

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE COLÓN

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y CONTABILIDAD

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON
ÉNFASIS EN MERCADEO Y COMERCIO INTERNACIONAL

PROPOSICIÓN DE PAGO MEDIANTE DISPOSITIVOS MÓVILES PARA
TRANSACCIONES DIGITALES EN EL COMERCIO AL DETAL EN LA CIUDAD
DE COLÓN.

Por:

CLAUDIO MARTÍNEZ A.

3 712 1507

YANITZA HENDRICKS

3 712 1091

PRESENTADO COMO UNO DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON ÉNFASIS EN MERCADEO Y
COMERCIO INTERNACIONAL

COLÓN, REPÚBLICA DE PANAMÁ

2023

Hoja de Aprobación

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Ciudad, Fecha (Día, Mes, Año)

Dedicatoria

El presente trabajo es una exploración que los autores logramos finalizar gracias al apoyo de nuestros familiares, especialmente nuestros padres los cuales representan esa motivación que impulsa nuestra llegada a esta instancia. A Dios, ya que nos inspiró a lograr culminar cada uno de los proyectos que nos hemos propuestos, permitiendo así aportar a nuestra querida universidad nuestros conocimientos adquiridos.

La universidad que nos abrió sus puertas, ofreciendo la oportunidad incomparable de desarrollarnos como profesionales, a la docencia de alto nivel con la cual nuestros profesores nos otorgaron los copiosos conocimientos.

Agradecimiento

Nuestro profundo agradecimiento al Centro Regional Universitario de Colón por habernos aceptado en su campus, a nuestra Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad por permitirnos estudiar nuestra carrera, y a todo el personal docente que lo compone ya que con la enseñanza de sus valiosos conocimientos nos permitió crecer como profesionales, gracias a cada uno por su interés, dedicación, apoyo, amistad y sobre todo paciencia.

Agradecemos también a todos los que fueron nuestros compañeros en los diferentes niveles de universidad por su compañerismo, dedicación, lealtad y apoyo al cumplimiento de desarrollo grupal que aportaron a la culminación de nuestras carreras.

Para finalizar queremos agradecer de manera especial a nuestra estimada asesora la Dra. Doraya Wong quien no solo asesoro el proceso de la presente intervención, también nos motivó con su guía y dedicación a elegir las decisiones que nos llevaron a este punto de nuestra vida como estudiantes y profesionales. Gracias por todo lo que nos brindó.

Índice General

Hoja de Aprobación.....	ii
Dedicatorio.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice General.....	v
Índice de cuadros.....	viii
Introducción.....	ix
1. PROPOSICIÓN DE PAGO MEDIANTE DISPOSITIVOS MÓVILES PARA TRANSACCIONES DIGITALES EN EL COMERCIO AL DETAL EN LA CIUDAD DE COLÓN.	12
1.1. Antecedente del problema	12
1.2. Planteamiento del problema:	13
1.3. Objetivos del proyecto.	14
1.3.1. Objetivo General de Intervención.....	14
1.3.2. Objetivos Específicos.....	14
1.4. Justificación de la investigación:.....	15
1.5. Hipótesis.....	16
1.6. Cronograma de actividades	17
1.7. Alcance y límites de la investigación:.....	17
2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	20
2.1. Comercio en la Ciudad de Colón	20
2.2. Comercio Electrónico	20
2.3. Comercio Móvil (0.0).....	21
2.4. Transacción Digital	22
2.5. Sistema de Pago Electrónico	23
2.6. Diferencia entre los Pagos Electrónicos convencionales y de Plataformas Móviles	24
2.7. Funcionamiento de Pago con Plataformas Móviles.....	25
2.7.1. Seguridad en la función de pago con plataforma móvil	27
2.8. Beneficios de los Pagos con Plataformas Móviles	28
2.9. Requerimientos para Pagos con Plataformas Móviles	29
2.9.1. Contactless	30
2.9.1.1. Modos de funcionamiento.....	31

(a)	Banda magnética o modo mag-stripe.....	32
(b)	Datos de chip o modo EMV.....	33
(c)	APDU.....	35
2.9.2.	Tecnología NFC.....	36
2.9.2.1.	Etiquetas RFID.....	37
2.9.3.	Tecnología MST.....	38
2.9.4.	Aplicación de pagos “APP”.....	39
2.9.5.	Terminal de punto de venta (TPV).....	40
2.10.	Diferencia Entre los Sistemas NFC y MST.....	41
2.11.	Leyes de Regulación para el comercio electrónico en Panamá.....	42
2.12.	Smartphone Teléfono Inteligente.....	44
2.13.	Sistemas Operativos Móviles.....	45
2.13.1.	Importancia del sistema operativo móvil para las transacciones digitales.....	47
3.	CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	50
3.1.	Planteamiento de la Situación.....	50
3.2.	Situación Actual.....	52
3.3.	Tipo de Investigación.....	53
3.4.	Preguntas de Investigación a los comerciantes.....	54
3.5.	Población y Muestra.....	55
3.5.1.	Población y Muestra de Mercado.....	55
3.5.2.	Criterios de selección.....	56
3.5.2.1.	Población de la Provincia de Colón.....	56
3.5.2.2.	Turistas de cruceros.....	58
3.5.3.	Población y Muestra de Comerciantes.....	58
3.6.	Técnica de Recolección.....	59
3.6.1.	Recopilación documental.....	59
3.6.2.	Observación estructurada.....	59
3.7.	Área de Objetivo de Estudio.....	60
4.	CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	63
4.1.	Segmentación Demográfica del Mercado.....	63
4.2.	Situación del Mercado Digital.....	64
4.3.	Hábitos de la Generación Z.....	66

4.4. Género de Consumo	67
4.4.1. Indicadores mercado laboral en panamá	68
4.5. Cultura de Pago de Consumidores Foráneos o Turistas	70
4.5.1. Adaptación a los sistemas de pago	73
4.6. Sistemas de Pago Digital en América.....	75
4.6.1. Colombia	75
4.6.2. Costa Rica	77
4.6.3. México.....	78
4.6.4. Chile.....	80
4.6.5. Estados Unidos.....	81
4.7. Efectos de la Pandemia del 2020 Sobre los Métodos de Pago	82
4.8. Adaptación de la Micro y Pequeña Empresa en Panamá	84
4.9. Comunicación de la investigación a la muestra de comerciantes	87
Conclusiones	90
Recomendaciones	91
Bibliografía.....	94

Índice de Cuadros

Tabla 1.....	63
Tabla 2.....	65
Tabla 3.....	69
Tabla 4.....	73

Introducción

En la actual coyuntura, la ciudad de Colón pasa por un proceso de renovación estructural, desarrollo multimodal y turístico, lo que representará un gran movimiento comercial en la ciudad. En ese contexto es importante que los comercios cuenten con las herramientas que les permitan ofrecer un servicio al consumidor que fortalezca la demanda; sin embargo, algunos procesos y sistemas que mantienen no van de acorde al panorama que se avecina.

La implementación de las tecnologías digitales en los comercios para la atención de servicio al consumidor resulta en la obtención de una economía más dinámica, que influye indudablemente en el crecimiento.

Los sistemas dedicados a las transacciones sin contacto forman parte de esos recursos tecnológicos que ofrece facilidad a los consumidores, que ya no deben considerar en su decisión de compra; la forma de pago por un bien o servicio y otorga eficiencia a los comerciantes como una herramienta que agiliza las operaciones diarias.

El siguiente trabajo, pretende explicar de manera precisa estas facilidades y beneficios que ofrece la tecnología de pago con plataforma móvil al mercado. Iniciando con la situación demográfica del distrito de Colón, definiendo la dimensión y estructura de la población que conforman parte del mercado, que en su gran mayoría son consumidores que demandan herramientas digitales dentro de su ejercicio de consumo.

La representación del consumo femenino es un tema que ha sido estudiado muy afondo por el Banco Interamericano de Desarrollo (B.I.D.), lo que ha motivado también la realización de diversos análisis tomados de los estudios del mercado laboral en Panamá que se llevaron a cabo del 2017 al 2022.

El uso de los sistemas de transacciones digitales móvil como cualquier herramienta tecnológica que se desarrolla para llevar al máximo la optimización de las operaciones es un hecho que ha merecido la atención de los autores, habiendo analizado diversos estudios realizados por organismos nacionales e internacionales, los cuales abordan el tema desde la perspectiva de los consumidores nativos digitales.

Entre los trabajos estadísticos a comparar con las investigaciones realizadas por las entidades internacionales deben citarse las efectuadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo referente a la “demografía del distrito” y la “situación del mercado laboral en Panamá”, mostrándonos los segmentos que componen el mercado y su capacidad de capitalización.

La Autoridad de Turismo de Panamá ha producido un Análisis del Desempeño Turístico de los puertos de cruceros en la Ciudad de Colón, permitiendo analizar la cultura de consumo, estratificando por las nacionalidades que mayormente visitan la ciudad de Colón.

Los estudios más importantes considerados en este proyecto son los realizados por el equipo de think with Google que abarca Centroamérica y el Caribe publicado en 2017 con el drive “*La población más joven y más digital*”.

MasterCard Inc. realizó una encuesta en países de la región a inicios del 2021, referente a los pagos digitales con el fin de medir el índice de aceptación de los nuevos pagos emergentes, bajo el titular “*Mastercard New Payments Index: Consumer Appetite for Digital Payments Takes Off*”, el cual muestra datos relevantes sobre la aceptación del sistema de pago con plataforma móvil en la región.

CAPÍTULO I

1. PROPOSICIÓN DE PAGO MEDIANTE DISPOSITIVOS MÓVILES PARA TRANSACCIONES DIGITALES EN EL COMERCIO AL DETAL EN LA CIUDAD DE COLÓN.

1.1. Antecedente del problema

En la actualidad, los comercios al detal situados en la ciudad de Colón especialmente en el casco utilizan los métodos de pagos tradicionales como el uso de efectivo, las tarjetas de crédito, débito, cheques y transferencias online. Los cuales a pesar de que son ciertamente efectivos, no van de la mano con el desarrollo que han tenido los comercios al detal en la ciudad de Colón en la aplicación de tecnologías.

En ese mismo sentido, muchos de los comercios en la ciudad de Colón han tenido que adoptar e implementar las nuevas plataformas y tecnologías que rigen o controlan las operaciones comerciales en diversas áreas; sin embargo, podemos percibir la falta de confiabilidad a la disposición de los comerciantes de integrar los métodos electrónicos como los hechos mediante dispositivos móviles para realizar la gestión de cobro u otras transacciones comerciales.

Según se ha visto la evolución del comercio con la incorporación de estas nuevas tecnologías, como por ejemplo las tiendas virtuales, el dinero digital y los APP store, pensada para mejorar las transacciones comerciales y el cual representa el siguiente paso en esa evolución del comercio al detal en la ciudad de Colón. Convirtiendo los dispositivos móviles en los nuevos monederos virtuales.

Hecha la observación anterior los métodos de pago actuales en los comercios de la provincia de Colón aparte de ser anticuados en esta era digital resultan en un proceso que se vuelve muy estresante y extendido. Sin embargo, el pago mediante dispositivos

móviles es una operación que requiere de mucho menos tiempo y es más cómoda para la gestión de cobro, lo que sería de gran beneficio para los comerciantes al detal. Con esta forma de pago ya no se requiere portar dinero o tarjetas.

Se observa claramente los beneficios que traería para los comercios en la ciudad de Colón si se logra implementar los sistemas de pagos por dispositivo móvil, primero que los cobros se realizarían con mucha mayor rapidez, ya no se tendría la necesidad de calcular cambio, el cliente siempre tendría balance para pagar y ya no se requeriría de una máquina que expidiera recibos o comprobantes. En resumen, el beneficio principal es el tiempo y el segundo, un arqueo de caja con balance.

1.2. Planteamiento del problema:

El método de pago es un factor muy determinante en la generación de ingresos para los comercios, muchos negocios en la ciudad de Colón cuentan con servicios digitales mediante aplicaciones móviles en los cuales podemos desde aprovechar promociones hasta realizar pedidos antes de llegar al restaurante, sin embargo, el método de pago sigue siendo efectivo o tarjeta.

Los comercios en la ciudad han avanzado en la manera de realizar sus operaciones, con la renovación de la provincia vendrán otros cambios, como estructuración de plazas comerciales que van más enfocados a los consumidores foráneos referente a los turistas que llegaran a la provincia por el puerto de cruceros, atraídos por un Colón puerto libre.

La implementación de las plataformas para gestionar los cobros y otras transacciones por dispositivo móvil sería un elemento que aporta comodidad y eficacia en

las operaciones de los comercios en la provincia y a su vez una herramienta útil para los consumidores internacional que ya están familiarizados con estas plataformas. Al mismo tiempo permitir incluir un catálogo más amplio a ofrecer y lanzar ofertas al instante con un método de pago a la medida del consumidor.

En otras palabras, es muy importante que los comercios al detal implementen las plataformas digitales para las transacciones comerciales, que son las adecuadas a la expansión tecnológicas que el mercado demanda, de tal forma que pueda ofrecer un servicio que además genera mayor comodidad para los usuarios.

A fin de exponer la importancia de las transacciones mediante plataforma móvil que es el motivo de este proyecto de intervención, se planteara a los comerciantes los beneficios, de su implementación en un mercado que abraza las nuevas tecnologías y las ventajas que se pueden obtener de estas plataformas.

1.3. Objetivos del proyecto.

1.3.1. Objetivo General de Intervención

Proponer el pago mediante dispositivos móviles como sistema de transacción a los comercios al detal en la ciudad de Colón, como parte de las estrategias para impulsar el desarrollo económico con una herramienta más eficiente y segura en la gestión de cobro.

1.3.2. Objetivos Específicos.

Describir el proceso de pago mediante dispositivos móviles enunciando las fortalezas del sistema al implementarlas al comerciante en la ciudad de Colón.

Enumerar los beneficios que se obtienen con el uso de estos sistemas para gestionar las transacciones por dispositivos móviles y como incentiva a la generación de

capital, de esta manera buscar que el comerciante de la ciudad de Colón se sienta alentado a implementar dicho sistema de pago.

Mostrar las ventajas y posibles desventajas tras la implementación de los sistemas de transacciones mediante dispositivo móvil sobre los sistemas de pagos que actualmente se utilizan en los comercios de la ciudad de Colón.

1.4. Justificación de la investigación:

Es importante destacar que en los comercios en la ciudad de Colón los métodos de pagos restringen de forma significativa la operación en la gestión de cobro y otras transacciones, esto debido a una inadecuada o insuficiente inducción por parte de la cámara de comercio y de las entidades bancarias de generar consciencia sobre la aplicación de las nuevas tecnologías para realizar transacciones comerciales. En su mayoría los comercios utilizan los métodos tradicionales y los servicios de transacciones digitales que ofrecen algunas entidades bancarias.

El modelo anterior descrito muestra uno de los mayores defectos que tiene los métodos de pagos utilizados en la gestión de cobro en los comercios de la ciudad, trayendo en el peor de los casos ventas perdidas lo que se traduce como un ingreso no generado por no tener un sistema de pago eficaz para adaptarse a cada tipo de cliente.

Es evidente entonces, la necesidad de implementar un sistema de pago y otras transacciones como el que se propone, el de las plataformas de dispositivo móvil para la gestión de cobro, ya no se restringiría a los comercios de la ciudad a utilizar sistemas de pagos que no puedan adquirir por el tipo de negocio o por los servicios que puedan ofrecerles los proveedores o entidades bancarias.

Ante la situación planteada se desarrolla este proyecto de intervención que busca estimular la implementación de los sistemas de gestión de cobros mediante el uso de dispositivos móviles en los comercios de la provincia de Colón demostrando los beneficios que trae esta tecnología con el uso de un periférico tan común como los teléfonos celulares, Tablet, Smartwash, entre otros.

Según el foro Económico Mundial nuestro país es el único de la región que mejoró considerablemente en el aprovechamiento de las tecnologías de la información en el último año. Desde el 2012, hemos mejorado nuestra posición global en el uso de tecnología, según el estudio de Tecnologías de la Información.¹ (BEÑAT BILBAO, DUTTA, & LAN, 2018)

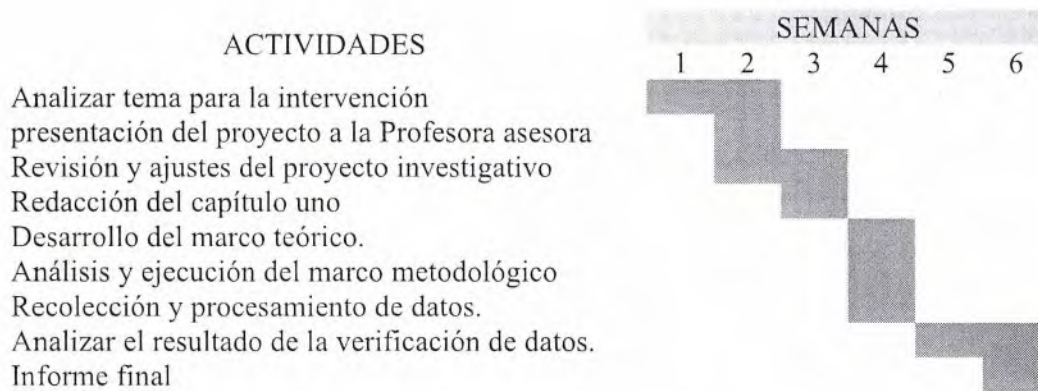
La utilización del sistema de pagos con dispositivos móviles ya es muy común, los avances tecnológicos han cambiado algunas tendencias de consumo. En algunos países como Corea, Japón, Estados Unidos, Canadá y algunos países de Europa ya han implementado nuevos sistemas de pago que apuntan a mejorar la experiencia de compra a los consumidores.

1.5. Hipótesis

¿Será posible que el pago mediante dispositivos móviles para el comercio al detal sea visto por los comerciantes en la ciudad de Colón, como una herramienta efectiva en la gestión de cobro cuya necesaria implementación esté lejos de sus capacidades económicas, estructurales y tecnológicas?

