

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



**ANÁLISIS DEL IMPACTO EN LA RENTABILIDAD, LIQUIDEZ Y VOLUMEN DE
TRANSACCIONES EN EL SISTEMA BANCARIO A TRAVÉS DE LA
IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL SERVICIO DE
AGENTES BANCARIOS EN EL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**

LICENCIADO ESWIN ESTUARDO PINEDA GÓMEZ

GUATEMALA MAYO DE 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



**ANÁLISIS DEL IMPACTO EN LA RENTABILIDAD, LIQUIDEZ Y VOLUMEN DE
TRANSACCIONES EN EL SISTEMA BANCARIO A TRAVÉS DE LA
IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL SERVICIO DE
AGENTES BANCARIOS EN EL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**

Informe final de tesis para la obtención del Grado de Maestro en Ciencias, con base en el Normativo de Tesis, aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SEPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018

Autor

LICENCIADO ESWIN ESTUARDO PINEDA GÓMEZ

Asesor

LICENCIADO MSc JUAN CARLOS GONZÁLES MENÉSES

GUATEMALA MAYO DE 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Lic. Luis Antonio Suárez Roldán

Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales

Vocal I: Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez

Vocal II: MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio

Vocal IV: BR. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías

Vocal V: P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

JURADO EXAMINADOR QUE PRACTICÓ ELEXAMEN PRIVADO DE TESIS
SEGÚN EL ACTA CORRESPONDIENTE

Presidente: PhD. Sergio Raúl Mollinedo Ramírez

Secretario: MSc. Carlos Efraín Santizo Reyes

Examinador: MSc. Rosa Ferdinanda Solis Monroy




ACTA/EP No. 0906

ACTA No. 03-2020


En el Salón No. **3** del Edificio S-11 de la Escuela de Estudios de Postgrado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, nos reunimos los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el **11 de marzo** de 2020, a las **18:00** horas para practicar el **EXAMEN GENERAL DE TESIS** del Licenciado **Eswin Estuardo Pineda Gómez**, carné No. **100015609**, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado académico de Maestro en Administración Financiera. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo de Tesis, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado -SEP- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado "**ANÁLISIS DEL IMPACTO EN LA RENTABILIDAD, LIQUIDEZ Y VOLUMEN DE VENTAS EN EL SISTEMA BANCARIO A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL SERVICIO DE AGENTES BANCARIOS EN EL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**", dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. El examen fue **APROBADO** con una nota promedio de **70** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas señaladas dentro de los 45 días calendario.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los once días del mes de marzo del año dos mil veinte.




Ph. D. Sergio Raúl Mollinedo Ramírez
Presidente



MSc. Carlos Enrain Santizo Reyes
Secretario



MSc. Rosa Ferdinanda Solís Monroy
Vocal I



Lic. Eswin Estuardo Pineda Gómez
Postulante

ACTO QUE DEDICO

A Dios

Por su gran bondad hacia mí, por ser mi amigo fiel en todo momento y darme la fortaleza, la sabiduría, la salud para continuar en cada momento. “Tú debes seguir creyendo en lo que aprendiste, y que sabes que es la verdad. Después de todo, sabes bien quienes te lo han enseñado. Recuerda que desde niño has leído la Biblia y sus enseñanzas pueden hacerte sabio, para que aprendas a confiar más en Jesucristo y así seas salvo”.

A mi familia

Por su amor y su paciencia, por la comprensión y el apoyo, muchas gracias por todo este tiempo, les amo en el Amor del Señor. “El principio de la sabiduría es el temor a Jehová”.

A mis amigos

No tengo palabras para expresar la gratitud que siento por todas las personas que me apoyaron en este trabajo, por su cariño, generosidad, su fe en mí y su desinteresada ayuda, Dios les devolverá con muchas bendiciones todo ese cariño. Gracias, mi amor, mi admiración y mi respeto siempre para todos. Dios les bendiga

CONTENIDO

RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	iii
1. ANTECEDENTES	1
1.1 Antecedentes de la banca central en Guatemala	1
1.2 Proceso de modernización del sistema financiero nacional 1989-1999	2
1.3 Órgano supervisor del sistema financiero.....	4
1.4 Historia de la asociación bancaria de Guatemala	4
1.5 Los agentes bancarios	6
1.6 Transacciones y circulación de efectivo	9
2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	11
2.1 Finanzas	11
2.2 Administración financiera	12
2.3 Análisis financiero	13
2.4 Razones financieras.....	13
2.4.1 Razones de liquidez	14
2.4.2 Razones de rentabilidad.....	15
2.4.2.1 Rentabilidad en relación con las ventas	15
2.4.2.2 Rentabilidad en relación con la inversión	16
2.5 Periodo de recuperación de la inversión	17
2.6 Tasa interna de rendimiento o Tasa interna de retorno	17
2.7 Valor actual neto	18
2.8 Ventas.....	19
2.9 Sistema financiero.....	20
2.10 Bancos	21
2.11 Servicios financieros	22
2.12 Agentes bancarios	22
2.13 Herramientas digitales.....	23
2.14 Sitio web o página web	24
2.15 Aplicaciones móviles “Apps”.....	25

2.16 Terminales de punto de venta (TPV) o Punto de venta (POS) por sus siglas en inglés	27
2.17 Método científico.....	28
3. MARCO METODOLÓGICO.....	29
3.1 Definición y delimitación del problema	29
3.1.1 Especificación del problema	29
3.2. Objetivos.....	30
3.2.1 Objetivo general.....	30
3.2.2 Objetivos específicos	30
3.3 Hipótesis	30
3.3.1 Especificación de variables	30
3.3.1.1 Variable independiente.....	31
3.3.1.2 Variable dependiente	31
3.5 Método científico.....	31
3.6 Técnica de investigación	31
3.6.1 Técnicas de investigación documental	32
3.6.2 Técnicas de investigación de campo.....	32
4. DATOS HISTÓRICOS ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES	33
4.1 Análisis de las transacciones de la institución financiera	33
4.2 Análisis de la rentabilidad por transacciones.....	36
4.3 Análisis del Valor Actual Neto y Tasa interna de retorno	37
4.4 Análisis del periodo de recuperación de la inversión	37
4.5 Análisis del margen bruto y neto de ventas	38
5. IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES	40
5.1 Plataformas desarrolladas en un mismo sistema	40
5.2 Inversión estimada	41
5.3 Análisis de las transacciones de la institución financiera.....	41
5.4 Análisis de la rentabilidad por transacciones.....	44
5.5 Análisis del Valor Actual Neto y Tasa interna de retorno	45
5.6 Análisis del periodo de recuperación de la inversión	46
5.7 Análisis del margen bruto y neto de ventas	47

6. ANÁLISIS COMPARATIVO DEL IMPACTO DE IMPLEMENTAR HERRAMIENTAS DIGITALES	49
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	55
BIBLIOGRAFÍA	56
ÍNDICE DE FIGURAS	59
ÍNDICE DE TABLAS	60

RESUMEN

Agentes bancarios en Guatemala, es una actividad que realiza la banca en general y que busca llevar los servicios u operaciones bancarias a los clientes que no tienen la oportunidad de acceder a bancos formales por diferentes motivos: cercanía, acceso a servicios bancarios, estatus social y otros.

Los agentes bancarios juegan un papel trascendental, llegando a los clientes que no tienen acceso directo a inclusión financiera tradicional.

Los agentes bancarios son los que están afiliados a las entidades financieras y en donde se pueden realizar operaciones básicas como retiros, depósitos, pagos de servicios, pagos de préstamos, pagos de remesas internacionales entre otros.

La digitalización de las operaciones en los agentes bancarios fue la base de la investigación (páginas web, aplicaciones móviles y POS tradicionales) de acuerdo a lo que los clientes requieren; la capacidad de cambiar y adaptarse al estilo de vida, mejorando así su experiencia en los puntos de contacto para lograr incrementar la lealtad a la institución financiera y mayor empleo del canal agentes bancarios.

Para la realización del estudio se utilizó el método científico: en la fase indagatoria, se recolectó toda la información bibliográfica a través de consulta de fuentes primarias y secundarias para fundamentar la investigación. En la fase demostrativa, se comprobó la validez de la hipótesis de investigación y con la fase expositiva se elaboró el informe con los resultados obtenidos del estudio. Las técnicas de investigación documental y de campo aplicadas fueron: Consultas bibliográficas en libros de texto, leyes, reglamentos, consultas electrónicas que ayudaron a construir y recopilar toda la base teórica; por último, la observación de campo fue vital para el desarrollo de la investigación.

Los resultados más importantes obtenidos de la investigación son: incremento en las ventas reflejadas en el aumento en las transacciones en casi un 58% alcanzando en tres años más de 32 millones de transacciones.

Otro de los rubros afectados con la digitalización de las operaciones de los agentes bancarios es el volumen de efectivo, que muestra en los tres años de estudio un crecimiento de casi un 127% alcanzando en este periodo un volumen de efectivo de 23,282 millones de quetzales.

Donde mejor se puede observar el incremento de los rubros transacciones y flujos de efectivo es en la rentabilidad, al incrementarse las transacciones y elevar los volúmenes de efectivo la rentabilidad se ve incrementado en el periodo de estudio casi un 89%.

Las principales conclusiones están determinadas por: confirmación de la hipótesis a través de los resultados obtenidos; aumento de las transacciones en un 19% solo en año 2019, incremento en volumen de efectivo del 31% para el año 2019; aumento en la rentabilidad de 46% para el año 2019.

Lealtad, aumento en el volumen de transacciones, incremento en volumen de efectivo y alta rentabilidad son las variables afectadas con el uso de las herramientas digitales (Web, Aplicaciones móviles y terminales de punto de venta tradicionales), con una inversión de casi 2 millones de quetzales los resultados son positivos en cada uno de los objetivos involucrados en la investigación.

INTRODUCCIÓN

El ambiente empresarial mundial de hoy día, más específicamente en Guatemala se ve inmerso en situaciones complejas, globalización, corrupción, descontento ciudadano, medio ambiente, educación, salud, seguridad, competencia empresarial, narcotráfico, drogas, terrorismo, extorsiones y una tremenda revolución gerencial mundial, que en un momento dado, complica el poder realizar negocios, puntualmente tener un desarrollo económico, social, financiero de los pequeños y medianos empresarios en Guatemala.

La actividad bancaria en Guatemala, ha tenido cierto crecimiento, mejorando sus índices de manera sustancial, pero de igual manera la inclusión financiera en el país ha sido deficiente, no se ha logrado llegar a todas las capas sociales de Guatemala, sin contar que por infraestructura y costos llegar a los puntos más lejanos o regiones más aisladas no ha sido posible y la presencia de bancos se torna escasa.

Los agentes bancarios mitigan la deficiente presencia de los bancos en áreas rurales, ofreciendo productos y servicios financieros a un costo asequible, a los cuales difícilmente podrían tener acceso este segmento de la población.

De igual manera los agentes bancarios han tenido que evolucionar en un mundo de avances tecnológicos, pero más en un mundo digital, migrando a herramientas simples pero complejas para poder atender a sus clientes, la tecnología por si sola ya no cubre todas las necesidades, la digitalización se ha tornado una tendencia en la actualidad para lograr crecimientos en transacciones, aumentos en los flujos de efectivo y rentabilidad.

El objetivo general planteado para la investigación es el siguiente: Analizar el impacto en la rentabilidad, la liquidez y el volumen de transacciones en el sistema bancario a través de la implementación de herramientas digitales en el servicio de agentes bancarios en el departamento de Guatemala.

Los objetivos específicos se describen a continuación: Determinar el impacto en la rentabilidad al implementar herramientas digitales en el servicio de agentes

bancarios en el departamento de Guatemala, establecer el resultado en la liquidez de la banca que genera el uso de herramientas digitales en el servicio de agentes bancarios en el departamento de Guatemala, estimar el efecto en el volumen de transacciones derivado de la implementación de herramientas digitales en el servicio de agentes bancarios en el departamento de Guatemala.

La hipótesis formulada indica que: La implementación de herramientas digitales en el servicio de agentes bancarios en el departamento de Guatemala, genera un incremento en la rentabilidad, liquidez y volumen de transacciones del sistema bancario.

El siguiente informe de tesis lo conforman los antecedentes como capítulo uno, donde se detallan aspectos relevantes sobre la historia y estadísticas del sistema financiero-bancario guatemalteco y de agentes bancarios.

El marco teórico se presenta en el capítulo dos y da soporte conceptual sobre los temas que atañen a la investigación, como finanzas, administración financiera, sistema financiero, bancos, agentes bancarios.

El marco metodológico se presenta en el capítulo tres, el cual lo conforma el planteamiento hipotético, los objetivos de la investigación y la metodología utilizada. Para la presente investigación se hizo uso de las tres fases del proceso científico. Indagatoria: en esta fase se realizó la recopilación de información, con el uso de fuentes secundarias como libros, tesis, publicaciones, sitios de internet entre otros. Demostrativa: En esta fase se realizó la comprobación de la hipótesis, por medio del análisis y comparación. Expositiva: Se analizó la información y las teorías planteadas con el objetivo de llegar a conclusiones lógicas y viables para presentar en el informe de tesis.

El análisis histórico del comportamiento antes de la implementación de las herramientas digitales se incluye en el capítulo cuatro e incluye tablas y gráficas ilustrativas con la respectiva información.

La información con la proyección tomando en cuenta la implementación se presenta en el capítulo cinco.

Finalmente se presenta una comparación de ambas informaciones, tanto la histórica antes de la implementación como la proyección después de la implementación para determinar las variaciones positivas que confirman la hipótesis planteada.

Se incluye también las conclusiones de la investigación, recomendaciones, un listado de todas las referencias bibliográficas consultadas para la realización de la investigación.

1. ANTECEDENTES

Los antecedentes, constituyen el origen del trabajo de investigación, exponen el marco referencial teórico y empírico de la investigación relacionada con el origen del servicio de agentes bancarios en el departamento de Guatemala y del uso de herramientas digitales y como su implementación genera un impacto positivo en la rentabilidad, liquidez y volumen de ventas del sistema bancario.

1.1 Antecedentes de la banca central en Guatemala

Los orígenes legales e institucionales del actual sistema de banca central en Guatemala se remontan al período de la reforma monetaria y financiera de 1924-1926. En noviembre de 1924 fue promulgada la Ley Monetaria de la República de Guatemala, que daba vida a la nueva unidad monetaria, el Quetzal, bajo el régimen del patrón oro clásico. En 1925, el gobierno publicó las bases de lo que debería ser el banco central y solicitó propuestas de redacción de la ley correspondiente a los diferentes sectores interesados. Finalmente, mediante Acuerdo Gubernativo del 30 de junio de 1926, se fundó el Banco Central de Guatemala, creado como establecimiento de emisión, giro y descuento, de carácter privado y con participación del Estado como accionista (Banco de Guatemala, 2019).

