

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



**“EVALUACIÓN DE LOS BENEFICIOS DE LA
IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA GESTOR, PARA LA
ADMINISTRACIÓN DE LA CARTERA DE CRÉDITOS DE
CONSUMO DE INSTITUCIONES BANCARIAS DE
GUATEMALA DURANTE EL PERÍODO 2010-2014”**

LICDA. DREI ARSI DUARTE PÉREZ

GUATEMALA, SEPTIEMBRE 2015

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



**EVALUACIÓN DE LOS BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA
GESTOR, PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA CARTERA DE CRÉDITOS DE
CONSUMO EN INSTITUCIONES BANCARIAS DE GUATEMALA DURANTE EL
PERÍODO 2010-2014**

Informe final de tesis para la obtención del Grado de Maestro en Ciencias, con base en el "Normativo de Tesis para Optar al Grado de Maestro en Ciencias", actualizado y aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, en la resolución contenida en el Numeral 6.1, Punto SEXTO del Acta 15-2009 de la sesión celebrada el 14 de julio de 2009.

ASESOR: Lic. MBA Juan Carlos González Meneses

AUTOR: Licda. Drei Arsi Duarte Pérez

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2015

**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 Segundo: Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez

Vocal Tercero: Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso

Vocal Cuarto: P.C. Oliver Augusto Carrera Leal

Vocal Quinto: P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

JURADO EXAMINADOR QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

Presidente: MSc. Juan de Dios Alvarado López

Secretaria: MSc. Mildred Damaris Guillen Camel

Vocal I: MSc. Edgar Laureano Juárez Sepúlveda



ACTA No. 12-2015

En el Salón No. 2 de la Escuela de Estudios de Postgrado, Facultad de Ciencias Económicas, en el Edificio S-11 de la Universidad de San Carlos de Guatemala, nos reunimos los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el **29 de mayo** de 2015, a las **18:00** horas para practicar el **EXAMEN GENERAL DE TESIS** de la Licenciada **Drei Arsi Duarte Pérez**, Carné No. **100018794**, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Administración Financiera. El examen se realizó de acuerdo con el normativo de Tesis, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas en el numeral 6.1, Punto SEXTO del Acta 15-2009 de la sesión celebrada el 14 de julio de 2009.

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado **"EVALUACIÓN DE LOS BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA GESTOR, PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA CARTERA DE CRÉDITOS DE CONSUMO DE INSTITUCIONES BANCARIAS DE GUATEMALA DURANTE EL PERÍODO 2010-2014"**, 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 **80** 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 30 días hábiles siguientes.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los veintinueve días del mes de mayo del año dos mil quince.

MSc. Juan de Dios Alvarado López
Presidente

MSc. Mildred Damaris Guillen Camel
Secretaria



Dr. Edgar Laureano Juárez Sepúlveda
Vocal I

Licda. Drei Arsi Duarte Pérez
Postulante

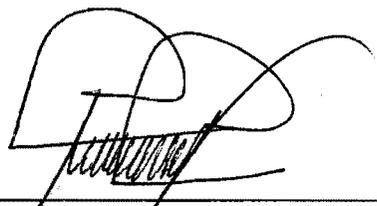


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ADENDUM

El infrascrito Presidente del Jurado Examinador CERTIFICA que la estudiante Drei Arsi Duarte Pérez, incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro examinador del Jurado.

Guatemala, 20 de junio de 2015.



MSc. Juan de Dios Alvarado López
Presidente





FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS.
GUATEMALA, CINCO DE AGOSTO DE DOS MIL QUINCE.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.1, subinciso 5.1.2 del Acta 18-2015 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 21 de julio de 2015, se conoció el Acta Escuela de Estudios de Postgrado No. 12-2015 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 29 de mayo de 2015 y el trabajo de Tesis de Maestría en Administración Financiera, denominado: "EVALUACIÓN DE LOS BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA GESTOR, PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA CARTERA DE CRÉDITOS DE CONSUMO DE INSTITUCIONES BANCARIAS DE GUATEMALA DURANTE EL PERÍODO 2010-2014", que para su graduación profesional presentó la Licenciada DREI ARSI DUARTE PÉREZ, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
DECANO



Smp.

Ingrid

AGRADECIMIENTOS

A DIOS,

Por ser la fuente inagotable de amor y misericordia, por proporcionarme la sabiduría, recursos y fortaleza necesaria para culminar exitosamente mis estudios profesionales de Maestría. "Todo lo puedo en Cristo que me fortalece".

A MIS PADRES,

Pedro Antonio Duarte (Q.E.P.D)

María Elvira Pérez Guevara Viuda de Duarte

Que me han heredado la riqueza más grande que el ser humano puede tener "La Sabiduría", que serán mi carta de presentación ante la sociedad, gracias por su constante ayuda y ejemplo, le agradezco a Dios, por brindarme unos padres maravillosos.

A MI ESPOSO,

Por brindarme su apoyo incondicional en el transcurso de mi formación profesional y por motivarme en culminar mis estudios de Maestría.

A MIS HERMANOS(AS), SOBRINOS (AS), TIOS(AS), SUEGROS, CUÑADOS (AS), Y PRIMOS (AS)

Por su apoyo incondicional en el transcurso de mi formación profesional.

A MI UNIVERSIDAD,

San Carlos de Guatemala, templo de enseñanza que me permitió recibir el caudal de conocimientos, y formar parte de los profesionales de Guatemala.

AGRADECIMIENTOS ESPECIALES

A MIS COMPAÑEROS DE PROMOCIÓN,

Por su apoyo durante estos años de formación profesional, y felicitaciones por el logro obtenido, deseándoles éxitos en sus metas futuras.

A MI ASESOR DE TESIS,

Lic. MBA. Juan Carlos González Meneses, por su asesoramiento, colaboración y apoyo incondicional en la elaboración de la tesis.

A LA TERNA EXAMINADORA DE TESIS,

Por su asesoramiento y apoyo en el examen de tesis y supervisión en la finalización de la tesis.

A MIS CATEDRÁTICOS,

Que a través de los años de formación profesional, supieron sembrar en mí la semilla del saber que hoy es posible cosechar.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE TRABAJO,

Por su apoyo y ánimo brindado durante estos años de formación profesional.