¹ BEÑAT BILBAO, DUTTA, & LAN. *El uso de la tecnologías de informacion en la región*, 2018, https://centralamericadata.com/es/article/home/El_uso_de_las_tecnologas_de_informacin_en_la_regin

1.6. Cronograma de actividades



1.7. Alcance y límites de la investigación:

Desde el punto de vista de la aceptación a la incorporación de las innovaciones tecnológicas a las operaciones de diferentes rubros, el factor principal que influyera al alcance de esta investigación es la falta de conocimiento de muchos de los comerciantes sobre las apps de pagos electrónicos o mediante dispositivos móviles. La negación por inseguridad percibida a la implementación de este sistema de pagos.

Esta percepción de una frágil seguridad es de esperar, como se describe en este artículo de (PEGUEROLES VALLÉS, 2002) “La necesidad de seguridad en este tipo de transacciones se ve incrementada si se tiene en cuenta que la mayoría de dichos intercambios se realizarán a través de teléfonos móviles”².

Por otra parte, está el efecto de la pandemia declarada a inicios del 2020, cuyas medidas impositivas como las restricciones a la libre circulación, reuniones y cierre transitorios de sectores no esenciales de la economía, imposibilitó las mediciones y

² PEGUEROLES VALLÉS. *Sistemas de Pagos Electronicos*, Buran N°18, 2022, p 40.

recolección de datos tanto para instituciones gubernamentales como para iniciativas privadas. Retrasando así todos los análisis estadísticos y modelación de datos. Pero con la recopilación de los datos anteriores al acontecimiento de la pandemia, se podrá generar proyecciones sobre todas las variables a analizar, no se tendrá mayor inconveniente. Se podrá llevar a cabo el levantamiento y análisis estadísticos de estos datos que serán de gran valor para este trabajo.

CAPÍTULO II

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Comercio en la Ciudad de Colón

La provincia de Colón fundada el 27 de febrero de 1852, cuenta con la capital de mayor importancia comercial en la República de Panamá debido a su zona franca y por su ubicación privilegiada en la costa caribeña, donde se da muchas de las actividades portuarias del país. Estos forman parte de los factores que impulsan el crecimiento del comercio en la ciudad de Colón.

El comercio también es beneficiado por el desarrollo multimodal de la provincia. La construcción del tercer puente sobre el canal de Panamá, conocido como Puente Atlántico que conecta con el interior del país, la inauguración del Aeropuerto Internacional Enrique Jiménez en agosto del 2013, son dos de los proyectos que impulsarán más el comercio en la Provincia.

Como parte de la ecuación de este desarrollo comercial que se ha dado en la Ciudad, se debe destacar la iniciativa de La Cámara de Comercio, Agricultura e Industrias de Colón para fomentar el conocimiento encaminado al bienestar de los comercios. En la actualidad cuenta con trecientas empresas y profesionales afiliados, orientados al mercado del comercio nacional e internacional.

2.2. Comercio Electrónico

El comercio electrónico en su forma básica consiste en la compra y venta de productos o de servicios a través de medios electrónicos, tales como redes sociales y páginas web, es la última fase o la más actual a la que ha llegado el progresivo desarrollo

de lo que conocemos como comercio y el cual es obviamente parte del desarrollo del comercio minorista en la ciudad de Colón.

Con la aparición de las televentas, El televisor pasó a proveer al comercio un mayor realce de los productos que se encuentran en los comercios al detal. Luego apareció el sistema más innovador en la historia de la humanidad, el World Wide Web la cual cambió por completo la forma de comunicarse y también de comercializar.

Los comercios minoristas están familiarizados con el comercio electrónico porque sus proveedores realizan las operaciones bajo plataformas electrónicas que ocupan la gestión de cadenas de suministro, el procesamiento de transacciones electrónicas, los sistemas de gestión de inventarios y los sistemas para la recolección de datos.

Los tipos de comercios que ofrecen servicios lo hacen a través del Internet, aplicaciones móviles y específicamente por las redes sociales, el cual se mueve con la tecnología de m-commerce o en español comercio móvil como medio para el comercio electrónico que se vale de este sistema de transferencias electrónicas.

2.3. Comercio Móvil (0.0)

Esta manera de comercio con dispositivo móvil está fundamentada en la gran cantidad de beneficios que brinda. En primer lugar, al estar todo condensado en internet, la variedad de productos a disposición es muy amplia. Adicionalmente, en lugar de ir personalmente a las tiendas se pueden ingresar a las páginas web de estas desde un dispositivo móvil y hacer una compra en segundos.

El Instituto Internacional Español de Marketing Digital define que el comercio móvil o m-commerce (IIEMD, 2017) “es el tipo de comercio que se realiza a través de

dispositivos móviles con el fin de adquirir algún producto por medio de un software de navegación web”³ o bien una aplicación que ofrezca servicios de compra para poder realizar cualquier transacción de comercio móvil.

Actualmente, los dispositivos móviles se han vuelto de uso imprescindibles para las personas, esencial para realizar tareas cotidianas como pagos en línea, ubicaciones de establecimientos donde poder adquirir un bien específico. Una ventaja de estos dispositivos para el mercadeo es que permite la creación de anuncios digitales.

Debido a que los dispositivos móviles se han vuelto una extensión de la vida de los consumidores las empresas de marketing han aprovechado este patrón para presentar sus productos y aprovechar este medio con el fin de poder medir el nivel de éxito que tienen sus campañas publicitarias y lo que ofrecen ya sean bienes o servicios.

Muchos países han aumentado exponencialmente el uso del comercio móvil, sin embargo, hay naciones como los Estados Unidos de América donde este tipo de comercio enfrenta barreras, las complicaciones de seguridad, las limitantes de los usuarios, a pesar de estos factores negativos, existen quienes abordan estos temas para refutar con la finalidad de demostrar la viabilidad de este tipo de negocio.

2.4. Transacción Digital

Los sistemas de pago están constituidos por la vinculación de instrumentos, procesos y normas diseñadas para la transferencia de recursos financieros dado entre los participantes. Estos sistemas son indispensables para el funcionamiento eficiente del

³ IIEMD, *comercio móvil*, 2017, <https://iiemd.com>

sistema financiero, ya que, estos trámites interbancarios de transferencia aseguran la circulación del dinero.

El diseño del sistema de pago habitual en los comercios detallistas es el conjunto de parámetros y otros detalles que buscan determinar la manera en la que el consumidor o cliente compensará la factura por los bienes o servicios que está adquiriendo.

Entre las transacciones digitales que se utilizan dentro de los nuevos sistemas de pago, podemos destacar la compra con cheques digitales, tarjetas de crédito o débito a un e-commerce; transferencias bancarias para pagos de nóminas, pensiones, pago a proveedores, dividiendo entre otros. En donde el intercambio financiero de compra y venta se da de forma electrónica a través de redes informáticas.

2.5. Sistema de Pago Electrónico

Estos sistemas facilitan las transacciones comerciales cuya función es realizar la transferencia de efectivo entre el consumidor y el comerciante cuya acción se realiza de manera efectiva por las entidades financieras suscritas a la superintendencia. Es por ello que los sistemas de pagos son una pieza más que fundamental dentro del e-commerce.

El sistema de pago electrónico por excelencia son los efectuados por tarjetas bancarias, ya que, ofrecen mayor seguridad y fiabilidad de uso. La más innovadora y actual es la denominada tarjeta prepago. Esta incorpora un chip el cual puede almacenar un monto inicial haciendo la función de billetera, estas registran el pago vía web con conexión protegida, cuyos datos están cifrados.

Actualmente, son muchos los que cuentan con usuarios de “Banca en Línea, servicio el cual permite realizar pagos de servicios, hipotecarios, transferencias y otros

múltiples beneficios desde la comodidad de su casa mediante un teléfono inteligente o una computadora con conexión a Internet”⁴. A diferencia de un monedero virtual que no requiere que el usuario esté conectado a Internet y que no debe realizar todas las operaciones que requiere la banca en línea para realizar una transacción.

2.6. Diferencia entre los Pagos Electrónicos convencionales y de Plataformas

Móviles

Comprendido el punto anterior referente al pago electrónico. Son los sistemas de pago más utilizados a nivel global en casi todas las economías. Es el método por excelencia de emprendedores y vendedores online. Ahora lo primero que debemos considerar es que por medio del terminal móvil podremos realizar pagos electrónicos accediendo a una cuenta de banca en línea, PayPal u otra, como si de una computadora se tratara.

Mientras que los pagos con plataformas móviles son utilizados por países con grandes economías, representan un sistema pionero en nuestro país, estas aplicaciones van ligadas no solo a las cuentas bancarias, también entran en juegos las empresas de telecomunicaciones. Tomando en consideración la diferencia entre estas industrias, a diferencia de los pagos electrónicos, los pagos móviles destacan al estar compuesta por diferentes variantes considerando el tipo de servicio.

Encontraremos muchas diferencias entre estos métodos de pago, pero las de mayor relevancia son las del tiempo y la distancia. Los pagos electrónicos dan la posibilidad de comprar en cualquier mercado a nivel global desde cualquier punto y

⁴ THALIA MORALES, prensa.com, 2015, https://www.prensa.com/economia/telefono-movil-lleva-banco_0_4294070670.html

haciendo efectivo el pago en un periodo de tiempo determinado o al instante como si de efectivo físico se tratase. Con las plataformas móviles esto no es posible.

Puesto que la mayor prestación de los sistemas de pago con plataforma móvil es el pago instantáneo, el factor tiempo en término de hacer efectivo el pago pasa a ser entonces un elemento de primer orden, sin cabida para periodos u otros términos de pago. En el caso de viajar, los horarios de las entidades bancarias juegan un papel transcendental y más cuando se está en una franja horaria diferente. Este es una de las principales desventajas de las plataformas móviles.

La distancia no resulta un impedimento en la comercialización de bienes y servicios cuando esta se realiza de forma electrónica, de hecho, es la principal ventaja del e-commerce. Sin embargo, esta variable tiene una connotación diferente con los métodos de pago móviles, puesto que el objetivo es que el usuario pueda realizar el pago en cualquier punto a nivel del globo con su móvil. Esto significaría que por lo menos a nivel regional, los comercios deberían tener sistemas compatibles para todas las plataformas de pago móviles.

2.7. Funcionamiento de Pago con Plataformas Móviles

En esta era donde la innovación tecnológica es prácticamente constante, no hay duda de que las plataformas móviles han trazado una vía y llegado a la sociedad en muy poco tiempo a diferencia de otras innovaciones, esto primordialmente se debe a la facilidad de uso y lo conveniente que puede ser al momento de realizar alguna transacción.

No obstante, hay usuarios reticentes a estas plataformas para realizar sus transacciones, en algunos casos por desconocimiento al cómo o que se requiere para utilizar este método de pago o sencillamente porque la cotidianidad de sus labores y estilo de vida no les demande la utilización de el mismo.

Lo primero que debemos entender que el proceso de pago de las compras que se realizan en tiendas online desde un móvil es diferente, ya que, estas son compras online las cuales se pueden realizar desde cualquier gama de smartphone, tableta u ordenador. Los pagos con plataformas móviles tienen requerimientos y es un proceso diferente.

Para el pago a través de estas plataformas se requiere un smartphone con tecnología compatible con los terminales de punto de ventas “datáfono”, ya sea NFC por sus siglas en inglés “Near Field Communication” o Comunicación de Campo Cercano en español o la tecnología MST sus siglas en inglés Magnetic Secure Transmission o Transmisión magnética segura en español.

El funcionamiento de esta tecnología es básicamente el mismo que la utilizada en las tarjetas de crédito contacless. La diferencia es que el sistema NFC integrado en el smartphone es activo. Es decir, que el chip que se encuentra integrado al móvil genera su propio campo electromagnético que puede responder acercando el móvil con el NFC activado al datáfono a unos 10 cm y tras algunos segundos el proceso queda completado.

Hay que considerar que con las redes 5G a la vuelta de la esquina este método de pago será más rápido, eficiente y seguro. A pesar de esto, hoy día siguen ingresando en el mercado modelos de smartphones de gama media y baja que no incluyen la tecnología NFC o MST entre sus prestaciones.

Dentro de este proceso también se utilizan aplicaciones compatibles con los bancos, estas apps son las que protegen los datos que se transmiten al realizar la transacción y las cuales podemos describirlas como la copia digital de la tarjeta de crédito. En algunos casos dentro del proceso ni siquiera será necesario abrir esta app de pagos.

2.7.1. Seguridad en la función de pago con plataforma móvil

Las plataformas de pagos móviles son realmente seguros al momento de realizar el proceso de pago, estas ocultan la información bancaria real del usuario y en su lugar utilizan números de cuenta o tarjeta virtual de modo que los datos de alta prioridad no son compartidos en ningún caso con el establecimiento donde se realiza el proceso de pago.

En otros casos, estos datos se encuentran almacenados y cifrados para que toda la información permanezca a salvo, aparte de dar un número de cuenta virtual para salvaguardar la real, para poder confirmar y finalizar el proceso. Es requerida la utilización de un sistema de seguridad biométrico como por ejemplo una huella digital.

Con este nivel en la protección de los datos bancarios, podemos decir que el proceso de pago con plataforma móvil es igual de seguro que los pagos con tarjetas de crédito o débito.

Las diferentes configuraciones de seguridad que poseen los smartphones sin importar la gama, en caso de pérdida hacen difícil el acceso a los datos, aparte de poder desactivar los métodos de pago a través de otro equipo.

2.8. Beneficios de los Pagos con Plataformas Móviles

Irvin Halman administrador de la Autoridad de Innovación Gubernamental (AIG) explica que (HALMAN, 2018), “Una transacción presencial puede costar en promedio B/.80.00 y una transacción en línea cuesta menos de B/.5.00, según los estándares internacionales de transacciones que se hacen físicamente versus el mundo digital”⁵.

Este dato nos muestra la eficiencia y el beneficio de los sistemas de pago digitales. En este caso hay un ahorro del 94%, partiendo de esta medición los pagos con plataformas móviles proporcionan un ahorro más significativo considerando además que las tarifas por anualidad son menores.

Por otra parte, la implementación de nuevas redes ha permitido una forma de conexión más rápida y estable que ofrece la capacidad de realizar todo tipo de gestión con fluides como reuniones virtuales, compras digitales, pagos de servicios, entre otros. Ha convertido a los móviles en la herramienta principal de muchos usuarios para conectarse desde cualquier punto a nivel global a estas redes.

En ese término, los teléfonos móviles o smartphones se establecen como el principal beneficio del pago móvil, puesto que gran parte de las personas llevan uno. Estos ordenadores de bolsillo que ya forman parte de la personalidad de los usuarios, en ese contexto, realizar un pago por medio del móvil que es como cargar con un documento de identidad personal resulta beneficioso.

El proceso que se requiere para pagos con plataformas móviles es totalmente expedito, lo que es otro beneficio porque prácticamente es una operación instantánea, de

⁵ HALMAN, IRVIN, *Economía*, Panamá América, 2018, <https://panamaamerica.com.pa/economia/panama-se-suma-al-auge-del-comercio-electronico-1101594>

hecho, no importa si este es realizado por el usuario a través del móvil de otro usuario. Es tan simple como sacar el móvil y disponer de los fondos de nuestra cuenta en el banco.

Además, la seguridad adicional que nos permite este método de pago. Es una utilidad que inicia con las plataformas móviles que cuentan con configuraciones adicionales de seguridad que pueden ser activadas o no, de igual forma tenemos la opción de poder configurar nuestra aplicación para que requiera siempre el PIN. Los móviles también cuentan con configuraciones de seguridad emparejadas a estas aplicaciones, como permitir efectuar el pago solo si el móvil es desbloqueado con la huella digital, reconocimiento facial, patrón, código o PIN.

Este método permite incluir tarjetas de fidelización y poder utilizarlas sin perder los beneficios de bonificaciones, descuentos y premios que ofrecen con cada compra, siempre y cuando estas tarjetas de fidelización sean emitidas por entidades bancarias que ofrezcan este tipo de soportes y el móvil cuente con el sistema NFC compatible.

Con estas plataformas se puede tener acceso a todas las cuentas y agruparlas a su vez con todas las tarjetas de crédito, débito o clave en una cartera bancaria virtual de una determinada entidad bancaria, dando la opción de utilizar una cuenta en específico para realizar una transacción. Significa que si tenemos tres tarjetas de distintos bancos podemos utilizar cualquiera a través de las plataformas de pago móvil sin necesidad de portar dichas tarjetas.

2.9. Requerimientos para Pagos con Plataformas Móviles

Hay diferentes sistemas que gestionan el proceso de venta, ajustados al tipo de comercio. Aunque estos combinen muchos métodos para tramitar un pago, todos

requieren de la misma estructura para que el pago con plataformas móviles tenga un buen funcionamiento y aprovechar los beneficios resultado de este modelo de pago.

Para esto, el comercio debe tener un terminal de punto de ventas modular o compacto. Estos terminales ya cuentan con el software y los hardware adecuados para los tipos de pago con el sistema NFC y el MST. Lo demás dependerá del banco del cliente, el cual debe ofrecer un producto para realizar un pago móvil o tener concesión con los desarrolladores de carteras virtuales que ofrecen el servicio.

A continuación, se detallará las definiciones de los sistemas y tecnologías que influye en todo el proceso de pagos con plataformas móviles. De esta manera se comprenderá con una amplia referencia, la operación completa de este modelo de pago y de cómo funcionan las tecnologías que permiten el correcto trabajo del sistema.

2.9.1. Contactless

Este término se conoce como -pago sin contacto- funciona mediante una tecnología de identificación por radiofrecuencias la cual está incorporada en tarjetas clave, crédito, débito, tarjetas inteligentes y dispositivos móviles. Esta tecnología es la que nos permite realizar el pago por un bien adquirido sin necesidad de digitar algún número de validación o hacer contacto con el terminal de punto de venta.

