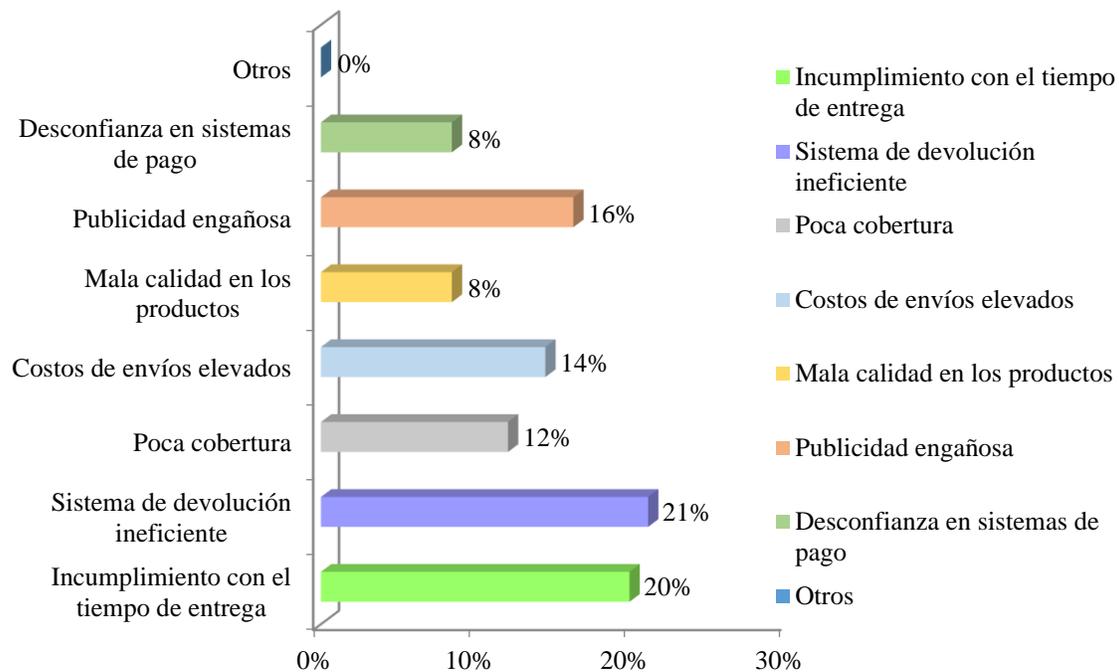
Pregunta 10: En su opinión, ¿Cuál podría ser un obstáculo para no realizar sus compras a través de internet?

Tabla 29

*Principales obstáculos para no realizar compras a través de internet*

<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Incumplimiento con el tiempo de entrega</b>	33	20%
<b>Sistema de devolución ineficiente</b>	35	21%
<b>Poca cobertura</b>	20	12%
<b>Costos de envíos elevados</b>	24	14%
<b>Mala calidad en los productos</b>	14	8%
<b>Publicidad engañosa</b>	27	16%
<b>Desconfianza en sistemas de pago</b>	14	8%
<b>Otros</b>	0	0%
<b>Total</b>	167	100%

Fuente: Construcción propia



*Figura 26:* Principales obstáculos para no realizar compras a través de internet

Fuente: Construcción propia

**Interpretación:** Los encuestados con una 21% indicaron que el mayor obstáculo para no realizar compras a través de internet es por un sistema de devolución ineficiente; 20% incumplimiento con el tiempo de entrega; 16% publicidad engañosa; 14% costos de envíos elevados; 12% poca cobertura; 8% desconfianza en sistemas de pago y mala calidad en los productos.

**Análisis:** De acuerdo a lo anterior, con menos de la mitad los tres obstáculos más destacados por los encuestados que no permitirían realizar compras a través de internet son: una sistema de devolución ineficiente, incumplimiento con el tiempo de entrega y publicidad engañosa.

**Objetivo:** Calificar con respecto a la experiencia la logística inversa del comercio electrónico.

**Pregunta 11:** En base a su experiencia, ¿Cómo califica el sistema de devolución al momento de regresar un producto comprado a través de internet?

Tabla 30

*Calificación del sistema de devolución*

<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Excelente</b>	35	21%
<b>Muy bueno</b>	74	44%
<b>Malo</b>	21	13%
<b>Nunca he realizado una devolución</b>	37	22%
<b>Total</b>	167	100%

Fuente: Construcción propia

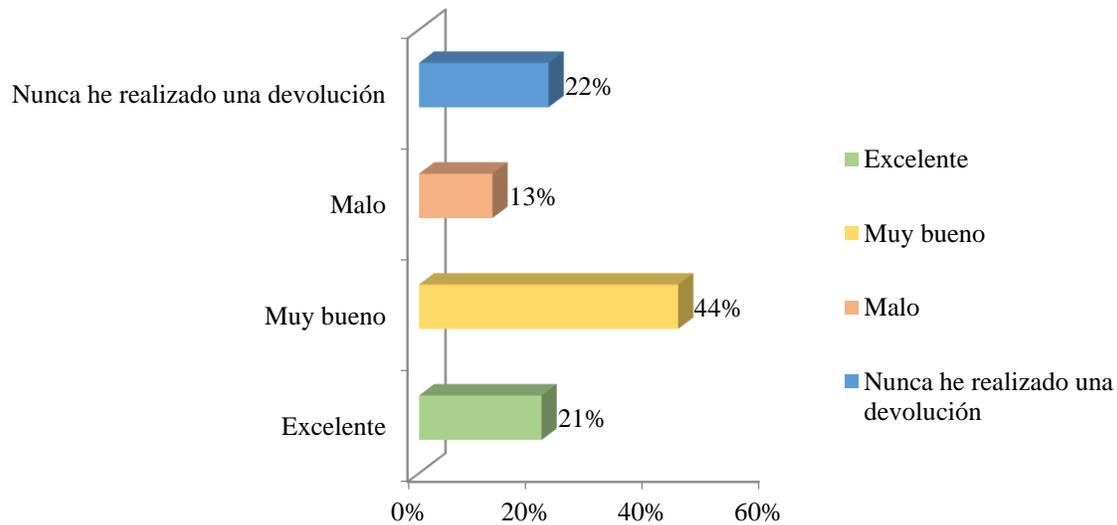


Figura 27: Calificación del sistema de devolución

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Del total de la muestra el 44% indicó que el sistema de devolución al momento de regresar un producto adquirido a través de internet es muy bueno; 22% nunca ha realizado una devolución; 21% excelente y 13% malo.

Análisis: Para los encuestados un poco menos de la mitad el sistema de devolución es muy bueno en relación a las devoluciones de productos adquiridos a través de internet, sin embargo

un porcentaje por debajo de la cuarta parte nunca ha tenido que utilizar este sistema debido a que su producto fue recibido en óptimas condiciones.

Objetivo: Identificar si los medios de pagos a través de compras por internet son confiables para el usuario.

Pregunta 12: En su opinión, ¿Considera que los medios de pagos a través de compras por internet son confiables?

Tabla 31

*Confiabilidad de medios de pagos*

Respuesta	F	%
Sí	126	75%
No	41	25%
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

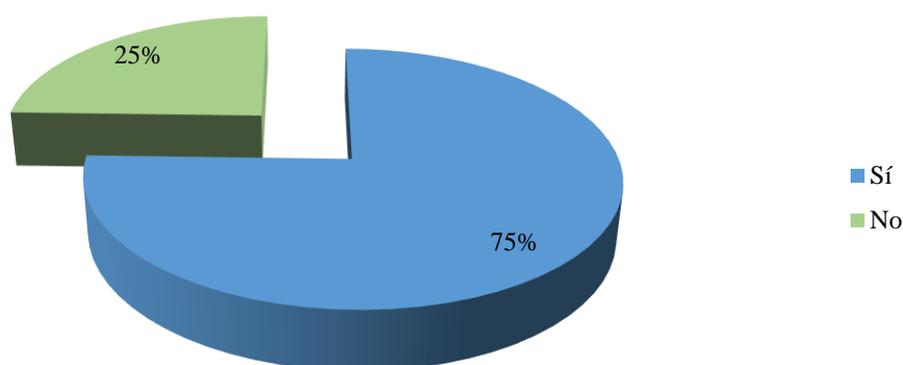


Figura 28: Confiabilidad de medios de pagos

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 75% de los encuestados manifestaron que las formas de pago a través de las compras por internet son confiables y un 25% considera que no.

Análisis: La mayoría de las personas se siente confiada al momento de realizar sus compras por medio de internet, mientras que una pequeña minoría no.

Objetivo: Analizar los aportes del usuario para evitar los diferentes obstáculos que se presentan al momento de realizar compras a través de comercios electrónicos.

Pregunta 13: ¿Qué recomendaciones haría para superar los obstáculos que se presentan al momento de comprar productos a través de internet?

Para la mayoría de la muestra, las recomendaciones para superar los obstáculos que se presentan al momento de comprar productos a través de internet son: Utilizar plataformas que sean amigables para el usuario, ofreciendo información clara de los productos, mejorar los métodos de pago con formularios claros y poco extensos. Es importante mencionar que entre los factores que más se deben de mejorar es los tiempos de entrega y cobertura logística para los productos, desarrollando políticas de entrega que beneficien a los usuarios por el incumplimiento de lo pactado en la compra, asimismo, implementar estratégicamente el desarrollo de funciones o aplicaciones que puedan mejorar la entrega final y el servicio post-venta.

Objetivo: Analizar los aportes del usuario para que la cadena logística del comercio electrónico sea más efectiva en El Salvador.

Pregunta 14: En su opinión, ¿Qué recomendaciones haría para mejorar la entrega final de los productos comprados a través de internet?

Según los encuestados, las recomendaciones que brindaron para mejorar la entrega final de los productos comprados a través de internet son: Cumplir los con los tiempos de entrega proporcionados y establecidos a los clientes, desarrollar métodos que generen confianza y

seguridad al momento de realizar los pagos y adquirir un productos, mejorar la cobertura, logrando que sea amplia y accesible para que pueda llegar hasta la comodidad de cada uno de los compradores, invertir en tecnología para mejorar la logística de entrega y eficiencia en los procesos, adoptar tendencias de primer mundo para sobresalir e innovar el comercio electrónico en el país.

## ANEXO No. 6

### PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CUANTITATIVA-SERVICIOS

#### Datos generales

Objetivo: Analizar por medio de datos estadísticos el porcentaje sobre el uso del comercio electrónico en la población salvadoreña.

Pregunta 1: ¿Ha realizado compras de servicios a través de internet?

Tabla 1

*Uso del comercio electrónico en la población salvadoreña*

Respuesta	F	%
Sí	155	81%
No	37	19%
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

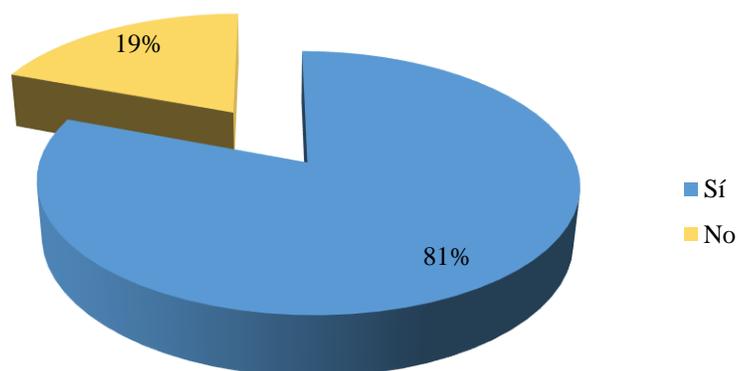


Figura 1: Uso del comercio electrónico en la población salvadoreña

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Del total de la muestra en el territorio salvadoreño, el 81% de las personas manifestaron que si han realizado compras de servicios a través de internet y el 19% no realizan compras por internet.

Análisis: La muestra de 192 personas para el segmento de servicios refleja un mayor porcentaje de utilización del internet para efectuar sus compras, mientras que en menor escala manifiestan que no utilizan los medios tecnológicos para realizar compras.

Objetivo: Identificar cuál género compra más a través de comercios electrónicos.

Pregunta 2: Género

Tabla 2

*Género que compra más a través de comercios electrónicos*

Respuesta	F	%
Femenino	77	50%
Masculino	78	50%
Total	155	100%

Fuente: Construcción propia

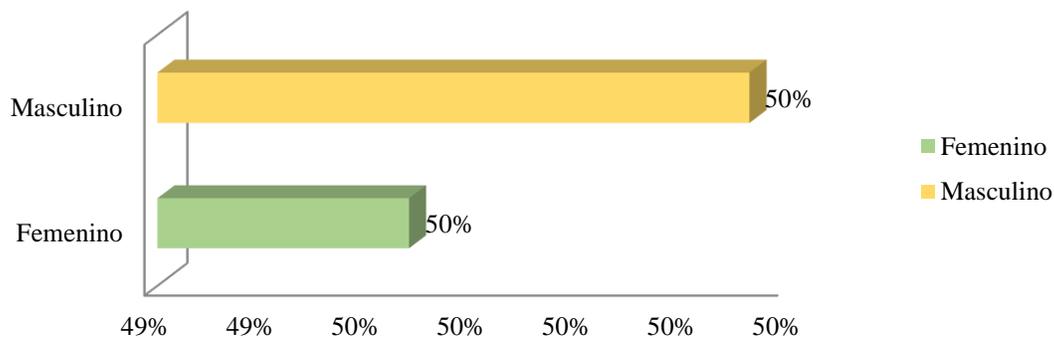


Figura 2: Género que compra más a través de comercios electrónicos

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Del total de la muestra encuesta el 50% corresponde al género femenino y el 50% al género masculino.

Análisis: La población de estudio muestra un comportamiento similar entre el género femenino y masculino, a pesar que en el territorio salvadoreño la población femenina es la que predomina, ambos géneros

Objetivo: Identificar cuál ocupación compra más a través de comercios electrónicos.

Pregunta 3: Ocupación

Tabla 3

*Ocupación que compras más a través de comercios electrónicos*

Respuesta	F	%
Empresario	25	16%
Empleado	94	61%
Estudiante	28	18%
Otro	8	5%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

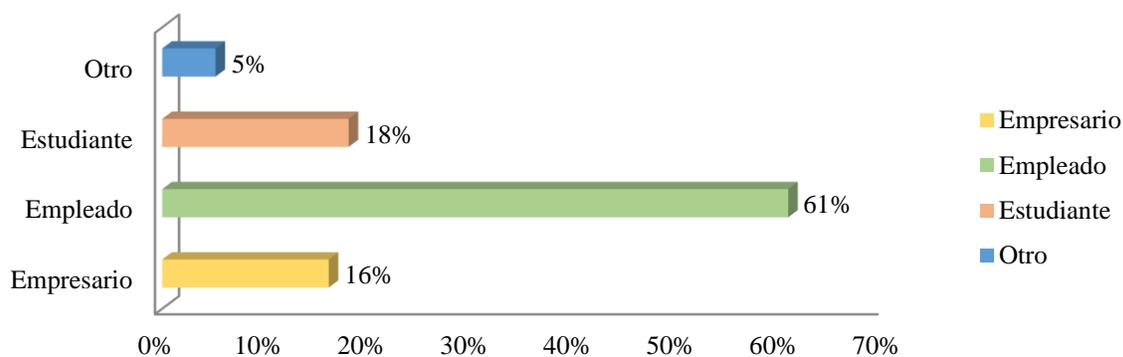


Figura 3: Ocupación que compras más a través de comercios electrónicos

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Del total de la muestra enfocada a las ocupaciones que compran a través de internet el 61% corresponde a la población empleada, 18% a estudiantes, 16% a empresarios y 5% a otros.