CONTENIDO

	Página
RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	iii
1. ANTECEDENTES	1
1.1 Historia de la actividad bancaria	1
1.2 Antecedentes de la banca central y del sistema bancario en Guatemala	2
1.3 Evolución de los sistemas de información	5
1.3.1 Sistema “Gestor”	6
2. MARCO TEORICO	8
2.1 Sistema Financiero de Guatemala	8
2.1.1 Banco	9
2.1.2 Junta Monetaria	9
2.1.3 Superintendencia de bancos	9
2.2 Administración	10
2.2.1 Eficiencia y eficacia	11
2.2.2 Tiempo de proceso	11
2.3 Modelo de gestión	12
2.3.1 Número de caso	13
2.4 Avance tecnológico	13
2.5 Sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo	14
2.6 Riesgo	15
2.6.1 Riesgo crediticio	15
2.7 Reglamento para la administración del riesgo de crédito JM-93-2005	16
2.8 Clasificación de los créditos	16
2.8.1 Deudores empresariales mayores	16
2.8.2 Deudores empresariales menores	17
2.8.3 Microcréditos	17
2.8.4 Créditos hipotecarios para vivienda	17

2.8.5 Créditos de consumo	18
2.9 Corte longitudinal	18
2.10 Ciclo del proyecto	19
2.10.1 Pre-inversión	19
2.10.2 Inversión o ejecución o implementación	19
2.10.3 Operación	20
2.10.4 Evaluación ex – post	21
3. METODOLOGÍA	25
3.1 Definición del problema	25
3.2 Objetivos	26
3.2.1 Objetivo general	27
3.2.2 Objetivos específicos	27
3.3 Hipótesis	28
3.3.1 Variable independiente	28
3.3.2 Variables dependientes	28
3.4 Método científico	29
3.5 Técnicas de investigación aplicadas	30
3.5.1 Recopilación de información	30
3.5.2 Ordenamiento de la información	30
3.5.3 Análisis de la información	31
3.5.4 Observación	31
4. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE CRÉDITOS DE CONSUMO EN LOS AÑOS 2009 Y 2010	32
4.1 Análisis de la situación en el año 2009, antes de la implementación del sistema "Gestor" para la administración de créditos de consumo	32
4.2 Análisis de la situación en el año 2010, al iniciar la implementación del sistema "Gestor" para la administración de créditos de consumo	34
5. EVALUACIÓN DE ASPECTOS TÉCNICOS Y FINANCIEROS RELACIONADOS CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA "GESTOR"	37

5.1 Evaluación de aspectos técnicos	37
5.2 Evaluación de objetivos del proyecto del sistema Gestor	38
5.3 Análisis comparativo de tiempos de proceso	38
5.4 Análisis de resultados en colocación de créditos	41
5.5 Evaluación de impacto del proyecto	43
5.5.1 Impacto científico-tecnológico	43
5.5.2 Impacto institucional	44
5.5.3 Impacto sobre la capacidad de asimilación de la tecnología	48
5.5.4 Impacto sobre la capacidad de formación de recursos humanos	48
6. DETERMINACIÓN DEL IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA “GESTOR”, PARA LA ADMINISTRACIÓN DE CRÉDITOS DE CONSUMO, PERÍODO 2010-2014	50
6.1 Análisis comparativo de corte longitudinal	50
6.1.1 Análisis comparativo de colocaciones de créditos de consumo	50
6.1.1.1 Análisis comparativo de rechazos de créditos de consumo	51
6.1.2 Análisis comparativo de monto de colocaciones	52
6.1.3 Análisis comparativo del tiempo proceso	54
6.1.3.1 Análisis comparativo del tiempo proceso por fases	55
6.1.4 Análisis comparativo de intereses por créditos de consumo colocados	56
CONCLUSIONES	58
RECOMENDACIONES	60
BIBLIOGRAFÍA	62
ANEXOS	65
ÍNDICE DE CUADROS	70
ÍNDICE DE GRÁFICAS	71

RESUMEN

El sistema bancario de Guatemala, ha estado inmerso en un proceso de modernización financiera desde la vigencia de la matriz de modernización financiera emitida por la Junta Monetaria en el año 1993, la cual incluyó la liberalización de las tasas de interés, autorización de depósitos interbancarios y la liberación del tipo de cambio. Las instituciones bancarias de Guatemala han tenido un desempeño satisfactorio en los últimos años, en su función de intermediación financiera y como parte de la estructura de los medios de pago para el adecuado funcionamiento de la economía nacional a través del intercambio rápido de fondos entre los agentes económicos.

El problema de la presente investigación, en las instituciones bancarias de Guatemala, se refiere al crecimiento acelerado que han tenido las instituciones bancarias en sus carteras de crédito; lo anterior, ha complicado la administración de dichas carteras de crédito, principalmente de las que han alcanzado altos volúmenes de créditos concedidos, tal es el caso de la cartera de créditos de consumo.

Como alternativa de solución al problema de gestión de sus carteras de crédito, los bancos han implementado diferentes sistemas automatizados de administración de créditos para el procesamiento de solicitudes y evaluación de riesgo de los créditos por medio de herramientas tales como el Credit Score (Calificación crediticia), Valor en Riesgo (VaR), entre otros; así como la aplicación de reglas de crédito, para mejorar la eficiencia operativa, reducir costos de proceso y mejorar el servicio al cliente. Uno de estos sistemas automatizados de gestión crediticia es el denominado "Gestor" de la empresa Equifax, el cual consiste en un workflow o flujo de trabajo, crediticio, que se encarga de controlar en forma automática el proceso crediticio.

La presente investigación consiste en evaluar los resultados de la implementación del sistema “Gestor” durante el período 2010-2014, para la gestión de la cartera de créditos de consumo. Para el efecto se utilizó el método científico, a través de un proceso de investigación metodológico que incluyó la definición del problema, objetivos de investigación, construcción del marco teórico a la medida de las necesidades de investigación, la formulación de la hipótesis y las fases de investigación de campo para la recopilación, procesamiento y análisis de la información, que permitieran la comprobación de la mencionada hipótesis.

Los resultados más importantes y principales conclusiones de la investigación realizada evidencian un aumento de la eficiencia en la administración de la cartera de créditos de consumo a través del uso del sistema “Gestor”:

La colocación crediticia ha aumentado gradualmente con el uso del sistema “Gestor”. En el año 2009, previo a la implementación del sistema “Gestor”, hubo una colocación de 2,325 créditos y para el año 2014 la colocación fue de 8,464 créditos, lo cual significa un aumento de 3.64 veces, es decir 6,139 créditos. En montos, la colocación en 2009 fue de Q 22.0 millones, en tanto que para el año 2014 fue de Q 79.8 millones, es decir un aumento de Q.57.8 millones.

El tiempo de proceso de la colocación crediticia también ha mejorado. En el año 2009, el tiempo promedio de colocación era de veinticuatro horas, en tanto que para el año 2014 se ha logrado aumentar la eficiencia, reduciendo el tiempo de colocación a cinco horas, logrando una reducción del 79%, es decir 19 horas.

En el aspecto financiero, el aumento de las utilidades y la rentabilidad es evidente. En el año 2009, los ingresos por intereses en la cartera de créditos de consumo ascendían a Q 1.98 millones, en tanto que para el año 2014, los ingresos por intereses fueron de Q 7.18 millones, es decir un incremento de Q 5.20 millones en beneficio de las utilidades de operación y de la rentabilidad de los accionistas.