En el caso de las tarjetas, estas incorporan un chip y una antena las cuales permiten al usuario realizar la operación de pago acercando el dispositivo a un terminal de punto de venta, simplificando o más bien descartando la necesidad de pasar la tarjeta a través de la ranura de lectura del terminal.

Desde la implementación de esta tecnología, el número de transacciones sin contacto ha aumentado significativamente cada año. Esto, junto con los mandatos de los diversos esquemas de tarjetas, ha vuelto este sistema el más relevante e importante dentro del mundo de los pagos. A mediados de 2018 un banco en la ciudad de Panamá integró este sistema en sus productos, abriendo camino para las formas digitales de pago.

2.9.1.1. Modos de funcionamiento.

Los dispositivos de pago sin contacto deben ser capaces de manejar datos equivalentes de banda magnética o modo Mag-Stripe y datos de chip conocido como modo EMV o ambos. Es importante aclarar que estos dos modos son de contacto, pero es valiosa conocerlos para entender los inicios y complemento de los pagos sin contacto.

En el caso de las tarjetas compatibles con el dispositivo de pago, admitirán también uno o ambos de estos modos y el modo que es compatible mutuamente tanto con la tarjeta como con el lector se selecciona como el modo operativo de la transacción. Si el dispositivo y la tarjeta sin contacto admiten ambos modos de funcionamiento, entonces se seleccionará el modo EMV para su uso. Las reglas del esquema de tarjeta individual determinarán si cada uno de los modos está prohibido, permitido o si es obligatorio para cada mercado.

Los datos equivalentes de la banda magnética son diferentes de los datos físicos de la banda magnética, ya que requieren un núcleo sin contacto para completar las transacciones utilizando comandos APDU de manera similar al modo EMV, pero los datos equivalentes de la pista 1 y la pista 2 aún se enviarán en línea al emisor para su

autorización en un formato similar al utilizado para las transacciones de banda magnética tradicionales.

Las transacciones procesadas con el modo EMV no siempre requieren autorización en línea, el tiempo necesario para completar las transacciones disminuirá para aquellas que se procesan completamente sin conexión. Las transacciones en modo EMV también intercambian y validan muchos elementos de datos entre la tarjeta y el dispositivo, lo que permite una mayor seguridad en las transacciones.

(a) Banda magnética o modo mag-stripe.

Esta funciona gracias a la composición química de la banda la cual permite escribir o codificar información en ella. El proceso de codificar estas bandas magnéticas se da cuando pequeñas partículas se magnetizan en diferentes direcciones después de someterlas a impulsos electromagnéticos.

Estas partículas en las bandas magnéticas son de acero y los pulsos electromagnéticos o campos magnéticos que magnetizan estas partículas son generados por un solenoide, lo que básicamente es una bobina.

Esta banda electromagnética colocada al reverso de las tarjetas bancarias, tienen una composición similar a las bandas de información en los casetes de audio o de video, ambos formatos de almacenamiento ya están desactualizados en favor de otras tecnologías. Estas bandas aparte de ser utilizada en tarjetas bancarias también las encontraremos en las llaves de los cuartos de hoteles o en las tarjetas de identificación.

Para leer o descodificar la información que está contenida en la banda magnética se requiere de un lector de tarjeta, el proceso inicia deslizando la tarjeta por el pequeño

canal de los lectores de tarjeta, en ese momento el dispositivo lector induce un poco de voltaje el cual puede ser amplificado y registrado electrónicamente. Seguidamente una computadora o un procesador instalado dentro del lector lee los datos y autentifica la información escrita en la tarjeta. Permitiendo hacer una transacción bancaria.

El almacenamiento de información dentro de las bandas magnéticas es un proceso relativamente sencillo, puesto que solo se necesita un dispositivo que contenga una bobina que escriba la información o la codifique en la banda. No obstante, este es el problema de seguridad que ofrecen las tarjetas bancarias.

El problema radica en que las bandas magnéticas no son infalibles y son susceptible a perder la información codificada o peor aún, puede ser copiada a otra banda en otro plástico o tarjeta. En pocas palabras ser clonadas y cuyo caso es el principal fraude que sufren los usuarios de los servicios financieros.

Para evitar esta situación de fraude las tarjetas bancarias son clasificadas de alta coercitividad que les da la capacidad de soportar la presencia de un campo magnético muy fuerte que se genere de manera externa a la del lector de tarjeta.

(b) Datos de chip o modo EMV.

Este modo bajo el nombre EMV es resultado del acrónimo “Europay MasterCard Visa” que se refieren al nombre de las tres compañías que inicialmente asistieron el desarrollo del estándar EMV. Este estándar se define como la interacción entre las tarjetas basadas en EMV y los dispositivos de procesamiento de estas tarjetas a nivel físico.

Las transacciones financieras bajo este modo ofrecen una mayor protección contra el fraude que los pagos realizados con tarjetas bajo el modo de banda magnética o Mag-Stripe. Esto es gracias al uso de algoritmo de cifrado para la provisión de autenticación por parte de la tarjeta al terminal de pago que la procesa, y al centro que se encarga de la transacción.

Debido a que este modo requiere de los cálculos criptográficos para el intercambio de mensajes entre la tarjeta y la terminal, hace que el procesamiento de los datos sea más lento que el de tarjetas con bandas magnéticas.

Para validar la transacción, las tarjetas y terminales EMV solicitan la digitación de un número de identificación personal para confirmar la identidad del usuario, proceso que sustituye la firma del recibo o Boucher. Esta autenticación dependerá de las posibilidades del terminal y de la programación de la tarjeta.

El control que evalúa el cumplimiento EMV tiene dos niveles, el nivel uno que abriga la interfaz a nivel físico, electrónico y de transporte. El nivel dos que resguarda la selección o tipo de pago y el procesamiento de transacciones financieras mediante las tarjetas.

Todo este protocolo de validación y control ofrece intemporalidad con la infraestructura global de pagos. Los usuarios de estas tarjetas pueden realizar sus transacciones en cualquier terminal de pago compatible fácilmente como visitantes extranjeros, descartando la necesidad del cambio a moneda local.

(c) *APDU.*

Esta sigla original del habla inglesa significa “Application Protocol Data Unit”, en español “Protocolo de aplicación de unidad de datos” denominada como la unidad de información que sirve para hacer peticiones a las tarjetas inteligentes y la respuesta que estas envían al emisor. Por si misma la tarjeta no es capaz de generar un APDU, primero debe recibirlo, para que nos indique si sucedió un error o éxito al procesarlo.

El proceso para identificar el APDU que recibe la tarjeta inteligente se denomina comando C-APDU y al proceso de respuesta se le llama comando R-APDU. La comunicación entre la aplicación y la tarjeta se realiza cada vez que la aplicación envía un APDU a la tarjeta inteligente. Una vez que la tarjeta recibe el APDU lo procesa y devuelve a la aplicación una notificación que indica si el proceso concluyó o si ocurrió un error al procesar el APDU recibido.

La estructura del comando C-APDU está formado por seis elementos (CLA, INS, P1, P2, P3 y DATOS), cabe recalcar que no siempre se envían estos seis elementos, pueden ser enviados los primeros cinco, el elemento “DATOS” es opcional debido a que no siempre la tarjeta necesitara información del exterior en cada APDU que recibe.

En el caso del comando de respuesta a un C-APDU recibido, la tarjeta devuelve a la aplicación la R_APDU conformada por tres elementos (DATOS, SW1 y SW2), para este comando R-APDU también es opcional el elemento “DATOS” dependiendo si la tarjeta enviara información al exterior, sin embargo, los otros dos elementos “SW1 y SW2” siempre son enviados al exterior.



2.9.2. *Tecnología NFC*

Las siglas NFC hacen referencia a su nombre en inglés “Near Field Communication”, traducido al español sería “Comunicación de Campo Cercano”. Es una tecnología inalámbrica de alta frecuencia, pero que como su propio nombre indica, su radio de acción es muy bajo. Para poder utilizarla se debe estar a una distancia de 10 o 15 centímetros del dispositivo con el que se realizará la comunicación. Esta tecnología tiene sus orígenes en el sistema utilizado en las etiquetas RFID. La misma funciona casi idénticamente como el modo pasivo de NFC, este sistema consta de una etiqueta que es el elemento pasivo que va camuflada en los bienes y un arco de seguridad en la salida del local que sería el elemento activo. Este arco lee la información de la etiqueta y determina si ha sido dada de baja en el inventario de la tienda y de no ser así el sistema hace sonar una alarma, para evitar que el bien salga de la tienda.

Su operación NFC se basa en la creación de un campo electromagnético donde el dispositivo móvil con esta tecnología mediante inducción genera un intercambio de información con el terminal de punto de venta. El estándar NFC móvil soporta dos modos que son el modo activo y el modo pasivo. En el modo activo los dispositivos, tanto el móvil como el terminal de punto de venta están equipados con fuentes de energía por lo que ambos son capaces de generar su propio campo electromagnético y utilizarlos para el intercambio de información.

Para el caso del modo pasivo, uno de los dispositivos no cuenta con fuente de energía propia que sería el caso de las tarjetas inteligentes, por tanto, necesita que el segundo dispositivo genere el campo electromagnético en el que, mediante la modulación de la carga, se intercambian la información.

Con el modo activo se produce un flujo informativo en ambas direcciones, que resulta efectivo para certificar identidades o comprobar pagos. Cuando el proceso es en modo pasivo en el que un solo dispositivo cuenta con su propia fuente de energía, este actúa simplemente como un lector de la información contenida en el dispositivo pasivo, o sea, el flujo informativo se da en una sola dirección.

Esta tecnología no solo se aplica a los métodos de pago. Existen muchos usos para facilitar algunas labores de la vida cotidiana con el NFC móvil. La conectividad con otros dispositivos inalámbricos como auriculares, estéreos, Smart tv, entre otros... que tengan esta tecnología es mucho más simple, porque no requeriría el emparejar vía bluetooth para luego sincronizar.

2.9.2.1. Etiquetas RFID.

La tecnología RFID consta de un lector y un emisor los cuales se comunican entre sí de manera inalámbrica. Estas etiquetas pueden ser comparadas con un código de barra, la diferencia es que las ondas de radio generadas reemplazan las marcas de tinta. Hoy día, esta tecnología es utilizada en la industria tanto para localizar objetos como para asegurar que los bienes no salgan de los establecimientos sin la autorización pertinente.

Estos dispositivos se pueden clasificar entonces como emisores y receptores, estos receptores son los que detectan la señal de los emisores. Los emisores son de dos tipos, pasivo y activos, de aquí el origen de la tecnología NFC mencionada en el punto anterior. Las etiquetas de tipo pasiva tienen un alcance limitado de casi cinco metros y en el caso de que incluyan alimentación propia el alcance se amplifica cien veces más.

Como se explica el funcionamiento de esta tecnología es básica en su simplicidad. Simplemente el receptor envía una señal continua dentro de su radio de alcance, cuando la etiqueta entra dentro del radio de la señal, envía la información al lector que la interpreta según este programado. Según las características de la etiqueta, se puede grabar o editar la información.

2.9.3. Tecnología MST

El nombre MST proviene del término en inglés “Magnetic Secure Transmission”, traducido al español “Transmisión Magnética Segura”. Sistema de pagos que fue diseñada por la empresa StartUp LoopPay, la cual fue adquirida por la compañía Samsung en 2015, razón por la cual esta tecnología exclusivamente está adaptada a una gama de teléfonos móvil de la compañía surcoreana.

Los móviles con esta tecnología emiten una señal magnética idéntica a la generada por una banda magnética, prácticamente simula el proceso de pasar la tarjeta por la ranura o lector del terminal de punto de venta. La diferencia es que el móvil envía la señal magnética directamente al lector sin necesidad de tocarlo.

De hecho, es la principal ventaja de este sistema, ya que, funciona en terminales antiguos y modernos y tampoco es necesaria la actualización de hardware o software de los terminales lo que hace a esta tecnología más funcional que la del sistema “NFC” que requiere de un lector especial. No se hace necesario el cambio inmediato de los terminales en los puntos de venta para adecuarlas con los sistemas más modernos de pago.

El uso de este sistema es más seguro que el de una tarjeta, aparte de los protocolos de seguridad incluidos en los dispositivos móviles, el uso de esta aplicación de pago es validado por token o reconocimiento del iris. El nivel de seguridad es idéntico al utilizado en la operación de pago con tecnología NFC, manteniendo la información en secreto.

2.9.4. Aplicación de pagos “APP”

Se describe como una herramienta o aplicación informática que nos permite hacer tareas específicas de control, información, social, compras, realizar pagos, entre otras, diseñadas para ser ejecutadas en smartphones, tables y otros dispositivos. Estas aplicaciones pueden estar instaladas por defectos en móviles o bien pueden ser adquiridos mediante las compañías dueñas de las licencias de los sistemas operativos.

Estos sistemas operativos están compuestos por un conjunto de programas informativos, los cuales gestionan el hardware de los dispositivos y controlan los servicios de las aplicaciones informáticas que conocemos como app. Las apps de pagos en su totalidad son de tecnología WAP o protocolo de aplicaciones inalámbricas, que simplemente son apps que se descargan de almacenes digitales.

Las aplicaciones de pagos son desarrolladas mayormente por los bancos que quieren ofrecer este servicio a sus clientes, las compañías de dispositivos móviles como otra prestación y a menor escala por otros desarrolladores. Las mismas se adecuan a hardware específicos de los dispositivos para realizar la operación de pago en algún punto de venta.

En esta segunda década del siglo XXI, donde la forma de comerciar, confeccionar estrategias de marketing y las operaciones logísticas están siendo gestionadas por

sistemas integrados digitales. Las plataformas de pago con app móvil van cobrando mayor importancia como un sistema eficiente y seguro para los usuarios, que va de la mano con el progreso digital de este siglo.

2.9.5. Terminal de punto de venta (TPV).

El terminal de punto de venta “TPV”, en inglés Point Of Sales “POS” es un dispositivo electrónico para la gestión de transacciones de venta al público y procesar los pagos con tarjetas inteligentes y billeteras electrónicas o app de pagos, utilizado en locales comerciales tradicionales. Lo que permite el procesamiento de estas operaciones es la combinación del software y el hardware que componen el dispositivo.

El software es el sistema informático que se instala en el ordenador o dispositivo. Es el que gestiona todo dentro del proceso de venta, el registro de cada transacción realizada y guarda información, a la cual solo el personal del comercio puede acceder. Este también controla otros dispositivos que se pueden vincular al TPV.

Las partes físicas que conforman el hardware del TPV, cuando es modular, está compuesta por un ordenador, CPU, pantallas táctiles en dispositivos nuevos y otros utilizan un teclado físico, mouse, impresora de facturas, lector de código de barra y el lector de banda magnética para codificar las tarjetas inteligentes de los consumidores. En el caso del TPV compacto, se compone de una impresora de ticket, una pantalla, teclado numérico y los respectivos lectores de tarjeta.

Estos dispositivos no solo realizan la tarea de procesar los pagos, también registran y gestionan los datos de todas las transacciones realizadas en el proceso de ventas, permitiendo así visualizar información tales como los niveles de inventario, los

movimientos de caja, los ajustes de precios, entre otros. Estos informes facilitan a las organizaciones la toma de decisión sobre la gestión operativa y de mercado.

Su función primordial es la de ser un medio entre el método de pago como el móvil, el banco y la cuenta del usuario. El software lo que hace es procesar la información, validarla, luego registra el saldo y este se transfiere de la cuenta del cliente a la del comercio. Cabe mencionar que estos dispositivos de punto de venta o el datáfono son propiedad del banco donde el comercio tiene su cuenta.

2.10. Diferencia Entre los Sistemas NFC y MST

Es inexorable que en los próximos años el uso de las tarjetas inteligentes pase a un segundo plano, para darle paso a las nuevas tendencias tecnológicas de pago. Una vez comprendido cómo funcionan cada uno de estos sistemas actualmente operativos, se debe considerar que la diferencia entre ellos, en principio será el resultado del tipo de mercado en que operen, consecuentemente pasará al que se ajuste a los nuevos avances en la operación comercial.

En esta perspectiva la diferencia estará en lo que ofrecerán los fabricantes de dispositivos móviles, los servicios que brindarán y la disposición de flexibilizar algunas políticas por parte de las operadoras, que permitan a los Bancos proporcionar un servicio más dinámico para la gestión de pago a sus usuarios. Estas consideraciones son las que resaltarán a largo plazo las diferencias que puedan existir entre estos sistemas.

No obstante, la diferencia más marcada entre estas plataformas radica en que actualmente el 90% de los comercios utilizan TPV que son funcionales con el sistema MST y los TPV que soportan la tecnología NFC presenta en algunos casos,

incompatibilidad con el chip de las tarjetas inteligentes que impide la operación de pago, lo que impulsa a la opción de realizar el pago utilizando la banda magnética de la tarjeta.

Por otra parte, a nivel de compatibilidad de ambos sistemas con los dispositivos móviles, la diferencia se centra en que cualquier terminal de la firma que fuere que incluya un sistema operativo con NFC podrá tener acceso a las diversas plataformas de pago que opere bajo ese sistema. Por otro lado, el sistema MST al ser propiedad exclusiva de una firma, solo opera en terminales manufacturados bajo esa firma.

2.11. Leyes de Regulación para el comercio electrónico en Panamá

El 22 de julio de 2008 la asamblea nacional decreta la ley 51 que define y regula los documentos electrónicos, las firmas electrónicas y su certificación; así como, la prestación de servicios de almacenamiento tecnológico de documentos cuyas disposiciones permitan el desarrollo del comercio electrónico

El objetivo de esta ley establece en su artículo 1, el marco regulador de los procesos que se ejecutan en las transacciones electrónicas, mediante la fiscalización de los agentes que brindan los servicios de almacenamiento tecnológicos para los documentos y firmas electrónicas requeridas para dichas transacciones electrónicas.

