

UNIVERSIDAD EAN
FACULTAD DE INGENIERÍA
MAESTRÍA GERENCIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y PROYECTOS
TECNOLÓGICOS

MONOGRAFÍA
OPORTUNIDADES Y RETOS DEL USO LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA
GESTIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO DE MIPYMES DE SERVICIOS Y
PRODUCTOS AL POR MENOR EN COLOMBIA.

AUTOR
EDGAR FERNANDO ORTEGA GALAN

DIRECTOR TRABAJO DE GRADO
LUIS COBO

BOGOTÁ, D.C., ENERO DE 2020

Nota de aceptación:

Jurado

Jurado

Bogotá D.C., agosto de 2019

*A mis padres: Esther y Juan por enseñarme
a luchar para conseguir metas que pe propongo*

AGRADECIMIENTOS

A mis padres y hermanos, quienes por respaldarme siempre en mis emprendimientos y por impartir el amor por el estudio y el trabajo.

A la Secretaría de Educación del Distrito, que es la entidad donde trabajo y me apoyo a través de sus incentivos de Bienestar para estudiar esta maestría.

A todos los profesores, compañeros y mi director de grado de la Universidad EAN, quienes han aportado con todos sus conocimientos a mi crecimiento personal y profesional.

RESUMEN

El propósito de este trabajo es identificar las oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en el comercio electrónico para las micro, pequeñas y medianas empresas que comercializan servicios o productos al por menor en Colombia.

Incrementar el uso del comercio electrónico en las mipymes de Colombia aumenta la productividad y competitividad, hay aplicaciones, programas y plataformas que son muy económicas, fáciles de usar y pueden facilitar la incursión de las mipymes colombianas en el ecommerce, este trabajo estudia esos sistemas de información.

En el estudio se consultó la bibliografía relacionada para establecer el marco teórico del trabajo. Seguidamente se examinó la oferta y características más importantes del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico que pueden servir a micro, pequeñas y medianas empresas que comercializan servicios o productos al por menor de Colombia, a incursionar en el comercio en línea, bien sea por que en ellas pueden comercializar sus productos o servicios o porque facilitan la creación de tiendas en línea propias.

Las plataformas de comercio electrónico identificadas en esta parte del estudio que facilitan la gestión del ecommerce son los marketplaces, las plataformas y programas para creación de tiendas en línea, y las aplicaciones de domicilios. Posteriormente, mediante una encuesta hecha a cibernautas colombianos se describen las características y preferencias de los compradores de comercio electrónico de servicios o productos al por menor en Colombia incluyendo frecuencia y motivación de compra en línea, preferencia en el tipo de productos, plataformas de ventas en línea identificando la percepción sobre la utilidad de cada tipo de plataforma.

Entre los aspectos a destacar identificados de acuerdo a los resultados de la encuesta es que el 85% de los “32 millones de cibernautas colombianos” (Dinero, 2016) ha realizado una transacción o compra por internet, y el 71% de los cibernautas ha realizado al menos una compra en el último semestre lo que significa que los clientes potenciales de mipymes que comercializan productos o servicios al por menor se aproximan a los 22 millones de cibernautas, aspecto que se convierte en una oportunidad para las mipymes. Los demás aspectos identificados se pueden apreciar de una manera más amplia en el desarrollo del estudio.

Luego se procesaron y analizaron los microdatos de la Encuesta Anual de comercio 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2019) y los microdatos de la Encuesta Anual de servicios 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2019) en donde se identificó el estado actual del comercio electrónico de las mipymes colombianas que venden productos y servicios al por menor.

En esta parte del estudio se identificó que el 96% de las empresas que comercializan productos al por menor son mipymes, y el 69% de las empresas que prestan servicios corresponden a mipymes.

También, se determinó que de las mipymes que comercializan productos al por menor solo el 11% utilizan canales electrónicos en su gestión de ventas y que de las mipymes que comercializan servicios solo el 35% utilizan canales electrónicos en su gestión de ventas. Esto convierte a la implementación del uso de los canales electrónicos en un reto pues la mayoría de estas organizaciones no utilizan ecommerce en su gestión de ventas.

Por último, basados en los microdatos de las encuestas mencionadas se pudo determinar que las mipymes que comercializan productos al por menor y utilizan canales electrónicos venden el 16% del total de sus ventas por internet, mientras que las mipymes que comercializan servicios y utilizan canales electrónicos venden el 27% del total de sus ventas por internet lo que se convierte en una oportunidad para las mipymes en razón a que de estas estadísticas se puede inferir que la implementación de canales electrónicos es una buena estrategia para aumentar las ventas en este tipo de organizaciones.

Adicionalmente, se clasificaron las mipymes de acuerdo a la estrategia de ventas y al tipo de productos y servicios que ofrecen, se priorizo de acuerdo a esta clasificación los tipos de plataforma y las herramientas que son más convenientes para cada una de las clases de mipymes identificadas. De manera que, la clasificación que se dio fue mipymes que comercializan productos masivos o genéricos a la que de acuerdo a una priorización de herramientas para gestionar el ecommerce realizada le conviene tener como canal de ventas electrónicas principal el Marketplace MercadoLibre, mipymes que comercializan servicios o productos de calidad a las que de acuerdo a la priorización le conviene utilizar como canal de ventas electrónico principal una tienda en línea propia creada en PrestaShop y mipymes que comercializan productos y servicios de entrega o prestación inmediata a las que les conviene utilizar como canal de ventas electrónico principal la aplicación de Domicilios Rappi.

Posteriormente, se sugirieron una combinación de aplicaciones para cada clase de mipyme para los casos en los que requiera implementar más de un canal de ventas en línea, esta información se puede consultar en el desarrollo del trabajo.

Se consultó como otras aplicaciones pueden ayudar a las mipymes a abordar los retos de integración de canales de ventas para acercarse o llegar a la omnicanalidad y como las aplicaciones podrían ayudar a las mipymes a utilizar el Big Data y la Analítica para generar información de los canales de ventas que puedan servir para toma de decisiones que mejoren los mismos y para crear campañas publicitarias que lleguen a los clientes potenciales de las mipymes en el momento cuando estos clientes están buscando los productos o servicios ofrecidos por éstas.

Para abordar el reto de la integración y la omnicanalidad en el trabajo se describieron las aplicaciones Madkting, Wizeel y Ecomgestion, mientras que para el reto del Big Data y la analítica se describieron Ecomanalytics, Google Ads y Google Marketing Platform.

Enseguida, se propuso un modelo de arquitectura empresarial para cada clase de mipyme tomando como base en la información generada a lo largo del trabajo, teniendo como las oportunidades y retos identificados en el trabajo se pueden tener en cuenta en la estrategia, los canales de ventas, las aplicaciones y sistemas de información, los procesos, las comunicaciones, descritos en un esquema de arquitectura.

Posteriormente se consultaron experiencias internacionales en cuanto a los retos y oportunidades del comercio electrónico en China, España y Brasil, y se explicaron las que puede adaptar Colombia y que ayuden a incentivar el comercio electrónico en el país. Entre estos retos están las zonas de comercio electrónico trasregional y trasfronterizo, el mercado del comercio electrónico agrícola, fomentar el turismo articulando el comercio electrónico con las redes sociales, optimizar la logística de distribución y entrega de productos, mejorar la infraestructura y la interoperabilidad y las condiciones logísticas para incentivar el comercio electrónico y mejorar la conectividad y la velocidad de internet.

Finalmente se resumieron las oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de las mipymes en Colombia.

CONTENIDO

RESUMEN	6
CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN	23
1.1 Tema de investigación	23
1.2 Descripción del problema	25
1.2.1 Antecedentes de la investigación.....	25
1.2.2 Formulación de las preguntas de investigación	28
1.3 Objetivos de la Investigación.....	29
1.3.1 Objetivo general.....	29
1.3.2 Objetivos específicos	29
1.4 Justificación de la investigación	30
1.5 Hipótesis del trabajo	31
1.6 Tipo de Investigación.....	33
1.7 Diseño de investigación	34
1.8 Población y muestra.....	35
1.9 Estructura del Documento.....	36
CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO DE LA PROPUESTA	37
2.1 Pensamiento Estratégico	37
2.2 Planeación Estratégica	40
2.2.1 Aspectos principales de la planeación estratégica.	40
2.2.1.1 Tecnología.....	40
2.2.1.2 Capital.	41
2.2.1.3 Mercado.	41
2.2.1.4 Plan.	41
2.2.1.5 Integridad.	41

2.3 Sistemas de Información.....	42
2.3.1 Tipos de sistemas de información.....	43
2.3.1.1 Sistemas para registrar transacciones.....	43
2.3.1.2 Sistemas para ejercer control de procesos del negocio.....	43
2.3.1.3 Sistemas de información de Gestión.....	43
2.3.1.4 Sistemas de colaboración empresarial.....	44
2.3.1.5 Sistemas de apoyo a la toma de decisiones.....	44
2.3.1.6 Sistemas de información ejecutiva.....	44
2.3.2 Características de los Sistemas de información.....	44
2.3.2.1 Comercio Electrónico.....	45
2.3.2.2 Arquitectura del Comercio electrónico.....	47
2.3.2.3 Componentes del Comercio Electrónico.....	47
Seguridad.....	48
Servidores.....	49
Correo electrónico.....	49
Sistemas de información y bases de datos.....	49
2.3.3 Casos de éxito de comercio electrónico de mipymes en Colombia.....	50
2.3.3.1. PC Smart.....	50
2.3.3.2. Repostería Deli.....	50
2.3.3.3. Merqueo.....	51
2.3.4 Los sistemas de información y el comercio electrónico.....	51
2.3.5 Ventajas y oportunidades del comercio electrónico.....	52
2.4. Competitividad de Sectores, Industrias y Empresas.....	53
2.5. Arquitectura Empresarial.....	56
2.6. Modelos de arquitectura empresarial.....	64

CAPÍTULO 3. TENDENCIAS, OFERTA Y CARACTERÍSTICAS DEL USO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA GESTIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO DE SERVICIOS Y PRODUCTOS AL POR MENOR.....	68
3.1. Plataformas Marketplaces	70
3.1.1. Características de los principales marketplaces que pueden utilizar las mipymes para comercializar productos al por menor en Colombia	71
3.2. Programas y plataformas que facilitan la creación de tiendas en línea.....	76
3.2.1. Pasos previos para crear una tienda en línea.....	79
1. Definir el portafolio de productos.....	79
2. Adquirir un dominio para la página web de la tienda en línea	80
3. Adquirir un hosting u hospedaje para la tienda en línea.	81
3.2.2. Características de las principales plataformas que facilitan la creación de tiendas en línea	86
3.3. Plataformas de Domicilios	94
3.3.1 Características de las principales aplicaciones de Domicilios en Colombia.	95
3.4 Aplicaciones de domicilios en Colombia.	96
CAPITULO 4. PREFERENCIAS DE LOS POSIBLES COMPRADORES DE PRODUCTOS AL RETAIL VENDIDOS EN LÍNEA POR PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN COLOMBIA.	98
4.1 Encuesta a posibles compradores de servicios y productos al por menor vendidos en línea	98
4.2 Población y muestra.....	98
4.3 Formulario de la encuesta	99
4.4 Resultados.....	99
4.4.1 Rango de edad de los encuestados.	99
4.4.2 Sexo de los encuestados.....	100

4.4.3 Personas que utilizan frecuentemente internet que realizan compras en línea	101
4.4.4 Frecuencia de compra en línea de los encuestados	102
4.4.5 Motivación para comprar por internet	103
4.4.6 Preferencia del tipo de productos o servicios que compran por internet	104
4.4.7 Preferencia de las plataformas de ecommerce para hacer las compras en internet	106
4.4.8 Percepción de la oferta de marcas, productos y servicios de las plataformas de ecommerce.	109
4.4.9 Percepción de la calidad, garantía de los productos y servicio al cliente de los tipos de plataforma de ecommerce.	110
4.4.10 Percepción del menor tiempo de entrega de productos de las plataformas de ecommerce.	111
4.4.11 Percepción del tipo de plataforma que ofrece menor precio de productos o servicios.	112
4.4.12 Percepción del tipo de plataforma que ofrece más promociones y descuentos ...	113
4.4.13 Percepción del tipo de plataforma de comercio electrónico donde se pueden calificar y/o revisar de una mejor manera la experiencia de compra.....	114
4.4.14 Tipo de dispositivo de preferencia para realizar las compras en internet	115
4.4.15 Percepción del tipo de plataforma que tiene mejores opciones de pago.....	116
4.4.16 Percepción del tipo de plataforma que se enfoca más en un mercado o consumidores específicos.....	117
4.4.17 Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que es más fácil para la navegación.	118
4.4.18 Percepción del tipo de plataforma de ecommerce en la que es más fácil el proceso de compra.....	119
4.4.19 Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que es mejor en la ayuda en el proceso de compra.	121

4.4.20 Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que tiene mayor seguridad en las transacciones.	122
4.4.21 Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que es mejor en la protección de datos personales.	123
4.4.22 Medios de pago de preferencia para realizar las compras en línea.....	124
4.4.23 Razones por las cuales las personas que no realizan compras por internet o no las realizan frecuentemente	125
4.4.24 Estrategias que deberían utilizar las plataformas y/o los sitios de Comercio electrónico para ganarse su confianza y convencerlo de realizar o aumentar su frecuencia de compra por Internet	127
4.4.25 Percepción de la preferencia del tipo de plataforma si las personas que realizan pocas compras o no realizan compras en línea se decidieran a hacerlo.....	128
4.4.26 Si las personas que no realizan compras o no muy frecuentes por internet se deciden a hacerlo que tipo de productos comprarían.....	131
CAPITULO 5. ESTADO ACTUAL DEL COMERCIO ELECTRÓNICO DE PRODUCTOS AL POR MENOR Y SERVICIOS DE LAS MIPYMES EN COLOMBIA	132
5.1 Mipymes que comercializan productos al por menor	132
5.1.1 Mipymes de Comercio al por menor que utilizan canales de ventas en línea en Colombia.....	134
5.1.2 Porcentaje del valor total de ventas realizadas por la empresa que fueron efectuadas a través de comercio electrónico.....	135
5.2 Mipymes de servicios	137
5.2.1 ¿La empresa tiene o utiliza alguna aplicación o plataforma electrónica para recibir solicitudes de pedidos y/o vender productos y/o a través de comercio electrónico?.....	138
5.2.2 Porcentaje del valor total de ventas realizadas por la empresa que fueron efectuadas a través de comercio electrónico.....	139
CAPITULO 6. EVALUACIÓN DE LAS DIFERENTES PLATAFORMAS de gestión DE COMERCIO ELECTRÓNICO.....	143

6.1 Clases de mipymes que se analizan en este trabajo	144
6.2 Escala de valoración	144
6.3 Criterios de priorización	145
6.3.1 Criterios de priorización para el tipo de plataforma de acuerdo con la clase de mipyme analizada.	145
6.3.2 Criterios de priorización de herramienta por tipo de plataforma analizada.	146
Criterios de priorización de marketplaces.....	146
Criterios de priorización de aplicaciones para crear tiendas en línea.	147
Criterios de priorización de las plataformas de Domicilios.....	148
6.4 Priorización de los tipos de plataformas de ecommerce.	148
6.4.1 Priorización de los tipos de plataformas de ecommerce para mipymes de productos masivos o genéricos.	148
6.4.2. Priorización de los tipos de plataformas de ecommerce para mipymes de servicios y productos de calidad.	151
6.4.3 Priorización de los tipos de plataformas de ecommerce para mipymes de servicios y productos de entrega o prestación inmediata.	152
6.5 Priorización de herramientas para gestionar ecommerce por tipo de plataforma analizada	154
6.5.1 Priorización de marketplaces	155
6.5.2 Priorización de plataformas de ecommerce para crear tiendas en línea	157
6.5.3 Priorización de aplicaciones de domicilios.....	158
6.6 Resultados de la valoración de herramientas de ecommerce para los tipos de mipymes analizadas.....	159
6.6.1 Herramientas recomendadas para ampliar los canales de ventas de las mipymes de productos masivos o genéricos	159
6.6.2 Herramientas recomendadas para ampliar los canales de ventas de las mipymes de productos y servicios de calidad.	161

6.6.3 Herramientas recomendadas para ampliar los canales de ventas de las mipymes de servicios y productos de entrega o prestación inmediata.....	164
CAPITULO 7. PROGRAMAS Y APLICACIONES QUE PUEDEN AYUDAR A LAS MIPYMES QUE COMERCIALIZAN PRODUCTOS AL POR MENOR, A APLICAR EL RETO DE GESTIONAR EL COMERCIO ELECTRÓNICO UTILIZANDO HERRAMIENTAS DE INTEGRACIÓN, MULTICANALIDAD, BIG-DATA Y ANALÍTICA.	
7.1 Integración y omnicanalidad.....	167
7.1.1 Madkting.....	168
7.1.2 Wizell.....	169
7.1.3 Ecomgestión.....	169
7.2 Big data y Analítica	169
7.5.1 Ecomanalytics	171
7.5.2 Google Ads	171
7.5.3 Google Marketing Platform	172
Analytics	172
Data Studio.....	174
Optimize.....	174
Surveys.....	174
Tag Manager	175
CAPITULO 8. ESQUEMAS DE LA ARQUITECTURA EMPRESARIAL PARA EL COMERCIO ELECTRÓNICO de LAS MIPYMES QUE COMERCIALIZAN PRODUCTOS AL POR MENOR EN COLOMBIA.	
8.1 Esquema de arquitectura empresarial para las mipymes de productos masivos o genéricos.	177
8.2 Esquema de arquitectura empresarial para las mipymes de productos y servicios de calidad.	180

8.3 Esquema de arquitectura empresarial para las mipymes de servicios y productos de entrega o prestación inmediata.	182
CAPITULO 9. RETOS Y OPORTUNIDADES DEL USO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN EL COMERCIO ELECTRÓNICO	184
9.1. Retos y oportunidades del comercio electrónico experiencias mundiales.....	184
9.1.1 China.....	184
9.1.2 España.....	189
9.2.3 Brasil.....	191
9.2. Experiencias mundiales que se pueden aplicar como retos y oportunidades del comercio electrónico en Colombia.	193
9.2.1 Zonas de comercio electrónico trasregionales y trasfronterizo.....	193
9.2.2 Mercado de comercio electrónico agrícola.....	194
9.2.3 Fomentar el uso del turismo articulando el comercio electrónico con las redes sociales.	195
9.2.4 Optimizar la logística en la distribución y entrega de productos.....	196
9.2.5 Mejorar la infraestructura, la interoperabilidad y las condiciones logísticas, para incentivar el comercio electrónico.	197
9.2.6 Mejorar la conectividad y velocidad de internet.....	198
9.3. Retos y oportunidades derivados del uso de los sistemas de información en la mipymes de Colombia.....	199
9.3.1 Oportunidades.....	199
9.3.2 Retos	200
CAPITULO 10. CONCLUSIONES	203
REFERENCIAS	214
ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.

ANEXO 1. Encuesta de comercio electrónico de productos al por menor.... **¡Error! Marcador no definido.**

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Tema de investigación	25
Tabla 2. Evolución de la Definición de Competitividad para Empresas o Industrias	53
Tabla 3. Principales marcos de arquitectura empresarial.....	64
Tabla 4. Características de los Marketplace de comercio de servicios y productos al por menor de Colombia.....	71
Tabla 5. Características de las principales plataformas que facilitan la tiendas Online	86
Tabla 6. Características de las principales aplicaciones de Domicilios en Colombia.	95
Tabla 7. Rango de edad de las personas encuestada.....	99
Tabla 8. Sexo de las personas que respondieron del formulario.....	100
Tabla 9. Encuestados que han realizado compras o transacciones por internet.....	101
Tabla 10. Frecuencias de compras en línea.	102
Tabla 11. Motivación para comprar en línea.	104
Tabla 12. Preferencia de productos y servicios comprados en línea.	105
Tabla 13. Clasificación de preferencias de las plataformas de comercio electrónico	106
Tabla 14. Valoración del nivel de preferencia de las plataformas de comercio electrónico	108
Tabla 15. Percepción de la oferta de marcas, productos y servicios de las plataformas de ecommerce.	109
Tabla 16. Percepción de la calidad, garantía de productos y servicio al cliente de las plataformas de ecommerce.	110
Tabla 17. Percepción del menor tiempo de entrega de los productos de las plataformas de ecommerce	111
Tabla 18. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que ofrece menores precios	112
Tabla 19. Percepción de los tipos de plataformas de ecommerce que ofrecen más promociones y descuentos.	113
Tabla 20. Percepción del tipo de plataformas de ecommerce donde se puede realizar o ver de una mejor manera calificaciones y comentarios de la experiencia de compra.	114
Tabla 21. Tipo de dispositivo de preferencia para realizar las compras en internet.	115

Tabla 22. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que cuenta con más opciones de pago.....	117
Tabla 23. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que se enfoca más en un mercado o consumidores específicos.....	118
Tabla 24. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que es más fácil en la navegación.....	119
Tabla 25. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce en la que es más fácil el proceso de compra.....	120
Tabla 26. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que es mejor en la ayuda en el proceso de compra	121
Tabla 27. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que tiene mayor seguridad en las transacciones.	122
Tabla 28. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que es mejor en la protección de datos personales	123
Tabla 29. Medios de pago de preferencia para realizar las compras en línea.....	125
Tabla 30. Razones por las cuales las personas no realizan compras por internet o no las realizan frecuentemente.....	126
Tabla 31. Estrategias que deben utilizar las plataformas de e-commerce para que más personas compren o compren con más frecuencias por internet.....	127
Tabla 32. Percepción de la preferencia del tipo de plataforma si las personas que realizan pocas compras o no realizan compras en línea se decidieran a hacerlo.....	129
Tabla 33. Puntajes de la preferencia según el tipo de plataforma si las personas que realizan pocas compras o no realizan compras en línea se decidieran a hacerlo.....	130
Tabla 34. Tipos de productos que están dispuestos a comprar si se deciden a hacerlo las personas que no realizan compras frecuentes en internet.	131
Tabla 35. Porcentaje de ventas en línea de las mipymes de comercio al por menor en Colombia por sector.....	136
Tabla 36. Porcentaje de ventas en línea de las mipymes de servicios que utilizan ecommerce en Colombia por actividad económica.	140
Tabla 37. Escala de valoración de las plataformas de ecommerce.	144
Tabla 38. Criterios de priorización para el tipo de plataforma según la clase de mipyme analizada.	146

Tabla 39. Criterios para priorización de marketplaces.	147
Tabla 40. Criterios de priorización de aplicaciones para crear tiendas en línea.	147
Tabla 41. Criterios de priorización de aplicaciones de domicilios.	148
Tabla 42. Priorización de los tipos de plataforma de comercio electrónico para mipymes de productos masivos o genéricos.	148
Tabla 43. Priorización de los tipos de plataforma de comercio electrónico para mipymes de productos y servicios de Calidad.	151
Tabla 44. Priorización de los tipos de plataforma de comercio electrónico para mipymes de servicios y productos de entrega o prestación inmediata.....	153
Tabla 45. Priorización de marketplaces	155
Tabla 46. Priorización de plataformas de ecommerce para crear tiendas en línea.	157
Tabla 47. Priorización de plataformas de domicilios.....	158
Tabla 48. Herramientas recomendadas para ampliar los canales de ventas de las mipymes de productos masivos o genéricos.	160
Tabla 49. Combinación de herramientas recomendadas para la gestión de ventas en línea de productos de mipymes de productos masivos o genéricos.	160
Tabla 50. Herramientas recomendadas para ampliar los canales de ventas en línea de las mipymes de productos y servicios de calidad.....	162
Tabla 51. Combinación de herramientas recomendadas para la gestión de ventas en línea de mipymes de productos y servicios de calidad.....	163
Tabla 52. Herramientas recomendadas para ampliar los canales de ventas en línea de las mipymes de productos y servicios de prestación inmediata.	164
Tabla 53. Combinación de herramientas recomendadas para la gestión de ventas en línea de mipymes de productos y servicios de entrega o prestación inmediata.	165

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Tipos de transacciones en comercio electrónico de Colombia 2017.....	27
Figura 2. <i>Transacción electrónica</i>	46
Figura 3. <i>Arquitectura Funcional del Comercio Electrónico.</i>	48
Figura 4. Arquitectura física del comercio electrónico.....	48
Figura 5. Cinco Fuerzas de Porter.....	55
Figura 6. Niveles de la arquitectura empresarial	57
Figura 7. Rango de edades de las personas encuestadas.....	100
Figura 8. Sexo de las personas que respondieron el formulario.	101
Figura 9. Encuestados que han realizado compras o transacciones por internet	101
Figura 10. Frecuencia de realización de compras por internet.	102
Figura 11. Motivación para comprar en línea.....	104
Figura 12. Preferencia de productos y servicios comprados en línea	105
Figura 13. Preferencia de las plataformas de comercio electrónico	107
Figura 14. Valoración del nivel de preferencia de las plataformas.....	108
Figura 15. Percepción de las plataformas de ecommerce con mayor oferta de marcas, productos y proveedores	109
Figura 16. Percepción de calidad, garantía de los productos y servicio al cliente de los tipos de plataformas de ecommerce.	111
Figura 17. Percepción del menor tiempo de entrega de las plataformas de ecommerce.	112
Figura 18. Percepción sobre la plataforma de ecommerce que ofrece menores precios de los productos.....	113
Figura 19. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que ofrece más promociones y descuentos	114
Figura 20. Percepción del tipo de plataformas que es mejor en calificación es y/o comentarios de experiencia de compra	115
Figura 21. Tipo de dispositivo de preferencia para realizar las compras en internet.....	116
Figura 22. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que tiene más opciones de pago .	117

Figura 23. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que se enfoca más en un mercado o consumidores específicos.....	118
Figura 24. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que es más fácil en la navegación	119
Figura 25. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce en la que es más fácil el proceso de compra.....	120
Figura 26. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que es mejor en la ayuda en el proceso de compra	122
Figura 27. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que tiene mayor seguridad en las transacciones.	123
Figura 28. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que es mejor en la protección de datos personales.	124
Figura 29. Medios de pago de preferencia para realizar las compras en línea.	125
Figura 30. Razones por las cuales las personas que no realizan compras por internet o no las realizan frecuentemente.	126
Figura 31. Estrategias que deben utilizar las plataformas de e-commerce para que más personas compren o compren con más frecuencias por internet.....	128
Figura 32. Percepción de la preferencia del tipo de plataforma si las personas que realizan pocas compras o no realizan compras en línea se decidieran a hacerlo.....	129
Figura 33. Puntajes de la preferencia según el tipo de plataforma si las personas que realizan pocas compras o no realizan compras en línea se decidieran a hacerlo.....	130
Figura 34. Tipos de productos que están dispuestos a comprar si se deciden a hacerlo las personas que no realizan compras frecuentes en internet.	131
Figura 35. Empresas de comercio en Colombia según el tamaño	133
Figura 36. Mipymes de Colombia según el tipo de comercio al por mayor y al por menor	133
Figura 37. Mipymes de comercio al por menor en Colombia que utilizan ecommerce	134
Figura 38. Porcentaje de ventas de las mipymes de comercio al por menor que realizan ventas online en Colombia.....	135
Figura 39. Porcentaje de ventas en línea de las mipymes de comercio al por menor en Colombia por actividad económica.	137
Figura 40. Tipo de empresas de servicios en Colombia	138

Figura 41. Utilización de ecommerce en mipymes de servicios en Colombia	139
Figura 42. Porcentaje de mipymes de servicios en Colombia que realizan ventas en línea.	140
Figura 43. Porcentaje de ventas en línea de las mipymes de servicios que utilizan ecommerce en Colombia por actividad economía.	141
Figura 44. Modelo de Arquitectura Empresarial para Mipymes de Productos Masivos o Genéricos	179
Figura 45. Modelo de Arquitectura Empresarial para Mipymes de Productos y Servicios de Calidad	181
Figura 46. Modelo de Arquitectura Empresarial para Mipymes de Servicios y Productos de Entrega o Prestación inmediata- Restaurante	183

CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1 Tema de investigación

La sociedad actualmente cuenta con una variedad de oportunidades para recopilar y acceder a la información, esto gracias al desarrollo de esta nueva era tecnológica permite cada día mejorar la calidad de vida, garantizando las facilidades obtenidas de este gran mundo informativo que acoge a la sociedad actual. Esa alternativa informativa se debe que el mundo de hoy ve surgir economías emergentes con indicadores similares a los de las economías desarrolladas, significando la búsqueda de la prosperidad bajo un enfoque global y regional, por tanto el desarrollo tecnológico ya no se centra solamente en buscar a las grandes potencias mundiales (Castells , 2000).

Así como las grandes potencias mundiales están en el amplio crecimiento de su tecnología y equipo adaptable al gran procesamiento de información, Latinoamérica y el Caribe está entrando en esta nueva era de la mano de las mipymes. También es importante destacar que las TICs ofrecen la capacidad de procesamiento de la información, la creación de espacios virtuales, y multitud de posibilidades empresariales, lo que está teniendo consecuencias directas en la cultura de la sociedad de hoy. Es que la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación posibilitan la ampliación de recursos, estrategias didácticas y modalidades de comunicación que se pueden ofrecer para el mejoramiento, optimización, alcance del quehacer organizacional sucediéndose en el tiempo conforme con los cambios en el desarrollo tecnológico (Suástegui & Aguilar, 2015).

Estas tecnologías han conseguido una gran mejora de productividad en las empresas, automatizando procesos de negocio, pero su concepción monolítica hace que los cambios y adaptaciones a las nuevas necesidades tiendan a ser más lentas y costosas de lo deseable, ya que en muchas organizaciones provoca que los sistemas marchen por detrás de las necesidades de la empresa tales como: la existencia de una mala organización en el departamento de TIC, poca distribución de las tareas entre los empleados, inexistencia de normas estrictas cuando el personal comete alguna falta, poca comunicación, desmotivación por parte del personal y ausencia de capacitación (García A. , 2007).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

De manera que las organizaciones toman en consideración la información como su activo más valioso, implicando una mayor eficiencia y eficacia, teniendo en cuenta los riesgos y delitos que pueden presentarse en este mundo virtual, ya que las empresas buscan una vía segura para operar con seguridad la información. Por tanto, los pequeños y medianos empresarios tienen la oportunidad de ampliar su mercado, llegar a cualquier parte del mundo, vender las 24 horas a través del comercio electrónico, reducir los costos en razón a que el funcionamiento de una tienda en línea ya que es muchísimo más económico que el de una tienda física y es más eficiente (Suárez, 2019).

El presente trabajo de investigación busca, a partir de la identificación y priorización de los programas, aplicaciones, y plataformas que ayudarían a gestionar el comercio electrónico de las mipymes de Colombia, y de las preferencias de los compradores en línea, definir las oportunidades y retos de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes que comercializan productos al por menor en Colombia.

Para este estudio son consideradas mipymes las micro, pequeñas y medianas empresas que tienen hasta 200 colaboradores.

Las micro, pequeñas y medianas empresas, mipymes, tienen una importancia estratégica en el comercio colombiano. Se estima que el 80% del empleo en Colombia lo generan las micro, pequeñas y medianas empresas (El empleo, 2018).

De igual manera se estima que el 40% del PIB de Colombia, corresponde a las ventas de las mipymes (Suárez, 2019).

El comercio electrónico ha tenido un crecimiento muy importante en los últimos años en Colombia, se estima que de 2013 a 2017 las ventas virtuales han crecido en un 221% (Suárez, 2019).

Para las mipymes colombianas, el uso de plataformas de comercio electrónico en los procesos de venta de sus productos o servicios puede llegar a ser estratégico para su proceso de crecimiento y ampliación de sus ventas, y de esta manera llegar a un mercado de más de treinta millones de personas que utilizan internet en Colombia al mismo tiempo que pueden reducir sus costos.

Se estima que para el año 2021 Colombia alcance ventas en línea superiores a 26.073 millones de dólares (Suárez, 2019)

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

A continuación, en la Tabla 1 se presentan los aspectos relacionados con el tema de investigación del presente trabajo de grado.

Tabla 1. Tema de investigación

Programa de maestría:	Maestría en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos.
Tipo de trabajo	Monografía
Grupo de investigación:	Tecnológico Ontare
Línea de investigación:	Tecnología de la información y comunicaciones
Título del trabajo de grado:	Oportunidades y retos derivados de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Fuente: Elaboración propia.

1.2 Descripción del problema

Describir los principales retos y oportunidades del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de la mipymes colombianas generados a partir de la identificación de los programas, aplicaciones, y plataformas que ayuden a gestionar el comercio electrónico de las mipymes de una manera económica y fácil, de preferencias de los compradores en línea, de la clasificación las mipymes, la priorización de aplicaciones, plataformas y programas que son más convenientes para las diversas clases de mipymes, de la articulación de la estrategia y los procesos con la gestión del comercio electrónico y de experiencias internacionales que faciliten la gestión del comercio electrónico aplicables en Colombia.

1.2.1 Antecedentes de la investigación

En el 2013 se señaló en el informe de Perspectivas de la economía Mundial, que el crecimiento en años posteriores de la mayoría de las economías de los mercados emergentes

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

como Colombia estaría por debajo de los tres puntos porcentuales en parte debido al crecimiento industrial y económico de China, India y otros países asiáticos (Fondo Monetario Internacional, 2013).

La economía de Colombia es una de las que más ha crecido en la región y parece recuperarse o, al menos, estabilizarse de la recesión que afectó a América Latina en los años 2015 y 2016. Para mantener tasas de crecimiento económico altas y sostenidas es necesario aumentar la productividad de las empresas, ser más competitivos y reducir la informalidad (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), 2019).

Según las proyecciones de octubre de 2019 del Fondo Monetario Internacional (2019), se estima que el producto interno bruto de Colombia en el 2019 sea del 3,35%, y en los años posteriores hasta el 2024 crecerá entre el 3,3% y el 3,7 % cada año, que es superior a las proyecciones de crecimiento del producto interno bruto de América Latina y el Caribe, la cual se estima en un 0,2% en 2019 y ente el 1,8% y el 2,7% de crecimiento anual en los años posteriores hasta el 2024.

Las tendencias del mercado son cambiantes y dependen del entorno, incluyendo aspectos como el estilo de vida de las personas, y la tecnología (López, 2000). Para enfrentar el reto del crecimiento económico, Colombia debe apoyar estrategias como el fomento del eCommerce en las empresas que dinamizan el intercambio económico entre las personas, aportan beneficios en la vida diaria de éstas y competitividad y productividad para el país (Cámara Colombiana de Comercio Electrónico, 2019).

En el 2016 el eCommerce represento el 4,79% del PIB nacional y tiene un alto potencialidad de crecimiento dadas las dinámicas de comportamiento del consumidor actual, quien visita los portales digitales para instruirse en cuanto a la compra en línea de productos o servicios (Cámara Colombiana de Comercio Electronico, 2017).

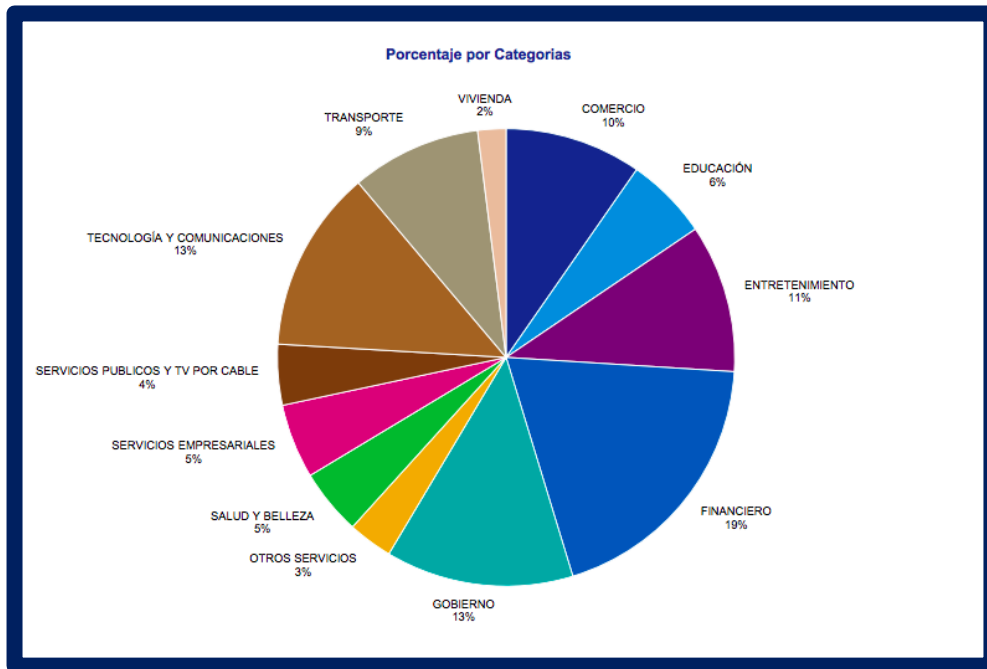
Además, Colombia mantuvo un crecimiento en la penetración del eCommerce para los años 2016 y 2017, con una tendencia de crecimiento del 13% y 14% respectivamente, alcanzado posicionarse para el año 2018 con el índice más alto en el ranking de los mejores mercados eCommerce de Latinoamérica, con un aumento promedio del 33% en las visitas mensuales a sitios web combinados al eCommerce, lo que se ha estimado para el presente año 2019 un crecimiento a tasas de dos dígitos (Cámara Colombiana de Comercio Electrónico, 2019).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Desde esta perspectiva, incrementar uso del comercio electrónico en las mipymes de Colombia y crear nuevas mipymes que utilicen el comercio electrónico aumenta la productividad y competitividad y ayudaría a reducir la informalidad en el país.

De acuerdo con cifras recogidas por la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico, en el año 2016 se realizaron 41 billones de transacciones (Cámara Colombiana de Comercio Electrónico, 2017) repartidas como se muestra en la Figura 1.

Figura 1. Tipos de transacciones en comercio electrónico de Colombia 2017.



Fuente: Cámara Colombiana de Comercio Electrónico. (2017). eCommerce & Recaudo: Transacciones Digitales Colombia 2016 - Primer semestre 2017.

Las plataformas de comercio electrónico más importantes en Colombia, por volumen de ventas y reconocimiento, son: Linio, MercadoLibre, Éxito, OLX, Jumbo, Uber, Rappi, Avianca. Sin embargo, hay un potencial relevante para los pequeños y medianos comercios a través de este tipo de canal. Aunque el 80% de las mipymes colombianas alguna vez han generado ingresos por medio de internet, la mayoría no lo hacen a través de plataformas adecuadas que facilitan la gestión de ventas en línea, sino que lo han hecho a través de redes sociales y plataformas de mensajería (Portafolio, 2017).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Entre los factores a los que se puede contribuir el crecimiento del comercio electrónico entre las mipymes colombianas está el poder llegar de manera fácil a nuevos mercados incluyendo otras regiones y otros países y el contar con sistemas de pagos seguros (Portafolio, 2017).

De hecho, el comercio electrónico es una herramienta que pueden utilizar las mipymes, para mejorar sus condiciones competitivas y asegurar su sostenibilidad económica, pues gestionar las ventas mediante estos sitios web, plataformas y aplicaciones puede ayudar a reducir costos, mejorar procesos, productos, servicios, ampliar los canales de ventas y aumentar el mercado al que pueden llegar con los productos o servicios que producen y/o comercializan.

1.2.2 Formulación de las preguntas de investigación

A continuación, por medio de preguntas, se presenta el problema que se abordará en esta investigación:

¿Cuáles son las tendencias más importantes de los sistemas de información en comercio electrónico de las mipymes de servicios y que comercializan productos al por menor?

¿Qué sistemas de información o plataformas de comercio electrónico pueden apoyar la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios o que comercializan productos al por menor en Colombia?

¿Cuáles son las preferencias de los compradores online de servicios o productos al por menor en Colombia?

¿Cuál es el estado actual del comercio electrónico de las mipymes de servicios o productos al por menor en Colombia?

¿Qué aplicaciones y programas pueden ayudar a las mipymes que comercializan servicios o productos al por menor en Colombia a aplicar el reto de gestionar el comercio electrónico utilizando herramientas de Integración, multicanalidad, Big-data y Analítica?

¿Cómo una micro, pequeña o mediana empresa que comercialice servicios o productos al por menor puede realizar la gestión de comercio electrónico en Colombia a través de un sistema de información y como se puede integrar este con los sistemas de información que actualmente posee?

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

¿Cuáles experiencias internacionales de comercio electrónico puede adoptar Colombia para mejorar el comercio electrónico de las mipymes?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo general

Identificar los retos y oportunidades derivados del uso de los sistemas de información en el comercio electrónico para las micro, pequeñas y medianas empresas que comercializan servicios o productos al por menor en Colombia.

1.3.2 Objetivos específicos

- ✓ Describir las tendencias, oferta y características más importantes del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico que pueden servir a micro, pequeñas y medianas empresas que comercializan servicios o productos al por menor de Colombia.
- ✓ Describir las preferencias de los compradores de comercio electrónico de servicios o productos al por menor en Colombia.
- ✓ Describir el estado actual del Comercio Electrónico de las mipymes en Colombia que comercializan servicios y productos al por menor.
- ✓ Evaluar las diferentes plataformas de comercio electrónico y determinar cuáles pueden ser las más adecuadas para las mipymes que comercializan servicios o productos al por menor en Colombia.
- ✓ Describir los programas y aplicaciones que pueden ayudar a las mipymes que comercializan productos al por menor, a aplicar el reto de gestionar el comercio electrónico utilizando herramientas de Integración, multicanalidad, Big-data y Analítica.
- ✓ Proponer esquemas de la arquitectura empresarial para el comercio electrónico para las mipymes que comercializan servicios o productos al por menor en Colombia.
- ✓ Identificar experiencias mundiales de retos y oportunidades del comercio electrónico que se puedan aplicar en Colombia.
- ✓ Resumir los retos y oportunidades del comercio electrónico de las mipymes de Colombia generados a partir del desarrollo de los objetivos anteriores.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

1.4 Justificación de la investigación

El crecimiento del comercio electrónico es una tendencia creciente a nivel mundial (Statista, 2018), impulsado por las facilidades ofrecidas por las plataformas y la mayor flexibilidad en cuanto a los procesos transaccionales y logísticos relacionado con este tipo de comercio. Inicialmente el comercio electrónico era un servicio adicional ofrecido por grandes marcas y superficies, pero en los últimos años se ha visto un aumento en ventas a través de plataformas que prestan servicios de marketplace a terceros, así como pequeñas marcas y startups que buscan crear sus plataformas de ventas directamente.

Para asegurar un adecuado crecimiento, es requerido que las micro, pequeñas y medianas empresas se enfoquen en tratar las barreras más importantes para el crecimiento del comercio electrónico (Comision de Regulacion de Comunicaciones, 2017). Estas son entre otras: desconfianza en consumidores, bajos niveles de bancarización, dificultades en servicios logísticos, falta de asesoría integral para los pequeños y medianos comerciantes, falta de adecuada infraestructura técnica y tecnológica, falta de hábitos y costumbres en servicio al cliente y atención general.

La presente investigación es de gran importancia desde el punto de vista social, debido a que todas las mipymes con miras de mejorar su gestión y competitividad ofrecen, como respuesta a la sociedad, un deseo de incrementar y optimizar la productividad de las actividades y operaciones que se desarrollan. Por ello, garantiza mejoras en las labores diarias y contribuyen a garantizar una fuente de recursos y empleos estable al grupo de personas que la integran y otras más en caso de ampliar sus operaciones.

Desde el punto de vista económico, los retos y oportunidades derivados del uso de los sistemas de información en el comercio electrónico para las micro, pequeñas y medianas empresas proporcionará a los empresarios y todos sus empleados una clara visión del comercio electrónico para visualizar el desempeño y dirección de la empresa desde el punto de vista financiero, lo cual les permitirá tomar las decisiones asertivas y oportunas en pro del

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

crecimiento y cumplimiento de los objetivos trazados por la organización. De manera que, una adecuada selección y aplicación de sistemas de gestión de información en pequeñas y medianas empresas garantiza un adecuado crecimiento comercial, asegurando la calidad e integridad de la información manejada en cada transacción, y en la información que se debe reportar a las autoridades competentes.

Asimismo, en cuanto a la justificación empresarial, la presente investigación cuenta con el respaldo de los propietarios y empleados de las mipymes, ya que es probable que las medidas y mejoras obtenidas con el presente estudio sean difundidas y puestas en prácticas dentro de la empresa para beneficio de todos los involucrados. De igual forma, el uso del comercio electrónico de las mipymes beneficia tanto a las empresas como a los clientes debido a la ventaja competitiva que representa la disminución de costos asociados a la intermediación, almacenamiento y distribución, tener una relación directa con el cliente y ofrecer productos y/o servicios más ajustados a sus necesidades y requerimientos, llegar al mercado objetivo con mayor facilidad y cubrir áreas geográficas más amplias (Neosystem, 2014).

Seguidamente, la investigación tiene su importancia en el ámbito académico, pues el estudio responde a la necesidad de poseer información más detallada, para de esta forma permitir una comprensión adecuada del uso de los sistemas de información en el comercio electrónico para las micro, pequeñas y medianas empresas. Además, servirá de herramienta para los próximos investigadores, que profundicen y apoyen los resultados de esta investigación, con lo cual se logre dirimir los vacíos cognitivos referidos a este tema.

1.5 Hipótesis del trabajo

Basado en las preguntas y objetivos planteados, a continuación se definen las hipótesis que se quieren comprobar en el desarrollo de la investigación:

- Existen varios tipos de sistemas de información o plataformas de comercio electrónico que pueden ser utilizadas por las mipymes de servicios o comercio al retail en Colombia para crear sus tiendas en línea o comercializar sus servicios y productos, estas tienen un manejo

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

relativamente sencillo, sin requerir grandes inversiones económicas, ni fuertes conocimientos en programación para su gestión.

- La mayoría de los usuarios de internet en Colombia realiza al menos semestralmente una transacción o compra de productos o servicios por internet.
- Entre los principales productos o servicios al por menor que compran por internet en Colombia están el turismo, los domicilios de comidas, la venta de tecnología y electrodomésticos, ropa, textiles, zapatos y artículos de belleza, mientras que los que menos se comercializan son la venta de productos de ferretería, construcción o para el hogar, los mercados, los servicios especializados, las ventas de medicamentos y productos para la salud.
- Las tres principales razones por las cuales los colombianos compran por internet son el ahorrar tiempo, encontrar el precio más bajo y comprar productos que no se encuentran fácilmente donde residen.
- Los compradores en línea que tienen una frecuencia de compra alta:
 - ✓ Consideran que los marketplaces son el tipo de plataforma que ofrecen mayor oferta de productos, servicios y proveedores, productos con menores precios, ofrecen más promociones y es más fácil la navegación.
 - ✓ Creen que las tiendas en línea propias de los vendedores son el tipo de plataforma que tienen mejor calidad en sus productos o servicios, mayor garantía, mejor servicio al cliente, hacer comentarios y revisiones de una mejor manera del proceso de compra, se enfoca más en un tipo de consumidores específicos, tiene mayor seguridad en las transacciones, es mejor en el tratamiento de datos personales.
 - ✓ Afirman que las plataformas de domicilios son las que entregan en un menor tiempo los productos y tienen más opciones de pago.
 - ✓ Los medios de pago que prefieren en sus compras en línea es el pago contra entrega seguido de las transacciones bancarias a través de PSE.
- Las principales razones por las que los colombianos que utilizan internet y no realizan compras frecuentes o no realizan compras por internet son que no les gusta dar información personal ni de sus tarjetas de crédito ni de sus cuentas bancarias y desconfían de que dicha información se utilice de una manera adecuada. Se da también

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

que desconfían de las tiendas en línea ya que pueden ser fraudulentas y por eso no les gusta hacer sus pagos en línea utilizando las tarjetas de crédito o débito.

- Según los usuarios de internet que no realizan compras frecuentes o no realizan compras por internet, las principales estrategias que deberían utilizar las plataformas de comercio electrónico para convencerlos de realizar compras por internet son: contar con certificados de seguridad y sistemas antifraude y garantizar un servicio al cliente permanente donde se responda por las garantías, quejas y reclamos.
- Más del 80% de las mipymes que comercializan productos al por menor en Colombia todavía no han incursionado en el comercio electrónico.
- Más del 75% de las mipymes que prestan servicios en Colombia todavía no ha incursionado en el comercio electrónico.
- Los canales de ventas electrónicas pueden integrarse y utilizar la analítica y el *big data* para tomar decisiones que ayuden a aumentar las ventas y mejorar el diseño y el contenido de estos canales.
- La analítica y el *big data* en la publicidad de las mipymes puede ayudar a que a los canales electrónicos lleguen a las personas que realmente están interesadas en adquirir los productos y servicios que ofrece la mipyme y de esta manera aumentar su participación en el mercado.

1.6 Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo descriptivo ya que se identificarán las tendencias más adecuadas en cuanto a sistemas de información en comercio electrónico para ser aplicados en las pequeñas y medianas empresas que en Colombia ofrezcan sus productos y servicios por ese canal.

También será correlacional ya que veremos la relación directa entre las necesidades puntuales de la organización y las ventajas competitivas que la implementación de los sistemas de información pueda generar en el comercio electrónico y en la gestión de la organización.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

El alcance será de tipo mixto es decir cualitativo y cuantitativo teniendo en cuenta necesidades y requerimientos de comerciantes y compradores, usuarios del canal del comercio electrónico en Colombia.

1.7 Diseño de investigación

El diseño de la investigación planteada es del tipo no experimental en razón a que en este estudio no se manipularán las variables investigadas, se observarán y se analizarán en su normal desarrollo (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

La investigación tendrá un diseño transaccional descriptivo, porque busca analizar la escogencia y el uso que se les puede dar a los sistemas de gestión de la información en el comercio electrónico en Colombia.

Se revisarán tendencias a nivel global sobre las mejores prácticas para indicar posteriormente cuales de estas pueden ser integradas en el comercio electrónico local.

La búsqueda de información estará apoyada en bibliografía especializada, artículos de prensa y revistas de los sistemas de información o plataformas de comercio electrónico que pueden utilizar las mipymes de servicios y comercio al por menor en Colombia.

La información de las características y preferencias de los posibles compradores de servicios y productos al por menor de las mipymes en Colombia se tomará de fuente primaria a través de una encuesta realizada al mercado potencial de compra de servicios y productos al por menor por internet.

La información acerca del estado actual del Comercio electrónico de las mipymes que comercializan productos al por menor en Colombia se tomará del procesamiento y análisis de los microdatos de la encuesta anual de comercio 2017 suministrados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

La información acerca del estado actual del Comercio electrónico de mipymes que prestan servicios en Colombia se tomará del procesamiento y análisis de los microdatos de la encuesta anual de comercio 2017 suministrados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE).

Los microdatos de la encuesta anual de comercio y de servicios 2017 pertenecen al archivo nacional de datos que es un sistema de consulta disponible y de uso público, en el que los usuarios pueden explorar, comparar, descargar y procesar a su medida (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2019)

1.8 Población y muestra

La encuesta se realizará a los clientes potenciales de productos al por menor en Colombia que tiene un mercado potencial de 32 millones de personas que utilizan internet en Colombia (Dinero, 2016), y que podrían realizar compras en línea de productos al por menor, para determinar el tamaño de la muestra utilizamos la siguiente formula

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

En donde para esta encuesta tomamos

Z= 1,96 para un nivel de confianza del 95%

p = Proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio, para la encuesta tome 0,5

q= Proporción de individuos que no poseen la característica de estudio, se tomó como 0,5

e= Porcentaje de error que para este caso se tomó del 6,8 %

Dándonos como resultado una muestra de 208 personas.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

1.9 Estructura del Documento

La presente monografía consta de 9 fases:

1. Introducción: En esta fase se describe el tema de investigación, la descripción del problema, los objetivos general y específicos, la justificación de la investigación, las hipótesis de trabajo, el tipo de investigación, diseño de investigación, población y muestra.
2. El marco teoría de la propuesta.
3. Tendencias, oferta y características del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de productos al por menor: Plataformas del tipo marketplaces, plataformas para crear tiendas online propias y plataformas de domicilios.
4. Características y preferencias de los posibles compradores de productos al retail vendidos en línea por pequeñas y medianas empresas en Colombia: Basado en los resultados de la encuesta realizada a usuarios de internet en Colombia.
5. Estado actual del Comercio Electrónico de productos al por menor de las mipymes en Colombia; análisis de información recolectada por el DANE en la encuesta anual del comercio 2017.
6. Evaluación de las diferentes plataformas de comercio electrónico para determinar cuáles pueden ser las más adecuadas para las mipymes que comercializan servicios o productos al por menor en Colombia.
7. Principales retos que ofrecen a las mipymes que comercializan productos al por menor de Colombia, el uso de los sistemas de información en el comercio electrónico (Incluyendo integración, multicanalidad, analítica y big-data).
8. Esquemas de la arquitectura empresarial para el comercio electrónico de las mipymes que comercializan productos al por menor en Colombia.
9. Retos y oportunidades del uso de los sistemas de información en el comercio electrónico (incluyendo experiencias internacionales adaptables a Colombia y el resumen de los demás retos y oportunidades generados en el desarrollo del trabajo).
10. Conclusiones.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO DE LA PROPUESTA

Al definir la aproximación del fenómeno que nos proponemos estudiar y los propósitos de la presente investigación, es necesario establecer una revisión bibliográfica existente, se desarrollan cada uno de los temas relacionados con esta investigación para Identificar los retos y oportunidades derivados del uso de los sistemas de información en el comercio electrónico para las micro, pequeñas y medianas empresas que comercializan servicios o productos al por menor en Colombia.

2.1 Pensamiento Estratégico

Las definiciones que se encuentran sobre pensamiento estratégico en la literatura especializada en administración y negocios son ambiguas teniendo en cuenta que la planeación estratégica es un concepto anterior que también daba lugar a muchas dudas e interpretaciones (Heracleous, 1998).

La palabra estrategia proviene del griego “*stratos*” que se refería a ejército o fuerza militar y la palabra “*agein*” que significaba guía (Contreras, 2013). El estratega era la persona que dirigía un ejército, usando en la mejor forma los recursos disponibles, haciendo avanzadas, retiradas o negociando cuando era el caso. Esa forma de actuar, no siempre de forma predecible, buscando la victoria general fueron las bases de lo que posteriormente se conocería como estrategia.

Pensar de forma estratégica consiste en identificar metas a mediano y largo plazo, ordenando mentalmente los procesos, enfocando los recursos necesarios para lograr esos objetivos. Son visiones que se harán planes. Escoger alternativas, tomar decisiones, evaluar posibles consecuencias, siempre pensando en las limitaciones en recursos es pensar de forma ordenada.

En las organizaciones la estrategia va madurando a la par con el desempeño de la organización. Con el paso del tiempo los retos y dificultades son más complejos, a la vez que las recompensas pueden ser más atractivas si es que la estrategia escogida es adecuada con el mercado, las variables y la situación actual de la industria y el comercio.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

En el pensamiento estratégico confluyen la experiencia, los sentidos y la intuición, cada uno de esos elementos juega parte en un proceso donde se debe sintetizar y organizar información. La experiencia, los sentidos y la intuición son valores personales que también pueden fomentar los líderes en las organizaciones para volverlos colectivos.

La información debe ser adecuadamente seleccionada, buscando trabajar la más adecuada al objetivo en mención, evitando arrastrar aquella que solo contribuirá a dificultar el proceso. El pensamiento estratégico tiene 3 fundamentos principales (Betz, 2016):

- Toda acción está dirigida a un futuro: desde que se pone en marcha el pensamiento estratégico, una vez organizada e identificada la información y cuando se toma la decisión sobre el camino a seguir, todas las acciones que se hagan de ahí en adelante debe estar asociadas al objetivo organizadamente definido.
- 2 futuros: cada acción tiene dos futuros, el inmediato y el distante. La búsqueda de un objetivo se construye con pequeñas acciones que se van realizando día a día; es imposible alcanzar un objetivo en completa inactividad.
- Acciones inteligentes y no inteligentes: ya sea a nivel corporativo, o personal, todas las acciones que se realicen o planeen en el futuro inmediato y distante deben estar sujetas a una cierta inteligencia colectiva o individual.

El análisis debe hacer parte del pensamiento estratégico, de acuerdo con Michael Porter (Heracleous, 1998), una de las primeras preguntas debe ser: ¿cuál es la estructura de la industria en la que está participando y como espera que esta evolucione durante el tiempo? Las herramientas de Porter, como el análisis de las 5 fuerzas, apuntan al pensamiento estratégico, así lo hacen de forma organizada la matriz del Boston Consulting Group.

Con la evolución de las ciencias administrativas, el pensamiento estratégico se ha vuelto una necesidad imperante; es un concepto mencionado con frecuencia en las juntas directivas y reuniones de alto nivel, los seminarios y sesiones de coaching donde el tema está incluido son

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

cada vez más comunes. Muchas veces es una ventaja comparativa mencionada en las hojas de vida como un elemento diferenciador en el perfil profesional.

Con la mayor participación en todos los niveles y a la democratización empresarial, donde las ideas son compartidas y los comentarios escuchados, el pensamiento estratégico ha trascendido de los niveles más altos en las organizaciones para buscar ser un lugar común transversal. La información debe fluir hacia abajo para que en todos los niveles se tenga claridad en como su trabajo contribuye al éxito global en las organizaciones.

La curiosidad, en forma de hacer preguntas, es un elemento señalado como principal para fomentar el pensamiento estratégico en los individuos. Esa curiosidad está alimentada con la observación atenta, la escucha y la comprensión. Tanto las personas, como las organizaciones que son capaces de desarrollar esa habilidad tienen a separarse de los grupos para lograr observar el panorama completo.

A nivel empresarial se han desarrollado herramientas que buscan fomentar y medir el pensamiento estratégico colectivo. Las capacitaciones, donde se muestra la importancia de esta forma de vida, son el lugar más común, se realizan de forma masiva mencionando elementos comunes a todas las empresas, en todas las industrias. Herramientas de aplicación posterior incluyen reuniones sectorizadas, medición de tareas y coaching uno a uno.

Aunque el comercio electrónico vaya de la mano con la penetración de la tecnología y en algunos casos el éxito de ciertos modelos de negocio relacionados pueda presentar un crecimiento orgánico acelerado, es necesario recomendar y plantear herramientas que soporten la gestión en general.

En comparación al comercio tradicional, el comercio electrónico busca depender en una menor medida en los recursos tangibles y en el número de personas involucradas.