INTRODUCCIÓN

El sistema bancario en Guatemala está integrado por dieciocho instituciones, reguladas por la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, estando autorizados para realizar operaciones de intermediación financiera bancaria, consistente en la captación de dinero o cualquier otro instrumento representativo del mismo, para destinarlo al otorgamiento de créditos, descuento de documentos, operaciones de cartas de crédito, anticipos para exportación, tarjetas de crédito, y otras operaciones autorizadas por la misma Ley.

Para el otorgamiento de créditos, las instituciones bancarias se rigen por el Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, contenido en la resolución JM-93-2005 de la Junta Monetaria, incluyendo créditos empresariales destinados al financiamiento de la producción y comercialización de bienes y servicios, microcréditos, créditos de consumo y créditos hipotecarios para vivienda. Los créditos para consumo son aquellos activos crediticios no mayores de Q 3 millones en moneda nacional o el equivalente a USD 390 miles en moneda extranjera, destinados a la adquisición de bienes de consumo, pago de servicios o gastos no relacionados con actividades empresariales.

El problema de la presente investigación se enfoca a la administración de las carteras de crédito de consumo en las instituciones bancarias de Guatemala, en vista de los altos volúmenes que han alcanzado dichas carteras de crédito, lo cual dificulta su adecuada administración y la eficiencia en el servicio al cliente. Ante esta situación, las instituciones bancarias han optado por utilizar sistemas automatizados para la gestión de sus carteras de créditos, así como para evaluar riesgos, identificar oportunidades y advertir señales de deterioro.

Uno de estos sistemas automatizados es el denominado “Gestor”, diseñado por la empresa Equifax de Estados Unidos de América, la cual tiene representación en varios países de Latinoamérica. El sistema “Gestor” es una herramienta diseñada por sus creadores para el monitoreo eficiente de la gestión crediticia, con el fin de agilizar la toma de decisiones acerca de límites de crédito, plazos, formas de pago, cliente objetivo, políticas de cobranza, entre otros. Todo lo anterior con el fin de reducir costos de proceso y mejorar el servicio a los clientes. Este sistema fue implementado a partir del 1 de octubre de 2010, para la gestión de la cartera de créditos de consumo, por lo cual es necesario realizar una evaluación administrativa y financiera para determinar el impacto en los procesos, volúmenes de cartera y en las utilidades de operación.

La justificación de la investigación radica en la importancia del sistema bancario en Guatemala, en su función de intermediación financiera para apoyar las actividades empresariales, productivas, micro-empresariales, así como para apoyar las necesidades financieras de personas individuales, con destino al consumo y adquisición de vivienda. La justificación de la investigación se fundamenta también en la necesidad de que las instituciones bancarias adopten procesos y sistemas automatizados para la administración de sus carteras de créditos, con el fin de aumentar la eficiencia de operación y maximizar la rentabilidad de los inversionistas.

El objetivo general de la investigación, es el siguiente: Evaluar el impacto de la implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo en instituciones bancarias de Guatemala, durante el período 2010-2014 con base en indicadores de desempeño relacionados con la cantidad de créditos concedidos y el volumen de la cartera de consumo; tiempo de procesos; y, la medición del efecto en los ingresos por intereses y la utilidades de operación.

Los objetivos específicos de la investigación fueron los siguientes: Analizar la situación de la administración de créditos de consumo, previo a la implementación

del sistema “Gestor”; Evaluar aspectos técnicos relacionados con la implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo; Determinar el impacto de la implementación del sistema “Gestor” realizando un análisis comparativo de los indicadores de desempeño relacionados con la cantidad de créditos concedidos y el volumen de la cartera, tiempo de procesos y el efecto en los ingresos por intereses y utilidad de operación.

La hipótesis de investigación formulada es la siguiente: Los resultados de la evaluación del impacto de la implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo en instituciones bancarias de Guatemala, por medio de indicadores de desempeño, determina que el sistema “Gestor” permitió el incremento en la cantidad de créditos concedidos, volumen de la cartera, disminución de tiempos de proceso e incremento en los ingresos por intereses.

La presente tesis consta de los siguientes capítulos: El capítulo Uno, contiene los antecedentes del sistema bancario a nivel nacional e internacional, así como los antecedentes del sistema “Gestor” para la administración de carteras de crédito.

El capítulo Dos contiene el marco teórico y legal utilizado para fundamentar la presente investigación, incluyendo teorías y enfoques conceptuales relacionados con el sistema financiero de Guatemala, modelos de gestión, sistemas automatizados de gestión de créditos, reglamento de administración del riesgo de crédito, ciclos de los proyectos, evaluación ex-post y evaluación de impacto.

En el capítulo Tres se expone la Metodología utilizada para resolver el problema de la investigación el cual consiste en la definición del problema, objetivo general, objetivos específicos, hipótesis, método científico y técnicas de investigación aplicadas.

En el capítulo Cuatro, se realizó un análisis de la situación de la administración de créditos de consumo en instituciones bancarias, previo a la implementación del sistema “Gestor”.

En el capítulo Cinco, se evaluaron aspectos técnicos relacionados con la implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo.

En el capítulo Seis, se realizó la evaluación y análisis de impacto de la implementación del sistema “Gestor” en instituciones bancarias, a través de indicadores de desempeño y el análisis comparativo entre el año 2009 y los años de implementación del sistema durante el período 2010-2014.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.

1. ANTECEDENTES

Los antecedentes constituyen el origen del trabajo realizado, exponen el marco referencial teórico y empírico de la investigación relacionada con la evaluación de los beneficios de la implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo en instituciones bancarias de Guatemala.

1.1 Historia de la actividad bancaria

Jiménez (2006), define el sistema bancario como el conjunto de instituciones bancarias, las cuales dentro de una economía determinada, prestan el servicio de banco. Una institución bancaria, se encarga de captar recursos en forma de depósitos, y colocarlos en créditos, también presta servicios financieros.

Jiménez (2006), comenta que hay registros de que durante el siglo XVIII a. C. en Babilonia, los sacerdotes realizaban préstamos a los comerciantes en el templo. Los trapezitas eran los banqueros en la Antigua Grecia. En los tiempos de Abraham, los antiguos sumerios de las llanuras de Sinar tenían un sistema de prestar y recibir préstamos, mantener dinero en depósito y proporcionar cartas de crédito.

En Babilonia, y más tarde en Grecia, la actividad bancaria se centró alrededor de los templos religiosos, en vista de que su naturaleza sacrosanta suponía una seguridad contra los ladrones. En la época romana las actividades bancarias se llevaron a cabo por particulares y no por instituciones. Las grandes inversiones fueron financiadas por los faeneratores, mientras que quienes trabajaban profesionalmente en el negocio del dinero y el crédito eran conocidos por varios nombres, tales como argentarii (banquero), nummularii (cambista), y coactores (cobradores). (Jiménez 2006).

El primer banco moderno fue fundado en Génova, Italia en el año 1406, su nombre era Banco di San Giorgio. Los primeros bancos aparecieron en la época del renacimiento en ciudades tales como Venecia, Pisa, Florencia y Génova.