Luego durante los años 1944-1946 se llevó a cabo la reforma monetaria-bancaria mediante la cual se creó el Banco de Guatemala como heredero del antiguo Banco Central de Guatemala, se le dio la calidad de banco estatal y la facultad de realizar una política monetaria, cambiaria-crediticia encaminada a crear las condiciones propicias para el crecimiento ordenado de la economía nacional, se dotó al Banco Central de instrumentos que le daban un mayor control sobre la oferta de dinero (manejo de las tasas de interés, descuento y facultad para establecer encajes), así como una participación en el crédito de fomento (designación de cupos de crédito en determinadas actividades sectoriales) (Banco de Guatemala, 2019).

Según información del Banco de Guatemala el 11 de diciembre de 1945 el Congreso de la República por medio del Decreto 215 aprueba la Ley Orgánica del Banco de Guatemala que le confería a éste la calidad de entidad autónoma dotada de amplias facultades en el uso de instrumentos de política para contrarrestar los vaivenes cíclicos de la economía.

Conjuntamente con la Ley Monetaria (Decreto 203) y la Ley de Bancos (Decreto 315 del Congreso de la República), la Ley Orgánica del Banco de Guatemala conformaba un cuerpo armonioso de legislación financiera que dotaba al país de un marco legal a la altura de las que entonces eran las más modernas teorías y técnicas financieras.

1.2 Proceso de modernización del sistema financiero nacional 1989-1999

Al concluir la década de los años ochenta las crisis económicas regionales, la liberalización de la banca y de los mercados financieros internacionales, los avances en materia electrónica, de computación y de las telecomunicaciones, la internacionalización de los mercados de valores y de capitales, así como la mayor interdependencia en el mercado internacional, dieron origen a un programa de modernización del sistema financiero. El Programa de Modernización incluyó una serie de medidas adoptadas tanto por la Junta Monetaria como por el Congreso de la República y los Ministerios de Estado. Fueron más de cincuenta las resoluciones emitidas por la Junta Monetaria en los ámbitos de la política monetaria, del régimen cambiario, de la política crediticia, de la liberalización y diversificación de los productos y servicios bancarios, de la normativa prudencial y del funcionamiento de la supervisión financiera (Banco de Guatemala, 2019).

Para el año 2000 se formalizó el Programa de Evaluación del Sistema Financiero - PESF- ejecutado conjuntamente por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional que buscaba analizar las debilidades y fortalezas de la legislación

financiera y la identificación de los principales aspectos de las mismas que podían ser objeto de reforma.

Como resultado de los lineamientos planteados por la Junta Monetaria y del diagnóstico del PESF, la preparación de la reforma integral de las leyes financieras se centró en la elaboración de cuatro proyectos de ley fundamentales que cuya vigencia inició en el año 2002:

a) Ley Orgánica del Banco de Guatemala: Orientada a favorecer la estabilidad macroeconómica que permita a los agentes económicos la correcta toma de decisiones referentes al consumo, al ahorro y a la inversión productiva. También al sector financiero, para cumplir con su misión de asignar eficientemente el crédito, para lo cual debía definir claramente el objetivo fundamental del Banco Central, fortalecer su autonomía financiera, y exigirle transparencia y rendición de cuentas ante la sociedad.

b) Ley Monetaria: Complementaba a la anterior, estableciendo las responsabilidades de la emisión monetaria, la definición de reservas internacionales y la determinación de las especies monetarias.

c) Ley de Bancos y Grupos Financieros: Orientada a propiciar la estabilidad del sistema financiero, permitir una mayor eficacia en la canalización del ahorro, fortalecer el sistema de pagos y aumentar la solidez y solvencia del sistema financiero. Para el efecto debía establecer un marco general, ágil y flexible para el funcionamiento de los grupos financieros, que permitiera la supervisión consolidada, favoreciendo la administración de riesgos y la salida ágil y ordenada de bancos con problemas.

d) Ley de Supervisión Financiera: Orientada a favorecer la solidez y solvencia del sistema financiero, promover el ahorro al propiciar la confianza del público en el sistema bancario y viabilizar la estabilidad del sistema financiero. Para ello se debía

fortalecer a la Superintendencia de Bancos, otorgándole independencia funcional, y dándole facultades para ejercer, con efectividad, la vigilancia e inspección de las entidades financieras del sistema.

1.3 Órgano supervisor del sistema financiero

La Superintendencia de Bancos fundada en 1946 es un órgano de Banca Central, organizado conforme a la ley; eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan (Ley de Supervisión Financiera, 2002).

1.4 Historia de la asociación bancaria de Guatemala

El día 8 de septiembre de 1961, se reunieron los representantes de todas las instituciones y autoridades bancarias de Guatemala e hicieron manifiesto el propósito largamente sentido de contar con un organismo gremial, que sirviera para fomentar las relaciones entre sus miembros y con otras entidades similares, nacionales y extranjeras, organismo que también habría de representarlos ante las autoridades y en cuyo seno se aunaran y canalizaran esfuerzos para la realización de proyectos de interés bancario y social y de beneficio para la Nación. Asimismo, y para alcanzar tales propósitos, por manifiesta y espontánea voluntad declararon que quedaba de hecho y formalmente constituida una Asociación Gremial de carácter profesional de las entidades bancarias del país. Con fecha 27 de julio de 1995, por decisión de la Asamblea General de entidades asociadas, se le efectuaron ciertas modificaciones a los Estatutos, siendo uno de ellos el cambio de nombre a “Asociación Bancaria de Guatemala”, abreviándose como ABG (Asociación Bancaria de Guatemala, 2019).

La Asociación Bancaria de Guatemala –ABG-, es la Asociación civil y de carácter gremial, integrada por todas las entidades Bancarias y Sociedades Financieras Privadas autorizadas para operar en Guatemala. Es Miembro Fundador de la Federación Latinoamericana de Bancos –FELABAN-, en la que tiene representación a través de sus Comités Técnicos (Asociación Bancaria de Guatemala, 2019).

Sus principales objetivos son:

Defender y velar por los intereses de sus miembros oportuna y diligentemente.

Emitir opinión sobre los proyectos de ley y reglamentos, que en materia financiera o relacionada con el sistema bancario surgieren, así como gestionar ante las autoridades y organismos respectivos la emisión de aquellas disposiciones que considere convenientes, o la modificación de las existentes.

Propugnar por la modernización de las prácticas bancarias y de los instrumentos financieros, para propiciar el ahorro y estimular la inversión en proyectos que beneficien el desarrollo económico nacional.

Velar porque se mantengan las mejores condiciones financieras y de confianza en el País.

Velar porque la estructura institucional del sistema bancario, permita el mejor desenvolvimiento de sus actividades en general, en consonancia con las prácticas modernas, tanto a nivel nacional como internacional.

Coadyuvar para que el sistema financiero nacional mantenga una corriente fluida de recursos que garanticen el normal desarrollo de las actividades productivas del País.

Prestar apoyo a sus miembros asociados a través del servicio de interconexión electrónica bancaria.

De acuerdo a publicación de la revista visión financiera en su edición número trece, la falta de acceso y el uso restringido de los servicios financieros disponibles en una economía causa limitaciones importantes para las personas en su capacidad de ahorrar, recibir créditos y protegerse de las situaciones infortunadas que pueden afectarle en su vida diaria. Como consecuencia, esta situación a nivel individual conduce a limitaciones que impactan a nivel colectivo, obstaculizando el crecimiento económico, el desarrollo y la calidad de vida de las sociedades (Superintendencia de Bancos Guatemala, C.A., 2019).

En la región latinoamericana se han visto esfuerzos notables por concertar los intereses de varias instituciones hacia el objetivo común de la inclusión financiera. De esa cuenta nos encontramos en Guatemala que ha ido a paso lento, pero se ha logrado todavía con limitaciones que algunos servicios financieros lleguen a las personas de manera más asidua y hoy día cuenten con acceso a servicios financieros que hace unos cuantos años no contaban.

Los agentes bancarios están centralizados en casi toda Latinoamérica y el Caribe, dentro de los países de América Latina que tienen este modelo de negocio Brasil es el pionero, desde el año 1973 (Asociación Bancaria de Guatemala, 2019).

Dentro de los países que cuentan con agentes bancarios según la Asociación Bancaria de Guatemala se puede mencionar: Guatemala, Colombia, Chile, Perú, Bolivia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador.

1.5 Los agentes bancarios

“La tecnología y el hecho de que pequeños comercios pueden realizar ciertas transacciones monetarias está llevando a los bancos a cambiar su modelo por uno que no necesite que los usuarios acudan a las agencias para efectuar sus operaciones”, expresó Carlos González, analista de la Asociación de Investigación y Estudios Sociales (Asociación de Investigación y Estudios Sociales ASIES, 2019).

Al respecto de los agentes bancarios, Víctor Hugo Rivas, gerente de Banca Comercial de InterBanco, opinó que las instituciones financieras buscan diferenciarse por brindar una asesoría personalizada y un excelente servicio (Diario de Centro América, 2018).

Los corresponsales bancarios, como se le conoce a los agentes en otros países, representan una de las principales apuestas para habilitar canales de afiliación y servicio a un nivel de costo adecuado para implantar soluciones financieras efectivamente incluyentes (Fondo Monetario Internacional, 2019).

Los agentes bancarios realizan transacciones a través de una plataforma de internet y otros por medio de terminales de punto de venta (TPV o POS por sus siglas en inglés), ambas funcionalidades están en línea con los servidores del banco que provee el servicio. Es un modelo que pretende establecer un vínculo con las personas en áreas rurales y marginales poniendo a su disposición servicios bancarios (Superintendencia de Bancos Guatemala, C.A., 2019).

Dentro de las transacciones que pueden realizar los agentes bancarios se pueden mencionar: cobro de remesas internacionales, depósitos y retiros de efectivo, pago de tarjetas de crédito, recargas telefónicas, pagos de préstamos bancarios, pago de energía eléctrica, envío de remesas nacionales, consulta de saldos y movimientos bancarios (Banco Industrial, 2019).

Dentro de la importancia que tienen los agentes bancarios además de la inclusión financiera, se encuentran las siguientes: descongestionamiento de agencias bancarias, migración de pagos y transacciones de bajo valor a canales alternos y menos costosos, mejoran el servicio a los clientes, amplían la disponibilidad de canales transaccionales, capturan transacciones de pago, permiten acceder a nuevos segmentos no bancarizados, potencial referencia para apertura de nuevas agencias bancarias.

Adicional a las transacciones que realizan, los agentes bancarios, ayudan al involucramiento de pequeños y medianos comerciantes en el proceso de inclusión financiera y desarrollo de las comunidades, sin contar que pueden ser más rentables en sus negocios al proveerles de más clientes que buscan servicios financieros, pero igual terminan comercializando sus productos a los clientes.

Dentro de los comercios que funcionan como agentes bancarios, se tiene: abarroterías, supermercados, farmacias, tiendas de barrio y ferreterías, es importante mencionar que los agentes bancarios en Guatemala, no están facultados para poder realizar transacciones en moneda extranjera, todas las operaciones se tienen que realizar en la moneda local Quetzal (Superintendencia de Bancos Guatemala, C.A., 2019).

Por otro lado, toda persona particular o jurídica que desea realizar cambio de moneda extranjera deberá regirse al acuerdo gubernativo No. 118-2002 del Reglamento de Ley Contra Lavado de Dinero u otros Activos y a la Reforma No. 443-2013.

A diciembre de 2018, la Superintendencia de Bancos (SIB) contabilizó 16 mil 158 puntos de acceso entre agentes bancarios, cajeros automáticos y agencias, de los cuales 9 mil 242 son agentes bancarios y corresponden a 57% del total de puntos, mientras que a diciembre del año 2017 esas cifras se ubicaban en 16 mil 170 puntos de acceso de los cuales 8 mil 637 eran agentes bancarios, lo que representan un 8% de incremento. Esta tendencia es contraria a la apertura de agencias bancarias, pues durante ese mismo período fueron cerradas 604.

Según el Boletín trimestral de inclusión financiera a diciembre 2018, en el país funcionaban 9 mil 242 establecimientos como agentes bancarios, principalmente corresponden a Banrural 2,114, Banco Industrial 1,933, Crédito Hipotecario Nacional 1,806 y Banco G&T Continental con 1,805 (Superintendencia de Bancos Guatemala, C.A., 2019).

Para finales del año 2018, el estatal Crédito Hipotecario Nacional (CHN) ofrecía tener habilitados más de dos mil agentes bancarios, siendo el siguiente paso en los agentes bancarios el inicio de la posibilidad de realizar pagos de tarjetas de crédito y préstamos (Banco CHN, 2019).

Los agentes bancarios a diciembre de 2018 representan el 57.2% de los puntos de acceso, las agencias bancarias suman 2,968 y representan el 18.4% de los puntos de acceso y los cajeros automáticos (ATM's) con 3,948 y representan el 24.4%.

Del total de 57.2% los agentes bancarios tienen su mayor concentración en los departamentos de Guatemala con 1,693, Huehuetenango 771, Quetzaltenango 693, Quiché 555; siendo el departamento de El Progreso el menor con 149 agentes.

1.6 Transacciones y circulación de efectivo

En el último trimestre del año 2018, los agentes bancarios en toda la República de Guatemala efectuaron 8 millones 692 mil transacciones entre depósitos, pagos de servicios como agua, energía eléctrica y servicio telefónico, equivalentes a Q 7 mil 910 millones de quetzales, por otro lado 842 mil 663 cuentahabientes en la República de Guatemala disponían de servicios móviles financieros (Diario de Centro América, 2018).

Tabla 1 Información de agentes bancarios por región de la República de Guatemala al 30 de septiembre de 2019

Banco	Metropolitana	Norte	Nororiente	Suroriente	Central	Suroccidente	Noroccidente	Petén	Total
Industrial S.A.	304	186	258	220	207	530	205	96	2,006
Desarrollo Rural S.A.	229	148	273	143	219	608	482	134	2,236
Ficohsa S.A.	43	14	31	27	19	41	22	10	207
Promerica S.A.	211	22	80	80	94	127	43	17	674
Antigua S.A.	28	2	2	1	4	6	1	0	44
América Central S.A.	471	11	92	65	128	273	71	0	1,111
Agromercantil	5	0	4	1	5	5	0	0	20
G&T Continental S.A.	315	55	150	131	240	501	165	77	1,634
Banco de Crédito S.A.	2	1	4	6	2	19	18	0	52
Total	1,608	439	894	674	918	2,110	1,007	334	7,984
Participación	20%	5%	11%	8%	11%	26%	13%	4%	100%

Fuente: elaboración propia con información de la Superintendencia de Bancos, (2019).