En ese sentido los sistemas de gestión de la información son necesarios para garantizar una fluidez en la información y en las respuestas, casi en tiempo real, garantizando así un mayor nivel de confiabilidad a todas las partes, confiabilidad que en ultimas es uno de los mejores soportes para el crecimiento de este novedoso modelo comercial.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

2.2 Planeación Estratégica

Surtido el proceso de pensamiento estratégico, la planeación es el proceso consecuente donde se oficializan las tareas, responsables, metas a todos los plazos, cronograma y un presupuesto económico para soportar esas actividades. Esta actividad busca hacer frente a los retos actuales y futuros que se presentan en los mercados, retos que pueden terminar afectando a los clientes, empleados y accionistas en las organizaciones.

Aunque la literatura este enfocada principalmente en la planeación estratégica empresarial, los mismos procesos pueden ser replicables a los individuos teniendo estos mecanismos de medición, propios o con terceros, y seguimiento para comprobar la idoneidad y cumplimiento el plan estratégico personal.

La planeación estratégica es una tarea que debe nacer en los líderes de la organización. La tarea de los líderes no solo consiste en el planteamiento y aprobación de las tareas que estarán incluidas en la planeación (Betz, 2016), también se incluya la importante función en la dirección de la implementación de esas actividades. La implementación incluye el seguimiento y las correcciones a que haya lugar.

La planeación debe tener un acercamiento racional (Mintzberg, 1987), estructurado y controlado de acuerdo a una de las escuelas de pensamiento, la escuela de la planeación, con mayor literatura en planeación y pensamiento estratégico, mientras que la planeación estratégica debe ser un proceso libre que se adapte con el tiempo de acuerdo la escuela del aprendizaje (Camillus, 1982).

2.2.1 Aspectos principales de la planeación estratégica.

La planeación estratégica debe tener en cuenta 5 aspectos principales: tecnología, capital, mercado, competencia, plan e integridad.

2.2.1.1 Tecnología.

Hace referencia a cuáles son los recursos tecnológicos necesarios y cuales estarán disponibles para realizar los procesos de definición, medición de tareas y comunicación. Las

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

organizaciones deben buscar centrar sus recursos en lograr los mejores recursos tecnológicos que permitan llevar este proceso sin mayores contratiempos.

2.2.1.2 Capital.

Hace referencia a los recursos económicos que son demandados y los que están disponibles para el diseño, la implementación y el seguimiento de un plan estratégico.

2.2.1.3 Mercado.

El plan estratégico debe tener como fin global mejorar la posición de una organización en el mercado, ya sea aumentando su nivel de ventas, utilidades, mejorando los indicadores de servicio al cliente o poniendo una mayor cantidad de producto en un territorio comercial determinado.

2.2.1.4 Plan.

Cuál es la extensión del plan, en que tiempo debe ser socializado, llevado a cabo, medido y replicado. Cuáles son los documentos soporte necesarios, que áreas deben entregar autorización o deben emitir un concepto para que este pueda llevarse a cabo, quien debe hacer parte del equipo multidisciplinario que se encargue de liderar el seguimiento y el manejo de inconvenientes, cuáles serán los planes de contingencia al encontrar dificultades en la aplicación.

2.2.1.5 Integridad.

¿Cuáles son las funciones, procesos y áreas de la compañía que se verán afectadas o modificadas por la implementación del plan estratégico? El plan está diseñado para reorientar el curso de la compañía, se quiere cambiar una determinada concepción sobre el mercado, o se busca penetrar de formar radical un territorio comercial. La integridad del plan debe estar previamente definida, socializada y alineada con los objetivos que se hayan definido para cumplimiento a largo plazo en la organización.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Los procesos estratégicos deben ser obligatorios en las organizaciones. En los últimos 25 años el desarrollo tecnológico ha sido más avanzado que en los últimos 200 años de historia en la humanidad. Sin estrategia las empresas están condenadas a morir viendo como esas que si piensan de forma estrategia resurgen entre las nuevas tendencias técnicas y tecnologías.

La implementación de sistemas de gestión de la información en empresas de comercio electrónico, en países como Colombia, donde hay una mayor limitación de los recursos, debe hacerse de manera segura y organizada.

La oferta de herramientas de gestión en el mercado es creciente. Estas se relación con procesos puntuales como la administración de información de los clientes, el manejo de inventarios, la contabilidad, pagos a proveedores, procesamiento de pagos de clientes y logística.

Dependiendo de cada caso, estas herramientas pueden ser o no necesarias. En caso de que sean necesarias, se deberá determinar cuál es el esfuerzo económico y operativo que se debe tener en cuenta para implementación o si por el contrario es posible manejarlas externamente con un proveedor autorizado bajo un modelo de outsourcing.

2.3 Sistemas de Información

Dentro de las actividades relacionadas en el desarrollo estratégico en las organizaciones, el desarrollo e implementación de los sistemas de gestión de información son un elemento relevante.

Para las pequeñas y medianas empresas dedicadas al comercio electrónico, la adopción de sistemas de gestión de información depende en gran medida de la disponibilidad o escases de recursos financieros (Jones, 2016). Las oportunidades y los riesgos deben ser cuidadosamente analizados y referenciados.

Los sistemas de información buscan recoger información de diversas fuentes, las almacenan, las procesan, y las presentan en diferentes formatos de acuerdo con los requerimientos establecidos.

La implementación de sistemas en diferentes áreas de la organización busca generar un mayor crecimiento a nivel general, mientras se mejora la ventaja competitiva en el mercado. Al

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

integrar los sistemas, las organizaciones pueden ampliar rápidamente su espectro de negocio, mejorando las relaciones con los stakeholders (Aguilera, 2009).

2.3.1 Tipos de sistemas de información.

Las operaciones comerciales e industriales que actualmente soportan la entrega de productos y servicios en todo el mundo han significado que las soluciones en sistemas de gestión de información tengan un alto nivel de personalización, sin embargo y de acuerdo con su objetivo principal, se pueden agrupar en los siguientes grandes grupos:

2.3.1.1 Sistemas para registrar transacciones.

Se usan para registrar las transacciones rutinarias que realiza una compañía, siendo una de las soluciones más básicas. Un taller de mecánica automotriz quiere registrar cuantos vehículos entraron y salieron en un día determinado, en un sistema de transporte público se quiere establecer cuantos pasajeros se movieron en una jornada determinada. Los sistemas que procesan transacciones pueden alimentar con información otros sistemas que se usan para la toma de complejas decisiones.

2.3.1.2 Sistemas para ejercer control de procesos del negocio.

Con una complejidad mayor al procesamiento o registro de transacción, el control de procesos del negocio incluye sistemas que permiten hacer ajustes en tiempo real a una o varias variables que afecten los números de una operación especifican en una compañía. En el área de operación de una represa se calcula que se deben subir las compuertas en una altura determinada para liberar cierto porcentaje de agua causado por un aumento en otro porcentaje de las lluvias. Los sistemas de control del negocio, para dar recomendaciones en la toma de decisiones, deben estar alimentados con variables que pueden ser provistas por el registro de transacciones.

2.3.1.3 Sistemas de información de Gestión.

Estos sistemas recogen información de diferentes fuentes para mostrarlos en formatos que los directivos puedan leer, entender y los ayude en la toma de decisiones sobre aspectos generales del negocio. La información que se pueden mostrar varía entre el nivel de producción

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

de una planta de producción, el número de vuelos despachados en una jornada determinada, la cantidad de personas que entraron a un restaurante o la asistencia a una jornada laboral. Estos sistemas se alimentan principalmente del registro de transacciones para determinar, con operaciones matemáticas, indicadores que son mostrados en formatos fáciles de leer, entender y explicar.

2.3.1.4 Sistemas de colaboración empresarial.

Son los sistemas más comunes entre las organizaciones; principalmente buscan aliviar tareas simples como son la mensajería interna, la planificación de tareas, reuniones, proyectos, realizar video conferencias o transferir archivos. La colaboración empresarial puede estar soportada en módulos independientes, como son el correo electrónico con un proveedor determinado, o un sistema de video llamada público.

2.3.1.5 Sistemas de apoyo a la toma de decisiones

Principalmente dirigido a niveles medio altos – altos en una organización. La información confidencial que se maneja es determinante para la toma de decisiones relevantes para el negocio. Entre los más comunes se encuentran los reportes bancarios que solo pueden conocer ciertos gerentes o el movimiento de efectivo en una cadena de supermercados. La información que pasa por estos sistemas puede no tener cierta relevancia para el negocio en general, por eso no debe ser conocida ampliamente en todos los niveles.

2.3.1.6 Sistemas de información ejecutiva

Es una forma de presentar información resumida sobre cualquier área relevante del negocio. Aunque hay pocos sistemas o programas que puedan recibir información de varias fuentes para generar reportes ejecutivos, la mayoría de los sistemas con cierta complejidad tienen la capacidad de generar reportes para que solo ciertos usuarios con atribuciones puedan descargar y consultar.

2.3.2 Características de los Sistemas de información

Los sistemas de información deben tener varios niveles de seguridad, la información que se maneje a través de estos debe ser trazable, mostrar registros (logs), y tener la capacidad de conectarse con otros sistemas para intercambiar información en formatos sencillos y livianos.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

2.3.2.1 Comercio Electrónico

Internet tiene sus orígenes en la mitad de la década de 1960 - 1970 donde un protocolo de comunicación funcionaba sobre una red de emergencia existente usada por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos (Standing, 2000) conocida como Arpanet.

Era una conexión directa entre dos computadores, un computador que funcionaba como emisor del mensaje y el que lo recibía. En 1983 cuando se empezó a aplicar una conexión a través de un protocolo de transmisión llamado TCP/IP (Aspray, 2008), la conexión dejó de ser entre dos computadores para volverse una comunicación en red, donde cualquier mensaje podía pasar por una máquina sin ser mostrada en la pantalla de una unidad no autorizada. Ese protocolo es el que soporta las comunicaciones basadas en internet hoy en día.

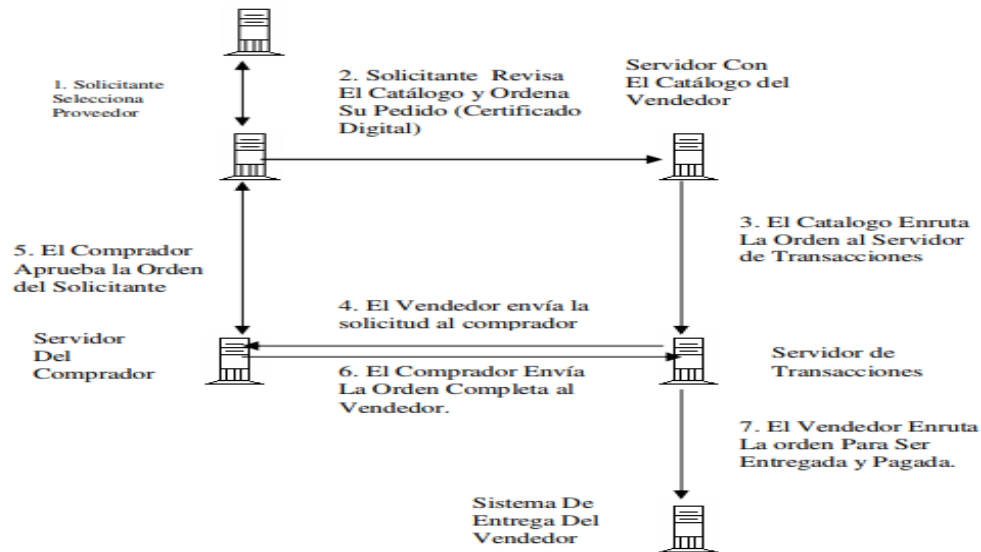
En la década de 1980 – 1990, los propietarios de computadores personales podían tener acceso a un servicio llamado CompuServe (Concordia University St Paul, 2016), al cual se conectaban usando su línea telefónica de cobre. A través de CompuServe se podían conectar a salas de chat, foros. También tenían acceso a correo electrónico; con el cual podían hacer comprar en más de 100 sitios que disponibles en este servicio.

Durante los 10 años posteriores, el dominio en el uso del internet seguía siendo potestad del Departamento de Defensa y de académicos norteamericanos que lo usaban para intercambiar mensajes de costa a costa en Estados Unidos. Finalmente, en 1995, el gobierno de Estados Unidos cedió la propiedad del Internet Backbone, (Aspray, 2008) infraestructura compuesta por satélites cables de cobre y switches que servían como puente transmisor. El uso de internet se populariza con la introducción de un programa llamado World Wide Web.

“El Comercio electrónico es cualquier actividad de intercambio comercial en el que las órdenes de compra, venta, pagos los cuales se hacen a través de un pago telemático” (Neilson, 2009). La figura 2 que se presenta a continuación es la representación de una transacción por comercio electrónico.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Figura 2. Transacción electrónica



Fuente: *Arquitecturas para el comercio electrónico en mipymes* (Fúquene, 2004)

En 1995 se funda Amazon.com, el mayor referente en cuanto a comercio electrónico hasta hoy en día. Inicialmente Amazon.com era una plataforma dedicada a la venta de libros y álbumes musicales. En 1997 la compañía hace su primera emisión pública de acciones, en 1998 se adicionan para la venta videojuegos y paquetes de software.

En 1999 se crea el botón 1 click en Amazon.com, lo que permitía almacenar los datos de una tarjeta de crédito para realizar compras. Este nuevo proceso, a la vez que representaba una gran reducción en el proceso, significó un aumento en el número de transacciones recibidas por la plataforma, funcionando de forma continua en los últimos 20 años.

Amazon.com permite la entrada de proveedores externos a su plataforma en el año 2000 (Hindustan Times, 2015). Los pequeños comerciantes pueden usar la plataforma para anunciar, almacenar y enviar sus productos a los compradores. En el año 2015 el 40% del total de los ingresos recibidos por Amazon.com provenían de los comerciantes externos.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

2.3.2.2 Arquitectura del Comercio electrónico.

La arquitectura para un esquema de comercio electrónico debe tener en cuenta los módulos que serán operados de forma directa y los que serán subcontratados bajo modelos de outsourcing, además de los componentes propios del sistema sería importante tener en cuenta los procesos y la estrategia de la empresa al momento de definir la arquitectura.

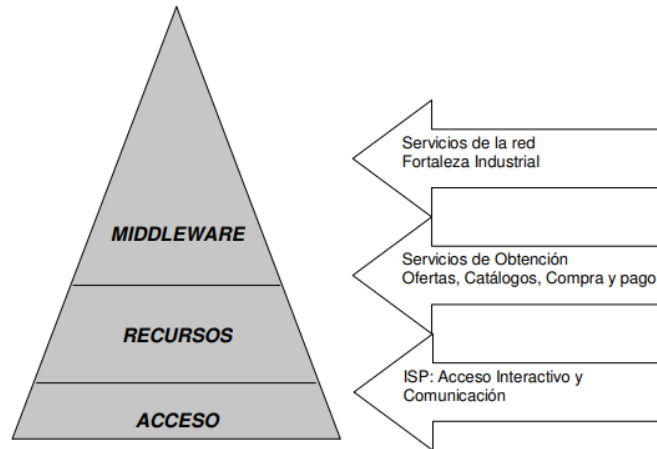
2.3.2.3 Componentes del Comercio Electrónico.

Entre los componentes del comercio electrónico se pueden mencionar la o las aplicaciones en internet para dar que exista la tienda en línea y que den soporte a la tienda en línea como pagos como paypal, PSE, Payu, mercado pago, aplicaciones para recibir pagos con tarjetas de crédito, bases de datos de clientes, los sistemas de información de la empresa que interactúan y se conectan con las aplicaciones de internet para hacer posible la gestión de las ventas como pueden ser ERP, CMR, los asesores de ventas en línea y las personas de la compañía que participan en el proceso de fabricación, prestación del servicio y venta, la infraestructura técnica requeridas para estar conectado a internet y dar soporte las 24 horas del día, el catálogo con las características y contenido de los productos y servicios que se ofrecen, los clientes de la compañía, sus proveedores y los órganos reguladores y gubernamentales que vigilen y controlen los productos y servicios que comercializan y el comercio electrónico (Fúquene, 2004).

A continuación, las figuras 3 y 4, representan las arquitecturas funcional y física del comercio electrónico.

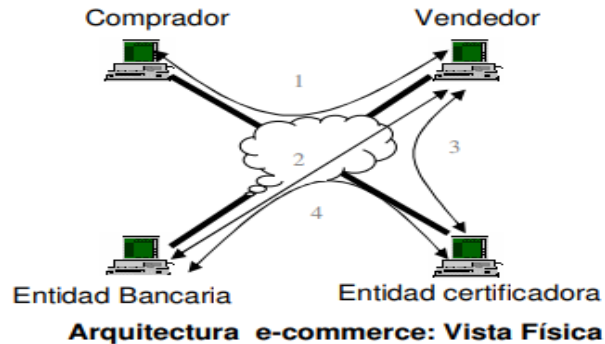
Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Figura 3. Arquitectura Funcional del Comercio Electrónico.



Fuente: Arquitecturas para el comercio electrónico en mipymes (Fúquene, 2004) .

Figura 4. Arquitectura física del comercio electrónico



. Fuente: Arquitecturas para el comercio electrónico en mipymes (Fúquene, 2004).

La arquitectura también debe estar ajustada en módulos o capas:

Seguridad

Se debe contar con firewalls que puedan bloquear la mayoría de los ataques de virus o malware que se pudieran colar a través de los switches, enrutadores o servidores. Los firewalls

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

son programas que deben ser instalados por un ingeniero con experiencia, siendo actualizados constantemente mientras se hospedan en los servidores.

Servidores.

Los servidores de almacenamiento pueden ser propios o subcontratados. Los servidores subcontratados deben contar igualmente con firewalls para garantizar la integridad de la información. Si los servidores son propios se recomienda contar con un servidor espejo, que cuente con la misma o mejor capacidad de almacenamiento y funcionamiento, sirviendo de respaldo en caso de una caída en el principal.

Correo electrónico.

Hoy en día es común soportar el servicio de correo electrónico en servidores externos para reducir la capacidad que esta actividad pueda generar en los servidores de la organización. Las páginas que venden y administran las direcciones web también permiten el manejo y almacenamiento de correo electrónico. Las mipymes dedicadas al comercio electrónico o deben escatimar en costos para tener una mejor capacidad de correo; un correo rebotado por falta de capacidad puede significar una pérdida comercial imposible de recuperar.

Sistemas de información y bases de datos.

Al igual que las soluciones mencionadas anteriormente, las bases de datos se pueden contratar de manera externa dependiendo del manejo que se esté dando. Salesforce.com permite el manejo de bases de datos de clientes para ser gestionados, en la plataforma de Mailchimp se pueden almacenar bases de datos de clientes potenciales para ser trabajados con campañas masivas de emailing. Como cualquier otra solución, también es posible tener las bases de datos en servidores propios, sin embargo, se debe tener en cuenta rápidas conexiones con los otros equipos para que el proceso de llamado y consulta sea eficiente, sin demoras para las partes.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

2.3.3 Casos de éxito de comercio electrónico de mipymes en Colombia

En los últimos años ha venido creciendo la tendencia de vender por internet, en donde las empresas recién formadas, pequeñas y medianas empresas están viendo una oportunidad de crecer, aprovechando el auge y el aumento del uso de internet en el país, se espera que las cifras de empresas colombianas que venden por internet aumente en los próximos años y así se cierre la brecha con los países desarrollados (Luzardo, 2018).

A continuación, se presentan algunas de los Comercios electrónicos exitosos de mipymes en Colombia según el artículo “Mas de 50 sitios web colombianos para comprar por internet” (Luzardo, 2018)

2.3.3.1. PC Smart.

Es una empresa colombiana que ensambla y comercializa computadores de escritorio y portátiles, tables, celulares, y accesorios, en su tienda en línea www.pcsmart.com.co se pueden comprar estos equipos tecnológicos que son económicos prácticos.

2.3.3.2. Repostería Deli

Es una marca de tortas y postros que cuenta con puntos de venta físicos en Colombia y Medellín, saben que para muchas personas que quieren celebrar un cumpleaños o una celebración especial, o simplemente que quieren algo especial para las onces o medias nueves, es más fácil recibirlas en su casa u oficina y no desplazarse hasta su punto de venta. Esta repostería vende tortas, postres, panes, brownies, galletas, tortas personalizadas, a través de internet en Colombia y Medellín, en donde también realizan ventas institucionales, su tienda online es www.deli.com.co.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

2.3.3.3. Merqueo

Esta empresa entiende que para algunas personas es tedioso ir al mercado, esta plataforma es un supermercado en línea donde se puede hacer el mercado a través de internet en Colombia y Medellín, se seleccionan los productos de mercado que quiere compara hoy y los entregan mañana en su casa, el mercado online es www.merqueo.com.co

2.3.4 Los sistemas de información y el comercio electrónico.

En consecuencia, con el crecimiento y desarrollo del comercio electrónico, los sistemas de gestión de información han contribuido, dependiendo de cada caso, a mantener separados los procesos internos permitiendo garantizar la integridad de la cadena comercial.

De cara al cliente, un módulo de búsqueda y preferencias es el encargado de recibir los comandos de búsqueda del usuario, buscar el producto, mostrar el resultado y posibles recomendaciones. Este sistema usa cookies, para registrar el historial de búsqueda en la página y dar recomendaciones en futuras visitas.

Los sistemas para el manejo de las Relaciones con el Cliente CRM (Customer Relationship Management) varían en características dependiendo de la complejidad del negocio al que estén soportando. Shopify y Pipedrive son algunas de las soluciones disponibles en el mercado colombiano. Estas plataformas también permiten el manejo y envío de campañas de marketing dirigido permitiendo medir el nivel de alcance y respuestas de estas.

El Big Data se ha consolidado como una tendencia de importante crecimiento para todo tipo de industrias incluidas el comercio electrónico. Este tipo de outsourcing permite analizar cantidades masivas de datos para sacar una conclusión sobre una tendencia o problema que se haya identificado (Revista Dinero, 2017). El Big Data también permite gestionar reportes financieros, realizar planeación financiera y controlar tareas administrativas complejas. Aunque es una tendencia que se ve principalmente en las grandes empresas, en el mercado se pueden encontrar soluciones para las mipymes por debajo de los USD 15,000.

En el mercado local las soluciones para el manejo de inventarios pueden estar soportadas en plataformas como Mercadolibre.com. Esta plataforma brinda una solución sencilla donde el

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

comerciante indica el número de unidades disponibles para que el inventario se vaya actualizando con las ventas realizadas.

Los pagos son procesados por plataformas como Mercado Pago o Payu Latam. Con estas plataformas la información financiera de los compradores no pasa por los sistemas o equipos del vendedor o comerciantes. Estas plataformas están autorizadas y certificadas por las entidades financieras y las redes bancarias para garantizar que se usan los mejores estándares para conservar la integridad de la información manejada.

Al igual que los pagos, las plataformas de los prestadores de servicios logísticos permiten una conexión a sus servidores para permitir en tiempo real el estado del envío de un producto específico. Los principales proveedores logísticos en Colombia permiten hacer esta conexión a nivel empresarial.

2.3.5 Ventajas y oportunidades del comercio electrónico.

Entre las principales ventajas para el vendedor o el empresario del comercio electrónico se destacan poder vender las 24 horas todos los días, posibilidad de vender a cualquier parte del mundo teniendo la posibilidad de entrar a nuevos mercados potenciales, reducción en los costos de ventas en relación a las ventas tradicionales, reducir inventarios, transacciones más seguras, ser complemento a los canales tradicionales de ventas, los comercios electrónicos sirven al mismo tiempo como publicidad (Neilson, 2009).

Entre las principales ventajas para el comprador del comercio electrónico se destacan; poder comprar desde la comodidad de sus casas sin gastar dinero en transporte, puede elegir entre muchas opciones comparando precios y características de los productos en distintos comercios a nivel local y global, recibir información inmediata sobre las características de cualquier producto, tener soporte en línea, recibir los productos digitales como música, libros, revistas inmediatamente y los demás en su casa u oficina, precios menores debido a que se reduce la cadena de intermediarios (Neilson, 2009).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

2.4. Competitividad de Sectores, Industrias y Empresas.

Para Garay (1998) la competitividad industrial se refiere a la capacidad inmediata y futura que tiene el sector para diseñar, producir y vender bienes, con características superiores a las de otros productos similares que venden los competidores. Esto significa que las empresas de cierto país están en capacidad de diseñar, producir y vender sus bienes o servicios en el mercado internacional, a pesar de la feroz competencia existente (Alic, 1997).

Es posible analizar la competitividad en varios niveles, que van desde la competitividad de la empresa, la industria, el sector, la región o nación, el análisis que hace referencia al país como un todo, puesto que en el análisis a nivel de empresa suele subrayarse la capacidad para diseñar, producir y comercializar bienes y servicios y está asociado con rentabilidad, productividad, costos, valor agregado, participación de mercado, innovación tecnológica, calidad, exportaciones, entre otros. Esto indica que a menudo la productividad es utilizada como el mejor indicador para estimar la competitividad. El análisis a nivel de sector o de país adicionalmente incluye una condición de competitividad que debe coadyuvar al mejoramiento del nivel de vida (Porter M. , 2009). En la Tabla 2 se observa cómo ha evolucionado el concepto de competitividad, para las empresas o industrias, desde los años ochenta.

Tabla 2. Evolución de la Definición de Competitividad para Empresas o Industrias

Definición	Autores
La competitividad incluye tanto eficiencia (alcanzar metas al menor costo posible) y efectividad (tener las metas adecuadas). Es esta elección de las metas industriales, la cual es crucial. La competitividad incluye tanto el fin como los medios para lograrlo.	Buckley, P. J. et. al. (1998). Medidas de Competitividad Internacional. Una Encuesta Crítica. Journal of Marketing Managment.
La habilidad para producir bienes y servicios que logren satisfacer las pruebas de los mercados internacionales, mientras los ciudadanos ganan un estándar de vida que se incrementa y que, a su vez, es competitivo.	Primer Reporte al Presidente y el Congreso, 1992. Consejo de Política para la Competitividad de EE.UU.
La habilidad inmediata y futura de, y las oportunidades para, los emprendedores de diseñar bienes a nivel mundial cuyos precios y cualidades no asociadas al precio formen un paquete atractivo que los de sus competidores y extranjeros.	Administración de Mercados y Productos Europeos en el Reporte de Competitividad Global del IMD 1991 y el Foro Económico Mundial.
La competitividad es relativa y no absoluta. Depende de los valores de los accionistas y de sus clientes, la fortaleza financiera que determina la habilidad de actuar y reaccionar en un ambiente competitivo, y el potencial de las personas y la tecnología en implementar los cambios estratégicos necesarios. La competitividad puede ser sostenida solo si se mantiene un balance apropiado entre estos factores, que pueden ser de naturaleza conflictiva.	Feurer, R. y Chaharbaghi, K. (1994). Decisión Administrativa 32(2), 49.
La competitividad industrial es la habilidad de una compañía o industria para enfrentar los retos puestos por los competidores extranjeros.	Departamento de Energía de los EE.UU
La ventaja competitiva al nivel una firma es la habilidad de generar productos y servicios de una manera consistente y que genere ganancias, de tal manera que los consumidores estén dispuestos a comprar prefiriéndolos sobre los de la competencia.	Departamento de Empresa, Comercio y empleo, Reino Unido.
La ventaja competitiva es el valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes, en forma de precios menores que los de los competidores para beneficios equivalentes o por la provisión de productos diferenciados cuyos ingresos superar a los costes.	Porter, M. (1985). "Estrategias competitivas: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia". México. Editorial Continental.

Fuente: Tomado de Competitividad y Desarrollo: Evolución y Perspectivas (CEPLAN, 2011).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

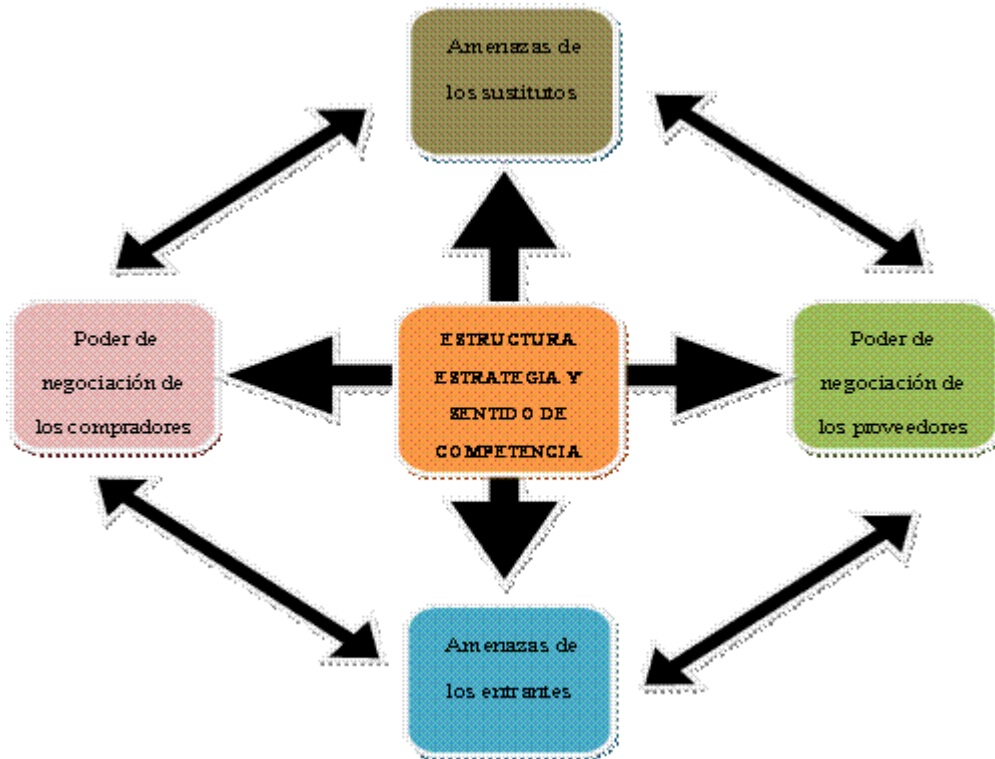
Para el análisis de las ventajas competitivas en una determinada industria se utiliza el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter, el cual se presenta en la Figura 5. A continuación se describe cada una de esas fuerzas (Porter, 2009):

1. Poder de negociación de los compradores: Capacidad que tienen los clientes para establecer condiciones a su favor durante las negociaciones de compra. Esta fuerza depende de la cantidad de proveedores y la diferenciación entre cada uno de ellos. También se relaciona con el tamaño de los compradores y el efecto marginal que cada uno de ellos tenga dentro de la industria.
2. Poder de negociación de los proveedores: Depende directamente del tipo de insumo que se requiere, de las diferencias que los insumos o equipos tienen en el producto final y en la eficiencia del proceso. De esta forma si un proveedor tiene patente para una tecnología que facilita la extracción su poder será mayor.
3. Amenaza de nuevos entrantes: La posibilidad de que ingresen en la industria nuevos actores o competidores. Al intentar entrar una nueva empresa a una industria, ésta podría tener barreras de entradas tales como la falta de experiencia, lealtad del cliente, cuantioso capital requerido, falta de canales de distribución, falta de acceso a insumos, saturación del mercado, entre otros. Pero también podrían fácilmente ingresar si es que cuenta con productos de calidad superior a los existentes, o precios más bajos.
4. Amenaza de bienes sustitutos: Que tan fácil es que los compradores sustituyan el bien o servicio por otro cuyo resultado sea similar. Un ejemplo de productos sustitutos sería las bebidas gaseosas que podrían ser sustitutas o competencia de las aguas minerales. La entrada de productos sustitutos pone un tope al precio que se puede cobrar antes de que los consumidores opten por un producto sustituto. En análisis de la amenaza del ingreso de productos sustitutos permite diseñar estrategias destinadas a impedir la penetración de las empresas que vendan estos productos o, en todo caso, estrategias que nos permitan competir con ellas.
5. Estrategia, estructura y rivalidad en la industria: Las condiciones en la nación que rigen el modo cómo las empresas se crean, organizan y gestionan, así como la naturaleza de

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

la competencia interna. De manera que, el grado de rivalidad entre los competidores aumentará a medida que se eleve la cantidad de éstos, se vayan igualando en tamaño y capacidad, disminuya la demanda de productos, se reduzcan los precios, y otros.

Figura 5. Cinco Fuerzas de Porter



Fuente: Tomado de Ser Competitivo por M. Porter, 2009.

Luego de analizar los determinantes de la ventaja competitiva se puede seleccionar entre una de las estrategias genéricas propuestas por Porter (1987), las cuales llevan a las empresas a desempeñarse mejor que sus pares dentro de la industria. El éxito de la implementación de estrategias genéricas se basa en el uso de distintos recursos y habilidades, pero además se requieren arreglos organizacionales, procesos de control e incentivos.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

2.5. Arquitectura Empresarial

La arquitectura empresarial es una metodología que logra mejorar la visión integral de una organización, manteniendo actualizada la estructura de información organizacional ordenando los procesos, datos, aplicaciones e infraestructura tecnológica de los negocios, datos/información, aplicaciones y tecnología. La arquitectura empresarial mantiene de manera coherente los principios, métodos y modelos que se en cada diseño a nivel empresarial, procesos de negocio, sistemas de información e infraestructura (Anderson & Backhouse, 2008).

Por otro lado, la arquitectura empresarial dentro de cada organización, demuestra beneficios específicos que garantizan la mejora en el uso de Tecnología de Información para darle impulso y adaptabilidad a la empresa, reducir brechas entre el personal de negocios y grupos de TI, elevar la concentración en las metas organizacionales, reducir la complejidad de los sistemas de TI que existen dentro de la organización y existentes y distribución ordenada entre TI y requerimientos del negocio (Brown & Bahrs, 2009).

De igual forma, la arquitectura empresarial direcciona la arquitectura de negocios, arquitectura de datos, arquitectura de rendimiento, arquitectura de tecnología, arquitectura de aplicaciones y arquitectura de seguridad como ejes fundamentales de cada empresa, logrando brindar la vinculación de cada una de las áreas de la organización y poder apoyar para su enlace con el resto de los departamentos, garantizando que las inversiones en tecnología de información estén acordes con la misión y objetivos de la empresa (Leist & Zellner, 2016).

La arquitectura empresarial posee una técnica cuyo valor estratégico garantiza a los altos directivos obtener mayor competitividad y poder planificar hacia el cambio empresarial, tal como lo muestra la Figura 6:

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Figura 6. Niveles de la arquitectura empresarial



Fuente: Tomado de Enterprise Architecture An introduction (Anderson & Backhouse, 2008)

Cabe destacar, que la arquitectura empresarial maneja cuatro perspectivas que logran disminuir la brecha entre las insuficiencias de la organización y tecnología, logrando describir los diversos procesos que son importantes para alcanzar las metas de la misma, tomando en consideración el negocio, información, aplicación y tecnología (Bakar, Nazri , & Harihodin, 2016)

Por otro lado, se puede afirmar que LA arquitectura empresarial (AE) es un concepto muy importante en un contexto en el que muchas empresas están invirtiendo bastantes recursos en la actualización y compra de herramientas tecnológicas, ya que se espera que contribuyan a hacer los procesos de gestión más eficientes, y que a su vez se reflejen en resultados más eficaces.

Es importante que las empresas entiendan que antes de iniciar un proyecto de transformación digital o un proyecto de mejora de procesos, deben tener planos arquitectónicos de la compañía o los mapas de la organización en términos de estrategia, de sistemas tecnológicos de la infraestructura tecnológica, puesto que muchas organizaciones aun recurren a programas como Word o Excel para planificar sus operaciones (Casallas & Gaona, 2013).

La AE puede contribuir en muchos sentidos a las empresas, entre ellas se encuentra por ejemplo el mejoramiento en la transparencia que es un aspecto fundamental. Esto es posible en la medida en que se trabaje de manera estratégica tal y como lo propone la AE y para esto es necesario identificar cuáles son los sectores con los que se relaciona la empresa, por un lado, el

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

gobierno tiene relación consigo mismo a nivel intrainstitucional, se relaciona con empresas, se relaciona con organismos locales, con organismos extranjeros y con los ciudadanos por supuesto (Chiavenato, 2001).

Ahora bien, la forma en la que se debe desarrollar o mejorar la hoja de ruta que deben seguir las empresas no es estática ni definida. Esto es así porque las prioridades son cambiantes, es decir el contexto, las políticas, los programas, los marcos legales se encuentran en constante evolución, todos estos elementos de contexto influyen y cambian las prioridades constantemente (Elliott, 1984).

Entonces, frente a lo anteriormente expuesto, es preciso fijar estrategias a corto, mediano y largo plazo, para lo cual se recurre a los marcos de referencia de la AE, aunque también se puede recurrir a las experiencias que se han llevado a cabo en otros países, adicionalmente, es preciso poder evaluar de manera periódica cuales son los requerimientos en el mediano y corto plazo, de los diferentes actores, más allá de la ciudadanía; la revisión de otras experiencias es importante porque esta permite establecer un punto de comparación a manera de diagnóstico, para saber en qué nivel se encuentra la empresa (Cepal, 2011).

La AE nace como una disciplina que evoluciona desde modelos administrativos y de gestión, como la teoría organizacional y la teoría de sistemas (Arango Serna, Londoño Salazar, & Zapata Cortés, 2010). Así, la AE busca hacer más productiva y competitiva una organización a través del uso de la tecnología como herramienta de ejecución e integración de sus procesos (Molano, 2015). A continuación, se abordarán los conceptos y autores más relevantes de la arquitectura empresarial.

Con respecto a la arquitectura empresarial, es preciso mencionar que fue Zachman (1989) en un artículo titulado *A framework for information systems architecture* quien define el framework en el marco de la AE como una estructura lógica que permite la clasificación y organización de las representaciones descriptivas de una empresa que son importantes tanto para la dirección y el control de la organización como para el desarrollo de sus sistemas.

Básicamente, Zachman lo que buscaba era constituir un sistema organizacional que tuviera la capacidad de encontrar los fallos y las variables que afectan el funcionamiento administrativo en los niveles micro en las organizaciones para lo cual desarrolló un marco que denominó Zachman Framework. Fue tal el nivel de efectividad de este marco, que llamo la atención del

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

gobierno de los Estados Unidos, y por intermedio de una de sus agencias creo el Technical Architecture Framework for Information Management (TAFIM) y para hacerse una idea del impacto que este tuvo en el gobierno de los Estados Unidos, emitió una ley denominada “Reforma a la Gestión de las Tecnologías de la Información” con la que se buscaba desde una perspectiva compleja o multidisciplinar, dar cohesión y coherencia a las organizaciones, fijar los lineamientos con las tecnologías de la información y las comunicaciones (Sarkis, Presley, & Liles, 1995).

Paralelamente, surgieron conceptos relacionados con el concepto de framework a partir de las publicaciones de The Open Group como el TOGAF, GEAF (Gartner Enterprise Architectural Framework) (Standards and Architectures for e- Government Architectures), los cuales excepto TOGAF buscan dirigir los objetivos misionales de las empresas directamente hacia sectores del mercado específicos en las que están implicadas (Fraser, Tate, & Bridge S , 1995).

Las tecnologías de las comunicaciones y la información han avanzado aceleradamente en las tres últimas décadas, lo que ha contribuido a que las empresas y organizaciones hayan mejorado sus procesos en lo concerniente a la producción y prestación de servicios. Por lo que, es necesario que las empresas y organizaciones tengan una infraestructura tecnológica y unos sistemas de información actualizados, pero, si estos no están alineados con los procesos y objetivos estratégicos y misionales de la organización, el despilfarro de recursos y a la vez, la pérdida de la ventaja competitiva serán algunas de las consecuencias que sobrevendrán (Rojas, Sánchez, & Guerrero, 2016).

Con relación a lo anteriormente expuesto, el concepto de AE se ha venido aplicando como una metodología que facilita la articulación de los componentes intangibles de la organización con la infraestructura tecnológica, gracias a que se aplica como un ejercicio *iterativo*, y de mejora continua, ciertamente, se trata de una herramienta que en el campo empresarial es definida por Guerrero, Rojas & Sánchez como:

(...) el proceso por el cual se describen los objetivos y la misión de una organización, como estos son alcanzados mediante los procesos del negocio y como estos últimos usan los sistemas de información y la infraestructura tecnológica para soportar su realización (Rojas, Sánchez, & Guerrero, 2016, pág. 89)

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Esta definición, implica que la arquitectura se concibe más allá de las estructuras físicas y contempla también construcciones abstractas, tales como el software y sus sistemas, aplicaciones y además, las interacciones que se dan en relación con los componentes intangibles de las empresas como los objetivos y la misión organizacional.

Ciertamente, para los autores citados, la AE es un tema del que se habla muy poco en nuestro país, por eso hacen alusión al Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial lanzado por el Ministerio de las tecnologías y comunicaciones como un elemento que permite a las empresas dinamizar sus procesos gracias a las herramientas que este pone a disposición.

Paralelamente, la necesidad de manejar la información cada vez más se presenta como un desafío en el contexto de una sociedad globalizada y compleja en el que el funcionamiento y la operatividad de las empresas se relaciona con volúmenes importantes de información nunca vista (Benedetto, Carabio, Alvez, & Etchart, 2016).

Con relación a lo anteriormente expuesto, se muestra que ante los desafíos que plantea la sociedad de la información. La AE surge como una consecuencia ante las nuevas necesidades que enfrentan las empresas y las organizaciones en general, ya que los distintos componentes que las conforman tienen que conjugarse para hacer frente efectivamente a las necesidades que plantea el contexto actual por lo que “la AE es un acercamiento holístico para el manejo y gestión de una organización, la cual adopta una vista integral que cubre desde sus procesos de negocio, los sistemas de información, los datos e información y la infraestructura tecnológica” (Benedetto, Carabio, Alvez, & Etchart, 2016)

Paralelamente, la AE debe hacer frente a dos importantes desafíos que enfrentan las empresas en la actualidad, por un lado, está el cómo gestionar los complejos sistemas tecnológicos para el manejo de la información a nivel organizacional y, de otra parte, el cómo generar valor a las empresas y organizaciones a partir de la utilización de los sistemas de información.

Como disciplina la AE ha mostrado una progresión desde los modelos administrativos hasta la teoría de los sistemas, por lo que ha venido dándose nuevas disciplinas y conceptos que bajo el concepto de la AE y varias de estas disciplinas ponen el acento en el tratamiento de la información.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Es preciso especificar que la AE contempla principalmente cuatro perspectivas a saber, como lo son la arquitectura de negocios, arquitectura de información, arquitectura de sistemas de información y arquitectura tecnológica cada una de estas se define como:

La arquitectura de negocio: la primera vista representa la arquitectura de negocio, la cual se encarga de la descripción de la estructura organizacional, de los procesos de negocio, los sistemas de planeación y control, los mecanismos de gobierno y administración de políticas y procedimientos en el entorno empresarial.

La arquitectura de información: corresponde a la segunda vista de la arquitectura, la cual describe los activos lógicos y físicos de los datos como un activo de la empresa, y la administración de los recursos de información; esta perspectiva muestra cómo los recursos de información están siendo administrados, compartidos y utilizados por la organización.

La arquitectura de sistemas de información o aplicativa: incorpora soluciones aplicativos que apoyen el negocio basadas en las capacidades funcionales requeridas y las estrategias de tecnología definidas, e identifica componentes y servicios que den respuesta a necesidades comunes de las áreas de negocio.

La arquitectura Tecnológica: la arquitectura técnica define la estrategia y arquitectura tecnológica en la infraestructura de TI, y el marco tecnológico de las plataformas computacionales y bases de datos que deben soportar las distintas soluciones del negocio, así como los mecanismos de almacenamiento de los datos e información, las redes de datos, los centros de procesamiento de datos y los servicios integrados de tecnología (Arango Serna, Londoño Salazar, & Zapata Cortés, 2010, pág. 108).

La definición de Zachman que en primera instancia se denominó *arquitectura de sistemas de información* y que luego se denominaría Arquitectura Empresarial continua vigente (García, Rialp, & Rialp, 2007). Sin embargo, ha venido evolucionando con el paso de los años hasta convertirse en una disciplina que integra distintos aspectos de negocio y de las Tecnologías de Información, con el objetivo de garantizar alineamiento entre las iniciativas, objetivos de negocio, metas estratégicas, procesos de negocio y sus sistemas de soporte” (Bernard, 2005).

Lo cual implica que la evolución de la AE se ha producido en los ámbitos de la gestión y la administración, así como también, en la teoría organizacional y de los sistemas. Ciertamente, el desarrollo de la AE como disciplina tiene que darse necesariamente al interior de la empresa, que afronta de manera integrada los aspectos tanto del negocio propiamente como de las tecnologías de la información con el fin de ajustar los objetivos, metas y programas de soporte para que funcionen de manera coordinada.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Según las perspectivas expuestas, la AE es una herramienta, pero a la vez es una metodología que contribuye tanto en el campo de la gestión organizacional como en el ámbito administrativo que se enfoca en los sistemas de información e impacta profundamente toda la estructura organizacional.

Se han identificado a partir de una revisión documental cuatro dominios en los que se mueve la AE:

- Arquitectura tecnológica
- Arquitectura de aplicaciones
- Arquitectura información
- Arquitectura de negocio (Puron & García, 2014).

Ciertamente, en todo el mundo las organizaciones, enfrentan problemas relacionados con la resistencia al cambio que genera la presencia de la AE implican la gestión del cambio, no solo de los proyectos de TI es decir que no solo está relacionado con los aspectos tecnológicos, sino principalmente con los servicios que ofrece la organización, así pues, la AE permite integrar y analizar integralmente las entidades desde diferentes perspectivas (Mintzberg H. , 1993).

Siendo así que, la modernización de las empresas y sus sistemas internos es una necesidad, para la cual la tecnología es un apoyo obligatorio. En este sentido, la AE facilita a las organizaciones la organización de un portafolio de proyectos y una hoja de ruta en el corto y mediano plazo, es decir reconocer cuales son las necesidades de la organización a partir del estado actual se tiene claridad sobre cuál es el estado objetivo pues ya se reconoce la brecha es posible trazar el camino que se ha de recorrer, se puede definir un portafolio de proyectos con las iniciativas que permitan llegar a esa arquitectura deseada, evidentemente, al tener un portafolio de esa ruta es necesario monitorear los resultados y ajustar la estrategia (Martin & Soriano, 2014).

Entonces dentro de los beneficios que trae la AE, se puede resaltar que la estrategia se convierte en praxis medible. Esto hace referencia a que se parte de una estrategia y esta como se materializa en proyectos que se deben ejecutar y se pueden monitorear y medir y por supuesto analizar, con el fin de apoyar las distintas áreas en la organización y sus procesos internos, es decir la articulación de lo misional con la TI, por lo que es preciso recordar que la AE no es solo un problema de TI sino también de organización (Mintzberg H. , 1993).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Así pues la AE, no es una solución mágica por sí misma, está básicamente contribuye a que los integrantes de una organización trabajen de manera familiar con la tecnología, entonces, la AE en relación con el uso y apropiación, debe conducir a la creación de una cultura de uso de la tecnología, es decir que no debe ser de dominio exclusivo de las personas que se mueven en este ámbito, como lo ingenieros de sistemas (Martin & Soriano, 2014).

2.6. Modelos de arquitectura empresarial

Tabla 3. Principales marcos de arquitectura empresarial

AUTOR	MODELO	DEFINICION	COMPONENTES	DIFERENCIAS
(Zachman, 1989)	Zachman framework	Marco que establece la existencia de un conjunto estructurado de componentes esenciales para un objeto en el cual las expresiones explícitas de éstas son básicas e incluso obligatorias para la creación, operación y cambios de los mismo	Es una herramienta taxonómica dividida en filas y columnas. En, las columnas se pueden ver las perspectivas del que, el cómo, el cuándo, el dónde, el quienes, cuanto tiempo y porque motivo y las filas, responden a la planificación, modelo de empresa, modelo del sistema y el nivel de los usuarios.	El marco Zachman ofrece una visión estática de todos los elementos que intervienen en los sistemas de información.
(Schekkerman, 2004)	Federal Enterprise Architecture (FEAF),	FEAF es un conjunto de modelos de referencias ordenados, cuyo diseño debe facilitar el análisis de inversiones, diferencias y oportunidades para que las agencias colaboren entre sí	Se compone de cinco modelos de referencia a saber, <i>modelo de referencia de negocio, modelo de referencia de desempeño, modelo de referencia de datos, modelo de referencia de aplicaciones-capacidades y el modelo de referencia técnico</i>	Este modelo permite la organización de la información, para ser intercambiada entre distintas agencias federales, por tanto, no es estático.
(Schekkerman, 2004)	Department of Defense Architecture Framework (DODAF)	Esta arquitectura es la propuesta del gobierno de los Estados Unidos para describir un sistema complejo, ya que, proporciona una arquitectura abierta para crear productos de trabajo basados en técnicas de análisis y diseños estructurados, define una serie de productos que actúan como mecanismo para visualizar y entender y asimilar la complejidad de una arquitectura por medio de gráficos o textos	Capacidad de integración y desarrollo, planificar-programar-presupuestar y ejecutar, adquisición de sistemas de defensa, ingeniería de sistemas, planificación operativa y, por último, capacidad de manejo de la cartera	Es un modelo utilizado principalmente en el campo militar, no obstante, puede ser utilizado tanto en el sector público como en el sector privado.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

(Scheckerman, 2004)	Technical Architecture Framework for Information Management (TAFIM)	Marco conceptual común de referencia para un modelo de referencia para una infraestructura de sistemas de información	<p>Uso de principios comunes y terminología en las definiciones de los componentes.</p> <p>Definición de una estructura de los componentes de DoD.</p> <p>Desarrollo de sistemas de información con principios comunes para la integración y la interoperabilidad dentro del departamento de defensa.</p>	TAFIM no es un modelo de arquitectura empresarial como tal, es un marco que facilita la creación de una arquitectura empresarial
(Jiejn, 2009)	Enhanced Telecommunication Operations Map (eTOM)	La arquitectura eTOM tiene como objetivo estabilizar las definiciones de procesos y la jerarquía establecida desde la más alta jerarquía conceptual de eTOM a través de niveles sucesivos de descomposición, que van desde esquemas de nivel cero, uno y dos	El proceso de nivel cero muestra la vista conceptual más alta de la lista de procesos de negocios eTOM, esta figura muestra un contexto general que separa los procesos y el ciclo de vida de estrategia de los procesos de operaciones en dos grandes operaciones, también separa las áreas funcionales claves en cinco capas horizontales, además, muestra las entidades internas y externas que interactúan con la empresa.	Es un modelo enfocado a la industria manufacturera y los procesos de calidad que contemplan hasta desde los empleados de las empresas hasta los clientes finales
(Scheckerman, 2004)	Computer Integrated Manufacturing (CIMOSA)	Cimosa propone la integración de procesos de fabricación, no obstante, ha sido aplicada en diferentes tipos de organización tanto en el diseño de nuevos sistemas como en la integración de sistemas existentes, siendo su objetivo básico conseguir que los cambios en el entorno de la empresa sean manejados por esta	Así que, Cimosa ha definido tres dimensiones para reflejar todos los conceptos requeridos para el modelado de una empresa, por lo que su objetivo es cubrir los aspectos esenciales de la empresa de un modo integrado, la dimensión de generación o bloques constructivos, paralelamente, el ambiente de modelado de Cimosa de rige por tres principios,	Este modelo contribuye a la creación e implementación de un modelo de diseño de empresa, propiamente a la creación de una arquitectura empresarial

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

<i>derivación, instanciación y generación.</i>				
(Schekkerman, 2004)	Marco De Desarrollo Del Ministerio De Defensa (MODAF)	Es un marco de referencia de la arquitectura empresarial desarrollado por el ministerio de defensa del Reino Unido, principalmente fue creado para la planeación de la defensa y las actividades de la gestión de los cambios, basado en la captura y presentación de la información en una forma rigurosa, coherente y comprensiva que ayuda al entendimiento de problemas complejos.	Este modelo de referencia ofrece un conjunto de reglas coherentes y modelos conocidos como vistas, estos ofrecen una visualización gráfica y textual sobre las áreas de negocio que están siendo investigadas, cada vista ofrece una perspectiva diferente sobre el negocio.	Es un modelo de referencia principalmente a dirigido a arquitectos empresariales, modeladores de arquitectura, ingenieros y desarrolladores de herramientas, educadores.
(Schekkerman, 2004)	Purdue Enterprise Reference Architecture (PERA)	Busca integrar todos los elementos que ayuden a las empresas a alcanzar su misión y objetivos empresariales	Instalaciones de producción, personas-organización y control y sistemas de información	Este modelo se centra en definir principalmente los flujos de información en cuanto a los componentes humanos y tecnológicos
(The Open Group, 2013)	The Open Group Framework (TOGAF)	Es una herramienta para asistir en la aceptación, creación, uso, y mantenimiento de arquitecturas	Método de desarrollo de arquitectura (ADM) Guías y técnicas Marco de referencia de contenido Taxonomías para categorizar las salidas de la arquitectura	Esta es una herramienta que contribuye a la creación, uso y mantenimiento de las arquitecturas empresariales, por eso es el marco de referencia más usado en el mundo

Fuente: Elaborado a partir de los atores enunciados en la tabla.

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Los marcos de referencia de la AE expuestos en el cuadro anterior, son los modelos de referencia más utilizados a nivel mundial, siendo el marco Zachman y TOGAF los de mayor vigencia y uso en diversas organizaciones y gobiernos.

Ciertamente, los diversos modelos expuestos hacen énfasis en el uso de la tecnología como elemento dinamizador de los flujos de información y los componentes tecnológicos de las organizaciones, no obstante, la función del componente humano es fundamental en la adopción de los diversos modelos de AE.

Por ejemplo, el modelo eTOM, aunque está centrado en los procesos de manufactura hace énfasis en la relación entre los componentes tecnológicos y los productores (operarios) y los clientes finales, por lo que se muestra que el factor de la tecnología solo es un factor diferenciador, si estos componentes humanos están alineados.

Paralelamente, el marco de modelado MoDAF también hace énfasis en los procesos en los que la tecnología facilita la comprensión de los procesos empresariales vistos como un todo; sin embargo, estas herramientas dependen del conocimiento experto de los seres humanos para que puedan ser efectivas, por esto están dirigidas a un público especializado.

Los demás modelos citados, tienen funciones similares en las que el componente humano es fundamental, si bien la automatización ya está reemplazando al ser humano en muchos procesos productivos y en la prestación de servicios, en lo concerniente a la relación de los ciudadanos con el Estado, la automatización es un factor clave solo parcialmente, ya que si bien contribuye a mejorar tramites y procesos que antes eran manuales, la forma como los funcionarios se organizan como equipo para dar contenido a las instituciones, es una tarea que no puede solucionarse exclusivamente con el uso de la tecnología.

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

CAPÍTULO 3. TENDENCIAS, OFERTA Y CARACTERÍSTICAS DEL USO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA GESTIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO DE SERVICIOS Y PRODUCTOS AL POR MENOR.

Las estrategias que pueden ser probables u óptimas para las Mipymes, dependerán de una acertada decisión para optimizar los canales de negocio y las expectativas de crecimiento de las empresas. Se enfatiza que “En el marco del comercio electrónico más que ser un nuevo canal para las ventas en línea, puede ser una herramienta que ayuda a agilizar la operación, disminuir costos y gastos, aumentar la eficacia y la eficiencia de la empresa y estrechar vínculos y ayuda a comprender y satisfacer las necesidades de los clientes, proveedores y socios” (Cohen Karen & Asín Lares, 2014).

Para el desarrollo del comercio electrónico y su fortalecimiento en las Pymes, se hace indispensable la utilización de sistemas de información, no solo a partir de una óptica de obtener el soporte más económico, conocido o accesible a una mipyme, también el criterio de practicidad y la escogencia de soportes de sistemas de información con experiencia o en crecimiento serán claves. De manera que, la contribución que brindan los sistemas de información en una organización contribuye, no solo a diseñar plataformas y canales adecuados de comercio, sin que también son claves en aspectos organizacionales; “Un sistema de información (SI) permite la captura, análisis y distribución para un objetivo, las tecnologías de la información permiten sostener soportes de datos para una organización, obteniendo una información que sea útil y aplicable a la empresa, para la toma de decisiones y posibles proyecciones”. (Aguilar, 2015, pág. 6)

Por tanto, la información transferida como datos obtenidos en los sistemas de información, permiten una directriz coherente en una organización entendidos como “un conjunto de elementos que interactúa entre sí, con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio” (Cohen Karen & Asín Lares, 2014, pág. 69). Los sistemas de información se componen de tres elementos; tecnología, personas y procesos, “la combinación de tecnología (el que), personas (el quien) y procesos (el cómo) para administrar información” (Pearlson, 2013, como se citó en Aguilar, 2015, p.7).

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Por ello, en este enfoque se reconoce la importancia de la interacción entre el factor humano, ya sean clientes internos o externos, los medios que se interpretan como medios de tipo tecnológico y la innovación que consiste en reducir los procesos y permitir una interacción más rápida. En otra perspectiva cercana se pueden identificar cuatro elementos;

- Dispositivos electrónicos o hardware necesarios para la interacción como son computadores, celulares, tabletas etc., las redes y/ o equipos de comunicación por donde fluye la información que facilitan la transmisión de datos e información en forma de texto, imágenes, y voz.
- Las personas que interactúan con el sistema que pueden ser o representar a los clientes, proveedores, colaboradores de la mipyme.
- Los datos o información que se introducen en el sistema, el software o Programas del Sistema de Información que permite procesarla y generar los resultados deseados.
- Los procedimientos con los que se define las reglas de interacción de los elementos mencionados (Cohen Karen & Asín Lares, 2014).

Los Sistemas de Información más utilizados para la gestión del comercio electrónico de productos al por menor son las plataformas o portales de comercio electrónico o Marketplace. Se presentan como un desarrollo importante relativamente reciente que “toma un espacio dentro del mercado, permitiendo que se desarrollen acciones comerciales a través de canales de compra online, permite una apertura para descentralizar el comercio web de las grandes tiendas, abriendo un espacio y posibilidad de comercio” (Celetem , 2017).

Los principales Marketplace son Amazon, Mercado Libre, Ebay, Alibaba, Linio, Olx, etc, que funcionan como un centro comercial en el cual hay varios proveedores que ofrecen distintos productos. En estos sitios generalmente los clientes pueden buscar un producto y se les presentan varias alternativas de distintos proveedores, se venden los productos, pero poco se reconoce la razón social o la marca de la empresa de comercio que ofrece dichos productos. En estos sitios el proveedor paga una comisión al sitio que puede ser un porcentaje de las ventas y/o un cargo por suscripción y/o publicación de los productos.