En los siglos XVIII y XIX se produjo un crecimiento masivo en la actividad bancaria. Los bancos jugaron un papel clave en el movimiento de monedas de oro y plata basado en papel moneda, canjeable por sus tenencias. Para la estabilidad económica general y como garantía para los clientes se hizo necesario durante el siglo XX el establecimiento de la regulación financiera en casi todos los países, para establecer las normas mínimas de la actividad bancaria y la competencia financiera y evitar o enfrentar la posibles quiebras bancarias, especialmente durante las crisis económicas. Desde 1980 existen bancos éticos o sociales siendo sus objetivos la financiación de proyectos sociales, ambientales y culturales rechazando cualquier tipo de especulación con dichos fondos. (Jiménez 2006).

1.2 Antecedentes de la banca central y del sistema bancario en Guatemala

Según publicación del Banco de Guatemala, los orígenes legales e institucionales del actual sistema bancario en Guatemala se remontan al período de la reforma monetaria y financiera de 1924-1926. Entonces, fue creado el Banco Central de Guatemala mediante Acuerdo Gubernativo del 30 de junio de 1926, como establecimiento de emisión, giro y descuento, de carácter privado y con participación del Estado como accionista.

La Gran Depresión mundial (1929-1933) afectó gravemente a la economía guatemalteca, y sometió a una difícil prueba al Banco Central y su política monetaria basada en el patrón oro clásico, se hizo necesario impulsar la reforma

monetaria y bancaria de 1944-1946, mediante la cual se creó el Banco de Guatemala como heredero del antiguo Banco Central de Guatemala. Esta reforma se culminó durante el gobierno revolucionario del Doctor Juan José Arévalo, y fue conducida bajo el liderazgo del Doctor Manuel Noriega Morales (Ministro de Economía y, posteriormente, primer presidente del Banco de Guatemala), el equipo de trabajo contó con la asesoría del Doctor Robert Triffin y de David L. Grove, economistas del sistema de la Reserva Federal de los Estados Unidos de América. (Banguat 2002).

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, tal como fue el caso en muchos países de Latinoamérica que alrededor de esas épocas adoptaron también regímenes legales similares al guatemalteco, inspirados en las nuevas tendencias provenientes de Bretton Woods. (Banguat 2002).

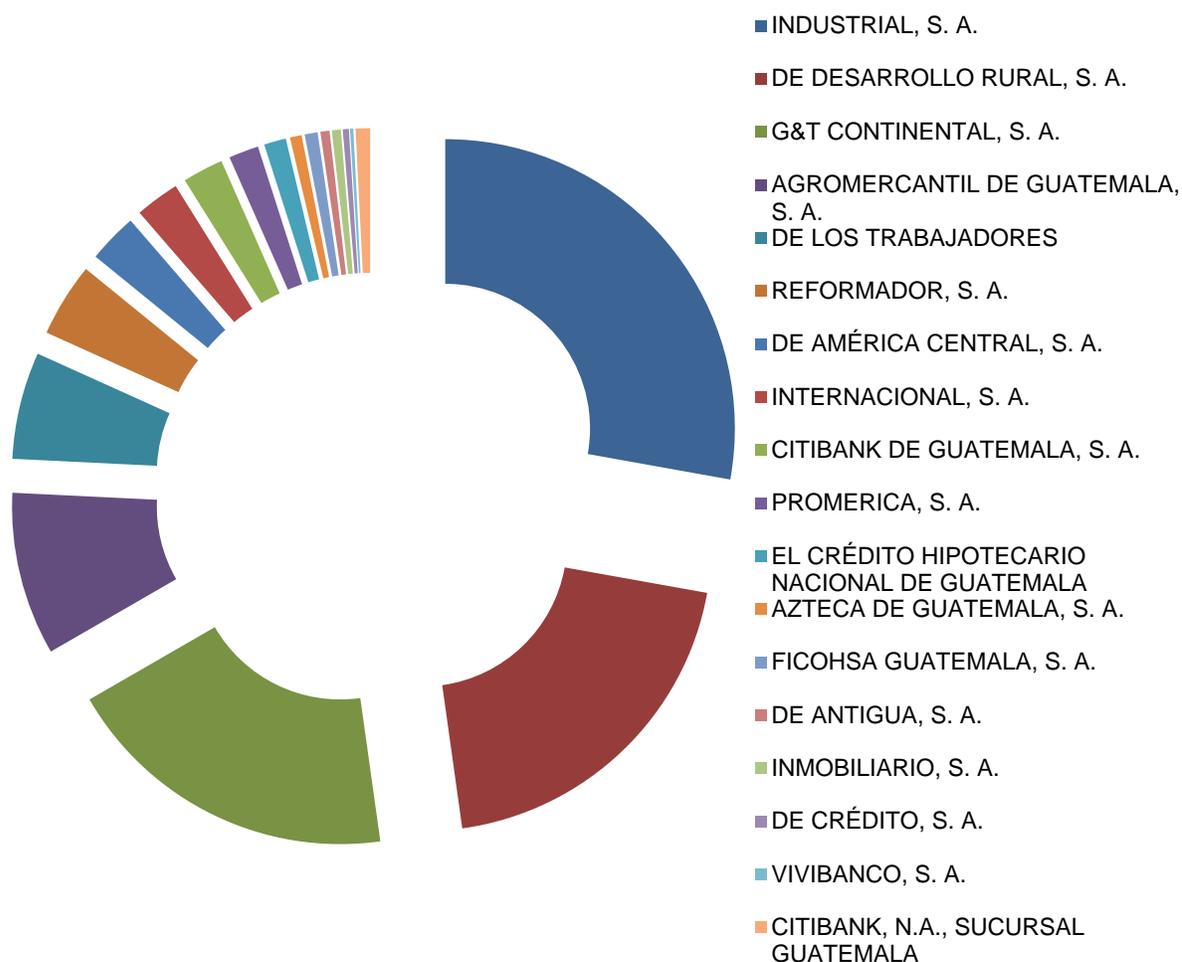
En 1993 la Junta Monetaria aprobó el Programa de Modernización del Sistema Financiero Nacional. Mediante dicho programa se propuso actualizar el marco regulatorio vigente, buscando reformas que favorecieran la estabilidad macroeconómica y que propiciaran una mayor apertura del mercado financiero. (Banguat 2002).

Los lineamientos de la reforma integral se formalizaron el 1 de junio de 2000, cuando la Junta Monetaria, en Resolución JM-235-2000 emitió la Matriz del Programa de Fortalecimiento del Sistema Financiero Nacional. Este se formalizó en el marco del Programa de Evaluación del Sistema Financiero -PESF- ejecutado conjuntamente por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional en la segunda mitad del año 2000. Uno de los principales resultados del PESF fue un análisis de las debilidades y fortalezas de la legislación financiera y la

identificación de los principales aspectos de las mismas que podían ser objeto de reforma. (Banguat 2002).