De acuerdo a los datos presentados en la tabla No. 1, se observa que al 30 de septiembre de 2019 la cantidad de agentes bancarios en todo el sistema nacional de Guatemala era de 7,984; y la mayor concentración de agentes para las distintas instituciones bancarias se encuentra en el área suroccidente con 2,110 agentes lo que representa un 26% del total y en el área metropolitana 1,608 agentes para un 20% de participación.

2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

El marco teórico contiene la exposición y análisis de las teorías y enfoques conceptuales utilizados para fundamentar la investigación relacionada con el análisis del impacto en la rentabilidad, liquidez y volumen de ventas en el sistema bancario a través de la implementación de herramientas digitales en el servicio de agentes bancarios en el departamento de Guatemala.

2.1 Finanzas

Se definen como el arte y la ciencia de administrar el dinero, a nivel de personas afectan las decisiones individuales de cuánto dinero gastar de los ingresos, cuánto ahorrar y cómo invertir los ahorros. En el contexto de una empresa, las finanzas implican el mismo tipo de decisiones: cómo incrementar el dinero de los inversionistas, cómo invertir el dinero para obtener una utilidad, y de qué modo conviene reinvertir las ganancias de la empresa o distribuirlas entre los inversionistas (Gitman & Zutter, 2012).

Las finanzas estudian la manera en que la gente asigna recursos escasos a través del tiempo, se caracteriza porque los costos y beneficios se distribuyen a lo largo del tiempo y no pueden conocerse con certeza anticipadamente, para poner en práctica sus decisiones financieras, las personas se sirven del sistema financiero (Bodie & Merton, Finanzas, 1999).

Las finanzas estudian la manera en que los recursos escasos se asignan a través del tiempo, las decisiones financieras tienen dos características: los costos y los beneficios 1) se distribuyen a lo largo del tiempo, y 2) generalmente no son conocidos con anticipación por los encargados de tomar las decisiones (Bodie & Merton, Finanzas, 2004).

De acuerdo con Lawrence Gitman las finanzas se agrupan en dos categorías, la primera la constituyen los servicios financieros y la segunda la administración financiera.

2.2 Administración financiera

La administración financiera según Gitman (2012) trata de las actividades que realiza el gerente financiero de cualquier tipo de organización, tanto privadas, como públicas, grandes, pequeñas, lucrativas o sin fines de lucro; estas actividades van desde otorgar créditos a clientes, evaluación de gastos, recaudar dinero para actividades de la empresa, realizar presupuestos, tareas que actualmente tienen más complejidad por factores como incremento de la competencia y los cambios tecnológicos.

Dentro de las funciones de la administración financiera, se encuentran asignar los fondos de los activos circulantes y los activos fijos, obtener la mejor combinación de opciones de financiamiento, determinar una política apropiada a los dividendos dentro del contexto de los objetivos de la empresa y la meta más importante es obtener la utilidad más alta posible para el negocio (Block, Hirt, & Danielsen, 2013).

La administración financiera se refiere a la adquisición, el financiamiento y la administración de activos, con algún objetivo predeterminado. La función de los administradores financieros con respecto a la toma de decisiones se puede dividir en tres áreas la primera las decisiones de inversión y comienza con la determinación del total de activos que necesitan poseer las empresas, el segundo es las decisiones de financiamiento sobre cuanto se utilizará y la tercera es las decisiones sobre la administración correcta de los activos (Van Horne & Wachowicz, Jr., 2002).

Para los administradores financieros, el auge del internet y el comercio electrónico afecta la administración financiera porque incide sobre el patrón y la rapidez con que el efectivo fluye a través del negocio. En el modelo de negocio a consumidor (B2C *Business to Consumer*), los productos se compran con tarjetas de crédito, y las verificaciones de crédito son efectuadas por Visa, MasterCard, American Express, o alguna otra compañía similar; de esta manera, la empresa vendedora obtiene el flujo de efectivo más rápido que a través de sus propios canales de crédito. En el modelo de negocio a negocio (B2B *Business to Business*), es posible

colocar órdenes, administrar inventarios y aceptar ofertas para abastecer un producto, todo en línea. También ayuda a las empresas a reducir los costos de administrar los inventarios, las cuentas por cobrar y el efectivo (Block, Hirt, & Danielsen, 2013).

2.3 Análisis financiero

Se define como el arte de transformar los datos de los estados financieros en información útil para tomar decisiones, implica el uso del Balance General ya que éste resume los bienes, pasivos y el capital de los dueños de un negocio en un momento ya sea al final de año o de un trimestre, representa la fotografía de la posición financiera en ese momento. El estado de resultados resume los ingresos y gastos de la compañía y concluye con los ingresos o pérdidas netas para ese periodo, describe un resumen de la rentabilidad en el tiempo (Van Horne & Wachowicz Jr., 2010)

2.4 Razones financieras

De acuerdo con Block, Hirt, & Danielsen (2013), las razones financieras se usan para poder ponderar y evaluar el desempeño operativo de una empresa, es importante saber que se medirá para calcular una razón y entender el significado de las cifras resultantes, las razones financieras también permiten comparar el desempeño de la empresa con el de otras de la misma industria.

Las razones financieras sirven para evaluar la condición financiera y el desempeño de una empresa, también se le llama índice o coeficiente financiero ya que relaciona dos piezas de datos financieros dividiendo una cantidad entre otra, podemos subdividir más las razones financieras en cinco tipos diferentes: razones de liquidez, apalancamiento financiero (o deuda), cobertura, actividad y rentabilidad. (Van Horne & Wachowicz Jr., 2010).

2.4.1 Razones de liquidez

La liquidez se refiere a la rapidez y facilidad con que un activo se convierte en efectivo, de hecho la liquidez tiene dos dimensiones: facilidad de conversión y pérdida del valor, de acuerdo con esta definición cualquier activo se puede convertir pronto en efectivo si se reduce el precio lo suficiente; cuanto más líquida sea una empresa, menos probable que experimente dificultades financieras (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010).

De acuerdo con Gitman y Zutter (2012) la liquidez de una empresa se mide por su capacidad para cumplir con sus obligaciones de corto plazo a medida que estas llegan a su vencimiento, sin embargo, los activos líquidos, como el efectivo mantenido en bancos y valores negociables, no tienen una tasa particularmente alta de rendimiento, de manera que los accionistas evitan que la empresa haga una sobreinversión en liquidez.

Van Horne & Wachowicz Jr., (2010) indican que la liquidez tiene dos dimensiones: la primera, el tiempo requerido para convertir el activo en efectivo y la segunda la certidumbre del precio obtenido. Incluso si el precio obtenido en cuentas por cobrar fuera tan predecible como el obtenido sobre los inventarios, las cuentas por cobrar serían un activo más líquido que los inventarios, en virtud del tiempo más corto requerido para convertir el activo en efectivo. Si se tuviera más certidumbre del precio obtenido sobre las cuentas por cobrar que sobre los inventarios, las cuentas por cobrar se considerarían de mayor liquidez.

Las razones de liquidez comparan las obligaciones a corto plazo con los recursos disponibles a corto plazo (o actuales) para cumplir con esas obligaciones. A partir de estas razones se puede obtener un panorama de la solvencia de efectivo actual de una empresa y su capacidad para seguir siendo solvente en caso de adversidad (Van Horne & Wachowicz Jr., 2010).

2.4.2 Razones de rentabilidad

Estas razones permiten medir la capacidad de la empresa para ganar un rendimiento adecuado sobre las ventas, los activos totales y el capital invertido. Para Van Horne & Wachowicz Jr. (2010) las razones de rentabilidad son de dos tipos: las que muestran la rentabilidad en relación con las ventas y las que la muestran en relación con la inversión. Juntas, estas razones indican la efectividad global de la operación de la empresa.

2.4.2.1 Rentabilidad en relación con las ventas

La primera razón que se considera es el margen de ganancias brutas y se representa de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Ventas netas} - \text{Costo de bienes vendidos}}{\text{Ventas netas}}$$

O simplemente la ganancia bruta dividida entre las ventas netas.

Esta razón da la ganancia de la empresa relativa a las ventas, después de deducir el costo de producir los bienes. Es una medida de la eficiencia en la operación de la empresa, al igual que un indicador de cómo se asigna precio a los productos (Gitman & Zutter, 2012). Una medida más específica de la rentabilidad de las ventas es el margen de ganancia neta y se representa de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Ganancia neta después de impuestos}}{\text{Ventas netas}}$$

El margen de ganancias netas es una medida de la rentabilidad de las ventas después de impuestos de la empresa tomando en cuenta todos los gastos e impuestos sobre la renta. Nos indica el ingreso neto por quetzal de venta.

Al considerar las dos razones juntas, se puede obtener un buen panorama de las operaciones de la empresa. Si el margen de ganancia bruta en esencia no cambia

en un periodo de varios años, pero el margen de ganancia neta declina en el mismo periodo, sabemos que se puede deber a gastos de ventas, generales y administrativos más altos en relación con las ventas o a una tasa de impuestos más alta.

Por otro lado, si el margen de ganancia bruta disminuye, sabemos que el costo de producir bienes con respecto a las ventas ha aumentado. Este suceso, a la vez, puede deberse a precios más bajos o a menor eficiencia operativa en relación con el volumen.

2.4.2.2 Rentabilidad en relación con la inversión

El segundo grupo de razones de rentabilidad se relaciona con las ganancias sobre la inversión. Una de estas medidas es la tasa de rendimiento sobre la inversión (RSI), o rendimiento sobre activos (Weston & Brigham, 1996):

$$\frac{\text{Ganancia neta después de impuestos}}{\text{Activos totales}}$$

Rendimiento sobre el capital (RSC)

Otra medida de resumen del desempeño global de la empresa es el rendimiento sobre el capital (RSC), que compara la ganancia neta después de impuestos (menos los dividendos de acciones preferenciales, si las hay) con el capital que los accionistas han invertido en la empresa (Weston & Brigham, 1996).

$$\frac{\text{Ganancia neta después de impuestos}}{\text{Capital de accionistas}}$$

Esta razón da la capacidad de generar ganancias sobre el valor en libros de la inversión de los accionistas, y con frecuencia se usa para comparar dos o más empresas en la industria. Un rendimiento alto sobre el capital suele reflejar la aceptación de oportunidades de inversión fuertes y una administración de gastos

efectiva. Sin embargo, si la empresa eligió usar un nivel de deuda alto para los estándares de la industria, un RSC alto puede ser simplemente el resultado de aceptar un riesgo financiero excesivo.

2.5 Periodo de recuperación de la inversión

El periodo de recuperación (PR) de un proyecto de inversión nos dice el número de años requeridos para recuperar la inversión de efectivo inicial con base en los flujos de efectivo esperados (Van Horne & Wachowicz Jr., 2010).

Criterio de aceptación. Si el periodo de recuperación calculado es menor que algún periodo de recuperación máximo aceptable, la propuesta se acepta; de lo contrario, se rechaza.

Una desventaja importante del método de periodo de recuperación es que no considera los flujos de efectivo que ocurren después de la expiración del periodo de recuperación; en consecuencia, no se puede ver como una medida de rentabilidad. La fórmula de calcularlo es la siguiente:

Inversión inicial / Flujos de efectivo del periodo

2.6 Tasa interna de rendimiento o Tasa interna de retorno

Para una propuesta de inversión es la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo (FE) esperados con el flujo de salida inicial (FSI) (Aguirre, 1985). Si el flujo de salida inicial o costo ocurre en el tiempo 0, se representa por la tasa, TIR, de tal manera que:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+TIR)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+TIR)} + \frac{F_2}{(1+TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+TIR)^n} = 0$$

F_t son los flujos de dinero en cada periodo t

I_0 es la inversión realiza en el momento inicial ($t = 0$)

n es el número de periodos de tiempo

El criterio de selección será el siguiente donde “ k ” es la tasa de descuento de flujos elegida para el cálculo del VAN:

Si $TIR > k$, el proyecto de inversión será aceptado. En este caso, la tasa de rendimiento interno que obtenemos es superior a la tasa mínima de rentabilidad exigida a la inversión.

Si $TIR = k$, estaríamos en una situación similar a la que se producía cuando el VAN era igual a cero. En esta situación, la inversión podrá llevarse a cabo si mejora la posición competitiva de la empresa y no hay alternativas más favorables.

Si $TIR < k$, el proyecto debe rechazarse. No se alcanza la rentabilidad mínima que le pedimos a la inversión.

2.7 Valor actual neto

Igual que el método de la tasa interna de rendimiento, el método del valor presente neto es un enfoque de flujo de efectivo descontado para el presupuesto de capital. El valor presente neto (VAN) de una inversión es el valor presente de los flujos de efectivo netos de una propuesta menos el flujo de salida inicial de esa propuesta (Van Horne & Wachowicz Jr., 2010). Al expresarlo en fórmula tenemos

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

Donde:

F_t son los flujos de dinero en cada periodo t

I_0 es la inversión realiza en el momento inicial ($t = 0$)

n es el número de periodos de tiempo

k es el tipo de descuento o tipo de interés exigido a la inversión

El VAN sirve para generar dos tipos de decisiones: en primer lugar, ver si las inversiones son efectuables y, en segundo lugar, ver qué inversión es mejor que otra en términos absolutos.

Los criterios de decisión van a ser los siguientes:

$VAN > 0$: El valor actualizado de los cobros y pagos futuros de la inversión, a la tasa de descuento elegida generará beneficios.

$VAN = 0$: El proyecto de inversión no generará ni beneficios ni pérdidas, siendo su realización, en principio, indiferente.

$VAN < 0$: El proyecto de inversión generará pérdidas, por lo que deberá ser rechazado

Criterio de aceptación. Si el valor presente neto de un proyecto de inversión es cero o más, el proyecto se acepta; en caso contrario, se rechaza. Otra manera de expresar el criterio de aceptación es decir que se aceptará si el valor presente de los flujos de efectivo de entrada excede el valor presente de los flujos de efectivo de salida.

2.8 Ventas

Las empresas de todo el mundo utilizan fuerzas de venta para vender productos y servicios a clientes de negocios y consumidores finales. La gente que realiza esta actividad recibe muchos nombres: vendedores, representantes de ventas, agentes, gerentes de distrito, ejecutivos de cuenta, consultores de ventas e ingenieros de ventas, estas personas se rigen en parte por la cuota de ventas asignada que es la norma que establece la cantidad de ventas que deberá hacer un vendedor y que

indican cómo deberían dividirse las ventas entre los productos y servicios de la compañía (Kotler & Armstrong, Marketing, 2012).

Las cuotas de ventas por volumen se pueden fijar con respecto a una zona geográfica, una línea de producto, un cliente, un periodo de tiempo o una combinación de éstas (Díez de Castro , Navarro García, & Peral Peral, 2003).