Análisis: La población que más realiza compras de servicios a través de internet son las personas empleadas debido a su nivel de acceso y poder adquisitivo; seguido de los estudiantes, a pesar de poseer un poder adquisitivo más limitado; los empresarios en menor escala y con un mínimo de participación de otras profesiones.

Objetivo: Evaluar por medio de datos estadísticos el porcentaje que compra más a través de comercios electrónicos en el rango de 20 a 54 años de edad.

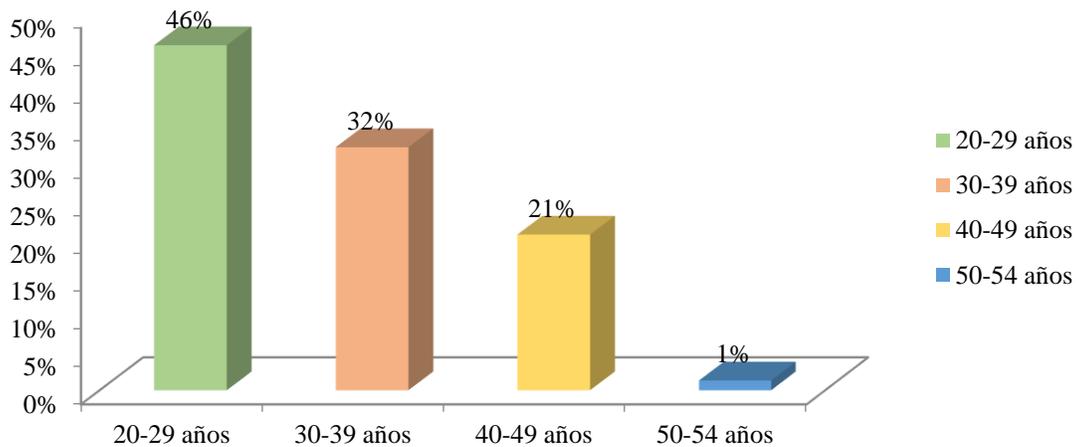
#### Pregunta 4: Edad

Tabla 4

*Rango de edades que compran más a través de comercios electrónicos*

<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>20-29 años</b>	71	46%
<b>30-39 años</b>	50	32%
<b>40-49 años</b>	32	21%
<b>50-54 años</b>	2	1%
<b>Total</b>	155	100%

Fuente: Construcción propia



*Figura 4:* Rango de edades que compras más a través de comercios electrónicos

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Del total de la muestra el rango de edades que compra más servicios a través de internet es de 20-29 años que pertenece al 46%; seguido de 30-39 años que corresponde al 32%; 40-49 años con 21% y en menos participación el rango de 50-54 años con 1%.

Análisis: Los porcentajes estadísticos indican que el rango de edades que tiene mayor poder adquisitivo y prefiere comprar servicios a través de internet es de 20-29 años, sin embargo, las personas entre 30-39 también prefieren ese tipo de tendencia en las compras de servicios, siendo más de la mitad de la muestra estudiada, es decir, actualmente las compras electrónicas tienen mayor participación en el comercio económico de El Salvador.

### **Preguntas específicas**

Objetivo: Indagar cuál es la frecuencia de uso del comercio electrónico en El Salvador.

Pregunta 1: ¿Cuál es la frecuencia en que realiza compras a través de internet?

Tabla 5

*Frecuencia de compras a través de internet*

Respuesta	F	%
1 vez al mes	37	24%
2-3 veces al mes	55	35%
2-3 al año	46	30%
Más de 4 veces al año	17	11%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

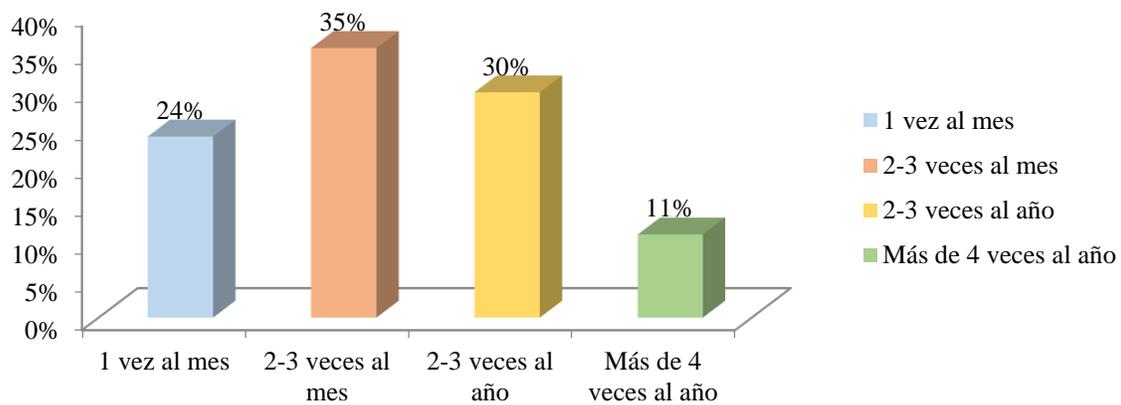


Figura 5: Frecuencia de compras a través de internet

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 35% de la población encuestada la frecuencia en que realiza compras de servicios a través de internet es 2-3 veces al mes; 30% de 2-3 veces al año; 24% de 1 vez al mes y con un mínimo de frecuencia del 11% más de 4 veces al año.

Análisis: Con los datos obtenidos se determina que la frecuencia en que los consumidores realizan compras por medios electrónicos es de 2-3 veces al mes, es decir, actualmente es una tendencia de compra significativa para el comercio económico del país. En segunda

preferencia es de 2-3 veces al año, mostrando una frecuencia de compra alta al momento de adquirir productos electrónicamente.

Objetivo: Identificar en que categoría se encuentran los servicios más comprados a través de comercios electrónicos.

Pregunta 2: ¿En qué categorías se ubican los servicios adquiridos a través de internet?

Tabla 6

*Identificación de categorías para servicios comprados a través de internet*

Respuesta	F	%
Servicio de comida rápida	67	43%
Servicios de transporte	43	28%
Servicio de envíos	10	6%
Servicio de supermercado	17	11%
Servicio farmacéuticos	6	4%
Servicio de viajes o seguros	7	5%
Otros	5	3%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

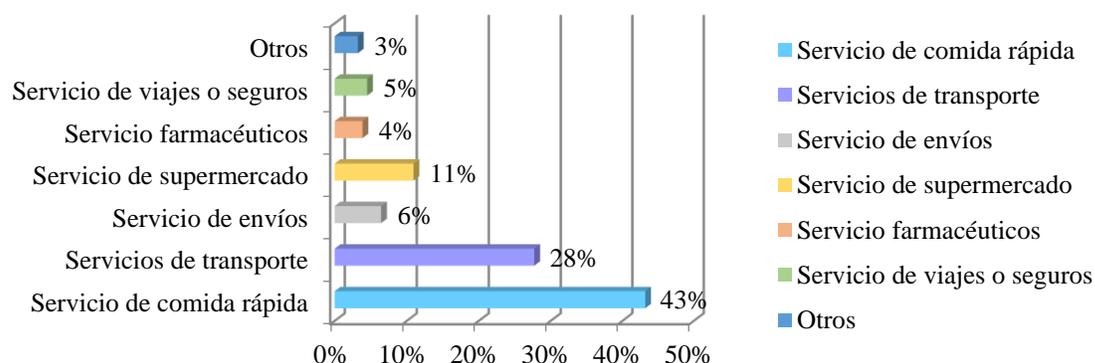


Figura 6: Identificación de categorías para servicios comprados a través de internet

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Para los encuestados el 43% indico que los servicios que adquiere a través de internet se encuentran en la categoría comida rápida; 28% transporte; 11% supermercado; 6% envíos; 5% viajes y seguros; 4% farmacéuticos y 3% otros.

Análisis: De acuerdo a lo anterior, las compras a través de internet se categorizan en su mayoría en servicios de comida rápida, sin embargo un porcentaje menor como: viajes y seguros, farmacéuticos y envíos, son servicios especializados que dependen de variables externas para un mayor dinamismo.

Objetivo: Calificar cuál es el grado de satisfacción basado en la experiencia con respecto a las compras a través del comercio electrónico.

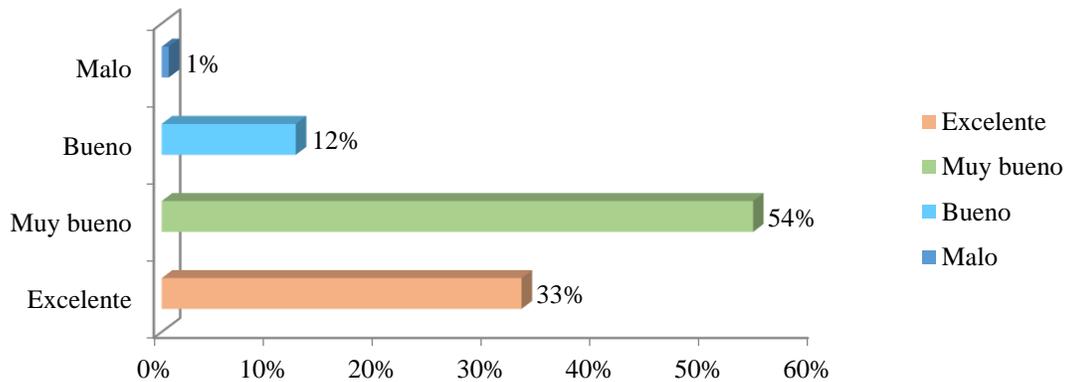
Pregunta 3: ¿Cómo calificaría su última experiencia al adquirir servicios a través de internet?

Tabla 7

*Experiencia al adquirir servicios a través de internet*

<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Excelente</b>	51	33%
<b>Muy bueno</b>	84	54%
<b>Bueno</b>	19	12%
<b>Malo</b>	1	1%
<b>Total</b>	155	100%

Fuente: Construcción propia



*Figura 7: Experiencia al adquirir servicios a través de internet*

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El grado de satisfacción basado en la experiencia del consumidor al momento de comprar servicios a través de internet indica que el 54% lo califica como muy bueno, 33% excelente, 12% bueno y 1% malo.

Análisis: De acuerdo a lo anterior la mayoría de consumidores encuestados que utilizan los medios electrónicos para realizar compras de servicios, indica un nivel de satisfacción muy bueno correspondiente a más de la mitad de la muestra, sin embargo, la segunda mayor calificación es excelente. El comercio electrónico en el país denota un alto crecimiento en el uso ya que un porcentaje muy bajo no se siente satisfecho.

Objetivo: Analizar cuál es el factor más influyente y que determina la decisión de compra a través de comercios electrónicos.

Pregunta 4: valore del 1 al 5 (donde 1 es nada y 5 es mucho) los niveles de importancia de los siguientes factores al momento de decidir comprar un servicio a través de internet, marcando con una X la escala de su elección:

Tabla 8

*Factores que influyen y determinan la decisión de compra a través de comercios electrónicos*

Factores	Respuesta					Análisis								
	1	2	3	4	5	Nulo	F	Nada	medio	Regular	Poco	Mucho	Nulo	%
<b>Tiempos de entrega</b>	17	11	39	35	50	3	155	11%	7%	25%	23%	32%	2%	100%
<b>Garantía</b>	9	24	32	45	43	2	155	6%	15%	21%	29%	28%	1%	100%
<b>Precio</b>	4	17	45	40	46	3	155	3%	11%	29%	26%	30%	2%	100%
<b>Sistema de devolución</b>	12	31	47	29	34	2	155	8%	20%	30%	19%	22%	1%	100%
<b>Tipo de servicio</b>	10	17	43	41	43	1	155	6%	11%	28%	26%	28%	1%	100%
<b>Facilidad y acceso</b>	3	24	37	45	44	2	155	2%	15%	24%	29%	28%	1%	100%
<b>Seguridad y formas de pago</b>	8	16	45	31	51	4	155	5%	10%	29%	20%	33%	3%	100%
<b>Método de entrega</b>	9	24	36	38	46	2	155	6%	15%	23%	25%	30%	1%	100%

Fuente: Construcción propia

Nota: La simbología es la siguiente: 1- Nada, 2- Medio, 3-Regular, 4- Poco y 5-Mucho

Interpretación: Según los datos de los encuestados, los porcentajes con mayor representación en la valoración de los niveles de importancia en los factores al momento de decidir comprar un servicio a través de internet, el tiempo de entrega 32%, precio 30%, tipo de servicio 28%, seguridad y formas de pago 33% y método de entrega 30%, todos estos factores calificados con mucha importancia, mientras que la garantía 29% y facilidad y acceso 29% es calificado como poco importante; y el sistema de devolución 30% con importancia regular, Asimismo, entre las valoraciones nada importantes se encuentran el precio 5%, facilidad y acceso 2% y seguridad y formas de pago 5%.