De acuerdo con la Superintendencia de Bancos de Guatemala, a la fecha son dieciocho instituciones bancarias, las que se encuentran autorizadas para operar en Guatemala. De estas instituciones, el Banco Industrial, S. A., el Banco de Desarrollo Rural, S. A., G&T Continental, S. A., y Agromercantil de Guatemala, S. A., poseen el 75.77% de los activos de todo el sistema bancario (Q184,238 millones).

Gráfica 1
Activos del sistema bancario guatemalteco



Fuente: Elaboración Propia, con base en información obtenida de la Superintendencia de Bancos.

La participación porcentual de los cuatro primeros bancos, es la siguiente:

Banco Industrial, S.A.	27.82%
Banco de Desarrollo Rural, S.A.	19.97%
G & T Continental, S. A.	18.88%
Banco Agromercantil de Guatemala, S. A.	9.11%
<hr/>	
Total	75.78%

1.3 Evolución de los sistemas de información

Según Navas (1994) los sistemas de información han ido evolucionando durante los últimos años hasta constituir los denominados sistemas de información estratégicos. Primeramente los Sistemas de Información empresariales eran considerados como un instrumento simplificador de las distintas actividades de la empresa, una herramienta con la cual se facilitaban los tramites y reducía la burocracia. Su finalidad era básicamente llevar la contabilidad y el procesamiento de los documentos que a nivel operativo.

Posteriormente el desarrollo de la informática y las telecomunicaciones permitieron incrementar la eficacia en la realización de las tareas, ahorrar tiempo en el desarrollo de las actividades y almacenar la mayor cantidad de información en el menor espacio posible, lo cual aumentó en las organizaciones el interés en los sistemas de información. Con el transcurrir del tiempo las empresas fueron observando cómo las tecnologías y sistemas de información permitían a la empresa obtener mejores resultados que sus competidores, constituyéndose por

sí mismas como una fuente de ventaja competitiva y una poderosa arma que permitía diferenciarse de sus competidores y obtener mejores resultados que estos. De este modo los sistemas de información se constituyeron como una de las cuestiones estratégicas de la empresa, que ha de considerarse siempre en todo proceso de planificación empresarial. (Navas 1994).

1.3.1 Sistema "Gestor"

Equifax, con sede en Atlanta, Georgia, Estados Unidos, es líder mundial en soluciones de información estratégica para negocios. Equifax utiliza la información y la tecnología para proporcionar, en tiempo real, respuestas a problemas de negocio cada vez más complejos.

Sus productos y servicios ayudan a las empresas a minimizar sus riesgos financieros y a maximizar las oportunidades de crecimiento, mientras que proporciona a los consumidores una mejor protección y gestión de su salud financiera. En todos sus negocios, Equifax mantiene un firme compromiso con los mayores estándares de ética corporativa, seguridad de los datos y privacidad de la información.

Dentro de los productos y servicios para procesamiento de solicitudes de crédito Equifax ofrece la más completa suite de soluciones para optimizar el proceso de otorgamiento de créditos, incrementar en el nivel de colocaciones y mantener bajo control el riesgo.

Procesamiento de Solicitudes de Crédito:

Anywhere: es una herramienta de precalificación crediticia sobre plataforma móvil, orientado a todos los mercados.

Experto Express: son soluciones estándares para la automatización del proceso de análisis crediticio, orientado a la pequeña y mediana empresa.

Experto a Medida: es una herramienta de decisión para automatizar el proceso de otorgamiento de créditos, con base la configuración a medida de las reglas del cliente, orientado a todos los mercados.

Gestor: es un flujo crediticio integrado con la herramienta “Experto” y modelos de score de buró a la medida, orientado a todos los mercados.

Gestor es un Sistema de Gestión Crediticia que integra en un solo producto, el Workflow de las solicitudes y la evaluación automática por medio de Credit Score y la aplicación de reglas de crédito. El objetivo de “Gestor” es aumentar la eficiencia operativa, reducir costos del proceso y mejorar el servicio a sus clientes. Adicionalmente, es una solución que brinda ventaja competitiva por medio de la descentralización del proceso crediticio y la centralización de la administración de las reglas y políticas de riesgo.

La incorporación del sistema “Gestor” a partir del 1 de octubre de 2010 en instituciones bancarias de Guatemala, es la base de la presente investigación, con el fin de evaluar el impacto de su implementación en la cartera de créditos de consumo, a través de del uso de indicadores de desempeño.

2. MARCO TEORICO

El Marco teórico contiene la exposición y análisis de las teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar la investigación relacionada con la evaluación de los beneficios de la implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo en instituciones bancarias de Guatemala.

2.1 Sistema Financiero de Guatemala

Un sistema financiero es un conjunto de instituciones que generan, recogen y administran el ahorro y la inversión mediante un marco de reglamentos y leyes específicas. La función principal del sistema financiero en un país es la creación, intercambio, transferencia de activos, pasivos y servicios financieros demandados por la población. (Morales 2007).

Según el artículo 5 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, los bancos de ahorro y préstamo para la vivienda familiar, los grupos financieros, y las empresas que conforman a estos últimos, y las oficinas de representación de bancos extranjeros se registrarán, en su orden, por sus leyes específicas, por esta ley, por las disposiciones emitidas por la Junta Monetaria y, en lo que le fuere aplicable, por la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, la Ley Monetaria y la Ley de Supervisión Financiera, y demás legislación guatemalteca.

2.1.1 Banco

Según el artículo 3 de la ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, los bancos son las entidades autorizadas conforme la referida ley para realizar intermediación financiera, los cuales se pueden definir como: "...entidades jurídicas que desarrollan el negocio de la banca aceptando depósitos de dinero que a continuación prestan".

2.1.2 Junta Monetaria

La Junta Monetaria, integrada conforme a la Constitución Política de la República de Guatemala, ejerce la dirección suprema del Banco de Guatemala. Principales funciones de la Junta Monetaria, el artículo 133 de la Constitución Política de la República, señala que es su función velar por la liquidez y solvencia del Sistema Bancario Nacional, asegurando la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro nacional. Tiene a su cargo emitir, promulgar y elaborar la política monetaria, cambiaria y crediticia que rige el país.

2.1.3 Superintendencia de bancos

De conformidad con el artículo 1 del Decreto 18-2002, Ley de Supervisión Financiera, la Superintendencia de Bancos es "un órgano de Banca Central, organizado conforme a esta 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”.

Corresponde a la Superintendencia de Bancos, entre otras atribuciones, cumplir y hacer cumplir las leyes, reglamentos, disposiciones y resoluciones aplicables, a fin de que las entidades sujetas a su vigilancia e inspección mantengan la liquidez y solvencia adecuadas que les permita atender oportuna y totalmente sus obligaciones, evalúen y manejen adecuadamente la cobertura, distribución y nivel de riesgo de las operaciones que efectúen, en función de la protección de los intereses del público que confía sus ahorros a dichas entidades.