Para Kotler y Keller (2012), el pronóstico o cuota de ventas de la empresa es el nivel de ventas previsto de acuerdo con un plan de marketing y en un entorno de marketing determinado, el objetivo de ventas que se fija para una línea de producto, para una división o para un vendedor. Es una herramienta de administración para definir y estimular el esfuerzo de ventas y las cuotas de ventas se fijan ligeramente por arriba de las ventas previstas, con el propósito de impulsar el esfuerzo de los vendedores. Un presupuesto de ventas es un cálculo moderado del volumen de ventas previsto y se utiliza, sobre todo, para tomar las decisiones correctas en materia de compras, producción y liquidez.

2.9 Sistema financiero

Sirven como intermediarios para canalizar ahorros de los individuos, las empresas y los gobiernos hacia préstamos e inversiones, algunas instituciones pagan directa o indirectamente intereses sobre fondos depositados por los ahorradores; otras ofrecen servicios a cambio de una comisión. Dentro de los servicios que prestan están recepción de depósitos de ahorros de los clientes y prestan este dinero a otros clientes o empresas, otras invierten los ahorros de los clientes en activos productivos, como bienes raíces o acciones y bonos (Gitman & Zutter, 2012).

El sistema financiero se define como el conjunto de mercados y otras instituciones mediante el cual se realizan las transacciones financieras y de intercambio de activos y riesgos. Incluye los mercados de acciones, bonos y otros instrumentos financieros, los intermediarios financieros como bancos y compañías de seguros, las empresas de servicios financieros como empresas de asesoría financiera y las

entidades reguladoras que rigen a estas instituciones (Bodie & Merton, Finanzas, 2004).

De acuerdo a la Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002 de Guatemala un grupo financiero es la agrupación de dos o más personas jurídicas que realizan actividades de naturaleza financiera, de las cuales una de ellas deberá ser banco, entre las cuales existe un control común por relaciones, según acuerdo, deciden el control común.

2.10 Bancos

Los bancos realizan actividades que consisten en captación de dinero, o cualquier instrumento representativo del mismo, del público, tales como recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinándolo al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos (Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002).

Los bancos autorizados por la ley de bancos y grupos financieros podrán efectuar operaciones en moneda nacional o extranjera y prestar algunos de los siguientes servicios:

Operaciones pasivas como recibir depósitos monetarios, recibir depósitos a plazo, recibir depósitos de ahorro, crear y negociar bonos y/o pagarés, previa autorización de la Junta Monetaria entre otras operaciones.

Operaciones activas como, otorgar créditos, realizar descuento de documentos, otorgar financiamiento en operaciones de cartas de crédito, emitir y operar tarjeta de crédito y algunas otras transacciones.

Operaciones de confianza tales como, cobrar y pagar por cuenta ajena, recibir depósitos con opción a inversiones financieras, servir de agente financiero encargándose del servicio de la deuda, pago de intereses, comisiones y amortizaciones.

2.11 Servicios financieros

Los servicios financieros se encargan del diseño, entrega y asesoría de productos financieros a personas individuales, empresas y al gobierno, implica varias oportunidades interesantes de carrera en las áreas de banca, planeación financiera personal, inversiones, bienes raíces y seguros (Gitman & Zutter, 2012).

Los bancos están autorizados conforme la Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002 a efectuar operaciones en moneda nacional o extranjera y prestar los siguientes servicios: actuar como fiduciario, comprar y vender moneda extranjera, tanto en efectivo como en documentos, apertura de cartas de crédito, efectuar operaciones de cobranza y realizar transferencia de fondos.

Dentro de las operaciones de confianza están: cobrar y pagar por cuenta ajena, recibir depósitos con opción de inversiones financieras, servir de agente financiero, encargándose del servicio de la deuda, pago de intereses, comisiones y amortizaciones.

2.12 Agentes bancarios

En el 2010 la Junta Monetaria mediante la resolución número 65 define a un agente bancario como una persona individual o jurídica que ejerce actividades comerciales, y suscribe un contrato con una entidad financiera para realizar operaciones y prestar algunos servicios por cuenta del Banco.

Los corresponsales bancarios, como se le conoce a los agentes en otros países, representan una de las principales apuestas para habilitar canales de afiliación y servicio a un nivel de costo adecuado para implantar soluciones financieras efectivamente incluyentes (Fondo Monetario Internacional, 2019).

Los agentes bancarios realizan transacciones a través de una plataforma de internet y otros por medio de terminales de punto de venta (TPV o POS por sus siglas en inglés), ambas funcionalidades están en línea con los servidores del banco que

provee el servicio. Es un modelo que pretende establecer un vínculo con las personas en áreas rurales y marginales poniendo a su disposición servicios bancarios (Superintendencia de Bancos Guatemala, C.A., 2019).

Dentro de las transacciones que se pueden realizar por los agentes bancarios se pueden mencionar: cobro de remesas internacionales, depósitos y retiros de efectivo, pago de tarjetas de crédito, recargas telefónicas, pagos de préstamos bancarios, pago de energía eléctrica, envío de remesas nacionales, consulta de saldos y movimientos bancarios (Banco Industrial, 2019).

Dentro de la importancia que tienen los agentes bancarios además de la inclusión financiera, podemos mencionar en orden de importancia los siguientes: descongestionamiento de agencias bancarias, migración de pagos y transacciones de bajo valor a canales alternos y menos costosos, mejoran el servicio a los clientes, amplían la disponibilidad de canales transaccionales, capturan transacciones de pago, permiten acceder a nuevos segmentos no bancarizados, potencial referencia para apertura de nuevas agencias bancarias (Superintendencia de Bancos Guatemala, C.A., 2019).

2.13 Herramientas digitales

El reciente auge de la tecnología e internet ha creado una era digital, el crecimiento explosivo de las computadoras, las comunicaciones, la información y otras tecnologías ha ejercido una enorme influencia en la manera en que las compañías ofrecen valor a sus clientes (Kotler & Armstrong, 2012).

De acuerdo con Kotler la era digital proporciona a las empresas nuevas formas para conocer y seguir la pista a los clientes y para crear productos y servicios a la medida de las necesidades individuales de ellos. La tecnología digital también generó una nueva ola de herramientas para comunicación, publicidad y establecimiento de relaciones: desde publicidad en línea, herramientas para compartir video y teléfonos celulares, hasta aplicaciones en internet y redes sociales en línea.

El internet ha logrado constituirse en la gran revolución tecnológica del inicio del nuevo milenio al ampliar de forma espectacular nuestras posibilidades de acceder a los ámbitos de la comunicación, la información y el conocimiento. El impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ha abierto nuevas fronteras y perspectivas para las relaciones humanas, incidiendo en la actividad económica, el mundo laboral, la creación, la investigación, el entretenimiento e incluso en la forma de abordar el estudio y el aprendizaje (Valenciana, 2019).

El rápido desarrollo de la tecnología de las computadoras, tanto del software como del hardware, ha convertido a internet en una fuerza dinámica de la economía y ha afectado la forma en la cual se realizan los negocios. La rápida expansión de esta herramienta y su aceptación por las personas han permitido la creación de gran cantidad de nuevos modelos de negocios y de compañías. También ha hecho posible la aceleración de soluciones de comercio electrónico aplicables a empresas pertenecientes a la “economía antigua”. Estas soluciones de comercio electrónico incluyen las distintas formas de alcanzar a los clientes: el modelo negocio a consumidor (B2C, *Business to Consumer*) y las formas más eficaces de interactuar con los proveedores el modelo negocio a negocio (B2B, *Business to Business*) (Block, Hirt, & Danielsen, 2013).

2.14 Sitio web o página web

Para Kotler y Armstrong (2012) la herramienta tecnológica de la fuerza de ventas que crece con mayor rapidez es Internet. Este recurso tiene un enorme potencial para realizar operaciones de ventas, interactuar con los clientes y atenderlos. Las organizaciones de ventas ahora están incrementando su eficacia y ahorrando tiempo y dinero al utilizar un conjunto de herramientas de Internet para capacitar a sus vendedores, realizar reuniones de ventas, dar servicio a sus cuentas, e incluso llevar a cabo reuniones de ventas en vivo con los clientes. Algunos lo llaman Ventas 2.0, la combinación de prácticas innovadoras de ventas con tecnologías web 2.0 para mejorar la eficacia y la efectividad de la fuerza de ventas.

En la actualidad es difícil encontrar una compañía que no tenga una presencia importante en Internet, el primer paso consiste en crear uno o más sitios Web, colocando anuncios y promociones en línea, creando o participando en las redes sociales en línea o utilizando el correo electrónico.

Los sitios web deben ser diseñados de manera atractiva y encontrar formas para que los consumidores lo visiten, permanezcan en él y regresen con frecuencia, deben ofrecer una amplia variedad de información y otras características, en un esfuerzo por responder las preguntas de los clientes, establecer relaciones más cercanas con ellos y generar un entusiasmo por la compañía o la marca.

Varían mucho respecto a su propósito y a su contenido, el tipo más básico es la página web corporativa (de marca), están diseñadas para lograr buena disposición de los consumidores, obtener su retroalimentación y complementar otros canales de ventas, más que para vender los productos de la compañía de manera directa. Otras compañías cuentan con un sitio web de marketing, estos permiten a los consumidores participar en una interacción que los acerca a una compra directa y a otro resultado de marketing (Kotler & Armstrong, 2012).

Deben ser fácil de usar, tener una apariencia profesional, ser físicamente atractivo, no obstante, lo más importante es que deben ser útiles. Cuando las personas entran a Internet para hacer búsquedas y comprar, la mayoría prefiere la sustancia sobre el estilo y la función sobre la apariencia. De esta forma, los sitios web eficaces contienen información detallada, útil; herramientas interactivas que ayudan a los compradores a encontrar y evaluar productos de interés, vínculos con otras páginas relacionadas, ofertas de promociones que cambian con frecuencia, adicional características entretenidas que producen un gran entusiasmo (Kotler & Keller, 2012).

2.15 Aplicaciones móviles “Apps”

Las aplicaciones móviles o más conocidas comúnmente como “apps” en el lenguaje anglosajón, se define como el software que se utiliza en un dispositivo móvil como

herramienta de comunicación, gestión, venta de servicios-productos orientados a proporcionar al usuario las necesidades que demande de forma automática e interactiva; las apps son importantes para la sociedad actual, por estar inmersa en un sistema de interoperabilidad donde cada individuo está interconectado en un mundo saturado de información y donde se permite estar en diferentes lugares al mismo tiempo, trasladando a una puerta tridimensional que conecta de lo real a lo virtual o viceversa. (Florido Benitez, 2016).

El internet y las aplicaciones móviles facilitan una forma de interacción, colaboración e intercambio de información, con Internet como la nueva plataforma de negocios, ahora todos los socios (clientes actuales y potenciales, vendedores y mercadólogos) pueden estar conectados, aprender, hacer planes, analizar, participar, colaborar y hacer negocios juntos en formas que ni siquiera eran imaginables hace algunos años. Las ventas por internet combinan metodologías enfocadas en el cliente y tecnologías que incrementan la productividad para convertir las ventas de un arte a una ciencia interactiva. El internet y las aplicaciones móviles han cambiado para siempre el proceso mediante el cual las personas compran y las compañías venden (Kotler & Armstrong, 2012).

Las organizaciones ahora pueden generar listas de posibles clientes a partir de bases de datos en línea y sitios de redes. Además, crean diálogos cuando los clientes potenciales visitan sus sitios web a través de charlas en vivo con el equipo de ventas. Otras herramientas permiten que los vendedores supervisen las interacciones de sus clientes en Internet acerca de lo que les gustaría comparar, sus sentimientos sobre un vendedor y lo que se necesitaría para cerrar una venta.

En la actualidad, las fuerzas de ventas también están incrementando el uso de los medios de redes sociales, desde comunidades de clientes en línea propias y seminarios en línea, hasta aplicaciones de Twitter, Facebook y YouTube.

2.16 Terminales de punto de venta (TPV) o Punto de venta (POS) por sus siglas en inglés

Las terminales tienen como función principal la gestión comercial del punto de venta, de forma que a través de un proceso informático instalado en un equipo específico, permite realizar cualquier tipo de operación relativa a la venta de artículos o servicios (González, Míguez, & Bastos, 2006).

Por otro lado, Ayala (2016), indica que la terminal de punto de venta es un dispositivo de gestión empleado por las empresas con el objetivo de agilizar sus operaciones de compraventa, pago de proveedores, cobros a clientes, facturación y contabilidad.

El TPV es un tipo de sistema informático con el cual es posible realizar la gestión de todos los procesos de venta de un establecimiento, como las facturas, tickets, ventas, entre otros. Los productos son introducidos en el sistema con un número de código para referenciarlos y, con esto se pueden gestionar todo tipo de operaciones que ofrece este sistema. Un sistema de TPV óptimo puede ayudar en la aceleración y organización de las tareas que se encuentran asociadas con los procesos de ventas; de esta manera, todas las operaciones comerciales se pueden realizar de una manera más fácil en comparación con las cajas registradoras que se realizaban antiguamente. A esto se suma que con este programa se puede realizar cobros con tarjetas bancarias, lo que puede generar aumento en las ventas y reducción de dinero líquido dentro del establecimiento comercial (Ramírez, 2019).

Por otro lado se define como un sistema de gestión de ventas que se maneja generalmente a través de un software web (software cloud) y que se opera usando equipos físicos como: un computador (Laptop o CPU), impresora y lector de código de barras (Manzanillo, 2019).

Algunas de las ventajas de contar con una terminal de punto de venta son: aumento de las ventas y reducción de costos operacionales en el mediano y largo plazo. Usando este sistema se gestiona la totalidad del proceso de venta, incluyendo

boletas, facturas, ventas y también el inventario, el que generalmente se sincroniza con cada venta, para que esto funcione se debe introducir los productos con una palabra clave, SKU o código de barras.

Reducción de espacio destinado a almacenaje de documentos físicos, las mermas derivadas del mal manejo de inventario.

Gestión de productos de manera efectiva, detectando aquellos que se venden con mayor facilidad y aquellos que no tienen buena rotación, para generar una estrategia exitosa.

Agilización y orden de todas las tareas relacionadas con el proceso de venta, permitiendo así que las ventas se realicen de manera más sencilla, eficiente y en menos tiempo. Disponer de diferentes opciones de pago, lo cual brindará una mejor experiencia de compra a los clientes reduciendo el dinero en efectivo de la caja. Evitar el extravío de documentos.

Tener el detalle de la venta con la boleta electrónica en caso de cambio o devolución, se convierte en una herramienta muy útil a la hora de realizar una devolución o cambio de producto, porque permite conocer el día, hora, valor y tipo de producto, evitando cualquier inconveniente.