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

3.1. Plataformas Marketplaces

El e-commerce no cambia aspectos centrales de los intercambios comerciales, como el logro máximo de beneficio en una transacción comercial, satisfacción de gustos o necesidades, por el contrario lo que permite es la optimización de los procesos de comercio, sin embargo las transiciones tecnológicas son procesos complejos de cambio, que conlleva a la subsistencia de modelos tradicionales de negocios a la par de los nuevos modelos de negocios.

Los nuevos modelos de negocios compiten con las formas tradicionales de negocios, como las superficies físicas, instalaciones, pago en efectivo, gran volumen de empleados.

Un ejemplo de estos cambios que ocurren en los modelos de negocios, que se dan por intereses y necesidades de los usuarios y que aprovechan los recursos tecnológicos disponibles, lo tenemos en los marketplaces que fueron creados de la idea de Boris Wertz, un Alemán aficionado a leer libros antiguos y que gastaba mucho tiempo y esfuerzo recorriendo las librerías de la ciudad, buscando libros de su interés, como consecuencia de esto se le ocurrió la idea de crear un sitio web, que facilitara la búsqueda de estos libros, donde se publicara y se pudiera buscar de una manera fácil las ofertas de libros que tenían cada una de las librerías de la ciudad e incluso del país, ahorrando esfuerzo y dinero a los fanáticos de libros antiguos en la consecución de estos, y permitiendo a las librerías poder encontrar los clientes potenciales para los libros antiguos que poseían. Este marketplace de libros fue comprado por el gigante de comercio electrónico Amazon (Words, 2018).

En la época contemporánea los sistemas de Información agrupan a varios vendedores a los que les facilita la exhibición de sus productos a cambio de una membresía y/o comisión y/o porcentaje de la venta de los productos. En estos sitios los clientes pueden encontrar fácilmente la oferta del producto que buscan ya que tienen distintos proveedores, marcas y hacer comparación de características, precios y de esta forma seleccionar el producto y proveedor que ofrezcan lo que más se ajuste a sus necesidades (Words, 2018).

En síntesis se puede afirmar que este modelo permite juntar a compradores y vendedores a través de plataformas de intercambio, incorporando valores agregados como un catálogo de productos y servicios. Los marketplaces pueden ser de productos especializados como

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

electrodomésticos, ropa, zapatos, libros, mercado, comidas, hoteles, vuelos, planes vacacionales o pueden ser tiendas genéricas que ofrecen todo tipo de productos.

3.1.1. Características de los principales marketplaces que pueden utilizar las mipymes para comercializar productos al por menor en Colombia

Con el objetivo de identificar las opciones para implementar una propuesta de comercio para las Pymes, se consultó acerca de las tendencias actuales en comercio electrónico y marketplaces en Colombia. En la Tabla 2 se presentan las características de los principales marketplaces que operan en Colombia, cuyas plataformas son ideales para mipymes que comercializan servicios y productos al por menor.

Para este estudio se analizaron los cuatro marketplaces de comercio de productos al por menor de Colombia, no se tuvieron en cuenta Marketplaces de productos especializados como Dafiti que se especializa en ropa, ni Mercadoni en mercado. La información se recopiló de las páginas web de los marketplaces MercadoLibre Colombia (www.mercadolibre.com.co), Olx Colombia (www.olx.com.co), Linio Colombia (www.linio.com.co), Éxito.com (www.exito.com). También se simuló el proceso de comprar y vender un producto en estas plataformas, de igual manera se realizó la misma experiencia en las páginas web de las plataformas, Madkting (www.madkting.com), Wizell (<http://wizell.net>), Producteca (www.producteca.com), Venda más (<http://vendamas.co>), EcomeExperts (<https://www.ecomexperts.com>).

Tabla 4. Características de los Marketplace de comercio de servicios y productos al por menor de Colombia.

CARACTERÍSTICAS	Mercado Libre Colombia	Olx Colombia	Éxito.com	Linio Colombia
Productos que se pueden comercializar.	Nuevos y usados.		Nuevos	
	Categoría de productos que se pueden vender: electrodomésticos, electrónicos, hogar, moda, salud y belleza, juguetes, deportes, muebles, libros, productos para mascotas, productos para niños y bebés, además en Mercado Libre alimentos y bebidas, y en Mercado Libre y OLX comercializan vehículos (automóviles, motos, barcos) inmuebles, accesorios para vehículos, el éxito.com productos de mercado del éxito.			

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Productos que está prohibido comercializar	Productos ilegales o que están prohibidos por legislación.			
	Armas de fuego, divisas, estupefacientes, psicotrópicos, enervantes, mercancía falsa, explosivos, productos inflamables, productos que no cumplan con la norma de propiedad intelectual o derechos de autor, químicos, productos o equipos médicos,			
Servicios que se pueden ofrecer	Viajes y turismo, transporte, mudanzas, servicios para mascotas, confección y arreglo de ropa, reparaciones e infraestructura, servicios profesionales, medicina y salud, mantenimiento de vehículos, limpieza y mantenimiento del hogar, fiestas y eventos, cursos y clases, belleza e higiene personal	Cuidado de niños y adultos, transcripciones, traducciones, edición, salud y belleza, turismo, organización de eventos, seguridad, transporte, mudanzas, limpieza, servicio doméstico, reparaciones, plomería, cerrajería, mantenimiento de electrodomésticos, técnicos, cursos, clases.	Turismo (vuelos, hoteles, paquetes, alquiler de autos, excursiones y actividades)	No ofrece servicios
Requisitos de los vendedores	<p>Régimen Simplificado Cédula de Identidad por ambas caras. RUT actualizado. Certificación Bancaria con vigencia mínima de un mes y que tenga una antigüedad menor a tres meses, con el número de cuenta y el nombre del titular</p> <p>Régimen Común Certificado de Existencia y Representación Legal emitido por la Cámara de Comercio, con una vigencia mínima de dos meses. RUT actualizado.</p>	No aplica, en razón a que la plataforma solo contacta a los vendedores con los compradores.	<p>Régimen Simplificado Cédula de Identidad por ambas caras. RUT actualizado. Certificación Bancaria con vigencia mínima de un mes y que tenga una antigüedad menor a tres meses, con el número de cuenta y el nombre del titular</p> <p>Régimen Común Certificado de Existencia y Representación Legal emitido por la Cámara de Comercio, con una vigencia mínima de dos meses. RUT actualizado. Cédula de identidad por ambas caras (Representante legal). Certificación Bancaria con vigencia mínima de un mes y que tenga una antigüedad menor a tres meses, con el número de cuenta y el nombre del titular Certificado de Existencia y Representación Legal emitido por la Cámara de Comercio, con</p>	

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

	<p>Cédula de identidad por ambas caras (Representante legal). Certificación Bancaria con vigencia mínima de un mes y que tenga una antigüedad menor a tres meses, con el número de cuenta y el nombre del titular Certificado de Existencia y Representación Legal emitido por la Cámara de Comercio, con una vigencia mínima de un (1) mes.</p>		<p>una vigencia mínima de un (1) mes.</p>
<p>Funcionamiento del marketplace</p>	<p>El vendedor se registra, sube los productos o servicios que quiere publicar incluyendo fotografías, características descripción y precios, la plataforma se encarga de realizar la venta y atender al cliente, el vendedor recibe las órdenes y es notificado por la plataforma cuando debe despachar el producto. El vendedor envía el producto por mercadoenvios o por una empresa de envíos que a cuenta propia considere, o acordar la entrega personal con el</p>	<p>El vendedor se registra, luego sube los productos o servicios que quiere publicar incluyendo fotografías, características descripción y precios y datos de contacto. La plataforma se encarga de priorizar las búsquedas de los productos acorde al plan que se pague, Olx solo se encarga de mostrar las publicaciones, el cliente se encarga de atender al cliente, realizar la venta, cobrar el producto o servicio, emitir en la factura y/o recibo de compra</p>	<p>El vendedor se registra, sube los productos que quiere publicar incluyendo fotografías, características descripción y precios, la plataforma se encarga de realizar la venta y atender al cliente, el vendedor recibe las órdenes y es notificado por la plataforma cuando debe despachar el producto. El vendedor envía a través del servicio de envíos autorizado por el marketplace el producto, el vendedor emite la factura y/o recibo de compra y la envía por email y/o en forma física junto con el producto. Por último, la plataforma que recibió el pago depositará el valor correspondiente en la cuenta del vendedor descontando los pagos por el uso de la plataforma y publicación en la misma. El éxito.com también ofrece el servicio de logística que se encarga de almacenar, procesar las órdenes y enviar los productos vendidos en la</p>

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

	<p>comprador o presta el servicio. El vendedor emite la factura y/o recibo de compra y la envía por email y/o en forma física junto con el producto. Por último, la plataforma que recibió el pago depositará el valor correspondiente en la cuenta del vendedor descontando los pagos por el uso de la plataforma y publicación en la misma.</p>	<p>y enviar el producto o prestar el servicio. La plataforma emite publicidad de terceros.</p>	<p>plataforma con un costo adicional.</p>	
<p>Pago por la publicación o comisiones de las ventas de los comerciantes al marketplace</p>	<p>Gratuita hasta 5 productos nuevos al año o hasta 20 productos usados al año, comisión del 12% sobre las ventas en el paquete clásico que permite vender productos ilimitados o 16% sobre la venta en paquete Premium que permite ventas ilimitadas y asegura salir en los primeros lugares de las búsquedas. Se deben ofrecer envíos gratis a productos que cuesten desde \$70000 o si el cliente en la misma compra varios productos que valen más de \$70000.</p>	<p>Los pagos de las publicaciones en Olx se realizan de acuerdo a la exposición de los anuncios al momento de la búsqueda, empezando por anuncios gratuitos, seguido del plan furioso que destaca, resalta, reposiciona el anuncio haciéndolo 10 veces más visible durante 30 días, el plan rápido que destaca la publicación y la hace 5 veces más visible durante 15 días, el plan reposicionamiento que reposiciona el anuncio y lo hace 2 veces más rápido durante 1 día.</p>	<p>Se paga una comisión por venta de acuerdo con la categoría del producto que puede estar entre el 7% y el 20%.</p>	<p>Comisión por cada venta realizada que varía entre el 8% y el 30% de acuerdo a la categoría del producto y si está activo y si tiene ventas mayores a \$100000 mensuales, se cobran \$20000 más IVA por el uso de la plataforma.</p>

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Formas de pago habilitadas por el marketplace para los clientes	Mercadopago (Tarjetas de crédito, pagos en efectivo en puntos efecty, Traslferencias bancarias a través de PSE)	El pago lo acuerda directamente el vendedor con el Cliente.	Tarjetas virtuales Bancolombia, Tarjetas de crédito, PSE, consignación Bancaria, pagos en las cajas de Almacenes, éxito, Carulla, y Surtimax e inter.	Tarjetas de trasferencias bancarias a través de PSE, pagos en efectivo en puntos efecty o consignación Bancaria
Seguridad de las transacciones de pago de los clientes en el marketplace	Tiene sistemas de protección de fraudes	No aplica en razón a OLX solo contacta al vendedor con comprador al momento en que se realizan la transacción.	Tiene sistemas de protección de fraudes	Tiene sistemas de protección de fraudes
Pago del marketplace a los comerciantes	A través de Mercadopago se puede trasferir a la cuenta bancaria o gastar en Mercadolibre. El dinero estará disponible máximo 21 días después de que el cliente confirme si recibió el producto. Si usa Mercadoenvios estará disponible a los 2 días después, la trasferencia de Mercadolibre-al banco estará disponible máximo en 2 días.	No aplica, en razón a que los pagos se acuerdan directamente entre el comprador y el vendedor.	De 30 a 90 días	Linio paga a los comerciantes dos semanas después de que se entrega el producto al cliente, los pagos se realizan los jueves, mediante un depósito en la cuenta bancaria registrada
Integración con otros marketplace que permite centralizar y simplificar la gestión de ventas entre ellos	A través de los software Madkting, Wizell, Ecomgestion y EcomSync con Linio Colombia. A través del software Vendamasfacil con Amazon y Walmart.	No aplica	No aplica	A través de los software Madkting Wizell, Ecomgestion y EcomSync con Mercadolibre Colombia

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Integración del marketplace con sistemas para la gestión de tiendas online propias que permiten centralizar la gestión de ventas	A través del software Madkting con PrestaShop, Magento, Vtex, Shopify y próximamente con Woo Commerce. A través del software Producteca con Magento y Vtex. A través del software Wizel con PrestaShop, Magento y próximamente con Shopify y Woo Commerce. A través de los software Ecomgestion y EcomSync con Tienda Nube, WooCommerce, Shopify y PrestaShop	No aplica	No aplica	A través del software Madkting con PrestaShop, Magento, Vtex, Shopify y próximamente con Woo Commerce. A través del software Wizel con PrestaShop, Magento y próximamente con Shopify y Woo Commerce.
Integración de marketplace con sistemas ERP	A través del software Madkting o Ecomsync con el ERP de su empresa.	No aplica	No aplica	A través del software Madkting o Ecomsync con el ERP de su empresa.
Integración con comparadores de precios	A través del software Madkting con Google Shopping	No aplica	No aplica	A través del software Madkting con Google Shopping
Marketplaces más visitados en Colombia en el 2016 (Sanchez Pedraza, 2016)	El Marketplace más visitado en Colombia	No estaba entre los 5 marketplaces más visitados en Colombia.	El tercer Marketplace más visitado en Colombia.	El segundo Marketplace más visitado en Colombia.

Fuente: Elaboración propia basado en las páginas de internet de los marketplaces mencionados y la del sistema de información Madkting realizado en febrero de 2019.

3.2. Programas y plataformas que facilitan la creación de tiendas en línea

Las consideraciones para iniciar proyectos de mipymes que involucran comercio en línea, puede generar mayores beneficios y menores costos que el comercio tradicional o de superficies. Bajo este presupuesto, la innovación se convierte en una necesidad. Para intervenir en un potencial mercado, se deben acceder a soportes tecnológicos y una capacidad logística

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

tecnológica, pero no superficies físicas como puntos de venta presencial, es así que se evita incurrir en gastos adicionales como arriendos, salarios de vendedores, pago de servicios públicos.

Implementar una tienda en línea, puede llegar a ser una de las mejores decisiones que tienen las mipymes que comercializan productos al por menor en Colombia, ya que permite ampliar sus canales de atención a los clientes. “Una tienda en línea es un portal al que acceden los clientes potenciales para conocer los productos y servicios disponibles” (Cohen Karen & Asín Lares, 2014, pág. 125). En este sentido hay muchas empresas que bien sea para ampliar sus canales transaccionales, o desde que empiezan a operar deciden montar una tienda en línea. Para el caso de estudio, una de las alternativas que tienen las mipymes que comercializan productos al por menor para entrar al Ecommerce es crear su propia tienda en línea.

A diferencia de otros canales de atención a clientes como marketplaces, aplicaciones de domicilios y ventas telefónicas las tiendas en línea generan una mayor recordación de marca y están enfocados a clientes con requerimientos más específicos.

Es viable para las Pymes implementar una tienda en línea, junto con estrategias de ventas en marketplaces y aplicaciones de domicilios, ya que esto puede contribuir a su crecimiento. Así mismo es importante desarrollar estrategias de “Marketing electrónico como una herramienta que se compone de producto, precio, distribución y comunicación que componen el market mix, también se comprende como las herramientas de las empresas para vender y posicionar sus productos”. (Herredon, 2009, pág. 7).

Este posicionamiento de los productos llevará a establecer el grado de consolidación de la mipyme esto implica una evaluación a futuro de los resultados esperados, “entendiendo la integralidad y la organización de conjunto de la empresa, es así como unos adecuados indicadores de gestión y control para la empresa que se dirige incluye una visión económica financiera, visión del cliente, visión interna, visión del aprendizaje y conocimiento, los resultados consisten en ofrecer propuestas para el cliente, procesos de negocios adecuados y una infraestructura” (Biasca, Andriani, & Rodriguez, 2003).

Los soportes de infraestructura contribuyen a la extensión de posibilidades para desarrollar ofertas de comercio. Si bien iniciar una idea de negocio o emprendimiento en Mipymes permite desarrollar diversas plataformas, se debe considerar que “Iniciar una tienda en línea es un paso

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

excelente y desafiante para iniciar negocios, y una de las decisiones más importantes que deben tomar es elegir una plataforma adecuada. Una mala decisión en este dominio puede ser perjudicial para el bienestar a largo plazo de una organización” (Alami, Rodríguez, & Jansen , 2015, pág. 1)

En cuanto a la infraestructura propuesta, se apoya en plataformas como CMS (Content Management System) las cuales son sistemas de gestión de contenidos para páginas web. Los CMS son aplicaciones web desarrolladas para la fácil administración y gestión de contenidos de un sitio web con pocos conocimientos de programación web (García, 2011). A nuestro conocimiento las principales aplicaciones CMS para crear tiendas en línea son PrestaShop (<https://www.prestashop.com/>), Magento (<https://magento.com/>) y WooCommerce (<https://woocommerce.com/>).

Otras tiendas electrónicas también se crean mediante plataformas SaaS (Software as a Service). En estas plataformas “las aplicaciones de negocios se ofrecen en línea como un servicio de internet, en vez de como software instalado localmente en una computadora o como sistemas personalizados” (Laudon & Laudon, 2012, pág. 7).

En las aplicaciones SaaS, las empresas no compran ni instalan los programas en sus computadores, servidores o hosting, en cambio las empresas arriendan las funciones de estos servicios en donde la compañía dueña del aplicativo tiene desarrollado este software el cual esta basado en la nube y están alojados en poderosos servidores. estas mismas compañías dueñas del software son las que realizan la instalación, actualizaciones y el mantenimiento de las aplicaciones, lo que hace que la configuración e instalación de dichas aplicaciones sea más sencilla para el usuario final que paga una suscripción y/o una suma o porcentaje por las transacciones que realiza, de esta manera los usuarios finales acceden o utilizan el software de manera remota como un servicio basado en la web (Laudon & Laudon, 2012) . Entre las plataformas SaaS para crear tiendas en línea encontramos Vtex (<https://vtex.com/co-es/>) , y Shopify (<https://www.shopify.es/>).

Existen alrededor de 60 aplicaciones que buscan satisfacer las necesidades del mercado de los sistemas o plataformas para crear tiendas en línea, no obstante, tres son las que se llevan la mitad de la cuota de mercado según estadísticas del 2015. Estos tres sistemas para crear tiendas

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

en línea son Magento con el 28,3% de participación, PrestaShop con el 7,5% de participación y WooCommerce con el 17,9% de participación (Alami, Rodríguez, & Jansen , 2015)

Cuando se analizaron las principales características de los marketplaces en Colombia, observamos que algunos programas como Madkting pueden permitir la integración de Tiendas Online creadas en PrestaShop (<https://www.prestashop.com/>), Magento (<https://magento.com/>) , Vtex (<https://vtex.com/co-es/>), Shopify (<https://www.shopify.es/>) y WooCommerce (<https://woocommerce.com/>) con marketplaces como Linio Colombia (www.linio.com.co) y Mercadolibre Colombia (www.mercadolibre.com.co), por esta razón estas son las plataformas para la creación de Tiendas en Línea que se analizarán en este trabajo.

Antes de analizar las plataformas que pueden ayudar a una mipyme a montar su tienda en línea es importante mencionar los pasos previos que debe gestionar para tal fin.

3.2.1. Pasos previos para crear una tienda en línea

A continuación, se presenta una serie de pasos sugeridos para desarrollar adecuadamente una tienda en línea:

1. Definir el portafolio de productos

El primer paso antes de crear una tienda en línea consiste en definir bien el portafolio de productos y servicios que se ofrecen en la tienda, teniendo en cuenta el sector en el que se va a comercializar, “ofreciendo productos de negocios tradicionales que se mezclan con tecnologías de internet en aplicaciones de negocio a negocio (B2B, Bussines to-Bussines) y de negocio al consumidor (B2C, Business-to-consummer). E-busines se refiere a cambio y evolución en el negocio, no solo a tecnología, aunque lógicamente favorece el negocio”. (Aguilar, 2015, pág. 357).

Los modelos propuestos permiten desarrollar canales adecuados de comercio, la distribución, el servicio al cliente y la capacidad de conectar a proveedor y servicio a través de medios tecnológicos, “el modelo B2B (Bussines to business) desarrolla las transacciones y operaciones comerciales que se dan entre dos o más empresas, pero no con los consumidores finales. Su secuencia es Empresa, Internet, Empresa. Sus suministros se realizan por medios

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

electrónicos, utilizando estos, reduce el tiempo, por otra parte el B2C (Business to Consumer) comprende actividades comerciales entre empresa y consumidor” (Herredon, 2009, pág. 186).

De esta forma los dos modelos permiten distribuir productos clasificándolos por tipos de productos, describiendo sus características, especificaciones, funcionalidades, teniendo fotografías que resalten las características de los productos.

2. Adquirir un dominio para la página web de la tienda en línea

El dominio es el nombre con el que se podrá acceder desde un navegador en internet a nuestra tienda en línea; y es por eso por lo que debe tener relación con el nombre del comercio o negocio y lo que vende dicho establecimiento. Debe ser corto, sencillo y fácil de recordar.

Una de las características principales del nombre del dominio, (DNS) es permitir ser un soporte para la navegación en internet, utilizando dos componentes, un nombre de dominio y un número que se registra en línea y se denomina protocolo internet (IP). Un nombre de dominio es la dirección fácilmente comprensible para el usuario. “El sistema de nombres de dominio (DNS) permite a los usuarios un efectivo acceso a las plataformas Web, utilizando el nombre de dominio y un protocolo Internet (IP)” (OMPI, 2019, pág. 2)

Es importante la utilización de códigos alfanuméricos para el acceso a los servidores web, “Un dominio es un nombre alfanumérico único que se utiliza para identificar un sitio, un servidor web o un servicio de correo en internet” (Cohen Karen & Asín Lares, 2014, pág. 208).

Se debe establecer un nombre adecuado de dominio que pueda tener un poder de recordación, porque “El registro del dominio es el primer paso para construir tu presencia en línea. El nombre de dominio es la dirección de tu sitio web en internet y funciona como una puerta de acceso para las personas a tu sitio web o blog” (Hostgator, 2019).

La extensión del dominio es la terminación del mismo después del nombre que se le da al sitio en internet. Las extensiones más usadas para tiendas de comercio en Colombia son .com.co, .co y .com. Al momento de adquirir el dominio con el proveedor que presta dicho servicio se verifica que el dominio esté disponible, en caso de no estar disponible se debe cambiar el nombre que queremos utilizar.

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

“El sistema de nombres de dominio (DNS) convierte los nombres de dominio en direcciones IP. Los Servidores DNS mantienen una base de datos que contiene direcciones IP asociadas a sus correspondientes nombres de dominio” (Laudon & Laudon, 2012, pág. 258).

Hay muchos proveedores de dominios en internet para Colombia como Hostgator Colombia <https://www.hostgator.co>, SiteGround <https://www.siteground.es/>, iPage <https://www.ipage.com/>, mi.com.co <https://mi.com.co/>, GoDaddy <https://co.godaddy.com/>, ColombiaHosting <https://www.colombiahosting.com.co/>, Dominios en Colombia.com <http://www.dominiosencolombia.com>, Caminoweb <https://www.caminoweb.com>. Algunas plataformas para la creación de tiendas en línea pueden ofrecer ellas mismas el dominio. El precio del dominio depende del nombre y de la extensión. A la fecha de realización de este trabajo (marzo de 2019), los precios promedio de los dominios están entre \$10 USD y 30 USD al año, aunque algunos proveedores ofrecen gratis el dominio si se contrata con ellos el servicio de hosting.

3. Adquirir un hosting u hospedaje para la tienda en línea.

Es importante antes de elegir un hospedaje, analizar el mensaje que se quiere enviar con respecto a la creación de la tienda en línea de una mipymes, una opción viable es mirar la oferta de valor del desarrollador. Para esto se sugiere adjuntar a los desarrolladores una propuesta sencilla, pero con detalles para que el desarrollador pueda interpretar la información de manera más sencilla, para ajustar una oferta llamativa al consumidor, colgando información del producto en detalle para ajustarse a la demanda de los clientes (García, 2014).

El hosting consiste en contratar a un proveedor que hospede en un servidor la tienda en línea “La mayoría de las empresas deciden subcontratar el hospedaje y pagan a una compañía para que hospede su sitio web, lo cual significa que la compañía de hospedaje es responsable de asegurar que el sitio web estén en vivo o accesible las 24 horas del día” (Laudon & Laudon, 2012, pág. 404). El proveedor del hosting también es quien realizará la configuración y el mantenimiento del servidor donde se encuentre alojada la tienda en línea.

Si la tienda en línea requiere o no hosting depende de la plataforma en la que se va a crear la tienda en línea. Si el tipo de software en que se va a crear la tienda es un CMS (Content

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Management System) como PrestaShop versión gratuita, Magento 2 versión gratuita y WooCommerce, se requiere hosting. Si en cambio, la tienda se va a crear utilizando una plataforma SaaS (Software como servicio los cuales están en la nube y permite a los usuarios conectarse a ellos y usarlos), tales como Shopify o Vtex, no se requiere hosting en razón a que la tienda en línea se aloja en la plataforma donde se crea. Las versiones pagas de PrestaShop y Magento 2, en el costo o renta mensual de la plataforma, incluyen el hosting o alojamiento, que para el caso de la versión paga de PrestaShop el alojamiento se realiza en Google Cloud y tiene incluido certificado de seguridad SSL. Para el caso de la versión paga de Magento 2 el alojamiento se realiza en Adobe Cloud.

Estos sistemas cuentan con métodos de protección de datos, accesibilidad y soportes. Es importante resaltar que la seguridad permite dar soporte a las empresas para “proteger los recursos del sistema de información, se deben optimizar su uso, así su modificación está sujeta para personas acreditadas por una organización. Estas plataformas de alojamiento aseguran la fiabilidad, confidencialidad, integridad y disponibilidad de los programas y aplicaciones que se alojen en él”. (Costa, 2011, pág. 19).

Es así como las actualizaciones de hosting requieren que se implemente sistemas de seguridad por parte de una compañía web, pero la seguridad depende de unas medidas adecuadas y la contribución básica del proveedor. “Un criterio para seleccionar un Software, es que debe cumplir con unos criterios mínimos de seguridad, tanto en requerimientos solicitados por la empresa que va a utilizar el hosting, como por parte de los proveedores que lo suministran”. (Aceituno, 2007, pág. 64)

Además de adecuados sistemas de seguridad, otra cosa que debemos tener en cuenta al momento de seleccionar el hosting es el ancho de banda de transferencia de datos del hosting, El cual se refiere a la capacidad de tráfico, usuarios y de descargas que pueden realizar los usuarios en un mes. Otro aspecto importante es el administrador del hosting el cual es la herramienta que proporciona una interfaz gráfica para crear la tienda y automatizar algunos procesos de administración: manejar dominios, bases de datos, usuarios, correos electrónicos y hacer copias de respaldo.

Una objeción para adquirir algunos Hosting, son los costos en los que debe incurrir una mipyme. Uno de estos costos está relacionado con las licencias “si por ejemplo son empresas que

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

se quieren desarrollar en áreas de la tecnología, el costo puede no ser prohibitivo, pero si se trabaja sobre dicho proyecto no serán gratuitas, es decir su coste puede ser mayor” (Garcia, 2014, pág. 105)

Esta puede ser una objeción válida, en el contexto de disminuir costos, sin embargo, las proyecciones económicas de las mipymes deben proveer el valor de los soportes y una adecuada infraestructura para su desempeño en el mercado, que se desprenderá del licenciamiento del hosting.

En cuanto a las plataformas de administración del hosting que más recomiendan usar son cPanel (<https://cpanel.net/>) o Parallels Plesk (<https://www.plesk.com/>). También se recomienda que estas plataformas cuenten con un instalador de aplicaciones pues se podrá configurar el sitio web sin necesidad de programar, al igual que definir la capacidad de almacenamiento y la rapidez de la tienda en línea, ya que de acuerdo a la cantidad de información que tendrá la tienda en línea se debe saber escoger bien para que no quede corta nuestra elección. Por último, es recomendable que el alojamiento nos brinde soporte las 24 horas y en nuestro idioma. De la buena elección del hosting depende que la tienda en línea no se bloquee cuando tenga mucho tráfico (Enter.co, 2017).

Es importante que en la medida de lo posible el hosting que se seleccione esté alojado lo más cerca posible del sitio donde opera la mipyme o de donde están los clientes potenciales. En el caso de este estudio buscamos que el hosting se encuentre en Colombia o un país cercano en razón a que esto agiliza el tiempo de utilización de página por parte de la tienda y de los clientes de ésta. De igual manera también se recomienda que se puedan realizar copias de seguridad y que posea una gestión avanzada de seguridad del sitio, es decir, que esté a prueba de piratas informáticos, con sistemas anti hackeo y anti spam (Hostcupon, 2019).

A continuación, compararemos dos de los principales proveedores de Hosting en Colombia con el objeto de que los empresarios de mipymes que comercializan productos al por menor puedan tener una idea de los servicios que estos prestan y los costos que generan.

Uno de los más importantes proveedores de hosting en Colombia es Hostgator Colombia (<https://www.hostgator.co>) que según su página de internet ofrece soporte en español vía correo electrónico o chat, un panel de control Cpanel en español lo que facilita la administración de los sitios web, Certificado de seguridad SSL gratis, migración gratuita desde otro hosting, creador

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

de sitios gratis, instalador de más de 300 aplicaciones con un solo clic, entre las que se encuentran WordPress, Joomla, Drupal, Magento, copias de seguridad automáticas semanales, bases de datos MySQL, lenguajes de programación CGI, Fast-CGI, PHP 5, Ruby on Rails, Perl, Python, SSL, módulos de Programación: Curl, GD Library, ImageMagick, Sistema de Administración: SSH Access y Cron Job Scheduling. Cuenta con los siguientes planes de Web Hosting:

- ✓ Plan para 1 sitio web, 5 Gb de almacenamiento, transferencia de datos ilimitada, 3 cuentas de correo, creador de sitios gratis, certificado de seguridad SSL gratis y dominio gratis por \$57 USD al año.

- ✓ Plan para 1 sitio web, 25 Gb de almacenamiento, transferencia de datos ilimitada, cuentas de correo ilimitadas, creador de sitios gratis y certificado de seguridad SSL gratis y dominio gratis por \$96 USD al año.

- ✓ Plan para sitios web ilimitados, 50 Gb de almacenamiento, transferencia de datos ilimitada, cuentas de correo ilimitadas, creador de sitios gratis y certificado de seguridad SSL gratis y dominio gratis por \$314 USD al año (Hostgator, 2019),

Estos precios corresponden al año 2019 cuando se realizó esta investigación.

Otro proveedor que se destaca es Colombia Hosting (<https://www.colombiahosting.com.co>), con más de 21000 clientes. Es uno de los proveedores de Hosting más grandes de Colombia. Según su sitio en internet ofrece en todos sus planes de Hosting constructores de sitios, carrito de compra, migración gratuita en caso de estar alojado en otro Hosting, certificado de seguridad SSL (https), chat para tu sitio web, formulario de contacto, optimización en buscadores, ultra seguridad, alta velocidad, soporte y asesoría, webmail, email marketing, es compatible con: web de Wordpress, HTML, PHP, Prestashop, soporta Base de datos Mysql, discos duros de alto rendimiento TurboSSD, sistema operativo Cloud OS para mayor estabilidad y disponibilidad del hosting y página de administración cPanel para gestionar el sitio web. Los planes de Hosting que tiene este proveedor son los siguientes:

- ✓ Plan de 6 Gb de almacenamiento, 7 correos corporativos, 1 base de datos que soporta un dominio por 43 USD al año.

- ✓ Plan de 20 Gb de almacenamiento, 20 correos corporativos, 10 bases de datos que soporta una página web por 84 USD al año.

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

✓ Plan de 40 Gb de almacenamiento, 40 correos corporativos, 40 bases de datos que soporta tres páginas web por 135 USD al año.

✓ Plan de 60 Gb de almacenamiento, 150 correos corporativos, bases de datos ilimitadas que soporta cinco páginas web por 242 USD al año (Colombia Hosting, 2019). Estos precios corresponden al año 2019 cuando se realizó esta investigación.

Otros proveedores de Hosting disponibles para las empresas en Colombia son iPage (<https://www.ipage.com/>), mi.com.co (<https://mi.com.co>), GoDaddy (<https://co.godaddy.com/>), Webempresa Colombia (<https://www.webempresa.com>), SiteGround (<https://www.siteground.es>), Bluehost (<https://www.bluehost.com>), Dominios en Colombia.com (<http://www.dominiosencolombia.com>), Caminoweb (<https://www.caminoweb.com>)

Un hosting adecuado para alojar una tienda en línea hecha por una plataforma como Magento, Prestashop, Shopify o Woo Commerce tiene que tener una capacidad de almacenamiento entre 50 GB y 200GB, disco duro SSD para un mayor rendimiento, indispensable el certificado de seguridad SSL, varias cuentas de correo, varias bases de datos (Reyes, 2018). Teniendo en cuenta lo anterior el que el precio del Hosting al año estaría entre los \$135 USD y los \$314 USD en el 2019 de acuerdo a las características de los diferentes hosting consultados y mencionados en este trabajo.

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

3.2.2. Características de las principales plataformas que facilitan la creación de tiendas en línea

En la Tabla 5, a continuación, se presentan las características de los principales aplicativos que pueden servir a las mipymes que comercializan productos al por menor en Colombia para crear su tienda en línea. Para analizar las características de estas plataformas se consultaron las páginas de internet de los proveedores de software y foros y artículos de grupos, revistas especializadas en programación y creación de tiendas en línea, dado a la escasa o nula documentación que existe al respecto en artículos de bases de datos especializadas.

Tabla 5. Características de las principales plataformas que facilitan la tiendas Online

Descripción	PrestaShop https://www.prestashop.com	Magento 2 https://magento.com	WooCommerce https://woocommerce.com/	Shopify https://www.shopify.com	Vtex https://www.vtex.com
Tipo de Software	CMS (sistemas de gestión de contenidos para páginas web desarrollado para que cualquier usuario pueda administrar y gestionar contenidos de una web con facilidad) libre y de código abierto diseñado para la creación de Tiendas Online	CMS libre y de código abierto diseñado para la creación de Tiendas Online	CMS libre y de código abierto, es un complemento o plugin de WordPress	Plataforma SAAS (Software como servicio que está en la nube y permite a los usuarios conectarse y usarlos)	Plataforma SAAS
Requiere dominio y hosting	Si requiere en la versión gratuita	Si requiere en la versión gratuita	Si, el hosting debe ser compatible con WordPress	Un dominio que se puede adquirir en Shopify pero no requiere hosting ya que la tienda se aloja en Shopify.	Requiere dominio, pero no requiere hosting ya que la tienda se aloja en Vtex.
Tecnología	Lenguaje de programación: PHP Bases de datos: MySQL	Lenguaje de programación: PHP, utiliza Zend Framework para	Lenguaje de programación: PHP Bases de datos: MySQL	El propietario de software es el que puede cambiar la programación.	El propietario de software es el que puede cambiar la programación

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

		Bases de datos: MySQL		Las plantillas o los temas utilizan el lenguaje de programación Liquid.	
Conocimientos de programación para configurar, crear y gestionar la tienda	No requiere grandes conocimientos en programación para configurar y crear una tienda web básica, la gestión básica es bastante amigable, sin embargo, si se quieren personalizar las plantillas o temas, se requiere conocimientos en programación y esa personalización no es sencilla.	Requiere grandes conocimientos en programación para configurar la plataforma, personalizar y crear las tiendas Online, teniendo en cuenta que es de las plataformas que permite mayor personalización o adecuación de la Tienda en línea a las necesidades de los clientes. Debido a que requiere personal especialista en programación puede llegar a ser demorada y cara la ejecución de la tienda	Por estar basada en WordPress su configuración y utilización básica es bastante sencilla.	No se puede programar, con excepción de algunas modificaciones en las plantillas o temas, su configuración es bastante sencilla.	No se puede programar, con excepción de algunas modificaciones en las plantillas o temas, su configuración es bastante sencilla.
Curva de aprendizaje	Gestionar la tienda de con las funciones básicas es relativamente sencillo, pero para personalizar o configuración avanzada requiere una curva de aprendizaje media.	Para gestionar la tienda o para personalizarla requiere una curva de aprendizaje muy alta.	Por ser su funcionamiento similar a WordPress requiere una curva de aprendizaje baja para gestionar la tienda o personalizarla.	Requiere una curva de aprendizaje baja para gestionar la tienda o personalizarla.	Requiere una curva de aprendizaje baja, para gestionar la tienda.
Seguridad	Altamente Seguro	Altamente Seguro	No es tan seguro debido a que por ser un complemento de	Muy seguro	Muy seguro

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

			WordPress tiene muchos hackers. Para garantizar un nivel de seguridad aceptable es necesario actualización constante de WordPress y WooCommerce.		
Flexibilidad	Muy Flexible, se puede personalizar completamente, pero es compleja esta personalización y creación de temas, tiene gran cantidad de extensiones para complementar la aplicación.	Muy Flexible, se puede personalizar completamente, con sitios complejos y múltiples categorías, pero es compleja esta personalización y creación de temas, tiene gran cantidad de extensiones o complementes para complementar la aplicación.	No es tan flexible como otras plataformas, pero si es muy fácil de usar, a pesar de esto tiene un cierto nivel de personalización, tiene gran cantidad de extensiones para complementar la aplicación.	No es flexible, solo se pueden realizar pocas modificaciones que determina el dueño del software.	No es flexible, solo se pueden realizar pocas modificaciones que determina el dueño del software.
Localización	Soporta varias tiendas con un único inventario, soporta varios idiomas y varias monedas.	Soporta varias tiendas con un único inventario, soporta varios idiomas y varias monedas.	Soporta una sola tienda con un único inventario, puede llegar a soportar varios idiomas si se adicionan complementos o plugins y soporta una sola moneda	Soporta una sola tienda con un único inventario, soporta un solo idioma soporta una sola moneda	Soporta una sola tienda con un único inventario, soporta un solo idioma soporta una sola moneda
Integración con marketplaces de Colombia y ERP	Se puede integrar con marketplaces de Colombia como Mercadolibre y Lino y a ERP como Zoho a través de complementes y/o programas como Madkting	Se puede integrar con marketplaces de Colombia como Mercadolibre y Lino y a ERP como Zoho a través de complementes y/o programas como Madkting	Se puede integrar con marketplaces de Colombia como Mercadolibre y Lino y a ERP como Zoho a través de complementes y/o programas como Madkting	Se puede integrar con marketplaces de Colombia como Mercadolibre y Lino y a ERP como Zoho a través de complementes y/o programas como Madkting	Se puede integrar con marketplaces de Colombia como Mercadolibre y Lino y a ERP como Zoho a través de complementes y/o programas como Madkting

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Escalabilidad (Grado de integración de la plataforma con aplicaciones de terceros puede ser mediante su propio software o mediante complementos o plugins.	Nivel de escalabilidad medio cuenta con Basantes extensiones estas son caras, y en algunas se pueden ser difíciles de configurar	Nivel de escalabilidad alto, a pesar de contar con muchas extensiones, en muchas ocasiones son muy difíciles de configurar	Tiene amplias posibilidades es escalabilidad por que puede combinar las extensiones de WordPress y WooCommerce	Tiene un nivel de escalabilidad bajo o limitado a pesar de tener una tienda para agregar funcionalidades son muy pocas.	Tiene un nivel de escalabilidad bajo o limitado a pesar de tener una tienda para agregar funcionalidades son muy pocas.
Extensiones o plugins o complementos (En todas las plataformas la mayoría son pagos y el precio depende del plugin)	4720 al 2015 de las cuales 1073 son certificadas (Alami, Rodríguez, & Jansen , 2015)	7981 al 2015 de las cuales 3872 son certificadas (Alami, Rodríguez, & Jansen , 2015)	905 al 2015 de las cuales 699 son certificadas (Alami, Rodríguez, & Jansen , 2015)	Cuenta con bastantes, pero no está disponible la información de cuantas.	Cuenta con bastantes, pero no está disponible la información de cuantas.
Comunidad de desarrolladores que ayudan a resolver dificultades en la creación y personalización de la tienda online	Tiene una buena comunidad que puede ofrecer ayuda en español con muchos miembros y foros que hablan español	Comunidad aceptable con un buen nivel de miembros y foros	Es la comunidad más completa de todas por ser una plataforma de WordPress se puede encontrar soporte de casi cualquier cosa que se requiera.	No cuenta con una comunidad el soporte lo hace directamente la empresa dueña de la plataforma	No cuenta con una comunidad el soporte lo hace directamente la empresa dueña de la plataforma
Características (Tomadas del comparador de software de appvizer https://www.appvizer.es/)	Cuenta con dos versiones: Prestashop download Es el prestashop gratis con 25 funcionalidades Automatización de los procesos de venta <ul style="list-style-type: none"> ✓ Galería de productos □ Diseño Web ✓ Alojamiento de sitios web ✓ Blog y artículos ✓ CSS personalizable ✓ Edición código HTML ✓ Favicono personalizado 	Magento Open Source 2 que es la versión gratuita tiene 25 funcionalidades: Automatización de los procesos de venta <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cartera de los clientes ✓ Enfoque B to b ✓ Galería de productos 	Es un complemento de WordPress gratuito tiene 18 funcionalidades Ecommerce <ul style="list-style-type: none"> ✓ Búsqueda por facetas ✓ Cesta de compras ✓ Drop-Shipping ✓ Estimación de costos de puerto ✓ Flujo de productos ✓ Gestión de categorías de productos 	Cuenta con tres versiones de suscripción mensual la basica que cuesta \$29 USD al mes, la normal \$79 USD al mes y la avanzada que cuesta \$299 USD al mes, además cobra tasas por ventas dependiendo del plan que van del 0,5% en los planes mas caros al 2,5% en los planes más baratos. tiene 11 funcionalidades.	Tiene cuatro costos de suscripción y mantenimiento mensual dependiendo de las características incluidas On Demand por \$500USD , Business por \$ 504 USD, Corporate por \$1514 USD, y Enterprise \$4531 USD, además cobran una tasa por ventas que va del 0,5 % para

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Formulario de contacto ✓ Forum ✓ Galería de fotos ✓ Gestión de flujo RSS ✓ Logo personalizable ✓ Moderación de comentarios ✓ Motor de búsqueda ✓ Nombre de dominio Personalizado ✓ Plantillas para sitios web ✓ Posicionamiento ✓ Responsive Design Ecommerce ✓ Cesta de compras ✓ Gestión de categorías de Productos ✓ Gestión de costes de entrega ✓ Gestión de promociones ✓ Gestión de tasas ✓ Gestión de tiendas ✓ Pago en línea ✓ Tracking de ventas <p>PrestaShop Ready: Es el prestashop que viene preinstalado en un hosting de Google Cloud, con 56 funcionalidades, además de las de la versión download adiciona funcionalidades de analítica, automatización de acciones de marketing, configuración del software,</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informe de ventas Diseño Web ✓ Blogs y artículos ✓ CSS personalizable ✓ Creación de apps web ✓ Edición de código HTML ✓ Favicono personalizado ✓ Formulario de contacto ✓ Logo personalizable ✓ Moderación de comentarios ✓ Motor de búsqueda ✓ Nombre del dominio personalizado ✓ Plantillas para sitios web ✓ Posicionamiento ✓ Responsive Desing <p>Ecommerce</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Flujo de productos ✓ Gestión de tasas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestión de costos de entrega ✓ Gestión de promociones ✓ Gestión de reservaciones ✓ Gestión de tasas ✓ Gestión de tiendas ✓ Gestión de carrito abandonado ✓ Gestión del ciclo de vida del producto ✓ Guest Check Out ✓ Pago en línea ✓ Seguimiento de envíos ✓ Tracking de ventas <p>Asistencia con base de conocimiento (tutoriales y demos) y formación en línea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Automatización de procesos de venta ✓ Galería de productos Diseño Web ✓ Alojamiento de sitios web Ecommerce ✓ Cesta de compras ✓ Gestión de categorías de productos ✓ Gestión de costos de entrega ✓ Gestión de promociones ✓ Gestión de tasas ✓ Gestión de tiendas ✓ Gestión de carrito abandonado ✓ Pago en línea ✓ Seguimiento de envíos ✓ Tracking de ventas <p>Compatible con más de 100 pasarelas de pago internacionales Certificado SSL gratis Conexión con nuevos canales de venta (Instagram,Amazon) Tiene asistencia por teléfono, chat, correo electrónico 24/7</p>	<p>los planes mas costosos al 2,5% para los planes mas baratos.</p> <p>Automatización de procesos de venta</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Galería de productos Diseño Web ✓ Alojamiento de sitios web Ecommerce ✓ Cesta de compras ✓ Gestión de categorías de productos ✓ Gestión de costos de entrega ✓ Gestión de promociones ✓ Gestión de tasas ✓ Gestión de tiendas ✓ Gestión de carrito abandonado ✓ Pago en línea ✓ Seguimiento de envíos ✓ Tracking de ventas ✓ Plataforma omnicanal: es posible gestionar diversos puntos de contacto con el cliente
--	---	---	--	---	--

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

	<p>SEO, servicios de asistencia, movilidad y seguridad y confidencialidad (SSL) del hosting por \$22,61 USD mensuales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestión de tiendas ✓ Gestión de carrito abandonado ✓ Integración con marketplace ✓ Pago en línea ✓ Seguimiento a envíos ✓ Tracking de ventas <p>Soporte 24/7 y mas de 1000 integraciones</p>			<p>simultáneamente: dispositivos móviles, redes sociales, web, revendedores, televenta, venta asistida, entre otros</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ One Click Buy esta certificada y puede almacenar los datos de la tarjeta de crédito para facilitar las compras. ✓ SmartCheckout es un sistema patentado por Vtex que agiliza y facilita la primera compra de un cliente, el proceso de compra se realiza en una sola página sin nombre de usuario ni contraseña.
<p>Costos anuales de licencia o utilización</p>	<p>PrestaShop básico no tiene ningún costo y es completamente funcional. PrestaShop Ready cuesta \$272 USD al año, pero incluye el hosting, con funcionalidades de analítica y automatización.</p>	<p>La versión básica de magento 2 no tiene costo, es completamente funcional y es la que está diseñada para mipymes.</p>	<p>El plugin no tiene ningún costo.</p>	<p>Entre 948US y 3588US al año más comisiones por ventas entre 0,5% y 2,5%</p>	<p>Entre 6000US y 54372US mas comisiones por ventas entre 0,5% y 2,5%</p>

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

		La versión paga de magento 2 es extremadamente alrededor de 10000 USD anuales, esta diseñada para empresas grandes.			
Costos de diseño de la Tienda en una agencia web o programador (Si se manda diseñar)	Para mipymes entre 1000 US y \$3000 US al 2019 momento de realizar este estudio, dependiendo de la complejidad del sitio y el número de productos o servicios.	Para mipymes entre 3000 US y \$6000 US al 2019 momento de realizar este estudio dependiendo de la complejidad del sitio y el número de productos o servicios.	Para mipymes entre 1000 US y \$3000 US al 2019 momento de realizar este estudio dependiendo de la complejidad del sitio y el número de productos o servicios.	No requiere ya que su creación es sencilla y de manera estándar, el precio del diseño esta en la mensualidad del proveedor.	No requiere ya que su creación es sencilla y de manera estándar, el precio del diseño esta en la mensualidad del proveedor.
Costo de mantenimiento anual de la tienda por una agencia web o programador	Para mipymes entre US \$300USD y \$1000 USD dependiendo de la complejidad y el número de productos o servicios	Para mipymes entre US \$1000USD y \$2000USD dependiendo de la complejidad y el número de productos o servicios	Para mipymes entre \$300USD y \$1000 USD dependiendo de la complejidad y el número de productos o servicios	No requiere ya que su actualización es sencilla y de manera estándar, el precio del mantenimiento esta en la mensualidad del proveedor	No requiere ya que su actualización es sencilla y de manera estándar, el precio del mantenimiento esta en la mensualidad del proveedor
Pros	<p>“Configuración avanzada de administración de productos. Múltiples opciones de procesamiento de pagos. Personaliza tu experiencia de pago. Usa analítica para obtener información sobre el comportamiento de tus clientes.</p>	<p>“Plataforma de ecommerce increíblemente escalable, perfecta para grandes tiendas online. Creado con el SEO y la seguridad en mente. Admite múltiples monedas y tasas de impuestos.</p>	<p>“Usa el CMS de WordPress para gestionar la tienda online. Personaliza la tienda utilizando extensiones y temas dedicados de WooCommerce. Tiene soporte de la enorme comunidad de usuarios de WordPress” (Hostinger, 2019)</p>	<p>Sencillez en la creación y gestión de tu tienda online 100 plantillas para diseñar la tienda Facilidades de pago con más de 70 monedas Sistema de impuestos automáticos, la</p>	<p>Sencillez en la creación y gestión de tu tienda online. Reduce el tiempo para empezar a vender. Visitas y usuarios ilimitados por ser una plataforma escalable.</p>

Oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

	Encárgate de las consultas de soporte directamente en la plataforma. Supervisa los impuestos de tu producto”. (Hostinger, 2019)	Se integra con casi cualquier procesador de pago que desees.” (Hostinger, 2019)		<p>aplicación se encarga dependiendo del país.</p> <p>Productos ilimitados para la tienda</p> <p>Ancho de banda ilimitado sin importar el tráfico de la tienda</p> <p>Acepta y gestiona pedidos en cuestión de segundos (Soto, 2016)</p>	<p>Facilita la logística para múltiples almacenes, puntos de preparación o centros de envío.</p> <p>Catálogo de productos flexible y avanzado.</p> <p>Smartcheckout que es un sistema de pago sin contraseñas en una pagina y con un click.</p> <p>Multicanalidad: se puede usar desde puntos de venta online y offline (Camarena, 2019)</p>
Contras	“Hay una curva de aprendizaje, aunque no muy grande, para comprender las muchas características” (Hostinger, 2019)	“La plataforma tiene una curva de aprendizaje empinada. Puede ser difícil de usar si no tienes experiencia en desarrollo web.” (Hostinger, 2019)	“las funciones avanzadas requieren múltiples extensiones” (Hostinger, 2019)	<p>Los costos mensuales por suscripción y ventas realizadas.</p> <p>La personalización se limita a las plantillas y los desarrollos del proveedor (Soto, 2016)</p>	<p>Los costos mensuales por suscripción y ventas realizadas.</p> <p>La personalización se limita a las plantillas y los desarrollos del proveedor (Camarena, 2019)</p>

Fuente: Elaboración propia, basado en las páginas de internet de los proveedores del software y foros y artículos de grupos, revistas especializadas en programación y/o creación de tiendas en línea.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

3.3. Plataformas de Domicilios

El canal tradicional, por lo menos en Colombia, para un comercio a domicilio, era el teléfono fijo, que conecta al cliente con un proveedor en una cadena de despacho local y si se quiere incluso barrial.

Con las transformaciones de las tecnologías de la comunicación se desarrollan varias opciones para solicitar productos a domicilios. los PC y posteriormente los teléfonos móviles facilitaron el acceso a diversos productos o servicios. A nivel de la tecnología móvil se desarrolla “una competencia, entre operadores y fabricantes de dispositivos, en su intento de horizontalizar el mercado buscando una competencia entre dispositivos móviles, la estrategia utilizada fue verticalizar los productos para que fueran distintos, en el caso de los teléfonos Smartphone tienen dos tipos de aplicaciones: nativas (apps), que se desarrollan para cada plataforma, y las aplicaciones Web para teléfono móvil (Webapps) que presentan una menor experiencia de usuario”. (Garcia, 2014).

A la par que crece el número de usuarios de telefonía móvil y los PC se mantiene como dispositivos, el número de usuarios a nivel de comercio electrónico que utiliza telefonía móvil crece en detrimento de los PC, generando una disputa que parece ser favorable a los dispositivos móviles como lo plantea (Garcia, 2014):

Las aplicaciones de escritorio PC y las aplicaciones Web, se encuentra en disputa realizando desarrollos, en donde se busca que la experiencia para páginas web, sea semejante o parecida a la navegación web. Un ejemplo de una aplicación que optimiza el proceso es Ajax. Las ventajas e inconvenientes de las apps y las webapps son similares a las del pc, sin embargo, un factor a tener en cuenta que un ordenador puede ser compartido por varias personas, e incluso puede usarse para varios fines (doméstico y profesional), un terminal móvil puede ser usado por una persona y el vínculo que tiene con esa persona puede ser más cercano que el del ordenador personal. (p.183).

En cuanto a las aplicaciones móviles, la más reciente forma de comprar en línea es a través de las aplicaciones de domicilios, de entregas o delivery que se descargan en los teléfonos móviles o a las que se puede acceder a través de internet. La ventaja de estas plataformas es que llevan el producto o servicio al cliente, en minutos o pocas horas. Actualmente en Colombia hay aplicaciones de domicilios de comidas como Domicilios.com (<https://domicilios.com/>), Ubereats (<https://www.ubereats.com/es-CO/>), y Rappi (<https://www.rappi.com.co/>) que pretende poder

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

vender de todo a través de su plataforma y ofrece domicilios de comidas, farmacia, supermercado, tecnología, belleza, electrodomésticos, moda, juguetería, postres, licores, papelería, muebles, lavado de carros, regalos, cajero automático, favores, cualquier producto donde comprarlo, productos de Estados Unidos, masajes, mantenimiento del hogar, lavandería, salones de belleza, viajes, floristería, médico en casa, mascotas, etc. “Parte del éxito de esta ‘app’, disponible en sistemas operativos iOS y Android, se debe a que integra una diversa oferta comercial compuesta por más de 25.000 productos que son entregados en un tiempo récord” (Dinero, 2016).

Un aspecto positivo para las aplicaciones móviles y el comercio electrónico en general es la regulación legal, que da un grado de confianza a los compradores al saber que tienen una ley que los protege en caso de fraude, incumplimiento o deficiencia de los productos, es así como “se desarrollan bajo un marco legal de comercio, que en caso de Colombia se considera pionero en América Latina, la Ley 527 de 1999, que regula jurídicamente la comunicación de mensaje de datos, el transporte mercancías, certificaciones bancarias, entre otros, permitió construir un marco jurídico para los desarrollos para dar plena validez a los mensajes electrónicos de datos en línea” (Plazas, Trujillo, & Becerra, 2012, pág. 3)

3.3.1 Características de las principales aplicaciones de Domicilios en Colombia.

Tabla 6. Características de las principales aplicaciones de Domicilios en Colombia.

CRITERIO	RAPPI	UBER EATS	DOMICILIOS.COM
Tiempo promedio del domicilio	De 35 a 60 minutos	De 20 a 60 minutos	De 20 a 60 minutos
Costo promedio del domicilio	Desde 3500 a 5000 pesos colombianos.	De 3000 a 5000 pesos colombianos.	De 3000 a 5000 pesos colombianos.
Variedad de restaurantes, productos y servicios	Más de 4000 restaurantes (Revista Dinero, 2019), farmacia, supermercado, tecnología, belleza, electrodomésticos, moda, juguetería, postres, licores, papelería, muebles, lavado de carros, regalos, cajero automático, favores, cualquier producto donde comprarlo, productos de Estados Unidos, masajes, mantenimiento del hogar, lavandería, salones de belleza, viajes, floristería, médico en casa, mascotas.	3000 restaurantes (Revista Dinero, 2019).	8000 restaurantes, farmacia, supermercados, licores y tienda de mascotas (Revista Dinero, 2019).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Porcentaje de las ventas que cobran a los restaurantes	Se negocia con cada restaurante entre el 20% y el 25%.	Se negocia con cada restaurante entre el 25% y el 30%.	Se negocia con cada restaurante entre el 15% y el 25%.
Cobertura de la aplicación	Bogotá, Chía, Cajicá, Guaymaral, Cota, Bucaramanga, Barranquilla, Cartagena, Medellín, Bello, Pereira y Cali.	Bogotá, Chía, Cajicá, Guaymaral, Cali, Barranquilla y Medellín.	Armenia, Barrancabermeja, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Chía, Cucuta, Girardot, Ibaque, Manizales, Medellín, Montería, Neiva, Palmira, Pasto, Pereira, Popayán, Santa Marta, Soacha, Tunja, Valledupar y Villavicencio.
Uso de la aplicación entre los que tienen instalada una aplicación de domicilios en el celular en Colombia (Brandstrat, Netquest, 2018)	43%	22%	61%

Fuente: Elaboración propia, basado experiencia, las páginas de internet de las aplicaciones, y artículos de revistas especializados.

3.4 Aplicaciones de domicilios en Colombia.

Las aplicaciones de domicilios son un intermediario entre el vendedor, el domiciliario y el comprador. Su manejo para el vendedor es parecido al Marketplace. El vendedor mediante una aplicación gestiona los productos, los precios, y los pedidos, el domiciliario mediante otra aplicación gestiona el domicilio y el cliente, a través de otra aplicación, realiza el pedido

En estas son aplicaciones el cliente solicita el producto o servicio en el negocio aliado de su preferencia a través de su móvil o su computador. Esta información le llega al proveedor del producto o servicio en el punto de despacho más cercano a la entrega, el cual confirma la disponibilidad del producto y/o servicio para que el cliente termine el proceso de realizar el pedido. El proveedor alista el producto solicitado o se dirige a prestar el servicio donde el cliente lo requiere. En los casos de productos, al mismo tiempo la información le llega un domiciliario aliado que esté cerca de donde el proveedor entrega el producto, el cual acepta el domicilio y recoge el producto e inmediatamente lo lleva a la casa u oficina del cliente.

El cliente le realiza el pago bien sea desde la plataforma con tarjeta de crédito o débito, o en las aplicaciones que lo permiten, al domiciliario en el momento de entrega del producto.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

El cliente paga el producto o servicio solicitado más un costo por el domicilio que al momento de realizar este trabajo en el 2019 estaba entre un dólar y dólar y medio.

La aplicación cobra un porcentaje del valor del producto o servicio al proveedor por mantener sus productos y servicios en la plataforma y la logística del pedido, y la entrega.