2.2 Administración

Según Koontz y Heinz (2007), administración es el proceso de diseñar y mantener un entorno en el que, trabajando en grupos, los individuos cumplen eficientemente objetivos específicos. Las cinco funciones de la administración son la planeación, la organización, la integración de personal, la dirección y el control. Se aplica lo mismo a organizaciones grandes y pequeñas, empresas lucrativas y no lucrativas, industrias manufactureras y de servicios. La meta de todos los administradores es crear un superávit. Las compañías de excelencia aprovechan las tendencias del siglo XXI de la tecnología de la información y la globalización. Las empresas tienen que concentrarse también en la productividad, o sea en lograr una proporción favorable de productos e insumos dentro de un período esperado con la debida consideración de la calidad. Como práctica, la administración es un arte; en tanto que los conocimientos organizados acerca de la administración son una ciencia.

2.2.1 Eficiencia y eficacia

Para Koontz y Heinz (2007) eficiencia y eficacia se define como la productividad, implicando la eficacia y eficiencia en el desempeño individual y organizacional. La eficacia es el cumplimiento de objetivos. La eficiencia es el logro de las metas con la menor cantidad de recursos. Es imposible que los administradores sepan si son productivos a menos que primero conozcan sus metas y las de la organización.

2.2.2 Tiempo de proceso

Welsch, et al. (2005) expone que sin importar que una persona o una entidad estén ociosas o activas, el tiempo sigue su marcha al mismo ritmo. Por lo general no se tiene tiempo para hacer todas las cosas que se quieren hacer, ni para hacerlas tan bien como se quisiera. Tal es la difícil situación de todos los gerentes. Con frecuencia, esto aqueja a la función de planificación. Dos asuntos importantes que tienen que ver con el tiempo demandan una cuidadosa atención si la función de planificación ha de llevarse a cabo con eficacia. Uno de ellos se relaciona con el concepto de un horizonte de planificación y el otro tiene que ver con los tiempos de las actividades de planificación. El horizonte de planificación se refiere al período de tiempo, en el futuro, para el cual la administración debe planificar. El flujo continuo de decisiones de la alta administración constituye la totalidad de su actividad de planificación.

Las decisiones pueden afectar únicamente el futuro, el próximo minuto, día mes, año o serie de años. Ninguna decisión actual puede afectar o cambiar al pasado. La historia de la empresa no puede ser alterada, aunque sí puede ser incorrectamente registrada, informada e interpretada. Dado, pues, que todas las

decisiones de la alta administración son futuristas, cada administración se enfrenta al aspecto básico de las dimensiones de tiempo en la planificación y toma de decisiones. (Welsch, et al. 2005)

Es por ello que el tiempo de proceso, se refiere a un período tiempo para realizar una actividad o una transacción dentro de una empresa y que requiere de planificación para poder cumplirlo.

2.3 Modelo de gestión

Welsch, et al. (2005) expone que la eficacia con la que se administra una entidad se reconoce generalmente como el factor individual más importante en el éxito a largo plazo de tal entidad. El éxito de la empresa se mide en términos del logro de sus metas. La administración puede definirse como el proceso de fijar las metas de la entidad y de implementar las actividades para alcanzar esas metas mediante el empleo eficiente de los recursos humanos, los materiales y el capital. El proceso administrativo es una serie de actividades independientes utilizadas por la administración de una organización para el desempeño de las siguientes funciones a su cargo: planificar, organizar, suministrar el personal y controlar.

2.3.1 Número de caso

Es el registro en el sistema de administración y gestión de créditos, como un número único asignado a cada gestión ingresada al mismo, por préstamos solicitados por los clientes de la institución bancaria, cual permite personalizar cada caso con la finalidad de establecer una consulta eficiente en cada etapa del flujo del sistema. Sirve para monitorear, identificar y localizar las gestiones de forma rápida.

2.4 Avance tecnológico

Vélez (2002), comenta, que un atraso o un avance tecnológico perjudican por igual la supervivencia de la empresa (instituciones bancarias). Es en los sectores de tecnología avanzada donde se encuentran a la vez los éxitos más brillantes y la tasa más alta de mortalidad de las empresas. Por cada innovador que alcanza el éxito, cuatro fracasan, a causa de haber llegado al mercado muy temprano, cuando éste no estaba aún preparado para recibir el producto. Inversamente, no es posible recuperarse de una demora tecnológica en un sector intensivo en capital, pues requiere, al mismo tiempo, inversiones en investigación y desarrollo y en adquisición de equipos de producción. Por otra parte, puede ser más difícil para la empresa atrasada tener acceso a ella.

2.5 Sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo

Según Equifax (2015), el sistema “Gestor” es un sistema de administración, que tiene como objetivo mostrar la situación de las operaciones específicas de las solicitudes de crédito de consumo en las instituciones bancarias. Gestión de créditos tiene que ver con la decisión de implementar un sistema de créditos considerando y evaluando los medios para que las instituciones puedan recuperar sus inversiones de acuerdo a una aplicación racional de las técnicas que se encuentran para ello.

El sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo, se integra en un solo producto, el flujo de las solicitudes y la evaluación automática por medio de modelos matemáticos y la aplicación de reglas de crédito. Adicionalmente, cuenta con una solución que le brinda la ventaja competitiva por medio de la descentralización del proceso crediticio y la centralización de la administración de las reglas y políticas de riesgos, contribuye a una disminución de tiempo en cada etapa y con ello a que se pueda colocar un mayor número de casos.

Las características principales son: el acceso web por medio de internet, convierte en un expediente electrónico toda la información asociada a un trámite de crédito, automatiza todo el trámite de una solicitud, desde su recepción hasta su escrituración o formalización, agiliza el proceso de evaluación de riesgo crediticio, incrementa la eficiencia en el proceso y mejora servicio al cliente.

Permite que las operaciones que se realizan manuales y tiempos muertos, desaparezcan, lo cual contribuye a que las instituciones bancarias sean más eficientes y productivas en su proceso de colocación de préstamos de consumo. Con este sistema, las instituciones bancarias, alcanzan la eficiencia operativa, reducen el tiempo utilizado en el proceso.

2.6 Riesgo

Gitman (2007), define el riesgo como la posibilidad de pérdida financiera o, en un sentido más definido, el grado de variación de los rendimientos relacionados con un activo específico.

La probabilidad de que un peligro (causa inminente de pérdida), existente en una actividad determinada durante un período definido, ocasione un incidente con consecuencias factibles de ser estimadas.

2.6.1 Riesgo crediticio

Gitman (2007), indica que las nuevas inversiones deben considerarse en vista del impacto que producen en el riesgo y el rendimiento de la cartera de activos. La meta del administrador financiero es crear una cartera eficiente, es decir, una que incremente al máximo el rendimiento de un nivel específico de riesgo o disminuya al mínimo el riesgo de un nivel específico de rendimiento.

La posibilidad de grandes pérdidas, por el hecho que un cliente no cumpla con las obligaciones de crédito a las cuales se comprometió. Este riesgo supone la posibilidad de que ocurra un siniestro financiero por incapacidad de pago de los deudores de las instituciones bancarias, tanto en forma individual como en forma consolidada. El riesgo del crédito significa que los pagos pueden estar retrasados o finalmente no pagados en su totalidad, lo que a su vez puede causar problemas de flujo de efectivo y afectar la liquidez de las instituciones bancarias.