Este marco regulador del comercio electrónico se presenta por el cambio de la interacción física que se da en una transacción a una interacción virtual utilizando la internet. Ese cambio se realiza en un ambiente distinto e incluye nuevos procesos e interventores.

Sucede que las firmas a puño y letra para certificar un recibo o factura paso a ser el “Conjunto de sonidos, símbolos o datos vinculados con un documento electrónico, que

ha sido adoptado o utilizado por una empresa con la intención precisa identificarse y aceptar o adherirse al contenido de un documento electrónico”⁶ (LEY No. 51, 2008) a lo que se denomina firma electrónica.

Esta firma electrónica es respaldada, validada e identifica al propietario mediante la certificación electrónica calificada la cual es emitida por un prestador de servicios que también ofrece los servicios de almacenamiento tecnológicos de documentos bajo firmas electrónicas. Estos prestadores de servicios son los que están fiscalizados por la (DGCE) Dirección General de Comercio Electrónico.

Esta ley 51 fue modificada por la ley 82 de 9 de noviembre de 2012 la cual otorga atribuciones al (RP) Registro Público de Panamá como autoridad para registrar, certificar firmas electrónicas, almacenar y conservar datos hasta un número de cien mil certificados electrónicos para el sector público o privado en la República de Panamá. Para ofrecer este servicio se crea la Dirección Nacional de Firma Electrónica, que como se indica en el artículo 3, pasara hacer la encargada de “velar por el correcto desarrollo, inspección y vigilancia de la prestación de servicios”⁷ (LEY No. 82, 2012). Operando por supuesto como lo define la anterior ley 51.

Con los nuevos avances en el manejo y almacenamiento de datos, los prestadores de servicios alcanzan a ofrecer servicio de firma electrónica calificada en la nube por lo cual el Registro Público de Panamá, proclama la resolución no. DG-033 de 26 de enero de 2023 que dicta el reglamento técnico para el nuevo perfil de firma electrónica calificada, y aprueba la firma electrónica calificada en la nube. Dirigidos a los que

⁶ LEY 51. *Artículo 2*, La Asamblea Nacional, Gaceta Oficial, 2008.

⁷ LEY 82. *Artículo 3*, La Asamblea Nacional, Gaceta Oficial, 2012.

utilicen tecnología basada en una infraestructura de clave pública para ofrecer estos servicios⁸ (RESOLUCIÓN No. DG-033-2023, 2023).

2.12. Smartphone Teléfono Inteligente.

A finales del siglo XX con el celular o teléfono celular se podía realizar y recibir llamadas de voz de forma inalámbrica, que para la época era un gran desarrollo en la tecnología de las telecomunicaciones en Panamá, desde entonces los avances tecnológicos han llevado al desarrollo de los smartphone o teléfono inteligente los cuales tienen otras funcionalidades y mayor conectividad que los teléfonos celulares.

Sin duda, los smartphones son dispositivos electrónicos cuya principal función es la de teléfono móvil, pero con particularidades muy similares a las de un ordenador portátil o laptop. La mayor particularidad de los teléfonos inteligentes es la capacidad de instalar programas para mejorar el rendimiento de tareas específicas e incrementar el procesamiento de datos y la conectividad. Estos programas o aplicaciones pueden ser desarrolladas por la firma del dispositivo, las operadoras móviles o por terceros.

Las características físicas más destacables de los teléfonos inteligentes y las que los distinguen de sus antecesores son las pantallas táctiles o touch screen y los sistemas operativos que les permite una mayor conectividad a la red global lo cual también abre las puertas a la posibilidad de acceder a las cuentas de correo electrónico, ya sean de índole personal o laboral, facilitando el contacto continuo.

Después están otras características incorporadas al hardware de estos dispositivos entre los cuales están las cámaras integradas de diferentes lentes, los sensores de

⁸ RESOLUCIÓN No 033, Registro Público de Panamá, Gaceta Oficial, 2023.

proximidad y de luz ambiental, sensores de huella dactilar y de iris, el software multimedia y la característica más común es la capacidad de almacenar una lista de contactos tan extensa como la memoria libre lo permita.

Por consiguiente, todos estos atributos han hecho de los dispositivos inteligentes como los smartphones o smartwatch, un artículo indispensable de uso diario, son la conexión que nos permite informar, informarnos, registrar y compartir con el resto de usuarios en la red. Estos dispositivos reemplazaron en corto tiempo a las cámaras digitales, filmadoras, reproductores de audio y vídeo, agendas de bolsillo y hasta la manera de realizar actividades como la de leer un libro pudiendo descargar un e-books y leerlo desde el dispositivo o hacer que el dispositivo realice la lectura.

No obstante, hay dispositivos que no cuentan con la capacidad de realizar algunas funciones o que sencillamente no tenga la capacidad de ejecutar algunas aplicaciones específicas no nativas o de terceros. Esto dependerá del procesador, hardware y S.O del dispositivo, para ello los fabricantes los clasificaron en tres niveles definidos como gama baja, media y alta. Esto permite identificar las características de cada dispositivo por su gama, siendo los dispositivos de gama alta los que cuentan con todas las funciones que pueda ofrecer el fabricante con una amplia capacidad de aplicaciones.

2.13. Sistemas Operativos Móviles

Los sistemas operativos (S.O) móviles son los softwares encargados de gestionar todos los recursos que integran el dispositivo, desde sus partes físicas o hardware hasta los softwares o programas, que facilitan al usuario las herramientas e interfaces adecuados para realizar tareas específicas bajo un proceso simple al ejecutarlas.

Estos varían en su estructura dependiendo de las capacidades multimedia o atributos de los dispositivos, en solo una década los sistemas operativos han evolucionado permitiendo integrar nuevas funcionalidades a los dispositivos, lo que también derivó en la capacidad de mantenerse operativas. Para 2009 se inició una fuerte competencia en la carrera de desarrollo de sistemas operativos, conformados por Symbian OS, BlackBerry OS, Windows Mobile, iPhone OS, Android, entre otros.

Con el desarrollo de nuevas funcionalidades y servicios a los que se podía acceder en ese periodo, gran parte de estos sistemas quedaron descontinuados, lo que provocó que muchos de los fabricantes de dispositivos móviles adoptaran los sistemas operativos predominantes. Resultando para 2016 que el 70.31% de los dispositivos móviles se ejecutaran con Android, seguido de un 23.64% de dispositivos iOS, mientras que el 6.05% restante, son referente a sistemas que quedaron descontinuados los años siguientes⁹ (NET MARKET SHARE, 2020).

Actualmente, estos dos sistemas operativos móviles son los únicos que compiten en el mercado mundial, el cual es segmentado ahora por las diferentes versiones de esos sistemas. Para julio de 2023, los dispositivos bajo el sistema Android se mantienen con casi tres cuartas partes del mercado con un 70.9% de participación y los dispositivos iOS cuentan con el 28.36%¹⁰ (STATCOUNTER, 2023). Esto significa que, de cada diez dispositivos en el mundo, siete operan bajo el sistema operativo Android.

⁹ NET MARKET SHARE, Mobile Operating System, 2020, <https://netmarketshare.com>

¹⁰ STATCOUNTER, Mobile Operating System Market Share Worldwide - July, 2023, <https://gs.statcounter.com/>

2.13.1. Importancia del sistema operativo móvil para las transacciones digitales

No todos los dispositivos móviles son funcionales para la operación de pago con dispositivo móvil, existen diferentes tipos de dispositivos, fáciles de portar; con una capacidad de procesamiento medio; con conexión intermitente o permanente a una red; con una memoria limitada, los cuales fueron pensados para otras funciones generales.

Sin embargo, con la rápida adaptación de las nuevas tecnologías y su favorable aceptación en la vida cotidiana para mediados del 2019, los dispositivos móviles como los smartphones de gama media y alta, así como los nuevos relojes inteligentes cuentan con la tecnología NFC y los sistemas operativos (S.O) que permiten la comunicación entre dispositivos compatibles -Dispositivo Móvil a Terminales de Venta- con esta tecnología que contempla entre sus posibilidades la operación de pago.

La compatibilidad de la tecnología NFC, aunque esté integrada al dispositivo, solo es funcional dependiendo del sistema operativo. Los dispositivos con el sistema iOS en 2017 no eran compatibles con la conexión de una pulsación, el sistema Android 2.3.3 y posteriores eran compatibles con la tecnología, y para los sistemas anteriores a Android 4.1 requerían instalar en el dispositivo una aplicación llamada “NFC Easy Connect”.

La importancia de los sistemas operativos reside en que permite la comunicación entre el usuario y el dispositivo para realizar determinadas funciones. Instalados en los dispositivos móviles se basan en capas conformadas por el Núcleo o Kernel, esta primera capa facilita el acceso a los distintos elementos del hardware, además de encargarse de los controladores o drivers para el hardware, gestionar los procesos, archivos y la memoria.

La segunda capa es el Middleware o conjunto de módulos, es la que permite la presencia de aplicaciones móviles, además de que estos son el motor de la mensajería y comunicación, codificador y decodificador multimedia, interpretan las páginas web ajustándolas a las dimensiones del dispositivo, también gestionan el dispositivo y su seguridad.

El entorno de ejecución de aplicaciones es la tercera capa, y como lo describe su término gestiona las aplicaciones y el conjunto de interfaces programables abiertas que permite a los desarrolladores la creación de software. La cuarta capa se conoce como la Interfaz de usuario, se encarga de facilitar la interacción del dispositivo con el usuario mediante una presentación visual de las aplicaciones, controla los componentes gráficos dentro del marco de interacción.

Estas características compatibles con la tecnología de conexión de una pulsación con NFC son las que permiten a un dispositivo móvil la funcionalidad de realizar transacciones a través de los servicios de pago móvil. El sistema operativo móvil dominante hasta julio del 2023 en el mercado panameño es el Android con una 78.48% seguido por el iOS con un 21.22%¹¹ (STATCOUNTER, 2023).

¹¹ STATCOUNTER, Mobile Operating System Market Share in Panama - July, 2023, <https://gs.statcounter.com/>

CAPÍTULO III

3. CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Planteamiento de la Situación

Este proyecto de intervención pretende demostrar a los comerciantes minoristas que los sistemas de pago con plataforma móvil representan el modelo destinado a satisfacer las nuevas necesidades de los consumidores nacionales y extranjeros que visitan los comercios en la ciudad de Colón. Para ello se realizó una investigación mixta donde se compilaron datos estadísticos referentes a la demografía de la provincia, y se fraccionó según su dimensión y estructura, que luego comparamos con los datos y casos documentados donde se han implementado estos sistemas de pago en la región.

Las cifras que arrojó esta segmentación demográfica del mercado indicaron que el 68.66% representa a los consumidores de la era digital y que de este; el 33.90% son del género femenino¹². Al comparar estos valores con los datos documentados, los resultados fueron prácticamente similares, lo que impulsó a un análisis más profundo enfocado a esos resultados. Indagando sobre el entorno social, económico y cultural de estos segmentos.

Además, se evaluó la llegada de visitantes de crucero por nacionalidad, de los cuales se examinó una muestra compuesta por tres nacionalidades que representan el 36.97% del total de visitantes, de la cual se calculó el gasto promedio y representación en los ingresos totales que alcanzan los 52.9 millones de dólares¹³. Al evaluar los antecedentes por país referente al modelo de pago de esta muestra, se comprueba que los

¹² INEC, *Estimación y Proyección de la población de la Provincia de Colón por distrito*, 2020, <https://inec.gob.pa/publicaciones>.

¹³ ATP, *Análisis del Desempeño Turísticos*, 2020, <https://atp.gob.pa.pdf>

pagos con dispositivos móviles ya son parte de la cultura del visitante extranjero, representando una oportunidad a aprovechar por los comercios en la ciudad de Colón.

En tercer lugar, se estudió el efecto de la pandemia sobre el comportamiento del consumidor y su relación con la rápida aplicación de los sistemas de pago digitales emergentes en la región, cuyos resultados indican que los patrones conductuales de los consumidores se vieron afectados frente al temor de contagio; de manera tal, que esta variable muestra otro nivel de necesidad de adoptar estos sistemas de transacción para el pago con plataforma móvil.

Finalmente, se seleccionaron para la exposición de los resultados, cinco comercios detallistas que no cuentan o que cuentan con un modelo de transacción digital no homologada con otras entidades financieras, ubicados en el casco de la provincia de Colón, con el cometido de que esta investigación de mercado incentive la implementación y aplicación de estos sistemas de transacción móvil en un periodo de corto a mediano plazo en estos comercios.

En síntesis, el diseño de este método mixto o realista se da con el requerimiento de aportar a los comerciantes de la ciudad datos, tanto cuantitativos como cualitativos, de la demografía del mercado y su categorización por patrones socioeconómicos, culturales y psicológicos para describirlas en el capítulo siguiente en términos estadísticos y narrativos.

“La meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos

de indagación, combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales”¹⁴
(HERNÁNDEZ SAMPIERI, 2014).

3.2. Situación Actual

Dado que los avances en las tecnologías aplicadas en las transacciones digitales ya se encuentran en grandes corporaciones y en multinacionales en el país, así como países vecinos o de la región, también es preciso considerar el aumento de inclusión financiera que puede impactar positivamente a las pequeñas y medianas empresas en la ciudad de Colón.

Al mismo tiempo la inversión en el mejoramiento de la infraestructura de la ciudad, la ampliación y mejoramiento del puerto de cruceros, la creación de nuevas plazas comerciales impulsa el desarrollo del comercio de la ciudad y al crecimiento económico.

Antagónicamente, muchos de los comerciantes detallistas de la ciudad no utilizan plataformas digitales o solo cuentan con una plataforma para la transacción digital perteneciente a una sola entidad financiera. Como consecuencia, el comercio de la ciudad se encuentra en un escenario donde no pueden realizar una transacción digital, debido a que, no cuenta con la plataforma para un consumidor que no guste de tener efectivo, o simplemente no cuentan con la plataforma de la entidad financiera del cliente.

Se puede inferir que la falta de registro sobre las ventas pérdidas causadas por no contar con la tecnología de transacción móvil o de monedero digital, puede ser una razón por la cual algunos comercios detallistas no aplican las nuevas tecnologías de pago móvil,

¹⁴ HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO, *Metodología de la Investigación*, McGraw-Hill, 2014, p 544

pero mas haya de ese hecho. Debemos resaltar las ventas perdidas que impactan significativamente al crecimiento económico de la ciudad.

De acuerdo con lo anterior, es imperativo que los comercios detallistas de la ciudad implementen las plataformas de transacciones móvil de forma homologadas con la finalidad de aprovechar la inclusión financiera, el mejoramiento de la ciudad y la ampliación del puerto de cruceros con el que ingresaran mas turistas de la región.

En otras palabras, una mayor cantidad de turista, una progresiva inclusión financiera y con la aplicación de las tecnologías de transacciones digitales en los comercios, las posibles pérdidas en ventas se reducirán y habrá un mayor aprovechamiento por parte de los comerciantes de generar ingresos.

3.3. Tipo de Investigación

Debido a la característica de este proyecto, se dividió en dos tipos de análisis, para la referente al mercado se realizó la investigación de nivel explicativo, con la finalidad de exponer a los comerciantes, los nuevos modelos de comportamiento del mercado. Para el análisis referente a los comercios ubicados en el casco de la ciudad se efectuó una investigación descriptiva; cuyo fin, fue el de evaluar las herramientas utilizadas en sus transacciones comerciales y medir el conocimiento sobre las nuevas plataformas digitales.

Para la investigación de nivel explicativo, se cuenta con una vasta cantidad de investigaciones realizadas respecto a los avances en la tecnología de pagos digitales, así como acceso a los datos estadísticos publicados por las instituciones gubernamentales y

empresas privadas referente a la demografía, mercados, turismo de compra y consumo de servicios financieros en la región.

Después están los antecedentes registrados y publicados por diferentes compañías de prensa digital sobre los mercados de la región concerniente a la implementación de los pagos con plataforma móvil. Además, de los estudios realizados a nivel global por parte de corporaciones financieras, departamentos de estadísticas y laboratorios clínicos acerca del impacto de la pandemia sobre el comportamiento de los consumidores y de los nuevos hábitos adquiridos en el mercado.

Todo este material con datos estadísticos, estudios de mercado, investigaciones y reportes nos permite explicar de forma detallada y con base científica, aquellos sucesos que influyen en el mercado y que nos exterioriza el abanico de oportunidades que representan la implementación de este moderno sistema de pago.

Con respecto a la investigación descriptiva de los comercios, se les presentó una lista mínima de preguntas, que se centraron en el nivel de conocimiento de los comerciantes sobre las nuevas tecnologías de transacciones digitales, y describir los modelos de transacciones que utilizan actualmente. Esto con la intención de evaluar la flexibilidad del comerciante para implementar este nuevo modelo de transacción digital.

3.4. Preguntas de Investigación a los comerciantes

A fin de indagar sobre el conocimiento que tienen los comerciantes de la ciudad de Colón acerca de las tecnologías de transacciones digitales con dispositivos móviles. Se les presento un pequeño cuestionario de preguntas referente a las tecnologías para las transacciones digitales con dispositivos móvil:

¿Usted tiene conocimiento de que son las plataformas para las transacciones digitales móviles aplicadas para el cobro de bienes?

¿Usted ha implementado en su comercio alguna herramienta para realizar transacciones digitales?

¿Mencione algún inconveniente o desventaja que considere de la implementación de plataformas de cobro digital?

¿Puede contabilizar las ventas perdidas por no contar o contar con una plataforma digital no homologada?

3.5. Población y Muestra

3.5.1. Población y Muestra de Mercado

Al ser un estudio mixto, fue requerido evaluar la población basada en los resultados de la información documental recopilada; por lo tanto, se clasificaron las muestras de tipo probabilístico estratificado y por racimo en dos estratos enfocados en las variables de edad y género; y un racimo de tres nacionalidades de visitantes o turistas de crucero.

De la primera población se segmentaron y calcularon las equivalencias porcentuales de los rangos de edad para determinar las generaciones y el estrato porcentual de representación femenina. De la segunda población se extrajo un racimo, Clúster o conglomerado de nacionalidades que visitan la ciudad de Colón.