A los restaurantes estas aplicaciones les cobran un porcentaje que está entre el 15% y el 30% del valor del pedido. Cada aplicación acuerda dicho valor con cada restaurante. El porcentaje depende del tipo de restaurante, su volumen de ventas, y si tiene exclusividad para hacer las entregas con la aplicación. Rappi cobra entre el 20% y el 25 % mientras que Uber eats cobra entre el 25% y el 30% de comisión (El Observador, 2018)

“El negocio de los domicilios a través de plataformas tecnológicas está pisando fuerte en el mercado. Tanto, que viene duplicando sus ingresos en los últimos dos años” (González, 2017).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

CAPITULO 4. PREFERENCIAS DE LOS POSIBLES COMPRADORES DE PRODUCTOS AL RETAIL VENDIDOS EN LÍNEA POR PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN COLOMBIA.

4.1 Encuesta a posibles compradores de servicios y productos al por menor vendidos en línea

Para determinar las preferencias de los posibles compradores en línea de servicios y productos al por menor de micro, pequeñas y medianas empresas en Colombia en cuanto a plataformas de Ecommerce, se realizó una encuesta en línea en formularios de Google entre el 11 y el 23 de abril de 2019.

La encuesta como objeto de estudio tomó a la población residente en Colombia que utiliza comúnmente internet en su vida cotidiana bien sea en su casa, trabajo o estudio que para esta investigación se consideran como los posibles compradores de servicios o productos al por menor vendidos en línea por mipymes. La población residente en Colombia que usa comúnmente el internet se estima en alrededor de treinta y dos millones de personas en el 2019 (Dinero, 2016) .

4.2 Población y muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se tomó como población a las 32.000.000 personas que usan frecuentemente internet y residen en Colombia (Dinero, 2016), con un nivel de confianza del 95% y un porcentaje de error del 6,8% lo que dio como resultado una muestra de 208 personas.

Para garantizar que la muestra correspondiera a personas residentes en Colombia que usen habitualmente internet se realizaron la totalidad de las encuestas en línea, y como filtro se les preguntó en una de las primeras preguntas a los participantes si residían en Colombia, en caso de que contestaran que no residían en el país se finalizaba la encuesta dándoles gracias por participar.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

De igual manera para garantizar que quienes contestan la encuesta son usuarios cotidianos de internet esta se difundió en varios grupos colombianos de estudio, trabajo y diversión de las redes sociales Facebook, WhatsApp, y Twitter, el link en el que se publicó la encuesta en formularios de Google es <https://forms.gle/51kjjpKENJjxTpgv5> , para este estudio se tuvieron en cuenta las encuestas diligenciadas hasta el 23 de abril de 2019.

4.3 Formulario de la encuesta

El Anexo 1 presenta el formulario diseñado y publicado como instrumento para realizar el estudio.

4.4 Resultados

4.4.1 Rango de edad de los encuestados.

La encuesta la respondieron 208 personas residentes en Colombia que utilizan internet frecuentemente, de ellas el 45% corresponden a personas que tienen entre 30 y 45 años, el 34% tienen de 18 a 30 años, el 15% de 45 a 60 años, el 4% más de 60 años y el 2 % entre 12 y 17 años, tal como podemos observar en la tabla 7 y en la figura 7 a continuación.

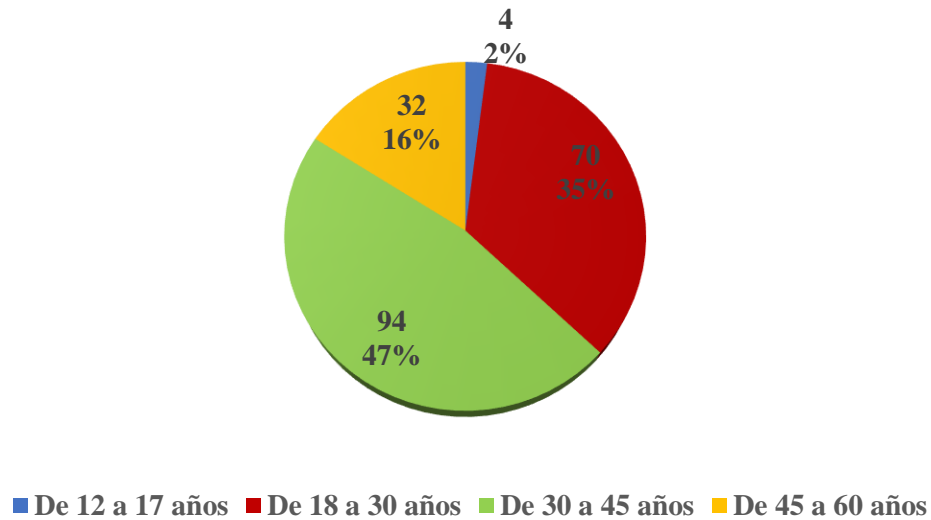
Tabla 7. Rango de edad de las personas encuestada.

Etiquetas de fila	Cantidad de personas
De 12 a 17 años	4
De 18 a 30 años	70
De 30 a 45 años	94
De 45 a 60 años	32
Más de 60 años	8
Total	208

Fuente: Elaboración propia

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Figura 7. Rango de edades de las personas encuestadas.



Fuente: Elaboración propia.

4.4.2 Sexo de los encuestados

La Tabla 8 y la figura 8 muestra el sexo de los encuestados, en donde podemos apreciar que los hombres y las mujeres que respondieron el formulario están repartidos casi en la misma proporción siendo un 51% hombres y un 49% mujeres.

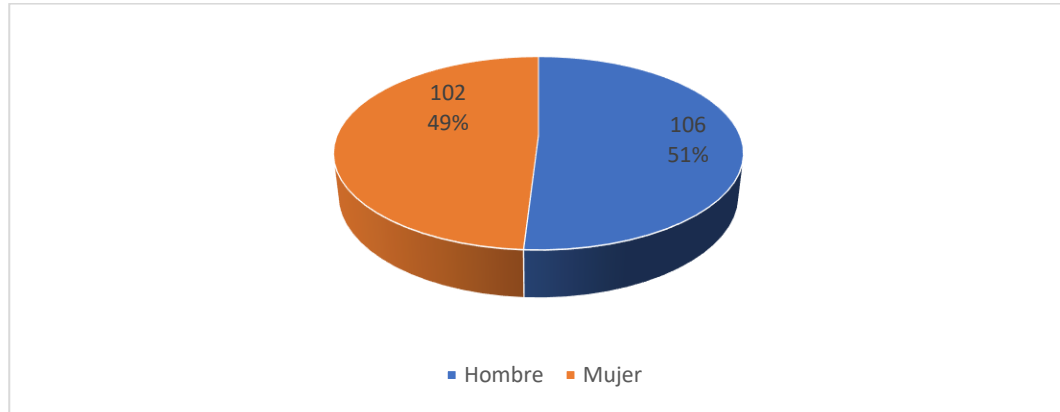
Tabla 8. Sexo de las personas que respondieron del formulario.

Sexo	Cantidad de personas
Hombre	106
Mujer	102
Total	208

Fuente: Elaboración propia

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Figura 8. Sexo de las personas que respondieron el formulario.



Fuente: Elaboración propia.

4.4.3 Personas que utilizan frecuentemente internet que realizan compras en línea

Como muestra la Tabla 9 y la figura 9, el 84 % de las personas que contestaron el formulario han realizado alguna compra, pedido o domicilio por internet, o realizado algún pago o recaudo por internet

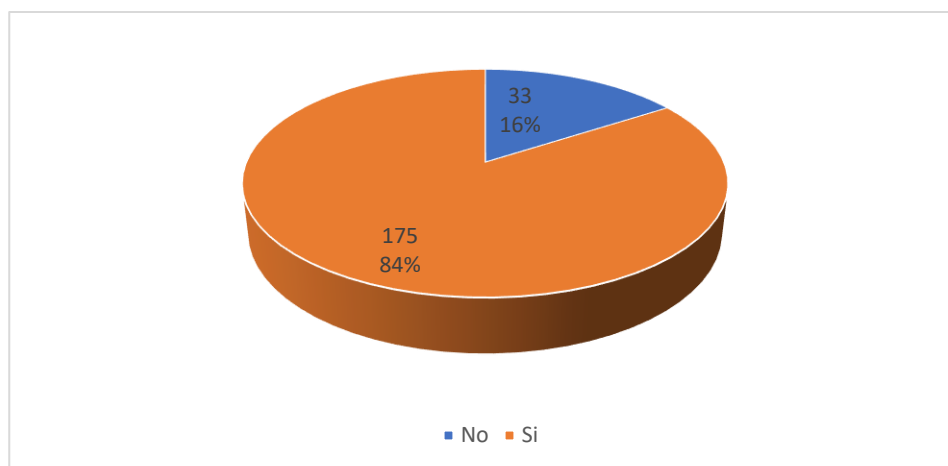
Tabla 9. Encuestados que han realizado compras o transacciones por internet.

¿Ha realizado compras y/o pedido un domicilio por Internet?	
Respuesta	Número de personas
No	33
Si	175
Total	208

Fuente: Elaboración propia.

Figura 9. Encuestados que han realizado compras o transacciones por internet

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.



Fuente: Elaboración propia.

4.4.4 Frecuencia de compra en línea de los encuestados

A los que manifestaron haber realizado una compra o domicilio por internet se les preguntó cuál es la frecuencia con la que realizan compras o pedidos por internet. En la Tabla 10 y la figura 10 se presentan los resultados de esta pregunta.

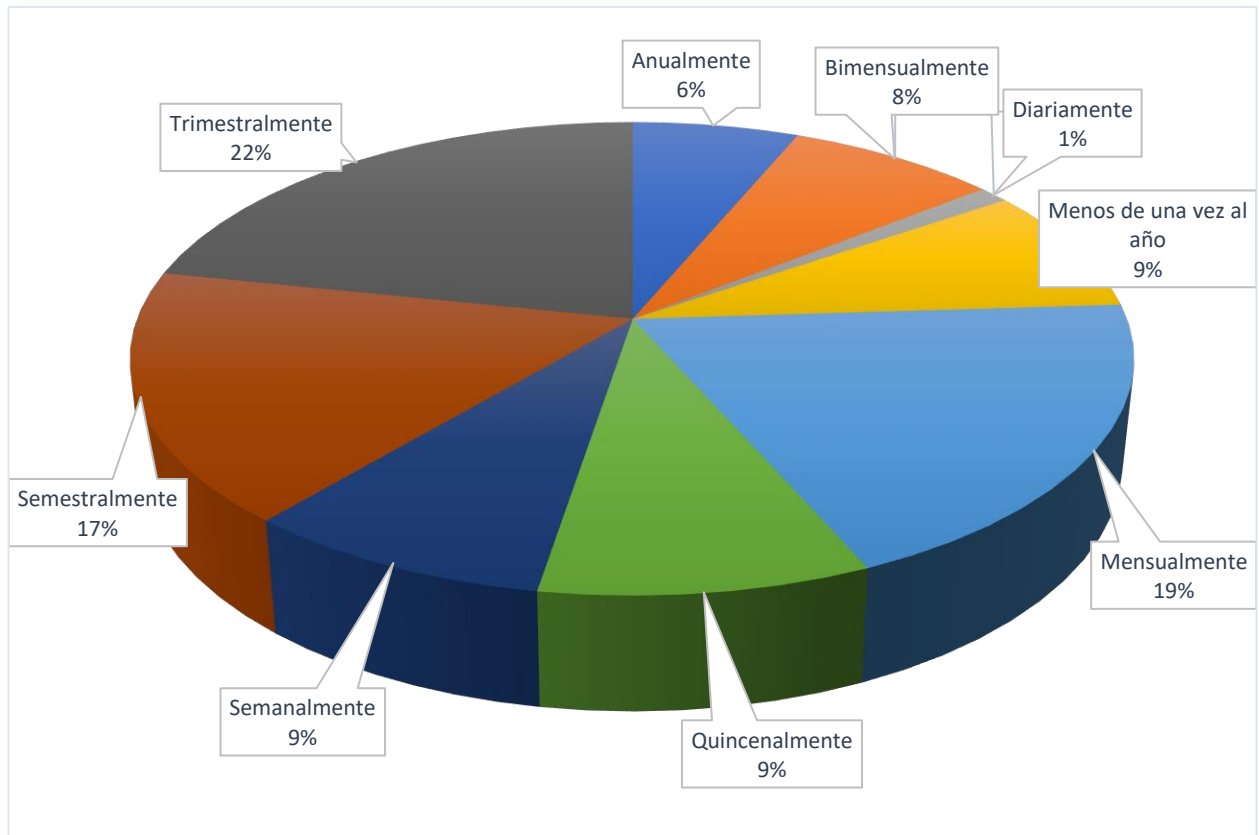
Tabla 10. Frecuencias de compras en línea.

¿Con que frecuencia realiza compras y/o pide domicilios por Internet?	
Frecuencia	Número de personas
Anualmente	11
Bimensualmente	14
Diariamente	2
Menos de una vez al año	15
Mensualmente	34
Quincenalmente	16
Semanalmente	15
Semestralmente	30
Trimestralmente	38
Total	175

Fuente: Elaboración propia.

Figura 10. Frecuencia de realización de compras por internet.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.



Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar de acuerdo con los resultados de la encuesta que el 22 % de los compradores en línea realizan compras o pedidos en línea cada trimestre, seguidos por el 19% que las realizan cada mes y por el 17% que las realizan cada semestre.

4.4.5 Motivación para comprar por internet

Las personas encuestadas que realizan compras periódicas iguales o inferiores a seis meses seleccionaron los principales aspectos que los motivan a realizar compras en línea destacándose el ahorro de tiempo, la comodidad, encontrar los mejores precios y la facilidad del proceso de compra. En la Tabla 11 y figura 11 se pueden apreciar los resultados de las principales motivaciones para realizar las compras online.

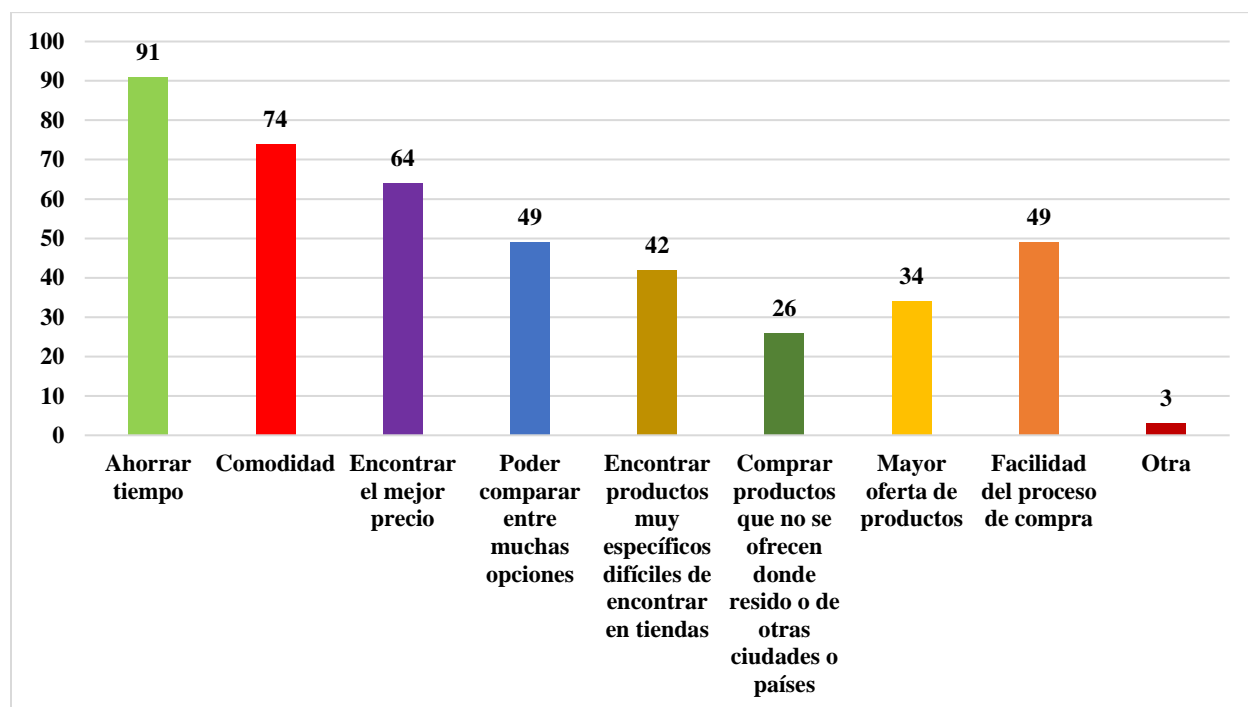
Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Tabla 11. Motivación para comprar en línea.

¿Qué lo motiva a comprar periódicamente por Internet? Pregunta con posibilidad de múltiples respuestas								
Ahorrar tiempo	Comodidad	Encontrar el mejor precio	Poder comparar entre muchas opciones	Encontrar productos muy específicos difíciles de encontrar en tiendas	Comprar productos que no se ofrecen donde residó o de otras ciudades o países	Mayor oferta de productos	Facilidad del proceso de compra	Otra
91	74	64	49	42	26	34	49	3

Fuente: Elaboración propia

Figura 11. Motivación para comprar en línea



Fuente: Elaboración propia.

4.4.6 Preferencia del tipo de productos o servicios que compran por internet

De acuerdo con los resultados de la encuesta y como se aprecia en la Tabla 12 y la figura 12, los cibernautas con frecuencia de compra de semestral o de menor tiempo, prefieren comprar

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

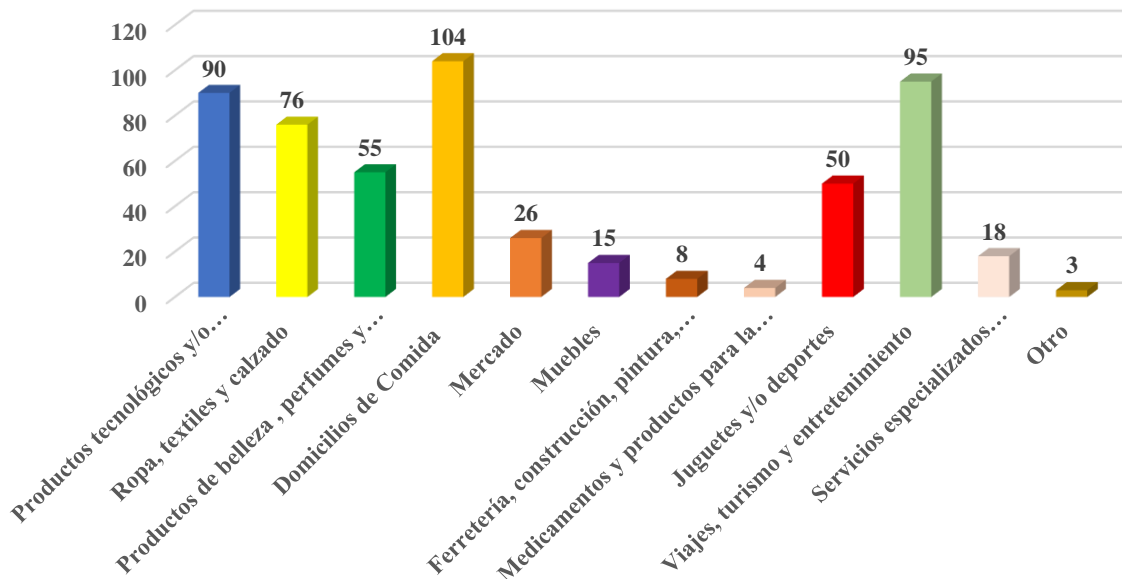
online domicilios de comida rápida, servicios de viajes, turismo y entretenimiento, productos tecnológicos y ropa textiles y calzado.

Tabla 12. Preferencia de productos y servicios comprados en línea.

¿Qué tipo de productos le gusta comprar por Internet o le gustaría o esta dispuesto a comprar por Internet?											
Productos tecnológicos y/o electrodomésticos	Ropa, textiles y calzado	Productos de belleza, perfumes y aseo personal	Domicilios de Comida	Mercado	Muebles	Ferretería, construcción, pintura, mantenimiento de hogar	Medicamentos y productos para la salud	Juguetes y/o deportes	Viajes, turismo y entretenimiento	Servicios especializados (Contaduría, Clases, aseo, plomería, mantenimiento etc.)	Otro
90	76	55	104	26	15	8	40	50	95	18	3

Fuente: Elaboración propia

Figura 12. Preferencia de productos y servicios comprados en línea



Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Fuente elaboración propia

4.4.7 Preferencia de las plataformas de ecommerce para hacer las compras en internet

Se preguntó a las personas que diligenciaron el formulario y “compran en línea con una frecuencia semestral o de menor tiempo” que seleccionaran el nivel de preferencia para realizar las compras online entre marketplaces, tiendas virtuales propias del vendedor y aplicaciones de domicilios, seleccionando la plataforma que prefieren, la que tiene preferencia media y la que menos prefieren. Luego para determinar el nivel de preferencia se le asignó un punto por voto de tipo de plataforma que prefiere, 0,66 puntos por plataforma de nivel de preferencia medio y 0,33 por la plataforma que menos prefiere. En la tabla 13 y la figura 13 se muestran los resultados del nivel de preferencia de acuerdo a las plataformas, Mientras que en la tabla 14 y la figura 15 se muestra el nivel de preferencia de acuerdo al puntaje asignado.

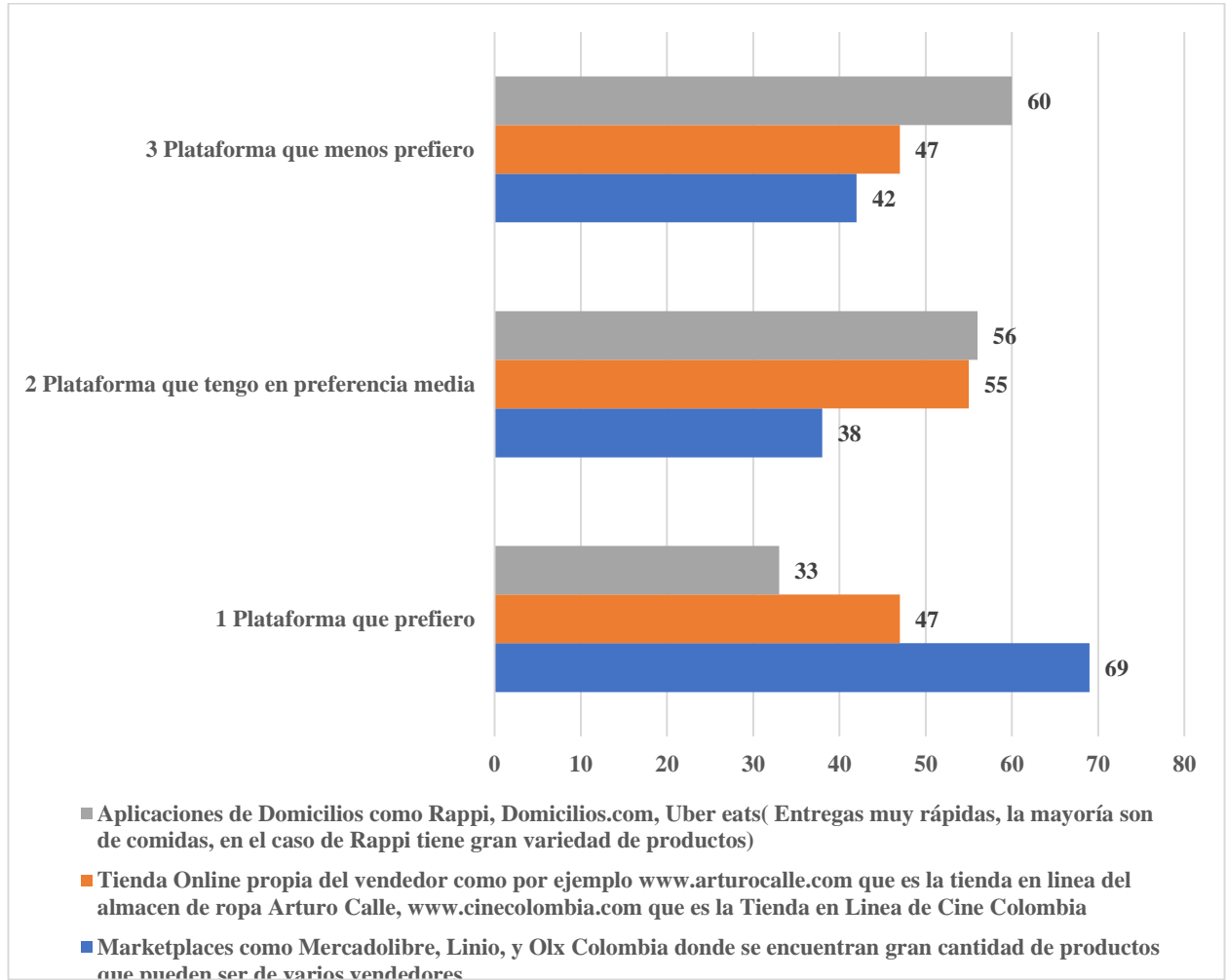
Tabla 13. Clasificación de preferencias de las plataformas de comercio electrónico

Clasifique de 1 a 3 el tipo de plataforma que prefiere para realizar sus compras en Internet, donde 1 es la que más prefiere y 3 la que menos prefiere			
Preferencia/ Plataforma	marketplaces como Mercadolibre, Linio, y Olx Colombia donde se encuentran gran cantidad de productos que pueden ser de varios vendedores	Tienda Online propia del vendedor como por ejemplo www.arturocalle.com que es la tienda en línea del almacén de ropa Arturo Calle, www.cinecolombia.com que es la Tienda en Línea de Cine Colombia	Aplicaciones de Domicilios como Rappi, Domicilios.com, Uber eats (Entregas muy rápidas, la mayoría son de comidas, en el caso de Rappi tiene gran variedad de productos)
1 plataforma que prefiero	69	47	33
2 plataforma que tengo en preferencia media	38	55	56
3 plataforma que menos prefiero	42	47	60

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 13. Preferencia de las plataformas de comercio electrónico



Fuente: Elaboración propia

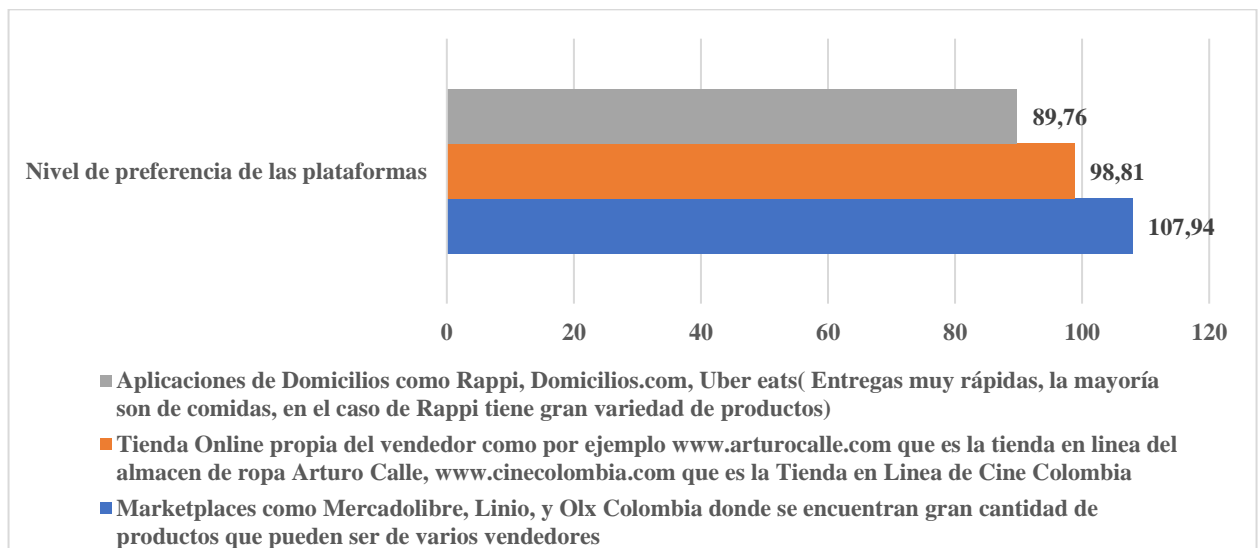
Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Tabla 14. Valoración del nivel de preferencia de las plataformas de comercio electrónico

Valoración de las plataformas de comercio electrónico de acuerdo con el nivel de preferencia			
Puntajes	Marketplaces como Mercadolibre, Linio, y Olx Colombia donde se encuentran gran cantidad de productos que pueden ser de varios vendedores	Tienda Online propia del vendedor como por ejemplo www.arturocalle.com que es la tienda en línea del almacén de ropa Arturo Calle, www.cinecolombia.com que es la Tienda en línea de Cine Colombia	Aplicaciones de Domicilios como Rappi, Domicilios.com, Uber eats(Entregas muy rápidas, la mayoría son de comidas, en el caso de Rappi tiene gran variedad de productos)
1 Plataforma que prefiero= 1	69	47	33
2 Plataforma que tengo en preferencia media= 0,66	25,08	36,3	36,96
3 Plataforma que menos prefiero= 0,33	13,86	15,51	19,8
Nivel de preferencia de las plataformas	107,94	98,81	89,76

Fuente: Elaboración propia

Figura 14. Valoración del nivel de preferencia de las plataformas



Fuente: Elaboración propia.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

De acuerdo con los resultados de la encuesta las personas que realizan compras en línea por internet en Colombia con una frecuencia mensual o menor prefiere realizar sus compras en marketplaces seguidas de tiendas en línea propias de los comercios y por último en las plataformas de domicilios.

4.4.8 Percepción de la oferta de marcas, productos y servicios de las plataformas de ecommerce.

La Tabla 15 y la figura 15 muestra las plataformas que ofrecen mayores productos y servicios según la percepción de los encuestados “que realizan compras en línea por lo menos una vez al semestre”.

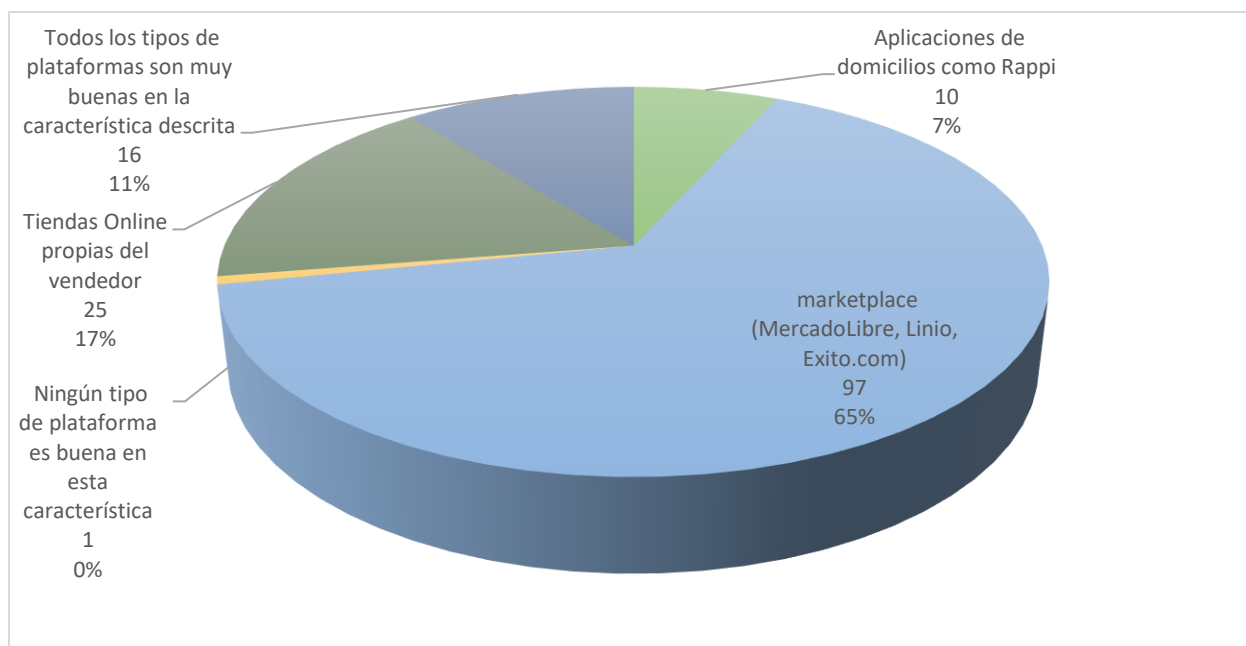
Tabla 15. Percepción de la oferta de marcas, productos y servicios de las plataformas de ecommerce.

Seleccione el tipo de plataforma que considera es mejor en Gran variedad de marcas, productos y proveedores que ofrece	
Plataforma	Número de personas
Aplicaciones de domicilios como Rappi	10
marketplace (MercadoLibre, Linio, Exito.com)	97
Ningún tipo de plataforma es buena en esta característica	1
Tiendas Online propias del vendedor	25
Todos los tipos de plataformas son muy buenas en la característica descrita	16
Total	149

Fuente: Elaboración propia

Figura 15. Percepción de las plataformas de ecommerce con mayor oferta de marcas, productos y proveedores

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.



Fuente: Elaboración propia

4.4.9 Percepción de la calidad, garantía de los productos y servicio al cliente de los tipos de plataforma de ecommerce.

En los resultados de la encuesta se aprecia que la plataforma que tiene la percepción de mayor calidad, garantía y servicio al cliente por parte de las personas que realizan compras en línea con frecuencia semestral o de menor tiempo son las tiendas en línea propias del vendedor. En la Tabla 16 y la figura 16 se pueden apreciar los resultados de la encuesta en cuanto a esta característica de las plataformas.

Tabla 16. Percepción de la calidad, garantía de productos y servicio al cliente de las plataformas de ecommerce.

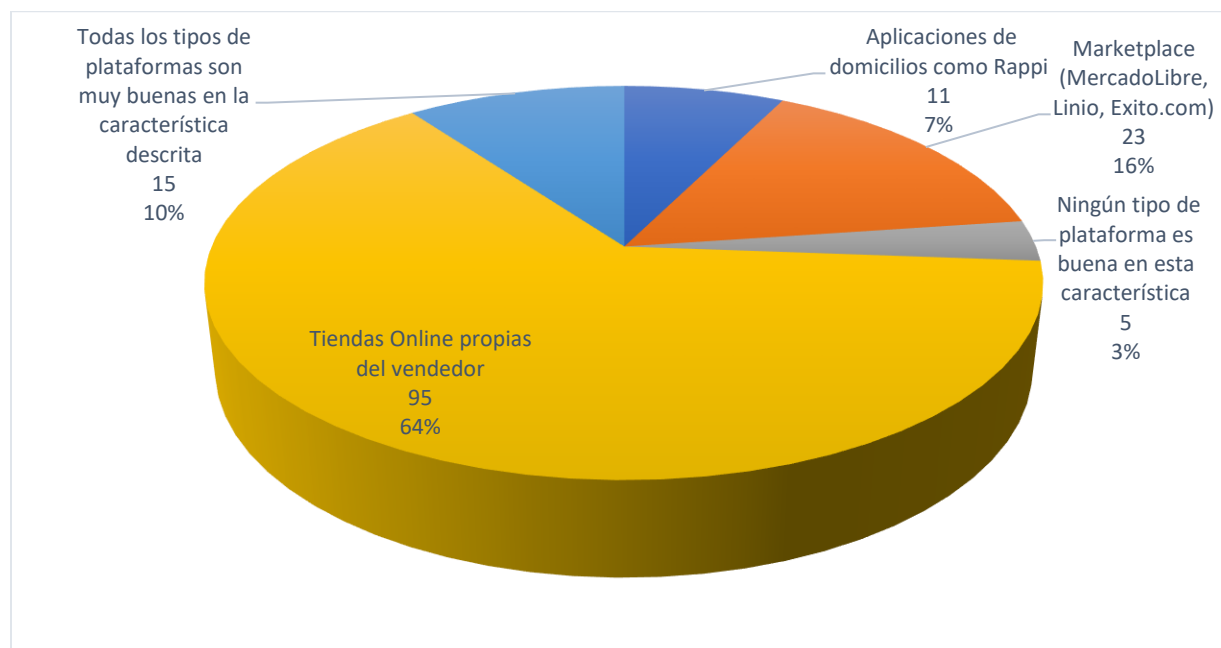
Seleccione el tipo de plataforma que considera es mejor en Calidad, Garantía de los productos, y servicio al Cliente	
Plataforma	Número de personas
Aplicaciones de domicilios como Rappi	11
Marketplace (MercadoLibre, Linio, Exito.com)	23
Ningún tipo de plataforma es buena en esta característica	5
Tiendas Online propias del vendedor	95
Todas los tipos de plataformas son muy buenas en la característica descrita	15

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Total general	149
----------------------	------------

Fuente: Elaboración propia

Figura 16. Percepción de calidad, garantía de los productos y servicio al cliente de los tipos de plataformas de ecommerce.



Fuente: Elaboración propia

4.4.10 Percepción del menor tiempo de entrega de productos de las plataformas de ecommerce.

Como se aprecia en la Tabla 17 y la figura 17 las aplicaciones de domicilios son las que tienen percepción de menor tiempo de entrega de los productos, seguidas de las tiendas en línea propias del vendedor.

Tabla 17. Percepción del menor tiempo de entrega de los productos de las plataformas de ecommerce

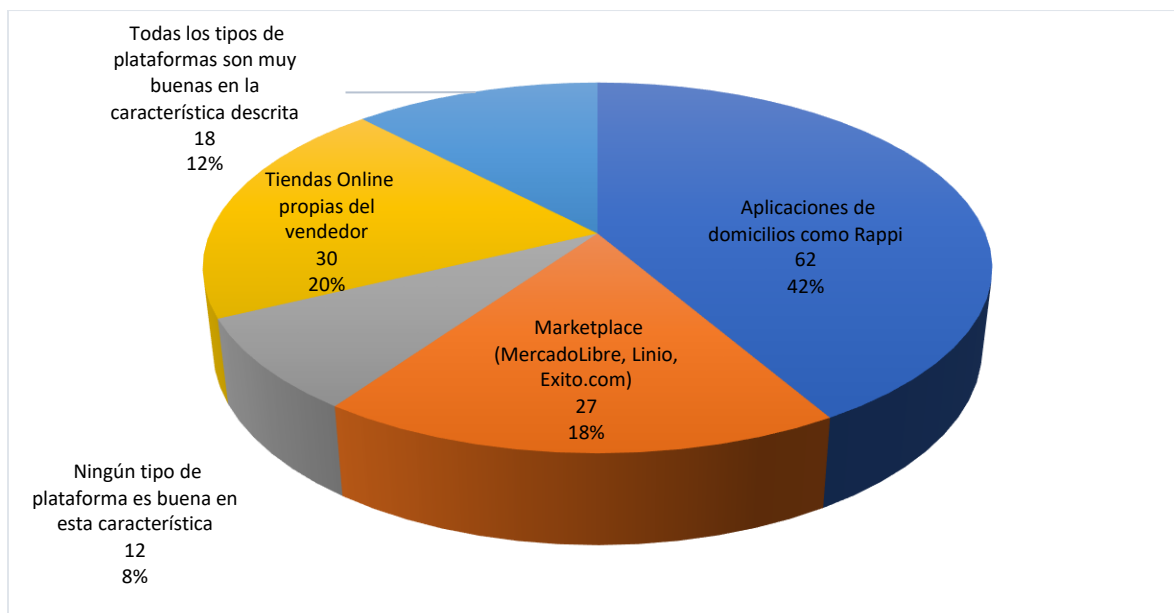
Seleccione el tipo de plataforma que considera es tiene Menor tiempo de entrega de los productos	
Plataforma	Número de personas
Aplicaciones de domicilios como Rappi	62
Marketplace (MercadoLibre, Linio, Exito.com)	27
Ningún tipo de plataforma es buena en esta característica	12
Tiendas Online propias del vendedor	30
Todos los tipos de plataformas son muy buenas en la característica descrita	18

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Total	149
--------------	------------

Fuente: Elaboración propia.

Figura 17. Percepción del menor tiempo de entrega de las plataformas de ecommerce.



Fuente: Elaboración propia.

4.4.11 Percepción del tipo de plataforma que ofrece menor precio de productos o servicios.

Los marketplaces son el tipo de plataforma que tienen la percepción de ofrecer menor precio en los productos o servicios ofrecidos entre “las personas que hacen compras online con una frecuencia semestral o de menor tiempo” los resultados se aprecian en la Tabla 18 y en la figura 18.

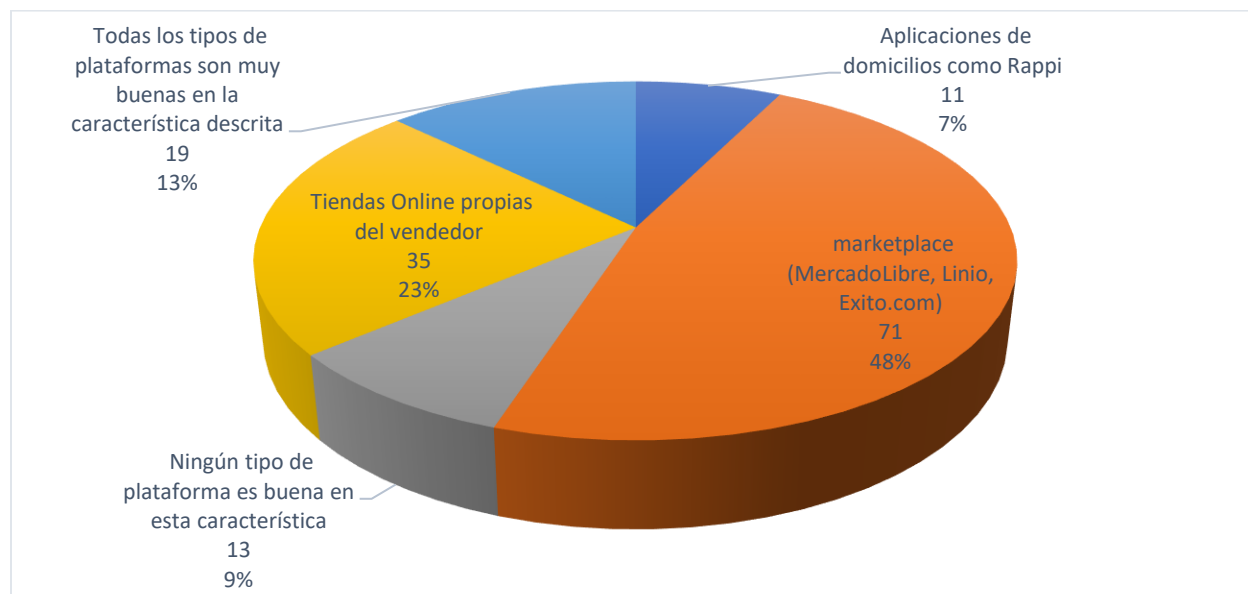
Tabla 18. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que ofrece menores precios

Seleccione el tipo de plataforma que considera que ofrece Menor precio de los Productos	
Plataforma	Número de personas
Aplicaciones de domicilios como Rappi	11
marketplace (MercadoLibre, Linio, Exito.com)	71
Ningún tipo de plataforma es buena en esta característica	13
Tiendas Online propias del vendedor	35
Todos los tipos de plataformas son muy buenas en la característica descrita	19
Total	149

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Fuente: Elaboración propia

Figura 18. Percepción sobre la plataforma de ecommerce que ofrece menores precios de los productos.



Fuente: Elaboración propia.

4.4.12 Percepción del tipo de plataforma que ofrece más promociones y descuentos

En la Tabla 19 y la figura 19 se aprecia que según la percepción de los compradores en línea colombianos que realizan sus compras con una frecuencia semestral o de menor tiempo, las plataformas de comercio electrónico que ofrecen mayores promociones o descuentos son los marketplaces.

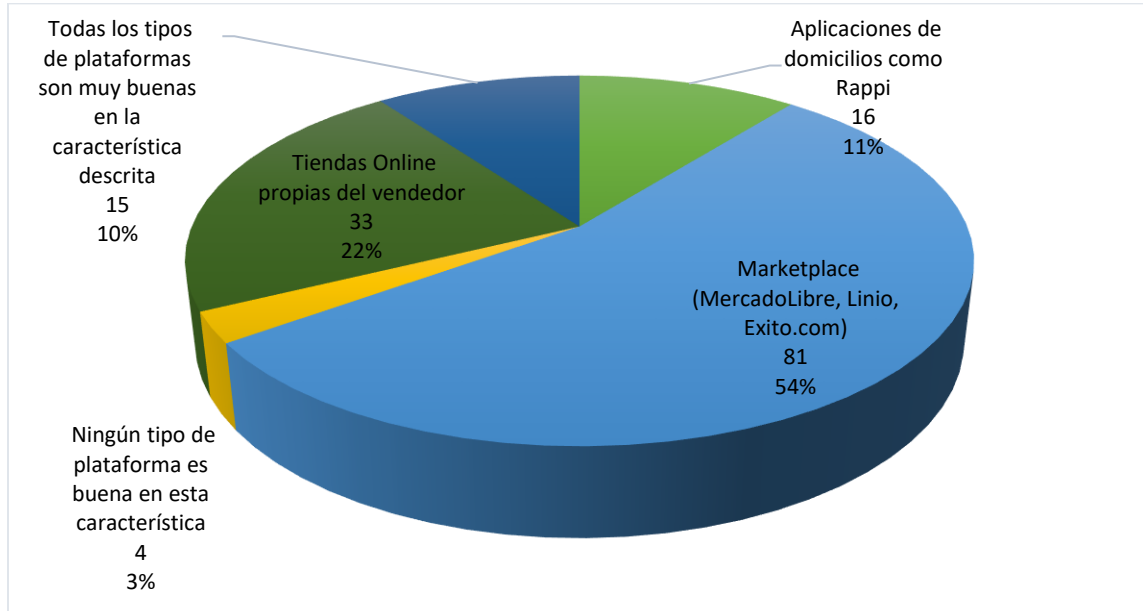
Tabla 19. Percepción de los tipos de plataformas de ecommerce que ofrecen más promociones y descuentos.

Seleccione el tipo de plataforma que considera Ofrecen más descuentos y promociones	
Plataforma	Número de personas
Aplicaciones de domicilios como Rappi	16
Marketplace (MercadoLibre, Linio, Exito.com)	81
Ningún tipo de plataforma es buena en esta característica	4
Tiendas Online propias del vendedor	33
Todos los tipos de plataformas son muy buenas en la característica descrita	15
Total	149

Fuente: Elaboración propia

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Figura 19. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que ofrece más promociones y descuentos



Fuente: Elaboración propia.

4.4.13 Percepción del tipo de plataforma de comercio electrónico donde se pueden calificar y/o revisar de una mejor manera la experiencia de compra.

Los marketplaces son el tipo de plataforma en donde las personas que realizan compras por internet en Colombia consideran que pueden calificar y/o hacer mejores comentarios de la experiencia de compra. En la Tabla 20 y en la figura 20 se pueden apreciar los resultados del formulario en esta característica.

Tabla 20. Percepción del tipo de plataformas de ecommerce donde se puede realizar o ver de una mejor manera calificaciones y comentarios de la experiencia de compra.

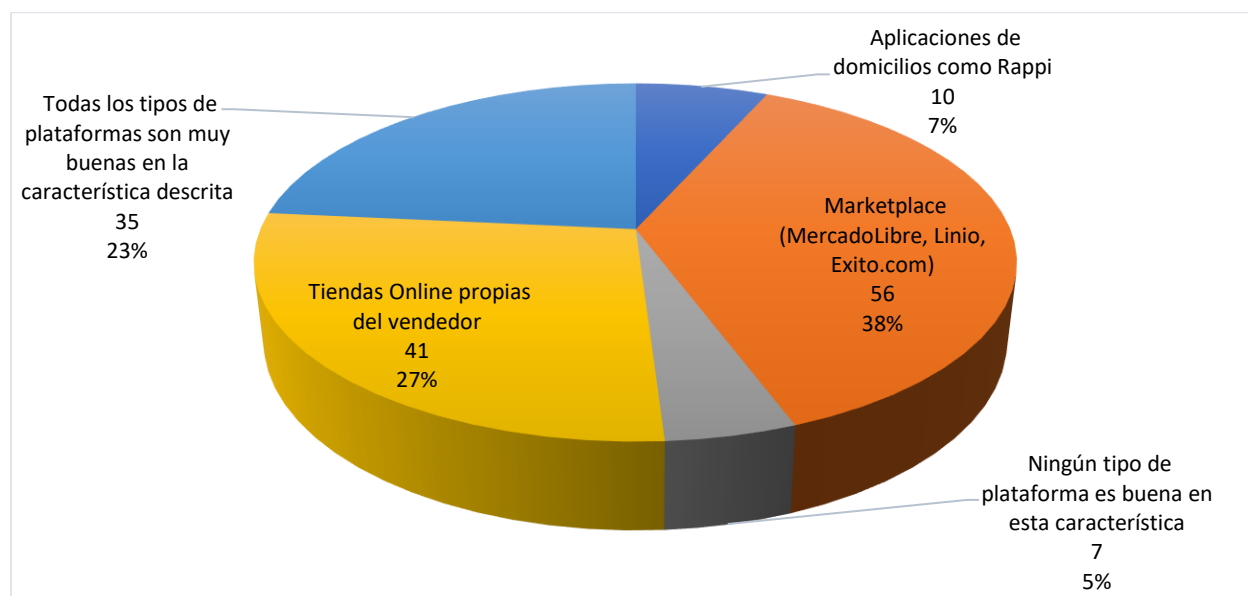
Seleccione el tipo de plataforma que considera es mejor publicando calificaciones y comentarios de otros compradores	
Plataforma	Número de personas
Aplicaciones de domicilios como Rappi	10
Marketplace (MercadoLibre, Linio, Exito.com)	56
Ningún tipo de plataforma es buena en esta característica	7

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Tiendas Online propias del vendedor	41
Todas los tipos de plataformas son muy buenas en la característica descrita	35
Total	149

Fuente: Elaboración propia.

Figura 20. Percepción del tipo de plataformas que es mejor en calificación es y/o comentarios de experiencia de compra



Fuente: Elaboración propia.

4.4.14 Tipo de dispositivo de preferencia para realizar las compras en internet

Los dispositivos que utilizan las personas que realizan compras por internet con una frecuencia semestral o de menor tiempo, son los computadores y los smartphones, en prácticamente la misma proporción, el resto de los dispositivos como tablets y otros prácticamente no se tienen en cuenta al momento de realizar una compra por internet. En la Tabla 21 y la figura 21 se presentan los resultados del formulario al preguntar por esta característica.

Tabla 21. Tipo de dispositivo de preferencia para realizar las compras en internet.

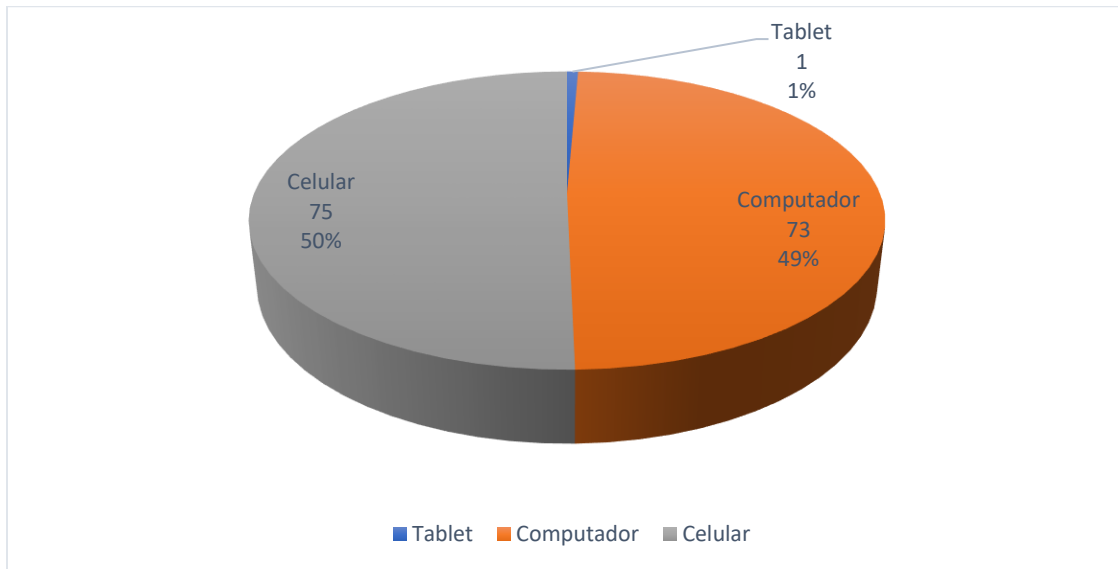
¿Qué dispositivo prefiere utilizar generalmente para realizar las compras por Internet?
--

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Dispositivo	Número de personas
Tablet	1
Computador	73
Celular	75
Total	149

Fuente: Elaboración propia.

Figura 21. Tipo de dispositivo de preferencia para realizar las compras en internet.



Fuente: Elaboración propia.

4.4.15 Percepción del tipo de plataforma que tiene mejores opciones de pago.

La encuesta dio como resultado que la mayoría de las personas que hacen compras en línea con una frecuencia semestral o de menor tiempo considera que todos los tipos de aplicaciones tienen las mismas opciones de pago. La Tabla 22 y la figura 22 resumen el resultado de esta característica en los tipos de plataforma de comercio electrónico.

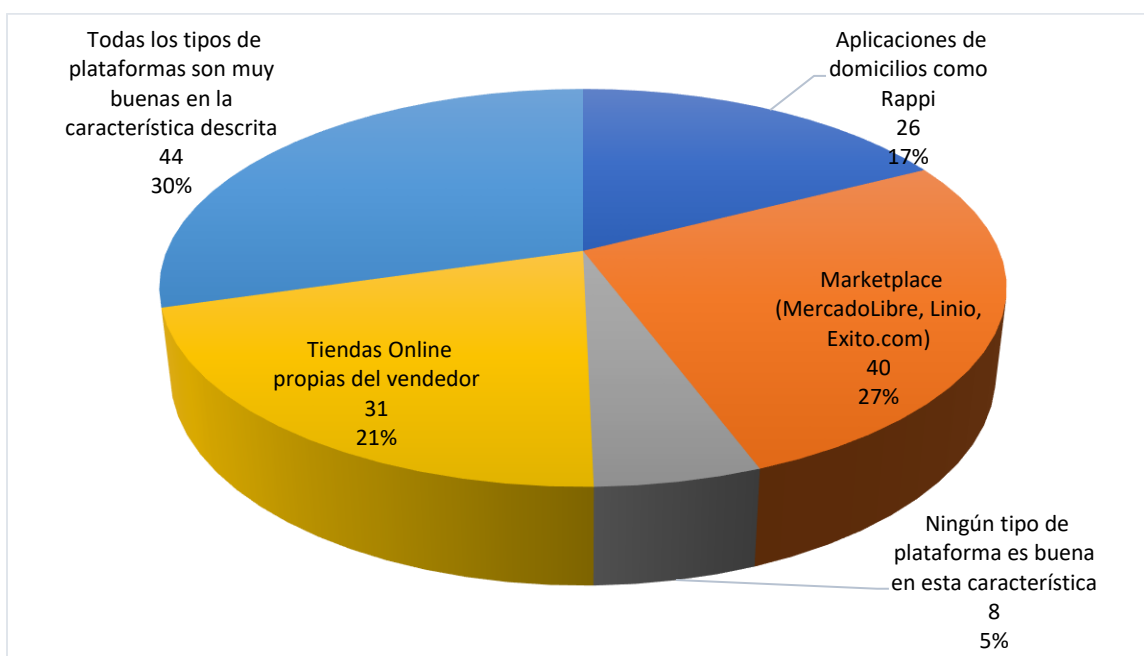
Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Tabla 22. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que cuenta con más opciones de pago.

Seleccione el tipo de plataforma que considera tiene más opciones de pago	
Plataforma	Número de personas
Aplicaciones de domicilios como Rappi	26
Marketplace (MercadoLibre, Linio, Exito.com)	40
Ningún tipo de plataforma es buena en esta característica	8
Tiendas Online propias del vendedor	31
Todos los tipos de plataformas son muy buenas en la característica descrita	44
Total	149

Fuente: Elaboración propia.

Figura 22. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que tiene más opciones de pago



Fuente: Elaboración propia.

4.4.16 Percepción del tipo de plataforma que se enfoca más en un mercado o consumidores específicos

Según los datos recopilados de las personas que hacen compras en línea con una frecuencia de seis meses o de menor tiempo, la mitad de esto considera que las tiendas en línea propias de los vendedores van más enfocadas a mercados o consumidores específicos. En la Tabla 23 y la figura 23 se pueden apreciar los resultados del formulario en esta característica.

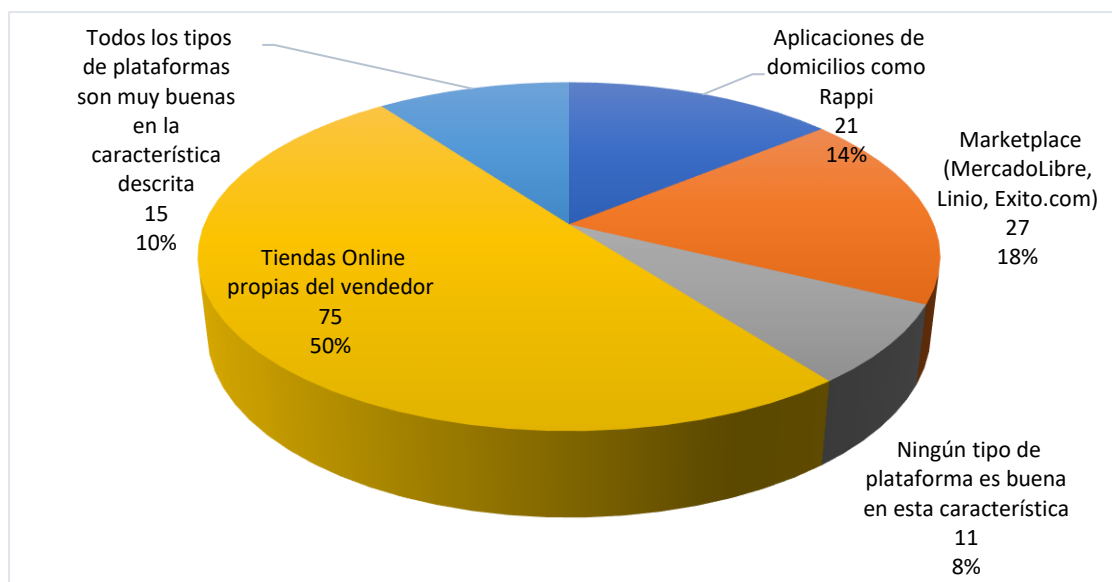
Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Tabla 23. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que se enfoca más en un mercado o consumidores específicos.