2.17 Método científico

La investigación científica es rigurosa, organizada y se lleva a cabo cuidadosamente, se concibe como un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno; es dinámica, cambiante y evolutiva y aplica tanto a estudios cuantitativos, cualitativos o mixtos (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio, utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

3. MARCO METODOLÓGICO

Método se refiere a criterios y procedimientos generales que guían al trabajo científico de la investigación; en tanto que las técnicas son reglas y operaciones para el manejo de los instrumentos en la aplicación del método o métodos de investigación empleados. El método y las técnicas son herramientas metodológicas de la investigación que deben exponerse en forma lógica y objetiva para la consecución de los objetivos. Además, comprende el diseño y selección del tamaño de la muestra, cuando la investigación lo requiera (Malhotra, 2008).

3.1 Definición y delimitación del problema

Los agentes bancarios han tenido que evolucionar en un mundo de avances tecnológicos, migrando a un mundo digital donde hace uso de herramientas simples para poder atender a sus clientes, la digitalización se ha tornado una tendencia en la actualidad para lograr crecimientos en transacciones, aumentos en los flujos de efectivo y rentabilidad.

La definición del problema está relacionada con el análisis del impacto en la rentabilidad, liquidez y volumen de transacciones en el sistema bancario a través de la implementación de herramientas digitales en el servicio de agentes bancarios en el departamento de Guatemala.

La delimitación del problema se enfocó en el departamento de Guatemala.

3.1.1 Especificación del problema

La digitalización de las operaciones en los agentes bancarios fue la base de la investigación, los clientes requieren adaptarse a sus necesidades, mejorando su experiencia en los puntos de contacto para lograr incrementar la lealtad a la institución financiera con mayor uso del canal agentes bancarios.

A mayor implementación de herramientas digitales en el servicio de agentes bancarios en el departamento de Guatemala, mayor es el impacto en la rentabilidad, liquidez y volumen de transacciones en el sistema bancario.

3.2. Objetivos

Los objetivos constituyen los propósitos o fines que se pretenden resolver con la presente investigación, relacionada con el impacto en la rentabilidad, liquidez y volumen de transacciones que genera la implementación de herramientas digitales en el servicio de agentes bancarios en el departamento de Guatemala.

3.2.1 Objetivo general

Analizar el impacto en la rentabilidad, la liquidez y el volumen de transacciones en el Sistema Bancario a través de la implementación de herramientas digitales en el servicio de agentes bancarios en el departamento de Guatemala.

3.2.2 Objetivos específicos

- Determinar el impacto en la rentabilidad al implementar herramientas digitales en el servicio de agentes bancarios en el departamento de Guatemala.
- Establecer el resultado en la liquidez de la banca, que genera el uso de herramientas digitales en el servicio de agentes bancarios en el departamento de Guatemala.
- Estimar el efecto en el volumen de transacciones por la implementación de herramientas digitales en el servicio de agentes bancarios en el departamento de Guatemala.

3.3 Hipótesis

La implementación de herramientas digitales en el servicio de agentes bancarios en el departamento de Guatemala, genera un impacto positivo en la rentabilidad, liquidez y volumen de transacciones del sistema bancario.

3.3.1 Especificación de variables

La especificación de las variables de la hipótesis planteada es la siguiente:

3.3.1.1 Variable independiente

La variable independiente es:

Herramientas digitales como aplicaciones móviles, página web y terminales de punto de venta, que se implementan al servicio de agentes bancarios en el departamento de Guatemala.

3.3.1.2 Variable dependiente

Las variables dependientes son:

Rentabilidad

Liquidez

Volumen de transacciones

Que resulten de la implementación de herramientas digitales al servicio de agentes bancarios.

3.5 Método científico

Para la presente investigación se hizo uso de las tres fases del proceso científico:

- Indagatoria: En esta fase se realizó la recopilación de información, con el uso de fuentes secundarias como libros, tesis, publicaciones, sitios de internet entre otros.
- Demostrativa: En esta fase se realizó la comprobación de la hipótesis, por medio del análisis y comparación.
- Expositiva: Se analizó la información y las teorías planteadas con el objetivo de llegar a conclusiones lógicas y viables para presentar el informe de tesis.

3.6 Técnica de investigación

Las técnicas de investigación documental y de campo para la presente investigación se refieren a lo siguiente:

3.6.1 Técnicas de investigación documental

Para el estudio se hizo uso de diferente bibliografía sobre los temas de rentabilidad, liquidez, ventas y herramientas digitales, páginas web, revistas, reportajes, boletines y material adicional que posee la Superintendencia de Bancos y el Banco de Guatemala, así como bibliografía relacionada con diferentes subtemas de administración financiera incluidos en el trabajo de investigación.

3.6.2 Técnicas de investigación de campo

Dentro de la técnica que se utilizó, están entrevistas personales cara a cara a directivos de la institución financiera objeto de estudio, se realizaron visitas a agentes bancarios que aportaron información sobre el tema, se hizo un análisis y evaluación financiera, además de una proyección de información para determinar la validez de la hipótesis planteada.

4. DATOS HISTÓRICOS ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES

En este capítulo se presenta análisis con los datos históricos de la institución financiera antes de la implementación de las herramientas digitales.

Para poder reflejar el impacto de la hipótesis planteada se utilizó información de una institución financiera del sector bancario, la cual por razones de confidencialidad no se revela su nombre, haciendo énfasis en que los datos planteados pueden haberse modificado.

4.1 Análisis de las transacciones de la institución financiera

Los análisis incluyen el número de transacciones realizadas, el monto en quetzales como resultado de la realización de las transacciones y la respectiva rentabilidad durante los años 2016 al 2018.

Según Tabla No.2 se puede observar que para todos los años el número de transacciones por mes representa entre un 7% hasta 10% del total, siendo el mes de diciembre donde se realizan más movimientos, además se nota que para el año 2,016 el número de transacciones fue de 5.9 millones. Para el año 2017 con un crecimiento respecto de año anterior de 13% para un total de 6.7 millones de transacciones. En el año 2018 con un crecimiento de 12% para un total de 7.6 millones de transacciones.

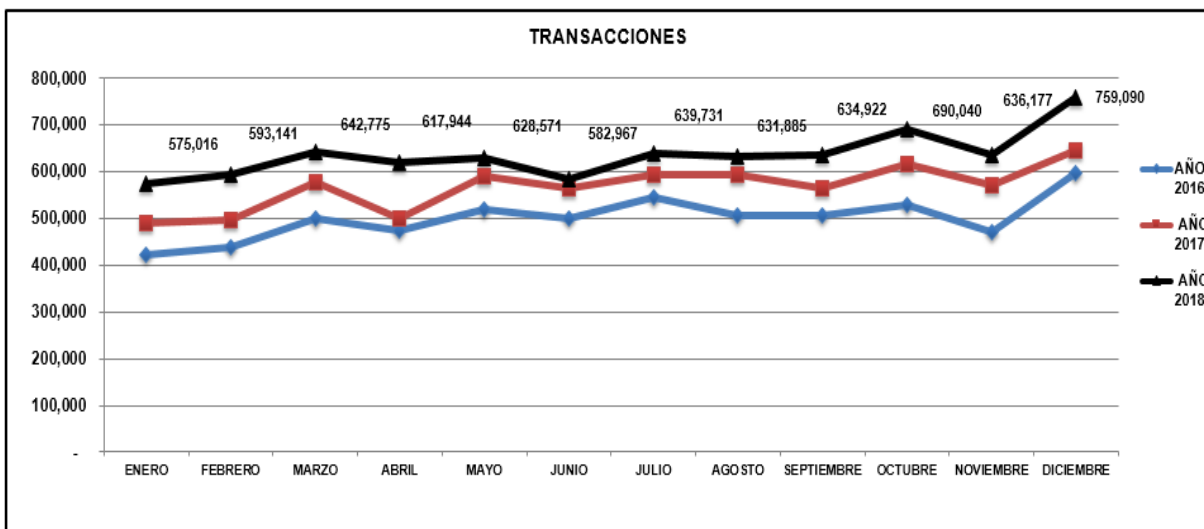
Tabla 2 Número de transacciones años 2016 al 2018

AÑO 2016			AÑO 2017		AÑO 2018	
MES	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
ENERO	421,098	7%	488,237	7%	575,016	8%
FEBRERO	437,166	7%	495,904	7%	593,141	8%
MARZO	498,290	8%	575,996	8%	642,775	8%
ABRIL	472,766	8%	500,639	7%	617,944	8%
MAYO	519,061	9%	590,996	9%	628,571	8%
JUNIO	498,754	8%	563,725	8%	582,967	8%
JULIO	543,316	9%	594,294	9%	639,731	8%
AGOSTO	505,647	8%	594,865	9%	631,885	8%
SEPTIEMBRE	505,204	8%	562,654	8%	634,922	8%
OCTUBRE	528,432	9%	615,345	9%	690,040	9%
NOVIEMBRE	470,460	8%	570,088	8%	636,177	8%
DICIEMBRE	595,299	10%	646,581	10%	759,090	10%
TOTAL	5,995,493	100%	6,799,324	100%	7,632,259	100%
Tasa de crecimiento			13%		12%	

Fuente: elaboración propia, (2019).

En la figura 1 se presenta de una manera visual las líneas de tendencia de las transacciones operadas durante los años del 2016 al 2018.

Figura 1 Número de transacciones años 2016 al 2018



Fuente: elaboración propia, (2019).

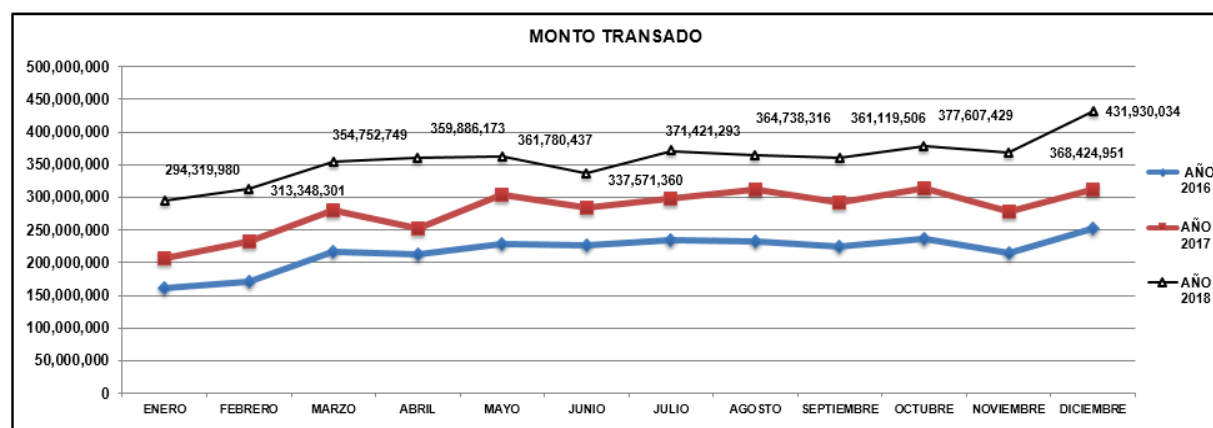
Al observar los datos de la Tabla No. 3 se puede notar que para el año 2,016 el volumen de efectivo transado fue 2,612 millones de quetzales. Para el año 2017 con un crecimiento respecto al año anterior de 29% para un total de 3,365 millones de quetzales. En el año 2018 con un crecimiento de 28% para un total de 4,296 millones de quetzales.

Tabla 3 Volumen de efectivo en quetzales por transacciones años 2016 al 2018

AÑO 2016			AÑO 2017		AÑO 2018	
MES	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%
ENERO	161,764,928	6%	205,832,393	6%	294,319,980	7%
FEBRERO	171,641,958	7%	232,618,700	7%	313,348,301	7%
MARZO	216,714,510	8%	280,621,107	8%	354,752,749	8%
ABRIL	211,849,386	8%	253,071,171	8%	359,886,173	8%
MAYO	228,206,283	9%	303,027,738	9%	361,780,437	8%
JUNIO	226,630,582	9%	284,585,233	8%	337,571,360	8%
JULIO	234,785,052	9%	297,735,469	9%	371,421,293	9%
AGOSTO	232,437,170	9%	312,244,090	9%	364,738,316	8%
SEPTIEMBRE	224,522,073	9%	292,337,721	9%	361,119,506	8%
OCTUBRE	236,663,567	9%	313,013,024	9%	377,607,429	9%
NOVIEMBRE	215,361,289	8%	278,145,192	8%	368,424,951	9%
DICIEMBRE	252,123,657	10%	312,509,831	9%	431,930,034	10%
TOTAL	2,612,700,456	100%	3,365,741,671	100%	4,296,900,530	100%
Tasa de crecimiento			29%		28%	

Fuente: elaboración propia, (2019).

Figura 2 Volumen de efectivo en quetzales por transacciones años 2016 al 2018



Fuente: elaboración propia, (2019).

4.2 Análisis de la rentabilidad por transacciones

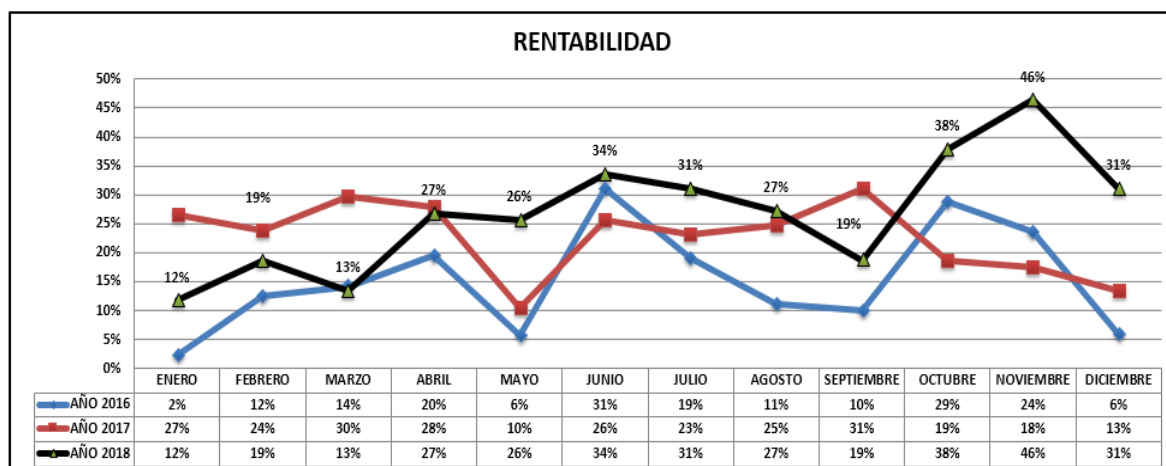
En el índice de la rentabilidad, se puede observar que para el año 2016 la rentabilidad promedio fue de 15%, mostrando en el siguiente año 2017 un crecimiento respecto del año anterior del 49% con rentabilidad promedio de 22%. De igual manera la rentabilidad promedio final del año 2018 fue del 27%, mostrando un crecimiento con respecto del año anterior de 20%. (Ver tabla 4)

Tabla 4 Porcentaje de rentabilidad por transacciones años 2016 al 2018

AÑO 2016		AÑO 2017	AÑO 2018
MES	RENDA NETA	RENDA NETA	RENDA NETA
ENERO	2%	27%	12%
FEBRERO	12%	24%	19%
MARZO	14%	30%	13%
ABRIL	20%	28%	27%
MAYO	6%	10%	26%
JUNIO	31%	26%	34%
JULIO	19%	23%	31%
AGOSTO	11%	25%	27%
SEPTIEMBRE	10%	31%	19%
OCTUBRE	29%	19%	38%
NOVIEMBRE	24%	18%	46%
DICIEMBRE	6%	13%	31%
FINAL	15%	22%	27%
Tasa de crecimiento		49%	20%

Fuente: elaboración propia, (2019).