Análisis: Los factores en el nivel de importancia al momento de tomar la decisión de compra para la muestra, la seguridad y formas de pago es lo que determina la decisión de compra, es decir, si las alternativas y métodos de pago son seguras se convierte en atractivos para el comprador, dinamizando el comercio electrónico; seguido del precio, tiempo de entrega y método de pago, en todas las plataformas que ofertan productos es necesario se

asegure y garantice que el precio promocionado es el que se va a cancelar, asimismo, el tiempo estipulado para la entrega se cumpla; garantía, tipo de servicio y facilidad y acceso son factores de interés y trascendental para proceder con la compra.

a) Tiempos de entrega

Tabla 9

*Factor tiempo de entrega*

<b>Tiempos de entrega</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Nada</b>	17	11%
<b>Medio</b>	11	7%
<b>Regular</b>	39	25%
<b>Poco</b>	35	23%
<b>Mucho</b>	50	32%
<b>Nulo</b>	3	2%
<b>Total</b>	155	100%

Fuente: Construcción propia

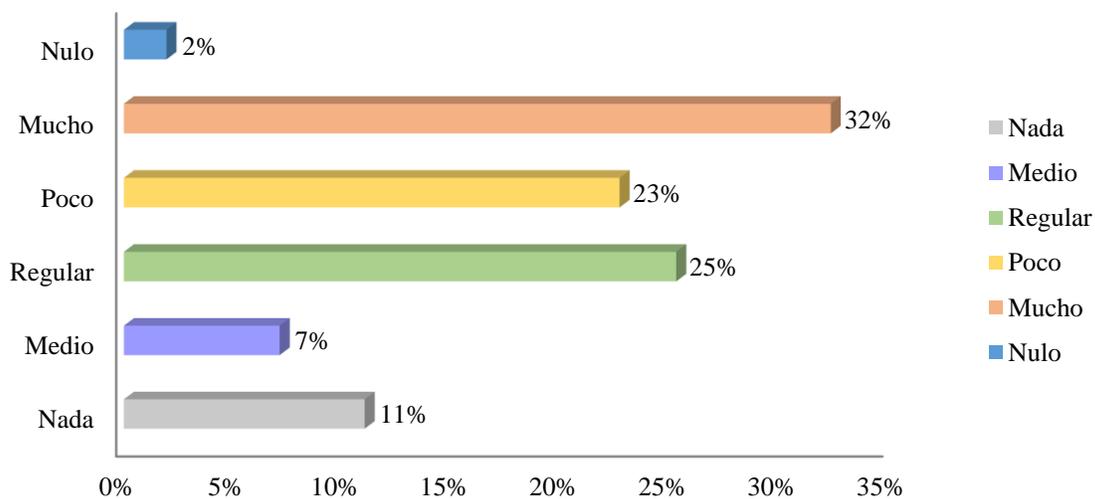


Figura 8: Factor tiempo de entrega

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El total de los encuestados manifestó que el tiempo de entrega con 50 cuestionarios representa un 32% de mucha importancia para su decisión de compra a través de internet, mientras que el 11% considera que no es nada importante.

Análisis: De acuerdo a lo anterior, el nivel de importancia que representa el tiempo de entrega para el comprador es menos de la mitad de la muestra total, es decir, no es un factor que determine la decisión de compra, sin embargo, es parte de los factores de interés.

### b) Garantía

Tabla 10

*Factor garantía*

Garantía	F	%
Nada	9	6%
Medio	24	15%
Regular	32	21%
Poco	45	29%
Mucho	43	28%
Nulo	2	1%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

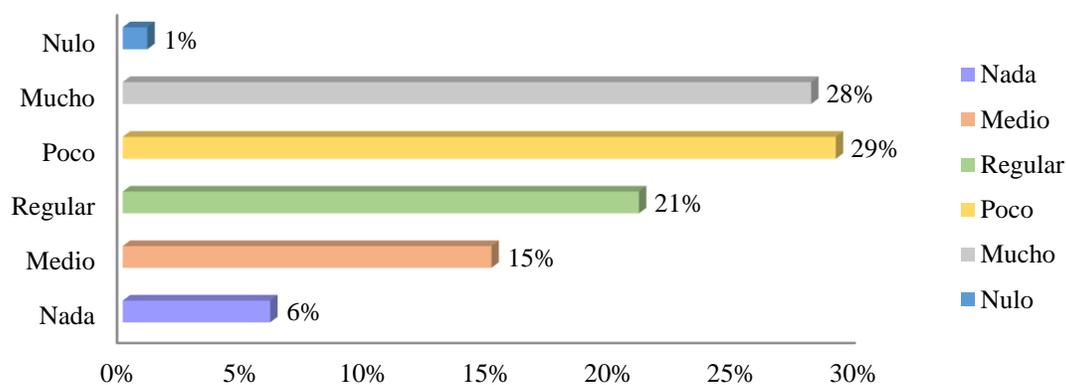


Figura 9: Factor garantía

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 29% manifestó que la garantía con 45 cuestionarios, representa poca importancia para su decisión de compra a través de internet; en menor escala con un 28% considera mucha la importancia; 21% regularmente importante; 15% medio importante y el 6% opina que no es nada importante, obteniendo una opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior, el nivel de importancia que representa la garantía para el comprador es menos de la mitad de la muestra total, es decir, no es un factor que determine la decisión de compra, sin embargo, es parte de los factores de interés.

c) Precio

Tabla 11

*Factor precio*

Precio	F	%
Nada	4	3%
Medio	17	11%
Regular	45	29%
Poco	40	26%
Mucho	46	30%
Nulo	3	2%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

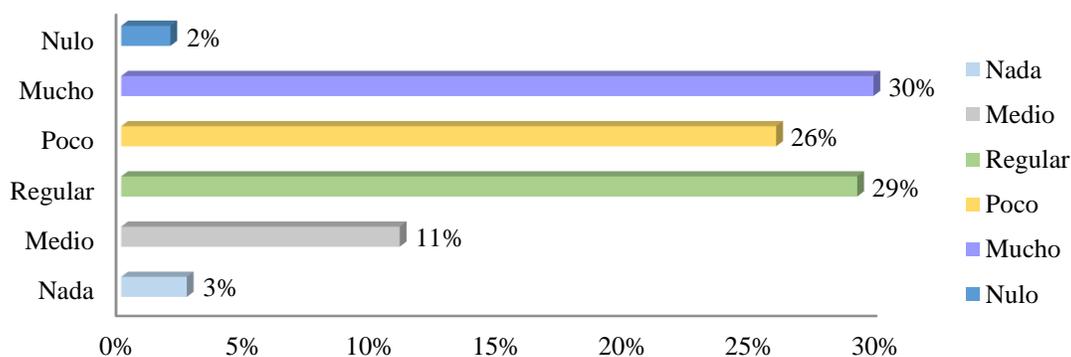


Figura 10: Factor precio

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 30% manifestó que el precio es un factor muy importante para su decisión de compra a través de internet; seguido de 29% considera regular la importancia; 26% poco importante; 11% medio importante y el 3% opina que no es nada importante, obteniendo dos opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior, el precio que se le otorga a un producto para comercializarlo en medios electrónicos es determinante para que el usuario decida completar la compra.

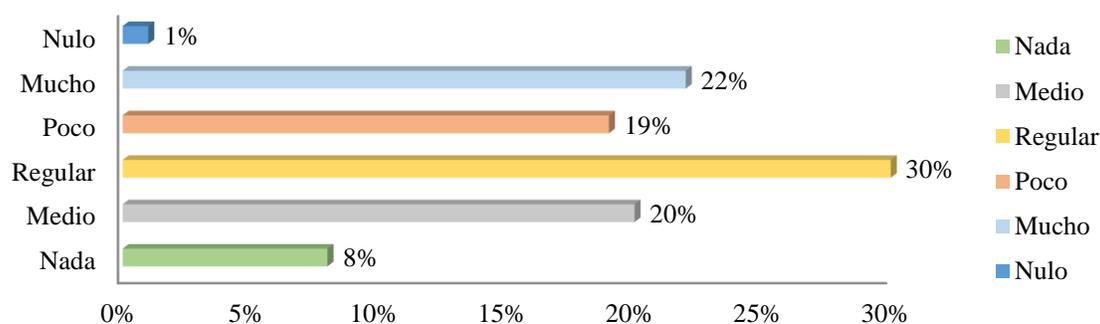
d) Sistema de devolución

Tabla 12

*Factor sistema de devolución*

Sistema de devolución	F	%
Nada	12	8%
Medio	31	20%
Regular	47	30%
Poco	29	19%
Mucho	34	22%
Nulo	2	1%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia



*Figura 11: Factor sistema de devolución*

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Para el 30% de los encuestados considera que el sistema de devolución para su decisión de compra a través de internet es regularmente importante; seguido de 22% considera mucha la importancia; 20% medio importante; 19% poco importante y el 8% opina que no es nada importante, obteniendo una opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior, el sistema de devolución posee un nivel de importancia baja para el usuario al momento de su decisión de compra a través de internet, mostrando un comportamiento por debajo de la mitad de la muestra total en los cinco niveles de valorización.

e) Tipo de servicio

Tabla 13

*Factor tipo de servicio*

Tipo de servicio	F	%
Nada	10	6%
Medio	17	11%
Regular	43	28%
Poco	41	26%
Mucho	43	28%
Nulo	1	1%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

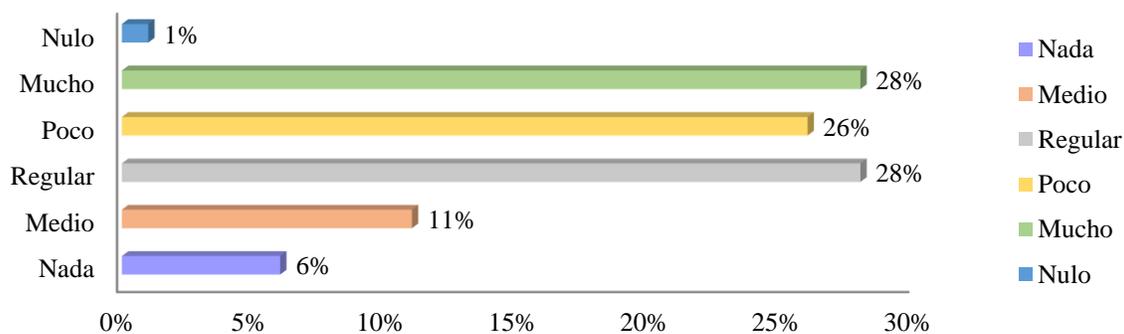


Figura 12: Factor tipo de servicio

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 28% de los encuestados considera que el tipo de servicio para su decisión de compra a través de internet es mucho y regularmente importante; seguido de 26% considera poca importancia; 11% medio importante y el 6% opina que no es nada importante, obteniendo una opinión nula.

Análisis: Para los encuestados el tipo de servicio posee un nivel alto considerado mucho y regularmente importante, es decir, no es determinante para la decisión de compra, pero es de interés para el consumidor.

f) Facilidad y acceso

Tabla 14

*Factor facilidad y acceso*

Facilidad y acceso	F	%
Nada	3	2%
Medio	24	15%
Regular	37	24%
Poco	45	29%
Mucho	44	28%
Nulo	2	1%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

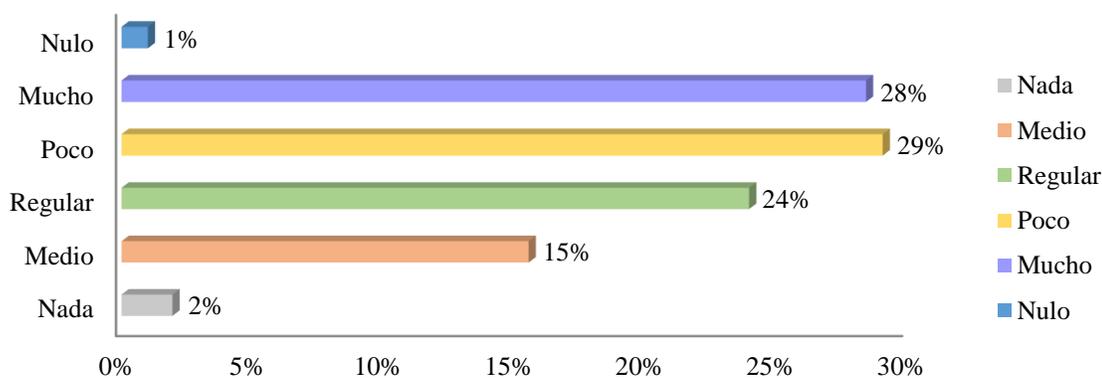


Figura 13: Factor facilidad y acceso

Fuente: Construcción propia

Interpretación: La facilidad y acceso es considerada para los encuestados con un 29% poco importante para la decisión de compra a través de internet; seguido de 28% considera mucha importancia; 24% regularmente importante, 15% medio importante y el 2% opina que no es nada importante, obteniendo una opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior la facilidad y acceso no es representativo para la decisión de compras a través de internet del usuario, debido a que posee un calificativo bajo en relación a otros factores en estudio.

g) Seguridad y formas de pago

Tabla 15

*Factor seguridad y formas de pago*

<b>Seguridad y formas de pago</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Nada</b>	8	5%
<b>Medio</b>	16	10%
<b>Regular</b>	45	29%
<b>Poco</b>	31	20%
<b>Mucho</b>	51	33%
<b>Nulo</b>	4	3%
<b>Total</b>	155	100%

Fuente: Construcción propia

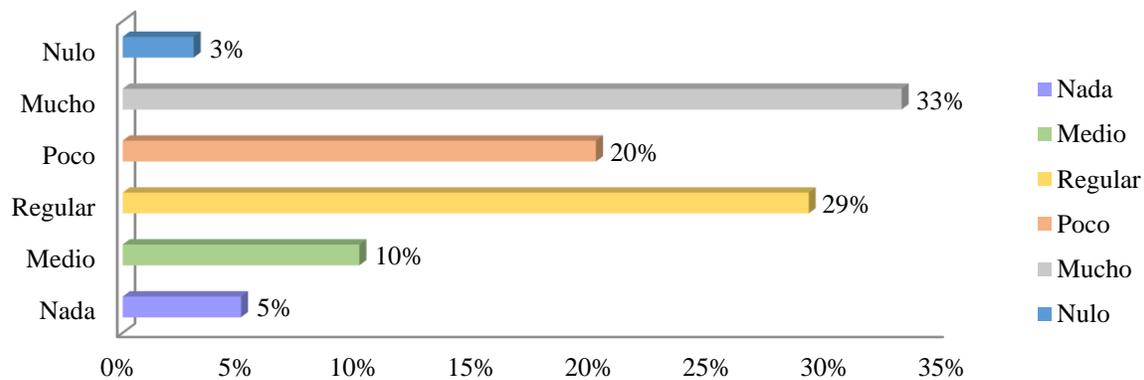


Figura 14: Factor seguridad y formas de pago

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Con un 33% para los encuestados la seguridad y formas de pago es de mucha importancia para la decisión de compra a través de internet; este factor determina la decisión de compra del servicio; seguido de 29% considera regular importancia; 20% poca importancia; 10% medio importante y el 5% opina que no es nada importante, obteniendo tres opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior la seguridad y formas de pago son considerada con mucha importancia y determinante para la decisión de compra, debido a la necesidad de protección y garantía de los datos personales del comprador.

#### h) Método de entrega

Tabla 16

*Factor método de entrega*

Método de entrega	F	%
Nada	9	6%
Medio	24	15%
Regular	36	23%
Poco	38	25%
Mucho	46	30%
Nulo	2	1%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

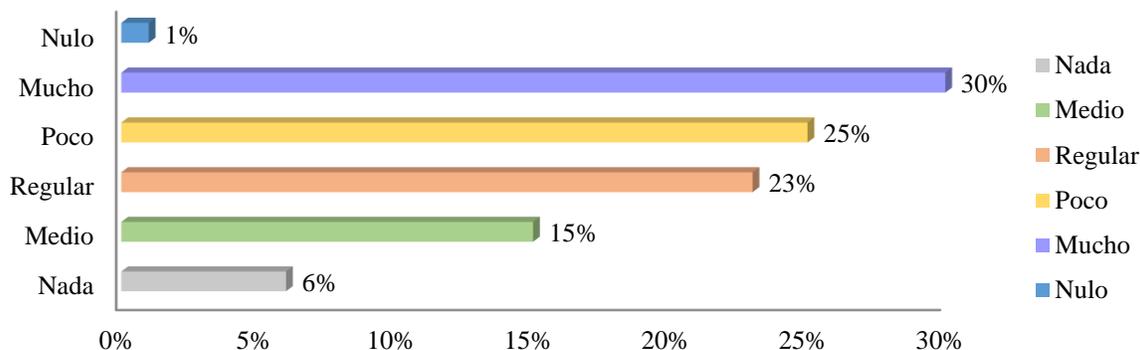


Figura 15: Factor método de entrega

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Para los encuestados el 30% considera que el método de entrega es de mucha importancia para la decisión de compra a través de internet; seguido de 25% considera con poca importancia; 23% regular importancia; 15% medio importante y el 6% opina que no es nada importante, obteniendo una opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior el método de entrega es considerado porcentaje de mucha importancia para el comprador, representando un factor trascendental para la decisión de compra en relación a las demás variables de estudio.