Seleccione el tipo de plataforma que considera se enfoca más en un mercado o consumidores específicos	
Plataforma	Número de personas
Aplicaciones de domicilios como Rappi	21
Marketplace (MercadoLibre, Linio, Exito.com)	27
Ningún tipo de plataforma es buena en esta característica	11
Tiendas Online propias del vendedor	75
Todos los tipos de plataformas son muy buenas en la característica descrita	15
Total	149

Fuente: Elaboración propia.

Figura 23. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que se enfoca más en un mercado o consumidores específicos.



Fuente: Elaboración propia.

4.4.17 Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que es más fácil para la navegación.

Según la percepción de las personas que realizan compras por internet con una frecuencia menor o igual a seis meses, el tipo de plataforma de comercio electrónico en la que es más fácil

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

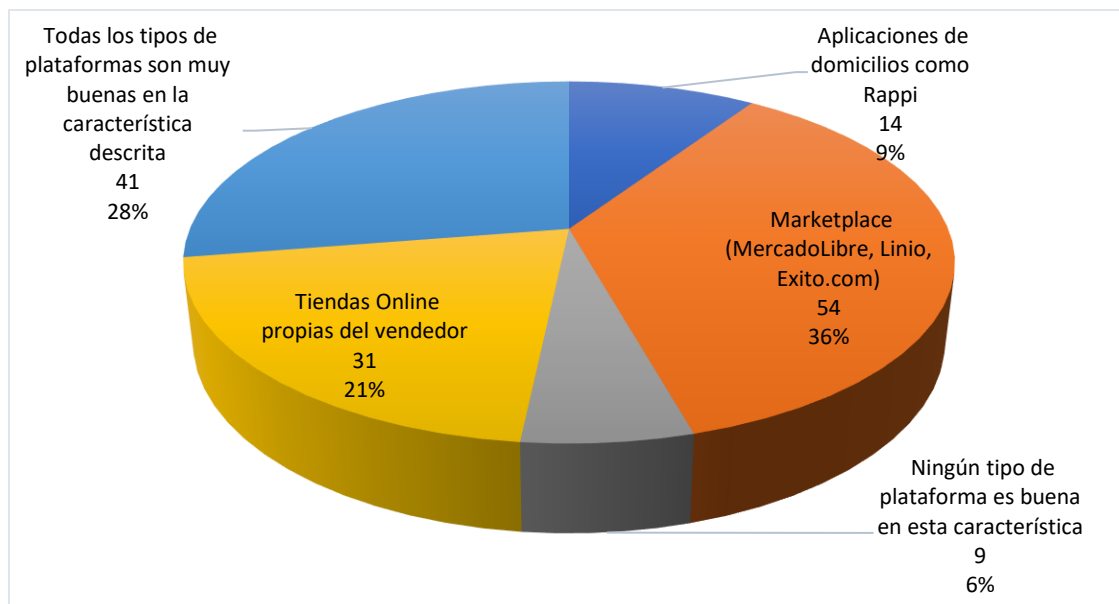
la navegación son los marketplaces. La Tabla 24 y la figura 24 muestran la percepción de los encuestados con respecto a esta característica.

Tabla 24. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que es más fácil en la navegación.

Seleccione el tipo de plataforma que considera es más fácil en la navegación	
Plataforma	Número de personas
Aplicaciones de domicilios como Rappi	14
Marketplace (MercadoLibre, Linio, Exito.com)	54
Ningún tipo de plataforma es buena en esta característica	9
Tiendas Online propias del vendedor	31
Todos los tipos de plataformas son muy buenas en la característica descrita	41
Total	149

Fuente: Elaboración propia.

Figura 24. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que es más fácil en la navegación



Fuente: Elaboración propia.

4.4.18 Percepción del tipo de plataforma de ecommerce en la que es más fácil el proceso de compra.

Los compradores en línea que tienen una frecuencia de compra semestral o de menor tiempo consideran que el tipo de plataforma donde es más fácil el proceso de compra son los

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

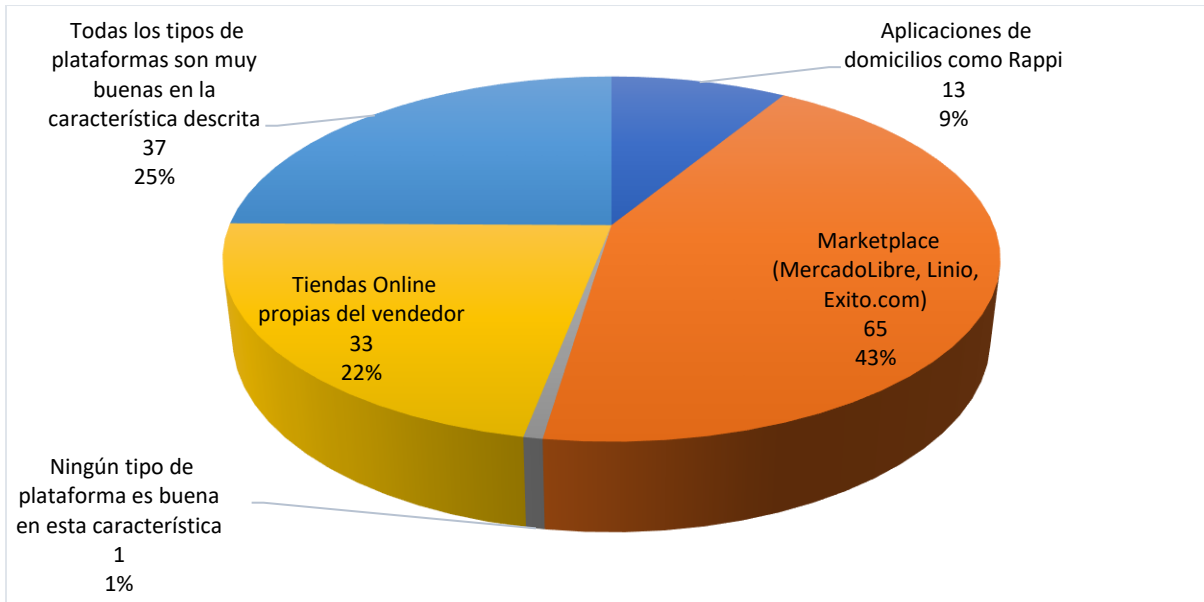
marketplaces. En la Tabla 25 y la figura 25 se aprecia la percepción con respecto a esta característica.

Tabla 25. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce en la que es más fácil el proceso de compra.

Seleccione el tipo de plataforma que considera es mejor en la facilidad del proceso de Compra	
Plataforma	Número de personas
Aplicaciones de domicilios como Rappi	13
Marketplace (MercadoLibre, Linio, Exito.com)	65
Ningún tipo de plataforma es buena en esta característica	1
Tiendas Online propias del vendedor	33
Todos los tipos de plataformas son muy buenas en la característica descrita	37
Total	149

Fuente: Elaboración propia.

Figura 25. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce en la que es más fácil el proceso de compra.



Fuente: Elaboración propia.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

4.4.19 Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que es mejor en la ayuda en el proceso de compra.

La percepción de las personas que tienen una frecuencia de compra semestral o de menor tiempo, sobre el tipo de plataforma que cuenta con una mejor ayuda en el proceso de compra es muy homogénea, como se puede apreciar en la Tabla 26 y en la figura 26, el 30% de los encuestados considera que los marketplaces prestan una mejor ayuda, seguidos de las tiendas propias con el 29% y con el 26% que consideran que todos los tipos de plataformas cuentan con un buen sistema de ayudas en el proceso de compra.

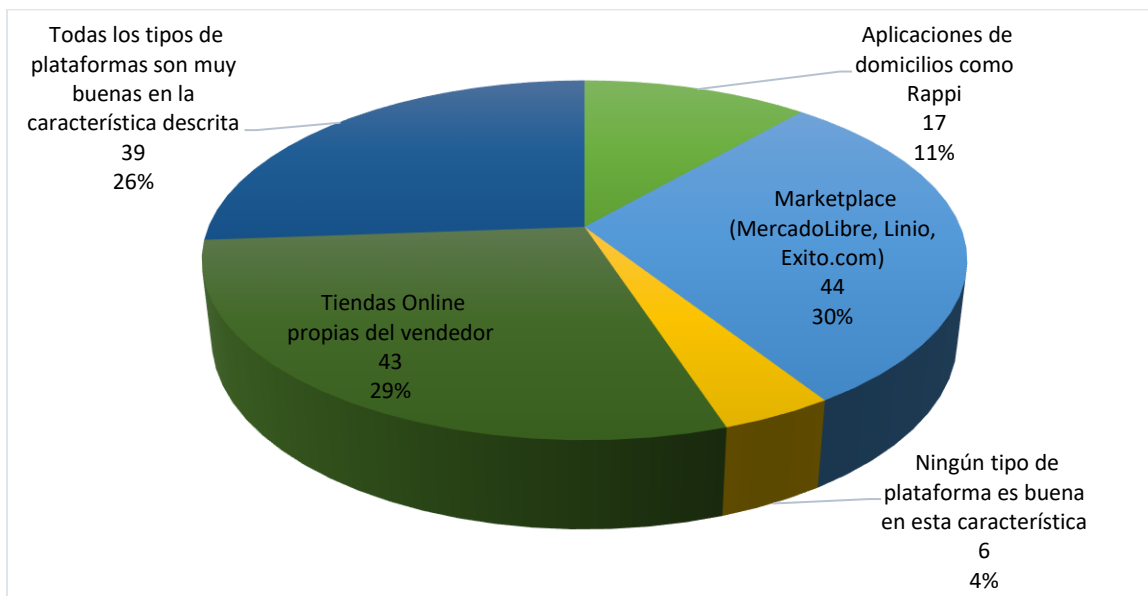
Tabla 26. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que es mejor en la ayuda en el proceso de compra

Seleccione el tipo de plataforma que considera es mejor en la ayuda en el proceso de compra	
Plataforma	Número de personas
Aplicaciones de domicilios como Rappi	17
Marketplace (MercadoLibre, Linio, Exito.com)	44
Ningún tipo de plataforma es buena en esta característica	6
Tiendas Online propias del vendedor	43
Todas los tipos de plataformas son muy buenas en la característica descrita	39
Total	149

Fuente: Elaboración propia.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Figura 26. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que es mejor en la ayuda en el proceso de compra



Fuente: Elaboración propia

4.4.20 Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que tiene mayor seguridad en las transacciones.

La mayoría de los encuestados consideran que las tiendas online propias del vendedor son el tipo de plataforma que tiene mayor seguridad en las transacciones, seguidas por los marketplaces como se puede apreciar en la Tabla 27 y la figura 27.

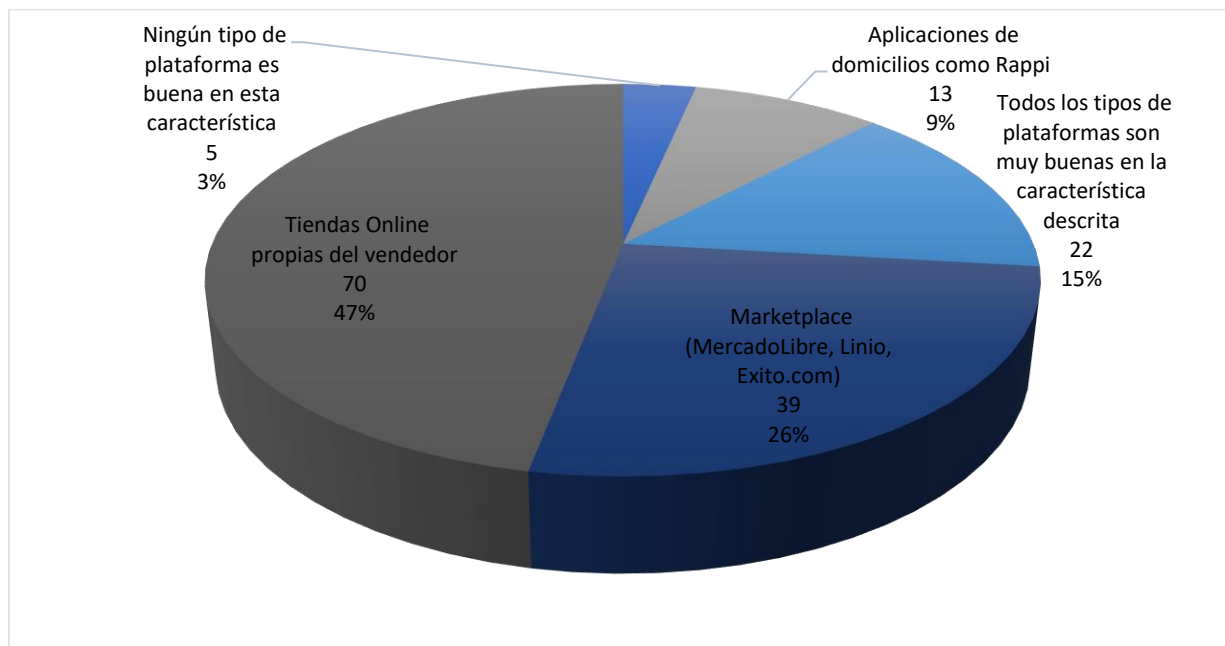
Tabla 27. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que tiene mayor seguridad en las transacciones.

Seleccione el tipo de plataforma que considera es mejor o tiene mayor seguridad en transacciones	
Plataforma	Número de personas
Ningún tipo de plataforma es buena en esta característica	5
Aplicaciones de domicilios como Rappi	13
Todos los tipos de plataformas son muy buenas en la característica descrita	22
Marketplace (MercadoLibre, Linio, Exito.com)	39
Tiendas Online propias del vendedor	70
Total	149

Fuente: Elaboración propia

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Figura 27. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que tiene mayor seguridad en las transacciones.



Fuente: Elaboración propia.

4.4.21 Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que es mejor en la protección de datos personales.

Las tiendas en línea propias de los vendedores son el tipo de plataformas de ecommerce que los encuestados que tienen una frecuencia de compra semestral o de menor tiempo, consideran que son mejores en la protección de datos personales como se aprecia en la tabla 28.

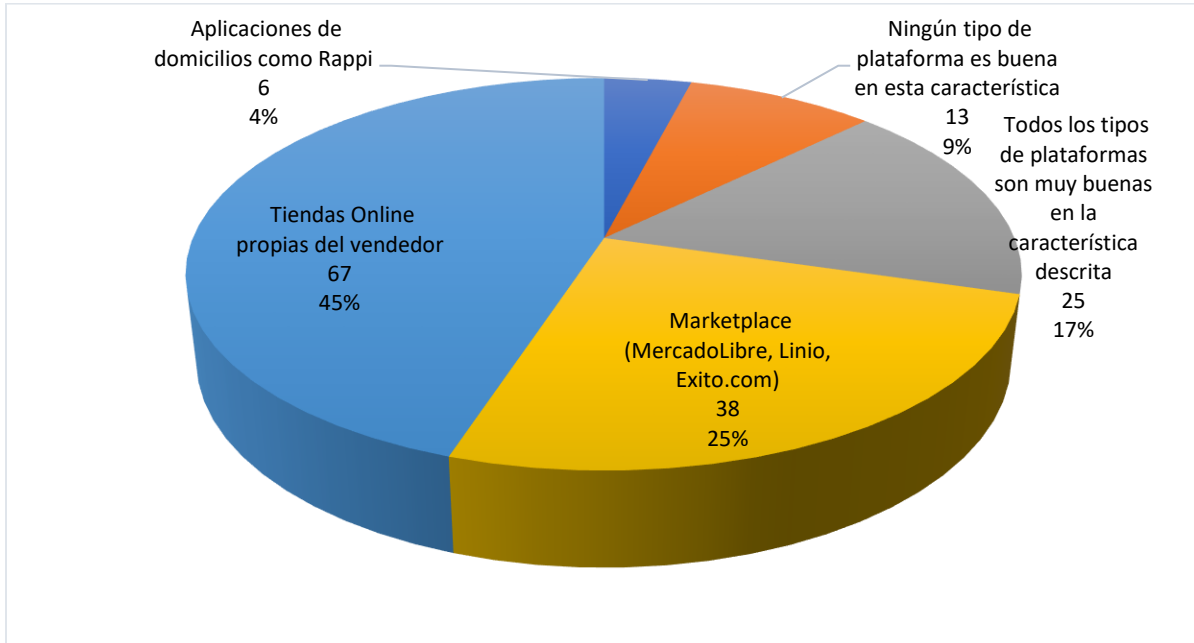
Tabla 28. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que es mejor en la protección de datos personales

Seleccione el tipo de plataforma que considera es mejor en la Protección en los datos personales	
Plataforma	Número de personas
Aplicaciones de domicilios como Rappi	6
Ningún tipo de plataforma es buena en esta característica	13
Todos los tipos de plataformas son muy buenas en la característica descrita	25
Marketplace (MercadoLibre, Linio, Exito.com)	38
Tiendas Online propias del vendedor	67
Total	149

Fuente: Elaboración propia.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Figura 28. Percepción del tipo de plataforma de ecommerce que es mejor en la protección de datos personales.



Fuente: Elaboración propia.

4.4.22 Medios de pago de preferencia para realizar las compras en línea.

El medio de pago preferido por los encuestados que tienen una frecuencia de compra semestral o de menor tiempo, es el pago por transferencia bancaria a través de PSE, seguido de las tarjetas de crédito y del pago contra entrega. La Tabla 29 y la figura 29 muestran los resultados del medio de preferencia para realizar las compras, en esta pregunta los encuestados tenían la opción de seleccionar múltiples respuestas.

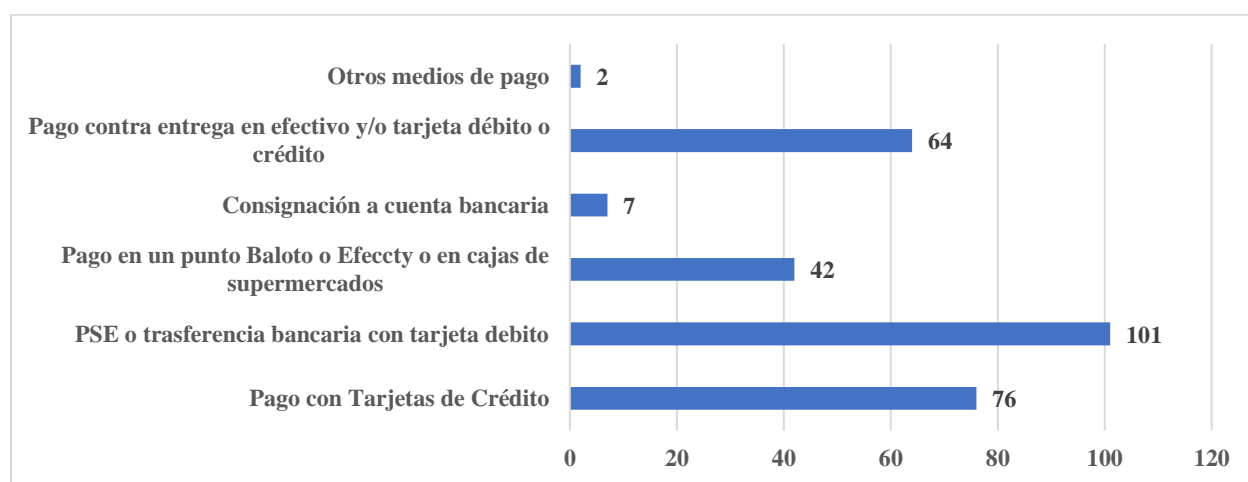
Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Tabla 29. Medios de pago de preferencia para realizar las compras en línea.

¿Qué medios de pago prefiere al realizar sus compra por Internet?						
Método de Pago	Pago con Tarjetas de Crédito	PSE o transferencia bancaria con tarjeta debito	Pago en un punto Baloto o Efeccty o en cajas de supermercados	Consignación a cuenta bancaria	Pago contra entrega en efectivo y/o tarjeta débito o crédito	Otros medios de pago
# Personas	76	101	42	7	64	2

Fuente: Elaboración propia

Figura 29. Medios de pago de preferencia para realizar las compras en línea.



Fuente: Elaboración propia

4.4.23 Razones por las cuales las personas que no realizan compras por internet o no las realizan frecuentemente

Se preguntó a las personas que manifestaron no realizar compras en internet (33 de las 208) o realizarlas con un intervalo de tiempo mayor a seis meses (26 de las 208) que seleccionaran las principales razones por las cuales no realizan frecuentemente o no realizan compras por internet. Entre las razones que más destacaron por las que no realizan compras por internet están que prefieren las tiendas físicas, desconfianza en la tienda en línea al no saber si es real o fraudulenta, no les gusta dar información personal o de las tarjetas de crédito o cuentas bancarias por internet, y que nadie les garantiza que el producto llegue de acuerdo con lo indicado o que el proveedor

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

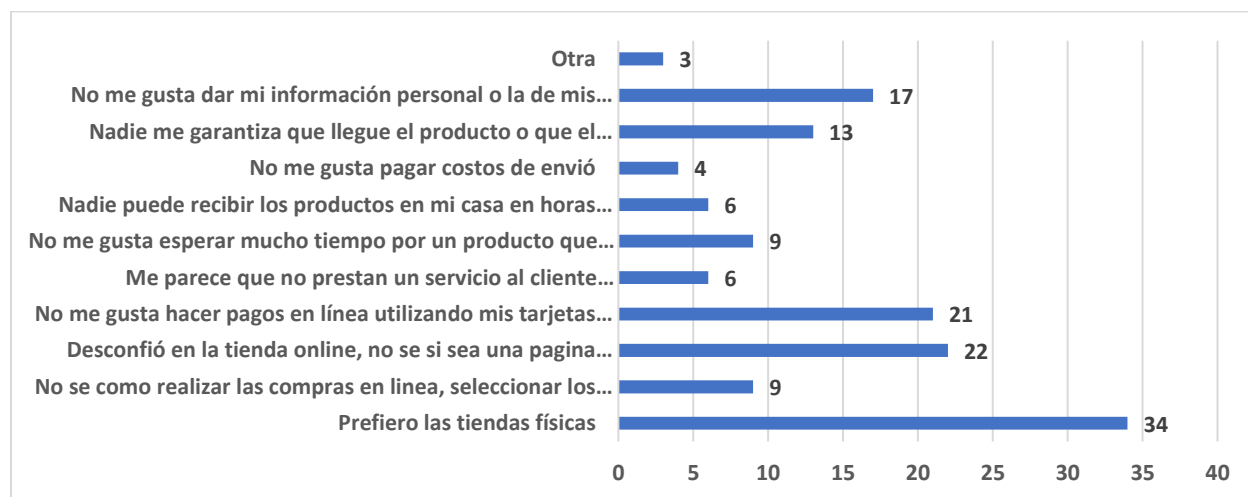
responda. En la tabla 30 y figura 30 se presentan los resultados de las razones por las cuales las personas no realizan o no frecuentemente compras en internet.

Tabla 30. Razones por las cuales las personas no realizan compras por internet o no las realizan frecuentemente.

¿Por cuales razones no realiza compras o realiza pocas compras en Internet?										
Prefiero las tiendas físicas	No sé cómo realizar las compras en línea, seleccionar los productos, pagarlos	Desconfió en la tienda online, no sé si sea una página real o fraudulenta	No me gusta hacer pagos en línea utilizando mis tarjetas de crédito o a través de una transacción con mi cuenta bancaria	Me parece que no prestan un servicio al cliente adecuado, es difícil realizar preguntas o gestionar peticiones, quejas o reclamos	No me gusta esperar mucho tiempo por un producto que ya pague	Nadie puede recibir los productos en mi casa en horas laborales	No me gusta pagar costos de envío	Nadie me garantiza que llegue el producto o que el proveedor me responda si no llega	No me gusta dar mi información personal o la de mis tarjetas, no sé si esta información se utilice de manera inadecuada	Otra
34	9	22	21	6	9	6	4	13	17	3

Fuente: Elaboración propia.

Figura 30. Razones por las cuales las personas que no realizan compras por internet o no las realizan frecuentemente.



Fuente: Elaboración propia.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

4.4.24 Estrategias que deberían utilizar las plataformas y/o los sitios de Comercio electrónico para ganarse su confianza y convencerlo de realizar o aumentar su frecuencia de compra por Internet

Entre las principales estrategias que consideraron las personas que no realizan compras por internet o que las realizan con frecuencias de tiempo de más de seis meses para convencerlos de comprar o aumentar su frecuencia de compra por internet se destacan aplicar nuevos métodos de pago como pago contra entrega o el 50% al realizar la compra y el 50 % al recibir el producto, que los comercios en línea cuenten con certificados de seguridad y sistemas antifraude, garantizar un servicio al cliente permanente al que se pueda acceder por múltiples canales como teléfono, chat o dirección física, que se publiquen en las plataformas, sean visibles y donde se puedan solicitar garantías, quejas, reclamos, devoluciones de productos. En la Tabla 31 y la figura 31 se pueden visualizar los resultados de estas estrategias.

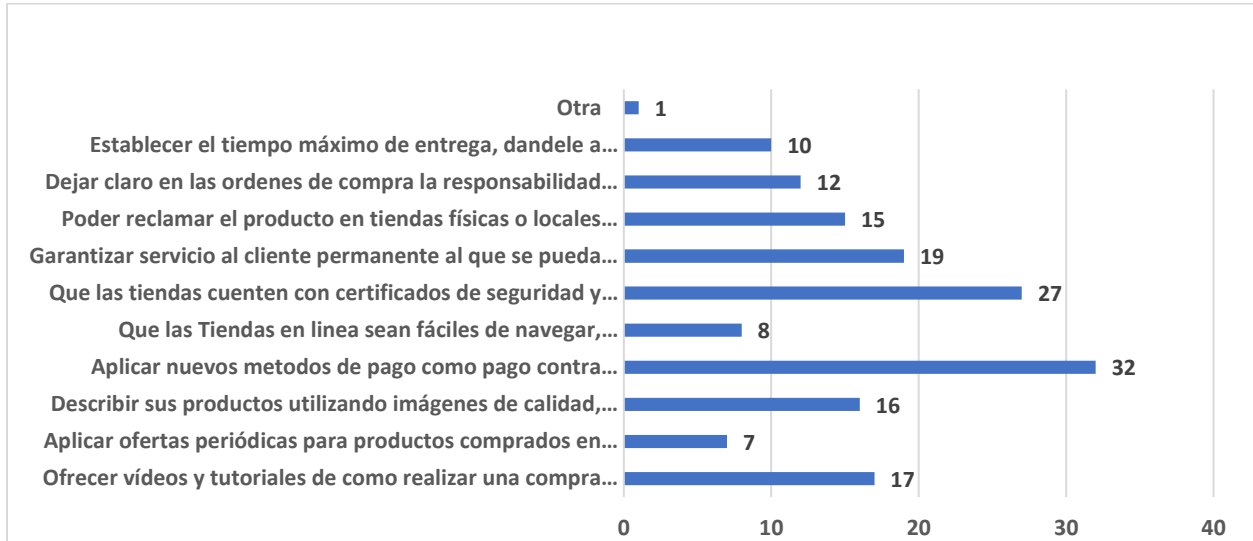
Tabla 31. Estrategias que deben utilizar las plataformas de e-commerce para que más personas compren o compren con más frecuencias por internet.

¿Cuáles de las siguientes estrategias considera usted que deberían utilizar las plataformas y/o los sitios de Comercio electrónico para ganarse su confianza y convencerlo de realizar o aumentar su frecuencia de compra por Internet?										
Ofrecer vídeos y tutoriales de cómo realizar una compra en su pagina	Aplicar ofertas periódicas para productos comprados en línea	Describir sus productos utilizando imágenes de calidad, archivos descargables, videos de youtube siendo muy específicos con las características del mismo	Aplicar nuevos métodos de pago como pago contra entrega en efectivo y/o con datafono, o pague el 50% en línea y el 50% contra entrega, o plataformas de pago como PSE, PayU Y PAYPAL que garanticen la seguridad y la confidencialidad de los datos en las transacciones	Que las Tiendas en línea sean fáciles de navegar, entender y tengan procesos de pago fáciles	Que las tiendas cuenten con certificados de seguridad y sistemas anti fraude	Garantizar servicio al cliente permanente al que se pueda acceder por múltiples canales como teléfono, chat, dirección física que se publiquen y sean visibles en la tienda en línea y donde se pueda verificar la información de la tienda, los productos, las entregas y se atiendan las peticiones, quejas y reclamos	Poder reclamar el producto en tiendas físicas o locales del servicio de entrega	Dejar claro en las órdenes de compra la responsabilidad de la tienda de entregar el producto en óptimas condiciones, y en casos en los que el producto se dañe por el envío hacer cambio inmediato del mismo	Establecer el tiempo máximo de entrega, dándole a conocer la política de entrega al cliente de manera clara antes de realizar el pedido y realizar una gestión de seguimiento por medios como teléfono, correo electrónico para minimizar pedidos no entregados	Otra
17	7	16	32	8	27	19	15	12	10	1

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 31. Estrategias que deben utilizar las plataformas de e-commerce para que más personas compren o compren con más frecuencias por internet.



Fuente: Elaboración propia.

4.4.25 Percepción de la preferencia del tipo de plataforma si las personas que realizan pocas compras o no realizan compras en línea se decidieran a hacerlo.

Las personas que no realizan compras en internet o que realizan pocas compras si se decidieran a realizar compras por internet preferirían las tiendas en líneas propias de los vendedores. En la tabla 32 y la figura 32 se puede apreciar este nivel de preferencia de las plataformas en caso de que los que no realizan o realizan pocas compras por internet se decidan a realizar compras en línea o aumenten la frecuencia de sus compras.

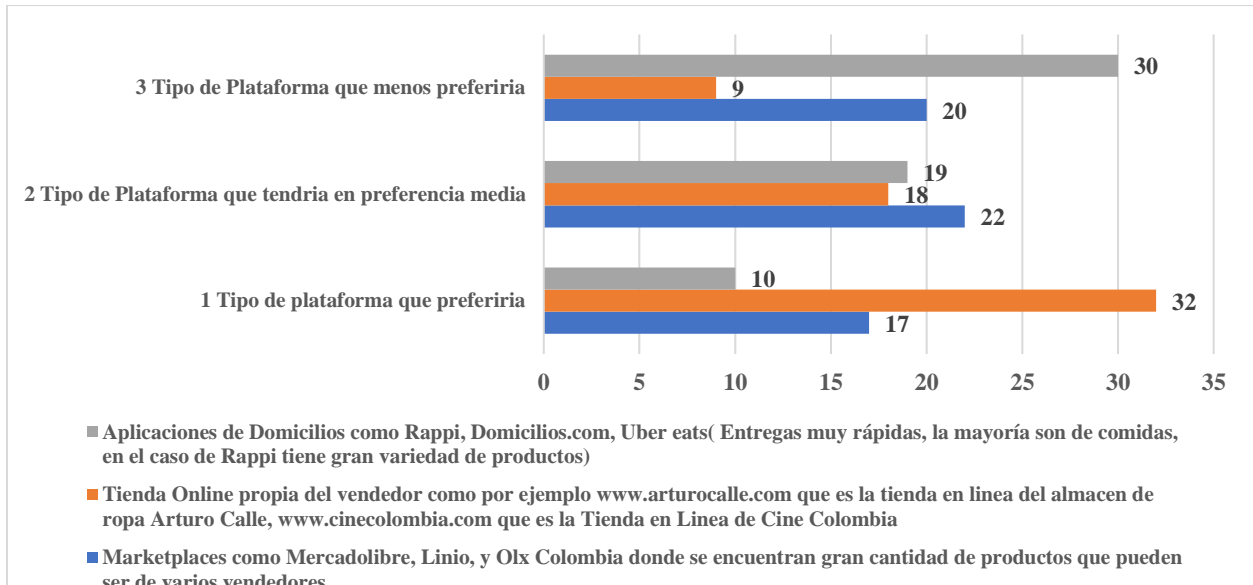
Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Tabla 32. Percepción de la preferencia del tipo de plataforma si las personas que realizan pocas compras o no realizan compras en línea se decidieran a hacerlo.

En caso de que se decida a realizar compras por Internet o ampliar la frecuencia de compras en línea seleccione el orden de preferencia del tipo de plataforma que le gustaría utilizar para realizar sus compras Online			
Preferencia/ Plataforma	marketplaces como Mercadolibre, Linio, y Olx Colombia donde se encuentran gran cantidad de productos que pueden ser de varios vendedores	Tienda Online propia del vendedor como por ejemplo www.arturocalle.com que es la tienda en línea del almacén de ropa Arturo Calle, www.cinecolombia.com que es la Tienda en línea de Cine Colombia	Aplicaciones de Domicilios como Rappi, Domicilios.com, Uber eats(Entregas muy rápidas, la mayoría son de comidas, en el caso de Rappi tiene gran variedad de productos)
1 Tipo de plataforma que preferiría	17	32	10
2 Tipo de Plataforma que tendría en preferencia media	22	18	19
3 Tipo de Plataforma que menos preferiría	20	9	30

Fuente: Elaboración propia

Figura 32. Percepción de la preferencia del tipo de plataforma si las personas que realizan pocas compras o no realizan compras en línea se decidieran a hacerlo.



Fuente: Elaboración propia

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

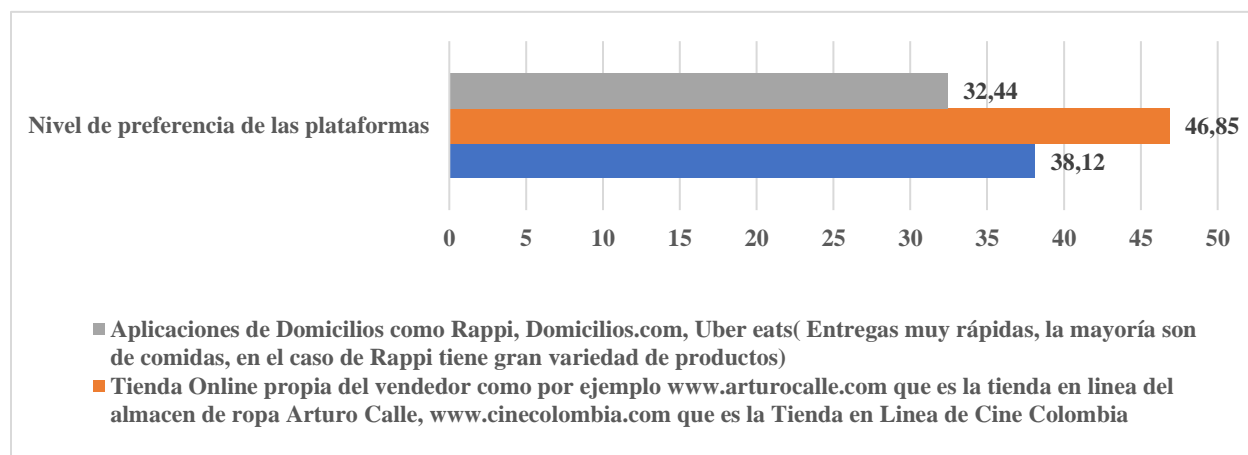
Para poder percibir mejor el grado de preferencia de cada plataforma en caso de que estas personas aumenten su frecuencia de compra o se decidan a comprar por internet se le asigno un puntaje de acuerdo al nivel de preferencia: 1 a la plataforma que prefieren, 0,6 para la plataforma de preferencia media y 0,3 para la plataforma que menos prefieren como se puede apreciar en la tabla 33 y la figura 33.

Tabla 33. Puntajes de la preferencia según el tipo de plataforma si las personas que realizan pocas compras o no realizan compras en línea se decidieran a hacerlo.

Puntajes de la preferencia del tipo de plataforma que prefieren si las personas que realizan pocas compras o no realizan compras en línea se decidieran a hacerlo.			
Puntajes	marketplaces como Mercadolibre, Linio, y Olx Colombia donde se encuentran gran cantidad de productos que pueden ser de varios vendedores	Tienda Online propia del vendedor como por ejemplo www.arturocalle.com que es la tienda en línea del almacén de ropa Arturo Calle, www.cinecolombia.com que es la Tienda en línea de Cine Colombia	Aplicaciones de Domicilios como Rappi, Domicilios.com, Uber eats(Entregas muy rápidas, la mayoría son de comidas, en el caso de Rappi tiene gran variedad de productos)
1 plataforma que prefiero= 1	17	32	10
2 plataforma que tengo en preferencia media= 0,66	14,52	11,88	12,54
3 plataforma que menos prefiero= 0,33	6,6	2,97	9,9
Nivel de preferencia de las plataformas	38,12	46,85	32,44

Fuente: Elaboración propia

Figura 33. Puntajes de la preferencia según el tipo de plataforma si las personas que realizan pocas compras o no realizan compras en línea se decidieran a hacerlo.



Fuente: Elaboración propia.

4.4.26 Si las personas que no realizan compras o no muy frecuentes por internet se deciden a hacerlo que tipo de productos comprarían.

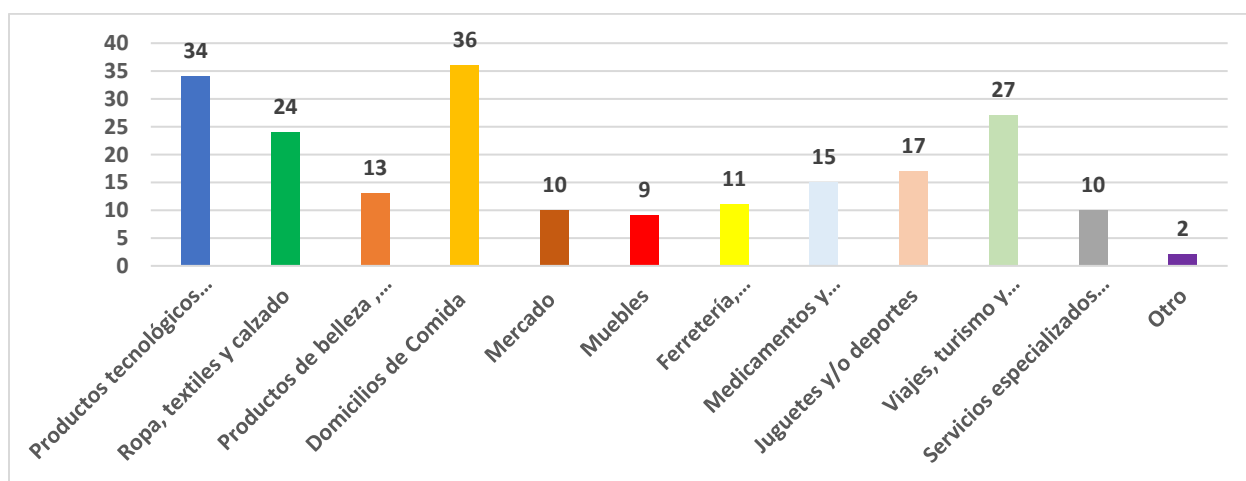
Se preguntó a los encuestados que no realizan compras por internet o que no realizan compras frecuentes, si se decidieran a realizar compras en línea que tipo de productos comprarían. La Tabla 34 y la figura 34 muestran los resultados de los productos que adquirirían estas personas.

Tabla 34. Tipos de productos que están dispuestos a comprar si se deciden a hacerlo las personas que no realizan compras frecuentes en internet.

En caso de que se decida a realizar compras por Internet o ampliar la frecuencia de compras en línea ¿Qué tipo de productos estaría dispuesto a comprar por Internet?											
Productos tecnológicos y/o electrodomésticos	Ropa, textiles y calzado	Productos de belleza, perfumes y aseo personal	Domicilios de Comida	Mercado	Muebles	Ferretería, construcción, pintura, mantenimiento de hogar	Medicamentos y productos para la salud	Juguetes y/o deportes	Viajes, turismo y entretenimiento	Servicios especializados (Contaduría, Clases, aseo, plomería, mantenimiento etc.)	Otro
34	24	13	36	10	9	11	15	17	27	10	2

Fuente: Elaboración propia.

Figura 34. Tipos de productos que están dispuestos a comprar si se deciden a hacerlo las personas que no realizan compras frecuentes en internet.



Fuente: Elaboración propia.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

CAPITULO 5. ESTADO ACTUAL DEL COMERCIO ELECTRÓNICO DE PRODUCTOS AL POR MENOR Y SERVICIOS DE LAS MIPYMES EN COLOMBIA

Los resultados de las Encuestas Anuales de Comercio y Servicios se encuentran en el Archivo Nacional de Datos que es un “sistema de consulta que pone a disposición de la ciudadanía, un catálogo de microdatos de uso público, de diferentes operaciones estadísticas, que los usuarios pueden explorar, comparar, descargar y procesar a su medida” (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2019).

Para analizar el estado actual del comercio electrónico al por menor de las mipymes en Colombia se procesarán los resultados de la base de datos de la de la Encuesta Anual del Comercio 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2019) y de la Encuesta Anual de Servicios 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2019).

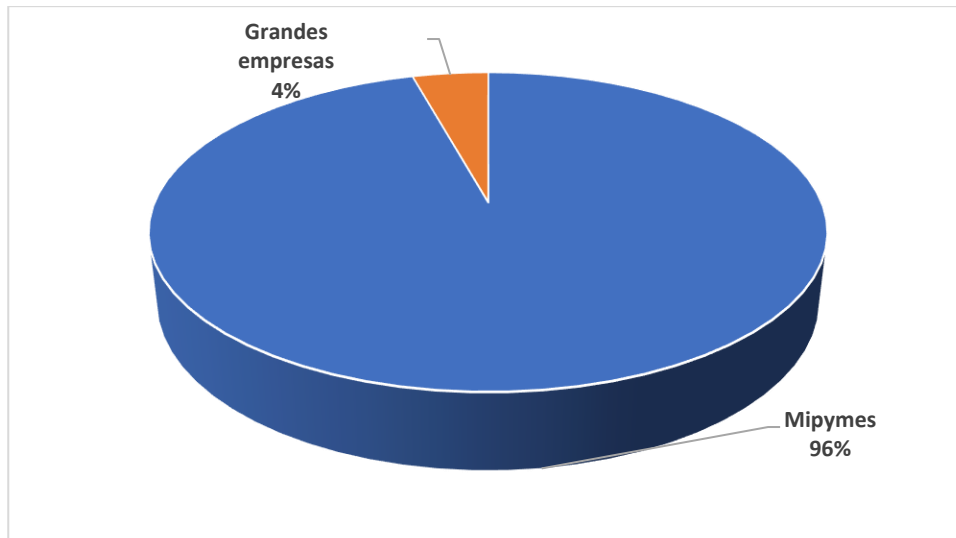
5.1 Mipymes que comercializan productos al por menor

Para poder determinar las mipymes que comercializan productos al por menor que servirán para este estudio, de las 10234 empresas de comercio que participaron en la Encuesta Anual de Comercio 2017, se filtran las empresas que tienen hasta 200 personas empleadas en la columna personal total (TOTPERSONA), en razón a que para nuestro estudio consideramos como mipymes a las empresas con máximo 200 personas empleados. Al filtrar se aprecia que en este estudio participan 9793 mipymes que corresponden al 96% de las empresas encuestadas.

La Encuesta Nacional de Comercio 2017 tomo como muestra el 13% de las empresas dedicadas al comercio en Colombia, lo que hace que la encuesta tenga un nivel de confianza del 95%, con un porcentaje de error del 2%. Como esta encuesta toma una muestra representativa de las empresas de comercio de Colombia, se puede afirmar que el 96% de las Empresas de Comercio de Colombia son mipymes, como se puede apreciar en la figura 35.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

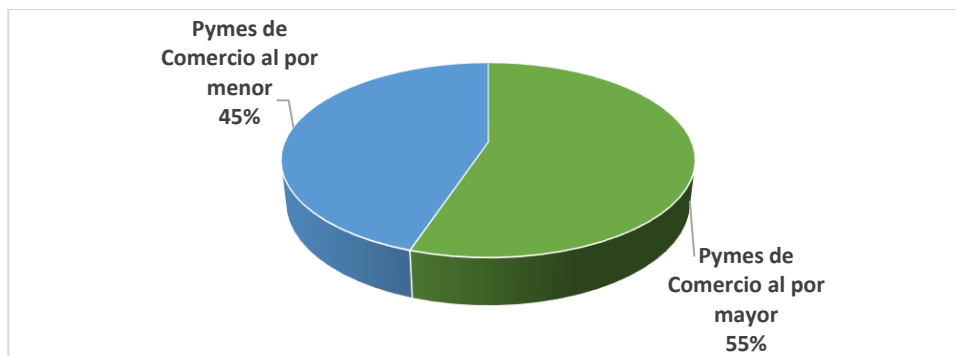
Figura 35. Empresas de comercio en Colombia según el tamaño



Fuente: Elaboración propia, basado en los microdatos de la Encuesta Anual de comercio 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2019).

Luego de las 9793 mipymes se seleccionan las que comercializan productos al por menor (Filtrando de acuerdo al significado del tipo de Columna correla de la base de datos de los microdatos). Resultando 4394 mipymes que comercializan productos al por menor (incluyendo las ventas de vehículos automotores, motocicletas y sus partes) que corresponden a las que se tomarán en como base para este estudio. Al analizar la encuesta se puede decir que de las mipymes dedicadas al comercio en Colombia, el 45% se dedican al Comercio al por menor y el 55% al por mayor como se puede apreciar en la figura 36.

Figura 36. Mipymes de Colombia según el tipo de comercio al por mayor y al pormenor



Fuente: Elaboración propia, basado en los microdatos de la Encuesta Anual de comercio 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2019).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

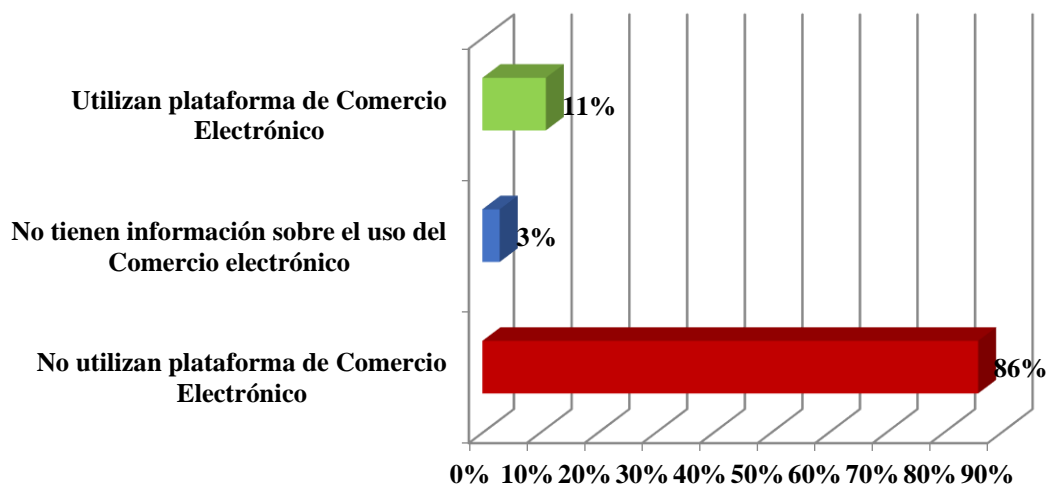
Estas 4394 mipymes de la de la Encuesta Nacional del Comercio que comercializan productos al por menor corresponden a las empresas objeto de este estudio de acuerdo al alcance del mismo.

5.1.1 Mipymes de Comercio al por menor que utilizan canales de ventas en línea en Colombia

Para poder determinar las mipymes de comercio al por menor que utilizan canales de ecommerce en Colombia, se analizó esta pregunta en la encuesta: ¿La empresa de comercio tiene o utiliza alguna aplicación o plataforma electrónica para recibir solicitudes de pedidos y/o vender productos y/o a través de comercio electrónico?

A esta pregunta, 494 mipymes que corresponden al 11% de mipymes que comercializan productos al por menor, respondieron que utilizan una plataforma electrónica para vender productos por internet, 3776, que corresponden al 86%, respondieron que no utilizan ninguna plataforma para vender sus productos por internet y 124 empresas, que corresponden al 3%, no respondieron esta pregunta, como se puede apreciar en la figura 37.

Figura 37. Mipymes de comercio al por menor en Colombia que utilizan ecommerce



Fuente: Fuente: Elaboración propia, basado en los microdatos de la Encuesta Anual de comercio 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2019).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

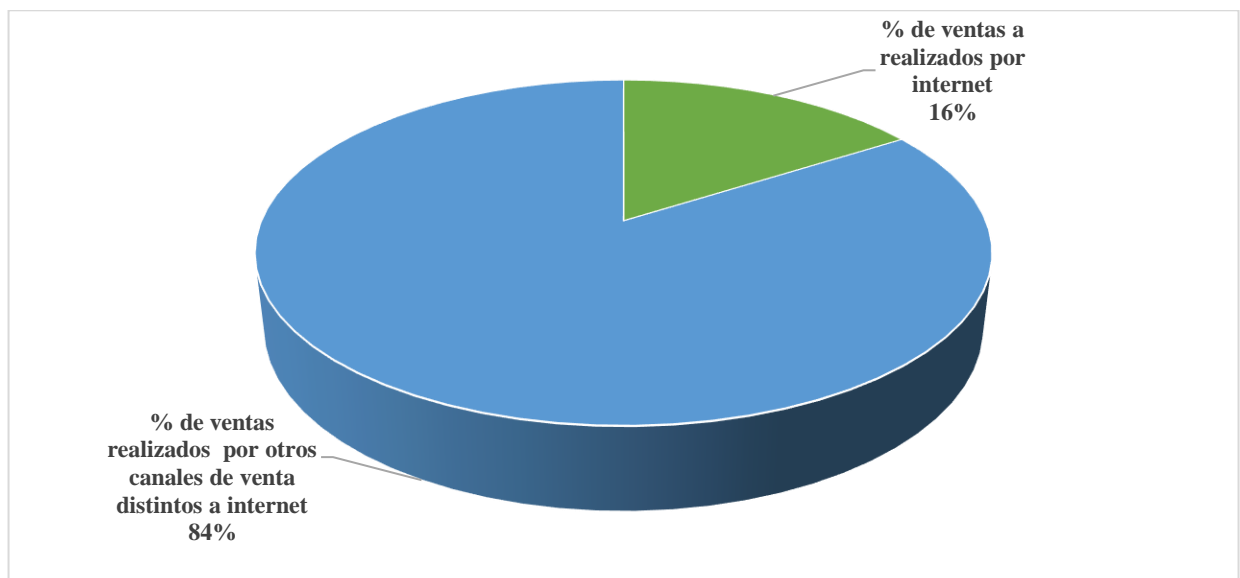
Basados en los resultados de la encuesta anual de comercio 2017, se puede afirmar que apenas el 11% de las mipymes que comercializan productos al por menor en Colombia realizan actividades de ecommerce.

5.1.2 Porcentaje del valor total de ventas realizadas por la empresa que fueron efectuadas a través de comercio electrónico

Las 494 mipymes que comercializan productos al por menor a través de plataformas de comercio electrónico, en promedio venden el 16% de sus ventas por internet de acuerdo con lo manifestado en la encuesta anual de comercio 2017.

Como esta encuesta tomó una muestra representativa de las empresas de comercio de Colombia, se puede afirmar que las mipymes de comercio al por menor en Colombia que utilizan plataformas en línea realizan el 16% de sus ventas por este canal como se aprecia en la figura 38.

Figura 38. Porcentaje de ventas de las mipymes de comercio al por menor que realizan ventas online en Colombia



Fuente: Elaboración propia, basado en los microdatos de la Encuesta Anual de comercio 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2019).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

En la Tabla 35 y la figura 39 se puede apreciar el porcentaje de las ventas que representan las ventas online de las mipymes de comercio al por menor de las ventas totales por sector de comercio.

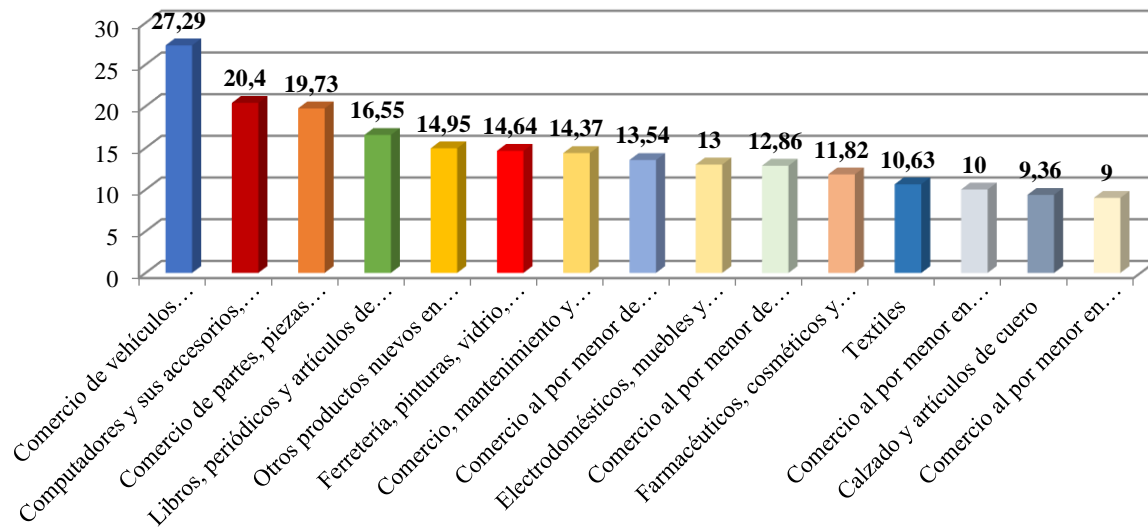
Tabla 35. Porcentaje de ventas en línea de las mipymes de comercio al por menor en Colombia por sector.

Porcentaje de ventas en línea de las mipymes de comercio al por menor de Colombia por sector	
Comercio de vehículos automotores	27,29
Computadores y sus accesorios, y equipos de telecomunicaciones	20,40
Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores	19,73
Libros, periódicos y artículos de papelería	16,55
Otros productos nuevos en establecimientos especializados n.c.p.	14,95
Ferretería, pinturas, vidrio, tapices y alfombras	14,64
Comercio, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios	14,37
Comercio al por menor de combustible, lubricantes, aditivos y productos de limpieza para automotores, en establecimientos especializados	13,54
Electrodomésticos, muebles y equipos	13,00
Comercio al por menor de alimentos en establecimientos especializados	12,86
Farmacéuticos, cosméticos y artículos de tocador	11,82
Textiles	10,63
Comercio al por menor en establecimientos no especializados, productos diferentes de alimentos	10,00
Calzado y artículos de cuero	9,36
Comercio al por menor en establecimientos no especializados, con surtido compuesto principalmente por alimentos	9,00
Prendas de vestir y sus accesorios	6,06
% de ventas de las mipymes que comercializan productos al por menor	16,07

Fuente: Elaboración propia, basado en los microdatos de la Encuesta Anual de comercio 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2019)

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Figura 39. Porcentaje de ventas en línea de las mipymes de comercio al por menor en Colombia por actividad económica.



Fuente: Elaboración propia, basado en los microdatos de la Encuesta Anual de comercio 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2019).

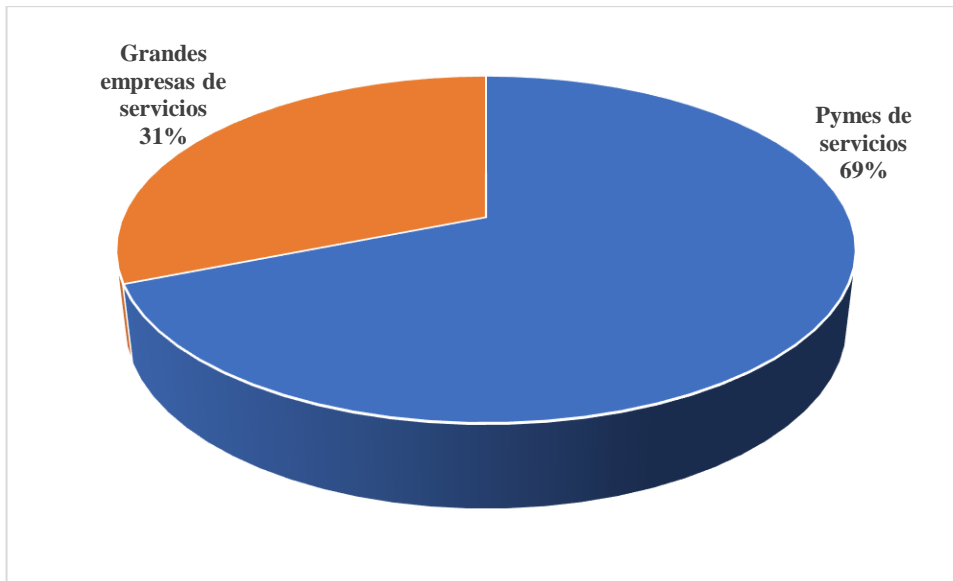
5.2 Mipymes de servicios

Para poder determinar las mipymes que prestan servicios vamos a llevar a cabo las siguientes tareas: de las 5989 empresas que participaron en la Encuesta Anual de Servicios 2017 se filtran las empresas que tienen hasta 200 colaboradores (que corresponden al personal ocupado que incluye el personal contratado directamente por la empresa y el que se contrata a través de agencias de empleo. Para este estudio se toman las empresas que cuentan hasta con 200 personas vinculadas columna total personal ocupado). Esto nos resulta en un total de 4129 mipymes, las cuales corresponden al 69% de las empresas de servicios encuestadas.