Figura 3 Porcentaje de rentabilidad por transacciones años 2016 al 2018



Fuente: elaboración propia, (2019).

4.3 Análisis del Valor Actual Neto y Tasa interna de retorno

Tomando en cuenta los datos existentes en la empresa como inversión inicial del proyecto de agentes bancarios, se pudo observar que los flujos netos de efectivo con una tasa de descuento del 20% arrojan un Valor Actual Neto positivo de 5.7 millones, muestra que el dinero soportó en el tiempo la depreciación normal de los flujos, denota signos positivos que dan viabilidad al proyecto de agentes bancarios.

Asimismo, luego de realizados los cálculos se determinó una Tasa Interna de Retorno de 122%, indica que el proyecto tiene retornos porcentuales de la inversión aceptables. (Ver tabla 5)

Tabla 5 Análisis del Valor actual neto y Tasa interna de retorno años 2016 al 2018

AÑOS	0	2016	2017	2018
INVERSIÓN	-Q 3,000,000			
INGRESOS ANUALES		Q 21,568,063	Q 26,465,291	Q 31,814,116
EGRESOS ANUALES		Q 16,230,060	Q 21,617,970	Q 25,075,011
FLUJO DE EFECTIVO BRUTO		Q 5,338,003	Q 4,847,321	Q 6,739,105
OTROS EGRESOS ANUALES		Q 1,334,501	Q 1,211,830	Q 1,684,776
FLUJO NETO DE EFECTIVO	-Q 3,000,000	Q 4,003,502	Q 3,635,491	Q 5,054,329
VAN 3 AÑOS FLUJO NETO	5,785,857			
TIR 3 AÑOS FLUJO NETO	122%			
TASA DE DESCUENTO	20%			

Fuente: elaboración propia, (2019).

La tasa de descuento del 20% fue calculada con base a la tasa líder del Banco de Guatemala, instrumento que tiene para controlar la inflación y mantiene al mismo costo el acceso al crédito, la inflación del país al año 2019, el costo del dinero y la utilidad de la institución.

4.4 Análisis del periodo de recuperación de la inversión

Luego de efectuados los cálculos se pudo determinar que el retorno de la inversión es en un periodo menor al año calendario, esto derivado de los flujos netos positivos de efectivo y que fueron sostenibles en el tiempo.

El periodo de recuperación de la inversión se calcula de la siguiente manera:

Inversión inicial / Flujos netos de efectivo del periodo.

Inversión inicial	<u>Q</u>	3,000,000	0.24
Flujo neto de efectivo del periodo	Q	12,693,322	

Para el cálculo se utilizó la sumatoria de los flujos netos de efectivo.

4.5 Análisis del margen bruto y neto de ventas

Tomando en cuenta el giro del negocio, las condiciones de activos e inversión que requieren los agentes bancarios, se presentan algunos índices financieros, tal como margen de ganancias brutas, en los cuales luego de realizados los cálculos se encontró que para el año 2016 el margen bruto era de 25%, para el año 2017 se tuvo un descenso leve y el margen rondo el 18%; luego en el año 2018 comenzó un leve ascenso y llegó al 21%.

El margen de ganancias brutas se calcula de la siguiente manera:

Ventas brutas - Costo de ventas / Ventas brutas.

2016	<u>Q</u>	5,338,003.06	0.25
	Q	21,568,062.85	
2017	<u>Q</u>	4,847,321.35	0.18
	Q	26,465,291.13	
2018	<u>Q</u>	6,739,104.93	0.21
	Q	31,814,116.33	

De igual manera se realizó el análisis de otro índice, el margen de ganancias netas y luego de realizados los cálculos se pudo determinar para el año 2016 un margen de ganancia neta del 19%, para el año 2017 14% y para el año 2018 del 16%.

El margen de ganancias netas se calcula de la siguiente manera:

Ganancias netas después de impuestos / Ventas netas

2016	<u>Q</u>	<u>4,003,502.30</u>	0.19
	Q	21,568,062.85	
2017	<u>Q</u>	<u>3,635,491.01</u>	0.14
	Q	26,465,291.13	
2018	<u>Q</u>	<u>5,054,328.70</u>	0.16
	Q	31,814,116.33	

Los márgenes calculados se consideran aceptables de acuerdo a las políticas porcentuales de ganancia de la institución financiera analizada.

5. IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES

Los bancos cuentan con diversos canales y medios que en la actualidad se están transformando para lograr una mejor experiencia para sus clientes. Los distintos canales ofrecen la mejor tecnología que son la primera opción para los clientes y favorita en las nuevas generaciones.

Los agentes bancarios buscan a través de las herramientas digitales, transformar a los clientes en 100% digitales que prefieran el nuevo método de operación. Una nueva plataforma con una interfaz intuitiva que cumpla las expectativas de la generación actual sin perder de vista la funcionalidad.

5.1 Plataformas desarrolladas en un mismo sistema

1. Se propone establecer una plataforma WEB que sustituya la existente de banca en línea que contenga la mayor cantidad de servicios bancarios remesas, depósitos, retiros y pago de servicios.
2. Se propone establecer una plataforma de aplicaciones Móviles que permitirán dar acceso a las transacciones de forma híbrida, es decir, con las mismas facilidades e interfaz de una PC, pero con el formato POS/Celular/Tablet, y que contenga la mayor cantidad de servicios bancarios remesas, depósitos, retiros y pago de servicios.
3. Continuar con el uso de la Terminal de punto de venta tradicional, siempre con la mayor cantidad de servicios bancarios remesas, depósitos, retiros y pago de servicios.

El desarrollo de este nuevo concepto permitirá a los Agentes Bancarios mantener su marca líder y posicionarse en el mercado no solo como la mejor opción en las generaciones emergentes sino como el único con una oferta multiplataforma (Terminal de punto de venta tradicional, WEB y APP).

Logros que se pretenden alcanzar:

- Volumen de transacciones.

- Aumento de los flujos de efectivo.
- Aumento de la rentabilidad.

5.2 Inversión estimada

Para poder realizar el sistema de multiplataforma que unifique en un mismo sistema (Terminal de punto de venta tradicional, WEB y APP), se requiere de una inversión estimada en Q. 2, 000,000.00.

5.3 Análisis de las transacciones de la institución financiera

A continuación, se presentan los datos del negocio después de la implementación de las herramientas digitales.

Tabla 6 Proyección de número de transacciones años 2019 al 2021

AÑO 2019			AÑO 2020		AÑO 2021	
MES	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
ENERO	639,049	7%	749,188	7%	911,007	7%
FEBRERO	630,926	7%	746,375	7%	900,431	7%
MARZO	729,670	8%	828,312	8%	1,030,908	8%
ABRIL	716,946	8%	849,085	8%	1,040,142	8%
MAYO	807,162	9%	889,780	8%	1,109,847	9%
JUNIO	731,391	8%	856,942	8%	1,053,561	8%
JULIO	819,637	9%	921,698	9%	1,154,014	9%
AGOSTO	775,502	9%	875,512	8%	1,095,491	9%
SEPTIEMBRE	761,287	8%	902,285	9%	1,062,450	8%
OCTUBRE	832,854	9%	979,680	9%	1,083,071	9%
NOVIEMBRE	760,481	8%	868,980	8%	1,104,092	9%
DICIEMBRE	886,020	10%	1,071,546	10%	1,125,521	9%
TOTAL	9,090,925	100%	10,539,383	100%	12,670,534	100%
Tasa de crecimiento	19%		16%		20%	

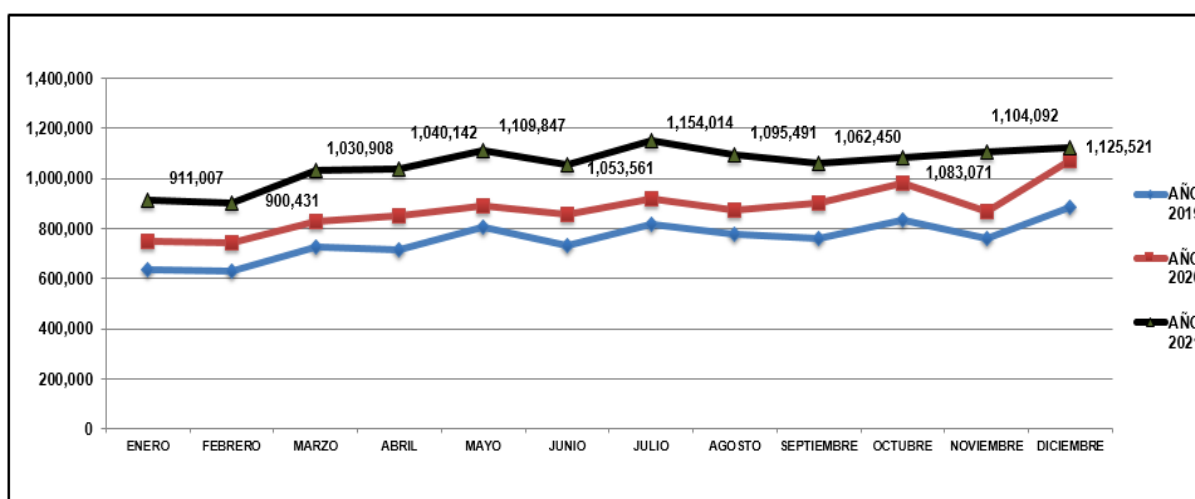
Fuente: elaboración propia, (2019).

Luego de implementar las herramientas digitales y su posterior lanzamiento se pudo observar de acuerdo con la tabla No. 6 que en el año 2019 la transaccionalidad de los agentes bancarios tuvo un crecimiento del 19% con respecto del año anterior, logrando un gran total de transacciones de más de 9 millones.

Es importante recalcar que de acuerdo con la implementación de las herramientas en la multiplataforma de agentes bancarios se proyectan incrementos en la transaccionalidad y para el año 2020 se estima más de 10 millones de transacciones.

Para el año 2021 se proyectan 12.6 millones de transacciones, dicha proyección se realiza con base a datos estadísticos históricos y los objetivos de crecimiento de la institución financiera analizada.

Figura 4 Proyección de número de transacciones años 2019 al 2021



Fuente: elaboración propia, (2019).

Al analizar los flujos de efectivo en la fase de implementación de las herramientas digitales en la multiplataforma para agentes bancarios para el año 2019 de acuerdo con la tabla No.7, se observa que hubo un crecimiento de los flujos de efectivo de 31%, llegando en cantidades netas a superar los 5,622 millones de quetzales.

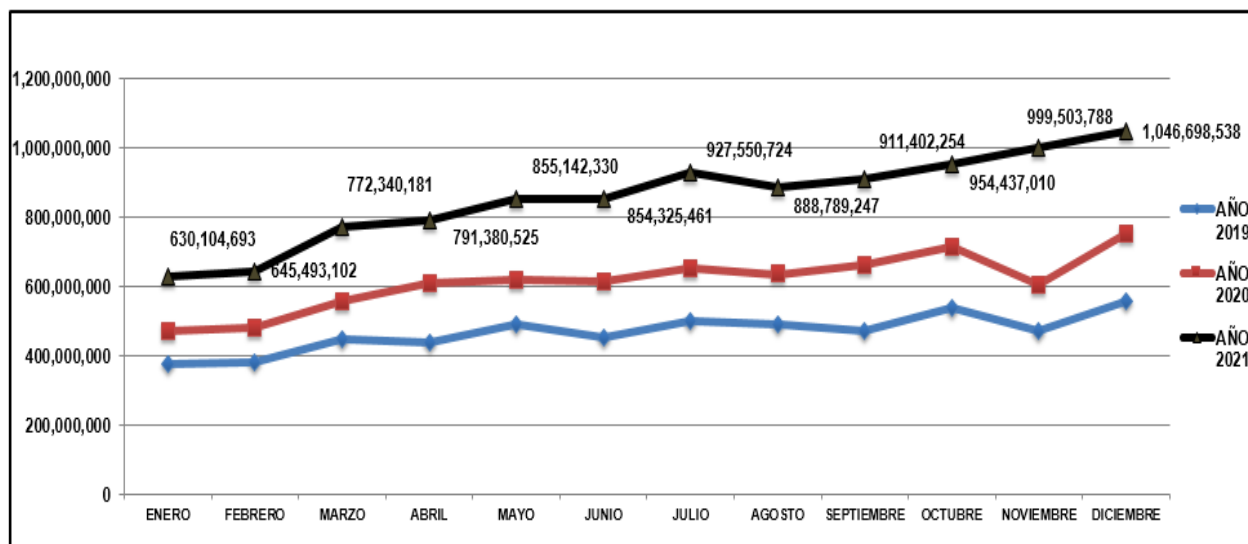
De igual manera con la implementación de las herramientas digitales se proyectan para los siguientes dos años un incremento en los flujos de efectivo de 31% para el año 2020 y 39% para el año 2021, en cantidades totales en el mismo orden 7,383 millones de quetzales y 10,277 millones de quetzales.