Objetivo: Evaluar y categorizar por medio de la experiencia la entrega final del servicio.

Pregunta 5: ¿Cómo evalúa los tiempos de entrega de las siguientes categorías de servicios?

Tabla 17

*Evaluación de las categorías de la entrega final*

Categorías	Excelente	Muy bueno	Malo	Nulo	Frecuencia	Excelente	Muy bueno	Malo	Nulo	%
<b>Servicio de comida rápida</b>	58	87	8	2	155	37%	56%	5%	1%	100%
<b>Servicios de transporte</b>	46	100	8	1	155	30%	65%	5%	1%	100%
<b>Servicio de envíos</b>	41	95	18	1	155	26%	61%	12%	1%	100%
<b>Servicio de supermercado</b>	34	103	17	1	155	22%	66%	11%	1%	100%
<b>Servicio farmacéuticos</b>	51	86	17	1	155	33%	55%	11%	1%	100%
<b>Servicio de viajes o seguros</b>	34	105	15	1	155	22%	68%	10%	1%	100%

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Según los datos de los encuestados, los porcentajes con mayor representación en la evaluación de las categorías de entrega final del servicio en relación a la experiencia del cliente, la categoría servicio de comida rápida 56%; servicios de transporte 65%; servicios de envíos 61%; servicios de supermercado 66%; servicios farmacéuticos 55% y viajes y seguros 68%, ubicándose todas las categorías en una experiencia muy buena.

Análisis: La evaluación de las categorías da origen a un comportamiento similar en la opinión de los encuestados con respecto a las experiencias que han tenido, mostrando en todas las categorías más de la mitad una evaluación muy buena. Sin embargo, la evaluación excelente no posee una escala alta sino que se ubica por debajo de la mitad, es preciso determinar que los compradores no han logrado obtener una entrega final satisfactoria.

a) Servicio de comida rápida

Tabla 18

*Categoría servicio de comida rápida*

Servicio de comida rápida	F	%
Excelente	58	37%
Muy bueno	87	56%
Malo	8	5%
Nulo	2	1%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

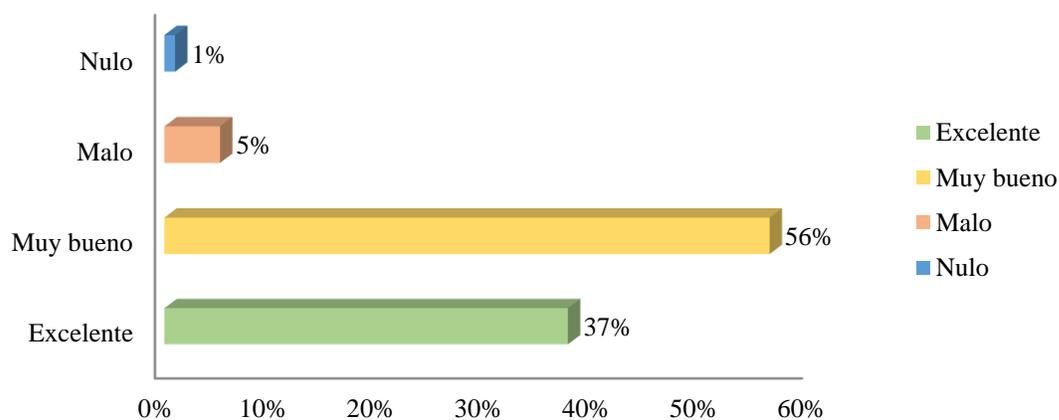


Figura 16: Categoría servicio de comida rápida

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 56% de los encuestados con mayor representación en la categoría servicio de comida rápida manifiesta que el tiempo de entrega final es muy bueno; 37% excelente; 5% malo, obteniendo una opinión nula.

Análisis: Con los datos anteriores los encuestados aseveran tener una experiencia de entrega final muy buena, sin embargo, el máximo calificativo posee un bajo porcentaje de aceptación. Asimismo, en una mínima escala la experiencia habría sido mala.

### b) Servicios de transporte

Tabla 19

*Categoría servicio de transporte*

Servicios de transporte	F	%
Excelente	46	30%
Muy bueno	100	65%
Malo	8	5%
Nulo	1	1%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

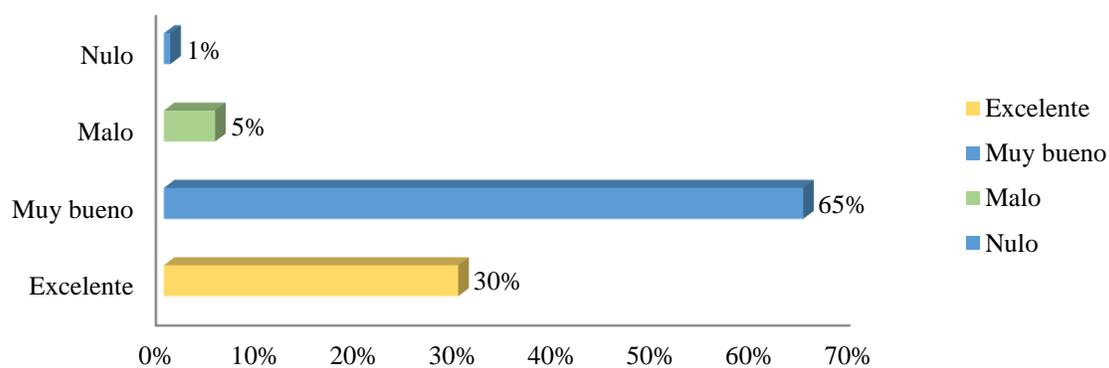


Figura 17: Categoría servicios de transporte

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 65% de los encuestados con mayor representación en la categoría servicios de transporte manifiesta que el tiempo de entrega final es muy bueno; 30% excelente; 5% malo, obteniendo una opinión nula.

Análisis: Con los datos anteriores los encuestados aseveran tener una experiencia de entrega final muy buena, sin embargo, el máximo calificativo posee un bajo porcentaje de aceptación. Asimismo, en una mínima escala la experiencia habría sido mala.

c) Servicio de envíos

Tabla 20

*Categoría servicio de envíos*

Servicio de envíos	F	%
Excelente	41	26%
Muy bueno	95	61%
Malo	18	12%
Nulo	1	1%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

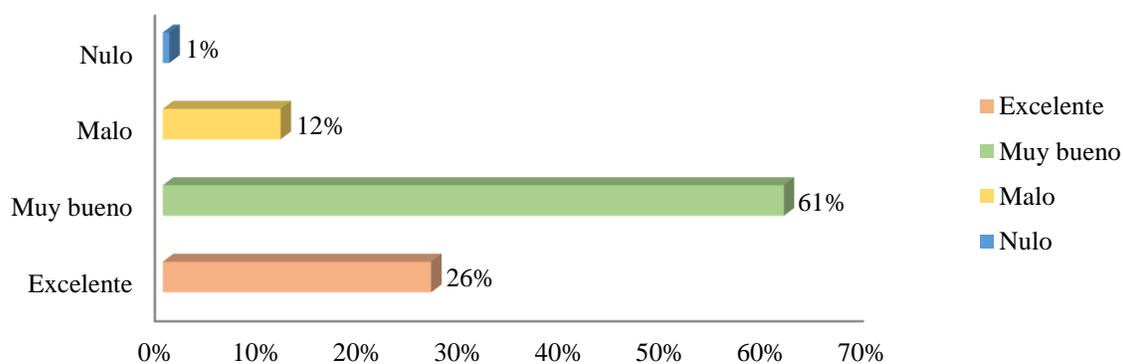


Figura 18: Categoría servicio de envíos

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 61% de los encuestados con mayor representación en la categoría servicio de envíos manifiesta que el tiempo de entrega final es muy bueno; 26% excelente; 12% malo, obteniendo una opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior los encuestados manifiestan tener una experiencia de entrega final muy buena, sin embargo, el calificativo excelente, posee un bajo porcentaje de aceptación.

#### d) Servicio de supermercado

Tabla 21

*Categoría servicio de supermercado*

Servicio de supermercado	F	%
Excelente	34	22%
Muy bueno	103	66%
Malo	17	11%
Nulo	1	1%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

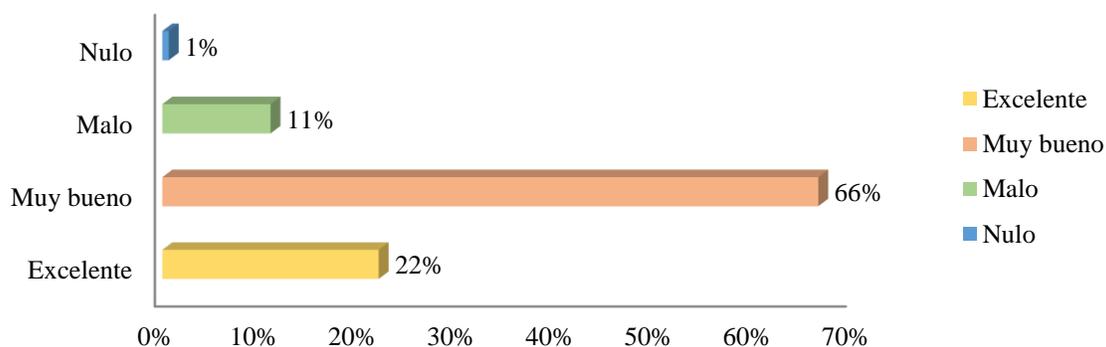


Figura 19: Categoría servicio de supermercado

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 66% de los encuestados con mayor representación en la categoría servicio de supermercado manifiesta que el tiempo de entrega final es muy bueno; 22% excelente; 11% malo, obteniendo una opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior los encuestados aseveran tener una experiencia de entrega final muy buena, sin embargo, el calificativo excelente, posee un porcentaje menos de la mitad de aceptación del total de los encuestados.

e) Servicio farmacéuticos

Tabla 22

*Categoría servicio farmacéuticos*

Servicio farmacéutico	F	%
Excelente	51	33%
Muy bueno	86	55%
Malo	17	11%
Nulo	1	1%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

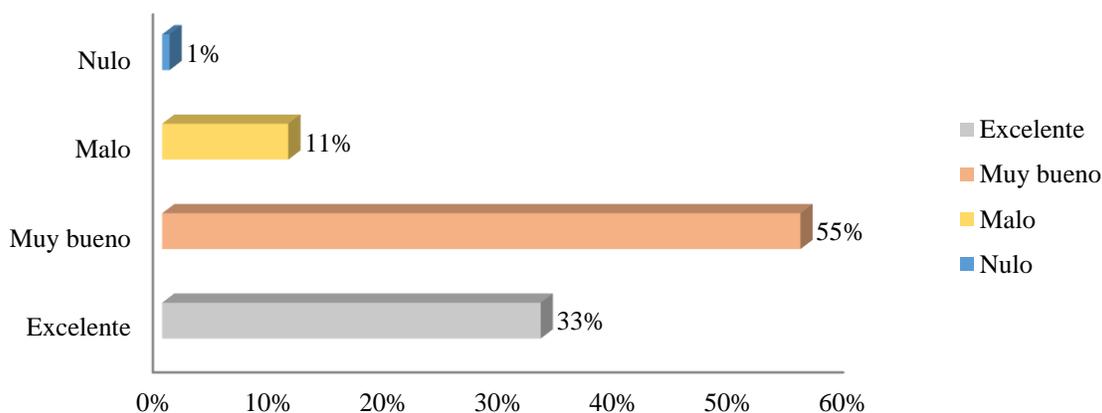


Figura 20: Categoría servicio farmacéuticos

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 55% de los encuestados con mayor representación en la categoría servicio farmacéuticos manifiesta que el tiempo de entrega final es muy bueno; 33% excelente; 11% malo, obteniendo una opinión nula.

Análisis: Con los datos anteriores los encuestados aseveran tener una experiencia de entrega final muy buena, sin embargo, el máximo calificativo posee un bajo porcentaje de aceptación. Asimismo, en una mínima escala la experiencia habría sido mala.

f) Servicio de viajes o seguros

Tabla 23

*Categoría viajes o seguros*

Servicio de viajes o seguros	F	%
Excelente	34	22%
Muy bueno	105	68%
Malo	15	10%
Nulo	1	1%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

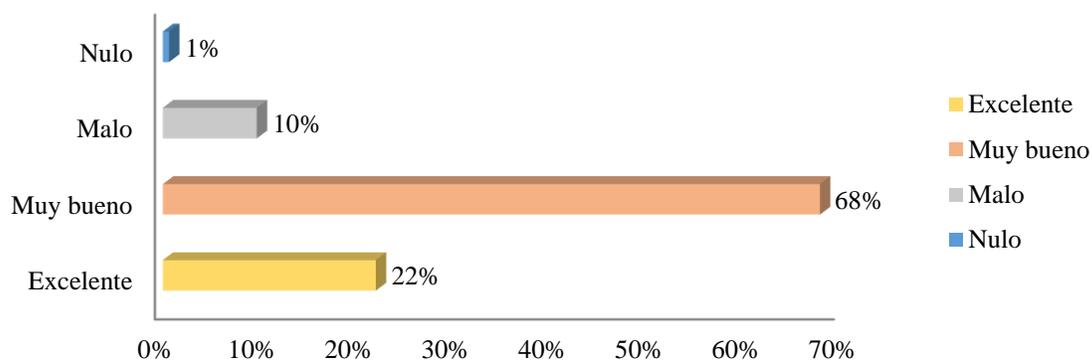


Figura 21: Categoría viajes o seguros

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 68% de los encuestados con mayor representación en la categoría viajes o seguros manifiesta que el tiempo de entrega final es muy bueno; 22% excelente; 10% malo, obteniendo dos opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior los encuestados manifiestan tener una experiencia de entrega final muy buena, siendo el mayor calificativo en las tres categorías de productos, sin embargo, el calificativo excelente, posee un bajo porcentaje de aceptación.

Objetivo: Indagar sobre el tiempo de entrega considerado eficiente por el usuario para las compras a través de comercio electrónico.