2.7 Reglamento para la administración del riesgo de crédito JM-93-2005

Tiene por objeto normar aspectos que deben observar los bancos, las entidades fuera de plaza o entidades off shore y las empresas de un grupo financiero que otorguen financiamiento, relativos al proceso de crédito, a la información mínima de los solicitantes de financiamiento y de los deudores, y a la valuación de activos crediticios.

2.8 Clasificación de los créditos

Según el artículo 3, Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito JM-93-2005, los créditos se clasifican así:

2.8.1 Deudores empresariales mayores

Son aquellos deudores de crédito empresarial que solicitan un monto mayor a cinco millones de quetzales (Q.5,000,000.00), si fuera en moneda nacional, o mayor al equivalente a seiscientos cincuenta mil dólares de los Estados Unidos de América (USD650,000.00).

2.8.2 Deudores empresariales menores

Son aquellos deudores de crédito empresarial que solicitan un monto igual o menor a cinco millones de quetzales (Q.5,000,000.00), si fuera en moneda nacional, o mayor al equivalente a seiscientos cincuenta mil dólares de los Estados Unidos de América (USD650,000.00).

2.8.3 Microcréditos

Son aquellos activos crediticios otorgados a una sola persona individual o jurídica, que en su conjunto no sean mayores de ciento sesenta mil quetzales (Q.160,000.00), si se trata de moneda nacional, o el equivalente de veinte mil ochocientos dólares de los Estados Unidos de América (USD.20,800.00).

2.8.4 Créditos hipotecarios para vivienda

Son activos crediticios a cargo de personas individuales, garantizados con hipoteca sobre bienes inmuebles y destinados a financiar la adquisición, construcción, remodelación o reparación de vivienda, siempre que hayan sido otorgados al propietario final de dichos inmuebles.

2.8.5 Créditos de consumo

Son aquellos activos crediticios que en su conjunto no sean mayores de tres millones de quetzales (Q.3,000,000.00), si fuera en moneda nacional, o no sean mayores al equivalente de trescientos noventa mil dólares de los Estados Unidos de América (USD.390,000.00), o su equivalente, si se trata de moneda extranjera.

2.9 Corte longitudinal

Según Del Río (2013), el corte longitudinal es también llamado diacrónica y se refiere a la investigación que, mediante un corte transversal, estudia la evolución de un fenómeno en un período dado, la investigación longitudinal puede ser “retrospectiva”, si los momentos estudiados son del pasado; “prospectiva” si se refiere al presente o futuro; de “panel” si en las sucesivas investigaciones se observan siempre los mismos sujetos; y de “tendencia”, si son diferentes.

Consiste en que el investigador para estudiar los datos de la investigación, realiza un corte en el tiempo, para realizar el análisis de la información. Los estudios longitudinales permiten diferenciar situaciones y determinarlas con claridad. Por tanto los estudios longitudinales permiten obtener consecuencias más claras que influirán en otros campos y posibilitarán, en su caso, mejores tomas de decisiones.

2.10 Ciclo del proyecto

Miranda (2004), expone que desde hace algún tiempo se viene utilizando el término "CICLO DEL PROYECTO" para señalar las diferentes etapas que recorre el proyecto desde que se concibe la idea hasta que se materializa en una obra o acción concreta, estas etapas son: la "pre inversión", la "inversión" o "ejecución" y la etapa de "funcionamiento" u "operación", y lo que se suele denominar como la "evaluación ex-post".

2.10.1 Pre-inversión

Miranda (2004), indica que la fase de "pre inversión", corresponde a todos los estudios que se precisa adelantar antes de tomar la decisión de canalizar recursos hacia algún objetivo particular; esta fase incluye los procesos de identificación, selección, formulación y evaluación del proyecto.

2.10.2 Inversión o ejecución o implementación

Miranda (2004), expone sobre la "inversión o ejecución o implementación" es básicamente una etapa de movilización de recursos tanto humanos, como financieros y físicos, con el propósito de garantizar los medios idóneos para el cumplimiento posterior del objetivo social de la empresa. Se trata, pues, de un proceso de transformación que utiliza diversos insumos para entregar un producto final, que pueden ser las instalaciones de una fábrica, un embalse para riego, una

campaña de vacunación masiva, una nueva oficina de recaudo de impuestos, un taller de mantenimiento de vehículos, las instalación de un centro de recreación o de atención de salud, el montaje de una planta termoeléctrica para atender las necesidades de energía para el desarrollo de una región, la construcción, dotación y equipamiento de un hospital regional, entre otros.

2.10.3 Operación

Miranda (2004), indica que la etapa de "operación" corresponde a una actividad permanente y rutinaria encaminada a la producción de un bien o a la prestación de un servicio; es la etapa, repetimos, en la cual se cumple el objetivo social de la empresa.

En las etapas de ejecución y operación se desarrolla el ciclo básico de la acción administrativa, vale decir: planeación, operación, seguimiento y control, por eso se suele denominar también "la administración de la ejecución y operación del proyecto".

La planeación que determina el curso de acción a seguir, la operación que es la traducción del plan a los hechos concretos, y el seguimiento y control que corresponde a la verificación de que lo ejecutado esté en armonía con lo planeado, de lo cual puede resultar la revisión de los planes y la corrección de las acciones.

2.10.4 Evaluación ex - post

Miranda (2004), indica que los proyectos en operación son objeto de análisis con el fin de contrastar si los planteamientos y expectativas resultantes del estudio de pre inversión se dieron en la ejecución y si se están presentando en la operación; con el fin de verificar la bondad de los instrumentos de captura, procesamiento y análisis de la información y los mecanismos de decisión utilizados, esto corresponde a la llamada "evaluación ex-post".

Los organismos internacionales especializados, las entidades financieras, los entes de decisión del Estado, los centros académicos y aún las unidades de planeación empresarial, suelen adelantar estudios retrospectivos sobre los proyectos en los que han participado a manera de ejecutores, asesores, consultores o intermediarios financieros, con el fin de comparar los resultados obtenidos con los objetivos propuestos inicialmente al elaborar los estudios de pre inversión. (Miranda 2004)

Toda la experiencia recogida en estas investigaciones permite a las entidades interesadas robustecer sus conocimientos sobre los sectores económicos afectados y valorar la calidad de las metodologías, las técnicas de formulación y evaluación utilizadas.