Con objeto de comprender los tipos de muestreos seleccionados, definimos a la muestra probabilística estratificada como el muestreo en el que la población se divide en segmentos y se selecciona una muestra para cada segmento, en este caso la edad y el

sexo. Mientras que el muestreo probabilístico por racimos es aquel muestreo en el que las unidades se encuentran encapsuladas en determinados lugares físicos, en este caso la nacionalidad de turistas como unidad de análisis sobre el racimo de cruceros.

Por lo tanto, para presentar datos exactos en cuanto a la parte cuantitativa de la investigación, se eligieron estos métodos de selección cuyas muestras están relacionadas a los estudios documentados a comparar.

3.5.2. Criterios de selección.

Siguiendo el concepto de Roberto Hernández-Sampieri el cual indica que *“Toda investigación debe ser transparente, así como estar sujeta a crítica y réplica, y este ejercicio solamente es posible si el investigador delimita con claridad la población estudiada y hace explícito el proceso de selección de su muestra”*¹⁵ (HERNÁNDEZ SAMPIERI, 2014), considerando este enfoque, se detallan los criterios utilizados para delimitar la población de la provincia de Colón y la población de turistas extranjeros visitantes.

3.5.2.1. Población de la Provincia de Colón.

El rango de edades de la población en la ciudad de Colón es la primera variable de estudio, iniciando con delimitar la población por distrito, de los cuales se seleccionó el distrito de Colón con una representación poblacional del 86.19% para julio 2020¹⁶, de este muestreo se calculó el porcentaje entre rangos de edad con el fin de medir tres subgrupos de muestra.

¹⁵ HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO, *Metodología de la Investigación*, McGraw-Hill, 2014, p 175

¹⁶ INEC, *Estimación y Proyección de la población de la Provincia de Colón por distrito, 2020*, <https://inec.gob.pa/publicaciones>.

El primer subgrupo, delimita la cantidad de habitantes en un intervalo de edad de 18 a 59 años, el cual representa una muestra poblacional en edad productiva; con la finalidad de calcular su participación dentro del porcentaje de penetración de dispositivos móviles sobre el total de líneas activas en Panamá.

El segundo subgrupo, delimita los habitantes nacidos dentro de la generación “Z” o centennials y la generación “Y” o Millennials, representando la muestra de habitantes pertenecientes a la era digital; con el propósito de evaluar su representación dentro del mercado para compararlos contra los datos que arrojaron algunos estudios enfocados en los hábitos de consumo de estas generaciones.

El último subgrupo, delimita la cantidad de mujeres en un intervalo de edad de 18 a 59 años, el cual representa una muestra que solo estudia el género femenino con el propósito de medir sus indicadores de consumo, participación del mercado laboral e índice de ocupación. De esta manera, comparar esos indicadores con los resultados de las investigaciones documentadas para evaluar el potencial de mercado que puede representar este segmento.

Cabe aclarar, debido a que las estimaciones y proyecciones de la población por corregimientos, en este caso; Barrio Norte y Barrio Sur, cuenta con tablas cuya última actualización fue en el 2010.

Se utilizó el registro por distrito publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo los cuales están actualizados hasta julio del 2020¹⁷.

¹⁷ INEC, *Estimación y Proyección de la población de la Provincia de Colón por distrito, 2020a*, <https://inec.gob.pa/publicaciones>

3.5.2.2. Turistas de cruceros.

Sobre el conglomerado o racimos de nacionalidades que visitan la ciudad de Colón por puerto de crucero, se seleccionó un racimo de tres nacionalidades las cuales están ubicados en las primeras posiciones por mayor número de visitantes, para este racimo también se consideró a países procedentes del continente americano.

Ya expresadas las variables de selección, se detalla que la muestra está conformada por turistas de nacionalidad mexicana, estadounidense y costarricense que arriban por los puertos de crucero en la ciudad.

El propósito de este muestreo es el de calcular la representación porcentual de cada nacionalidad dentro del racimo para identificar su impacto sobre la economía de la ciudad. En otras palabras, calcular el ingreso total que genera el consumo de este racimo de turistas de crucero por nacionalidad.

3.5.3. Población y Muestra de Comerciantes

Para seleccionar los comercios se consideró los tipos de comercio, para tener detallistas que ofrecen diferentes bienes, puesto que entre ellas mantienen el mismo modelo de operación; de modo que, se seleccionaron cinco comercios los cuales nos aprobaron indagar sobre sus practicas en las transacciones digitales

Además, fungirán como receptores de la investigación y análisis del mercado, referente a las nuevas oportunidades que ofrecen las tecnologías para las transacciones digital sobre los nuevos patrones de consumo que se han analizado en este proyecto. Cabe señalar que solicitaron no incluir nombre de persona naturales o razón social en este proyecto.

3.6. Técnica de Recolección

A intención de explicar con datos exactos e investigaciones de campo muy bien estructuradas, clasificadas y documentadas, fue preciso utilizar las técnicas de recopilación documental y por observación estructurada; puesto que, la combinación de estas técnicas nos permite moderar y canalizar la información seleccionada, de modo que se pueda explicar con claridad el propósito de esta investigación.

3.6.1. Recopilación documental.

Ante todo, entiéndase que esta técnica consiste básicamente en la búsqueda de información a través de la recuperación de documentos o bibliografías registradas por otros investigadores cuyos trabajos nacen de otros conocimientos, de ahí parte el análisis que generan las críticas que llevan a la interpretación de los datos.

En este caso, las publicaciones que se utilizaron para evaluar los puntos a explicar provienen de fuentes electrónicas referente a documentos de internet agrupadas en diarios y revistas que son publicaciones periódicas en línea, libros e informes que son publicaciones no periódicas y base de datos institucionales y comerciales.

3.6.2. Observación estructurada.

Esta técnica tiene un sentido dirigido al análisis cuantitativo de las variables que se pretenden medir, este análisis inicia cuando se ha definido el problema que será el objeto de estudio del cual derivarán los patrones de comportamiento que se deben observar para llegar a conclusiones precisas y objetivas. Esto permitirá obtener la información más adecuada para desarrollar el tema de estudio.

En consecuencia, se observarán los cuadros y tablas obtenidos de las bases de datos institucionales y comerciales con el fin de analizar las mediciones y comparar los resultados con los estudios documentados y publicados en internet, para de esta manera evaluar la correlación de los datos que permita presentar elementos técnicos y puntuales que acompañen el escrito explicativo de esta investigación.

3.7. Área de Objetivo de Estudio

Se entiende que esta investigación va enfocada en exponer la importancia de implementar los sistemas de pago con plataforma móvil en los comercios de la ciudad de Colón, puesto que es un recurso que se adapta a los nuevos hábitos del mercado, ofrece un abanico de oportunidades para desarrollar estrategias de marketing enfocada en segmentos específicos; además de aportar una mayor capacidad a nivel de sistema para incrementar las ganancias.

Para tal efecto, el estudio realizado sobre las muestras poblacionales de la ciudad de Colón y de los visitantes de crucero, es dirigido a calcular: el porcentaje de consumidores de servicios digitales, el promedio de ingreso por consumo, el tipo de consumidores y prospectos, el índice de aceptación de pagos digitales emergentes, sobre la población nacida a inicios de la era digital y el género que representa mayor oportunidad de mercado. Con la intención de exponer la representación del mercado cuyas decisiones de compra depende de las facilidades digitales que les ofrezcan los comercios.

Por ello, se define el área objetivo de estas muestras de análisis al distrito de Colón; una de las divisiones que componen la provincia situada en la costa caribeña de la

República de Panamá, el distrito cuenta con una superficie de 1,179,9 km². El norte limita con el Mar Caribe, al sur con las provincias de Coclé y Veraguas, al este con el distrito de Portobelo, y al oeste con el distrito de Chagres. Ahora bien, el área se delimitó por el distrito y no por los corregimientos que conforman el casco de la ciudad, zona en la cual se ubican los comercios y los puertos de crucero. Debido a que los reportes demográficos por corregimiento publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo no están actualizados. Es decir, la información no va acorde con la temporalidad en la que se desarrolla esta investigación.

CAPÍTULO IV

4. CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1. Segmentación Demográfica del Mercado

Uno de los componentes más importantes es el análisis demográfico concretamente en su dimensión y estructura, esto con el fin de identificar y evaluar la distribución entre los segmentos del mercado que son más abiertos a adoptar las nuevas tecnologías para comerciar.

En este sentido, partimos del dato que para julio 2020 la población de la provincia de Colón fue de 298,344 habitantes de los cuales 257,153 tienen residencia en el distrito de Colón (INEC, 2020a); una representación del 86.19% de habitantes, de esta representación 140,563 se encuentran en edades laborales¹⁸.

A continuación, segmentamos la población del distrito de Colón por rango de edades laborales, según los datos publicados por INEC a mediados del 2020 como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1.

Habitantes por edades laborales del distrito de Colón

Generación	Edades	Habitantes	Equivalencia %
Centennials Z	18 - 24	30,970	22.03%
Millennials Y	25 - 39	54,847	39.02%
Millennials X	40 - 59	54,746	38.95%
Total		140,563	100.00%

Nota. (INEC, 2020a)

¹⁸ INEC, *Estimación y Proyección de la población de la Provincia de Colón por distrito, 2020a*, <https://inec.gob.pa/publicaciones>

Ahora bien, estos datos representan el mercado de clientes potenciales para los comerciantes. Al presentarles estos datos con el hecho del comportamiento del consumidor de generación Z y Generación Y, destacaron que si representa una oportunidad la implementación de esta tecnología de pago con plataforma móvil.

4.2. Situación del Mercado Digital

Como resultado esta población de 140,563 habitantes de 18 a 59 años. Al considerar los datos referentes a la conectividad digital en Panamá al cierre del 2022, donde las “conexiones móviles celulares representan un 121.1%; y la media de la población es de 29,3 años”¹⁹ (KEMP, 2023).

Tomando el número de habitantes en edad laboral y calculando por el porcentaje de conexión móvil, tenemos que el promedio es de unas 170,322 conexiones móviles en el distrito de Colón. Al tomar el rango de edades donde se encuentra la media de 29,3 años con una población de 54,847 habitantes, obtenemos un promedio de 66,336 conexiones.

En datos publicados, referente a las perspectivas digitales para la región centroamericana, teniendo como drive: la población más joven y más digital. Indican que este segmento representa el 65% de usuarios²⁰ (TWGOOGLE, 2017), clasificándolos como adultos jóvenes nacidos entre 1983 a 1999 y generación Z nacidos a partir del 2000. Este porcentaje aumento en la región a un 70% en 2019²¹ (TWGOOGLE, 2020). Al

¹⁹ SIMON KEMP, *Digital: Panamá*, 2023, <https://datareportal.com/reports/digital-2023-panama>

²⁰ TWGOOGLE, *Centroamérica y el Caribe*, 2017, <https://thinkwithgoogle.com/intl/es-419/>.

²¹ TWGOOGLE, *Centroamérica y el Caribe +Digital*, 2020, <https://thinkwithgoogle.com/intl/es-419/>.

evaluar la población del distrito de Colón nacidos dentro de estos periodos tenemos una representación del 68.66% de adultos jóvenes, ver Tabla 2.

Inclusive, esta publicación va ligada con un estudio realizado en 2016 donde indican que esta “generación Z y millennials, son los que están impulsando el cambio en el comportamiento de la sociedad adentrándose cada vez más en un mundo digitalizado”²² (DELOITTE, 2016). En este estudio describen a estas generaciones como nativos digitales lo que les permite dominar todas las tecnologías, también son denominados como mobile-first; individuos que dejarían la cartera en su casa antes que su dispositivo móvil.

Tabla 2.

Porcentaje de adultos jóvenes y de adultos mayores en el distrito de Colón

Clasificación	Edad	Habitantes	Equivalencia %
Adultos jóvenes	0 - 39	176,564	68.66%
Adultos Mayores	Mas de 40	80,589	31.34%
Total		257,153	100%

Nota. (INEC, 2020a)

En otras palabras, el 68.66% de los habitantes del distrito de Colón representan el segmento que nativamente es capaz de adaptarse a las nuevas tecnologías como los sistemas de pago con plataforma móvil, los cuales también son los mayores consumidores de internet móvil. De hecho, a causa de esta naturaleza, tarde o temprano muchos comercios dentro de la ciudad adoptarán estos sistemas de pago.

²² DELOITTE, *Millennial Survey*, 2016, <https://deloitte.com/MillennialSurvey>.

En relación con esta situación es necesario considerar que, para el cierre del 2022, los datos de inclusión financiera en Panamá para “la población mayor de 15 años y que denominamos adultos jóvenes indican que el 45% poseen una cuenta con alguna institución financiera, un 31.5% son dueños de tarjetas débito y el 7.2% cuentan con tarjetas de crédito”²³.

En consecuencia, entre los servicios derivados del capital financiero de esta población, tenemos que “el 29.2% realizo pagos digitales, el 18.6% han utilizado su dispositivo móvil para enviar dinero, un 18.3% pago los servicios por medio del móvil, el 13.8% realizo compras utilizando su móvil y un 3.5% posee alguna cuenta de dinero móvil”²⁴.

4.3. Hábitos de la Generación Z

Dentro de esta realidad debemos entender que esta generación nació intrínsecamente con la tecnología, donde los dispositivos móviles, así como las redes son parte de ellos. Entendiendo entonces que este segmento cuenta con una gran capacidad para manejar con claridad todas las herramientas tecnológicas.

A partir de este contexto, muchas empresas han migrado a un entorno más digital con el fin de llegar a estas dos terceras parte del mercado; la cual se convertirá dentro de algunos años el grupo de edad más grande a nivel mundial y en donde pronto estarán las siguientes generaciones.

²³ SIMON KEMP, Digital: Panamá, 2023, <https://datareportal.com/reports/digital-2023-panama>

²⁴ Ibid.

En otras palabras, la toma de decisión de este segmento sobre qué locales visitar será estimulada en gran medida por la comodidad tecnológica que estos ofrezcan, esta apreciación coloca a los sistemas de pago con plataforma móvil como un elemento de gran valor para el mercado a la hora de evaluar donde satisfacer sus necesidades de consumo, y considerando que los jóvenes adultos o mayores de 18 años del distrito de Colón representan “el 33.37% de la población”²⁵ (INEC, 2020a), queda evidente que implementar estos sistema de pago permitirá a los comercios ser más competitivos dentro de este mercado tan dinámico.

4.4. Género de Consumo

Es importante comprender cómo se conforma la estructura demográfica de la ciudad, puesto que los patrones de consumo han cambiado en estas últimas décadas con la inserción de la mujer en el mercado laboral, “*Las mujeres manejan USD 20 billones de gastos en consumo y representan el 64% de las decisiones sobre consumo; es decir, efectúan hasta el 80% de las decisiones de compra o incide en ellas*”²⁶ (BID, 2015).

Sobre la base de esta estadística, tomamos la muestra de los 140,563 habitantes que comprenden las edades de 18 a 59 años del distrito de Colón, donde 70,580 son mujeres, una representación del 50.21%²⁷ (INEC, 2020a). Esto nos indica que la mitad de la muestra representa el 64% en las decisiones de consumo.

²⁵ INEC, Estimación y Proyección de la población de la Provincia de Colón por distrito, 2020a, <https://inec.gob.pa/publicaciones>

²⁶ BID, Empoderamiento Económico de las mujeres, 2015, <https://publications.iadb.org/es/publicacion/15425>

²⁷ INEC, Estimación y Proyección de la población de la Provincia de Colón por distrito, 2020a, <https://inec.gob.pa/publicaciones>

Puesto entonces de esta manera, el enfoque comercial está obviamente destinado a priorizar la satisfacción de este 64%, desarrollar estrategias que permitan llegar a este segmento específico y que fluya hacia el resto del mercado. Es preciso comprender el entorno social que es un elemento importante que da razón a la importancia de implementar tecnologías como los pagos con plataforma móvil.

4.4.1. Indicadores mercado laboral en panamá

Para empezar, vemos en la Tabla 3. el comportamiento en los indicadores de la población económicamente activa (PEA) femenina que registra a mediados del 2018 un aumento del 5.34% con una tasa de participación de 52.8%, representando 1,6 puntos porcentuales más en relación con el año anterior²⁸; en 2019 la PEA femenina aumento un 5.82% con una participación del 55.0% aumentando 2,2 puntos porcentuales²⁹.

Después está el análisis de la población ocupada (PO) que, a mediados del 2018, registró un aumento en la ocupación femenina del 5.54% respecto al año anterior; mientras que 2019, registró un aumento del 4.58%, un punto porcentual por debajo del 2018, como se muestra en la Tabla 3.

Debido al acontecimiento de la pandemia, hecho ocurrido en 2020, los indicadores fueron impactados directamente de forma negativa. En consecuencia, el PEA femenino para 2021 disminuyo a 4,1 puntos porcentuales y PO femenino se redujo a 9 puntos porcentuales; un -9.92% y -13.66% respectivamente³⁰.

²⁸ INEC, Encuesta de Mercado Laboral, 2018, <https://inec.gob.pa/archivos/P9041Comentarios%20.pdf>

²⁹ INEC, Encuesta de Mercado Laboral, 2019a, <https://inec.gob.pa/archivos/P0705547520191127125136COMENTARIOS.pdf>.

³⁰ INEC, Encuesta de Mercado Laboral, 2022, <https://inec.gob.pa/archivos/P0705547520220705111848Comenarios.pdf>.

Mientras que en 2022 el PEA femenino recupero apenas medio punto porcentuales, logrando alcanzar el numero registrado en 2018 con un agregado de 25,366 personas; por último, el PO femenino se mantiene 10,015 personal por debajo del número captado en 2018³¹.

Tabla 3.