Pregunta 6: ¿Cuál considera que debería ser el tiempo logístico de entrega final ideal?

Tabla 24

*Tiempo logístico ideal para la entrega final*

Categorías	Respuesta					Frecuencia	Análisis				
	30-45 minutos	1-3 horas	4 horas o más	Nulos	30-45 minutos		1-3 horas	4 horas o más	Nulos	%	
<b>Servicio de comida rápida</b>	145	7	1	2	155	94%	5%	1%	1%	100%	
<b>Servicios de transporte</b>	127	25	0	3	155	82%	16%	0%	2%	100%	
<b>Servicio de envíos</b>	66	52	34	3	155	43%	34%	22%	2%	100%	
<b>Servicio de supermercado</b>	65	66	20	4	155	42%	43%	13%	3%	100%	
<b>Servicio farmacéuticos</b>	82	48	23	2	155	53%	31%	15%	1%	100%	
<b>Servicio de viajes o seguros</b>	36	70	46	3	155	23%	45%	30%	2%	100%	

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Según los datos de los encuestados, los porcentajes con mayor representación en la evaluación de las categorías en relación al tiempo entrega considerado por los cliente eficiente al momento de comprar servicios a través de internet, la categoría servicio de comida rápida 94%; servicio de transporte 82% y servicio de envíos 43%, ubicándose todas las

categorías como un tiempo ideal de entrega entre 30-45 minutos, mientras los servicios de supermercado 43% y servicio de viajes y seguros 45% el tiempo ideal de entrega es 1-3 horas.

Análisis: La evaluación de las categorías en relación al tiempo de entrega ideal según el usuario; servicio de comida rápida, servicio de transporte, servicio de envíos y servicio farmacéuticos, el tiempo logístico ideal debería de ser 30-45 minutos, sin embargo es una variable no estática sino variable, por tanto, dependerá de factores externos este rango de tiempo. Asimismo, para los servicios de viajes o seguros y supermercado el tiempo ideal es de 1-3 horas.

a) Servicio de comida rápida

Tabla 25

*Categoría servicio de comida rápida*

Servicio de comida rápida	F	%
<b>30-45 minutos</b>	145	94%
<b>1-3 horas</b>	7	5%
<b>4 horas o más</b>	1	1%
<b>Nulo</b>	2	1%
<b>Total</b>	155	100%

Fuente: Construcción propia

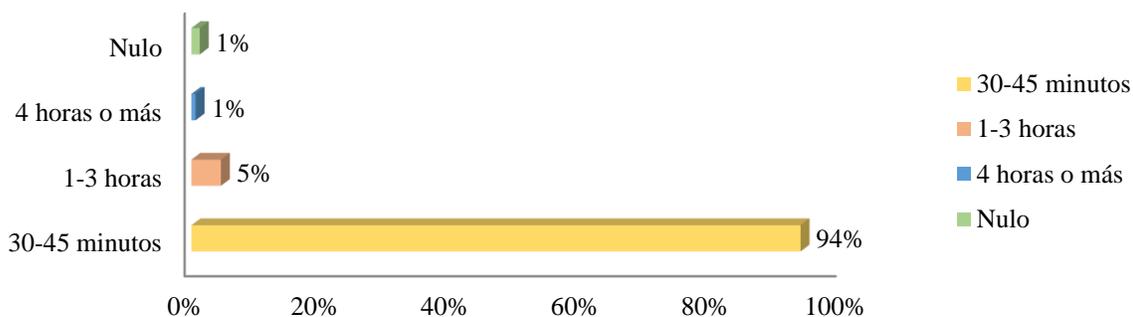


Figura 22: Categoría servicio de comida rápida

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 94% de los encuestados con mayor representación en la categoría servicio de comida rápida manifiesta que el tiempo logístico de entrega final debe de ser 30-45 minutos; 5% 1-3 horas; 1% 4 horas o más, obteniendo una opinión nula.

Análisis: De los encuestados con una representación más de la mitad, opina que en la categoría servicio de comida rápida el tiempo logístico de entrega ideal es de 30-45 minutos, con un porcentaje poco representativo consideran que también puede ser de 1-3 horas.

#### b) Servicios de transporte

Tabla 26

*Categoría servicio de transporte*

Servicios de transporte	F	%
<b>30-45 minutos</b>	127	82%
<b>1-3 horas</b>	25	16%
<b>4 horas o más</b>	0	0%
<b>Nulo</b>	3	2%
<b>Total</b>	155	100%

Fuente: Construcción propia

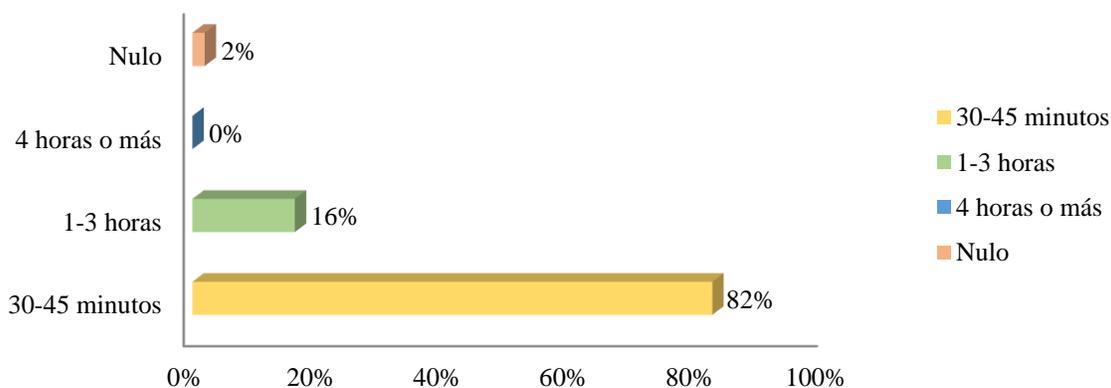


Figura 23: Categoría servicio de transporte

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Para el 62% de los encuestados con mayor representación en la categoría servicio de transporte manifiesta que el tiempo logístico de entrega final debe de ser 30-45 minutos; 16% 1-3 horas; 0% 4 horas o más, obteniendo dos opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior con una representación más de la mitad, opina que la categoría servicio de transporte el tiempo logístico de entrega ideal es de 30-45 minutos, con un porcentaje poco representativo consideran que también puede ser de 1-3 horas, por tanto, se logra una entrega eficiente.

c) Servicio de envíos

Tabla 27

*Categoría servicio de envíos*

Servicio de envíos	F	%
<b>30-45 minutos</b>	66	43%
<b>1-3 horas</b>	52	34%
<b>4 horas o más</b>	34	22%
<b>Nulo</b>	3	2%
<b>Total</b>	155	100%

Fuente: Construcción propia

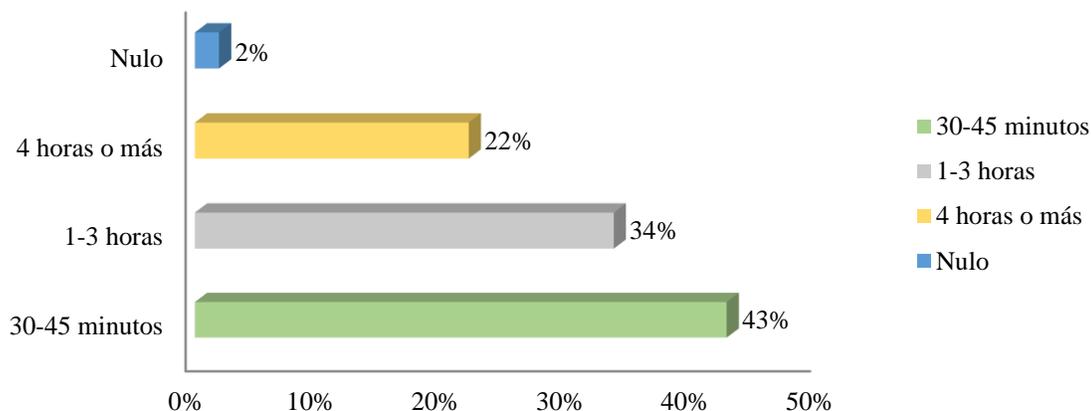


Figura 24: Categoría servicio de envíos

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Para el 43% de los encuestados con mayor representación en la categoría servicio de envíos manifiesta que el tiempo logístico de entrega final debe de ser 30-45 minutos; 34% 1-3 horas; 22% 4 horas o más, obteniendo dos opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior con una representación menos de la mitad, opina que la categoría servicio de envíos el tiempo logístico de entrega ideal es de 30-45 minutos, con un porcentaje poco representativo consideran que también puede ser de 1-3 horas.

d) Servicio de supermercado

Tabla 28

*Categoría servicio de supermercado*

Servicio de supermercado	F	%
30-45 minutos	65	42%
1-3 horas	66	43%
4 horas o más	20	13%
Nulo	4	3%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

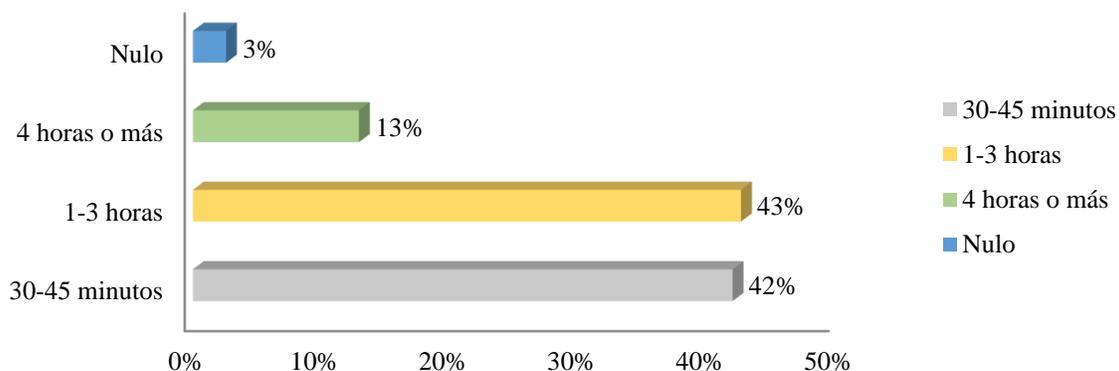


Figura 25: Categoría servicio de supermercado

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Para el 43% de los encuestados con mayor representación en la categoría servicio de supermercado manifiesta que el tiempo logístico de entrega final debe de ser 1-3 horas; 42% 30-45 minutos; 13% 4 horas o más, obteniendo tres opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior con una representación menos de la mitad, opina que la categoría servicio de supermercado el tiempo logístico de entrega ideal es de 1-3 horas y un porcentaje representativo consideran que también puede ser de 30-45 minutos.

e) Servicio farmacéuticos

Tabla 29

*Categoría servicio farmacéuticos*

Servicio farmacéutico	F	%
30-45 minutos	82	53%
1-3 horas	48	31%
4 horas o más	23	15%
Nulo	2	1%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

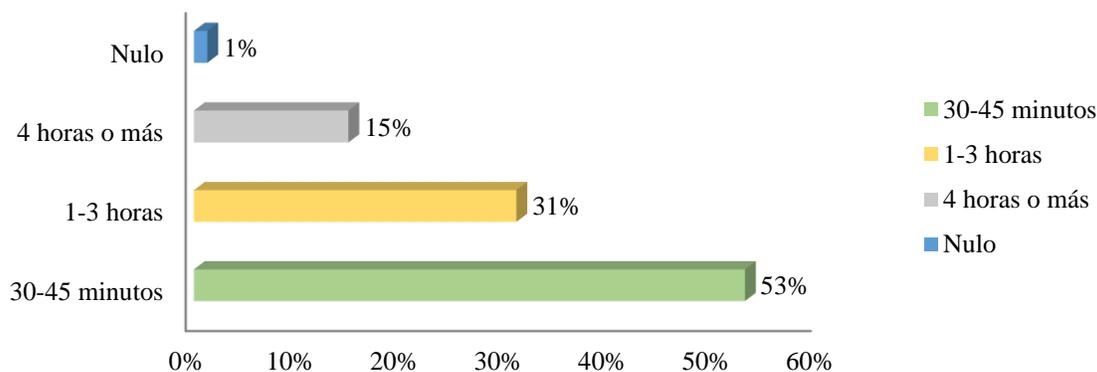


Figura 26: Categoría servicio farmacéuticos

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Para el 53% de los encuestados con mayor representación en la categoría servicio farmacéuticos manifiesta que el tiempo logístico de entrega final debe de ser 30-45 minutos; 31% 1-3 horas; 15% 4 horas o más, obteniendo una opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior con una representación más de la mitad, opina que la categoría servicio farmacéuticos el tiempo logístico de entrega ideal es de 30-45 minutos y un porcentaje representativo consideran que también puede ser de 1-3 horas.

f) Servicio de viajes o seguros

Tabla 30

*Categoría servicio de viajes o seguros*

Servicio de viajes o seguros	F	%
30-45 minutos	36	23%
1-3 horas	70	45%
4 horas o más	46	30%
Nulo	3	2%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

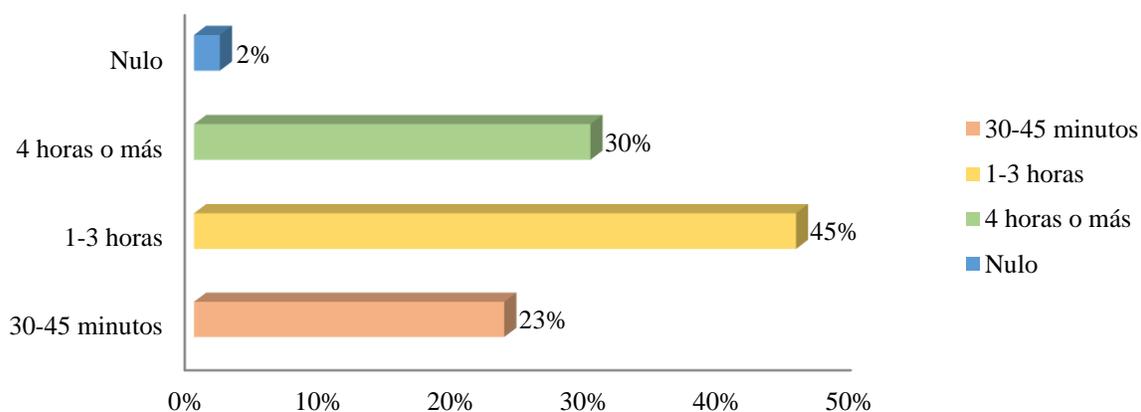


Figura 27: Categoría servicio de viajes o seguros

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Para el 45% de los encuestados con mayor representación en la categoría servicio de viajes o seguros manifiesta que el tiempo logístico de entrega final debe de ser 1-3 horas; 23% 30-45 minutos; 30% 4 horas o más, obteniendo dos opinión nula.

Análisis: De acuerdo a lo anterior con una representación menos de la mitad, opina que la categoría servicio de viajes o seguros el tiempo logístico de entrega ideal es de 1-3 horas y un porcentaje representativo consideran que también puede ser de 4 horas o más.