En razón a que esta encuesta toma una muestra representativa de las empresas de comercio de Colombia, se puede afirmar que el 69% de las Empresas de Servicios de Colombia son mipymes como se puede observar en la figura 40.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Figura 40. Tipo de empresas de servicios en Colombia



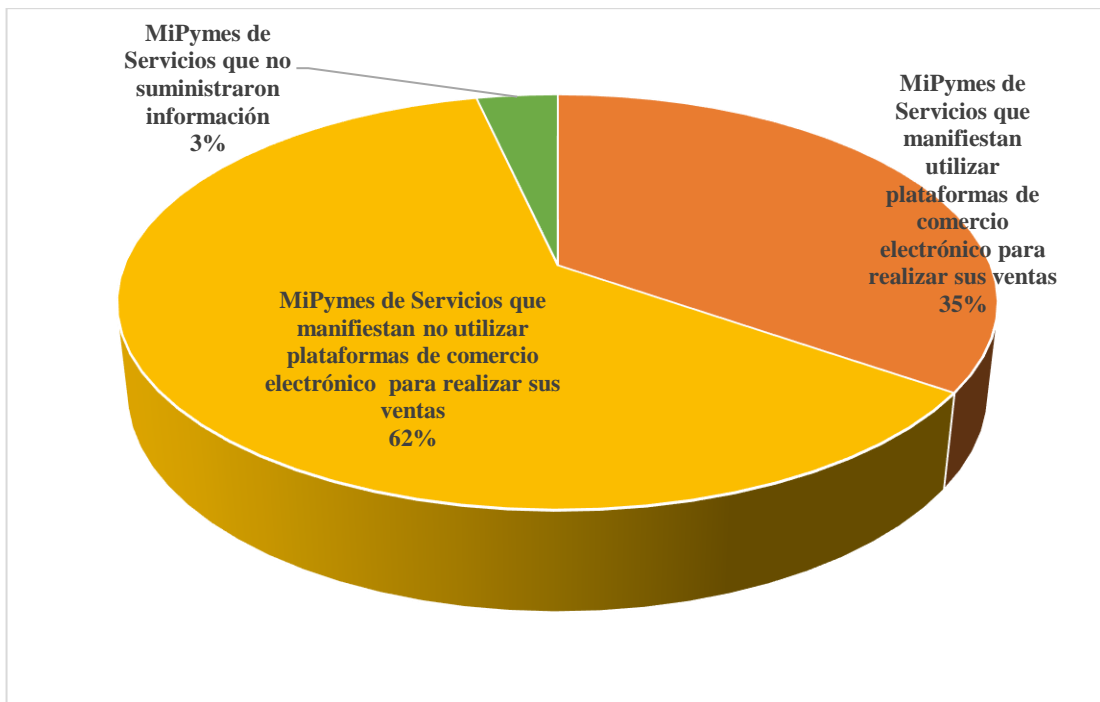
Fuente: Elaboración propia, basado en los microdatos de la Encuesta Anual de servicios 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2019).

5.2.1 ¿La empresa tiene o utiliza alguna aplicación o plataforma electrónica para recibir solicitudes de pedidos y/o vender productos y/o a través de comercio electrónico?

A esta pregunta 1431 mipymes de servicios “que corresponden al 35% de mipymes que comercializan servicios” respondieron que utiliza una plataforma electrónica para vender servicios por internet, 2552 “que corresponden al 62%” respondieron que no utilizan ninguna plataforma para vender sus servicios por internet y 146 empresas “que corresponden al 3%” no respondieron esta pregunta como se aprecia en la figura 41.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Figura 41. Utilización de ecommerce en mipymes de servicios en Colombia



Fuente: Elaboración propia, basado en los microdatos de la Encuesta Anual de servicios 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2019).

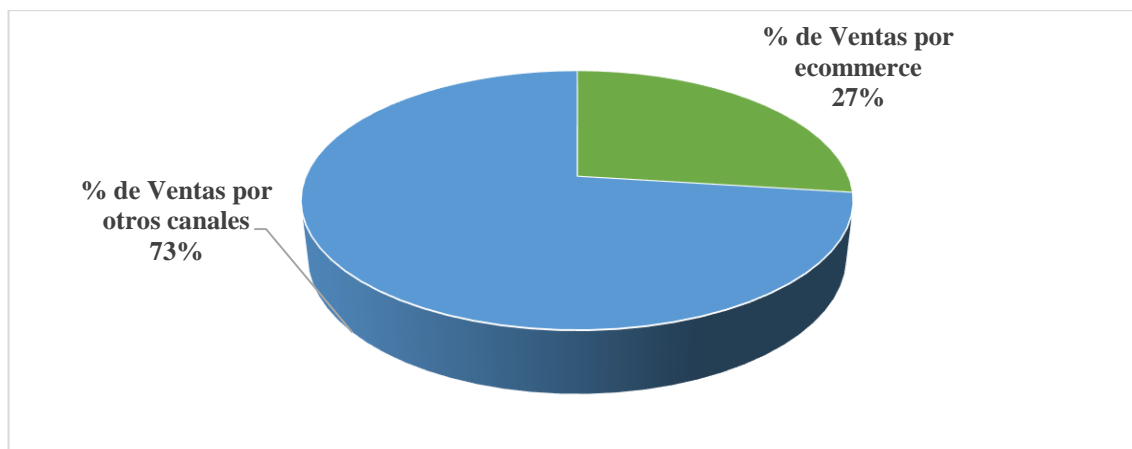
5.2.2 Porcentaje del valor total de ventas realizadas por la empresa que fueron efectuadas a través de comercio electrónico

Las 1431 mipymes que manifestaron prestan servicios a través de plataformas de comercio electrónico en la encuesta anual de servicios 2017, en promedio venden el 27% de sus ventas por internet.

Basado en los resultados de la encuesta se puede afirmar que las mipymes de Servicios en Colombia que utilizan plataformas en línea, realizan el 27% de sus ventas por internet, como se aprecia en la figura 42.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Figura 42. Porcentaje de mipymes de servicios en Colombia que realizan ventas en línea.



Fuente: Elaboración propia, basado en los microdatos de la Encuesta Anual de servicios 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2019)

En la Tabla 36 y la figura 43 se puede apreciar el porcentaje de las ventas que representan las ventas online de las mipymes de servicios en Colombia de las ventas totales por actividad económica. Por ejemplo, en Alojamiento, tenemos un 40,62%, eso quiere decir que las empresas de servicio de alojamiento el 40% de sus ventas son en línea.

Tabla 36. Porcentaje de ventas en línea de las mipymes de servicios que utilizan ecommerce en Colombia por actividad económica.

Porcentaje de ventas en línea de las mipymes de servicios que utilizan ecommerce en Colombia por actividad económica.	
Actividades de servicios de información	44,55
Investigación científica y desarrollo	43,43
Alojamiento	40,62
Actividades de programación, transmisión y/o difusión	39,00
Actividades de las agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reserva y actividades relacionadas	34,00
Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades de apoyo a las empresas	31,88
Telecomunicaciones	30,16
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión, grabación de sonido y edición de música	29,50
Mantenimiento y reparación de computadores, efectos personales y enseres domésticos	27,50
Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas	27,18
Publicidad y estudios de mercado	26,60
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	26,28

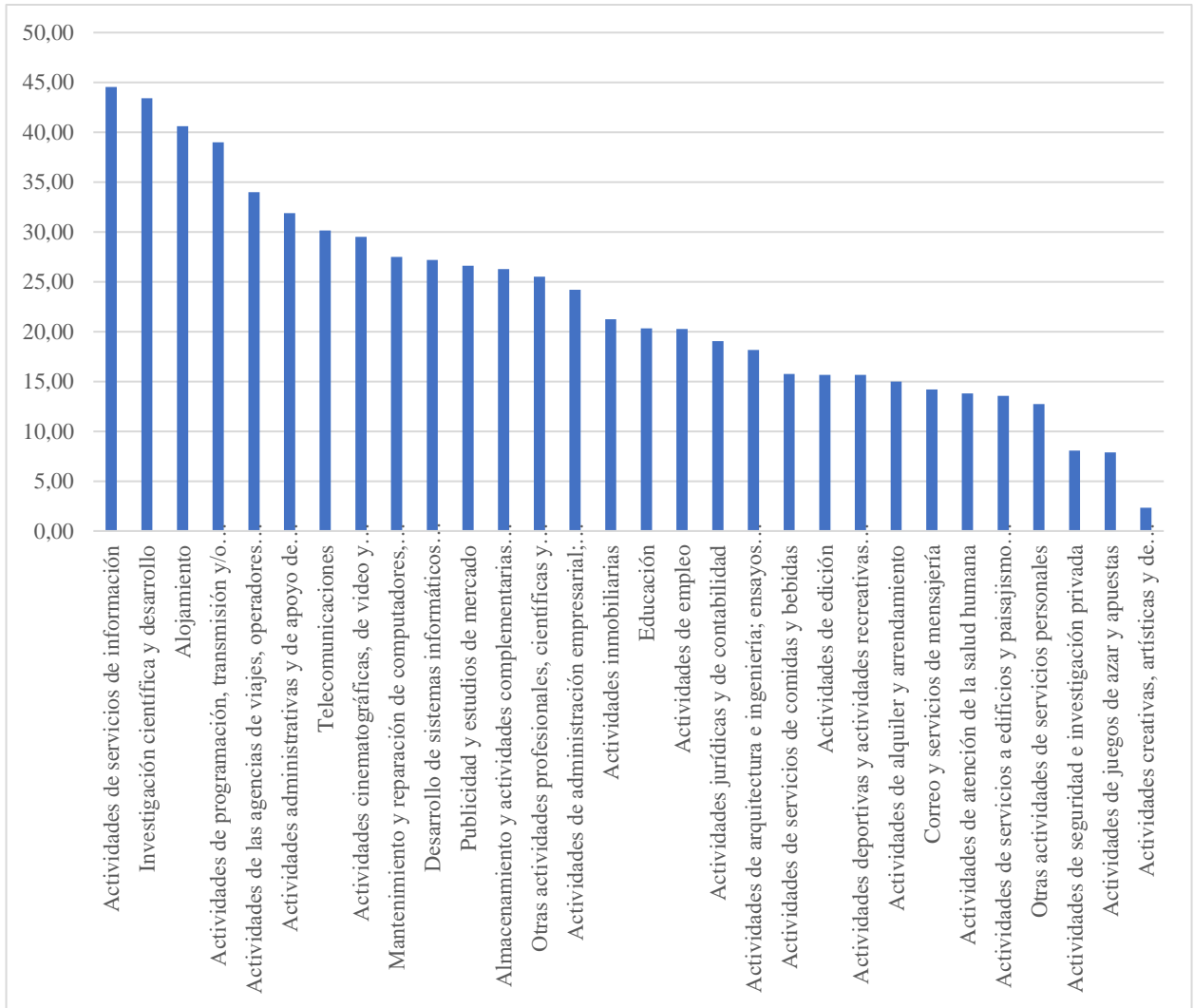
Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Porcentaje de ventas en línea de las mipymes de servicios que utilizan ecommerce en Colombia por actividad económica.	
Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	25,50
Actividades de administración empresarial; actividades de consultoría de gestión	24,21
Actividades inmobiliarias	21,25
Educación	20,32
Actividades de empleo	20,27
Actividades jurídicas y de contabilidad	19,05
Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	18,17
Actividades de servicios de comidas y bebidas	15,75
Actividades de edición	15,67
Actividades deportivas y actividades recreativas y de esparcimiento	15,67
Actividades de alquiler y arrendamiento	15,00
Correo y servicios de mensajería	14,21
Actividades de atención de la salud humana	13,81
Actividades de servicios a edificios y paisajismo (jardines, zonas verdes)	13,57
Otras actividades de servicios personales	12,73
Actividades de seguridad e investigación privada	8,07
Actividades de juegos de azar y apuestas	7,89
Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento	2,33
Total	27,02

Fuente: Elaboración propia, basado en los microdatos de la Encuesta Anual de servicios 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2019).

Figura 43. Porcentaje de ventas en línea de las mipymes de servicios que utilizan ecommerce en Colombia por actividad económica.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.



Fuente: Elaboración propia, basado en los microdatos de la Encuesta Anual de servicios 2017. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2019).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

CAPITULO 6. EVALUACIÓN DE LAS DIFERENTES PLATAFORMAS DE GESTIÓN DE COMERCIO ELECTRÓNICO.

Para poder priorizar el tipo de plataforma que deben usar las mipymes de servicios y comercio de productos al por menor en Colombia, se clasifican en tres clases de mipymes de acuerdo con las características de la empresa y de los productos o servicios que venden.

Para realizar esta priorización se invitó a un equipo que previamente conoció lo que se ha desarrollado del presente trabajo: en lo relacionado con las tendencias, ofertas y características de las plataformas para la gestión del comercio electrónico, las características y preferencias de los clientes potenciales y el estado actual del ecommerce en las mipymes de servicios o comercio electrónico al por menor en Colombia.

El equipo evaluador se conformó por 5 analistas:

Analista 1: Mauricio Barragán, Ingeniero de Sistemas, Magíster en Arquitectura de Sistemas de Información.

Analista 2: Liliana Ávila, Ingeniera de Sistemas, quien actualmente esta realizando su trabajo de grado para optar por el título de Magister en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos.

Analista 3: Edgar Fernando Ortega Galán, Ingeniero Industrial, especialista en Gestión Empresarial, quien se encuentra realizando el trabajo de grado para optar por el título de Magister en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos.

Analista 4: Natalia Piña Ramírez, Emprendedora fundadora de la mipyme Pineapple Stor3 de Bogotá que comercializa artículos importados para cocina.

Analista 5: Oscar Daniel Hidalgo, Emprendedor fundador de la mipyme Danire Store que comercializa zapatos en Bogotá.

Posteriormente el mismo equipo priorizó las aplicaciones ofrecidas por cada tipo de plataforma para gestionar el comercio electrónico, y finalmente de acuerdo con el resultado de las dos priorizaciones hace una recomendación de las herramientas que puede utilizar el tipo de mipyme para gestionar las ventas en línea.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

6.1 Clases de mipymes que se analizan en este trabajo

- Mipymes de productos masivos o genéricos: Comercializan al por menor productos que son vendidos a precios competitivos, con promociones permanentes, que no requieren gran recordación de marca que los comercializa, pues son genéricos o son productos de fabricantes reconocidos, el cliente compra a quien le ofrezca el mejor precio.
- Mipymes de servicios y productos de calidad: Ofrecen productos y servicios enfocados a un mercado específico, son productos y servicios de calidad, requieren recordación de marca, quien los comercializa puede ser la misma empresa que los fabrica o tiene relación o acuerdo de representación con quien los fabrica.
- Mipymes de servicios y productos de entrega o prestación inmediata: Ofrecen productos y servicios que deben ser entregados o prestados de una manera muy rápida.

Posteriormente se priorizan las aplicaciones de cada uno de los tipos de plataforma. Luego priorizamos los software o sistemas de información de los dos tipos de plataforma que según el análisis realizado ofrecen más ventajas a las clases de mipymes objeto de estudio.

6.2 Escala de valoración

Para la priorización “tanto de los tipos de plataformas para la gestión del comercio en línea, como para priorizar las aplicaciones que ofrece cada tipo de plataforma” se realiza la evaluación teniendo en cuenta la escala de valoración que se presenta en la tabla 37.

Esta escala establece 5 rangos de valoración; inexistente, insuficiente, regular, bueno y excelente (Medina Vásquez, Ortiz, Franco, & Aranzazú, 2010).

Tabla 37. Escala de valoración de las plataformas de ecommerce.

Puntaje	Nombre	Descripción
De 0 a 2	Inexistente	Criterio o característica que la plataforma de ecommerce no lo tiene o no lo ha desarrollado o no es favorable para la mipyme
De 2 a 4	Insuficiente	Criterio o característica que la plataforma de ecommerce lo tiene poco desarrollado, de manera incipiente o no funciona muy bien o es poco favorable para la mipyme
De 4 a 6	Regular	Criterio o característica que la plataforma de ecommerce ha desarrollado, cumple con los requisitos o requerimientos mínimos, tiene algunos inconvenientes como no ser muy fluido, rápido o fácil de utilizar, o es medianamente favorable para le mipyme.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Puntaje	Nombre	Descripción
De 6 a 8	Bueno	Criterio o característica que la plataforma de ecommerce ha desarrollado, cumple de manera efectiva con requisitos o requerimientos, es fácil de utilizar, o es favorable para la mipyme.
De 9 a 10	Excelente	Criterio o característica que la plataforma de ecommerce ha desarrollado, cumple de manera amplia, actualizada con requisitos o requerimientos, es fluido, rápido y fácil de utilizar, o es muy favorable para la mipyme.

Fuente: Elaboración propia, basado en la Matriz de Priorización para la Toma de Decisiones (Medina Vásquez, Ortiz, Franco, & Aranzazú, 2010).

6.3 Criterios de priorización

Para poder priorizar tanto el tipo de plataforma, como las herramientas de acuerdo con cómo estas se adaptan a las necesidades de los tres tipos de mipymes objeto de estudio, se utilizó la técnica de matriz de priorización. “La matriz de priorización es una herramienta que permite la selección de opciones sobre la base de la ponderación y aplicación de criterios” (Aiteco Consultores, 2019)

El comercio electrónico para las mipymes se puede convertir en una alternativa para aumentar sus ventas a través de nuevos canales (Pinto, 2017), por esta razón una mipyme puede considerar tener varios canales de ventas en línea.

En este estudio se pretende priorizar primero los tipos de plataforma para determinar cuál o cuáles son más convenientes para el tipo de mipymes analizadas. Posteriormente se evalúan las herramientas o aplicaciones de este tipo de plataformas, y de esta manera determinar las herramientas que convienen más al tipo de mipyme para su gestión del ecommerce.

La matriz de priorización incluye los criterios de priorización más relevantes, los cuales fueron seleccionados y debatidos con el equipo de trabajo, haciendo uso de la herramienta de lluvia de ideas. La selección adecuada de los criterios a utilizar permitirá que el análisis para definir la mejor alternativa sea aplicado de manera objetiva (Hernandez, 1998).

6.3.1 Criterios de priorización para el tipo de plataforma de acuerdo con la clase de mipyme analizada.

El objetivo de priorizar el tipo de plataforma de acuerdo con la clase de mipyme analizada es dar una guía a estos micro, pequeños y medianos empresarios de cuál podría ser el tipo de

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

plataforma con la que su organización tendría más ventajas para incursionar en el comercio electrónico, de igual manera en caso de que quieran ampliar sus canales de ventas a través de otro tipo de plataforma de ecommerce, esta priorización podría orientarlos sobre cuál sería la segunda opción.

En la Tabla 38 se presentan los criterios seleccionados para la priorización del tipo de plataforma según la clase de mipyme analizada.

Tabla 38. Criterios de priorización para el tipo de plataforma según la clase de mipyme analizada.

Criterio	Peso
Adecuación del tipo de plataforma a las necesidades y objetivo de gestión de ventas del tipo de mipyme.	20%
Preferencia de acceso por parte de los clientes potenciales del tipo de mipyme a el tipo de plataforma.	20%
Bajos costos de la creación de la tienda, la gestión de la publicación de los productos, y la gestión de ventas a través del tipo de plataforma.	15%
Facilidad en la actualización de productos, servicios y precios en el tipo de plataforma.	15%
El tipo de plataforma facilita la logística de alistamiento y entrega de los productos o la prestación del servicio	10%
Integración del tipo de plataforma con otros tipos de plataformas o canales de ventas y con sistemas de gestión como ERP Y CMR	10%
Posibilidad de incorporar plugin o aplicaciones de analítica, big- data, omnicanalidad al tipo de plataforma	10%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia.

6.3.2 Criterios de priorización de herramienta por tipo de plataforma analizada.

De acuerdo con los tipos de plataforma se definen unos criterios para poder priorizar los sistemas de información o aplicaciones que ofrece cada una de ellas.

Criterios de priorización de marketplaces

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

En la Tabla 39 se presentan los criterios que el grupo de analistas tuvo en cuenta para priorizar los marketplaces.

Tabla 39. Criterios para priorización de marketplaces.

Criterio	Ponderación
Variedad de productos y servicios que se pueden comercializar en el marketplace.	15%
Facilidad de realizar el proceso de publicación de productos, gestión de ventas en el marketplace y ayuda de mismo en los procesos logísticos de pago, entrega de productos y servicios.	20%
Costos por el uso de la plataforma y comisiones por ventas.	15%
Tiempo de pago del marketplace a los comerciantes después que los clientes compran un producto a través de sus canales transaccionales	15%
Posibilidad de integrar el marketplace con otros marketplaces o sistemas para gestionar tiendas en línea a través de software o plugin	10%
Posibilidad de integrar el marketplace con sistemas ERP y CMR a través software o plugin	10%
Percepción de ser los más importantes o visitados en Colombia	15%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia.

Criterios de priorización de aplicaciones para crear tiendas en línea.

En la Tabla 40 se presentan los criterios que el grupo de analistas tuvo en cuenta para las aplicaciones que permiten crear tiendas en línea.

Tabla 40. Criterios de priorización de aplicaciones para crear tiendas en línea.

Criterio	Ponderación
Nivel de dificultad para configurar, crear, gestionar la página	15%
Nivel de seguridad de las paginas creadas con esa aplicación	15%
Nivel de personalización y flexibilidad de las paginas creadas en esa aplicación	20%
Costos asociados al diseño, apertura y mantenimiento de la tienda	20%
Nivel de ayuda, soporte o facilidad de conseguir desarrolladores de la aplicación	15%
Grado de integración de la plataforma con complementos, plugin o aplicaciones de terceros, marketplaces y sistemas de información ERP, y CMR.	15%
Total	100%

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Fuente: Elaboración propia.

Criterios de priorización de las plataformas de Domicilios

En la Tabla 41 se presentan los criterios que el grupo de analistas tuvo en cuenta para las aplicaciones de domicilios.

Tabla 41. Criterios de priorización de aplicaciones de domicilios.

Criterio	Ponderación
Variedad de restaurantes, productos y servicios	20%
% de Uso de las aplicaciones entre quienes tienen instaladas aplicaciones de domicilios en sus celulares	30%
Costo de los domicilios	20%
Comisión de ventas cobrada a los clientes	30%

Fuente: Elaboración propia.

6.4 Priorización de los tipos de plataformas de ecommerce.

6.4.1 Priorización de los tipos de plataformas de ecommerce para mipymes de productos masivos o genéricos.

En la Tabla 42 se presenta la priorización que hicieron los analistas de los tipos de plataformas de ecommerce para las mipymes de productos genéricos. La descripción de las características de este tipo de mipyme se presentaron al inicio de este capítulo.

Tabla 42. Priorización de los tipos de plataforma de comercio electrónico para mipymes de productos masivos o genéricos.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Priorización de los tipos de plataforma de comercio electrónico para mipymes de productos masivos o genéricos																			
Criterio	Ponderación %	Analista 1			Analista 2			Analista 3			Analista 4			Analista 5			TOTAL		
		Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios
Adecuación del tipo de plataforma a las necesidades y objetivo de gestión de ventas del tipo de mipyme.	20%	9	6	2	10	5	1	8	7	4	9	7	4	9	7	4	9	6,4	3
Preferencia de acceso por parte de los clientes potenciales del tipo de mipyme a el tipo de plataforma.	20%	8	6	3	9	6	2	10	7	5	10	8	5	10	7	5	9,4	6,8	4
Bajos costos de la creación de la tienda, gestión de la publicación de los productos, y la gestión de ventas a través del tipo de plataforma.	15%	9	7	5	9	7	5	10	7	5	10	7	5	10	7	5	9,6	7	5
Facilidad en la actualización de productos, servicios y precios en el tipo de plataforma.	15%	10	6	8	9	8	8	9	8	8	9	8	8	9	8	8	9,2	7,6	8
El tipo de plataforma facilita la logística de alistamiento y entrega de los productos o la	10%	6	5	8	7	5	9	7	4	9	7	6	9	7	5	9	6,8	5	8,8

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Priorización de los tipos de plataforma de comercio electrónico para mipymes de productos masivos o genéricos																			
Criterio	Ponderación %	Analista 1			Analista 2			Analista 3			Analista 4			Analista 5			TOTAL		
		Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios
prestación del servicio																			
Integración del tipo de plataforma con otros tipos de plataformas o canales de ventas y con sistemas de gestión como ERP Y CMR	10%	8	8	2	8	8	1	8	8	1	8	9	3	8	7	3	8	8	2
Posibilidad de incorporar plugin o aplicaciones de analítica, big- data, omnicanalidad al tipo de plataforma	10%	7	8	2	7	9	1	7	9	1	7	9	3	7	9	1	7	8,8	1,6
TOTAL	100 %	8,35	6,45	4,15	8,7	6,65	3,65	8,65	7,15	4,85	8,85	7,65	5,25	8,85	7,15	5,05	8,68	7,01	4,59

Fuente: Elaboración propia.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

6.4.2. Priorización de los tipos de plataformas de ecomeerce para mipymes de servicios y productos de calidad.

En la Tabla 43 se presenta la priorización que hicieron los analistas de los tipos de plataformas de ecommerce para las mipymes de productos de calidad. La descripción de las características de este tipo de mipyme se presentaron al inicio de este capítulo.

Tabla 43. Priorización de los tipos de plataforma de comercio electrónico para mipymes de productos y servicios de Calidad.

Priorización de los tipos de plataforma de comercio electrónico para mipymes de productos y servicios de Calidad																			
Criterio	Ponderación %	Analista 1			Analista 2			Analista 3			Analista 4			Analista 5			TOTAL		
		Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios
Adecuación del tipo de plataforma a las necesidades y objetivo de gestión de ventas del tipo de mipyme.	20%	5	10	6	6	9	6	5	10	8	4	10	4	6	10	8	5,2	9,8	6,4
Preferencia de acceso por parte de los clientes potenciales del tipo de mipyme a el tipo de plataforma.	20%	4	10	6	6	9	6	5	9	8	6	9	5	6	10	8	5,4	9,4	6,6
Bajos costos de la creación de la tienda, gestión de la publicación de los productos, y la gestión de ventas a través del tipo de plataforma.	15%	9	7	5	9	7	5	10	7	5	10	7	5	10	7	5	9,6	7	5

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Priorización de los tipos de plataforma de comercio electrónico para mipymes de productos y servicios de Calidad																			
Criterio	Ponderación %	Analista 1			Analista 2			Analista 3			Analista 4			Analista 5			TOTAL		
		Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en línea	Plataformas de Domicilios
Facilidad en la actualización de productos, servicios y precios en el tipo de plataforma.	15%	10	6	8	9	8	8	9	8	8	9	8	8	9	8	8	9,2	7,6	8
El tipo de plataforma facilita la logística de alistamiento y entrega de los productos o la prestación del servicio	10%	6	5	8	7	5	9	7	4	9	7	6	9	7	5	9	6,8	5	8,8
Integración del tipo de plataforma con otros tipos de plataformas o canales de ventas y con sistemas de gestión como ERP Y CMR	10%	8	8	2	8	8	1	8	8	1	8	9	3	8	7	3	8	8	2
Posibilidad de incorporar plugin o aplicaciones de analítica, big- data, omnicanalidad al tipo de plataforma	10%	7	8	2	7	9	1	7	9	1	7	9	3	7	9	1	7	8,8	1,6
TOTAL	100 %	6,75	8,05	5,55	7,33	8,05	5,45	7,05	8,15	6,25	7,05	8,45	5,25	7,45	8,35	6,45	7,12	8,21	5,79

Fuente: Elaboración propia

6.4.3 Priorización de los tipos de plataformas de ecomeerce para mipymes de servicios y productos de entrega o prestación inmediata.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

En la Tabla 44 se presenta la priorización que hicieron los analistas de los tipos de plataformas de ecommerce para las mipymes de servicios y productos de entrega o prestación inmediata. La descripción de las características de este tipo de mipyme se presentaron al inicio de este capítulo.

Tabla 44. Priorización de los tipos de plataforma de comercio electrónico para mipymes de servicios y productos de entrega o prestación inmediata

Priorización de los tipos de plataforma de comercio electrónico para mipymes de servicios y productos de entrega o prestación inmediata																			
Criterio	Ponderación %	Analista 1			Analista 2			Analista 3			Analista 4			Analista 5			TOTAL		
		Marketplaces	Para crear tiendas en	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en	Plataformas de Domicilios
Adecuación del tipo de plataforma a las necesidades y objetivo de gestión de ventas del tipo de mipyme.	20%	3	7	10	4	6	10	3	6	10	4	5	10	5	7	10	3,8	6,2	10
Preferencia de acceso por parte de los clientes potenciales del tipo de mipyme al tipo de plataforma.	20%	4	7	10	3	5	10	3	6	10	5	5	10	5	7	10	4	6	10
Bajos costos de la creación de la tienda, gestión de la publicación de los productos, y la gestión de ventas a través del tipo de plataforma.	15%	9	7	5	9	7	5	10	7	5	10	7	5	10	7	5	9,6	7	5
Facilidad en la actualización de productos, servicios y precios en el	15%	10	6	8	9	8	8	9	8	8	9	8	8	9	8	8	9,2	7,6	8

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Priorización de los tipos de plataforma de comercio electrónico para mipymes de servicios y productos de entrega o prestación inmediata																			
Criterio	Ponderación %	Analista 1			Analista 2			Analista 3			Analista 4			Analista 5			TOTAL		
		Marketplaces	Para crear tiendas en	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en	Plataformas de Domicilios	Marketplaces	Para crear tiendas en	Plataformas de Domicilios
tipo de plataforma.																			
El tipo de plataforma facilita la logística de alistamiento y entrega de los productos o la prestación del servicio	10%	6	5	8	7	5	9	7	4	9	7	6	9	7	5	9	6,8	5	8,8
Integración del tipo de plataforma con otros tipos de plataformas o canales de ventas y con sistemas de gestión como ERP Y CMR	10%	8	8	2	8	8	1	8	8	1	8	9	3	8	7	3	8	8	2
Posibilidad de incorporar plugin o aplicaciones de analítica, big- data, omnicanalidad al tipo de plataforma	10%	7	8	2	7	9	1	7	9	1	7	9	3	7	9	1	7	8,8	1,6
TOTAL	100 %	6,35	6,85	7,15	6,33	6,65	7,05	6,25	6,75	7,05	6,85	6,65	7,45	7,05	7,15	7,25	6,56	6,81	7,19

Fuente: Elaboración propia

6.5 Priorización de herramientas para gestionar ecommerce por tipo de plataforma analizada

A continuación, se presentan las valoraciones que se pueden tomar como una guía en la que se basen las mipymes para realizar su propia valoración y de esta manera determinen las herramientas con las que son favorables implementar la gestión de sus ventas en línea.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Cada mipyme puede determinar las herramientas que quieran evaluar, los criterios de priorización, y el porcentaje de la ponderación de los aspectos que consideren relevantes de acuerdo al momento en que se realice la valoración.

Si lo prefieren también pueden adoptar las sugerencias planteadas en este trabajo, verificando que la gestión de ventas del tipo de producto o servicio deseado se soporte con las herramientas escogidas de acuerdo a los resultados de la priorización.

6.5.1 Priorización de marketplaces

En la Tabla 45 se presenta la priorización que hicieron los analistas de los de las herramientas para gestionar ecommerce correspondientes a los marketplaces que funcionan en Colombia analizados en este trabajo.

Tabla 45. Priorización de marketplaces

Criterio	Ponderación	Analista 1				Analista 2				Analista 3				Analista 4				Analista 5				Total			
		Mercadolibre	OLX	Éxito.com	Linio	Mercadolibre	OLX	Éxito.com	Linio	Mercadolibre	OLX	Éxito.com	Linio	Mercadolibre	OLX	Éxito.com	Linio	Mercadolibre	OLX	Éxito.com	Linio	Mercadolibre	OLX	Éxito.com	Linio
Variedad de productos y servicios que se pueden comercializar en el marketplace.	15%	9	8	6	5	10	9	6	6	9	8	6	5	9	8	6	5	10	8	6	6	9,4	8,2	6	5,4
Facilidad de realizar el proceso de publicación de productos, gestión de ventas en el marketplace y ayuda de mismo en los procesos logísticos de pago, entrega de productos y servicios.	20%	8	6	9	8	9	6	9	9	9	5	8	8	8	6	8	8	9	5	8	8	8,6	5,6	8,4	8,2
Costos por el uso de la plataforma y	15%	8	9	7	6	8	9	7	6	8	9	7	6	8	9	7	6	8	9	7	6	8	9	7	6

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Criterio	Ponderación	Analista 1				Analista 2				Analista 3				Analista 4				Analista 5				Total			
		Mercadolibre	OLX	Éxito.com	Linio	Mercadolibre	OLX	Éxito.com	Linio	Mercadolibre	OLX	Éxito.com	Linio	Mercadolibre	OLX	Éxito.com	Linio	Mercadolibre	OLX	Éxito.com	Linio	Mercadolibre	OLX	Éxito.com	Linio
comisiones por ventas.																									
Tiempo de pago del marketplace a los comerciantes después que los clientes compran un producto a través de sus canales transaccionales	15%	8	10	7	8	7	10	6	7	9	10	7	8	8	10	7	8	9	10	7	8	8,2	10	6,8	7,8
Posibilidad de integrar el marketplace con otros marketplaces o sistemas para gestionar tiendas en línea a través de software o plugin	10%	9	2	2	9	10	3	3	9	9	2	2	8	9	1	1	9	10	2	2	9	9,4	2	2	8,8
Posibilidad de integrar el marketplace con sistemas ERP y CMR a través de software o plugin	10%	9	2	2	9	9	3	3	9	9	2	2	9	9	1	1	9	10	2	2	9	9,2	2	2	9
Percepción de ser los más importantes o visitados en Colombia	15%	10	4	8	9	10	5	9	9	10	4	8	9	10	4	8	9	10	4	8	9	10	4,2	8,2	9
Total	100%	8,7	6,3	6,4	7,6	9,0	6,8	6,6	7,8	9,0	6,1	6,2	7,5	8,7	6,1	6,0	7,6	9,4	6,1	6,2	7,8	8,9	6,2	6,2	7,7

Fuente: Elaboración propia.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

6.5.2 Priorización de plataformas de ecommerce para crear tiendas en línea

En la Tabla 46 se presenta la priorización realizada por los analistas de las herramientas para gestionar ecommerce correspondientes a las plataformas de ecommerce para crear tiendas en línea que se tienen en cuenta en este trabajo.

Tabla 46. Priorización de plataformas de ecommerce para crear tiendas en línea.

Criterio	Ponderación	Analista 1				Analista 2				Analista 3				Analista 4				Analista 5				Total																					
		PrestaShop	Magento 2	WooCommerce	Shopify	Vtex	PrestaShop	Magento 2	WooCommerce	Shopify	Vtex	PrestaShop	Magento 2	WooCommerce	Shopify	Vtex	PrestaShop	Magento 2	WooCommerce	Shopify	Vtex	PrestaShop	Magento 2	WooCommerce	Shopify	Vtex																	
Facilidad para configurar, crear, gestionar la página	20 %	8	3	9	1	0	9	9	9	4	1	0	0	1	0	9	4	0	1	0	0	9	3	9	1	0	9	7	3	7	9	1	0	8	4	3	4	9	0	9	8	9	6
Nivel de seguridad de las páginas creadas con esa aplicación	15 %	8	8	5	1	0	8	9	4	0	1	0	0	1	0	8	0	6	1	0	0	8	8	5	0	0	9	9	5	9	9	8	0	8	8	5	0	9	8	9	8		
Nivel de personalización y flexibilidad de las páginas creadas en esa aplicación	15 %	9	1	0	6	4	4	9	1	0	6	4	4	9	0	6	4	4	1	0	6	4	4	9	0	6	4	4	9	9	6	3	3	9	0	8	9	6	0	3	8	3	8
Menores costos asociados al diseño, apertura y mantenimiento de la tienda, alojamiento	20 %	9	8	1	0	6	4	9	8	1	0	6	4	8	7	0	5	3	1	0	6	4	9	8	1	0	6	4	9	8	9	8	8	7	8	9	8	5	8	4	0		
Nivel de ayuda, soporte o facilidad de conseguir desarrolladores de la aplicación	15 %	9	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		
Grado de integración de la plataforma con complementos,	15 %	8	9	8	7	7	8	9	8	7	7	8	9	8	7	7	9	9	9	9	9	9	9	9	6	6	8	1	0	8	6	6	8	2	9	2	8	2	6	6	6		

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Criterio	Ponderación	Analista 1				Analista 2				Analista 3				Analista 4				Analista 5				Total							
		PrestaShop	Magento 2	WooCommerce	Shopify	Vtex	PrestaShop	Magento 2	WooCommerce	Shopify	Vtex	PrestaShop	Magento 2	WooCommerce	Shopify	Vtex	PrestaShop	Magento 2	WooCommerce	Shopify	Vtex	PrestaShop	Magento 2	WooCommerce	Shopify	Vtex			
plugins o aplicaciones de terceros, marketplaces y sistemas de información ERP, CMR																													
Total	100 %	8,5	7,3	8,0	7,7	8,7	7,7	8,1	7,7	8,5	7,5	8,4	7,5	7,1	8,9	7,3	8,2	7,6	7,0	8,3	7,5	7,4	7,1	7,1	8,6	7,4	8,0	7,5	7,1

Fuente: Elaboración propia.

6.5.3 Priorización de aplicaciones de domicilios

En la Tabla 47 se presenta la priorización que hicieron los analistas de las aplicaciones de domicilios para gestionar las ventas y entrega de productos.

Tabla 47. Priorización de plataformas de domicilios.

Criterio	Ponderación	Analista 1			Analista 2			Analista 3			Analista 4			Analista 5			Total		
		Rappi	Uber Eats	Domicilios.Com	Rappi	Uber Eats	Domicilios.Com	Rappi	Uber Eats	Domicilios.Com	Rappi	Uber Eats	Domicilios.Com	Rappi	Uber Eats	Domicilios.Com	Rappi	Uber Eats	Domicilios.Com
Variedad de restaurantes, productos y servicios	25 %	10	3	6	10	4	7	9	3	7	10	4	6	10	5	7	10	4	7
% de Uso de las aplicaciones entre quienes tienen instaladas aplicaciones de domicilios en sus celulares	30 %	8	7	9	7	6	8	7	5	8	9	7	9	8	6	9	8	8	9
Costo de los domicilios	20 %	7	8	8	7	8	8	8	8	8	8	9	9	8	8	9	8	8	8
Comisión de ventas cobrado a los clientes	25 %	8	7	9	8	6	10	6	5	7	8	7	9	8	7	8	8	6	9

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Criterio	Ponderación	Analista 1			Analista 2			Analista 3			Analista 4			Analista 5			Total		
		Rappi	Uber Eats	Domicilios.Com	Rappi	Uber Eats	Domicilios.Com	Rappi	Uber Eats	Domicilios.Com	Rappi	Uber Eats	Domicilios.Com	Rappi	Uber Eats	Domicilios.Com	Rappi	Uber Eats	Domicilios.Com
Total	100 %	8,3	6,2	8,1	8,0	5,9	8,3	7,5	5,1	7,5	8,8	6,7	8,3	8,5	6,4	8,3	8,2	6,1	8,1

Fuente: Elaboración propia.

6.6 Resultados de la valoración de herramientas de ecommerce para los tipos de mipymes analizadas.

A continuación, se presentan las recomendaciones sobre el orden que se aconseja implementar las herramientas analizadas de comercio electrónico de acuerdo a la clase de mipyme y a la priorización realizada por los analistas. Es importante que antes de que una mipyme adopte las recomendaciones definidas en este trabajo, verifique que la(s) herramienta(s) de ecommerce escogida(s) soporten la gestión de ventas de los productos o servicios que comercializa la mipyme. En el caso de que se escojan herramientas de marketplace y de plataformas de domicilios, ya que estas herramientas tienden cambiar el tipo de productos y servicios que se pueden comercializar en ellas con el tiempo.

6.6.1 Herramientas recomendadas para ampliar los canales de ventas de las mipymes de productos masivos o genéricos

Esta clase de mipymes, en razón a que comercializan productos masivos o genéricos, entre sus estrategias de ventas está ofrecer promociones o productos a precios competitivos, por lo tanto, no es una prioridad para ellas la recordación del nombre o de la marca de la mipyme o de los productos que venden ya que o son genéricos o son de marcas ya reconocidas. Sin, se ven beneficiadas al ser calificadas positivamente en los Marketplaces, dar un buen soporte a sus clientes y cumplir con lo que ofrecen a sus clientes en dichas plataformas (Casal, 2017).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

De acuerdo con el análisis realizado, el tipo de plataforma que más les conviene para gestionar sus ventas en línea son los marketplaces, también puede favorecerlas, para ampliar aún más sus canales de ventas y dar un buen soporte a sus clientes, tener una tienda en línea propia.

En la Tabla 48 se muestran las recomendaciones de las herramientas que más convienen implementar para gestión de ventas en línea para las mipymes de productos masivos o genéricos de acuerdo con las priorizaciones realizadas.

Tabla 48. Herramientas recomendadas para ampliar los canales de ventas de las mipymes de productos masivos o genéricos.

Opción	Tipo de plataforma	Herramienta	Descripción
1	Marketplace	Mercadolibre Colombia	Primera opción para publicar productos y servicios en un Marketplace en Colombia según el análisis realizado.
2	Marketplace	Linio Colombia	Segunda opción para publicar productos y servicios que puede ser una alternativa para ampliar e integrar la gestión de ventas de MercadoLibre
3	Tiendas en línea propia	PrestaShop	Mejor opción para crear una tienda propia que puede ser complemento a los canales de ventas de los marketplaces, donde se de soporte y servicio al cliente y se puede integrar con estos.

Fuente: Elaboración propia.

Los analistas que realizaron la valoración recomiendan que estas empresas tengan varios canales de ventas en línea, en donde se podría combinar tener uno o dos canales de ventas en marketplace y una tienda propia diseñada en una aplicación para realizar esta gestión. Las tres herramientas escogidas en la Tabla 49 tienen la ventaja de que a través de plugins o aplicaciones se pueden integrar para realizar simultáneamente varios procesos de la gestión de ventas como actualizar los productos y precios. En la Tabla se muestra las recomendaciones de combinación de dichas herramientas para las mipymes que comercializan productos masivos o genéricos.

Tabla 49. Combinación de herramientas recomendadas para la gestión de ventas en línea de productos de mipymes de productos masivos o genéricos.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Opción	Tipos de plataforma combinadas	Herramientas Combinadas	Descripción
1	Marketplaces y tienda en línea propia	MercadoLibre Colombia, Linio Colombia y tienda en línea propia creada con PrestaShop	Combina las dos herramientas mejores valoradas para los marketplaces de Colombia y la herramienta mejor valorada para la creación de las tiendas donde se prioriza la venta de productos masivos mediante dos canales, y se tiene en cuenta el servicio al cliente. con la ventaja de que en estas plataformas se puede integrar la gestión de ventas.
2	Marketplace y Tienda en línea propia	MercadoLibre Colombia y tienda creada con PrestaShop	Combina las herramientas mejores valoradas de los dos tipos de plataformas que se recomiendan para la gestión de ventas en línea de las mipymes de productos masivos o genéricos, que son las más convenientes para vender productos masivos a precios competitivos y ofrecer una buena atención al cliente, con la ventaja que en estas plataformas se puede integrar la gestión de ventas.
3	Marketplaces	MercadoLibre Colombia y Linio Colombia	Combina las dos herramientas mejores valoradas para los marketplaces de Colombia analizados que son los que son los más convenientes para la gestión de ventas de las mipymes de productos masivos o genéricos, con la ventaja de que en estas plataformas se puede integrar la gestión de ventas.

Fuente: Elaboración propia.

6.6.2 Herramientas recomendadas para ampliar los canales de ventas de las mipymes de productos y servicios de calidad.

Esta clase de mipymes comercializa productos y servicios con características específicas enfocados a clientes que tienen o buscan tales características especiales. Este tipo de mipymes buscan crear o reforzar una identidad de marca y se enfocan en la calidad y garantía de sus

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

productos y servicios y en la atención al cliente, también buscan que los clientes compren frecuentemente estos productos o servicios y hacer una base de datos de clientes donde pueda analizar la frecuencia de compra, sus hábitos de consumo. (Casal, 2017).

Este tipo de tiendas también son en las que preferirían incursionar los cibernautas que no realizan o que han realizado pocas compras en internet según los resultados de la encuesta realizada en este trabajo, debido a que este tipo de empresas les da la percepción de ser más serias, vender productos y servicios acordes con los ofrecidos y manejar de una manera confidencial la información de sus clientes.

A continuación, en la Tabla 50 se presentan las recomendaciones de las herramientas que más conviene implementar para gestión de ventas en línea para las mipymes de productos y servicios de calidad.

Tabla 50. Herramientas recomendadas para ampliar los canales de ventas en línea de las mipymes de productos y servicios de calidad.

Opción	Tipo de plataforma	Herramienta	Descripción
1	Tienda propia	PrestaShop	Es la herramienta que fue mejor valorada en las plataformas para crear las tiendas en línea propias que son las plataformas más convenientes para las mipymes de productos o servicios de calidad, en donde debido a su nivel de personalización se pueden ofrecer productos y servicios con características especiales enfocados a mercados específicos, también se puede integrar con sistemas ERP y MMR.
2	Tienda propia	WooCommerce	Es la segunda herramienta que fue mejor valorada, en las herramientas para la creación de tiendas propias que son las plataformas más convenientes para las mipymes de productos de calidad debido a sus bajos costos de diseño, actualización y mantenimiento de las tiendas, la facilidad para configurar y gestionar las tiendas.
3	Tienda propia	Shopify	Es la tercera herramienta mejor valorada en las plataformas de creación de tiendas propias que la más conveniente para las mipymes de productos de calidad, se destaca por la facilidad para configurar y gestionar la página y el nivel de seguridad que tienen.
4	Marketplace	MercadoLibre	Es la herramienta mejor valorada en los marketplaces que son el segundo tipo de plataformas que más conviene a los productos y servicios de calidad, este marketplace tiene una categoría para tiendas oficiales que son tiendas que venden productos de marcas y también tiene categoría de servicios.
5	Plataforma de domicilios	Rappi	Esta aplicación se incorporó en este listado por ser la herramienta mejor valorada de las plataformas de domicilios y tener las opciones de vender productos de marca en categorías como moda, belleza, hogar, bebés y niños, supermercados, comidas rápidas entre otros y también promocionar servicios.

Fuente: Elaboración propia.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

En las mipymes de productos y servicios de calidad también sería una mejor estrategia no solo implementar un tipo de herramienta sino combinar las herramientas de varios tipos de plataformas. Este último, en realidad aumentarían el porcentaje de ventas y la recordación de marca por parte de los ciber-compradores colombianos. En la Tabla 51, que se presenta a continuación, se describe cuáles serían los tipos de combinaciones de herramientas que aconsejan los analistas que realizaron las priorizaciones en este trabajo para aumentar los canales y las ventas en las mipymes de productos y servicios de Calidad en Colombia, de acuerdo a las herramientas analizadas en este trabajo.

Tabla 51. Combinación de herramientas recomendadas para la gestión de ventas en línea de mipymes de productos y servicios de calidad.

Opción	Tipos de plataforma combinadas	Herramientas Combinadas	Descripción
1	Tienda propia, marketplace y aplicación de domicilios	PrestaShop, MercadoLibre y Rappi	La combinación de estos tres tipos de plataformas asegura una mayor recordación de marca entre los Cibernautas, y más tipos de clientes potenciales, se priorizo por el orden de conveniencia de las herramientas para creación de tiendas en línea y las que ocuparon el primer lugar en los otros tipos de aplicaciones según el análisis realizado.
2	Tienda propia, marketplace y aplicación de domicilios	WooCommerce, MercadoLibre y Rappi	
3	Tienda propia, marketplace y aplicación de domicilios	Shopify, MercadoLibre y Rappi	
4	Tienda propia y marketplace	PrestaShop y MercadoLibre	Estas opciones se combinaron los dos tipos de plataforma que según el análisis favorecen más a las mipymes que comercian productos y servicios de calidad. Se priorizaron por el orden de conveniencia de las herramientas para la creación de tiendas en línea, y la herramienta más conveniente de los marketplaces según el análisis realizado, estas opciones tienen la ventaja de que las plataformas para la creación de tiendas propuestas pueden integrarse con MercadoLibre para simplificar la gestión de ventas.
5	Tienda propia y marketplace	WooCommerce y MercadoLibre	
6	Tienda propia y marketplace	Shopify y MercadoLibre	
7	Tienda propia y aplicación de Domicilios	PrestaShop y Rappi	En estas opciones se combinan las tres herramientas del tipo de plataforma que es más conveniente para las mipymes de productos y servicios de calidad, con la primera opción de las aplicaciones de domicilios. Con esta combinación se genera una buena recordación de marca y se atienden las necesidades tanto de los
8	Tienda propia y aplicación de Domicilios	WooCommerce y Rappi	

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Opción	Tipos de plataforma combinadas	Herramientas Combinadas	Descripción
9	Tienda propia y aplicación de Domicilios	Shopify y Rappi	clientes que buscan productos de calidad o con características especiales y los que esperan recibir muy rápido sus productos o servicios.

Fuente: Elaboración propia.

6.6.3 Herramientas recomendadas para ampliar los canales de ventas de las mipymes de servicios y productos de entrega o prestación inmediata.

Esta clase de mipymes se caracteriza por comercializar productos o prestar servicios que requieren que se entreguen o se comercialicen rápido. El mejor ejemplo de este tipo de mipymes son los restaurantes, por eso las aplicaciones de domicilios empezaron atendiendo a este tipo de empresas, pero recientemente Rappi y domicilios.com han ampliado el portafolio de productos que se compran y se entregan intermediación de estas plataformas. En la tabla 52, se puede observar las herramientas recomendadas para ampliar los canales de ventas de las mipymes de productos y servicios de prestación inmediata.

Tabla 52. Herramientas recomendadas para ampliar los canales de ventas en línea de las mipymes de productos y servicios de prestación inmediata.

Opción	Tipo de plataforma	Herramienta	Descripción
1	Aplicación de domicilios	Rappi	Es la herramienta mejor valorada en las aplicaciones de domicilios que es el tipo de plataforma más conveniente para las mipymes de productos o servicios de entrega o prestación inmediata de acuerdo al estudio realizado en este trabajo, también es el tipo de estas plataforma que ofrece gestión de ventas y entrega de más productos entre los que se encuentran supermercados, restaurantes, farmacia, licores, tecnología, moda, mascotas, hogar, belleza, regalos, postres, juguetes, floristerías, bebes y niños, deportes, es la única que ofrecía prestación de servicios de mantenimiento de electrodomésticos, lavandería, lavado de autos, masajes, que eran los que ofrecían al momento de realizar este trabajo en el 2019.
2	Aplicación de domicilios	Domicilios.com	Es la segunda mejor valorada en las aplicaciones de domicilios que es el tipo de plataforma más conveniente para las mipymes de productos o servicios de entrega o prestación inmediata de acuerdo al estudio realizado en este trabajo, esta plataforma no ofrece prestación de servicios, ofrecía domicilios de mercados, bebidas, droguerías, mascotas, tiendas y flores en el 2019 cuando se realizó este trabajo.
3	Aplicación de domicilios	Uber eats	Es la tercera mejor valorada en las aplicaciones de domicilios que es el tipo de plataforma más conveniente para las mipymes de productos o servicios de entrega o prestación inmediata de acuerdo con el estudio realizado en este trabajo, solo ofrece la gestión de ventas y entrega de comidas de restaurantes.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

4	Tienda en línea propia	PrestaShop	Es la primera opción en las herramientas de creación de tiendas propias que según el estudio realizado son el tipo de plataforma que ofrece la segunda mejor alternativa para las mipymes de productos y servicios de entrega o prestación inmediata, en una tienda propia las mipymes pueden personalizar o flexibilizar el proceso de venta y entrega de productos y servicios, además no tiene restricciones sobre el tipo de productos o servicios que se pueden ofrecer o vender.
5	Marketplace	Mercado Libre	Es la primera opción de las herramientas de marketplaces, y son una buena alternativa especialmente para las mipymes que ofrecen servicios que no se encuentran disponibles en este momento por aplicaciones de domicilios.

Fuente: Elaboración propia

Para implementar estrategias de combinación de herramientas para la gestión de ventas y entregas en las mipymes de productos y servicios de entrega o prestación inmediata es muy importante tener en cuenta los productos o servicios que ofrece la empresa. A continuación, en la tabla 53, se recomiendan varias opciones combinadas de acuerdo a las priorizaciones de los tipos de plataformas, así como de las herramientas que son mejores para este tipo de empresas.

Tabla 53. Combinación de herramientas recomendadas para la gestión de ventas en línea de mipymes de productos y servicios de entrega o prestación inmediata.

Opción	Tipos de plataforma combinadas	Herramientas Combinadas	Descripción
1	Aplicaciones de Domicilios	Rappi, Domicilios.com y Uber eats	Esta recomendación de los analistas es exclusiva para los restaurantes que representan el mayor número de mipymes de productos de entrega inmediata que a la fecha de realización de este trabajo realizan ventas por internet, con estas tres aplicaciones se tiene la ventaja de que cualquier cibernauta de las principales ciudades colombianas desde su dispositivo móvil encontrará el restaurante al momento que quiera pedir comida a Domicilio y que la empresa de la aplicación hace la entrega del pedido.
2	Aplicaciones de Domicilios	Rappi y Domicios.com	Según el análisis realizado es la mejor opción para las mipymes de productos de entrega inmediata de restaurantes, mercados, licorerías, droguerías, flores, mascotas y tiendas que eran las categorías que tenían las dos plataformas al momento de realizar este trabajo en el 2019, se espera que estas plataformas aumenten el tipo de categorías.
3	Aplicación de Domicilios y Tienda propia	Rappi y Prestashop	Rappi es la única plataforma de domicilios que cuenta con categoría de servicios como lavandería, belleza, mantenimiento de electrodomésticos, lavado de autos, masajes, y es la que cuenta con más categorías de productos que pueden ser un buen complemento de este tipo de mipymes que quieren tener también un reconocimiento de marca.
4	Aplicación de Domicilios y Tienda propia	Domicilios.com y Phestashop	Esta es una buena opción para los restaurantes o comercios de las categorías que presta Domicilios.com que quieren aparecer en la aplicación y también pero que quieren prestar el servicio de entrega ellos mismos, de las tres plataformas de domicilios, domicilios.com es la única que ofrece la opción que el domicilio lo entrega personas de la plataforma o del comercio.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Opción	Tipos de plataforma combinadas	Herramientas Combinadas	Descripción
5	Aplicaciones de Domicilios y Tienda Propia	Rappi y/o Domicilios.com y/o Uber eats y Prestashop	Se recomienda para los restaurantes que quieren tener un mejor reconocimiento de marca presentando promociones, locales, menú por internet y también aparecer en las plataformas de domicilios, inclusive pueden enlazar sus páginas a estas plataformas para realizar la gestión de ventas y entrega de los domicilios.
6	Tiendas propias y Marketplace	Phestashop y MercadoLibre	Se aconseja a las mipymes de servicios que se deben prestar de manera rápida y de los que no existe dicha categoría en las aplicaciones de domicilios y quieren aumentar su mercado potencial pero también generar recordación de marca, no se aconseja utilizar MercadoLibre para la entrega inmediata de productos.

Fuente: Elaboración propia.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

CAPITULO 7. PROGRAMAS Y APLICACIONES QUE PUEDEN AYUDAR A LAS MIPYMES QUE COMERCIALIZAN PRODUCTOS AL POR MENOR, A APLICAR EL RETO DE GESTIONAR EL COMERCIO ELECTRÓNICO UTILIZANDO HERRAMIENTAS DE INTEGRACIÓN, MULTICANALIDAD, BIG-DATA Y ANALÍTICA.

Hoy los clientes tienen vidas digitales, utilizan las redes sociales, los foros de discusión, entre otros. Los comparadores averiguan sobre productos y servicios a través de sus computadores, tabletas, teléfonos inteligentes desde cualquier lugar y esperan que a través de estos canales puedan obtener información, cotizar, consultar diferentes productos y servicios, entre los que se encuentran los ofrecidos por las mipymes. También esperan que ante una señal de interés sean contactados por los comerciantes y estos les ofrezcan los productos y servicios que les interesan, que estos se personalicen y/o ajusten a sus necesidades o gustos y que por medios electrónicos se pueda cotizar, comprar, pagar los productos, hacer el seguimiento y notificar las entregas de los productos.

Entre las principales estrategias que puede utilizar el sector para enfrentar estos cambios están: la integración, la omnicanalidad, el big data y la analítica.

7.1 Integración y omnicanalidad

Uno de los principales retos que tiene el e-commerce de las mipymes en Colombia es el de buscar ampliación de sus canales de ventas e integrar las herramientas que facilitan la gestión del comercio electrónico. Esta integración se puede dar entre los marketplaces, los programas para crear tiendas en línea y sistemas ERP o CRM que posee la mipyme.

“Integración de software significa asegurar que la nueva infraestructura funcione con los sistemas anteriores de la empresa, conocidos como sistemas heredados, y también significa asegurar que los nuevos elementos de la infraestructura puedan trabajar en conjunto” (Laudon & Laudon, 2012).

“La omnicanalidad se centra en la integración de todos los canales disponibles físicos y a distancia permitiendo a los consumidores percibir el proceso de compra como uno solo, independientemente del canal utilizado” (Bell, Gallino, & Moreno, 2014).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Actualmente existen algunos programas que permiten la integración entre algunos marketplaces y algunas aplicaciones para la creación de tiendas en línea que logran simplificar la gestión de ventas en estas plataformas, e integrarlos con algunas de las funciones de los ERP o CMR que utilizan las mipymes en la gestión de ventas de sus canales físicos.

El reto para los desarrolladores de estos programas en Colombia es llegar a integrar marketplaces que son regionales como éxito.com junto con las aplicaciones de domicilios como Rappi, Ubereats y Domiciolios .com, .

A continuación se presentan algunos de los programas de integración que existen actualmente en el mercado y nos pueden ayudar a simplificar la gestión de los diferentes canales de ventas de las mipymes colombianas.

7.1.1 Madkting

Madkting es una plataforma todo en uno que permite integración entre los marketplaces Linio, Amazon, Mercado Libre y Google Shopping y las plataformas para crear tiendas en línea Phestashop, Magento, Shopify y Woocommerce que al mismo tiempo al mismo tiempo puede conectarse con el ERP con que cuente la organización a través de una API o interfaz para que se comuniquen programas (Madkting, 2019).

Esta plataforma permite automatizar el catálogo de productos de los diferentes canales, logrando así centralizar el lanzamiento y administración de los productos en todos los canales, haciendo las actualizaciones de productos, precios, stock y ordenes en un solo lugar y que se actualicen en todas las plataformas. También permite sincronizar el inventario y pedidos en tiempo real de acuerdo a las compras realizadas en el sistema ERP que maneje la empresa (Madkting, 2019).