Variación en los indicadores del mercado laboral femenino en Panamá: del 2017 al 2022

Año	PEA. Femenino.	Variación % PEA Fem.	Tasa de participación	Población Ocupada Fem.	Variación % PO Fem
2017	783,298		51.2%	722,600	
2018	827,478	5.34%	52.8%	765,001	5.54%
2019	878,626	5.82%	55.0%	801,681	4.58%
2021	799,306	-9.92%	47.4%	705,302	-13.66%
2022	852,844	6.28%	49.7%	754,986	6.58%

Nota. (INEC, 2017). (INEC, 2018). (INEC, 2019). (INEC, 2022)

Cabe señalar que indudablemente la representación masculina en estos indicadores es superior a la femenina. Según datos del banco mundial, desde el 2010 hasta el 2019 la ocupación masculina tiene una representación promedio del 62%³²; sin embargo, en estos últimos años la cantidad de nueva población activa femenina supera a la masculina.

³¹ INEC, Encuesta de Mercado Laboral, 2022, <https://inec.gob.pa/archivos/P0705547520220705111848Comentarios.pdf>.

³² BANCO MUNDIAL, Población activa, mujeres (% de la población activa total) Panamá, 2021, <https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.TLF.TOTL.FE.ZS?end=2020&locations=PA&start=1990&view=chart>

Prueba de ello, son los datos referentes a la población que se agregó a los indicadores de ocupación en 2018 la cual estuvo compuesta por 42,401 mujeres y 40,352 hombres; 5% más mujeres que hombres³³ (INEC, 2018), para 2019 la participación fue mucho más marcada, donde la ocupación representativa fue de 36,680 mujeres y 15,360 hombres; 58% más ocupación femenina sobre la masculina³⁴ (INEC, 2019).

En virtud de estos datos, se puede distinguir la creciente participación de la mujer en el mercado laboral, ya sea en ocupación formales e informales, considerando que representan el género de mayor participación en el mercado de consumo tanto directa como indirectamente.

4.5. Cultura de Pago de Consumidores Foráneos o Turistas

Actualmente, los embarcaderos e incentivos a la inversión turística en la ciudad han sido un atractivo para que muchas empresas de cruceros establecieran sus oficinas administrativas en la ciudad, lo que ha generado una afluencia de turistas, los cuales representan un mercado de consumo muy significativo.

Tal es el caso que, si comparamos los 32,387 turistas que ingresaron por cruceros en 2016³⁵ (INEC, 2020b) contra los 135,891 que arribaron en 2020³⁶ (ATP, 2020), tenemos un incremento del 105% anual en un intervalo de cuatro años, cifra que apunta a crecer en los próximos años gracias a la segunda terminal de cruceros en el puerto de

³³ INEC, Encuesta de Mercado Laboral, 2018, <https://inec.gob.pa/archivos/P9041Comentarios%20.pdf>

³⁴ INEC, Encuesta de Mercado Laboral, 2019a, <https://inec.gob.pa/archivos/P0705547520191127125136COMENTARIOS.pdf>.

³⁵ INEC, Principales Indicadores Económicos Mensuales en la República, 2020b.

³⁶ ATP, Análisis del Desempeño Turísticos, 2020

Colón y la inversión que se está realizando para la renovación de la ciudad que traerá nuevos emprendimientos.

Esta tendencia marca una oportunidad para los comerciantes de la ciudad de Colón y su capacidad para ofrecer una atención adecuada a este mercado con el fin de generar ingresos. Puesto que, según registros publicados por la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP), *“Un crucerista gasta aproximadamente \$150.00 en alimentos, transporte y compras, entre otros, durante el tiempo que permanece conociendo y disfrutando del país”*³⁷ (ATP, 2022).

Se puede inferir que este es un mercado con gran potencial de crecimiento, por esta razón es necesario conocer y adoptar parte de la cultura propia de este mercado. Muchos de los comercios en los países de origen de estos viajeros ofrecen cómodas formas de cobro digital las cuales aumentan sus beneficios y prestaciones si son países del primer mundo.

Un ejemplo de eso es el mercado mexicano donde los sistemas de pagos con plataforma móviles pasaron del 1.8% al 8.5% en 2019³⁸ (ÁVILA, Unocero, 2021b), pero lo relevante es la capacidad de los comerciantes de poder proporcionar a los consumidores un método de pago como el denominado “Mercado Pago” en donde el pago se realiza tan solo escaneando un código QR.

Algo semejante ocurre con los vecinos del Oeste, Costa Rica uno de los primeros países en Centro América en donde los comerciantes podían ofrecer un sistema de pago

³⁷ ATP, Primer trimestre de la temporada de crucero, 2022, <https://atp.gob.pa/?p=9273>

³⁸ ÁVILA, ALBERTO, unocero web page, *como se hace/como usar el celular para pagar en México*, 2021b, <https://unocero.com/como-se-hace/como-usar-el-celular-para-pagar-en-mexico/>

nombrado “Tap on Phone”, donde se utiliza un dispositivo móvil y una tarjeta contactless para realizar el pago, sin requerir de algún otro hardware.

En otras palabras, implementar estos sistemas de pago por medio de plataformas móviles ofrece al mercado la posibilidad de realizar sus compras de forma cómoda, rápida aprovechando todas las demás prestaciones a la que ya están habituados, lo que a su vez impacta positivamente a los comerciantes al poder percibir mayores ingresos.

Dicho de otra manera, si tomamos los 353,317 turistas que arribaron en los puertos de cruceros en 2019³⁹ y evaluamos el ingreso turístico por nacionalidad publicados por la ATP tenemos que unos 15,257 turistas mexicanos arribaron en puerto de crucero⁴⁰, al calcularlos contra B/.150.00 lo que en promedio gasta un turista, tenemos un ingreso estimado de 2.2 millones de dólares, ver Tabla 4. Ahora bien, esta muestra solo representa el 4.3% de los turistas, pero; a pesar de eso, es importante considerar que México está entre los puestos 12 y 16 de mayor PIB nominal⁴¹ (BM, 2020).

Seguidamente, efectuamos el mismo análisis con las mismas variables para los turistas de origen estadounidense de los cuales arribaron un total aproximado de 75,545 representando así un 21.3%⁴² de la muestra, como se presenta en la Tabla 4. Resaltando también que encabezan la lista de nacionalidad que más visitan la ciudad, dejando un ingreso promedio de 11.3 millones de dólares.

³⁹ ATP, Análisis del Desempeño Turísticos, 2020

⁴⁰ Ibid.

⁴¹ BANCO MUNDIAL, Indicador de PIB México, 2020, https://data.worldbank.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD?year_high_desc=true&locations=MX

⁴² ATP, Análisis del Desempeño Turísticos, 2020.

Por último, están los 39,813 turistas provenientes de Costa Rica representando el 11.3%⁴³ de la muestra, dejando un ingreso por casi 5.9 millones. El análisis se muestra en la Tabla 4.

En síntesis, en 2019 solo con los turistas provenientes del continente americano se generaron ingresos entre los 45 y 53 millones de dólares, los cuales fueron percibidos bajo sistemas de pago como las tarjetas de crédito o efectivo, sistemas cuyas operaciones de cobro están estructuradas por procesos uno más largo que otro dependiendo cual sistema tradicional se utilice.

Tabla 4 *Gasto promedio de visitantes de crucero por nacionalidad*

Rank	Nacionalidad	Promedio Visitante	Gasto en (MM)
2	estadounidenses	75,545	11.3
3	colombianos	66,630	9.9
4	costarricenses	39,813	5.9
5	mexicanos	15,257	2.2
1	Demás nacionalidad	156,072	23.4
Total		353,317	52.9

Nota: (ATP, 2020). (ATP, 2022)

4.5.1. Adaptación a los sistemas de pago

Al examinar los procesos que emergen en el uso de los métodos de pago tradicionales, es notable del por qué los sistemas con plataforma móvil tienen una relevancia importante en otras partes del continente puesto que los resultados para los

⁴³ Ibid.

comerciantes y consumidores resultan altamente beneficiosos convirtiéndolos de esa manera en sistemas habituales.

Partiendo por el uso de efectivo, entendiendo que los consumidores foráneos o turistas cuando desembarcan en un puerto desean ir con la mínima cantidad de gadget, artículos inclusive prendas para estar cómodos, así mismo; es el comportamiento con la cantidad de efectivo que calculan utilizar.

De eso, se desprende el análisis sobre los efectos positivos para el mercado, resultante de la implementación de los sistemas de pago por plataforma móvil. Dentro de los estudios del comportamiento del consumidor se incluye “*El pago de la compra o adquisición de un bien o servicio como un factor en la toma de decisión*”⁴⁴ (UJAEN, 2005), en donde el modo de pago forma parte de ese conjunto de decisiones que evalúa un individuo si debe compra o no.

Entre los muchos resultados de su implementación, los sistemas de pago con plataforma móvil anularían de cierta forma la condición o modo de pago como variable en la decisión de comprar; dado que neutralizan muchas de las dificultades que se encuentran los consumidores con otros métodos de pago. Por ejemplo, la capacidad de digitalizar cualquier tipo de tarjeta; débito o crédito, con lo cual no hay necesidad de portar el plástico, además de recurrir con los fondos sin restricciones, en caso de perder el dispositivo se bloquea el dispositivo y no las tarjetas, permitiendo acceder a las plataformas de pago desde otro dispositivo móvil.

En consecuencia, la única decisión referente al pago que debe tomar un consumidor al momento de pretender comprar un bien o servicio es que plataforma de

⁴⁴ UNIVERSIDAD DE JAEN, *El comportamiento del consumidor y de las organizaciones*, 2005, p22.

pago móvil utilizará, donde estén digitalizadas sus tarjetas de crédito o donde está su cuenta débito.

4.6. Sistemas de Pago Digital en América.

Las aplicaciones creadas para efectuar pagos con plataforma móvil se desarrollan cada vez a mayor velocidad. Es a partir del 2008 donde muchas compañías iniciaron la implementación en algunos países de América Latina de los nuevos tipos de transacciones digitales, los cuales en algunos casos se han vuelto más habituales en cualquier establecimiento, que el uso de efectivo o tarjetas de crédito o débito.

Sin embargo, la aceptación de estos sistemas de pago ha sido mucho más rápido en unos países que en otros, lo que también influye en el número de prestaciones y servicios que puedan ofrecer las entidades a los consumidores. La implementación de estos sistemas ha sido diferente en cada país.

Tal es el caso, que aplicaciones de pago móvil como los desarrollados por Apple, Google y Samsung que pueden ser utilizadas perfectamente en países como Estados Unidos, la India, Corea del Sur y algunas regiones de Europa; sin embargo, en muchos países de América Latina no están habilitadas, dando paso a las aplicaciones de pago desarrolladas por las entidades bancarias.

4.6.1. Colombia

En su gran mayoría, las entidades bancarias colombianas implementaron a mediados del 2019 los pagos con celular por medio de códigos de respuesta rápida o Quick Response de sus siglas en inglés (QR), como preámbulo a futuros desarrollos de tecnologías que solo requieran del dispositivo móvil.

La entidad bancaria Bilbao Vizcaya (Bbva) Colombia implementó el uso de unas pegatinas con tecnología de Comunicación de Campo Cercano (NFC) para adherir a los dispositivos móviles u otro lugar que se requiera, para realizar pagos aproximando la pegatina al TPV o datáfono. De modo similar las entidades Redeban y Credibanco incorporaron en sus terminales la tecnología que permite aceptar pagos sin contacto

Mientras que Bancolombia inicio ofreciendo al mercado una aplicación móvil la cual incluía una opción de billetera digital con la que se podía realizar pagos a través de ella y por datáfono, esta tecnología requería de lectura por códigos QR, luego se actualizó a tecnología NFC para realizar pagos sin contacto. Otras entidades actualizaron sus cajeros para realizar transferencias sin contacto.

Ahora bien, con la llegada de la pandemia a la región a inicio de 2020 muchos proyectos en desarrollo referentes a los pagos con plataforma móvil debieron ser detenidos, en consecuencia, se implementaron tecnologías de pago sin contacto mediante el uso de tarjetas contactless.

El efecto de la pandemia cambió las preferencias de muchos mercados, según datos de VISA “en Colombia el 25% de los pagos presenciales se realizó con tarjetas contactless, el 39% de las Pymes se adecuaron para este tipo de pagos”⁴⁵ (ÁVILA, Unocero, 2021a). Esta aceptación por parte del mercado colombiano cementa el camino a las tecnologías de pago con plataforma móvil.

⁴⁵ ÁVILA, ALBERTO, unocero web page, *Colombia cifras de pagos sin contacto 2020 covid 19, 2021a*, [https:// unocero.com/noticias/colombia-cifras-de-pagos-sin-contacto-2020-covid-19/](https://unocero.com/noticias/colombia-cifras-de-pagos-sin-contacto-2020-covid-19/)

4.6.2. Costa Rica

Para 2019 los especialistas en temas financiero de Costa Rica apenas planteaban la idea de incursionar a los pagos sin contacto los cuales ya se habían implementado de alguna forma en algunos países de la región. Los pagos electrónicos representaban la forma más innovadora de pago en el país la cual tuvo una creciente aceptación, *“El aumento en los pagos electrónicos en 2019 fue del 17%”*⁴⁶ (CENTRAL AMERICA DATA, 2019).

No obstante, para agosto del 2019 la entidad bancaria BAC lanzó un servicio para sus usuarios donde modificaron por completo la plataforma de pago móvil ofreciendo una aplicación estable y amigable que entre sus muchas nuevas funcionalidades estuvo la de pagos sin contacto desde el dispositivo móvil mediante la tecnología NFC.

Posteriormente, esta entidad bancaria fue actualizando su plataforma, facilitando a los usuarios la posibilidad de retirar dinero de sus cajeros automáticos por medio del dispositivo móvil, sin requerir alguna tarjeta clave, aunque es un servicio que falta depurar para poder implementarlo por completo en la región, da un indicio de cómo se vislumbra el futuro de las transacciones en la región por medio de los dispositivos móviles.

De hecho, el director regional de transformación digital de BAC Credomatic Costa Rica, José Manuel Páez comentó para un medio digital:

“Los clientes son exigentes, comparan las experiencias bancarias con las experiencias con grandes empresas tecnológicas como Facebook, Amazon

⁴⁶ CENTRAL AMERICA DATA, Compras más rápidas y el futuro del pago digital, 2019, <https://centralamericadata.com/es/article/home/>

o Apple, las cuales cuentan con plataformas con inmediatez como su principal característica. Debemos quitar esa percepción de ir al banco a hacer filas; el crecimiento en transacciones digitales crece en rangos del 30% y en móvil por encima del 50%”⁴⁷ (GUDIÑO, 2019).

Podemos agregar, que Costa Rica esta entre los primeros países de la región cuyas entidades bancarias han desarrollado e implementado servicios de pago con plataforma móvil, sin restar calidad a los otros servicios de pago digital que se realizan con la misma plataforma. Este hito nos muestra el futuro de las transacciones comerciales en la región y de cómo los dispositivos móviles amplían cada vez la ventana de posibilidades.

4.6.3. México

Para finales del 2017, la plataforma Samsung Pay desarrollada por Samsung incursiona al mercado mexicano siendo el segundo país latinoamericano después de Brasil en ofrecer este servicio; sin embargo, su incorporación se dio por medio de la alianza con cuatro bancos, puesto que ya había entidades bancarias importantes que contaban con sus propias plataformas de pago móvil.

Cabe destacar, que este mercado es muy dinámico en el concepto de pagos digitales, en el cual desde 2016, compañías de diferentes rubros comerciales presentaron sus propios sistemas de pagos móvil, tales como la plataforma TelcelPay de la operadora Telcel, Rappit mobile payments aplicación desarrollada por J MARIN Labs, otras

⁴⁷ GUDIÑO, RONNY, La Republica Web site, *lanzamos la funcionalidad de pagos sin contacto desde el celular*, 2019, <https://larepublica.net/noticia/lanzamos-la-funcionalidad-de-pagos-sin-contacto-desde-el-celular>

empresas como Clip, Sr Pago y iZettle desarrolladoras de aplicaciones y Gatgets para la lectura física de tarjetas de crédito por medio del móvil.

Por supuesto, que a diferencia de plataformas como Samsung Pay, estos sistemas fueron desarrollados para realizar pagos en línea de servicio; lo que destaca es la competencia por hacerse con una parte del mercado de estos servicios, ofreciendo sistemas los cuales resulten convenientes para los usuarios.

Se puede inferir que el inicio de esta nueva era de pagos en México ha impactado de manera positiva a los usuarios estimulando el hábito de realizar las transacciones mediante dispositivos móviles, lo que ha permitido tener una aceptación más acelerada por parte de los grupos de interés, sobre las nuevas oportunidades que nos permite la tecnología, incluyendo los pagos con plataforma móvil.

Fundamentalmente 2019, fue el año que marco otra etapa en los pagos por medio de los dispositivos móviles, con la implementación de la plataforma CoDI cuya sigla significa (Cobros Digitales) la cual permite realizar transacciones con el dispositivo móvil mediante la lectura de códigos QR, esta plataforma fue lanzada por el Banco de México (Banxico) en conjunto con la asociación de bancos de México.

Al mismo tiempo las plataformas que ofrecían pagos mediante dispositivos móviles fueron realizando alianzas estratégicas o bien desplazando a los sistemas que solo permitían los pagos de servicios en línea, tal es el caso de Samsung Pay que para entonces ya había incrementado su lista de socios a seis entidades bancarias y a cinco empresas desarrolladoras de aplicaciones, además de que algunas de las entidades bancarias más importantes de México desarrollaron sus propias plataformas de pago móvil. Cabe decir que las compañías que iniciaron facilitando al mercado aplicaciones

para pagos de servicios en línea optaron por cambiar la dirección de sus negocios a otros tipos de servicios, evitando la competencia con sistemas más avanzados.

4.6.4. Chile

El caso del país suramericano no es muy distinto al de Telcel en México, iniciando en 2019 cuando la compañía Mercado Libre desarrollo la primera plataforma con la cual se podía realizar pagos por medio del dispositivo móvil utilizando una aplicación que funciona en conjunto con códigos QR. Iniciativa que empezó con la afiliación de cientos de tiendas.