**Tabla 7 Volumen de efectivo en quetzales proyectado por transacciones
años 2019 al 2021**

AÑO 2019			AÑO 2020		AÑO 2021	
MES	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
ENERO	Q 375,892,343.10	7%	Q 472,274,482.08	6%	Q 630,104,693.38	6%
FEBRERO	Q 379,872,844.25	7%	Q 482,813,361.87	7%	Q 645,493,101.95	6%
MARZO	Q 448,685,345.02	8%	Q 559,339,344.13	8%	Q 772,340,180.95	8%
ABRIL	Q 439,867,397.78	8%	Q 609,271,993.86	8%	Q 791,380,524.69	8%
MAYO	Q 493,394,795.54	9%	Q 621,952,151.88	8%	Q 855,142,330.45	8%
JUNIO	Q 454,009,467.84	8%	Q 613,848,531.90	8%	Q 854,325,461.23	8%
JULIO	Q 499,515,608.64	9%	Q 651,333,405.91	9%	Q 927,550,723.87	9%
AGOSTO	Q 489,395,317.92	9%	Q 636,805,451.22	9%	Q 888,789,247.18	9%
SEPTIEMBRE	Q 472,079,303.35	8%	Q 661,881,342.33	9%	Q 911,402,254.44	9%
OCTUBRE	Q 538,765,330.01	10%	Q 716,053,564.95	10%	Q 954,437,009.97	9%
NOVIEMBRE	Q 474,609,052.67	8%	Q 604,945,952.75	8%	Q 999,503,788.32	10%
DICIEMBRE	Q 556,334,272.60	10%	Q 752,657,682.72	10%	Q 1,046,698,537.92	10%
TOTAL	Q5,622,421,078.72	100%	Q7,383,177,265.60	100%	Q10,277,167,854.34	100%
Tasa de crecimiento	31%		31%		39%	

Fuente: elaboración propia, (2019).

**Figura 5 Volumen de efectivo en quetzales proyectado por transacciones
años 2019 al 2021**



Fuente: elaboración propia, (2019).

5.4 Análisis de la rentabilidad por transacciones

Al implementar las herramientas digitales en la multiplataforma para agentes bancarios, tomando en cuenta el aumento en la transaccionalidad y el aumento en los flujos de efectivo también la rentabilidad de los agentes bancarios se verá afectada de manera sustancial.

De acuerdo con la tabla No. 8 para el año 2019 se tuvo un aumento en la rentabilidad de 46%, llegando la rentabilidad promedio de ese año a 39%.

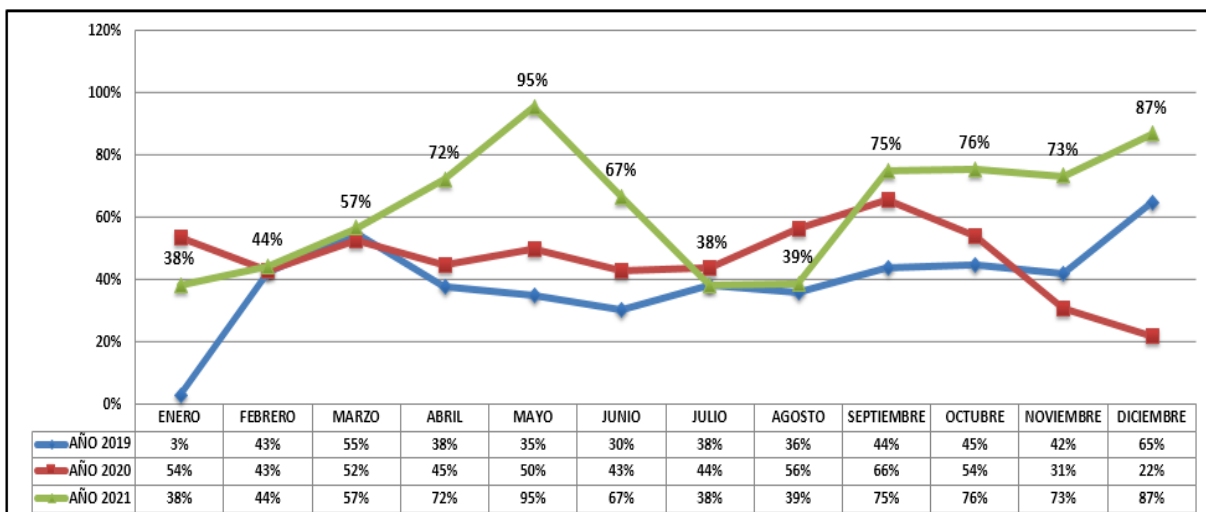
Para los siguientes dos años se proyecta un aumento en la rentabilidad moderada de 16% llegando la rentabilidad en el año 2020 a un promedio de 46%, ya para el año 2021 se proyecta un aumento en la rentabilidad de 36% llegando para ese año a un promedio de 62% considerando que las herramientas digitales ya estarían en pleno apogeo de trabajo.

Tabla 8 Porcentaje de rentabilidad proyectado por transacciones años 2019 al 2021

AÑO 2019		AÑO 2020	AÑO 2021
MES	RENTA NETA	RENTA NETA	RENTA NETA
ENERO	3%	54%	38%
FEBRERO	43%	43%	44%
MARZO	55%	52%	57%
ABRIL	38%	45%	72%
MAYO	35%	50%	95%
JUNIO	30%	43%	67%
JULIO	38%	44%	38%
AGOSTO	36%	56%	39%
SEPTIEMBRE	44%	66%	75%
OCTUBRE	45%	54%	76%
NOVIEMBRE	42%	31%	73%
DICIEMBRE	65%	22%	87%
FINAL	39%	46%	62%
Crecimiento	46%	16%	36%

Fuente: elaboración propia, (2019).

Figura 6 Porcentaje de rentabilidad proyectado por transacciones años 2019 al 2021



Fuente: elaboración propia, (2019).

5.5 Análisis del Valor Actual Neto y Tasa interna de retorno

Para poder comprender qué impacto tendrá la implementación de las herramientas digitales y el retorno de la inversión, se calculan los flujos de efectivo brutos y netos del periodo 2019 - 2021, se hizo el análisis del Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno con los diferenciales entre el periodo 2016 - 2018 y el proyectado 2019 – 2021 (Ver tabla 9).

Tabla 9 Flujos de efectivo proyectados años 2019 al 2021

AÑOS	2019	2020	2021
INGRESOS ANUALES	Q 41,146,791	Q 51,592,271	Q 68,976,007
EGRESOS ANUALES	Q 29,562,961	Q 35,453,653	Q 42,172,958
FLUJO DE EFECTIVO BRUTO	Q 11,583,830	Q 16,138,618	Q 26,803,049
OTROS EGRESOS ANUALES	Q 2,895,957	Q 4,034,654	Q 6,700,762
FLUJO NETO DE EFECTIVO	Q 8,687,872	Q 12,103,963	Q 20,102,287

Fuente: elaboración propia, (2019).

Luego de la obtención de los flujos de efectivo proyectados para los años 2019 al 2021 se procede a realizar el análisis con las cantidades resultantes de restar los flujos proyectados y los flujos 2016-2018, para la obtención así de índices más reales.

Con los cálculos realizados a una tasa de descuento del 20%, se determina un VAN de 6.6 millones positivos, esto derivado de que los flujos de efectivo de los siguientes 3 años soportan la depreciación del periodo de manera significativa. Así mismo la Tasa Interna de retorno es de 189%, lo cual nos indica que el retorno porcentual de la inversión es atractivo para la inversión que se realizó. (Ver tabla 10)

Tabla 10 Análisis del Valor actual neto y Tasa interna de retorno años 2019 al 2021

AÑOS	0	2019	2020	2021
INVERSIÓN	-Q 2,000,000			
INGRESOS ANUALES		Q 9,332,675	Q 10,445,480	Q 17,383,736
EGRESOS ANUALES		Q 4,487,950	Q 5,890,692	Q 6,719,304
FLUJO DE EFECTIVO BRUTO		Q 4,844,725	Q 4,554,788	Q 10,664,432
OTROS EGRESOS ANUALES		Q 1,211,181	Q 1,138,697	Q 2,666,108
FLUJO NETO DE EFECTIVO	-Q 2,000,000	Q 3,633,544	Q 3,416,091	Q 7,998,324
VAN 3 AÑOS FLUJO NETO	Q 6,690,748			
TIR 3 AÑOS FLUJO NETO	189%			
TASA DE DESCUENTO	20%			

Fuente: elaboración propia, (2019).

La tasa de descuento del 20% fue calculada con base a la tasa líder del Banco de Guatemala, instrumento que tiene para controlar la inflación y mantener al mismo costo el acceso al crédito, la inflación del país al año 2019, el costo del dinero y la utilidad de la institución.

5.6 Análisis del periodo de recuperación de la inversión

Con una inversión de 2 millones de quetzales para la implementación de las herramientas digitales en agentes bancarios en el sistema financiero, el retorno de la inversión se daría de manera inmediata por lo cual la viabilidad con los flujos de efectivo mostrados se hace posible.

El periodo de recuperación de la inversión se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Inversión inicial} / \text{Flujos netos de efectivo}$$

Inversión inicial	Q	<u>2,000,000.00</u>	0.13
Flujos netos de efectivo del periodo	Q	15,047,958.00	

5.7 Análisis del margen bruto y neto de ventas

Luego de la implementación de las herramientas digitales para agentes bancarios en el sistema financiero, se pudo observar que los índices financieros tienen un incremento significativo. Para el año de puesta en marcha del proyecto de herramientas digitales 2019, el margen de ganancias brutas da como resultado 28%, para los años siguientes proyectados (2020 y 2021) el margen de ganancias brutas se incrementa a 31% y 39% respectivamente.

El margen de ganancias brutas se calcula de la siguiente manera:

Ventas brutas - Costo de ventas / Ventas brutas.

2019	Q	<u>11,583,829.61</u>	0.28
	Q	41,146,790.89	
2020	Q	<u>16,138,617.83</u>	0.31
	Q	51,592,271.27	
2021	Q	<u>26,803,049.50</u>	0.39
	Q	68,976,007.41	

De igual manera cuando se analizan los márgenes de ganancias netas, se pudo observar un incremento porcentual todos los años del periodo de estudio, en el año de implementación de las herramientas digitales para agentes bancarios 2019 el margen de ganancias netas es de 21%, para los años proyectados 2020 un margen de ganancias netas de 23% y para el año 2021 un margen de ganancias netas de 29%.

El margen de ganancias netas se calcula de la siguiente manera:

Ganancias netas después de impuestos / Ventas netas

2019	Q	<u>8,687,872.21</u>	0.21
	Q	41,146,790.89	
2020	Q	<u>12,103,963.37</u>	0.23
	Q	51,592,271.27	
2021	Q	<u>20,102,287.12</u>	0.29
	Q	68,976,007.41	

6. ANÁLISIS COMPARATIVO DEL IMPACTO DE IMPLEMENTAR HERRAMIENTAS DIGITALES

Luego de la implementación de las herramientas digitales en la multiplataforma para agentes bancarios, se realiza un análisis comparativo, tres años antes de la implementación y tres años después de la implementación de las herramientas digitales en la multiplataforma para agentes bancarios. Es importante hacer notar que el año 2019 es un año ya con la plataforma en producción, solamente se proyectan los años 2020 y 2021.

Según la tabla No. 11 en el periodo de tres años, 2016 – 2018 se observa un total de transacciones de 20.4 millones, del total de los seis años y representa el 39% de la transaccionalidad.

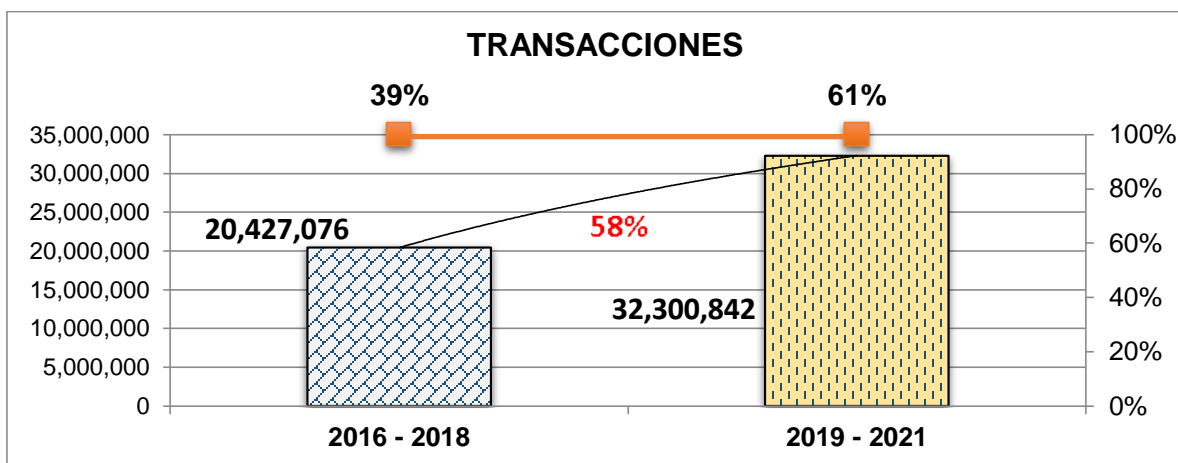
Asimismo, en el periodo de tres años 2019 – 2021 la transaccionalidad muestra un crecimiento del 58% para un total de 32.3 millones de transacciones. Esta cantidad representa en los seis años el 61% del periodo analizado.

Tabla 11 Comparativo de transacciones durante el periodo 2016-2018 y la proyección 2019-2021

PERIODO	TOTAL	APORTE	
2016 - 2018	20,427,076	39%	CRECIMIENTO
2019 - 2021	32,300,842	61%	
TOTAL	52,727,918	100%	58%

Fuente: elaboración propia, (2019).

Figura 7 Comparativo de transacciones durante el periodo 2016-2018 y la proyección 2019-2021



Fuente: elaboración propia, (2019).

En el rubro de flujos de efectivo, de acuerdo a la tabla No. 12 se analiza un periodo de seis años, tres años antes de la implementación de las herramientas digitales para agentes bancarios, 2016 – 2018, en el cual se observa un total de flujo de efectivo de 10,275 millones de quetzales, del total de la masa de efectivo del periodo de seis años representa un 31%.