Esta aplicación tiene oficina en Colombia lo que permite que las mipymes colombianas tengan soporte y la puedan adquirir en planes que van desde \$25US mensuales más IVA, por cada canal de ventas que se integre.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

7.1.2 Wizell

Es una herramienta de gestión empresarial constituida sobre la lógica de comercio electrónico que puede integrar los marketplaces Mercadolibre y Linio, y las plataformas de creación de tiendas en línea Phestashop, Magento, Jumpseller y MercadoShops , y próximamente, Shopify y Woocommerce para la gestión integral de los canales de ventas. De esta manera se centraliza el lanzamiento de productos, actualizaciones de precios, stock y órdenes de venta, además permite la emisión de facturas en Argentina, Mexico y Uruguay o se integra al ERP de la empresa para seguir facturando desde allí. Además también permite gestionar compra en Amazon USA y Best Buy USA para integrarlos a las plataformas de ecommerce sin necesidad de tener inventario y generar alertas sobre los competidores de los marketplaces que están ofreciendo los mismos productos a menores precios. (Wizell, 2019)

Se puede adquirir en planes desde \$100 USD mensuales para un canal de ventas en línea, \$150 USD para dos canales de ventas en línea y \$200USD para tres canales de ventas en línea (Estos precios no incluyen IVA) (Wizell, 2019).

7.1.3 Ecomgestión

Es un sistema de gestión de ventas y stock pensado para vendedores en línea que permite integrar la gestión de ventas de los marketplace Mercadolibre y Linio con las tiendas en línea creadas en Phestashop, Magento, Shopify, Woocommerce, en lo relacionado a creación de productos, actualización de precios, inventarios, pagos, e informes de clientes y proveedores de una empresa (EcomExperts, 2019) .

Ecomgestión cobra de acuerdo al número de ventas mensuales de la empresa: hasta 100 ventas cuestan \$50 USD, de 101 a 250 ventas mensuales cuesta \$80 USD, de 251 a 500 ventas mensuales \$130 USD (EcomExperts, 2019).

7.2 Big data y Analítica

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

El poder analizar la información que pueda obtenerse de las redes sociales, buscadores de internet, marketplaces, sitios web, tiendas en línea y físicas, del comportamiento los clientes y la competencia para poder tomar decisiones que les ayude a incrementar su volumen de ventas o para poder llegar, se ofrece, mediante la publicidad, a las personas que realmente estén interesadas en adquirir los productos que se ofrece, es otro de los retos más importantes que tienen las mipymes en Colombia. Big Data se refiere al conjuntos de datos grandes y complejos que son difíciles de procesar por aplicaciones tradicionales de procesamiento debido a su volumen, ruido, heterogeneidad, fuentes múltiples y diferencia de tiempo en el que fueron recolectados. El término a menudo se refiere al uso de software con métodos avanzados para recopilar, manipular y extraer valor de enormes colecciones de datos (Santoso & Beaty, 2018).

Mientras que la analítica se refiere al software que utiliza técnicas como estadística, minería de datos, aprendizaje automático, procesamiento de señales, reconocimiento de patrones, optimización y métodos de visualización, para capturar, organizar y analizar una gran cantidad de información a medida que se produce, para predecir los cambios, tendencias o comportamientos que tendrán las personas, organizaciones, procesos, etc. y de esta manera disminuir la incertidumbre, obtener información significativa para anticiparse y proporcionar un mejor servicio, a un costo menor y aprovechando múltiples fuentes de datos (Santoso & Beaty, 2018).

Los Marketplaces tienen el reto de asociarse con desarrolladores para de esa manera permitir a los vendedores de estos sitios empezar a utilizar herramientas con las que se pueda obtener los beneficios del Big Data y la Analítica, ya que actualmente la oferta de dichas aplicaciones, en el caso de los Marketplaces, se encuentra disponibles para MercadoLibre, pero no para los demás Marketplaces.

Para las tiendas propias o páginas web si encontramos que hay una oferta importante, incluso de aplicaciones gratuitas como las herramientas desarrolladas por Google, con las que las mipymes pueden empezar a obtener información y a tomar decisiones con esta información que suministran estas herramientas.

En el caso de las aplicaciones de domicilios, el Big data y la Analítica se utilizan para sugerir a los clientes cuando y que pedir a domicilio, de acuerdo a su perfil y hábitos de consumo en las plataformas, de igual manera se usa para conectar al comprador con el

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

domiciliario y el punto físico más cercano del restaurante elegido y de esta manera ser más ágiles en la entrega de los pedidos (Tatis & Largacha, 2017).

El reto está en desarrollar aplicaciones para que los restaurantes que usan estas aplicaciones de domicilios tengan acceso al Big Data que generan estas plataformas y puedan tomar decisiones basadas en el análisis que conviertan la información en oportunidades de análisis para los restaurantes.

A continuación, se presentan algunas aplicaciones que han empezado a utilizar Big Data y Analítica y pueden ayudar a las mipymes colombianas en la toma de decisiones, su gestión de ventas y publicidad.

7.5.1 Ecomanalytics

Es una aplicación que pueden utilizar las mipymes que publiquen sus productos en MercadoLibre con la cual se podrá acceder a información sobre el comportamiento de sus ventas y de las de sus competidores en el Marketplace. Con esta aplicación la mipyme se puede enterar, en tiempo real, de informes con reportes de ventas, preguntas, visitas y facturación, así como automatizar las respuestas a las posibles preguntas de los compradores, tener una base de datos actualizada de sus clientes y visitantes, conociendo cual ha sido su comportamiento para poder enviarles campañas de marketing, además de cuáles son los productos que más venden los competidores, podrá recibir notificaciones de cuando la competencia cambia sus precios, y podrá comparar el comportamiento de sus ventas con relación al de sus competidores (EcomExperts, 2018).

Ecomanalytics cuenta con planes mensuales de acuerdo al número de ventas mensuales: \$17 USD hasta 100 ventas, \$26 USD de 101 a 250 ventas, \$31 USD de 251 a 500 ventas, \$35 USD de 501 a 1000 ventas, y \$44 USD más de 1000 ventas (EcomExperts, 2018).

7.5.2 Google Ads

Google Ads es una de las marcas de publicidad de Big Data de Google que busca que los clientes potenciales de una empresa la encuentren mientras buscan los productos o servicios que

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

comercializa o presta la misma y la organización solo paga por los clics que hagan para visitar el sitio, ver el video o para contactarse con la empresa (Google, 2019).

Google Ads incluye la publicidad que sale en el buscador que generalmente sale en los primeros y últimos tres resultados de una búsqueda en Google, publicidad en los resultados de búsqueda de videos de youtube, Google Maps y Google Play (Big Data Social, 2018).

Entre las principales ventajas de Google Ads están que los anuncios se pueden orientar a los clientes potenciales que se encuentren ubicados en las ciudades, regiones, países, o que se encuentren a cierta distancia del negocio, o a personas de los géneros o edades o que tengan las aficiones que el anunciante decida, además que los anuncios pueden llegar en las búsquedas en Google, de forma de texto o grafica a más de 2 millones de sitios web o más de 650000 aplicaciones móviles, por video a través de youtube antes o en intermedio de la visualización de un video, o junto a los resultados de las búsquedas, o anuncios de aplicaciones para móviles Android, en Google Play (Google, 2019).

7.5.3 Google Marketing Platform

Es una plataforma que integra aplicaciones de publicidad y analítica de Google, para que estas se puedan utilizar de una manera más solida por el equipo de marketing de una empresa. (Google, 2018).

La plataforma contempla algunas aplicaciones gratuitas para pequeñas empresas que podrían usar las mipymes colombianas de productos y servicios al por menor.

Estas aplicaciones son Analytics, Data Studio, Optimize, Surveys y Tag Manager.

Analytics

Esta aplicación puede permitirle a las mipymes hacerles seguimiento a las tiendas en línea o a sus sitios web para conocer mejor a los clientes.

Genera 4 tipos de reportes según lo describe Jorge Castro, fundador de una de las agencias líderes de Marketing Digital en Mexico (Castro, 2019):

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- Reporte de audiencia: Permite conocer información sobre el tipo de usuarios que visitan la tienda o la página a través de estos informes:
 1. Visión General: Proporciona información sobre país, región, ciudad o barrio de los visitantes al sitio.
 2. Intereses: Suministra información sobre los intereses, gustos o hobbies de un porcentaje los usuarios que visitan al sitio, generalmente los que se conectan cuando tienen abierta su sesión de Google, y han suministrado esta información.
 3. Comportamiento: Identifica el número de visitantes del sitio en un periodo de tiempo, la frecuencia de visita a la tienda o sitio web de los usuarios, el tiempo que demoran en la tienda o sitio, el tipo de dispositivo móvil con el que entran a la tienda o sitio.
 4. Tecnología: Identifica el sistema operativo, la versión de Windows, los proveedores de internet desde los que se conectan los visitantes (Castro, 2019).
- Reporte de adquisición: Identifica como los visitantes llegaron a la tienda en línea o página web:
 1. A través de motores de búsqueda como Google, Yahoo, Bing.
 2. Escribieron la dirección de la página web directamente la barra del explorador.
 3. Los que se referenciaron de otros sitios web que tenían el enlace a la tienda o Sitio.
 4. Los que llegaron por enlaces de redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram (Castro, 2019).
- Reporte de comportamiento: Permite conocer el comportamiento de los visitantes en la tienda o sitio y las páginas que visitaron antes y después de ingresar a la tienda o sitio a través de estos informes:
 1. Analítica de la página: Permite identificar las secciones que más visitan del sitio o tienda, donde hacen mayor número de clics. Con este informe se

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

puede determinar si el sitio está llamando la atención de los visitantes en las secciones que le interesan al vendedor.

2. Flujo de comportamiento: Indica los sitios o páginas que visitaron antes o después de la visita al sitio. con esta información se puede conocer que llevo al visitante entrar al sitio y por qué razón lo abandonó (Castro, 2019).
- Reporte de conversiones: Este nos puede servir para tener una idea de que tan efectivas han sido las campañas publicitarias en la web. Con este reporte se puede identificar, por ejemplo, que tanto ha influido una campaña publicitaria en Google Ads en las personas que han visitado la tienda o sitio (Castro, 2019).

Data Studio

Es una aplicación que recopila la información recolectada por aplicaciones como Google Ads, Analytics, Google BigQuery, Campaign Manager, la procesa y permite crear informes mucho más amigables, personalizados, entendibles que las organizaciones las pueden utilizar para tomar decisiones sobre las estrategias, especialmente de marketing (Rivero, 2018).

Optimize

Esta herramienta permite a las empresas comparar varias versiones de prueba de sus tiendas o sitios web para determinar el diseño y el contenido que funciona mejor. Para lograr esto, hace que unos usuarios se redireccionen a una versión y otros a otra. mediante un test evalúa el comportamiento de los usuarios en estos sitios, le proporciona información sobre la preferencia de los sitios, ayudando a la organización a tomar la mejor decisión sobre el diseño y configuración de la tienda en línea o la página web. También puede ayudar a personalizar las tiendas o sitios creando distintas versiones de acuerdo con el perfil de los visitantes (Google, 2019).

Surveys

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Esta herramienta ayuda a las organizaciones a realizar estudios de mercados o encuestas de personas reales en línea, de acuerdo al perfil del público a encuestar determinado por la organización. La encuesta la contestarán los usuarios que quieran acceder a contenido premium en internet, lo hace que esta información se recolecte de una manera muy rápida y se presenta a la organización en informes amigables con datos y gráficos que facilitan la toma de decisiones (Google, 2019).

Tag Manager

Es una herramienta que ayuda a instalar y administrar todas las etiquetas o píxels para poder hacer seguimiento o mediciones de cualquier hito que se genere en las páginas web sin necesidad de utilizar ningún tipo de código, lo que simplifica mucho el trabajo y evita que se tenga que contratar a un programador o desarrollador web. Finalmente es compatible con todas las herramientas de Google y de terceros (Google, 2019).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

CAPITULO 8. ESQUEMAS DE LA ARQUITECTURA EMPRESARIAL PARA EL COMERCIO ELECTRÓNICO DE LAS MIPYMES QUE COMERCIALIZAN PRODUCTOS AL POR MENOR EN COLOMBIA.

Todas las áreas y procesos de una organización requieren de información para poder desarrollar sus propósitos, objetivos y metas. El fin de cada proceso es transformar unas entradas que recibe de los clientes, proveedores, entorno y otros procesos de la empresa en unos productos o resultados que pueden servir de entradas a otros procesos o puede ser el producto o servicio que requiere el cliente o que ayuda a que la organización cumpla con su razón de ser.

La información es el elemento clave de las organizaciones y los procesos, sin importar el sector económico o la misión que se tenga, siempre está la información presente, es un elemento que sirve de entrada, se transforma y hace parte del producto o de las salidas de cada proceso.

La arquitectura de la información se define como la organización de grandes cantidades de contenidos o datos con el fin de que los usuarios puedan navegar y utilizarla de una manera fácil y rápida. Las diferentes fases o etapas de la arquitectura son: la fase de estrategia donde se definen los objetivos, la fase de alcance donde se identifica las necesidades de los usuarios; luego la fase de estructura donde se determinan las funciones y requisitos de la web; después la fase de esqueleto, en la cual se diseñan los sistemas de navegación y por último la fase de interfaz en la que se muestra la página (Garret, 2003).

Se entiende la estrategia empresarial como las metas que busca la organización a largo plazo, así como la definición del plan de acción y recursos necesarios para conseguir estas metas (Chandler , 1962) o las políticas, objetivos, planes y propósitos necesarios para cumplir las metas que definen lo que es o quiere llegar a ser una organización (Kenneth Richmond, 1971), es el hilo conductor de la organización que sirve para tomar decisiones basado en el entorno (oportunidades y amenazas) y en el interior de la organización (fortalezas y debilidades) (Pimentel, 1999). Una estrategia competitiva es una manera de entender hacia donde se dirige una empresa, sus objetivos, visión, misión, políticas y planeación estratégica (Porter, 1985). A través de esta, cualquier organización busca una ventaja competitiva dentro del mercado como puede ser en sus costos, calidad, efectividad y productividad.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

La arquitectura empresarial articula la estrategia de la organización con procesos, las necesidades o los requerimientos de los clientes, los sistemas de información, los sistemas de comunicación y facilita que una organización alcance las estrategias para desarrollar ventajas competitivas descritas por Porter ya que al involucrar la estrategia, los procesos, los sistemas de información, la tecnología y los colaboradores, y haciendo que trabajen de una manera sistemática y coordinada en función de los objetivos y metas del negocio se puede lograr el liderazgo en costos y diferenciación.

A continuación, se presentan tres propuestas de esquemas de arquitectura empresarial de acuerdo con la combinación de herramientas recomendadas para la gestión de ventas en línea propuestas en los capítulos anteriores para las clases de mipymes analizadas en este trabajo.

En estos esquemas la utilización de aplicaciones para ampliar canales de ventas administradas por terceros está sujeta a la disponibilidad de que dichas aplicaciones tengan la clase o categoría de productos o servicios comercializados por la mipyme.

8.1 Esquema de arquitectura empresarial para las mipymes de productos masivos o genéricos.

En la figura 44 se presenta el esquema de arquitectura empresarial para las mipymes de productos masivos o genéricos en el que se articula la estrategia con los procesos, los canales de ventas, las aplicaciones y sistemas de información, y las comunicaciones de este tipo de organizaciones.

Las principales estrategias que deben seguir las mipymes de productos masivos o genéricos, para responder las oportunidades y retos relacionados con el uso de los sistemas de información en la gestión del ecommerce, identificados a partir del desarrollo de este trabajo, están representadas en el diagrama de arquitectura empresarial propuesto y se pueden resumir de la siguiente manera:

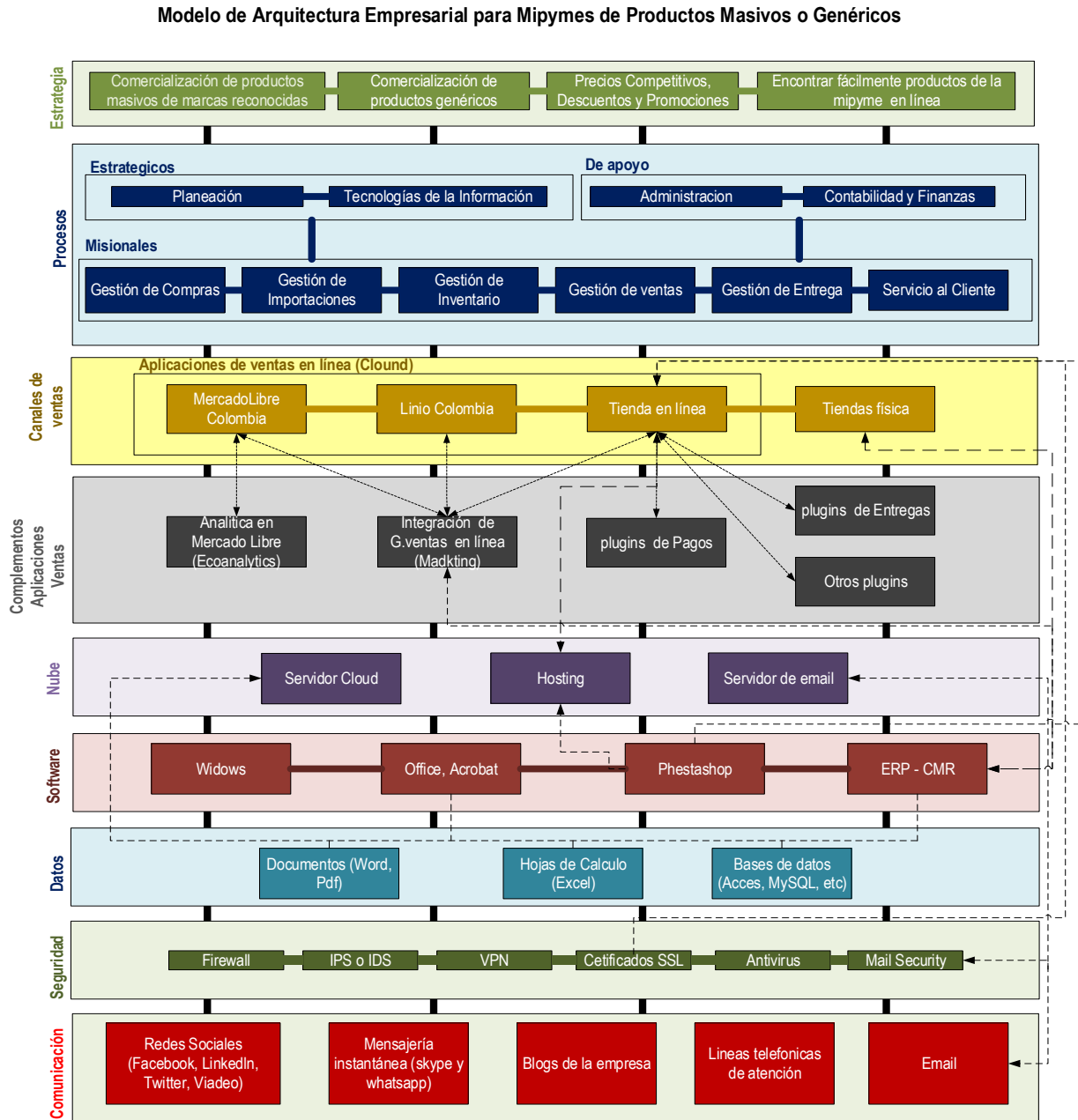
- ✓ Utilizar las plataformas marketplaces como principal herramienta para gestionar sus ventas en línea, seguida de una tienda propia en línea, en donde los clientes pueden tener información de la mipyme y solicitar soporte y garantías.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- ✓ Comercializar productos masivos de marcas reconocidas o genéricos con precios competitivos, haciendo descuentos y promociones frecuentes, en razón a que se identificó al analizar la encuesta de los posibles compradores en línea, que los precios competitivos son la principal razón para decidir adquirir productos de este tipo de mipymes.
- ✓ Tener al menos tres canales de venta en línea que se puedan integrar para gestionar de una manera más fácil las ventas, publicación de nuevos productos. De acuerdo con la evaluación realizada de las distintas herramientas para gestionar el ecommerce, se recomienda a estas mipymes tener canales de ventas en los marketplaces: Mercadolibre, Linio y una tienda en línea propia creada a través del programa Prestashop.
- ✓ Utilizar la herramienta Madkting para realizar la integración de los canales de ventas propuestos en la estrategia anterior.
- ✓ Se recomienda utilizar herramienta Ecomanalytics, para analizar la a información sobre el comportamiento de sus ventas y de las de sus competidores en MercadoLibre.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Figura 44. Modelo de Arquitectura Empresarial para Mipymes de Productos Masivos o Genéricos



Fuente: Elaboración propia.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

8.2 Esquema de arquitectura empresarial para las mipymes de productos y servicios de calidad.

En la figura 45 se presenta el esquema de arquitectura empresarial para las mipymes de productos y servicios de calidad en el que se articula la estrategia con los procesos, los canales de ventas, las aplicaciones y sistemas de información, y las comunicaciones de este tipo de organizaciones.

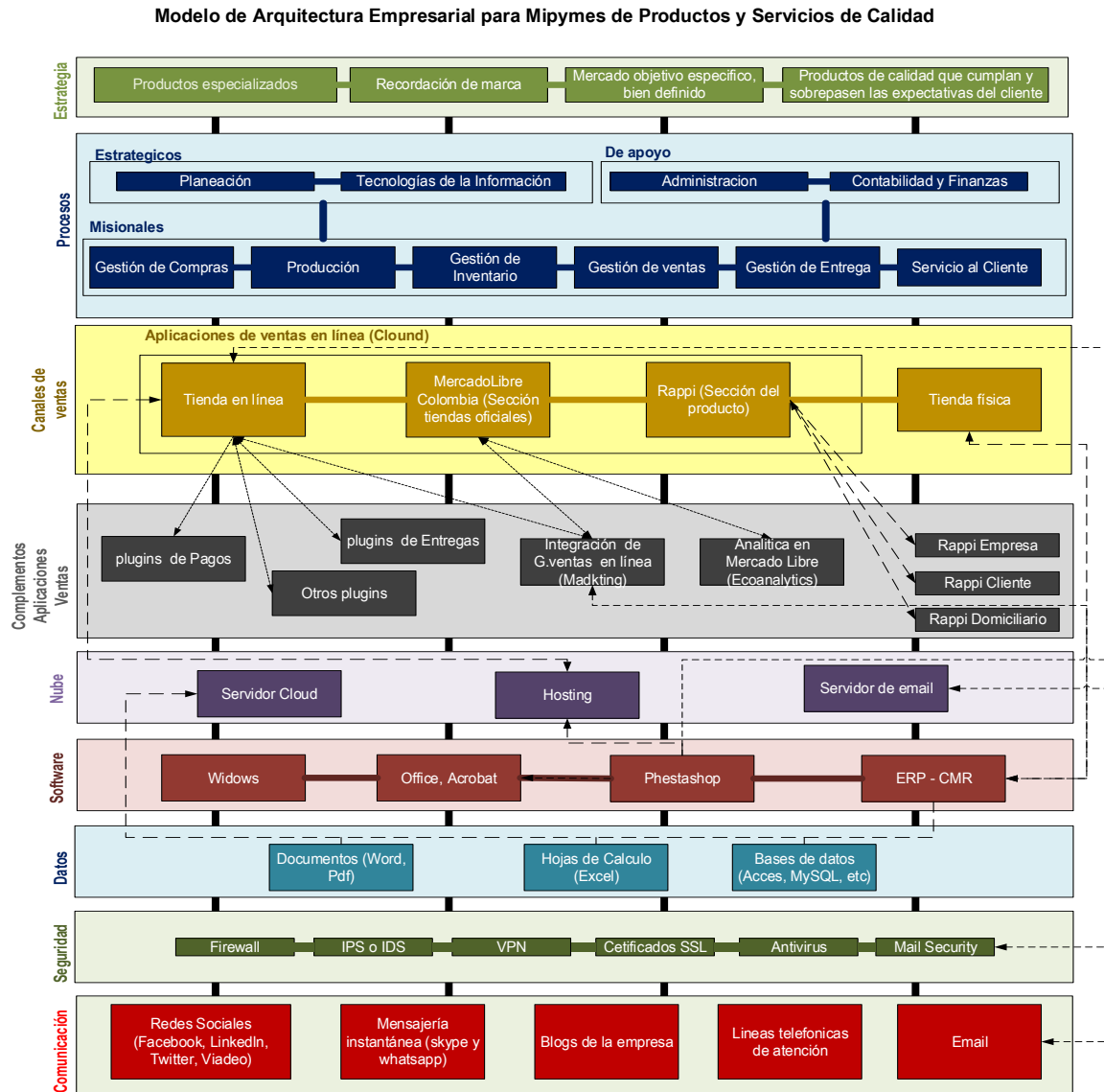
Las principales estrategias que deben seguir las mipymes de productos y servicios de calidad, para responder las oportunidades y retos relacionados con el uso de los sistemas de información en la gestión del ecommerce, identificados a partir del desarrollo de este trabajo, están representadas en el diagrama de arquitectura empresarial propuesto y se pueden resumir de la siguiente manera:

- ✓ Utilizar los programas y las plataformas de creación de la tienda en línea, como principal herramienta para gestionar su ecommerce de este tipo de mipymes, esta se puede complementar con un Marketplace y/o una aplicación de domicilios que tengan la sección de tiendas o marcas propias .
- ✓ Comercializar productos de calidad, diferenciados, enfocados a un mercado específico que sobrepasan las expectativas del cliente, que generen recordación de marca son las estrategias de ventas que deben tener este tipo de mipymes, en razón a lo que se identificó al analizar la encuesta de los posibles compradores en línea, que los productos diferenciados, de calidad, y el soporte y garantía postventa son razón para decidir adquirir productos de este tipo de mipymes.
- ✓ Tener dos o tres canales de venta en línea, de los que se puedan integrar al menos dos para gestionar de una manera más fácil las ventas, publicación de nuevos productos. De acuerdo con la evaluación realizada de las distintas herramientas para gestionar el ecommerce. De acuerdo a la evaluación de las herramientas realizada se recomienda a estas mipymes como canal principal una tienda en línea propia creada a través del programa Prestashop y como canales secundarios el Marketplace mercado libre en la sección tiendas oficiales y/o la plataforma Rappi en la sección
- ✓ Utilizar la herramienta Marketing para realizar la integración de la tienda en línea propia creada en prestashop y el Marketplace mercado libre.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- ✓ Se recomienda utilizar herramienta Ecomanalytics, para analizar la a información sobre el comportamiento de sus ventas y de las de sus competidores en MercadoLibre.

Figura 45. Modelo de Arquitectura Empresarial para Mipymes de Productos y Servicios de Calidad



Fuente: Elaboración propia

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

8.3 Esquema de arquitectura empresarial para las mipymes de servicios y productos de entrega o prestación inmediata.

En la figura 46 se presenta el esquema de arquitectura empresarial para las mipymes de servicios y productos de entrega inmediata, específicamente de los restaurantes, en el que se articula la estrategia con los procesos, los canales de ventas, las aplicaciones y sistemas de información, y las comunicaciones de este tipo de organizaciones.

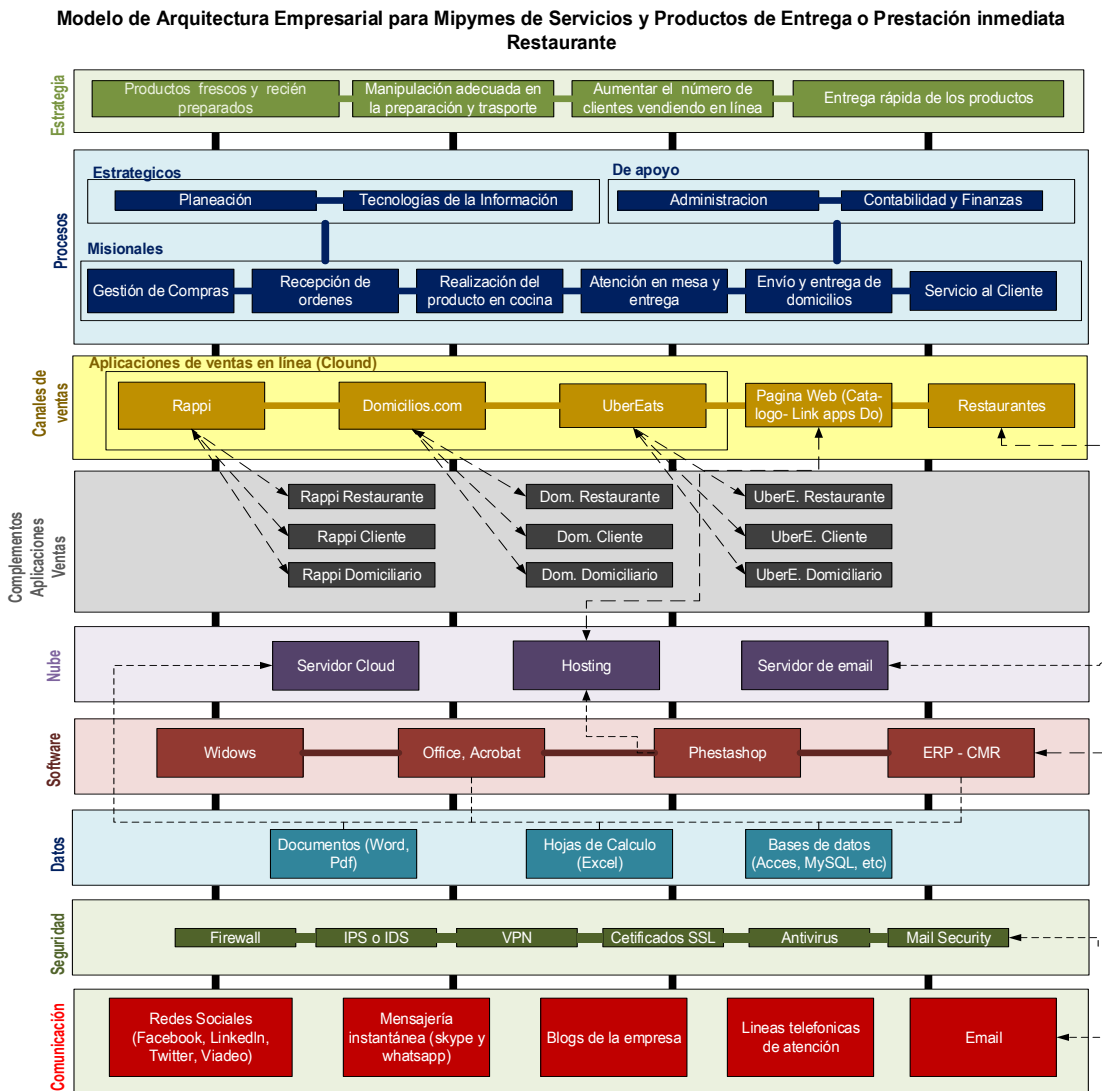
Las principales estrategias que deben seguir las mipymes de productos o servicios de entrega o prestación inmediata, para responder las oportunidades y retos relacionados con el uso de los sistemas de información en la gestión del e-commerce, identificados a partir del desarrollo de este trabajo, están representadas en el diagrama de arquitectura empresarial propuesto y se pueden resumir de la siguiente manera:

- ✓ Utilizar las plataformas de domicilios como principal herramienta para gestionar sus ventas en línea, seguida de un sitio web, en donde los clientes pueden tener información de la mipyme y solicitar soporte atención de quejas y reclamos, el cual puede tener enlaces o estar integrado a alguna de las plataformas de domicilios.
- ✓ Preparar y entregar el producto o prestar el servicio de manera rápida, en muchas ocasiones inclusive inmediatamente, en razón a que se identificó al analizar la encuesta que los compradores en línea de este tipo de mipymes son personas que están muy ocupadas de disponen de poco tiempo o prefieren ocuparlo en otro tipo de actividades, tienen afán, no quieren esperar mucho.
- ✓ Si hay más de una aplicación de domicilios que oferta el tipo de productos o servicios que comercializa la mipyme, se recomienda vender los productos o servicios en dos o tres de estos canales de venta. De acuerdo con la evaluación realizada de las distintas herramientas para gestionar el e-commerce, se recomienda para el caso específico de los restaurantes como primera principal canal de ventas en línea la aplicación Rappi, canal secundario Domicilios.com y canal terciario Uber Eats, todos acompañados de una página web creada en Prestashop donde se cuente con información del restaurante, los menus y los precios.
- ✓ Utilizar una aplicación de domicilios como Rappi, Uber Eats, o Domicilios.com que utilice la analítica, para sugerir a los clientes cuando y que pedir a

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

domicilio, de acuerdo con su perfil y hábitos de consumo, de igual manera las usan para conectar al comprador con el domiciliario y el punto físico más cercano del restaurante elegido y de esta manera ser más ágiles en la entrega de los pedidos.

Figura 46. Modelo de Arquitectura Empresarial para Mipymes de Servicios y Productos de Entrega o Prestación inmediata- Restaurante



Fuente: Elaboración propia.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

CAPITULO 9. RETOS Y OPORTUNIDADES DEL USO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN EL COMERCIO ELECTRÓNICO

En este capítulo se presentan experiencias mundiales del uso del comercio electrónico que pueden servir como oportunidades y retos para el comercio electrónico en Colombia, y también se resumen los retos y oportunidades derivados del uso de los sistemas de información en las mipymes de Colombia resultado del análisis de los capítulos anteriores del trabajo.

9.1. Retos y oportunidades del comercio electrónico experiencias mundiales

A continuación, se analizan experiencias documentadas de retos y oportunidades del comercio electrónico de algunos países que se asemejan a situaciones que se pueden presentar en el comercio electrónico de Colombia.

9.1.1 China

El Comercio electrónico en China se ha incrementado exponencialmente desde 1997 cuando solo tenía 620000 usuarios a tener 802 millones de usuarios en el 2018, convirtiéndose en el país con más usuarios del ecommerce y al mismo tiempo es una oportunidad para las actividades de comercio electrónico en este país asiático. (Tejero, 2018).

China ha enfrentado dos retos principales para la utilización del comercio electrónico:

El primero es incentivar un comercio electrónico trasregional y trasfronterizo que permita un intercambio comercial y facilite la importación y exportación de productos y servicios entre distintas regiones de China y entre China y otros países.

El segundo es el de utilizar el comercio electrónico como una herramienta mediante la cual los campesinos y las mipymes agrícolas chinas que se encuentren en cualquier lugar de este país, incluyendo poblaciones y regiones apartadas, vendan de una manera fácil en otras regiones del país o en otros países los productos agrícolas que producen. (Krokou, 2015).

Para llegar a convertir en una oportunidad el reto de impulsar el comercio electrónico trasregional y trasfronterizo el gobierno chino ha implementado políticas de apoyo a la creación

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

de nuevas empresas de esta clase de comercio, que promuevan la estabilidad y calidad del comercio interno y de las importaciones y exportaciones. A través del comercio electrónico exterior la industria nacional mejora la calidad de los productos, aumenta el mercado potencial y produce y entrega de manera ágil los productos, que cumplan con los requerimientos de clientes por los que se puede cobrar a un mejor precio (Centro de Promoción del Comercio Electronico de Shangai, 2019).

La rápida expansión del comercio exterior chino ha obligado a las industrias chinas a innovar y generar un gran número de empleos (Centro de Promoción del Comercio Electronico de Shangai, 2019).

Otra estrategia con la que el gobierno chino ha incentivado el comercio electrónico transfronterizo ha sido crear 35 zonas trasfronterizas que sirven para la investigación, diseño, almacenamiento, producción, ensamble, procesamiento, reparación, mantenimiento, recepción y envío de mercancías entre zonas geográficas de China o de estas zonas geográficas con otros países. Estas zonas se ubican estratégicamente, facilitan la gestión de importación y exportación de productos, haciendo que los productos que entran a cada región china son los que se necesitan importar de las otra regiones o países y que desde estas zonas, y a través de las mismas, se promueva la exportación de los bienes que se producen en cada una de las regiones (AsiaBconsulting, 2019).

Estas zonas han sido de gran importancia para estabilizar el comercio de importación y exportación de China, esta estrategia ha permitido ayudar a promover a las empresas locales, especialmente a las micro, pequeñas y medianas empresas, a mejorar su nivel tecnológico, optimizar el suministro de productos y mejorar la calidad del servicio, al tiempo han hecho que las empresas de pago en línea desarrollen sistemas de pago trasfronterizos (Laiketui, 2019).

Entre los beneficios que tiene estas zonas están:

- ✓ Menor costo y rapidez de los procesos legales y financieros.
- ✓ Simplificación de los procesos de declaración y pago de impuestos en los productos que se comercializan en estas zonas
- ✓ Reducción en los impuestos a los productos exportados a través de estas zonas.
- ✓ Reducción en impuestos hasta cierto monto permitido a productos importados por ciudadanos chinos a través de estas zonas.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- ✓ Almacenamiento de productos mientras surten trámites aduaneros y/o logísticos para la entrega al consumidor final o envió a otra zona o país.
- ✓ Facilidad logística y utilización de tecnologías como la robótica, inteligencia artificial, big-data, analítica, para la clasificación, distribución y el despacho de mercancías, bien sea a los usuarios finales en la zona geográfica, o para el envió de productos a otras zonas geográficas u otros países.
- ✓ Rapidez en el despacho de aduanas.
- ✓ Movimiento de mercancías entre las 35 zonas trasfronterizas chinas sin necesidad de pagar impuestos y aranceles.
- ✓ Control sobre los productos que se importan o que llegan a cada una de las zonas trasfronterizas, beneficiando a los productos que se requieren y no se producen en la región (AsiaBconsulting, 2019).

En cuanto al reto de utilizar el comercio electrónico para que los agricultores del país, incluyendo los que se encuentran en lugares remotos, puedan vender los productos que cultivan, bien sea en China, o exportarlos, el gobierno chino está implementando el proyecto de comercio electrónico agrícola que utiliza el comercio electrónico como una oportunidad para los campesinos y mipymes agropecuarias chinas (Centro de Promoción del Comercio Electronico de Shangai, 2019).

El comercio electrónico agrícola se refiere a un nuevo modelo de negocio que aprovecha la facilidad de uso de las tecnologías de la información y el internet, aplicados en la producción y la gestión para de productos agrícolas facilitando la gestión de ventas, compras de materias primas, pago electrónico y otras transacciones comerciales (MBA Think Tank Encyclopedia, 2018).

Para ello el gobierno chino en las zonas rurales está:

- ✓ Ampliando la conectividad de las redes 3g, 4g y 5g e implementando el internet satelital para que el internet llegue a regiones apartadas.
- ✓ Incentiva la creación de marketplaces y sitios de internet agrícolas.
- ✓ Implementa programas de capacitación a niños, jóvenes y adultos campesinos en el uso de la informática, programas de ofimática, uso de internet y la gestión del

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

comercio electrónico agrícola incluyendo la gestión de compras de insumos y ventas de productos a través de marketplaces agrícolas, la logística de alistamiento y envío de los mismos a través de los transportadores que se manejan en este tipo de marketplaces.

- ✓ Incentiva la asociación de campesinos para crear mipymes que sirvan como centros de distribución de los productos agrícolas que cultivan, en donde se almacenen los productos de manera adecuada y se realiza la gestión de ventas a través del ecomerce.
- ✓ Implementar la cadena de frío para los productos agrícolas
- ✓ Promueve políticas en las que los bancos se comprometan a bancarizar a los campesinos, a tener sucursales o corresponsales bancarios en sitios apartados.
- ✓ Fortalecer la infraestructura de transporte para que los productos agrícolas se puedan transportar de lugares apartados.
- ✓ Promover políticas para garantizar que empresas transportadores públicas y privadas presten el servicio a agricultores y mipymes agrícolas que se encuentran en lugares apartados
- ✓ Apoya nuevos métodos de entrega y despacho de mercancías en zonas rurales como son la utilización de robot o drones manipulados desde centros de distribución del marketplaces o lugares cercanos a la entrega (Centro de Promoción del Comercio Electronico de Shangai, 2019)

El comercio electrónico agrícola es un proceso en el que las plataformas de sitios web agrícolas se utilizan como el principal operador para proporcionar diversos servicios comerciales para la agricultura o dirigir negocios de mipymes agrícolas. Este proceso involucra a el gobierno, empresas, consumidores, productores, centros de certificación, centros de distribución, centros logísticos, empresas de transporte, instituciones financieras y agencias reguladoras. En este proceso la tecnología de la información juega un papel fundamental. El comercio electrónico agrícola es esencialmente una adaptación en Internet del modelo comercial agrícola tradicional, o una innovación basada en Internet que es diferente del modelo comercial tradicional (Centro de Promoción del Comercio Electronico de Shangai, 2019).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Las plataformas y páginas web del comercio electrónico agrícola en China, de acuerdo con el alcance de su prestación de servicios, modo de operación, se puede dividir en tres niveles:

- ✓ El primer nivel son las páginas que proporciona información y contactos para que los productores, consumidores, proveedores, trasportistas relacionados con la agricultura se contacten y de esta manera se faciliten las transacciones.
- ✓ El segundo nivel son sitios que no sólo ofrecen y suministran información, sino que ofrecen subastas, transacciones y otras formas de transacciones en línea relacionadas con la agricultura.
- ✓ El tercer nivel son los sitios que además de proporciona información sobre comercio electrónico, realiza transacciones de productos agrícolas en Internet en los que se pueden realizar pedidos, pagar en línea y ayudan a que el productor gestione el envío los productos comprados. Este tipo de plataformas de comercio electrónico agrícola son las que han alcanzado el nivel más alto, son al que se quiere llegar y los que proporcionan mayores ventajas tanto a productores como a consumidores (Hengqi, 2018).

En cuanto a la participación del mercado de las plataformas o marketplaces actuales de comercio electrónico agrícola en china en primer lugar está el marketplace Alibaba con su sección de productos agrícolas https://www.alibaba.com/Agriculture_p1?spm=a2700.9161164.1.1.22324e020lzwAJ; la segunda es JD.com en su sección de comidas y productos frescos <https://fresh.jd.com/>, el tercero es Shop No.1 que es una plataforma de comercio electrónico de productos agrícolas (Hengqi, 2018).

Entre las ventajas de utilizar el comercio electrónico agrícola en China se pueden mencionar las siguientes:

- ✓ El comercio electrónico agrícola ayuda a la agricultura moderna de China a ampliar sus mercados y a tener más clientes potenciales al interior de china y en otros países del mundo.
- ✓ Ayuda a que los agricultores tengan información sobre el mercado, lo que los puede ayudar a minimizar la incertidumbre y los riesgos en el proceso de transacciones agrícolas.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- ✓ Acerca a los agricultores al mercado, agiliza y adapta la producción, permite a los agricultores comprender rápidamente las preferencias de los consumidores, los hábitos de compra y sus requisitos.
- ✓ Puede ayudar a reducir los costos operativos, en razón a que pueden comparar los precios de los insumos y solicitar los que cumplan los requisitos y sean más convenientes, además ayuda a reducir el número de intermediarios lo que representa mejores ganancias para los agricultores.
- ✓ Puede mejorar la calidad de vida de los agricultores que viven en zonas apartadas, y que de la manera tradicional era muy difícil realizar las ventas de sus cosechas.
- ✓ Compromete al gobierno a realizar acciones para incentivar la agricultura y a mejorar la infraestructura y servicios de transporte en zonas apartadas de China.

9.1.2 España

España es el cuarto país de la Unión Europea que tiene más transacciones a través del comercio electrónico, aproximadamente la mitad de los españoles realizan compras habituales por internet (al menos una vez al mes). Los empresarios estiman que las ventas a través de los canales electrónicos aumentarán a un ritmo de por lo menos el 10% anual en los próximos años (El prometedor futuro del comercio electrónico en España, 2016).

Una de las oportunidades que ha aprovechado España para favorecerse del comercio electrónico es que estos canales de ventas electrónicos fomenten el turismo en el país. Los productos y servicios que más se venden en España son el turismo, seguido de la ropa, productos electrónicos y libros (Petrova, 2018).

La estrategia utilizada por las empresas turísticas españolas para que a través del comercio electrónico aumenten sus ventas, es el usar las redes sociales para integrar las estrategias de marketing con las experiencias positivas que han tenido los turistas en España y de esta manera conquistar nuevos clientes españoles y extranjeros y tener el contacto e información con los clientes antiguos para ofrecerles productos turísticos que venden en la web. Esta estrategia ha tenido un impacto positivo en el aumento del comercio electrónico en el sector turístico en lo que

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

se refiere a hoteles, campings y agencias de viaje (Cristobal Fransi, Daries Ramón, & Martín Fuentes, 2013).

Otra de las estrategias que los españoles están implementando es que las mipymes aprovechen la oportunidad que da el eCommerce de diluir las barreras geográficas entre compradores y vendedores, para ello las mipymes están atrayendo clientes fuera de las fronteras, y han perdido el miedo para abrir sus ventas a otros países.

El comercio electrónico e Internet han diluido las barreras geográficas entre compradores y vendedores. Para aumentar sus ventas, los negocios online españoles deben atraer a clientes fuera de nuestras fronteras. Las importaciones en eCommerce siguen siendo mayores a las exportaciones de productos en nuestro país, por lo que todavía existe una gran oportunidad de crecimiento para aquellos negocios online que quieran vender internacionalmente. En este sentido, parece que el empresario online español le ha perdido el miedo a abrir sus ventas a otros países. Se estima que en los próximos años el 30% de las empresas que comercializan sus productos a través del comercio electrónico, se abran al exterior (Cinco Dias, 2016).

Uno de los retos que tiene el comercio electrónico en España es mejorar la logística en lo relacionado con la distribución y entrega de productos ya que 3 de cada 10 pedidos no llegan a su destino final o llegan tarde o son mezclados (Petrova, 2018).

La principal causa de este problema de la entrega de los productos en España es que muchas veces cuando se van a entregar los paquetes los clientes no están en casa, lo que ocasiona que las empresas que realizan las entregas tengan que reprogramarlas, esto ocasiona sobrecostos en las entregas y que los productos se demoren en llegar a su destino, el reto generado por este problema es llamado el reto de la última milla (Berengueras, 2017).

Este problema ya se ha presentado en otros países como en donde lo han solucionado habilitando puntos de entrega físicos o fijos para la entrega de mercancía como son almacenes físicos y oficinas del transportador, o hacer la entrega de los productos, en otros sitios en donde se encuentre el cliente en el trabajo u oficinas, o sitios públicos, para ello el transportador llama al cliente para confirmar el sitio donde realizara la entrega en el momento en que va a salir con el despacho.

Una propuesta que se plantea para solucionar este problema en España es implantar tecnología que mejore toda la experiencia: “un gran hub de información que informe durante

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

todo el proceso al cliente: dónde está su paquete, si quiere cambiar la franja o la dirección, comunicarse con el repartidor... El cliente debe ser el centro». Gracias a esta tecnología, están pudiendo ofrecer a los consumidores entregas en franjas de dos horas” (Berengueras, 2017).

Una parte de las mipymes españolas que recién incursionan en el comercio electrónico no tienen en cuenta la inversión que se tiene que hacer adquirir clientes, convertir y retener del tráfico de la web, por esto es necesario formar a los emprendedores de las mipymes en lo relacionado al comercio electrónico, esto se convierte en un reto para que este tipo de empresas no fracasen al incursionar en los canales de ventas en línea (Petrova, 2018).

9.2.3 Brasil

Entre los retos que tiene el comercio electrónico en Brasil está la logística para llegar a los lugares apartados del país en razón a que por su gran tamaño, infraestructura de transporte terrestre y portuaria inadecuada, que no llega a todos los lugares del territorio y altos costos del transporte ha influenciado para que los productos no lleguen a tiempo o algunos no lleguen a su destino (Petrova, 2018).

Brasil es el quinto país más grande del mundo, con una extensión de 8,5 millones de kilómetros cuadrados, que en los últimos 20 años ha invertido solo el 2.1 del PIB en infraestructura que es un porcentaje inferior al porcentaje de PIB invertido en infraestructura por la mayoría de países emergentes, lo que ha dificultado mucho la expansión y el mantenimiento adecuado de la red de carreteras y puertos, esto hace que la logística para entregar mercancías en algunos lugares del país sea complicada y costosa, y que para muchos destinos la única empresa de transporte de mercancías que llega es la empresa de correos gubernamental (Lotufo, 2019).

El 80% del transporte del país se mueve de manera terrestre a través de la red de carreteras que cuentan con una baja calidad, así como poco mantenimiento y conservación; los costos de peaje son altos y numerosos; son muy caros los combustibles y tienen muchos ajustes en un año,

El comercio electrónico en Brasil se ha incrementado durante los últimos años, lo que ha generado un gran desequilibrio entre la demanda de productos y la capacidad de entrega del sector logístico del país, esto obstaculiza el crecimiento y desarrollo del mercado del comercio electrónico en el país. (Lotufo, 2019).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Para lograr mejorar este aspecto el gobierno debe incentivar al sector logístico del país, que podría ser mucho más grande y eficiente si se utiliza de manera conjunta la red de ferrocarril, carreteras y la navegación fluvial a través de ríos para el transporte de carga, además de generar políticas de estabilidad en los precios de los combustibles, descuentos en peajes que incentivan a otras compañías distintas a la estatal a que transporten mercancías a las zonas apartadas de Brasil y que generen nuevas soluciones que agreguen valor y faciliten la gestión de las partes involucradas.

A mediano y largo plazo las políticas gubernamentales se deben enfocar en la inversión de mantenimiento, ampliación y conexión de la infraestructura, ampliando la red de carreteras, trenes y puertos, sin embargo mejoras en este aspecto si se empiezan a realizar ahora no se verán hasta dentro de 15 años (Lotufo, 2019).

Otro de los retos que tiene el gobierno de Brasil para incentivar el comercio electrónico es mejorar el acceso a internet en razón a que apenas el 54% de las familias brasileñas tiene acceso a internet, y muchas veces ese acceso es limitado y tiene una velocidad lenta, esto disminuye las ventas que se realizan a través del comercio electrónico en este país (De Oliveira, 2017).

Se han planeado varios proyectos para mejorar el acceso y la velocidad de la red, entre los que se destacan:

- ✓ El proyecto 100 Gigabit Connected Brazil de la Asociación Brasileña de Internet busca aumentar la infraestructura de red nacional y las tasas de transferencia en al menos 10 veces.
- ✓ El Ministerio de Comunicaciones lanzó "Brasil Inteligente", un proyecto que promete universalizar el acceso y aumentar la velocidad promedio de Internet en el país.
- ✓ El programa My Smartest School tiene la capacidad de llevar la conexión a al menos 30,000 escuelas públicas, con Wi-Fi y centro de medios.

Claro y Ericsson colaboran en investigaciones relacionadas con las pruebas de 5G en Brasil (Minhaconexao, 2019).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

10.2. Experiencias mundiales que se pueden aplicar como retos y oportunidades del comercio electrónico en Colombia.

Basado en los retos y oportunidades planteados en la sección 9.1 del trabajo a continuación se plantean las experiencias de estos retos y oportunidades de experiencias internaciones que se pueden adoptar en Colombia.

9.2.1 Zonas de comercio electrónico trasregionales y trasfronterizo

Colombia al igual que China también enfrenta el reto de incentivar el electrónico trasregional y trasfronterizo que permita un intercambio comercial y facilite el desarrollo y crecimiento de las mipymes en las distintas regiones.

Como se analizó en el capítulo 5 de este trabajo, una gran parte de las mipymes de Colombia que comercializan productos o servicios, no utilizan el comercio electrónico en su gestión de ventas, razón por la cual se plantea la estrategia de crear diez zonas que faciliten el comercio electrónico trasregional y trasfronterizo, la importación y exportación de productos y servicios.

Se propone crear dos zonas trastregionales y trasfronterizas en la región Caribe, ubicadas en las ciudades de Cartagena y Barranquilla, una zona en la región Pacífico ubicada en Buenaventura, cinco zonas en la región Andina ubicadas en Bogotá, Medellín, Cali, Bucaramanga y Pereira, una zona en la región de la Orinoquia ubicada en Villavicencio, una zona en la región Amazónica en Florencia.

En las zonas trasregionales el gobierno de Colombia puede aplicar políticas especiales que busquen incentivar el comercio electrónico de las en donde se tengan los siguientes beneficios:

- ✓ Movimiento de mercancías entre las zonas sin necesidad de pagar impuestos y con descuentos en las tarifas de transporte que se movilicen por el servicio de envíos de Colombia 4- 72.
- ✓ Agilizar procesos de legales.
- ✓ Simplificación la declaración y pago de impuestos en los productos que se comercializan en estas zonas.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- ✓ Reducción en los impuestos a los productos exportados a través de estas zonas.
- ✓ Reducción en impuestos a productos importados que se comercialicen por mipymes a través de estas zonas.
- ✓ Almacenamiento de productos mientras surten trámites aduaneros y/o logísticos para la entrega al consumidor final o envío a otra zona o país.
- ✓ Facilidad logística y utilización de tecnologías como la robótica, inteligencia artificial, big-data, analítica, para la clasificación, distribución y el despacho de mercancías, bien sea a los usuarios finales en la zona geográfica, o para el envío de productos a otras zonas geográficas u otros países.

9.2.2 Mercado de comercio electrónico agrícola

Colombia tiene la oportunidad de poseer un gran porcentaje de su territorio (22 millones de hectáreas) aptas para el desarrollo agrícola, sin embargo, apenas el 24% de ese territorio se utiliza para actividades agrícolas (Revista Dinero, 2015).

Entre los problemas del campo están la pobreza, inseguridad, altos costos de los insumos y del transporte, la competencia desigual frente a países que cuentan con subsidios al agro e infraestructura y tecnología adecuadas a este sector (Revista Dinero, 2015).

Según el Ministerio de Agricultura, el 70 por ciento de los alimentos que se consumen en Colombia son producidos por agricultores de pequeña escala en unidades agrícolas familiares (Entre ojos, 2019).

En el negocio del agro en Colombia, los intermediarios entre los que se encuentran comisionistas, cadenas de supermercado, transportadores, cooperativas, asociaciones campesinas, terratenientes, centros de abastecimiento y plazas de mercado, suelen quedarse con la mayoría de las utilidades del negocio del agro en Colombia y en muchas ocasiones los precios de los productos los fijan inclusive después de que el pequeño agricultor transporta sus productos al centro de abastecimiento o al supermercado donde le van a comprar su cosecha, lo que hace que en la mayoría de las ocasiones el pequeño productor gane muy poco por su cosecha e inclusive que en algunas ocasiones inclusive pierda dinero por la misma (Entre ojos, 2019).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Por las anteriores razones el reto del comercio electrónico agrícola en Colombia puede ser utilizado como una herramienta mediante la cual los campesinos y las mipymes agrícolas colombianas, vendan de una manera fácil, minimizando los intermediarios en razón a que pueden negociar directamente con el comercializador o con el usuario final (restaurantes, hoteles, supermercados e incluso a familias de poblaciones cercanas) y de esta manera aumentar sus utilidades.

Para impulsar este tipo de comercio electrónico el gobierno de Colombia debe implementar medidas como:

- ✓ Mejorar y mantener la red de carreteras especialmente las terciarias del país, interconectar el transporte fluvial con la red de carreteras e incentivar la ampliación del desarrollo logístico en cuanto a empresas de entregas de mercancías.
- ✓ Ampliarla conectividad de las redes 3g, 4g y 5g e implementando el internet satelital para que el internet llegue a regiones apartadas.
- ✓ Incentiva la creación de marketplaces y sitios de internet agrícolas.
- ✓ Implementa programas de capacitación a niños, jóvenes y adultos campesinos en el uso de la informática, programas de ofimática, uso de internet y la gestión del comercio electrónico agrícola incluyendo la gestión de compras de insumos y ventas de productos a través de marketplaces agrícolas, la logística de alistamiento y envío de los mismos a través de los transportadores que se manejan en este tipo de marketplaces.
- ✓ Bancarizar a los campesinos y a las mipymes agrícolas.

9.2.3 Fomentar el uso del turismo articulando el comercio electrónico con las redes sociales.

El turismo es uno de los sectores que más ha crecido en Colombia en los últimos años, en el año 2018 creció un 7,6 al llegar al país 4,2 millones de visitantes (Rodríguez Salcedo, 2019), este crecimiento se convierte en la oportunidad que tienen las mipymes turísticas del país para desarrollar su negocio.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

De acuerdo con el resultado de la encuesta realizada a los compradores de comercio electrónico en Colombia, y analizada en el capítulo 4, el turismo es la segunda categoría de productos y servicios que los cibernautas colombianos compran en internet.

En el 2016 las transacciones realizadas mediante el comercio electrónico del sector turístico en Colombia movieron alrededor de 1,1 billones de pesos (Portafolio, 2017) y Colombia se está peleando junto a Argentina las mayores ventas del Comercio electrónico en la categoría turismo, quedan algunos retos por superar entre ellos el entender al consumidor online con sus preferencias y necesidades y fidelizarlo (La Nota Económica, 2019).

Para hacer frente a estos retos Colombia puede usar las redes sociales para integrar las estrategias de marketing con las experiencias positivas que han tenido los turistas en Colombia, especialmente en las mipymes del sector turístico como hostales, pequeños y medianos hoteles, sectores de camping, guías turísticos, y de esta manera conquistar nuevos clientes colombianos y extranjeros y tener el contacto e información con los clientes antiguos para ofrecerles productos turísticos que venden en la web.

9.2.4 Optimizar la logística en la distribución y entrega de productos

En el capítulo 4 de este trabajo se presentaron los resultados de la encuesta realizada para conocer de los cibernautas colombianos en relación con el comercio electrónico, la estrategia que cautivaría a más personas que no realizan compras frecuentes o que no realizan compras por internet en Colombia es aplicar nuevos métodos de pago, incluido el pago contra entrega o el cancelar el 50% del valor en línea al realizar el pedido y el restante cuando se entregue el producto.

Los pagos contra entrega son la forma en que los colombianos que están dispuestos a comprar en línea, porque no están bancarizados o no están dispuestos a pagar por medios electrónicos ingresen a la era del ecommerce. Los pagos contra entrega y el pago PSE son los métodos de pago con los que prefieren pagar los colombianos al realizar compras a través de internet (Blaskip, 2019). Sin embargo, es difícil conseguir operadores logísticos que acepten el servicio de pago contra entrega especialmente a envíos a nivel nacional, en razón a que los

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

operadores logísticos le temen a las devoluciones o productos que no se puedan entregar por ausencia de los compradores en el sitio donde se realiza la entrega (Mipaquete.com, 2020).

Este problema se puede minimizar si el transportador se pone en contacto con el cliente a primera hora el día en que se va a hacer la entrega y acuerda con una franja de dos horas en la que se realizara la entrega.

Para lograr esta comunicación se puede implementar propuesta planteada para solucionar este problema en España con tecnología que mejore toda la experiencia: “un gran hub de información que informe durante todo el proceso al cliente: dónde está su paquete, si quiere cambiar la franja o la dirección, comunicarse con el repartidor... El cliente debe ser el centro». Gracias a esta tecnología, están pudiendo ofrecer a los consumidores entregas en franjas de dos horas” (Berengueras, 2017).