A diferencia de otros casos, el programa chileno fue desarrollado por una empresa de eCommerce y no por una entidad bancaria, este hecho es relevante. Nos permite el análisis, sobre la intuición que tienen las compañías más perspicaces acerca del potencial de las plataformas de pago móvil y el impacto que pueda tener para el mercado, por lo cual apuestan por su implementación sin considerar el tipo de negocio.

De hecho, el director general de Mercado Libre Chile Alan Mayer reveló para un portal de noticias que el propósito de este sistema “*Era transformar los hábitos financieros de millones de chilenos, usando para ello la tecnología*”⁴⁸ (CNNCHILE, 2019). que resulte de ofrecer la posibilidad de pagos rápidos, seguros y con cero por ciento de comisión.

Evidentemente, este tipo de plataformas que funcionan mediante la lectura de códigos QR quedaron relegadas en poco tiempo, esto debido al impacto que ha tenido la

⁴⁸ CNNCHILE, CNN Chile Web site, *sistema pago usa celular chile código qr*, 2019, https://cnnchile.com/economia/sistema-pago-usa-celular-chile-codigo-qr_20190823/

pandemia en la región, impulsando el desarrollo de los pagos digitales motivados por la necesidad del mercado, lo que aceleró la introducción de los pagos móvil sin contacto.

De modo que los pagos sin contacto mediante tarjetas, gadgets y dispositivos móviles con tecnología NFC son ya una realidad en el mercado chileno. Implementados desde el 2020 han tenido gran acogida por los usuarios los cuales vieron el beneficio al reducir el contacto con efectivo, TPV, ATM y otros sistemas de transacción, puesto que reduce el poner en riesgo la salud a causa de la pandemia.

4.6.5. Estados Unidos

El país norteamericano fue uno de los primeros en donde grandes compañías lanzaron este modelo de pago. Entre las cuales está la multinacional Apple Inc., que introdujo en 2014 su aplicación denominada Apple Pay. No obstante, *“La penetración de estas plataformas de pago fue tan solo del 25.3% para 2018, esto resultado de la arraigada cultura de pago tradicional donde solo el 20.2% de la población realizo este tipo de transacción”*⁴⁹ (PAYMENTMEDIA, 2018).

Después incursionaron las iniciativas de marcas minoristas por medio de aplicaciones de servicios tales como la Starbucks, Target y Walmart cuyos modelos de negocio fueron el de ofrecer beneficios derivados de la lealtad a la marca. Esta estrategia que incorpora los pagos con plataforma móvil obtuvo resultados positivos para Starbucks colocando su aplicación en la más utilizada en los Estados Unidos.

⁴⁹ PAYMENTMEDIA, Paymentmedia Web site, *Pagos móviles en USA*, 2018, <https://paymentmedia.com/news-4040-pagos-mviles-en-usa.html>

Ahora bien, en 2019 la plataforma desarrollada por Apple Inc., paso a ser el sistema de pago móvil más utilizado, desplazando a la aplicación de Starbucks y manteniéndose por encima de las plataformas Google Pay y Samsung Pay. Como se puede distinguir, este caso nos muestra el potencial de las plataformas de pago móvil, puntualizando la intensa competencia de grandes compañías al tener como objetivo posicionarse en el mercado norteamericano.

Inclusive, de este caso se destaca el cómo la ejecución de una estrategia de marketing colocó la aplicación desarrollada por una cadena de cafeterías en la más utilizada en 2018, nos expone el abanico de oportunidades del que se puede disponer y de los servicios que se pueden ofrecer utilizando como vía las plataformas de pago móvil.

Es importante enmarcar el hecho de que esta aplicación de Starbucks a diferencia de la plataforma de Apple Inc., solo puede ser utilizada en la cadena de cafeterías de la marca; en otras palabras, un solo minorista. Pero con la estrategia de marketing pensada para ser ejecutada con su aplicación, que en resumen consiste en ordenar y pagar con el móvil para luego retirar del mostrador, ahorrando al consumidor cinco minutos de su tiempo, ha sido suficiente para mantener la aplicación como una de las más utilizada.

4.7. Efectos de la Pandemia del 2020 Sobre los Métodos de Pago

Resulta lógico que, ante una masiva crisis de salud global, las medidas a tomar deben ser igual de masivas para enfrentarla, lo que deriva en una gran carga psicológica para los individuos. Esta carga psicológica puede ser muy individual y su efecto dependerá de la influencia social, el comportamiento, el nivel moral y de estrés que tenga el individuo.

Por otra parte, están las cargas psicológicas colectivas, resultado de medidas como el almacenamiento de bienes, las de aislamiento social y de restricciones de circulación las cuales derivan en la limitación al acceso y disponibilidad a servicios y productos de consumo que en realidad no tienen que ser de necesidad.

Tal como lo acontecido el 11 de marzo de 2020, cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró al COVID-19 como una pandemia. Se efectuaron las medidas de aislamiento y cuarentena que llevaron a los consumidores a racionar los productos de consumo, a llevar cuidadosamente las finanzas y la salud; además, de utilizar la tecnología para estar conectados al mundo exterior, permitiendo mantener una carga psicológica al mínimo.

Al principio la necesidad de adopción de las nuevas tecnologías y más aún por parte de la población que no tenía dentro de sus costumbres el uso constante de ellas, permitió la comunicación con los familiares, realizar compras en línea, participar en eventos virtuales además de poder realizar los trabajos de oficina desde casa.

Lo más importante ocurrió posteriormente y fue la rápida adaptación de la tecnología al cambio de comportamiento del consumidor derivada de las medidas de prevención; como la de reducir el contacto con objetos o superficies para evitar contagiarse, lo que impulsó a muchos usuarios y comerciantes a optar por realizar sus transacciones mediante pagos sin contacto. Un estudio publicado por MasterCard, indica que para América Latina y el Caribe *“El pago sin contacto aumento un 35%, citando como ventajas la simplicidad, seguridad e higiene”*⁵⁰ (MASTERCARD INC, 2021).

⁵⁰ MASTERCARD INC, *Mastercard New Payments Index: Consumer Appetite for Digital Payments Takes Off*, 2021, p2.

Entre tanto, los pagos sin contactos crecieron un “50% a nivel global comparando el primer trimestre del 2021 contra el mismo periodo del 2020, esta desviación representa mil millones de transacciones”⁵¹ (MASTERCARD INC, 2021), lo que indica que esta forma de pago pueda ser permanente hasta después de la pandemia por su dinamismo y versatilidad. No cabe duda de que la preocupación por la higiene en los puntos de ventas y el dinero en efectivo es la variable principal de este incremento, donde el “84% de latinos cree que el pago sin contacto es la forma más higiénica de pagar. Inclusive, un 56% son conscientes de la suciedad del dinero en efectivo”⁵² (MASTERCARD INC, 2021).

Podemos incluir que la experiencia sobre los beneficios que han experimentado los consumidores de un pago rápido y eficiente deja en evidencia la preferencia de estas plataformas; de hecho, la encuesta realizada en la región latinoamericana revela que *“El 78% de consumidores continuaran utilizando esta forma de pago incluso después de la pandemia”*⁵³ (REDACCIÓN CF, 2020).

4.8. Adaptación de la Micro y Pequeña Empresa en Panamá

Al principio la demanda de tarjetas para pagos sin contacto y otros métodos de pago digitales emergentes a causa de las restricciones en Panamá, alcanzó solo a las medianas y grandes empresas, pero al iniciar el plan de aperturas de los bloques por sector económico, la demanda por el uso de estas plataformas de pago digital aumentó

⁵¹ MASTERCARD INC, Mastercard New Payments Index: Consumer Appetite for Digital Payments Takes Off, 2021, p2.

⁵² Ibid, p3.

⁵³ REDACCIÓN CF, El capital financiero Web page, *consumidores en america latina y el caribe hacen el cambio a los pagos sin contacto*, 2020, <https://elcapitalfinanciero.com/consumidores-en-america-latina-y-el-caribe-hacen-el-cambio-a-los-pagos-sin-contacto/>

mientras que el uso del efectivo por algunos consumidores se hizo menos frecuente, en consecuencia y de cierta forma alcanzó a las micro y pequeñas (MyPE) empresas las cuales deben adecuarse a esta nueva realidad.

En otras palabras, las medidas impuestas para hacer frente a la pandemia por COVID-19 iniciada en 2020 causó en los consumidores cambios en sus hábitos de consumo en un periodo de tiempo muy corto, lo que a su vez obligó a medianas y grandes empresas a adaptar sus estrategias de mercado a estos nuevos hábitos. Posteriormente, con la flexibilización de las medidas, las MyPE fueron alcanzadas por estos hábitos de consumo los cuales están definido por la tecnología.

Resulta cierto que la tecnología es gran influyente en el desarrollo de hábitos, no obstante, las restricciones originadas por la pandemia aceleraron ese proceso que por lo general es de largo plazo. Para Jagdish N. Sheth (*SHETH, 2020*) “*el consumo es también contextual he incluye a las tecnologías innovadoras como un contexto que rompe con los viejos hábitos*”⁵⁴. Esto hace referencia a los avances tecnológicos como el internet, el cual dio origen el comercio electrónico, que años más tarde se diversifico al comercio por medio de los teléfonos inteligentes siendo este último uno de los avances más innovadores.

Visto desde las perspectivas de la MyPE en Colón, resultaría en una gran exigencia que se traduciría en una posibilidad alejada de su capacidad; sin embargo, con la demanda que tienen los sistemas de pagos digitales en todas partes del mundo, las

⁵⁴ SHETH, JAGDISH, *Journal of Business Research, Impact of Covid-19 on consumer behavior: Will the old habits return or die?*, 2020, p280.

instituciones en conjunto con las entidades bancarias han tomado medidas para facilitar y flexibilizar a las MyPE la posibilidad de implementar estos sistemas de pago digital.

A condición de entender las facilidades que nos aporta la implementación de estos sistemas, podemos remitirnos a un estudio internacional realizado por Visa, el cual indica que “el 82% de las MyPE encuestadas adoptaron tecnologías digitales como pago sin contacto y por medio del móvil”⁵⁵ (VISA, 2021), las cuales fueron las experiencias que más despuntaron en el 2020.

Lo más importante es lo ocurrido en Panamá donde “*Los pagos sin contacto y las transferencias electrónicas en 2020 representaron el 30% de las transacciones*”⁵⁶ (HERNÁNDEZ, 2020). Es evidente que el uso de estas nuevas plataformas de pago digital se ha incrementado y las transacciones comerciales con dinero en efectivo representan aun el 70% y el 75%; sin embargo, German Rosón, gerente general de MasterCard en Panamá y El Salvador señala que “en Panamá 50% de los pagos físicos o en comercios de forma presencial son a través de medios sin contacto”⁵⁷ (ROSÓN, 2021). Este dato es evidencia de la importancia para las MyPE en la ciudad de Colón de adoptar estas plataformas de pago digitales, donde las entidades financieras han elevado la inclusión financiera a estos tipos de comercios por ende no hay obstáculos para hacer frente a los nuevos requerimientos del mercado.

De hecho, Rosón indica que “*La transformación de los pequeños comercios para adoptar medios digitales con nuevas plataformas y agregadores de pago es una*

⁵⁵ VISA, Visa and Wakefield Research, *The Visa Back to Business Study 2021 Outlook*, 2021, p3.

⁵⁶ HERNANDEZ, CARLOS, Quaderno Web page, 2020, <https://quaderno.io/es/>

⁵⁷ ROSÓN, GERMÁN, La Prensa, *Los pagos digitales ganan protagonismo en Panamá*, 2021, <https://youtu.be/ZdFZ61PLWrA>.

*tendencia que se ha acelerado en el país*⁵⁸ (ROSÓN, 2021). Aunque en la ciudad de Colón esta tendencia es ralentizada. Para concretar, más temprano que tarde los pagos por medio de plataformas móvil representarán más del 50% de las transacciones comerciales y será un requerimiento necesario para la interacción con los consumidores.

4.9. Comunicación de la investigación a la muestra de comerciantes

Toda esta investigación fue presentada en tablas y graficas con sus fuentes a los comerciantes de manera explicativa. Enfocándola en mostrar la influencia de la tecnología de transacciones móviles en el comportamiento del mercado y las ventanas de oportunidades que ese hecho representa.

Hay que destacar que de los cinco comerciantes o dueño de una pyme solo uno tenía conocimiento sobre el funcionamiento de las plataformas para las transacciones digitales móviles. Lo que indica una desconexión de las instituciones con los comerciantes en temas de investigación de mercado.

Siguiendo con la evaluación de los comerciantes tenemos que cuatro han implementado herramientas para las transacciones digitales, pero no con plataforma móvil, lo que resulta en que ninguno de estos cuatro pueda indicar alguna desventaja con estas plataformas digitales. Solo el que tenía conocimiento de la herramienta indicando que ninguna.

⁵⁸ ROSÓN, GERMÁN, La Prensa, Los pagos digitales ganan protagonismo en Panamá, 2021, <https://youtu.be/ZdFZ61PLWrA>.

Por último, tres de los comerciantes no tenía alguna idea de las pérdidas de ventas generadas por no contar con un sistema de plataforma digital móvil, una comerciante tenía una idea y el otro si contaba con el dato contable.

Estos datos son referentes a las preguntas del punto 3.4 los cuales se realizaron para evaluar el conocimiento de estos sistemas. Resumiendo, el único comerciante con el dato de las ventas perdidas es el único que tenía conocimiento del funcionamiento de estas tecnologías, lo que nos dice lo importante que es para la economía de la provincia que los comerciantes empiecen a implementar estos dispositivos.

Efectivamente el uso de estas tecnologías permitirá tener un mayor control sobre las operaciones de las pymes y ampliar su cartera de cliente. En definitiva, los comerciantes entendieron de las oportunidades que ofrecen estos nuevos sistemas, los cuales implementaran en sus comercios, y aprovechar la coyuntura de la provincia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN

Conclusiones

El propósito de esta investigación académica es informar, explicar y demostrar que los sistemas para las transacciones digitales mediante dispositivos móviles representan el modelo más viable para los comercios en la ciudad de Colón; puesto que es el modelo adecuado para satisfacer los nuevos hábitos de los consumidores. Esto quiere decir, que los avances tecnológicos entorno a la forma de realizar el proceso de pago de un bien o servicio ha alcanzado un nuevo nivel de necesidad dentro del mercado

Para explicar la importancia de implementar estas tecnologías, debemos considerar que la situación demográfica actual se observa que el 68.66% de la población representa la parte del mercado nativo digital y es el segmento que más demanda servicios digitales que agilicen sus actividades de consumo diario.

En este escenario en concreto, se debe entender que la generación de nativos digitales es un segmento cuya decisión de compra depende de contenidos digitales como los sitios web, video digital o redes sociales siendo este último el más común; con este hecho, concluimos que la aplicación de estos sistemas de pago para las transacciones digitales representa una herramienta esencial para el desarrollo comercial dentro de este mercado el cual es muy dinámico en cuanto a sus hábitos y exigencias de consumo.

Recomendaciones

Definitivamente, notamos que esta representación del 68.66% de nativos digitales influye en gran medida a toda estrategia de mercado; por lo cual, estas estrategias deben combinar estudios de los hábitos ligados a la aplicación de tecnologías como valor agregado al consumo. Esto representa una gran oportunidad para los comerciantes en la coyuntura de renovación de la ciudad de Colón.

Otra valoración dentro de este análisis demográfico es su composición estructural. En el cual vimos que el 50% de la población en edad de laborar es femenina, género que representa el 80% del consumo mundial, en síntesis, con esta evidencia sugerimos que toda la estrategia de mercado tome como objetivo fundamental este segmento.

Al estudiar los antecedentes de este segmento nos encontramos que la capacidad de capitalización femenina es en gran medida a los avances tecnológicos los cuales han permitido mayor movilidad y acceso a un número de funcionalidades desde un dispositivo móvil.