Objetivo: Indagar sobre la preferencia con respecto a la logística de entrega al hacer uso del comercio electrónico en El Salvador.

Pregunta 7: Al momento de comprar servicios a través de internet, ¿Qué modalidad de logística de entrega final prefiere?

Tabla 31

*Preferencia en la modalidad logística de entrega final*

Respuesta	F	%
Entrega en domicilio del cliente	104	67%
Entrega en punto intermedio	35	23%
Entrega en establecimiento	15	10%
Otro	1	1%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

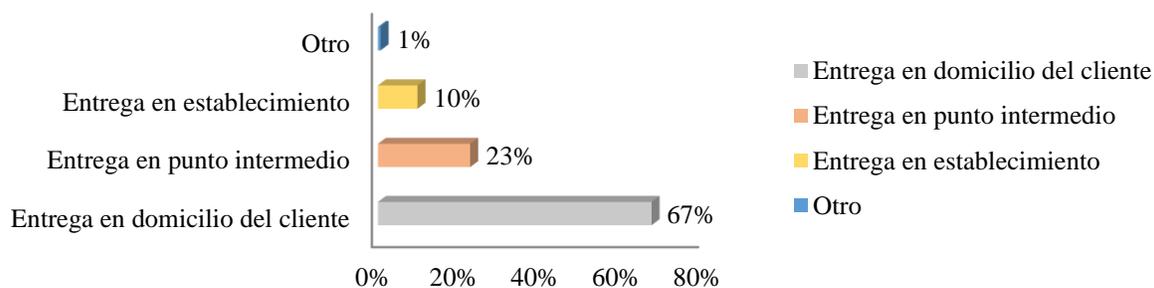


Figura 28: Preferencia en la modalidad logística de entrega final

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Los encuestados con una representación de 67% y 104 cuestionarios, consideran que prefieren la modalidad de logística para la entrega final de los servicios comprados a través de internet en entrega a domicilio; 23% entrega en punto intermedio; 10% entrega en establecimiento y 1% otro.

Análisis: La opinión de la mayoría de los encuestados manifiesta que la preferencia en la entrega final del servicio es con despacho a domicilio, mientras que menos de la mitad prefiere que la entrega sea a través de puntos intermedios y en una minoría prefiere hacerlo directamente en el establecimiento.

Objetivo: Identificar cuáles son los principales obstáculos para no realizar compras a través de comercios electrónicos.

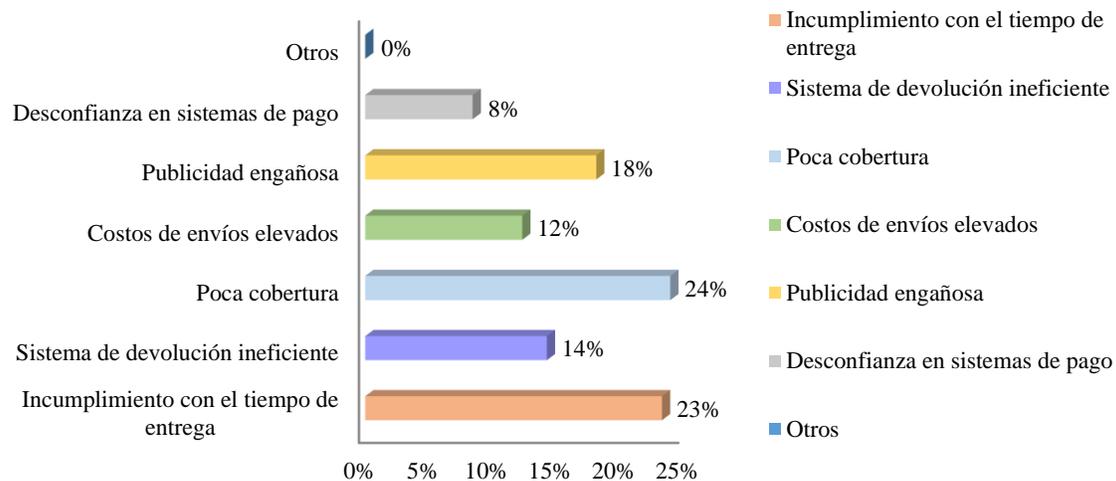
Pregunta 8: En su opinión, ¿Cuál podría ser un obstáculo para no realizar sus compras a través de internet?

Tabla 32

*Principales obstáculos para no realizar compras a través de internet*

<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Incumplimiento con el tiempo de entrega</b>	36	23%
<b>Sistema de devolución ineficiente</b>	22	14%
<b>Poca cobertura</b>	37	24%
<b>Costos de envíos elevados</b>	19	12%
<b>Publicidad engañosa</b>	28	18%
<b>Desconfianza en sistemas de pago</b>	13	8%
<b>Otros</b>	0	0%
<b>Total</b>	155	100%

Fuente: Construcción propia



*Figura 29: Principales obstáculos para no realizar compras a través de internet*

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Los encuestados con una 24% indicaron que el mayor obstáculo para no realizar compras a través de internet es por poca cobertura; 23% incumplimiento con el tiempo de entrega; 18% publicidad engañosa; 14% sistema de devolución ineficiente; 12% costos de envíos elevados y 8% desconfianza en sistemas de pago.

Análisis: De acuerdo a lo anterior, con menos de la mitad los tres obstáculos más destacados por los encuestados que no permitirían realizar compras a través de internet son: poca cobertura, incumplimiento con el tiempo de entrega y publicidad engañosa.

Objetivo: Calificar con respecto a la experiencia la logística inversa del comercio electrónico.

Pregunta 9: En base a su experiencia, ¿Cómo califica el sistema de devolución al momento de regresar un servicio comprado a través de internet?

Tabla 33

*Calificación del sistema de devolución*

Respuesta	F	%
Excelente	24	15%
Muy bueno	53	34%
Malo	23	15%
Nunca he realizado una devolución	55	35%
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100%</b>

Fuente: Construcción propia

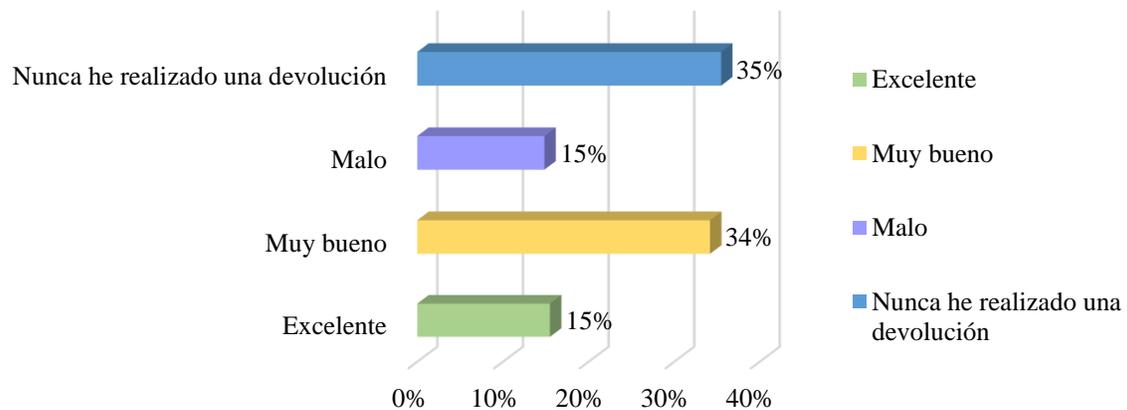


Figura 30: Calificación del sistema de devolución

Fuente: Construcción propia

Interpretación: Del total de la muestra el 35% indicó que nunca ha utilizado el sistema de devolución al momento de regresar un servicio adquirido a través de internet; 34% muy bueno; 15% excelente y 15% malo.

Análisis: Para los encuestados un poco menos de la mitad nunca ha requerido utilizar el sistema de devolución, sin embargo un porcentaje bajo y representativo manifestó que el sistema es muy bueno, esto indica que los servicios en su mayoría satisfacen las necesidades de los clientes.

Objetivo: Identificar si los medios de pagos a través de compras por internet son confiables para el usuario.

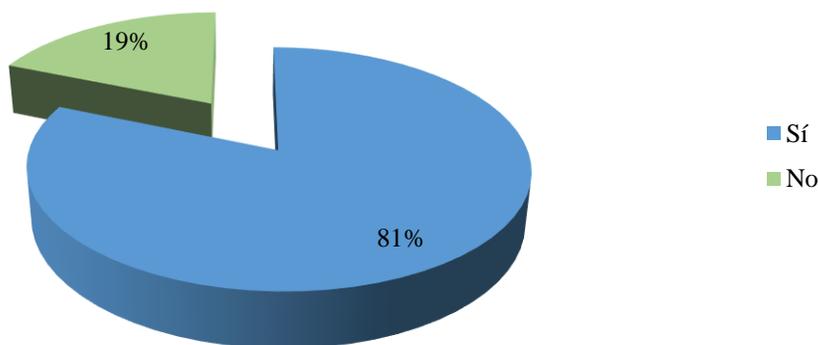
Pregunta 10: En su opinión, ¿Considera que los medios de pagos a través de compras por internet son confiables?

Tabla 34

*Confiabilidad de medios de pagos*

<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Sí</b>	126	81%
<b>No</b>	29	19%
<b>Total</b>	155	100%

Fuente: Construcción propia



*Figura 31: Confiabilidad de medios de pagos*

Fuente: Construcción propia

Interpretación: El 81% de los encuestados manifestaron que las formas de pago a través de las compras por internet son confiables y un 19% considera que no.

Análisis: La mayoría de las personas se siente confiada al momento de realizar sus compras por medio de internet, mientras que una pequeña minoría no.

Objetivo: Analizar los aportes del usuario para evitar los diferentes obstáculos que se presentan al momento de realizar compras a través de comercios electrónicos.

Pregunta 11: ¿Qué recomendaciones haría para superar los obstáculos que se presentan al momento de comprar servicios a través de internet?

Según los encuestados, las recomendaciones que brindaron para superar los obstáculos que se presentan al momento de comprar servicios a través de internet son: Mejorar la cobertura a nivel nacional haciendo uso de plataformas o aplicaciones que a su vez efficienten la logística de entrega, evitar la publicidad engañosa ofreciendo un servicio informativo y claro, trabajar en el sistema de devolución y formas de pago, desarrollando plataformas más amigables e interactivas para el usuario, evitando phishing con la información personal de cada comprador, asimismo, diseñar planes de envíos para mejorar los tiempos de entrega y costos de los servicios, generando un valor agregado a la experiencia.

Objetivo: Analizar los aportes del usuario para que la cadena logística del comercio electrónico sea más efectiva en El Salvador.

Pregunta 12: En su opinión, ¿Qué recomendaciones haría para mejorar la entrega final de los servicios comprados a través de internet?

Para mejorar la entrega final de los servicios, para los encuestados es importante adoptar tecnología de punta que permita mejorar la experiencia de entrega, logrando puntualidad y rapidez. Desarrollar estrategias para mejorar la cobertura en base a la inseguridad del país y ubicaciones de entrega, agilizando la logística y procesos mediante costos bajos y satisfacción de los clientes.

**ANEXO No. 7**  
**PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CUALITATIVA**  
**GUIA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA**

Objetivo: Categorizar el tipo de productos ofrecidos por el usuario entrevistado a través de comercios electrónicos.

Pregunta 1: ¿Qué tipos de productos o servicios ofrece?

Análisis: Los empresarios de comercio electrónico entrevistados, manifiestan que se enfocan en vender en primera instancia productos no perecederos y segunda instancia perecederos. Una pequeña cantidad de entrevistados manifestaron que se enfocan en comercializar servicios.

Objetivo: Analizar cuál es la mejor opción logística para la entrega de productos o servicios a través de comercios electrónicos.

Pregunta 2: De las siguientes opciones, ¿Cuál considera que es la mejor opción logística para la entrega de productos o servicios a través de comercios electrónicos? y ¿Por qué?

Análisis: Uno de los entrevistados, se mostró muy interesado debido a que se encuentra directamente vinculada al sistema logístico que hace funcionar al comercio electrónico salvadoreño. La mayor parte de empresarios del comercio electrónico salvadoreño entrevistados concluyeron que la mejor forma para hacer llegar sus productos a los clientes, es a través de un sistema logístico tercerizado. Cuando se preguntó, ¿Por qué?, las respuestas fueron las siguientes:

- a) Control: Es importante para los empresarios tener el control de proceso logístico de entrega final de sus productos.

- b) Cobertura: Algunos empresarios manifestaron, que son incapaces de tener la cobertura geográfica necesaria para hacer llegar sus productos a sus clientes por lo que requerían de un operador que tuviera la infraestructura necesaria.
- c) Costos: Algunos empresarios que se enfocaron en la cobertura también manifestaban que el tema de los costos es importante al momento de elegir de trabajar con un sistema logístico propio o subcontratado.

Objetivo: Indagar cuáles son los tiempos de entrega para los productos o servicios que ofrece.

Pregunta 3: ¿Cuáles son los tiempos de entrega de sus productos o servicios?

Análisis: La mayor parte de empresarios coincidieron que sus tiempos de entrega son de una hora, en menor medida algunos afirmaron que sus tiempos de entrega son de uno o dos días, y una minoría afirmó que se tarda más de tres días en las entregas.

Objetivo: Indagar cuáles son los tiempos de entrega para los productos o servicios que ofrece.

Pregunta 4: En su opinión, ¿Cómo considera que la logística de entrega final al servicio del comercio electrónico debería adaptarse a las circunstancias y necesidades particulares del comprador salvadoreño?

Análisis: La opinión acerca del proceso de adaptación de la logística de entrega final al servicio del comercio electrónico según las diversas respuestas redactadas se puede dividir en las siguientes categorías:

- a) Proceso de adaptación a través de la flexibilidad de horarios y mejora de la cobertura geográfica: Algunos empresarios concluyeron que la logística del comercio local debería enfocarse en crear nuevos horarios de distribución, así como, franjas

nocturnas con horarios más accesibles y amigables con el comprador virtual. En relación a la geografía, indicaron que hay una base de compradores virtuales cada vez más creciente que no está geográficamente concentrada, lo que implica a priori una mejor distribución de la cobertura del comercio electrónico salvadoreño.

- b) Proceso de adaptación a través del tipo de poder adquisitivo y la capacidad de compra: Indicaron que es necesario que la fijación de precios de los productos y servicios respondan al tipo de poder adquisitivo y a la capacidad de compra de los usuarios del comercio electrónico local. Lo anterior convertiría al comercio electrónico más inclusivo y permitiría que su uso se pueda masificar.
- c) Proceso de adaptación a través de pasarelas de pago más inclusivas: Manifestaron que las opciones de pago para el comercio electrónico salvadoreño no son inclusivas. Asimismo, algunos mencionaron que han tenido que rechazar ventas porque el usuario no posee tarjeta de crédito o débito, concuerdan que si hay formas alternativas a pagos bancarios deberían de adaptarse a las necesidades de los salvadoreños.