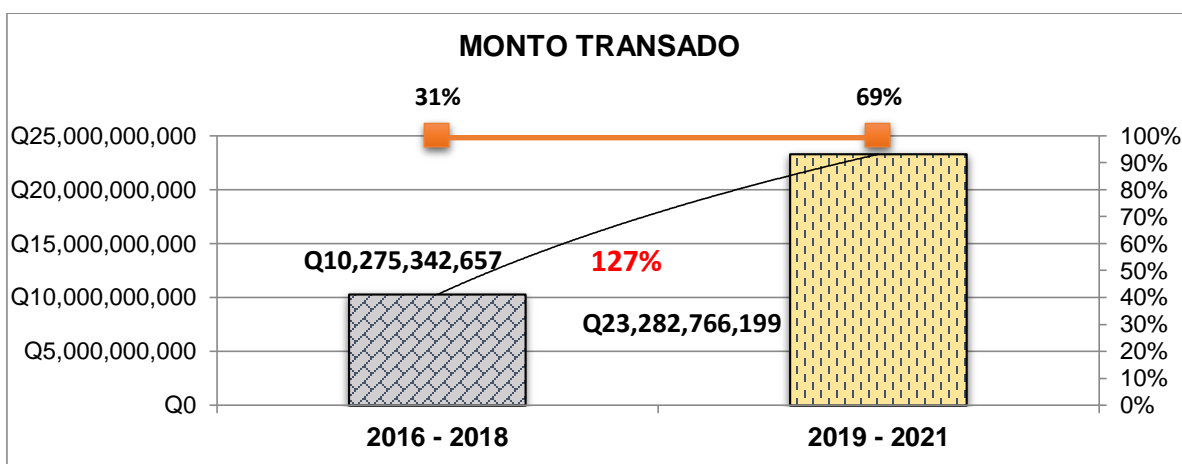
De igual manera según la tabla No. 12 muestra para el periodo de tres años 2019 – 2021, luego de la implementación de las herramientas digitales, un crecimiento en los flujos de efectivo de 127%, en este periodo los flujos de efectivo ascendieron a 23,282 millones de quetzales, que del periodo analizado de seis años representa el 69% de los flujos de efectivo.

Tabla 12 Comparativo de volumen en efectivo por transacciones durante el periodo 2016-2018 y la proyección 2019-2021

PERIODO	TOTAL	APORTE	
2016 - 2018	Q10,275,342,657	31%	CRECIMIENTO 127%
2019 - 2021	Q23,282,766,199	69%	
TOTAL	Q33,558,108,856	100%	

Fuente: elaboración propia, (2019).

Figura 8 Comparativo de volumen en efectivo por transacciones durante el periodo 2016-2018 y la proyección 2019-2021



Fuente: elaboración propia, (2019).

De acuerdo a la tabla No. 13, en el análisis de la rentabilidad de los agentes bancarios, se tomó un periodo de seis años, antes de la implementación de las herramientas digitales años 2016 – 2018 se observa una rentabilidad promedio de 27%.

Luego de la implementación de las herramientas digitales en la multiplataforma para agentes bancarios tomando en cuenta los incrementos en la transaccionalidad y los flujos de efectivo se puede observar un incremento en la rentabilidad para el periodo 2019 – 2021 del 89%, de tal cuenta que del periodo de seis años analizado representa un 51% de la rentabilidad obtenida.

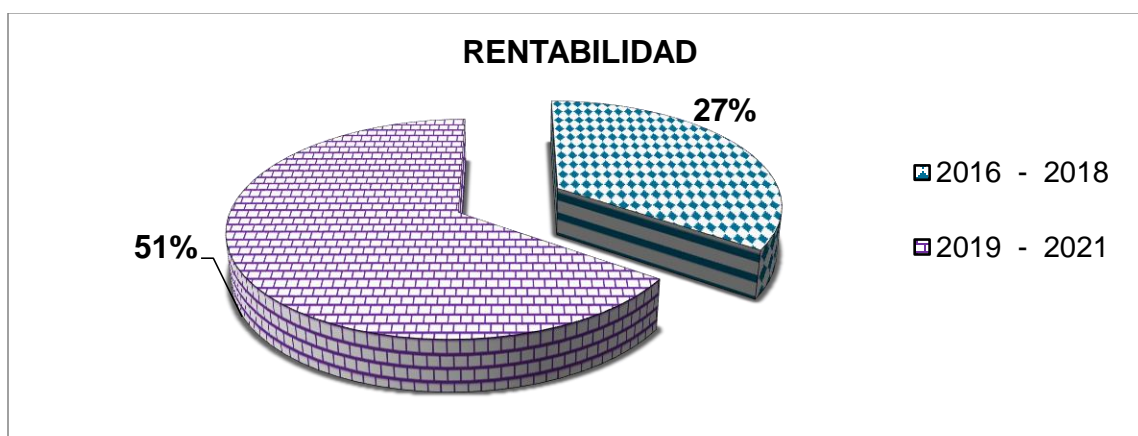
Tabla 13 Comparativo de rentabilidad por transacciones durante el periodo 2016-2018 y la proyección 2019-2021

PERIODO	RENTA	
2016 - 2018	27%	CRECIMIENTO
2019 - 2021	51%	

89%

Fuente: elaboración propia, (2019).

Figura 9 Comparativo de rentabilidad por transacciones durante el periodo 2016-2018 y la proyección 2019-2021



Fuente: elaboración propia, (2019).

Luego de efectuados los cálculos respectivos en el margen de ganancia bruta, se pudo constatar que del año 2016 donde se obtuvo 25% para el año 2017 hubo un decremento considerable de 7% quedando el margen en 18%, para después lograr un leve incremento en el 2018, de 3%, pero después de implementar las herramientas digitales en los agentes bancarios del sistema financiero, los márgenes se incrementan en el periodo de estudio un 21% en el año 2018 hasta llegar a un 28% en el año 2019, con una tendencia a la alza logrando una proyección para el año 2021 de 39%. (Ver tabla 14)

Tabla 14 Comparativo del margen de ganancia bruta 2016-2018 y la proyección 2019-2021

Año	Margen de ganancia bruta	Diferencia
2016	25%	
2017	18%	-7%
2018	21%	3%
2019	28%	7%
2020	31%	3%
2021	39%	8%

Fuente: elaboración propia, (2019).

De igual manera al observar en el periodo de estudio el resultado de implementar las herramientas digitales en agentes bancarios del sistema financiero, se pudo observar que el margen de ganancias netas sufre un incremento en el porcentaje, pasando del 16% para el año 2018 a 21% para el año 2019 con tendencia al alza logrando en el año 2021 un 29%. (Ver tabla 14)

Tabla 15 Comparativo del margen de ganancia neta 2016-2018 y la proyección 2019-2021

Año	Margen de ganancia bruta	Diferencia
2016	19%	
2017	14%	-5%
2018	16%	2%
2019	21%	5%
2020	23%	2%
2021	29%	6%

Fuente: elaboración propia, (2019).

Después de realizados los diferentes análisis con la información histórica y con la información resultante después de la implementación del proyecto de herramientas digitales unificados en una misma plataforma, se encontró que todos dieron resultados positivos y de mejora considerable, haciendo factible el proyecto.

CONCLUSIONES

Luego de realizada la investigación en la institución financiera objeto de estudio, se comprobó la hipótesis planteada, que indicaba que la implementación de herramientas digitales generaría un incremento en la rentabilidad logrando en el año 2019 un 46%, la liquidez alcanzó un 31% y el volumen de transacciones en el sistema bancario se incrementó en 19%.

Se determinó el impacto de la rentabilidad al implementar las herramientas digitales en el servicio de agentes bancarios, ya que su tendencia presente y futura es al alza en los años 2020 y 2021, solo en el primer año de implementación la rentabilidad aumento en un 46% lo cual es aceptable de acuerdo a las políticas de crecimiento de la institución financiera objeto de estudio.

Se logró establecer el incremento en la liquidez de la institución financiera, por medio del uso y la implementación de las herramientas digitales en los agentes bancarios, se tiene una proyección de flujos de efectivo para el año 2021 de más de 10,277 millones de quetzales.

Con el uso e implementación de las herramientas digitales se estimó el efecto positivo en el volumen de transacciones, derivado del incremento significativo que tuvieron las transacciones en el periodo de estudio, en el primer año 2019 el crecimiento transaccional fue de 19% con 9 millones de operaciones y para el año 2021 se proyecta que las transacciones alcanzaran los 12.6 millones.

RECOMENDACIONES

Se recomienda implementar el uso de las herramientas digitales como páginas web, aplicaciones móviles y terminales de punto de venta (POS) tradicionales, unificadas en un mismo mecanismo, en agentes bancarios en el sistema financiero.

Promover la utilización de las herramientas digitales en todos los agentes bancarios para lograr que la rentabilidad mantenga un impacto positivo en los años futuros en la institución financiera.

Motivar en los agentes bancarios la utilización de las herramientas digitales con sus clientes, para así incrementar el número de transacciones.

Continuar en el futuro con la investigación de nuevas herramientas digitales para los agentes bancarios, logrando así mantener el incremento sostenido de la rentabilidad y alcanzar los objetivos planteados por la institución financiera.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, J. A. (1985). *Introducción a la Evaluación Económica y Financiera de Inversiones*. San José Costa Rica: Editorial IICA.
- Asociación Bancaria de Guatemala. (21 de Octubre de 2019). Obtenido de Asociación Bancaria de Guatemala: www.abg.org.gt
- Asociación Bancaria de Guatemala. (2 de Abril de 2019). *Asociación Bancaria de Guatemala*. Obtenido de Asociación Bancaria de Guatemala: <https://abg.org.gt>
- Asociación de Investigación y Estudios Sociales ASIES. (14 de Marzo de 2019). Obtenido de Asociación de Investigación y Estudios Sociales ASIES: www.asies.org.gt
- Ayala, J. M. (2016). *El Terminal punto de venta, Gestión de compras*. Madrid: Editorial Editex S.A.
- Banco CHN. (02 de Abril de 2019). Obtenido de Banco CHN: www.chn.com.gt
- Banco de Guatemala. (14 de Octubre de 2019). Obtenido de Banco de Guatemala: www.banguat.gob.gt
- Banco Industrial. (10 de Abril de 2019). Obtenido de Banco Industrial: www.corporacionbi.com
- Block, S. B., Hirt, G. A., & Danielsen, B. R. (2013). *Fundamentos de administración financiera*. México: Mc Graw Hill, Decimocuarta edición.
- Bodie, Z., & Merton, R. C. (1999). *Finanzas*. México: Prentice Hall, primera edición.
- Bodie, Z., & Merton, R. C. (2004). *Finanzas*. México: Pearson Educación .
- Diario de Centro América. (4 de Mayor de 2018). *Diario de Centro América*. Obtenido de Diario de Centro América: <https://dca.gob.gt>
- Díez de Castro , E. C., Navarro García, A., & Peral Peral, B. (2003). *Dirección de la fuerza de ventas*. Madrid: Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing.
- El Periódico. (11 de Marzo de 2019). Obtenido de El Periódico: www.elperiodico.com.gt
- Escuela Bancaria de Guatemala. (10 de Junio de 2019). Obtenido de Escuela Bancaria de Guatemala: www.ebg.edu.gt

- Estado de la región ERCA*. (11 de Abril de 2018). Obtenido de Estado de la región ERCA: www.estadonacion.or.cr
- Florido Benitez, L. (15 de Junio de 2016). *La implementación del mobile marketing como herramienta multidisciplinar en el sector turístico y aeroportuario*. España: Editorial Académica Española. Obtenido de eumed.net
Enciclopedia virtual: www.eumed.net
- Fondo Monetario Internacional*. (11 de Marzo de 2019). Obtenido de Fondo Monetario Internacional: www.imf.org
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2012). *Principios de Administración Financiera*. México: Pearson Educación, decimosegunda edición.
- González, R., Míguez, M., & Bastos, A. (2006). *Operativa de caja, terminal punto de venta*. España: Ideas propias .
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill Education, Sexta Edición.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. México: Pearson Educación, decimocuarta edición.
- Kotler, P., & Keller, K. (2012). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.
- Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002. (s.f.). *Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002*. Guatemala.
- Ley de Supervisión Financiera*. (2002). Guatemala: Banco de Guatemala.
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de Mercados*. México: Editorial Pearson Prentice Hall.
- Manzanillo, J. (23 de Octubre de 2019). www.bsale.com.pe. Obtenido de www.bsale.com.pe: www.bsale.com.pe
- Ramírez, C. A. (23 de Octubre de 2019). www.blogsiigo.com. Obtenido de www.blogsiigo.com: www.siigo.com
- (s.f.). *Resolución Junta Monetaria JM-65-2010*. Guatemala.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2010). *Fundamentos de finanzas corporativas*. México: Mc Graw Hill, novena edición.
- Superintendencia de Bancos Guatemala, C.A.* (11 de Marzo de 2019). Obtenido de Superintendencia de Bancos Guatemala, C.A.: www.sib.gob.gt

Valenciana, G. (2019). *El buen uso de internet*. Valencia: Consellería de Cultura, Educación y Deporte.

Van Horne, J. C., & Wachowicz Jr., J. M. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.

Van Horne, J. C., & Wachowicz, Jr., J. M. (2002). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Pearson Educación .

Weston, J., & Brigham, E. F. (1996). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Mc Graw Hill.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Número de transacciones años 2016 al 2018	34
Figura 2 Volumen de efectivo en quetzales por transacciones años 2016 al 2018	35
Figura 3 Porcentaje de rentabilidad por transacciones años 2016 al 2018	36
Figura 4 Proyección de número de transacciones años 2019 al 2021	42
Figura 5 Volumen de efectivo en quetzales proyectado por transacciones años 2019 al 2021	43
Figura 6 Porcentaje de rentabilidad proyectado por transacciones años 2019 al 2021	45
Figura 7 Comparativo de transacciones durante el periodo 2016-2018 y la proyección 2019-2021	50
Figura 8 Comparativo de volumen en efectivo por transacciones durante el periodo 2016-2018 y la proyección 2019-2021	51
Figura 9 Comparativo de rentabilidad por transacciones durante el periodo 2016-2018 y la proyección 2019-2021	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Información de agentes bancarios por región de la República de Guatemala al 30 de septiembre de 2019.....	10
Tabla 2 Número de transacciones años 2016 al 2018.....	34
Tabla 3 Volumen de efectivo en quetzales por transacciones años 2016 al 2018	35
Tabla 4 Porcentaje de rentabilidad por transacciones años 2016 al 2018	36
Tabla 5 Análisis del Valor actual neto y Tasa interna de retorno años 2016 al 2018	37
Tabla 6 Proyección de número de transacciones años 2019 al 2021.....	41
Tabla 7 Volumen de efectivo en quetzales proyectado por transacciones años 2019 al 2021	43
Tabla 8 Porcentaje de rentabilidad proyectado por transacciones años 2019 al 2021	44
Tabla 9 Flujos de efectivo proyectados años 2019 al 2021	45
Tabla 10 Análisis del Valor actual neto y Tasa interna de retorno años 2019 al 2021	46
Tabla 11 Comparativo de transacciones durante el periodo 2016-2018 y la proyección 2019-2021.....	49
Tabla 12 Comparativo de volumen en efectivo por transacciones durante el periodo 2016-2018 y la proyección 2019-2021.....	51
Tabla 13 Comparativo de rentabilidad por transacciones durante el periodo 2016- 2018 y la proyección 2019-2021	52
Tabla 14 Comparativo del margen de ganancia bruta 2016-2018 y la proyección 2019-2021	53
Tabla 15 Comparativo del margen de ganancia neta 2016-2018 y la proyección 2019-2021	53