9.2.5 Mejorar la infraestructura, la interoperabilidad y las condiciones logísticas, para incentivar el comercio electrónico.

Al igual que Brasil en Colombia también tienen problemas logísticos debido al mal estado de la infraestructura de la red de carreteras, a la falta de expansión de estas, a la inexistente o inoperable red férrea en la mayoría del territorio, y a la interconexión entre el transporte fluvial, de carreteras y férreo existente.

Para que la logística en el país sea competitiva se deben bajar los costos para los transportadores especialmente en combustibles, peajes y mejorar, mantener y expandir la red de carreteras que es por donde se moviliza la mayor parte de la carga del país y está en mal estado. También se debe adecuar la infraestructura para la interoperabilidad y de esta manera se puedan conectar las carreteras con los ríos navegables, y la red férrea, en este sentido también se deben habilitar para la navegabilidad algunos ríos como la Magdalena y construir o adecuar la red férrea abandonada.(El Espectador, 2017).

A mediano y largo plazo las políticas gubernamentales se deben enfocar en la inversión de mantenimiento, ampliación y conexión de la infraestructura, ampliando la red de carreteras trenes y puertos.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

9.2.6 Mejorar la conectividad y velocidad de internet

En los últimos años Colombia ha quedado un poco rezagada en los últimos años en lo relacionado con la penetración a internet en América Latina pues con 48,8 conexiones activas está en el puesto 19 entre 27 países (Constaín, 2019).

Esto quiere decir que en Colombia alrededor de 23 millones de personas no cuentan con acceso a internet lo cual se convierte en un reto, especialmente el poder conectar a las personas que se encuentran en los lugares más apartados del país y/o que son de estratos 1 y 2 (Suarez, 2019).

El mayor acceso a internet y velocidad de esta de los colombianos impacta en el comercio electrónico del país y en la economía, el aumento de los ciudadanos que tienen acceso a internet puede llevar al aumento en el PIB per cápita (Constaín, 2019).

La meta del Gobierno de Colombia descrita en el Plan Nacional de Desarrollo (PND), es que a 2022, al menos el 70 % de la población (31,8 millones) tenga acceso a banda ancha de calidad. Es decir, aumentar en un 20 % el alcance actual (Suárez, 2019)

Entre las iniciativas con la que el gobierno busca llevar el internet a las regiones mas apartadas del país y de esta manera incentivar el comercio electrónico y la educación están:

- ✓ Se licito del espectro en las bandas de 700, 1900, y 2500 Mhz a operadores de telefonía celular por 20 años que pretende aumentar la cobertura e inversiones y de esta manera mejorar el servicio de voz y de datos en redes 3g, 4g que se puedan actualizar a redes 5g (El Tiempo, 2019).
- ✓ El Proyecto de Acceso Universal Sostenible, el cual beneficiara a 1.000 centros poblados que contaran con zonas de acceso público a Internet.
- ✓ Proyecto Nacional de Acceso Universal Social, se prestará el servicio gratuito de Internet en 10.000 centros poblados, con operación garantizada a largo plazo (10 años) (Mintic, 2018).

Además de estas medidas que ya planteo el gobierno de Colombia, también se deben plantear políticas que incentiven que los operadores de banda ancha de las principales ciudades del país cambien o aumenten sus redes por redes de fibra óptica y las velocidades de estas.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

10.3. Retos y oportunidades derivados del uso de los sistemas de información en la mipymes de Colombia.

A continuación, se presenta un resumen de los demás retos y oportunidades derivados del uso de los sistemas de información para las mipymes que comercializan productos al por menor y servicios en Colombia resultado del desarrollo de los capítulos del 3 al 8 del presente trabajo.

9.3.1 Oportunidades

- ✓ Los clientes potenciales de mipymes que comercializan productos o servicios al por menor en línea en Colombia se aproximan a los 22 millones de cibernautas, aspecto que se convierte en una oportunidad para las mipymes.
- ✓ Las principales motivaciones por las que los colombianos compran en línea en son ahorrar tiempo, comodidad, encontrar el mejor precio y facilidad en el proceso de compra.
- ✓ El 84 % de los cibernautas colombianos ha realizado alguna compra o transacción por internet.
- ✓ El 85% de los cibernautas colombianos que ha realizado compras por internet lo realizan con una frecuencia semestral o en periodos de tiempo menores.
- ✓ Los principales productos que compran los colombianos mediante el ecommerce son domicilios de comidas, viajes turismos y entretenimiento, productos tecnologías y/o electrodomésticos, y ropa textiles y calzado
- ✓ El promedio del porcentaje de las ventas totales de las mipymes que utilizan el comercio electrónico realizadas por este tipo de canal es del 16% en mipymes de comercio al por menor y del 27% en mipymes de servicios.
- ✓ Los dispositivos que los colombianos prefieren utilizar para realizar las compras en línea son los computadores y los celulares
- ✓ El comercio electrónico es una herramienta que pueden utilizar las mipymes colombianas para alinear el marketing y las ventas con la estrategia empresarial, conocer y satisfacer mejor los requerimientos y las necesidades de sus clientes, fidelizar a sus

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

clientes y en ultimas para crecer y lograr más beneficios a los colaboradores de la organización y mayor rentabilidad a los accionistas de la empresa.

- ✓ El uso de las plataformas y aplicaciones de comercio electrónico en las mipymes colombianas facilita la ampliación sus canales de ventas con una mínima inversión, ahorrándose costos en infraestructura, personal, y mantenimiento de dichos canales, además de poder llegar de una manera fácil a más personas que constituyen su mercado objetivo a la que antes no podían acceder.
- ✓ Las mipymes colombianas pueden gestionar la creación, mantenimiento y actualización de sus tiendas fácilmente sin necesidad de grandes conocimientos en programación o grandes presupuestos a través sistemas de gestión de contenidos (CMS) especializados en tiendas en línea como Phestashop y WooCommerce, o de plataformas de Software como Servicios (SaaS) en la nube como Shopify.
- ✓ Las tiendas en línea propias son las más adecuadas para ser utilizadas las mipymes que tienen altos estándares de calidad, requieren reconocimiento de marca, y son especializadas o están enfocadas a un mercado específico, tienen la ventaja que son muy flexibles y se pueden diseñar y personalizar de acuerdo con las necesidades de la organización y los requerimientos de los clientes.
- ✓ Las aplicaciones de domicilios facilitan la gestión de ventas y la logística de entrega a las mipymes que requieren entregar sus productos y/o servicios de manera inmediata.
- ✓ Los Marketplaces son los más adecuadas para ser utilizadas las mipymes que comercializan productos masivos o genéricos, en los que tiene un papel fundamental las promociones y bajos precios de los productos.

9.3.2 Retos

- ✓ Ampliar sus canales de ventas incorporar el ecommerce para crecer, desarrollarse y llegar a nuevos mercados es un reto de las mipymes en Colombia en razón a que solo el 11% de las mipymes que comercializan productos al por menor y el 35% de las mipymes de servicios utilizan alguna plataforma de comercio electrónico para vender sus productos o servicios.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- ✓ Hacer más frecuentes las compras en línea es uno de los retos del ecommerce en Colombia en razón a que las compras con frecuencia diaria, semanal y quincenal todavía son bajas
- ✓ Uno de los retos que tienen las mipymes colombianas que utilizan el ecommerce es conquistar a los cibernautas que no realizan compras por internet o que no las realizan frecuentemente esto lo podrían lograr si aplican estrategias como implementar nuevos métodos de pago como pago contra entrega, pagar 50% en línea y 50% al recibir el producto, que las tiendas cuenten con sistemas de seguridad y antifraude y garantizar un servicio al cliente permanente mediante múltiples canales
- ✓ Integrar los canales de ventas en línea, como son Marketplace como MercadoLibre y Linio, las tiendas en línea creadas en las herramientas como Phestashop, Magento, WooCommerce y Vtex, utilizando herramientas como Marketing, Wizell y Ecomgestión logrando hacer en forma simultánea y una sola vez, la incorporación y actualización de productos, precios y la gestión de ventas en varios canales electrónicos
- ✓ El reto de las aplicaciones de domicilios es actualizarse para poderse integrar con marketplaces y tiendas en línea creadas en programas y plataformas como Phestashop, Magento, WooCommerce y Vtex.
- ✓ La mipymes tienen el reto de gestionar sus ventas por múltiples canales, esto les ayudara a tener un crecimiento y desarrollo mas acelerado. En el trabajo se sugirió que el orden de prioridad en la implementación de estos canales se realice de acuerdo a los que mas convengan según el tipo de productos y servicios que comercialice la mipyme, y la facilidad de integración entre canales, las sugerencias de los canales a utilizar según la clase de mipyme se pueden consultar en el capítulo 6 del trabajo.
- ✓ Uno de los retos de las mipymes es obtener y procesar y analizar la información que se encuentra en sus canales de venta en línea y en la red a través del Big Data y la analítica para poder tomar decisiones que les ayude a incrementar mejorar su gestión de ventas, para esto pueden utilizar herramientas como Ecomanalytics, Google Ads, Google Marketing Platform.
- ✓ Definir e implementar la arquitectura empresarial es uno de los retos que tienen las mipymes en Colombia. La AE permite la alineación e integración de la estrategia de la

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

empresa con el entorno, las necesidades de los clientes, los sistemas de información, los procesos, y las comunicaciones, proporcionando una mirada completa de la compañía. En el capítulo 8 del trabajo se proponen tres ejemplos de modelos de AE que se pueden implementar de acuerdo a la clase de mipyme.

□

□

CAPITULO 10. CONCLUSIONES

A manera de conclusiones en este capítulo se relacionan las oportunidades y retos derivados del uso de los sistemas de información en el comercio electrónico de las micro, pequeñas y medianas empresas que comercializan servicios o productos al por menor en Colombia que se identificaron en este trabajo.

- El comercio electrónico es una herramienta que pueden utilizar las mipymes colombianas para alinear el marketing y las ventas con la estrategia empresarial, conocer y satisfacer mejor los requerimientos y las necesidades de sus clientes, fidelizar a sus clientes y en ultimas para crecer y lograr más beneficios a los colaboradores de la organización y mayor rentabilidad a los accionistas de la empresa.
- El uso de las plataformas y aplicaciones de comercio electrónico en las mipymes colombianas facilita la ampliación sus canales de ventas con una mínima inversión, ahorrándose costos en infraestructura, personal, y mantenimiento de dichos canales, además de poder llegar de una manera fácil a más personas que constituyen su mercado objetivo a la que antes no podían acceder.

A continuación, se presentan las conclusiones relacionadas con el objetivo de describir las tendencias, oferta y características más importantes del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico que pueden servir a micro, pequeñas y medianas empresas que comercializan servicios o productos al por menor de Colombia que se desarrolló en el capítulo 3 del trabajo:

- Los marketplaces, las plataformas y programas de ecommerce para crear tiendas en línea, y las aplicaciones de domicilios son las principales herramientas con que cuentan las mipymes que prestan servicios o comercializan productos al por menor en Colombia para ampliar sus canales de ventas e incursionar al ecommerce de una manera relativamente ágil, fácil y económica.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- Los marketplaces son centros comerciales en línea enfocados principalmente en la comercialización de productos masivos o genéricos en donde hay muchos vendedores que ofrecen productos similares, es por esto por lo que son ideales para que las mipymes de comercio al por menor de productos masivos o genéricos que vendan sus productos aplicando estrategias de vender a precios competitivos o a través de promociones.
- Los marketplaces tienen la ventaja que es muy fácil de realizar y mantener la publicación de los productos, incluyendo su descripción y fotografías, no requieren de programadores con la ventaja de que el Marketplace es el que generalmente se encarga del proceso de venta, informando al vendedor que debe hacer el despacho de la mercancía.
- En este trabajo se analizaron los marketplaces MercadoLibre Colombia, Linio Colombia, Éxito.com y OLX Colombia, de estos los tres primeros gestionan el proceso de venta y de pago de los productos comercializados, y ayudan a la logística de entrega de los productos a los clientes asignando la empresa que realizara el enviado.
- MercadoLibre y Linio a través de complementos y aplicaciones, son los marketplaces que se pueden integrar entre ellos, e integrarse a tiendas en línea creadas en las herramientas que facilitan la gestión de tiendas en línea como Phestashop, Magento, WooCommerce y Vtex, logrando hacer en forma simultánea y una sola vez, la incorporación y actualización de productos, precios y la gestión de ventas en varios canales electrónicos.
- Éxito.com y OLX Colombia tienen el reto de actualizar sus plataformas para que puedan integrarse con los demás marketplaces y con las tiendas en línea creadas en aplicaciones y plataformas como Phestashop, Magento, WooCommerce y Vtex.
- Las tiendas en línea propias son las más adecuadas para las mipymes que comercializan servicios o productos al por menor, tienen altos estándares de calidad, requieren reconocimiento de marca, y son especializadas o están enfocadas a un mercado específico.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- Las tiendas en línea propias tienen la ventaja que son muy flexibles y se pueden diseñar y personalizar de acuerdo con las necesidades de la organización y los requerimientos de los clientes.
- Las mipymes colombianas pueden gestionar la creación, mantenimiento y actualización de sus tiendas fácilmente sin necesidad de grandes conocimientos en programación o grandes presupuestos a través de sistemas de gestión de contenidos (CMS) especializados en tiendas en línea como Phestashop y WooCommerce, o de plataformas de Software como Servicios (SaaS) en la nube como Shopify.
- El reto del CMS Magento para ser atractivo para la gestión del comercio electrónico de las mipymes es hacer más amigable el software para que no se requieran grandes conocimientos en programación, la creación y actualización de las tiendas en línea.
- El reto del SaaS Vtex para ser atractiva para las mipymes es sacar una versión de la plataforma que tenga precios más accesibles para la licencia de utilización.
- Las aplicaciones de domicilios facilitan la gestión de ventas y la logística de entrega a las mipymes que requieren entregar sus productos y/o servicios de manera inmediata como es el caso de los domicilios de comidas, productos farmacéuticos o que quieren ofrecerle esa opción al cliente de realizar la entrega en forma muy rápida.
- Las plataformas de domicilios conectan al cliente, el vendedor, y el domiciliario. El vendedor mediante una aplicación gestiona los productos, los precios, y los pedidos, el domiciliario mediante otra aplicación gestiona el transporte o domicilio del producto y el cliente a través de otra aplicación realiza el pedido.
- Las principales aplicaciones de domicilios en Colombia se han especializado en domicilios de comida y son Rappi, Domicilios.com y UberEats.
- El reto de las aplicaciones de domicilios es actualizarse para poderse integrar con marketplaces y tiendas en línea creadas en programas y plataformas como Phestashop, Magento, WooCommerce y Vtex

En el capítulo 4 del trabajo se desarrolló el objetivo de describir las preferencias de los compradores de comercio electrónico de servicios o productos al por menor en Colombia como

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

resultado del procesamiento y análisis de la encuesta realizada en este trabajo se puede concluir que:

- Entre los aspectos a destacar identificados de acuerdo a los resultados de la encuesta es que el 85% de los “32 millones de cibernautas colombianos” (Dinero, 2016) ha realizado una transacción o compra por internet, y el 71% de los cibernautas ha realizado al menos una compra en el último semestre lo que significa que los clientes potenciales de mipymes que comercializan productos o servicios al por menor se aproximan a los 22 millones de cibernautas, aspecto que se convierte en una oportunidad para las mipymes.
 - Lograr aumentar la frecuencia de compra es uno de los retos del ecommerce en Colombia en razón a que las compras con frecuencia diaria, semanal y quincenal todavía son bajas.
 - De los Cibernautas Colombianos que tienen una frecuencia compras en línea de al menos una vez al semestre se puede afirmar que:
 - Las razones que más los motivan a realizar las transacciones o compras en son ahorrar tiempo, comodidad y encontrar el mejor precio.
 - El tipo de plataforma de comercio electrónico que prefieren son los marketplaces, seguido de las tiendas en línea propias y por ultimo las aplicaciones de domicilios.
 - Los servicios y productos que prefieren comprar en línea son domicilios de comidas rápida, viajes, turismo y entretenimiento, productos tecnológicos y electrodomésticos y ropa, textiles y calzado.
 - Los productos y servicios que menos prefieren comprar en línea son productos de ferretería, construcción y mantenimiento del hogar, muebles, y servicios especializados.
 - Consideran que los marketplaces son el mejor tipo de plataforma de ecommerce en oferta de marcas, productos y servicios, en donde ofrecen precios bajos, ofertas, promociones y descuentos, se pueden hacer y ver

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

las calificaciones de los clientes para los productos y vendedores, son más fáciles para la navegación y en el proceso de compra.

- Creen que las tiendas en línea propias del vendedor son el mejor tipo de plataforma de ecommerce en calidad, garantía de los productos y servicio al cliente, enfocarse más en un tipo de consumidores específicos, ofrecer mayor seguridad en las transacciones, es mejor en la protección de datos personales.
 - Tienen la percepción que las aplicaciones de domicilios son las plataformas de ecommerce que ofrecen menor tiempo de entrega de los productos.
 - Los medios de pago que prefieren son PSE o transferencia bancaria, seguido de tarjetas de crédito y de pago contra entrega.
 - Los dispositivos que prefieren para realizar sus compras en línea son los celulares seguidos de los computadores.
- De los cibernautas colombianos que no realizan frecuentemente o no realizan compras por internet se puede afirmar:
- Las principales razones por la que no realizan frecuentemente compras en línea o no realizan compras en línea son que prefieren las tiendas físicas, desconfían de las tiendas online, no les gusta hacer pagos en línea utilizando tarjetas de crédito o a través de una transacción la cuenta bancaria y tampoco dar mi información personal o bancaria, en razón a que se puede utilizar manera inadecuada.
 - Entre las estrategias que creen que pueden implementar los comercios en línea para convencer a los clientes potenciales de realizar compras o realizar compras más frecuentes por internet están que se frecuentes los pagos contra entrega en efectivo y/o con datafono, o en los que se pague el 50% en línea y el 50% contra entrega, también tener plataformas de pago que garanticen la seguridad y la confidencialidad de los datos en las transacciones, contar con certificados de seguridad y sistemas antifraude y garantizar servicio al cliente permanente al que se pueda acceder por

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

múltiples canales como teléfono, chat, dirección física, canales que se publiquen y sean visibles en la tienda en línea y donde se pueda verificar la información de la tienda, los productos, las entregas y se atiendan las peticiones, quejas y reclamos, aplicar estas estrategias se convierten en retos para las mipymes.

- Estos cibernautas en caso de decidirse a aumentar su frecuencia de compra o a comprar por internet preferirían las plataformas propias de los vendedores, seguidos de los marketplaces y las aplicaciones de domicilios
- Si estos cibernautas se decidieran a realizar compras en línea o aumentar la frecuencia de estas preferirían comprar domicilios de comidas rápidas, seguidos de viajes, turismo y entretenimiento, y de productos tecnológicos y/o electrodomésticos.

El objetivo de describir el estado actual del Comercio Electrónico de las mipymes en Colombia que comercializan servicios y productos al por menor, se desarrolló en el capítulo 5, donde se procesaron los datos abiertos de las encuestas nacionales del comercio y servicios 2017. Como resultado del análisis de esta información se puede concluir que:

- El 96% de las empresas colombianas que comercializan productos al por menor son mipymes.
- El 69 % de las empresas colombianas de servicios son mipymes.
- Apenas el 11% de las mipymes que comercializan productos al por menor y el 35% de las mipymes de servicios en Colombia utilizan alguna plataforma de comercio electrónico para vender sus productos o servicios, por lo que uno de los retos que tienen estas empresas en Colombia es incorporar el ecommerce en su gestión de ventas.
- El 16% de las ventas de mipymes de comercio de productos al por menor que utilizan el ecommerce y el 27% de las ventas de mipymes que comercializan servicios corresponden a ventas en línea, lo que significa que el comercio electrónico es una

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

oportunidad para las mipymes de servicio y de productos al por menor en Colombia para que a través de este nuevo canal aumenten sus ventas.

- Entre los retos más importantes que tienen las mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia que venden por ecommerce es aumentar el porcentaje de ventas en línea, teniendo en cuenta que el mantenimiento y gestión de una tienda en línea es más barata que una tienda física.

Para desarrollar el objetivo de evaluar las diferentes plataformas de comercio electrónico y determinar cuáles pueden ser las más adecuadas para las mipymes que comercializan servicios o productos al por menor en Colombia, en el capítulo 6, se clasificaron las mipymes colombianas en 3 grupos, un grupo de analistas priorizaron las herramientas identificando cuales son las mas adecuadas para cada clase de mipyme, por ultimo de acuerdo a los resultados se hizo una recomendación sobre el orden que según los analistas más conviene a cada clase de mipyme para implementar estas herramientas y ampliar los canales de ventas electrónicos. A continuación, se presentan las conclusiones de ese capítulo:

- Se consideran mipymes de productos masivos o genéricos, las que comercializan al por menor productos que son vendidos a precios competitivos, con promociones permanentes, que no requieren gran recordación de la marca que los comercializa, pues son genéricos o son productos de fabricantes reconocidos, el cliente compra a quien le ofrezca el mejor precio.
- Son mipymes de servicios y productos de calidad las que ofrecen productos y servicios enfocados a un mercado específico, con productos y servicios con altos estándares de calidad, que requieren recordación de marca, quien los comercializa puede ser la misma empresa que los fabrica o tiene relación o acuerdo de representación con quien los fabrica.
- Las mipymes de servicios y productos de entrega o prestación inmediata son las que ofrecen productos y servicios que deben ser entregados o prestados de una manera muy rápida.
- Como resultado de la priorización realizada en este trabajo la herramienta recomendada como primera opción para gestionar el comercio electrónico de las mipymes de productos masivos o genéricos es el marketplace MercadoLibre, la recomendada para las mipymes de productos y servicios de calidad es la creación de una tienda en línea a través de PrestaShop,

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

la recomendada para mipymes de productos y servicios de entrega inmediata es la aplicación de domicilios Rappi.

- Teniendo en cuenta la priorización realizada a las herramientas se recomienda a las mipymes ampliar sus canales de ventas utilizando varias plataformas y/o herramientas para gestionar comercio electrónico al tiempo de esta manera:
 - A las mipymes de productos masivos o genéricos se recomienda combinar los Marketplaces MercadoLibre y Linio con una tienda en línea creada en PrestaShop.
 - En cuanto a las mipymes de productos y servicios de calidad combinar la tienda en línea creada en PrestaShop, con el marketplace MercadoLibre en la sección de marcas propias si existe la sección de los productos o servicios que prestan y la aplicación de domicilios Rappi siempre que exista la categoría para publicar los productos y servicios que ofrezca la mipyme en esta aplicación.
 - Por su parte para las mipymes de productos de prestación inmediata en el caso específico de los restaurantes después de realizar la priorización se recomienda utilizar las tres aplicaciones de domicilios líderes Rappi, Domicilios.com y Ubereats, o las aplicaciones Rappi y Domicilios.com para el caso de mipymes de productos de prestación inmediata de las categorías de mercados, bebidas, droguerías, mascotas, tiendas y flores.

Como resultado del desarrollo del objetivo de describir los programas y aplicaciones que pueden ayudar a las mipymes que comercializan productos al por menor, a aplicar el reto de gestionar el comercio electrónico utilizando herramientas de Integración, multicanalidad, Big-data y Analítica, se presentan las siguientes conclusiones:

- La integración de los canales de venta físicos y en línea para mejorar la experiencia de compra de los clientes y llegar a la omnicanalidad es uno de los retos que tienen las mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia. Actualmente existen aplicaciones como Marketing, Wizzell y Ecomgestión que pueden facilitar las integraciones entre tiendas físicas a través de sistemas ERP- CMR, marketplaces como MercadoLibre y Linio, y tiendas en línea creadas en Phestashop, Magento, Shopify y Woocommerce.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- El reto para los desarrolladores de los programas en Colombia las aplicaciones de domicilios y los Marketplace regionales es trabajar en conjunto para que estas plataformas se puedan integrar y sean más atractivas para las mipymes del país.
- El poder obtener y procesar y analizar la información que se encuentra en de las redes sociales, buscadores de internet, marketplaces, sitios web, tiendas en línea y físicas, relacionada con el comportamiento los clientes actuales, los clientes potenciales y la competencia para poder tomar decisiones que les ayude a incrementar su volumen de ventas o para poder llegar mediante la publicidad el mercado que realmente esté interesado en adquirir sus productos es un reto para las mipymes que prestan servicios y comercializan productos al por menor.
- La mipymes que venden sus productos y servicios a través de MercadoLibre ya cuentan con herramientas como Ecomanalytics que utilizan el Big Data y la Analítica para enviar información sobre el comportamiento de las ventas, los clientes y los competidores en tiempo real. Esta información puede ayudar a las mipymes a tomar las decisiones sobre su gestión de ventas en este canal.
- Las mipymes que tienen una tienda en línea pueden utilizar las herramientas de Big Data y analítica de Google para llegar a través de campañas publicitarias a su mercado objetivo, cuando los clientes estén buscando comprar o contratar los productos o servicios que ofrece la mipyme, y analizar la información de las visitas de su tienda en línea, conocer el perfil, los gustos y hobbies de sus visitantes, hacer encuestas de mercado rápidamente, testear varios diseños de la tienda con clientes reales para saber cuál funciona mejor y utilizar esa información para tomar decisiones que puedan aumentar su volumen de ventas.
- Las aplicaciones de domicilios usan el Big Data para sugerirle o presentarle a los clientes las primeras opciones de compra de comida, así como para contactar al domiciliario y restaurante más cercano o del que se va a demorar menos en llegar el pedido.
- Los Marketplaces tienen el reto de asociarse con desarrolladores que permitan a los vendedores de estos sitios empezar a utilizar herramientas con las que se pueda obtener los beneficios del Big Data y la Analítica en estos sitios en razón a que actualmente la oferta de dichas aplicaciones en el caso de los Marketplaces se encuentra disponibles para MercadoLibre, pero no para los demás Marketplaces.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Como resultado del desarrollo del objetivo de proponer esquemas de la arquitectura empresarial para el comercio electrónico para las mipymes que comercializan servicios o productos al por menor en Colombia desarrollado en el capítulo 8 del trabajo se concluye:

- La arquitectura empresarial permite la alineación e integración de la estrategia de la empresa con el entorno, las necesidades de los clientes, los sistemas de información, los procesos, y las comunicaciones, proporcionando una mirada completa de la compañía.
- Uno de los retos de las mipymes de Colombia es definir e implementar la arquitectura empresarial. En el trabajo se presentan tres modelos de esquemas de arquitectura empresarial, de acuerdo con la combinación de herramientas recomendadas para la gestión de ventas en línea propuestas para las clases de mipymes analizadas. Esos modelos se pueden adaptar a cada mipyme a la que ayudaran a desarrollar ventajas competitivas debido a su enfoque sistémico, permitiendo que la estrategia, los procesos, los sistemas de información y la tecnología trabajen de manera coordinada en función de las metas y objetivos de la mipyme.

Como resultado del desarrollo del objetivo de identificar experiencias mundiales de retos y oportunidades del comercio electrónico que se puedan aplicar en Colombia desarrollado en el capítulo 9 del trabajo se concluye:

- Colombia puede enfrentar reto de incentivar el electrónico trasregional y trasfronterizo que permita un intercambio comercial y facilite el desarrollo y crecimiento de las mipymes de las distintas del país que comercializan productos y servicios creando zonas de comercio trasregional y trasfornterizo en las regiones del país, en donde se facilite la importación y exportación de productos y se beneficien a las mipymes que utilicen el comercio electrónico con medidas especiales como la disminución de impuestos, y agilidad en el proceso de aduanas, y facilitar la recepción o distribución de mercancías en la zona.
- El comercio electrónico agrícola en Colombia puede ser utilizado como una herramienta mediante la cual los campesinos y las mipymes agrícolas colombianas, vendan de una manera

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

fácil, minimizando los intermediarios en razón a que pueden negociar directamente con el comercializador o con el usuario final (restaurantes, hoteles, supermercados e incluso a familias de poblaciones cercanas) y de esta manera aumentar sus utilidades.

- Las mipymes turísticas colombianas pueden usar las redes sociales para integrar las estrategias de marketing con las experiencias positivas que han tenido los turistas en hostales, pequeños y medianos hoteles, sectores de camping, guías turísticos, y de esta manera conquistar nuevos clientes colombianos y extranjeros y tener el contacto e información con los clientes antiguos para ofrecerles productos turísticos que venden en la web.
- El mejorar la logística de distribución a través de comunicación entre el transportador y el cliente, antes de realizar la entrega puede evitar devoluciones y facilita implementar estrategias como el pago contra entrega.
- El gobierno de Colombia debe implementar políticas que mejoren la infraestructura e integración de los diferentes medios de transporte, y la reducción de los costos de estos para que las mercancías puedan llegar a los rincones más apartados del país y de esta manera incentivar el comercio electrónico en zonas rurales y regiones apartadas.
- Aumentar el acceso a internet y la velocidad en las zonas rurales y regiones apartadas incentiva el uso del comercio electrónico y beneficia tanto a compradores como a mipymes que se encuentran en estas zonas.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

REFERENCIAS

- Aceituno, V. (2007). *Seguridad de la información*. Mexico: Limusa s,a.
- Aguilar, L. (2015). *Sistemas de Información en la Empresa, El impacto de la nube, la movilidad y los medios sociales*. Mexico: Alfa omega.
- Aguilera, A. (2009). Direccionamiento estratégico apoyado en las Tics. *Estudios Gerenciales*, 127 - 146.
- Aiteco Consultores. (2019). *Matriz de Priorización*. Recuperado el 1 de 11 de 2019, de <https://www.aiteco.com/matriz-de-priorizacion/>
- Alami, D., Rodríguez, M., & Jansen , S. (2015). Relating Health to Platform Success: Exploring Three E-commerce Ecosystems.
- Anderson, P., & Backhouse, G. (2008). *Enterprise Architecture An introduction*. JISC Communications and Marketing team.
- Arango Serna, M. D., Londoño Salazar, J. E., & Zapata Cortés, J. A. (06 de 2010). Arquitectura empresarial - una visión general. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*. Recuperado el 1 de 11 de 2019, de <http://www.scielo.org.co/pdf/rium/v9n16/v9n16a09.pdf>
- AsiaBconsulting. (7 de 2019). *Comercio electrónico transfronterizo y zonas francas*. Obtenido de El modelo de China: https://www.asociacionzonasfrancas.org/media/webinars/presentaciones/Comercio_electr%C3%B3nico_transfronterizo_y_Zonas_Francas.pdf
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI). (2019). *Colombia: Balance 2018 y Perspectivas 2019*.
- Aspray, W. (2008). *The Internet and American Business*. Boston: MIT Press.
- Bakar, N. A., Nazri , K., & Harihodin, S. (10 de 06 de 2016). Enterprise architecture development and implementation in public sector: The Malaysian perspective. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 88(1). Recuperado el 1 de 11 de 2019, de https://pdfs.semanticscholar.org/08e2/165a04fcc27006e073027ca17177c3a7a738.pdf?_ga=2.265274767.1422430602.1574221243-1900196372.1574221243

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- Beck, N., & Rygl, D. (2015). Categorization of multiple channel retailing in Multi-, Cross-, and Omni-Channel Retailing for retailers and retailing. *Journal of Retailing and Consumer Services*(27), 17'-178. Recuperado el 5 de 08 de 2019, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969698915300199?via%3Dihub>
- Bell, D., Gallino, S., & Moreno, A. (2014). *How to win in an Omnichannel world*. *MITSloan Management Review*.
- Benedetto, M., Carabio, A., Alvez, C., & Etchart, G. (2016). *Aplicando la tecnología como apoyo a la prestación de los servicios básicos municipales: Mapa de Servicios de Concordia*. Obtenido de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/58320/Documento_completo.PDF-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Berengueras, J. M. (22 de 05 de 2017). El reto de la 'última milla'. *El Periodico*, pág. Economía. Recuperado el 23 de 12 de 2019
- Bernard, S. (2005). *An Introduction to Enterprise Architecture*.
- Betz, F. (2016). *Strategic Thinking : A Comprehensive Guide*. Bingley UK: Emerald Group Limited.
- Biasca, R., Andriani, C., & Rodriguez, M. (2003). *Un nuevo sistema de gestion comercial para lograr PYmes de clase mundial*. Mexico: Alfaomega.
- Big Data Social. (26 de 08 de 2018). La nuevas marcas publicidad de Google: Google Ads, Google Marketing Platform y Google Ad Manager. *Big Data Social*. Recuperado el 18 de 08 de 2019, de <http://www.bigdata-social.com/google-ads-google-marketing-platform-google-ad-manager/>
- Blasksip. (2019). *BlackIndex:Reporte del Ecommerce en Colombia 2019*.
- Brandstrat, Netquest. (2018). *Tracking de Uso de Aplicaciones de Domicilios en Dispositivos Móviles*.
- Brown, D., & Bahrs, P. (01 de 06 de 2009). *Arquitectura empresarial para Ingenieros de Sistemas*. Recuperado el 1 de 11 de 2019, de <https://www.ibm.com/developerworks/ssa/rational/library/edge/09/jun09/enterprisearchitecture/index.html>

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- Cámara Colombiana de Comercio Electronico. (2017). *eCommerce & Recaudo: Transacciones Digitales Colombia 2016 - Primer semestre 2017*. Obtenido de <https://ccce.org.co/sites/default/files/biblioteca/4%20Estudio%20de%20Transacciones%20Digitales%20eCommerce%20%26%20Recaudo%202016%20y%201%20Semestre%202017.pdf>
- Cámara Colombiana de Comercio Electrónico. (2019). *¿Hacia dónde va el comercio electrónico en 2019?* Obtenido de <https://www.ccce.org.co/noticias/direccion-comercio-electronico-2019>
- Cámara Colombiana de Comercio Electrónico. (2019). *¿Hacia dónde va el comercio electrónico en 2019?* Obtenido de <https://www.ccce.org.co/noticias/direccion-comercio-electronico-2019>
- Cámara Colombiana de Comercio Electrónico. (1 de 11 de 2019). *eCommerce Summit resalta la importancia de la masificación de pagos electrónicos en Colombia*. Obtenido de <https://www.ccce.org.co/noticias/ecommerce-summit-resalta-importancia-masificacion-pagos-electronicos>
- Cámara Colombiana de Comercio Electronico. (27 de 03 de 2019). *Medición de Indicadores de consumo del Observatorio eCommerce*. Obtenido de <https://www.observatorioecommerce.com.co/wp-content/uploads/2019/03/estudio-consumo-ecommerce-colombia-observatorio-2019.pdf>
- Camarena, A. (26 de 02 de 2019). *VTEX Review: Analizamos esta plataforma Ecommerce*. Recuperado el 27 de 03 de 2019, de <https://www.ecommerce-nation.es/vtex-review-analizamos-esta-plataforma-ecommerce/>
- Camillus, J. (1982). Reconciling logical incrementalism and synoptic formalism: an integrated approach to designing strategic planning processes. *Strategic Management*, 277 - 283.
- Casal, M. (20 de 06 de 2017). Marketplaces o eCommerce propio: cómo empezar a vender online. *Marketing Ecommerce*. Obtenido de <https://marketing4ecommerce.net/marketplaces-vs-ecommerce-propio-como-comenzar-a-vender-online/>
- Casallas, P., & Gaona, J. (2013). La cultura organizacional, factor crítico de éxito en procesos de gestión de la calidad y de acreditación institucional. *Signos*, 5(1).

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- Castells , M. (2000). *La era de la información: economía, sociedad y cultura* . Madrid: Alianza Editorial.
- Castro, J. (2019). *Google Analytics ¿Qué es y para qué sirve?* Recuperado el 19 de 08 de 2019, de <https://jorgecastro.mx/google-analytics-que-es-y-para-que-sirve/>
- Celetem . (2017). *@commerce 2017 “la era market place”* . WEB: Celetem.
- Centro de Promoción del Comercio Electronico de Shangai. (5 de 07 de 2019). Consejo de Estado: Implementar y mejorar nuevas políticas de promoción empresarial, como el comercio electrónico transfronterizo. *Tendencias de comercio electrónico*(198). Recuperado el 30 de 12 de 2019, de 电子商务动态 : <http://images.sh-itic.net/201907/20190723144538982.pdf>
- Cepal. (2011). *El gobierno electrónico en la gestión pública*. Recuperado el 1 de 11 de 2019, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7330/1/S1100145_es.pdf
- CEPLAN. (2011). *Competitividad y Desarrollo. Evolución y Perspectivas*. Lima: Planeta.
- Chandler , A. (1962). *Strategy and Structure*.
- Chiavenato, I. (2001). *Administración*. México: McGraw Hill.
- Cinco Dias. (20 de 10 de 2016). El prometedor futuro del comercio electrónico en España. Recuperado el 23 de 12 de 2019, de https://cincodias.elpais.com/cincodias/2016/10/21/pyme/1477039498_212485.html
- Cohen Karen, D., & Asín Lares, E. (2014). *Tecnologías de la Información*. México: McGrawHill Education.
- Colombia Hosting. (2019). *Planes de Colombia Hosting con calidad certificada*. Recuperado el 21 de 03 de 2019, de <https://www.colombiahosting.com.co/hosting/>
- Comision de Regulacion de Comunicaciones. (Abril de 2017). *Comercio Electronico en Colombia, Analisis Integral y Perspectiva Regulatoria*. Obtenido de Version Comite de Comisionados: https://www.crcom.gov.co/recursos_user/2017/ComElecPtd_0.pdf
- Concordia University St Paul. (28 de Julio de 2016). *From Storefronts to Search Engines: A History of E-Commerce*. Obtenido de Blog & News Updates: <https://online.csp.edu/blog/business/history-of-ecommerce>

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- Constaín, S. (31 de 3 de 2019). Conectar a Colombia: un reto que cambiará vidas. *Portafolio*.
Obtenido de <https://www.portafolio.co/opinion/otros-columnistas-1/conectar-a-colombia-un-reto-que-cambiara-vidas-528031>
- Contreras, E. (2013). El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. *Pensamiento y Gestion*, 119 - 206.
- Costa, J. (2011). *Seguridad Informática*. Bogota: Ediciones la U.
- Cristobal Fransi, E., Daries Ramón, N., & Martín Fuentes, E. (1 de 2013). *El turismo y el comercio electrónico en España: un estudio del consumidor y de la empresa turística*.
Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/273137107_El_turismo_y_el_comercio_electronico_en_Espana_un_estudio_del_consumidor_y_de_la_empresa_turistica
- De la Hera, C. (21 de 3 de 2018). *Cómo integrar automáticamente tus productos en varios marketplaces*. Obtenido de Marketing Ecommerce MX:
<https://marketing4ecommerce.mx/integrar-producto-ecommerce-en-varios-marketplaces/>
- De Oliveira, B. (22 de 07 de 2017). *5 pontos em que o e-commerce precisa evoluir no Brasil*.
Obtenido de <https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/5-pontos-em-que-o-e-commerce-precisa-evoluir-no-brasil/>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2019). *Archivo Nacional de Datos*. Recuperado el 3 de 06 de 2019, de Microdatos:
<http://microdatos.dane.gov.co/index.php/home>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2019). *Microdatos de la Encuesta Anual de Servicios 2017*. Obtenido de <http://microdatos.dane.gov.co/index.php/home>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2019). *Microdatos Encuesta Anual de Comercio 2017*. Bogotá. Obtenido de <http://microdatos.dane.gov.co/index.php/home>
- Dinero. (4 de 7 de 2016). 75% de la población en Colombia ha utilizado internet durante el último mes. *Dinero*.
- Dinero. (28 de 07 de 2016). Rappi: La aplicación colombiana de domicilios y favores brilla en Silicon Valley. *Dinero*. Recuperado el 08 de 04 de 2019, de

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

<https://www.dinero.com/emprendimiento/articulo/rappi-la-aplicacion-de-domicilios-y-favores-colombiana/226088>

EcomExperts. (2018). *¿Qué es Ecomanalytics?* Recuperado el 18 de 08 de 2019, de <https://www.ecomexperts.com/ecomanalytics/?lang=co>

EcomExperts. (2019). *Gestión de Ventas y Stock*. Recuperado el 17 de 08 de 2019, de *¿QUÉ ES ECOMGESTIÓN?*: <https://www.ecomexperts.com/gestion/?lang=co>

El empleo. (09 de 02 de 2018). *Pymes, la base del mercado laboral*. Obtenido de <https://www.eempleo.com/co/noticias/investigacion-laboral/pymes-la-base-del-mercado-laboral-5510>

El Espectador. (16 de 9 de 2017). *Qué le falta al transporte en Colombia para mejorar su competitividad?* *El Espectador*, pág. Economía. Recuperado el 23 de 12 de 2019, de <https://www.elespectador.com/economia/que-le-falta-al-transporte-en-colombia-para-mejorar-su-competitividad-articulo-713518>

El Observador. (02 de 10 de 2018). *Qué porcentaje se llevan las apps por la comida que pedís por delivery?* *El Observador*. Recuperado el 8 de 04 de 2019, de <https://www.elobservador.com.uy/nota/la-porcion-de-la-pizza-que-queda-en-manos-de-las-aplicaciones-de-deliveries-2018101144013>

El prometedo futuro del comercio electrónico en España. (24 de 10 de 2016). Recuperado el 16 de 12 de 2019, de https://cincodias.elpais.com/cincodias/2016/10/21/pyme/1477039498_212485.html

El Tiempo. (20 de 12 de 2019). *Después de más 20 años, MinTIC subasta espectro en frecuencias bajas*. *El Tiempo*, págs. <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/subasta-del-espectro-en-colombia-seguimiento-en-vivo-a-la-licitacion-445454>.

Elliott, D. (1984). *La organizacion como sistema*. México: Fondo de Cultura Económica.

Enter.co. (28 de 03 de 2017). *Apende a identificar el mejor hosting para montar tu sitio web*. Recuperado el 21 de 03 de 2019, de Enter.co *Lleva tu negocio a internet*: <https://www.enter.co/guias/lleva-tu-negocio-a-internet/aprende-a-identificar-el-mejor-hosting-para-montar-tu-sitio-web/>

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- Entre ojos. (07 de 06 de 2019). *Del campo a la mesa: los depredadores de la cadena alimentaria*. Obtenido de <https://entreojos.co/agro/agricultura/del-campo-a-la-mesa-los-depredadores-de-la-cadena-alimentaria>
- Fondo Monetario Internacional. (2013). *Perspectivas de la economía Mundial*. . Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional.
- Fondo Monetario Internacional. (10 de 2019). *Perspectivas de la economía Mundial*. Recuperado el 19 de 11 de 2019, de <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weodata/index.aspx>
- Fraser, J., Tate, A., & Bridge S . (1995). *The Interprise Tool Set - An Open Enterprise Architecture* .
- Fúquene, H. (2004). *Arquitecturas para el comercio electrónico en mipymes*. Obtenido de <https://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/vinculos/article/view/4063/5735>
- García, A. (2007). *Arquitecturas Empresariales. Orientación a Servicios (SOA) y Gestión de Procesos de Negocio (BPM)*. Obtenido de <http://www.scribd.com/doc/12732986/Arquitecturas-Empresariales-Orientacion-a-Servicios-SOA-y-Ge>
- García, E., Rialp, A., & Rialp, J. (2007). Tecnologías de la Información y Comunicación y crecimiento de la empresa. *Información Comercial Española*, 125-145. Obtenido de <https://www.unioviado.es/egarcia/ice.gcr.pdf>
- García, J. (9 de 05 de 2011). *Qué es un CMS y qué ventajas tiene*. Recuperado el 25 de 03 de 2019, de <https://www.departamentodeinternet.com/que-es-un-cms-y-que-ventajas-tiene/>
- García, J. (2014). *Construye tu web comercial de la idea al negocio*, . Bogota: Ediciones de la U.
- Garret, J. J. (2003). *Experience design and information architecture resources*.
- González, M. C. (15 de 06 de 2017). Domicilios con ‘apps’ seguirían duplicando sus ingresos cada año. *Portafolio*. Recuperado el 8 de 04 de 2019, de <https://www.portafolio.co/negocios/domicilios-con-apps-seguirian-duplicando-sus-ingresos-cada-ano-506888>
- Google. (2018). *Presentamos Google Marketing Platform*. Recuperado el 18 de 08 de 2019, de <https://support.google.com/analytics/answer/9031231?hl=es>
- Google. (2019). *Google Ads*. Recuperado el 18 de 08 de 2019

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- Google. (2019). *Optimize*. Recuperado el 19 de 08 de 2019, de <https://marketingplatform.google.com/intl/es/about/optimize/>
- Google. (2019). *Surveys*. Recuperado el 19 de 08 de 2019, de <https://marketingplatform.google.com/intl/es/about/surveys/>
- Google. (2019). *Tag Manager*. Recuperado el 19 de 08 de 2019, de <https://marketingplatform.google.com/intl/es/about/tag-manager/>
- Hengqi, L. (2018). *Introducción de la plataforma de comercio electrónico agrícola de China*. Recuperado el 27 de 12 de 2019, de <http://www.rest.org.tw/ch/upload/2017062909491059.pdf>
- Heracleous, L. (1998). STRATEGY AT THE LEADING EDGE NEW RESEARCH & CONFERENCE REPORTS . *Long Range Planning*, 481 - 487.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill.
- Hernandez, D. (1998). Propuesta metodológica para la evaluación y selección de proyectos tecnológicos. *Revista de Ciencias Sociales*. Obtenido de <http://elibro.bdonline.ean.edu.co/lib/bibliotecaeansp/reader.action?docID=10680513&ppg=6>
- Herredon, A. (2009). *Herradon, A (2009) Marketing electrónico para las PYMES como vender, promocionar y posicionarse en internet. México. Alfaomega. . Mexico: AlfaOmega.*
- Hindustan Times. (16 de Julio de 2015). *ech*. Obtenido de The journey of Amazon: 20 milestones on 20th birthday
- Hostcupon. (15 de 03 de 2019). *Top 5 mejores hosting para Colombia que existen a día de hoy*. Recuperado el 21 de 03 de 2019, de <https://www.hostcupon.com/mejor-hosting-colombia/>
- Hostgator. (2019). *Web Hosting Fuerte y Seguro*. Recuperado el 21 de 03 de 2019, de Hostgator.
- Hostgator. (2019). *¿Por qué necesitas registrar un dominio?* Recuperado el 20 de 03 de 2019, de <https://www.hostgator.co/dominios>

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- Hostinger. (9 de 01 de 2019). *Las 8 mejores plataformas de ecommerce para crear tu tienda online en 2019*. Recuperado el 25 de 03 de 2019, de <https://www.hostinger.co/tutoriales/mejores-plataformas-ecommerce/>
- Jiejin, H. (4 de 09 de 2009). *A practical approach to the operation of telecommunication services driven by the TMF eTOM Framework*. Recuperado el 1 de 11 de 2019, de <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/7616/Master%20Thesis%20Final%20Version.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jones, C. (2016). *Gestión estratégica de tecnologías de información y comunicación y adopción del comercio electrónico en Mipymes de Córdoba, Argentina*. Buenos Aires: Sciencedirect.
- Kenneth Richmond, A. (1971). *The Concept of Corporate Strategy*.
- Krokou, D. (2015). *Estrategias de entrada en el emergente mercado electrónico Chino*.
- La Nota Económica. (20 de 05 de 2019). El comercio electrónico en Colombia representa el 4,4 % de Latinoamérica. *La Nota Económica*, pág. Economía. Obtenido de <http://lanotaeconomica.com.co/economia/el-comercio-electronico-en-colombia-representa-el-44-de-latinoamerica.html>
- Laiketui. (19 de 12 de 2019). *El rápido crecimiento del comercio electrónico transfronterizo se ha convertido en un nuevo punto brillante en el crecimiento del comercio exterior*. Obtenido de <https://www.laiketui.com/4127-2/>
- Laudon, K., & Laudon, J. (2012). *Sistemas de Información Gerencial*. Pearson Educación.
- Leist, S., & Zellner, G. (2016). *Evaluación de los marcos de arquitectura actuales*.
- López, F. (2000). *Valoración de empresas en la práctica*. . México: McGraw-Hill.
- Lotufo, L. (3 de 8 de 2019). *Por que a logística é um problema no Brasil?* Recuperado el 23 de 12 de 2019, de <https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/porque-logistica-problema-brasil/>
- Luzardo, I. (04 de 2018). Mas de 50 sitios web Colombianos para comprar por internet. *Enter.co*, 42- 55.
- Madkting. (2019). *Madkting*. Recuperado el 17 de 08 de 2019, de <http://www.madkting.com/>
- Martin, C., & Soriano, S. (2014). Reutilización de la información del sector público y open data en el contexto español y europeo. *profesional de la información*, 20(3), 291-298.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- MBA Think Tank Encyclopedia. (2018). *Comercio electrónico agrícola*. Recuperado el 24 de 12 de 2019, de <https://wiki.mbalib.com/wiki/%E5%86%9C%E4%B8%9A%E7%94%B5%E5%AD%90%E5%95%86%E5%8A%A1>
- Medina Vásquez, J., Ortiz, F., Franco, C. A., & Aranzazú, C. (2010). *Matriz de Priorización para la Toma de Decisiones*. Recuperado el 02 de 07 de 2019, de http://sigp.sena.edu.co/soporte/Plan/03_Matriz%20de%20priorizacion
- Minhaconexao. (14 de 04 de 2019). *O Que Vem Sendo Feito Para Melhorar a Internet no Brasil?* Obtenido de <https://www.minhaconexao.com.br/blog/o-que-vem-sendo-feito-para-melhorar-a-internet-no-brasil/>
- Mintic. (2018). *El Gobierno Nacional presenta su Plan TIC 2018-2022: "El Futuro Digital es de Todos"*. Obtenido de https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-101922.html?_noredirect=1
- Mintzberg, H. (1987). Crafting Strategy. *Harvard Business Review*, 173 -179.
- Mintzberg, H. (1993). *Structure in fives: Designing effective organizations*. Prentice-Hall.
- Mipaquete.com. (2020). *Envíos con pago contra entrega, clave para el crecimiento de los e-commerce en Colombia*. Recuperado el 7 de 1 de 2020, de <https://mipaquete.com/envios-con-pago-contra-entrega-clave-para-el-crecimiento-de-los-e-commerce-en-colombia/>
- Molano, A. (20 de Febrero de 2015). *Colombia Digital*. Obtenido de Colombia Digital: <https://colombiadigital.net/actualidad/articulos-informativos/item/8163-que-es-togaf.html>
- Monreal, G. (14 de 01 de 2014). *La Arquitectura Empresarial*. Obtenido de <http://gmonreal.blogspot.com/2014/01/la-arquitectura-empresarial.html>
- Neilson, J. (2009). *Comercio electrónico*.
- Neosystem. (19 de 10 de 2014). *E-commerce: 6 ventajas para el consumidor y 6 ventajas para la empresa*. Obtenido de <http://www.neosystems.es/noticias/e-commerce-6-ventajas-para-el-consumidor-y-6-ventajas-para-la-empresa>
- OMPI. (01 de 110 de 2019). *OMPI*. Obtenido de <https://www.wipo.int/export/sites/www/amc/es/docs/report.pdf>.

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- Petrova, A. (28 de 02 de 2018). *Ecommerce internacional: 19 expertos de 10 países comparten su experiencia*. Recuperado el 5 de 12 de 2019, de <https://es.semrush.com/blog/ecommerce-internacional-opinion-expertos/>
- Pimentel, L. (09 de 1999). *Introducción al concepto de planificación estratégica*. Obtenido de http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIG/home_4/mod_virtuales/modulo5/5.2.pdf
- Pinto, A. (20 de 07 de 2017). Comercio electrónico y su sinergia con las tiendas de retail en Colombia. *El Espectador*. Obtenido de <http://blogs.elespectador.com/tecnologia/alejandropinto/comercio-electronico-sinergia-las-tiendas-retail-colombia>
- Plazas, R., Trujillo, J., & Becerra, R. L. (2012). *La regulación del comercio electrónico Mundial*. Bogota: Temis.
- Portafolio. (15 de 02 de 2017). *El 80% de las pymes del país genera sus ingresos a través de internet*. Recuperado el 1 de 11 de 2019, de <https://www.portafolio.co/negocios/comercio-en-linea-es-mas-usado-por-pymes-colombianas-503416>
- Portafolio. (9 de 03 de 2017). El turismo mueve más de \$1 billón en comercio electrónico en el país. *Portafolio*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/negocios/turismo-mueve-al-comercio-electronico-del-pais-504020>
- Porter, M. (1985). *La ventaja competitiva*.
- Porter, M. (2009). *Ser Competitivo*. Barcelona: Deusto.
- Porter, M. (1987). *From competitive advantage to corporate strategy*. Harvard Business.
- Puron, G., & García, S. (2014). Análisis comparativo e inter-temporal de la adopción de gobierno electrónico: los casos de Colombia y México. *Revista de Estudios en Contaduría y Administración*, 3(6), 4-40.
- Revista Dinero. (19 de 02 de 2015). El agro colombiano puede ir más allá de las dificultades. *Dinero*.
- Revista Dinero. (3 de Marzo de 2016). *El comercio electrónico atraviesa su mejor momento en Colombia*. Obtenido de Tendencias: <http://www.dinero.com/economia/articulo/mercado-del-comercio-electronico-en-colombia-y-el-mundo-2016/220987>

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

- Revista Dinero. (19 de Junio de 2017). *Tecnología*. Obtenido de Los colombianos que empezaron a hacer Big Data antes de que se popularizara:
<https://www.dinero.com/empresas/articulo/big-data-y-analitica-en-las-empresas-de-colombia/246643>
- Revista Dinero. (02 de 06 de 2019). Los nuevos reyes de los domicilios de comida. *Dinero*. Obtenido de <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/plataformas-para-pedir-comida-a-domicilio-en-colombia/266802>
- Reyes, E. (19 de 02 de 2018). *¿Cuales son las características de un hosting web?* Obtenido de <https://www.datacenter1.com/blog/hosting/caracteristicas-de-un-hosting-web/>
- Rivero, M. (12 de 01 de 2018). *Qué es y cómo funciona Google Data Studio*. Recuperado el 19 de 08 de 2019, de <https://infoautonomos.eleconomista.es/blog/que-es-y-como-funciona-google-data-studio/>
- Rodríguez Salcedo, C. (15 de 02 de 2019). El turismo en Colombia creció 7,6% en 2018 tras la llegada de 4,2 millones de visitantes. *La Republica*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/economia/el-turismo-a-colombia-crecio-8-en-2018-tras-la-llegada-de-42-millones-de-visitantes-2828455>
- Rojas, M., Sánchez, M., & Guerrero, G. (2016). Diseño de un modelo arquitectura empresarial para el macro proceso de gestión académica de la universidad de pamplona. *Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada*(2).
- Sanchez Pedraza, M. (3 de 06 de 2016). Mercado Libre, Linio y el Éxito son las páginas de e-commerce más visitadas. *La Republica*. Recuperado el 28 de 04 de 2019, de <https://www.larepublica.co/internet-economy/mercado-libre-linio-y-el-exito-son-las-paginas-de-e-commerce-mas-visitadas-2385911>
- Santoso, S., & Beaty, W. (2018). *Cover of Standard Handbook for Electrical Engineers, Seventeenth Edition*. McGraw-Hill Education. Recuperado el 19 de 08 de 2019
- Sarkis, J., Presley, A., & Liles, D. (1995). *Building a business case for agility*. Atlanta.
- Schekkerman, J. (2004). *How to survive in the jungle of Architecture Frameworks*. Victoria, Canada: Trafford.
- Soto, B. (27 de 07 de 2016). *Cómo funciona Shopify: 8 ventajas y 2 desventajas como CMS para tu eCommerce*. Recuperado el 27 de 03 de 2019, de

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

<https://marketing4ecommerce.net/como-funciona-shopify-8-ventajas-y-2-desventajas-como-cms-para-tu-ecommerce/>

Standing, C. (2000). *Internet Commerce Development*. Norwood: Artech House.

Statista. (2018). *E-Commerce>B2C E-Commerce>Global retail e-commerce sales 2014-2021*.

Obtenido de Retail e-commerce sales worldwide from 2014 to 2021 (in billion U.S. dollars): <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>

Suarez, V. (18 de 05 de 2019). Casi la mitad de colombianos no tiene acceso a internet fijo o móvil. *El Colombiano*, pág. Negocios. Recuperado el 26 de 12 de 2019, de <https://www.elcolombiano.com/negocios/dia-mundial-de-internet-acceso-a-internet-en-colombia-mintic-EC10746398>

Suárez, V. (18 de 04 de 2019). Suárez, V. (2019). Comercio electrónico, el futuro de las pymes. *El Colombiano*, 17. *El Colombiano*, pág. 17. Recuperado el 31 de 05 de 2019, de <https://www.ccce.org.co/sites/default/files/biblioteca/ecommerce-pymes-colombia.pdf>

Suástegui, A., & Aguilar, E. (2015). *Movilidad, cambio tecnológico en la industria*. Obtenido de <http://www.visionindustrial.com.mx/industria/la-tecnica/movilidad-cambio-tecnologico-en-la-industria.html>.

Tatis, G., & Largacha, M. C. (2017). *Big Data, la solución para las plataformas de Domicilios*. Recuperado el 19 de 08 de 2019, de https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/1687/TG_00602.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tejero, C. (9 de 2018). Comercio electrónico tresfronterizo: China rompe sus esquemas. *El Exportador, revista para la internacionalización*. Recuperado el 23 de 12 de 2019, de https://www.icex.es/icex/wcm/idc/groups/public/documents/documento_anexo/mde4/nzk4/~edisp/dax2018798689.pdf

The Open Group. (2013). *¿Qué es arquitectura en el contexto de TOGAF?*
<https://www.opengroup.org/togaf>.

Wizell. (2019). *Wizell*. Recuperado el 17 de 08 de 2019, de <http://wizell.net/index.php?lng=es>

Words, A. (28 de 11 de 2018). *Los mejores marketplaces para e-commerce de 2019*. Obtenido de Sales Layer: <https://blog.saleslayer.com/es/los-mejores-marketplaces-para-e-commerce-de-2019>

Oportunidades y retos del uso de los sistemas de información en la gestión del comercio electrónico de mipymes de servicios y productos al por menor en Colombia.

Zachman, J. A. (01 de 1989). A Framework for Information Systems Architecture. *Ibm Systems Journal*, 38(2), 454-470.