Objetivo: Especificar cuáles son los factores más importantes para que la logística de entrega final sea satisfactoria para sus clientes

Pregunta 5: ¿Qué factores considera más importantes para que la logística de entrega final sea satisfactoria para sus clientes? Seleccione las que considere necesarias.

Análisis: Para lograr la satisfacción logística del cliente la mayoría de empresarios coincidieron que el tiempo de entrega es la variable más importante, algunos afirmaron que la forma de hacer el pago y el precio es imprescindible para lograr una mayor satisfacción al cliente.

Objetivo: Analizar por qué considera que las variables seleccionadas pueden incidir en la satisfacción logística de sus clientes al momento de la entrega final del producto.

Pregunta 6: De acuerdo a su respuesta anterior, ¿Por qué considera que las variables seleccionadas pueden incidir en la satisfacción logística de sus clientes al momento de la entrega final del producto?

Análisis: La mayor parte de las respuestas de los entrevistados coincidieron en las siguientes categorías:

- a) El tiempo de entrega es el elemento más importante para garantizar la satisfacción del cliente: La mayor parte de empresarios consideraron que el factor más importante es la atención al cliente.
- b) El factor precio de los productos y servicios ofertados en el comercio electrónico local, son de vital importancia al momento de garantizar la satisfacción del cliente: Algunos empresarios coincidieron en que el precio garantiza la satisfacción del cliente a través de un precio transparente sin costos logísticos ocultos.
- c) El factor de pagos flexibles garantiza la satisfacción del cliente: Algunos empresarios afirmaron que un sistema de pagos flexibles garantiza la satisfacción logística de los clientes, en cuanto, el comprador pueda pagar de forma fácil y rápida los productos comprados a través del comercio electrónico. Los empresarios afirmaron que es importante ofrecer a los compradores un método accesible a través de post móviles y formas de pago basadas en tecnologías móviles como el NFC.

Objetivo: Analizar las variables que pueden fortalecer y garantizar la satisfacción logística de los compradores virtuales para el comercio electrónico Negocio a Consumidor (B2C).

Pregunta 7: Con base a su conocimiento en relación a los diferentes tipos de comercio electrónico, ¿Cuáles variables de las listadas a continuación considera que se deben de fortalecer para garantizar la satisfacción logística de los compradores virtuales para el comercio electrónico Negocio a Consumidor (B2C)? Seleccione las que considere necesarias.

Análisis: La mayoría de empresarios coincidieron que los tiempos específicos de entrega logística son los más importantes, seguido por el tiempo de devolución. El rastreo y seguimiento ocupa también una posición importante.

Objetivo: Analizar las variables que pueden fortalecer y garantizar la satisfacción logística de los compradores virtuales para el comercio electrónico Negocio a Negocio (B2B).

Pregunta 8: ¿Cuáles de las variables listadas a continuación considera que el comercio electrónico Negocio a Negocio (B2B) debe fortalecer para garantizar la satisfacción logística de los compradores corporativos? Seleccione las que considere necesarias.

Análisis: En el caso del comercio electrónico B2B, la mayoría de empresarios coincidieron que los tiempos de entrega son los más importantes para fortalecer la satisfacción al cliente de los compradores corporativos, lo que coincide necesariamente con la concepción de inventarios “justo a tiempo”, por otro lado, las herramientas de seguimiento y rastreo, servicio post y pre-venta, costos logísticos y la flexibilidad para el despacho juegan un papel importante.

Objetivo: Indagar qué tipo de necesidades logísticas ha identificado en los compradores que usan el comercio electrónico basado en redes sociales.

Pregunta 9: ¿Qué tipo de necesidades logísticas ha identificado en los compradores que usan el comercio electrónico basado en redes sociales?

Análisis: La mayoría de las respuestas de los entrevistados coincidieron en las siguientes categorías:

- a) Los compradores virtuales de comercio electrónico de redes sociales prefieren entregas en puntos intermedios, es decir, en lo que se refiere a la cobertura geográfica, los compradores virtuales están dispuestos a hacer el intercambio en lugares intermedios, así como, centros comerciales, gasolineras, parques y otros.

- b) Los compradores virtuales de comercio electrónico de redes sociales prefieren informarse bien antes de realizar la compra por lo que el producto y todas sus funcionalidades deben ser ampliamente retratados, es decir, los usuarios del comercio electrónico social prefieren una información completa del producto a comprar, motivo por el cual, los anuncios promocionales deben incluir todos los datos de la funcionalidad disponibles.
- c) Los compradores virtuales de comercio electrónico de redes sociales prefieren precios competitivos, sin costos ocultos, es decir, el segmento de compradores en las redes sociales es ampliamente popular, por lo que inevitablemente según la mayoría los precios deben ser populares.
- d) Los compradores virtuales de comercio electrónico de redes sociales prefieren rapidez en la entrega de productos.

Objetivo: Identificar las variables logísticas que podrían fortalecer y garantizar la satisfacción en la logística de entrega de los compradores de comercio electrónico móvil.

Pregunta 10: ¿Cuáles variables logísticas fortalecería para garantizar la satisfacción en la logística de entrega de los compradores de comercio electrónico móvil? Seleccione las que considere necesarias.

Análisis: La mayoría de empresarios coincidieron que lo más importante en el comercio electrónico móvil, es; El tiempo de entrega; Una minoría coincidió que el segundo factor más importante es el rastreo y seguimiento.

Objetivo: Identificar los niveles de importancia para el éxito de la cadena logística aplicada al comercio electrónico.

Pregunta 11: En su opinión, valore del 1 al 5 (donde 1 es nada y 5 es mucho) los niveles de importancia para el éxito de la cadena logística aplicada al comercio electrónico.

Análisis: La mayoría de empresarios estuvieron de acuerdo en que la logística de transporte tiene el mayor nivel de importancia para el éxito de la cadena logística aplicada al comercio electrónico; En segundo orden de importancia, la logística de seguimiento post-venta tiene un nivel de importancia moderado; En tercera instancia, el último grado de importancia otorgado fue a la variable logística de devolución.

Objetivo: Analizar por qué los factores categorizados en mayor escala son los más importantes.

Pregunta 12: De acuerdo a lo anterior, ¿Por qué los factores categorizados en mayor escala son los más importantes?

Análisis: De acuerdo a la lógica de las respuestas anteriores, la mayor parte de los empresarios coincidieron en que la escala de importancia está en función de del grado de cumplimiento logístico, es decir, de las variables listadas anteriormente, la más importante tiene que ver con la logística de transporte en relación a la organización, es decir, que se logre el cumplimiento de entregas, siendo una de las respuestas que más se mencionó. El grado de importancia en el modelo de negocios del comercio electrónico gira en torno a la misma variable, en segundo grado de importancia es el control en las entregas tanto a nivel interno como el que se le otorga a los compradores virtuales a través del rastreo y seguimiento.

Objetivo: Descubrir qué problemas tiene el comercio electrónico en los costos logísticos de entrega

Pregunta 13: Con base a su experiencia, ¿Qué problemas tiene el comercio electrónico en los costos logísticos de entrega?

Análisis: La mayoría de los empresarios coincidieron en que la mayor parte de problemas en los costos logísticos del comercio electrónico están en torno a los costos de transporte, manifestando que los costos combustibles y el grado de cobertura geográfica que tienen que alcanzar al personalizar las entregas. El comercio electrónico también genera costos altos en el

sentido que las herramientas de rastreo y seguimiento son onerosas y requieren inversiones cuantiosas para mantenerse al nivel.

Objetivo: Evaluar si en El Salvador se podrían introducir nuevas alternativas en la utilización de medios de transporte para la logística de entrega final

Pregunta 14: En su opinión en relación a la logística de transporte, ¿Considera que en El Salvador se podrían introducir nuevas alternativas en la utilización de medios de transporte para la logística de entrega final? y ¿Por qué?

Análisis: La mayoría de empresarios coincidieron que es factible introducir nuevas modalidades de transporte para la entrega de productos de última milla. Asimismo, casi todos los empresarios afirmaron conocer la experiencia en otros países, acerca de las tendencias de nuevos medios de transporte alternativos, siendo tres empresarios que indicaron que es factible que los drones, empleando entregas al mediano plazo, sin embargo, la mayoría mencionaron que las motocicletas también son una opción viable, y en menor cuantía algunos mencionaron que la construcción del tren por parte de la administración presidencial actual puede ser otra oportunidad para cubrir más territorio.

Objetivo: Puntualizar qué alternativa es factible para la modalidad de entrega final.

Pregunta 15: De acuerdo a lo anterior, ¿Qué alternativa considera factible para esta modalidad?

Análisis: La alternativa más factible, para la mayoría de los empresarios a corto plazo, es usar motocicletas para la entrega urbana; en segundo lugar algunos a mediano plazo afirmaron que los drones serán una alternativa viable; y en menor medida a largo plazo, la utilización del tren puede ser una realidad que vendrá a reducir costos.

Objetivo: Indagar qué variables podrían cambiar la logística de entrega de los productos y servicios a través de comercios electrónicos

Pregunta 16: De las siguientes opciones, ¿Qué variables podrían cambiar la logística de entrega de los productos y servicios a través de comercios electrónicos? y ¿Por qué?

Análisis: En su mayoría, los empresarios coincidieron que la variable que podría cambiar la logística de entrega de productos y servicios es el enfoque de entrega personalizado, debido a que los compradores virtuales son cada vez más exigentes en cuanto a los procedimientos de entrega. Asimismo, coincidieron que es importante el uso de intermediarios con cobertura en nuevas rutas, así como, Urbano Express y DHL.

Objetivo: Identificar si el entrevistado opera un sistema de logística de devoluciones para el comercio electrónico.

Pregunta 17: ¿Actualmente, opera un sistema de logística de devoluciones para el comercio electrónico?

Análisis: Todos los empresarios operan un sistema de logística inversa para sus productos, la diferencias entre uno y otro es como lo hacen. La mayor parte de empresarios recurren a terceros para operar su sistema de logística inversa, siendo pocos los que gestionan la devolución directa de sus productos por averías u otras razones.

Objetivo: Indagar si la logística de devoluciones en el comercio electrónico requiere cambios significativos en su cadena logística

Pregunta 18: ¿Considera que la logística de devoluciones en el comercio electrónico requiere cambios significativos en su cadena logística? Si su respuesta es “Si”, ¿Por qué?

Análisis: Los entrevistados coincidieron que la implementación o gestión de una logística inversa si implica cambios en la cadena logística, la gran mayoría de empresarios mencionaron que uno de los cambios más importantes es en la gestión de las garantías, otros afirmaron que los cambios se fundamentan en nuevas políticas del producto, y en menor

medida mencionaron que uno de los cambios más importantes son los relativos a la organización del transporte para la recolecta de productos a devolver.

Objetivo: Descubrir si el seguimiento logístico post-venta para el comercio tradicional requiere cambios significativos en su cadena logística.

Pregunta 19: ¿Considera que el seguimiento logístico post-venta para el comercio tradicional requiere cambios significativos en su cadena logística en relación al comercio electrónico? Si su respuesta es “Si”, ¿Por qué?

Análisis: Todos los empresarios coincidieron que el seguimiento logístico post-venta si requiere cambios en la gestión de la cadena logística, en función del grado de exigencia que los compradores tienen sobre la logística de entrega. La mayoría afirmó que el cambio principal es relación al enfoque de canales por medio de los cuales los compradores se pueden comunicar con ellos para realizar preguntas y consultas acerca de sus compras, en menor medida, manifestaron que otro cambio es el grado de información a suministrar y los recursos humanos que se emplearan, lo que puede aumentar los costos logísticos, como cambio más apremiante.

Objetivo: Puntualizar qué factores mejoraría el servicio post-venta aplicado al comercio electrónico.

Pregunta 20: De acuerdo a lo anterior, ¿Qué factores considera que mejoraría el seguimiento post-venta aplicado al comercio electrónico? Seleccione las que considere necesarias.

Análisis: La mayoría de empresarios coincidieron que el factor más importante es la utilización de medios automatizados de rastreo y seguimiento como medio más importante para mejorar el seguimiento post-venta, como segundo factor algunos empresarios afirmaron que el empleo de los canales de comunicación mejorarían significativamente el seguimiento

post-venta, afirmando muchos de ellos, que la utilización de redes sociales pueden mejorar la interacción con los clientes a un bajo costo.

Objetivo: Evaluar si el entrevistado posee conocimiento de tecnología de la información que pueda ser aplicada al comercio electrónico.

Pregunta 21: ¿Conoce alguna tecnología de la información que pueda ser aplicada al comercio electrónico? Si su respuesta es “Si”, pasar a la siguiente pregunta, si su respuesta es “No”, finalizar la entrevista.

Análisis: La mayoría de empresarios si conocen tecnologías de la información aplicadas al comercio electrónico, la mayoría conoce software como; CRM, Sales Force y otros programas de uso privativo que proveedores locales ofrecen para tal fin.

Objetivo: Indagar como mejorarían las nuevas tecnologías de la información en la gestión de la cadena logística para el comercio electrónico en El Salvador.

Pregunta 22: ¿Cómo mejorarían las nuevas tecnologías de la información en la gestión de la cadena logística para el comercio electrónico en El Salvador?

Análisis: Todos los empresarios coincidieron que las tecnologías de la información aplicadas a la cadena logística para el comercio electrónico, mejorarían grandemente el desempeño logístico, a través de más y mejores procedimientos de rastreo y seguimiento, otros mencionaron que estas tecnologías ofrecerían la oportunidad de contar con información más eficazmente, que se puede utilizar en la toma de decisiones.

**ANEXO No. 8**  
**PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CUALITATIVA**  
**GUIA DE OBSERVACIÓN**

Tabla 1

*Análisis de empresas del rubro comercial*

<b>Nombre de la empresa</b>	<b>Sitio web de la empresa</b>
<b>Almacenes Siman</b>	<a href="https://www.siman.com/elsalvador/">https://www.siman.com/elsalvador/</a>
<b>Office Depot</b>	<a href="https://www.officedepot.com.sv/">https://www.officedepot.com.sv/</a>
<b>Super Selectos</b>	<a href="https://www.superselectos.com/">https://www.superselectos.com/</a>

Fuente: Construcción propia

Objetivo: Observar en el website posee servicio de entrega directa del producto.

Indicador 1: La plataforma posee servicio de entrega directa del producto.

Análisis: Para cada una de las plataformas virtuales en observación, si existe una referencia clara sobre la entrega de los productos, en la cual no existen intermediarios más que solo la logística directa por parte de la empresa hasta la puerta de la casa del cliente, aunque en algunos casos se podría retirar el producto directamente en tienda o en otro punto de común acuerdo.

Objetivo: Indagar si la plataforma especifica claramente las condiciones de entrega de los productos.

Indicador 2: La plataforma expresa claramente las condiciones de entrega de los productos.