Con base en esta premisa, los comerciantes deberían considerar estrategias enfocadas en el mercado nativo digital, con la balanza inclinada a este segmento femenino, considerando a los consumidores doméstico y a los foráneos puesto que la ciudad de Colón es un punto de visitantes de crucero

Para comprender mejor las implicaciones de estos resultados, sobre la incorporación de sistemas de pago emergentes como los de transacciones digitales mediante dispositivos móviles, las investigaciones futuras podrían abordar los efectos causados por la pandemia declarada en el primer trimestre del 2020 sobre los hábitos de

consumo y la forma de realizar las transacciones comerciales; puesto que, la exploración nos permitió observar que el suceso fue un detonante el cual impulsó la implementación de tecnologías de sistemas digitales en diferentes ámbitos.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

- ADEVA, R. (7 de Noviembre de 2018). *adsl zone*. Obtenido de adsl zone:
<https://www.adslzone.net/reportajes/bancos-apps-pagar-movil/>
- ALEJANDRO. (9 de Mayo de 2014). *Mi Viaje por el Mundo*. Obtenido de Mi Viaje por el Mundo
Web site: <https://www.miviajeporelmundo.com/como-administrar-el-dinero-durante-un-viaje-tarjetas-de-debito>
- ANDRÉS, R. (3 de marzo de 2020). *Computer hoy*. Obtenido de Computer hoy:
<https://computerhoy.com/listas/tecnologia/cual-mejor-forma-pagar-movil-2019-505221>
- ANÓNIMO. (23 de Mayo de 2018). *Pi Bank*. Obtenido de pibank.es:
<https://www.pibank.es/evolucion-medios-pago-con-tarjeta-credito/>
- ANÓNIMO. (2019). *level 2 kernel*. Obtenido de level2kernel.com:
<https://www.level2kernel.com/emv-level-2-contactless-information-guide.html>
- ANÓNIMO. (2020). *TeleSemana*. Obtenido de telesemana Web site:
<https://www.telesemana.com/panorama-de-mercado>
- ANPANAMA. (18 de Enero de 2021a). *Agencia de Noticias Panamá*. Obtenido de Agencia de Noticias Panamá Web site: <https://anpanama.com/10694-Pagos-sin-contacto-y-por-movil-aumentan-en-las-preferencias-de-los-consumidores.note.aspx>
- ANPANAMA. (5 de Mayo de 2021b). *Agencia de Noticias Panamá*. Obtenido de Agencia de Noticias Panamá Web site: <https://anpanama.com/10981-Aumenta-el-uso-del-pago-digital-por-los-consumidores-.note.aspx>
- ARIAS. (2 de Agosto de 2017). *El Grupo Informatico*. Obtenido de El Grupo Informatico Web site:
<https://www.elgrupoinformatico.com>
- ASEP. (2020). *asep*. Obtenido de asep Web site: <https://www.asep.gob.pa>
- ATP. (2020). *Análisis del Desempeño Turísticos*. Panamá: Autoridad de Turismo de Panamá.
Obtenido de <https://www.atp.gob.pa/wp-content/uploads/2021/04/ANA%CC%81LISIS-ESTADI%CC%81STICO-2020-Web-Rev..pdf>
- ATP. (6 de Octubre de 2022). *Autoridad de Turismo de Panamá*. Obtenido de Autoridad de Turismo de Panamá Web site: <https://www.atp.gob.pa/?p=9273>
- ÁVILA, A. (2 de Febrero de 2021a). *Unocero*. Obtenido de Unocero Web site:
<https://www.unocero.com/noticias/colombia-cifras-de-pagos-sin-contacto-2020-covid-19/>
- ÁVILA, A. (8 de Abril de 2021b). *Unocero*. Obtenido de Unocero Web site:
<https://www.unocero.com/como-se-hace/como-usar-el-celular-para-pagar-en-mexico/>

- BABILONI, A. (2 de Junio de 2016). *Xataka móvil*. Obtenido de Xataka móvil web site:
<https://www.xatakamovil.com>
- BAZ ALONSO, A., FERREIRA ARTIME, I., ÁLVAREZ RODRÍGUEZ, M., & GARCÍA BANIELLO, R. (2009). *Dispositivos móviles*. Universidad de Oviedo. Oviedo: Ingeniería de Telecomunicación Universidad de Oviedo. Obtenido de
http://isa.uniovi.es/docencia/SIGC/pdf/telefonía_movil.pdf
- BEÑAT BILBAO, O., DUTTA, S., & LAN, B. (24 de Abril de 2018). *Central America Data - Información de Negocios*. Obtenido de CentralAmericaData.com:
https://www.centralamericadata.com/es/article/home/El_uso_de_las_tecnologas_de_informacin_en_la_regin
- BERRÍO, L. V. (13 de Enero de 2014). *El Capital Financiero*. Obtenido de El Capital Financiero Web site: <https://elcapitalfinanciero.com>
- BID. (2015). *Empoderamiento Económico de las Mujeres*. Washington D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo. Obtenido de
<https://publications.iadb.org/es/publicacion/15425/empoderamiento-economico-de-las-mujeres-bueno-para-las-mujeres-bueno-para-los>
- BLOOMBERG. (19 de Febrero de 2015). *larepublica*. Obtenido de La Republica:
<https://www.larepublica.co/empresas/samsung-compra-looppay-para-competir-en-pagos-moviles-222206>
- BM. (1 de Diciembre de 2020). *Data worldbank*. Obtenido de Data worldbank Web site:
https://data.worldbank.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD?year_high_desc=true&locations=MX
- BM. (2020). *Población Total*. Naciones Unidas: Banco Mundial.
- BM. (2021). *Población activa, mujeres (% de la población activa total) - Panama*. Washington D. C.: Banco Mundial. Obtenido de
<https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.TLF.TOTL.FE.ZS?end=2020&locations=PA&start=1990&view=chart>
- CAHUN, A. (11 de Enero de 2017a). *Xataka*. Obtenido de Xataka Web site:
<https://www.xataka.com.mx/aplicaciones/telcel-pay-paypal-y-el-operador-lanzan-en-mexico-su-propio-sistemas-de-pagos-con-el-movil>
- CAHUN, A. (3 de Diciembre de 2017b). *Xataka*. Obtenido de Xataka Web site:
<https://www.xataka.com.mx/aplicaciones/samsung-pay-ya-esta-disponible-en-mexico-asi-puedes-usarlo>
- CASCO, A. (2020). Efectos de la pandemia de COVID-19 en el comportamiento del consumidor. *INNOVARE, IX(9)*, 98-105. Obtenido de <https://doi.org/10.5377/innovare.v9i2.10208>

- CENTRAL AMERICA DATA. (19 de Diciembre de 2013). *Central America Data*. Obtenido de Central America Data Web site: <https://www.centralamericadata.com>
- CENTRAL AMERICA DATA. (17 de Julio de 2019). *Central America Data*. Obtenido de Centralamericadata Web site: https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Compras_ms_rpidas_y_el_futuro_del_pago_digital
- CHILLIDA, J. M. (s.f.). *Informeticplus*. Obtenido de Informeticplus.com: <http://www.informeticplus.com/>
- CLIP. (4 de Marzo de 2020). *Clip*. Obtenido de Clip: <https://blog.clip.mx/que-es-tpv-terminal-punto-de-venta#que-tipo-de-terminales-existen>
- CNNCHILE. (23 de Agosto de 2019). *CNN Chile*. Obtenido de CNN Chile Web site: https://www.cnnchile.com/economia/sistema-pago-usa-celular-chile-codigo-qr_20190823/
- COLLADO, C. (11 de Marzo de 2019). *Andro4all*. Obtenido de Andro4all: <https://andro4all.com/2019/01/como-pagar-con-movil>
- CONTRERAS, A. (4 de Abril de 2019). *Tienda Digital*. Obtenido de tienda.digital: <https://tienda.digital/2019/04/04/los-diferentes-tipos-de-terminal-punto-de-venta-pos/>
- DELOITTE. (2016). *Millennial Survey*. Londres: Deloitte Touche Tohmatsu Limited. Obtenido de www.deloitte.com/MillennialSurvey
- DÍAZ, K. C. (10 de Septiembre de 2019). *logimov*. Obtenido de logimov.com: <https://www.logimov.com/blog/nwarticle/46/2/que-son-las-terminales-de-punto-de-venta-TPV>
- DOCUSIGN. (4 de 8 de 2022). *DocuSign*. Obtenido de DocuSign Web site: <https://www.docusign.mx/blog/transacciones-electronicas>
- DURÁN, L. (13 de Enero de 2020). *Hub News*. Obtenido de Hub News Web site: <https://www.hub.com.pa/mas-de-3-millones-de-visitantes-de-otros-paises-ingresaron-a-panama-en-2019/>
- EQUIPO DE EXPERTOS DE LA VIU. (2018). *Universidad Internacional de Valencia*. Obtenido de universidadviu: <https://www.universidadviu.com>
- EQUIPO DE EXPERTOS DE LA VIU. (2019). *Universidad Internacional de Valencia*. Recuperado el 2020, de universidadviu: <https://www.universidadviu.com/rfid-que-es/>
- FARLEY, T. (2007). The Cell-phone Revolution. *Invention & Technology*, 22, 8-19. Obtenido de <https://www.inventionandtech.com/>
- GARCÍA, I. (21 de Noviembre de 2017). *Economía Simple*. Obtenido de economiasimple.net: <https://www.economiasimple.net/glosario/terminal-de-punto-de-venta>

- GARRIDO, E. (14 de Mayo de 2018). *El Capital Financiero*. Obtenido de El Capital Financiero Web Site: <https://elcapitalfinanciero.com>
- GRAJALES CARDONA, L. (12 de Octubre de 2019). *La Republica*. Obtenido de La Republica Web site: <https://www.larepublica.co/internet-economy/las-opciones-de-pago-con-el-celular-que-ofrecen-bancos-y-apps-2920624>
- GUDIÑO, R. (3 de Septiembre de 2019). *La Republica*. Obtenido de La Republica Web site: <https://www.larepublica.net/noticia/lanzamos-la-funcionalidad-de-pagos-sin-contacto-desde-el-celular>
- HALMAN, I. (1 de 4 de 2018). Panamá se suma al auge del comercio electrónico. (C. CASTILLO, Entrevistador) PANAMA AMERICA. Panamá. Obtenido de panamaamerica.com: <https://www.panamaamerica.com.pa/economia/>
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). (S. d. Interamericana Editores, Ed.) Mexico: McGraw-Hill.
- HERNANDEZ, C. (15 de Enero de 2020). *Quaderno*. (C. Hernandez, Editor, & Quaderno, Productor) Recuperado el 2 de 3 de 2020, de quaderno.io/es/blog: <https://quaderno.io/es/>
- HERNÁNDEZ, K. (28 de Enero de 2020). *Martes Financiero*. Obtenido de Martes Financiero Web site: <https://www.martesfinanciero.com>
- IIEMD. (20 de 1 de 2017). *iiemd.com*. Obtenido de [iiemd.com](https://iiemd.com/comercio-movil/que-es-comercio-movil): <https://iiemd.com/comercio-movil/que-es-comercio-movil>
- INEC. (2017). *Encuesta de Mercado Laboral, agosto 2017*. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Panamá: Contraloría General de la República. Obtenido de <https://www.inec.gob.pa/archivos/P8561Comentarios.pdf>
- INEC. (2018). *Encuesta de Mercado Laboral, agosto 2018*. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Panamá: Contraloría General de la República. Obtenido de <https://www.inec.gob.pa/archivos/P9041Comentarios%20.pdf>
- INEC. (2019). *Encuesta de Mercado Laboral, agosto 2019*. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Panamá: Contraloría General de la República. Obtenido de <https://www.inec.gob.pa/archivos/P0705547520191127125136COMENTARIOS.pdf>
- INEC. (2020a). *Estimación y proyección de la población de la provincia de colón por distrito, según sexo y edad: al 1 de julio de 2010-20*. Panamá: Instituto Nacional de Estadística y Censo. Obtenido de https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=499&ID_CATEGORIA=3&ID_SUBCATEGORIA=10
- INEC. (2020b). *Principales Indicadores Económicos Mensuales en la República*. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Panamá: Contraloría General de la República.

- INEC. (2022). *Encuesta de Mercado Laboral, abril 2022*. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Panamá: Contraloría General de la República. Obtenido de <https://www.inec.gob.pa/archivos/P0705547520220705111848Comenarios.pdf>
- INZA, J. (14 de Julio de 2017). *Inza wordpress*. Obtenido de wordpress.com: <https://inza.wordpress.com/2017/07/14/magnetic-secure-transmission-mst/>
- IONIX. (2018). *Ionix*. Obtenido de Ionix Web site : <https://www.ionix.cl/blog/pago-movil-sin-contacto/>
- ITU. (s.f.). *Itu.int*. Obtenido de Itu.int Web site: <https://www.itu.int/es/>
- IVAN. (15 de mayo de 2018). *El androide libre*. Obtenido de El androide libre: <https://elandroidelibre.elespanol.com/2018/05/pagar-con-el-movil-te-contamos-todo-lo-que-debes-saber.html>
- JUÁREZ, E. (29 de Septiembre de 2019). *eleconomista*. Obtenido de eleconomista Web site: <https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/Inicia-en-Mexico-la-nueva-era-de-pagos-desde-el-celular-arranca-el-CoDi-20190929-0070.html>
- KEMP, S. (13 de Febrero de 2023). *Datareportal*. Obtenido de Datareportal Web site: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-panama>
- KLAPPER, L. (7 de Noviembre de 2017). *World Bank*. Obtenido de World Bank Blogs Web site: <https://blogs.worldbank.org/es/voices/por-que-los-pagos-digitales-son-clave-para-el-exito-de-los-emprendedores>
- LATIONEWS. (2017). *Lationews*. Obtenido de Lationews Web site: <http://lationews.com/blog/starbucks-y-su-estrategia-de-pago-movil/>
- LEY No. 51. (22 de Julio de 2008). La Asamblea Nacional. Panamá, Panamá: Gaceta Oficial.
- LEY No. 82. (9 de Noviembre de 2012). La Asamblea Nacional. Panamá, Panamá: Gaceta Oficial.
- LÓPEZ, M. (2 de Marzo de 2016). Del teléfono a los 'smartphones'. Panamá, Panamá, Panamá. Obtenido de <https://www.prensa.com>
- MÁSMÓVIL.ES. (2019). *blog.masmovil.es*. Obtenido de blog masmovil Web site: <https://blog.masmovil.es>
- MASTERCARD INC. (2021). *Mastercard New Payments Index: Consumer Appetite for Digital Payments Takes Off*. Nueva York: Mastercard Incorporated. Obtenido de https://s25.q4cdn.com/479285134/files/doc_news/Mastercard-New-Payments-Index-Consumer-Appetite-for-Digital-Payments-Takes-Off-2021.pdf
- MATUS, D. (28 de Agosto de 2020). *Digitaltrends ES*. Obtenido de Digitaltrends ES Web site: <https://es.digitaltrends.com/>
- MOLINA, H. G. (2006). Fortalecimiento de las Capacidades de Comunicación de las Tarjetas Inteligentes. En H. G. Molina, *Avances en Informática y Sistema Computacionales Tomo I*

- (Vol. I, págs. 81-83). Tabasco, Mexico, Mexico: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- MORALES, T. S. (6 de Septiembre de 2015). El teléfono móvil lo lleva al banco. *La Prensa*. Obtenido de https://www.prensa.com/economia/telefono-movil-lleva-banco_0_4294070670.html
- MORENO, A. (4 de Agosto de 2020). *Revolution Banking*. Obtenido de Revolution Banking Web site: <https://www.revolutionbanking.es/evolucion-efectivo-hacia-pago-movil/>
- NATURE. (30 de Abril de 2020). Using social and behavioural science to support. *Nature Human Behaviour*, 460-463. Obtenido de Nature Web site: <https://www.nature.com/articles/s41562-020-0884-z>
- NET MARKET SHARE. (2020). *netmarketshare*. Obtenido de netmarketshare Web site: <https://www.netmarketshare.com/>
- NIETO, D. E. (2004). *Las Telecomunicaciones en Panamá*. Panamá: Contraloría General de la República.
- PAYMENTMEDIA. (12 de Noviembre de 2018). *Paymentmedia*. Obtenido de Paymentmedia Web site: <https://www.paymentmedia.com/news-4040-pagos-mviles-en-usa.html>
- PEGUEROLES VALLÉS, J. (18 de Abril de 2002). SISTEMAS DE PAGOS ELECTRÓNICOS. págs. 40-54. Obtenido de upcommons.upc.edu: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/9763/Article008.pdf>
- PÉREZ, D. (16 de Octubre de 2016). *El androide libre*. Obtenido de El androide libre: <https://elandroidelibre.elespanol.com/2016/10/primer-fotografia-telefono-movil.html>
- RAMIREZ, M. (24 de Octubre de 2019). *Hardwaresfera*. Obtenido de Hardwaresfera Web site: <https://hardwaresfera.com/noticias/smartphones/apple-pay-se-convierte-en-el-sistema-de-pago-con-movil-mas-usado-en-estados-unidos/>
- RAMOS, M. (7 de Enero de 2021). *Marketing4ecommerce*. Obtenido de Marketing4ecommerce Web site: <https://marketing4ecommerce.mx/aplicaciones-para-hacer-pagos-con-el-movil/>
- REBOLLEDO, R. A. (3 de Julio de 2017). *El Economista*. Obtenido de eleconomista.com: <https://www.eleconomista.com.mx/finanzaspersonales/Como-funciona-la-banda-magnetica-de-las-tarjetas-bancarias-20170703-0071.html>
- REDACCIÓN CF. (1 de Mayo de 2020). *El Capital Financiero*. Obtenido de El Capital Financiero Web site: <https://elcapitalfinanciero.com/consumidores-en-america-latina-y-el-caribe-hacen-el-cambio-a-los-pagos-sin-contacto/>
- REDACCIÓN LA PRENSA. (21 de Octubre de 2002). GSM y CDMA: opciones para conversar. Panamá, Panamá, Panamá. Obtenido de <https://www.prensa.com>

- RESOLUCIÓN No. DG-033-2023. (26 de 1 de 2023). Director General del Registro Público de Panamá. Panamá, Panamá: Gaceta Oficial.
- ROSÓN, G. (1 de Febrero de 2021). Los pagos digitales ganan protagonismo en Panamá. (K. HERNÁNDEZ, Entrevistador) Panamá, Panamá: MF. Obtenido de <https://youtu.be/ZdFZ61PLWrA>
- SHETH, J. (2020). Impact of Covid-19 on consumer behavior: Will the old habits return or die? *Journal of Business Research*, 117, 280-283. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296320303647?via%3Dihub>
- SHUM XIE, Y. (14 de Mayo de 2023). *Yiminshum*. Obtenido de Yiminshun Web site: <https://yiminshum.com/estadisticas-internet-redes-sociales-panama-2023/>
- STATCOUNTER. (2023). *Mobile Operating System Market Share Worldwide - July 2023*. Estados Unidos: Statcounter GlobalStats.
- TD. (19 de Marzo de 2019). *Tendencias Digitales*. Obtenido de Tendencias Digitales Web site: <https://tendenciasdigitales.com/las-mujeres-y-el-ecommerce/>
- TWGOOGLE. (2017). *Centroamérica y el Caribe*. California: Think With Google. Obtenido de <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/es-419/>
- TWGOOGLE. (2020). *Centroamérica y el Caribe +Digital*. California: Think With Google. Obtenido de <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/es-419/estrategias-de-marketing/video/panama-mas-conectada-que-nunca/>
- UJAEN. (2005). *El Comportamiento del Consumidor y de las Organizaciones*. Área de Comercialización e Investigación de Mercados. Sevilla: Universidad de Jaén. Obtenido de <http://www4.ujaen.es/~osenise/tema%205.pdf>
- VISA. (2021). *The Visa Back to Business Study 2021 Outlook*. California: Visa and Wakefield Research.