Análisis: Las condiciones de entrega si se están expresadas en cada portal web, los gastos de envío podrían variar en algunos casos, así como lo menciona el sitio web de Almacenes Siman este depende de las dimensiones, tipo de producto y distancia, para Súper Selectos el

costo de envío depende de la cantidad económica de lo que se compra en la cual ya están contempladas las tarifas de entrega y Office Depot tiene como valor atractivo la entrega gratis.

Descubrir si la logística de entrega se adapta al tiempo y circunstancias del comprador, en relación a la flexibilidad y disponibilidad de horarios.

Indicador 3: La logística de entrega se adapta al tiempo y circunstancias del comprador.

Análisis: Al realizar las compras, se observa que si se ofrecen diferentes modalidades de entrega aunque no siempre es adaptable al comprador, si bien es cierto la entrega se vuelve amistosa entre el comprador y el almacén dentro del círculo logístico, estas condiciones pueden variar dependiendo de las condiciones climáticas, horarios ya establecidos como en el caso de Almacenes Siman y Súper Selectos que manejan horarios de entrega más reducido que Office Depot, en general si se menciona que la entrega debe ser en lugares seguros en el cual de no ser así el comprador acordaría un punto de encuentro para realizar la entrega.

Objetivo: Comprobar si la logística de entrega final de productos tiene tiempos óptimos de acuerdo al estándar de su categoría.

Indicador 4: La logística de entrega final de productos tiene tiempos óptimos de acuerdo al estándar de su categoría.

Análisis: En su mayoría el tiempo de entrega para ambos lugares podría variar de acuerdo al tipo de artículo y cantidad que se compre, por lo general, las tiendas virtuales manejan tiempos estándares de 24 a 48 horas, Súper Selectos es quien ofrece el tiempo de entrega más corto contemplado dentro del plazo de 24 horas, por su parte Almacenes Siman y Office Depot lo hacen sujeto a disponibilidad del producto en tienda, así como, muebles para oficina, maquinas deportivas, electrodomésticos y aparatos tecnológicos. Solo en el caso de la compra de artículos escolares Office Depot lo hace el mismo día siempre y cuando este se encuentre disponible en tienda de lo contrario si entra en el rango de más de 24 horas.

Objetivo: Indagar si la plataforma cuenta con seguimiento y rastreo automatizado.

Indicador 5: La plataforma cuenta con seguimiento y rastreo automatizado.

Análisis: En ninguno de los tres portales analizados se encuentra esta herramienta, pero si la opción atención al cliente en cada uno de ellos, donde se brinda la información sobre el estatus del producto adquirido.

Objetivo: Comprobar si la plataforma tiene un sistema de logística de devolución eficiente por avería o retracto.

Indicador 6: La plataforma tiene un sistema de devolución eficiente por avería o retracto.

Análisis: La devolución de los productos se pueden hacer en cualquier sucursal, dentro de cada plataforma y están expresadas las condiciones y políticas de devolución en cada portal, asimismo, existe la opción de recibir cambio de producto o devolución a la misma forma de pago originalmente de la compra en un tiempo estándar de 3 a 8 días hábiles después de realizada, también, existen excepciones como los productos de segunda que no aplican cambios ni devoluciones de ningún tipo. La devolución se realiza después de una revisión y notar que este cumpla con la política de aplicación total de garantías.

Objetivo: Investigar si la plataforma cuenta con un sistema de atención al cliente omnicanal.

Indicador 7: La plataforma cuenta con un sistema de atención al cliente omnicanal.

Análisis: Las dudas, consultas e inconvenientes sobre la entrega del producto se pueden hacer por medio de la opción atención al cliente la cual está disponible en los portales de estudio, no existen intermediarios para la subsanación de estas mismas más que únicamente entre el comprador y la tienda.

Objetivo: Comprobar a través de una compra directa, si los costos logísticos ya están expresados en el precio final del producto.

Indicador 8: Los costos logísticos ya están expresados en el precio final del producto.

Análisis: En los portales estudiados se pudo observar la diferencia sobre los costos logístico como el caso de Súper Selectos que van desde \$ 0.1 centavo hasta los \$7.00 y con un límite de compra de no más \$500.00, por su parte Almacenes Siman no expresa de forma directa el precio total final, pero si lo menciona en sus condiciones de entrega, en la cual dice que los costos de entrega no están contemplados y están sujetos a la distancia y el tipo de artículo comprado, mientras que Office Depot hace sus entregas sin ningún costo.

Objetivo: Indagar si los responsables de la entrega de última milla son amables al entregar los paquetes.

Indicador 9: La plataforma tiene cobertura logística en todo El Salvador.

Análisis: La logística se brinda nada más en lugares seguros y de acceso para vehículos, que se encuentren dentro del radio de acción de entrega excluyendo zonas que ponen en riesgo la seguridad del personal de entrega.

Objetivo: Verificar si la plataforma tiene cobertura logística en todo El Salvador.

Indicador 10: La plataforma especifica los diferentes medios de pago.

Análisis: Si se observa en las diferentes plataformas las diferentes forma de pago: Tarjetas de crédito y débito (Visa, Mastercard, American Express), certificado de regalo/ monedero y PayPal.

Objetivo: Examinar si la plataforma especifica los diferentes medios de pago.

Indicador 11: La plataforma especifica las modalidades de entrega final disponibles.

Análisis: En ninguno de los portales se especifica la modalidad de entrega más que las basadas en las políticas y condiciones de la entrega final como, precio, clima, disponibilidad del producto, lugar acordado de entrega, etc.

Objetivo: Identificar si la plataforma posee diferentes medios de transporte alternativos para realizar la entrega de productos.

Indicador 12: La plataforma utiliza medios de transporte alternativos para hacer las entregas de productos.

Análisis: No mencionan el medio de transporte a utilizar, sin embargo, si son claros que el producto solo será entregado en sucursales del mismo país en que se ordenó.

Tabla 2

*Análisis de empresas del rubro servicios*

<b>Nombre de la empresa</b>	<b>Sitio web de la empresa</b>
<b>Pizza Hut</b>	<a href="https://www.pizzahut.com.sv">https://www.pizzahut.com.sv</a>
<b>Pollo Campero</b>	<a href="https://domicilio.camperoenlinea.com.sv">https://domicilio.camperoenlinea.com.sv</a>
<b>Mc Donalds</b>	<a href="https://www.mcdonalds.com">https://www.mcdonalds.com</a>

Fuente: Construcción propia

Objetivo: Observar en el website posee servicio de entrega directa del servicio.

Indicador 1: La plataforma posee servicio de entrega directa.

Análisis: En cada una de las plataformas se expresa la entrega final del servicio de comida a domicilio, por lo que la entrega es directamente al cliente, no hace mención a intermediarios para la entrega final.

Objetivo: Indagar si la plataforma especifica claramente las condiciones de entrega de los servicios.

Indicador 2: La plataforma expresa claramente las condiciones del tiempo de entrega.

Análisis: Las condiciones de entrega son claras en las diferentes plataformas, como el caso de Pizza Hut sobre la entrega de los 30 minutos, sino el producto es gratis haciendo énfasis en ciertas situaciones que pudieran intervenir el cumplimiento de estas como: alto flujo de órdenes, el clima desfavorable, fuera de zona de cobertura o si la orden es entregada en punto de encuentro de común acuerdo. Pollo Campero y Mc Donalds no especifican las condiciones de tiempo de entrega final

Objetivo: Descubrir si la logística de entrega se adapta al tiempo y circunstancias del comprador, en relación a la flexibilidad y disponibilidad de horarios.

Indicador 3: La logística de entrega se adapta al tiempo y lugar acordado entre usted y el cliente.

Análisis: En los sitios online, si esta especificada la cobertura de entrega, sino es aplicable a nivel nacional, esta es solo si está dentro de zona segura o en puntos de encuentro.

Objetivo: Comprobar si la logística de entrega final de productos tiene tiempos óptimos de acuerdo al estándar de su categoría.

Indicador 4: La logística de la empresa tiene tiempos óptimos de la entrega

Análisis: La entrega está comprometida en un período de tiempo de 30 a 45 minutos de lo contrario el producto podría ser gratuito como compensación.

Objetivo: Descubrir si se proporciona información sobre algún inconveniente que perjudique la entrega.

Indicador 5: Proporciona información inmediata sobre algún inconveniente que perjudique la entrega.

Análisis: Por parte de Pizza Hut los inconvenientes si están establecidos dentro de la plataforma en la opción “garantía de los 30 minutos” en la cual están expresadas ciertas situaciones que pueden llegar a obstaculizar la entrega en un período prometido, Pollo Campero y Mc Donalds muestran este tipo de información.

Objetivo: Investigar si la plataforma tiene un sistema de compensación en caso de descontento por parte del comprador.

Indicador 6: La plataforma tiene un sistema de compensación en caso de descontento por parte del comprador.

Análisis: No están expresados en ninguno de los sitios, aunque si en cada una de las plataformas se puede expresar de parte del consumidor cualquier queja o inconveniente sobre la entrega final ya sea en el departamento de queja o vía telefónica.

Objetivo: Verificar si existe una adecuada calidad de servicio al cliente.

Indicador 7: La plataforma cuenta con un sistema de atención al cliente.

Análisis: Las tres plataformas si poseen la opción “atención al cliente” en la cual el usuario puede expresar sobre la satisfacción del servicio, hasta aquello que no le pareció al momento de la experiencia de consumo.

Objetivo: Comprobar a través de una compra directa, si los costos logísticos ya están expresados en el precio final del producto.

Indicador 8: Los costos logísticos ya están expresados en el precio final.

Análisis: Los costos logísticos ya están incluidos, el consumidor no incurre en costos extras para la entrega final.

Objetivo: Indagar si los responsables de la entrega de última milla son amables al entregar los paquetes.

Indicador 9: La plataforma tiene cobertura logística en todo El Salvador.

Análisis: La logística está restringida para aquellos lugares en donde se ponga en peligro la seguridad del personal de reparto.

Objetivo: Verificar si la plataforma tiene cobertura logística en todo El Salvador.

Indicador 10: La plataforma especifica los diferentes medios de pago.

Análisis: Solamente especifica la forma de pago ya sea por medio de tarjeta de crédito o débito

Objetivo: Examinar si la plataforma especifica los diferentes medios de pago.

Indicador 11: La plataforma utiliza medios de transporte alternativos para hacer las entregas.

Análisis: En la plataforma no se menciona sobre el tipo de medio de transporte que se utiliza, aunque si se visualiza de manera gráfica que las entregas son por medio de motocicletas.

Tabla 3

*Análisis de empresas del rubro industrial*

<b>Nombre de la empresa</b>	<b>Sitio web de la empresa</b>
<b>BOLPROS</b>	<a href="https://bolpros.com">https://bolpros.com</a>
<b>COMPRASAL</b>	<a href="https://www.comprasal.gob.sv">https://www.comprasal.gob.sv</a>
<b>UNILEVER</b>	<a href="https://www.compraunilever.com">https://www.compraunilever.com</a>

Fuente: Construcción propia

Objetivo: Observar en el website posee servicio de entrega directa del producto.

Indicador 1: La plataforma posee servicio de entrega directa.

Análisis: En cada tipo de negociación, cada una de las partes es quien establece las condiciones de entrega por lo que en la plataforma no lo muestra de manera directa esta depende de las condiciones y términos que se expongan el comprador o del vendedor.

Objetivo: Indagar si la plataforma especifica claramente las condiciones de entrega de los productos.

Indicador 2: La plataforma expresa claramente las condiciones del tiempo de entrega.

Análisis: Cuando las condiciones son sometidas a libres gestiones si son estipulados los tiempos de entrega, pero en casos que las compras son de forma abierta sin seguir ningún patrón de comportamiento estas son a conveniencia de la compra y venta.

Objetivo: Descubrir si la logística de entrega se adapta al tiempo y circunstancias del comprador, en relación a la flexibilidad y disponibilidad de horarios.

Indicador 3: La logística de entrega se adapta al tiempo y lugar acordado entre usted y el cliente.

Análisis: Las entregas si están estipuladas entre ambas partes en común acuerdo, ya que todo se lleva a cabo por medio de negociaciones, términos y condiciones entre ambas partes definen.

Objetivo: Comprobar si la logística de entrega final de productos tiene tiempos óptimos de acuerdo al estándar de su categoría.

Indicador 4: La logística de la empresa tiene tiempos óptimos de la entrega

Análisis: Solamente es aplicado cuando es un servicio el que se está adquiriendo o se está ofertando, cuando son productos las entregas se hacen a tiempo y conveniencia del comprador por lo que en ninguna de las plataformas es observable los tiempos de entrega óptimos.

Objetivo: Indagar si la plataforma cuenta con seguimiento y rastreo automatizado.

Indicador 5: Proporciona información inmediata sobre algún inconveniente que perjudique la entrega.

Análisis: En ninguna de las plataformas se encuentran los términos y condiciones de la entrega, indicando esto que es por medio de convenios en donde están contempladas las situaciones que puedan perjudicar la entrega o el cumplimiento de un servicio y de qué forma se subsanan cuando esto ocurre.

Objetivo: Comprobar si la plataforma tiene un sistema de logística de devolución eficiente por avería o retracto.

Indicador 6: La plataforma tiene un sistema de compensación en caso de descontento por parte del comprador.

Análisis: El sistema de compensación no está contemplado directamente como tal, en caso de aquellas situaciones que pudiesen perjudicar la entrega o el cumplimiento logístico, en cada

una de las plataformas si se podría acudir a esta misma para poder solicitar la ayuda necesaria al comprador.

Objetivo: Investigar si la plataforma cuenta con un sistema de atención al cliente omnicanal.

Indicador 7: La plataforma cuenta con un sistema de atención al cliente.

Análisis: En las tres plataformas de estudio si existe un sistema de atención al cliente, el cual puede ser virtual o a disposición también se puede hacer vía telefónica como el caso de UNILEVER que en su portal muestra únicamente el número telefónico para la atención personalizada.

Objetivo: Comprobar a través de una compra directa, si los costos logísticos ya están expresados en el precio final del producto.

Indicador 8: Los costos logísticos ya están expresados en el precio final.

Análisis: No están expresados debido a que dependen de cada negociación y de los términos y condiciones de cada vendedor.

Objetivo: Indagar si los responsables de la entrega de última milla son amables al entregar los paquetes.

Indicador 9: La plataforma tiene cobertura logística en todo El Salvador.

Análisis: Si se expresa claramente que cada portal cuenta con zonas de distribución a nivel nacional.

Objetivo: Examinar si la plataforma especifica los diferentes medios de pago.

Indicador 10: La plataforma especifica los diferentes medios de pago.

Análisis: No lo expresa ya que todas compras son por convenio entre comprador y vendedor.

Objetivo: Identificar si la plataforma posee diferentes medios de transporte alternativos para realizar la entrega de productos.

Indicador 11: La plataforma utiliza medios de transporte alternativos para hacer las entregas.

Análisis: En ninguna se muestra los diferentes medios a utilizar para la distribución, sin embargo depende de cada vendedor la forma de entrega.