En efecto, la evaluación ex-post tiene como objetivo principal verificar los impactos y resultados de la operación frente a lo programado inicialmente, con el fin de guiar la formulación y elaboración de nuevos proyectos. El ILPES (Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social) está impulsando el "Informe de Término del Proyecto" (ITP), que es un documento en el cual se registran los objetivos, las metas a corto, mediano y largo plazo, la información técnica, la formulación presupuestal, la programación inicial y los desfases en la ejecución y operación del proyecto, y desde luego, los resultados

alcanzados en cada fase, que se constituye en el punto de partida para su respectiva evaluación ex-post.(Miranda 2004)

Una vez que la ejecución se ha terminado, durante el proceso de operación se hace la evaluación ex-post, que consiste repetimos, en el análisis detallado de cada fase, desde la identificación y determinación del perfil inicial, la formulación, la evaluación hasta los resultados que se están obteniendo derivados de la operación, con el fin de plantear las primeras recomendaciones que comprometen principalmente: la metodología y las técnicas de programación, en comparación con los objetivos y los resultados alcanzados y la verificación del impacto logrado.

La evaluación ex-post se orienta al análisis de resultados que permitirá mejorar la formulación de proyectos futuros; y se puede plantear a dos niveles: microeconómico, que se orientará al estudio de indicadores específicos de proyectos individuales; a nivel macroeconómico, que busca auscultar el impacto y los efectos de los proyectos sobre los planes sectoriales y regionales.(Miranda 2004)

2.10.4.1 Evaluación de resultados

Miranda (2004), indica que la evaluación de resultados, se centra en la identificación de los cambios logrados en el corto, mediano y largo plazo con la ejecución del proyecto (cambios atribuidos directamente al proyecto), ya sea los previstos, como los no previstos en la planeación.

Con el objeto de precisar el Cumplimiento de los Objetivos y el logro de los resultados que ha tenido el proyecto sobre diferentes variables y, a partir de ello, determinar la orientación de futuros proyectos y programas de investigación, se establecen los siguientes ítems:

- a) Evaluación de Objetivos del Proyecto
- b) Evaluación de Resultados del Proyecto

2.10.4.2 Evaluación de impacto

Miranda (2004), expone que se centra en los cambios de largo plazo, lo que deja el proyecto en la población beneficiaria y los posibles cambios secundarios.

Con el objeto de precisar el impacto que ha tenido el proyecto sobre diferentes variables y, a partir de ello, determinar la orientación de futuros programas de investigación, se establecen los siguientes ítems:

- a) Impacto Científico – tecnológico: se refiere a describir la innovación tecnológica que provoco el proyecto.
- b) Impacto socioeconómico: consiste en como contribuyo el proyecto a la socialmente y económicamente.
- c) Impacto sobre la Institución u organización: se debe exponer los cambios que provoco a nivel institución.
- d) Impacto sobre la capacidad de asimilación de tecnología: se debe explicar cómo el recurso huma asimilo la tecnología.
- e) Impacto sobre la capacidad de Formación de Recursos Humanos: consiste en explicar si existieron capacitaciones para exponer los cambios que se provocarán con la implementación del proyecto.
- f) Impacto sobre el grupo de investigación: se refiere a explicar cómo contribuyo en algún cambio en el grupo de investigación.

- g) Se desarrollaron metodologías novedosas que pueden aplicarse en otros ámbitos: exponer como recomendaciones si la implementación del proyecto se puede aplicar en otros ámbitos.

3. METODOLOGÍA

La Metodología contiene la explicación en detalle de qué y cómo se hizo para resolver el problema de la investigación relacionada con la evaluación de los beneficios por la implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo en instituciones bancarias de Guatemala.

La metodología de investigación comprende: Definición del problema; objetivo general y objetivos específicos; hipótesis y especificación de las variables; método científico; y, técnicas de investigación documental y de campo, utilizadas. En general, la metodología presenta el resumen del procedimiento usado en el desarrollo de la investigación.

3.1 Definición del problema

Las instituciones bancarias de Guatemala se encargan de captar recursos en forma de depósitos, y colocarlos en diferentes tipos de créditos empresariales, microcréditos, créditos de consumo y créditos hipotecarios para vivienda; además, ofrecen servicios financieros de cuentas de ahorro, depósitos monetarios, tarjetas de débito, tarjetas de créditos, servicios internacionales, entre otros.

Las instituciones bancarias de Guatemala, han tenido un crecimiento acelerado en sus carteras de crédito, principalmente en los créditos de consumo, por lo que el problema de investigación se refiere a la administración de sus créditos de consumo, para aumentar la eficiencia en el proceso de colocación de los recursos, así como para la evaluación del riesgo de crédito.

Una alternativa de solución al problema de gestión de la cartera de créditos de consumo en las instituciones bancarias es la implementación del sistema “Gestor”, el cual es un sistema automatizado diseñado por la empresa Equifax, para el control del proceso crediticio, con el fin de aumentar la eficiencia de dicho proceso, a través de la optimización en el tiempo de proceso de solicitudes y la colocación de los recursos, así como la aplicación de reglas de crédito para la evaluación del riesgo crediticio, la reducción de costos de operación, el aumento de las colocaciones, aumento de los ingresos por intereses y las utilidades de operación.

La presente investigación se enfoca a la evaluación del impacto de la implementación del sistema “Gestor” para la administración de cartera de créditos de consumo en instituciones bancarias de Guatemala, durante el período 2010-2014, a través de la utilización de indicadores de desempeño para la medición de la cantidad de créditos concedidos y volumen de la cartera de consumo; tiempo de procesos; así como el efecto en los ingresos por intereses y las utilidades de operación.

3.2 Objetivos

Para la elaboración de la investigación, se plantearon los siguientes objetivos, general y específicos:

3.2.1 Objetivo general

Evaluar el impacto de la implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo en instituciones bancarias de Guatemala, durante el período 2010-2014 con base en indicadores de desempeño relacionados con la cantidad de créditos concedidos y el volumen de la cartera de consumo; tiempo de procesos; así como la medición del efecto en los ingresos por intereses y las utilidades de operación.

3.2.2 Objetivos específicos

- Analizar la situación de la administración de créditos de consumo, previo a la implementación del sistema “Gestor”.
- Evaluar aspectos técnicos relacionados con la implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo.
- Determinar el impacto de la implementación del sistema “Gestor” realizando un análisis comparativo de los indicadores de desempeño relacionados con la cantidad de créditos concedidos y el volumen de la cartera, tiempo de procesos y efecto en los ingresos por intereses y utilidad de operación.

3.3 Hipótesis

Los resultados de la evaluación del impacto de la implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo en instituciones bancarias de Guatemala, durante el período 2010-2014, con base en indicadores de desempeño, determinan que hubo aumento en la cantidad de créditos concedidos y en el volumen de la cartera de consumo; disminución de tiempo de procesos; así como incremento en los ingresos por intereses y las utilidades de operación.

3.3.1 Variable independiente

Evaluación de impacto de la implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo, con base en indicadores de desempeño.

3.3.2 Variables dependientes

- Aumento de la cantidad de créditos concedidos y en el volumen de la cartera de consumo.
- Disminución del tiempo de proceso.
- Incremento en los ingresos por intereses y utilidades de operación.

3.4 Método científico

Se utilizó el método científico para la realización de presente investigación, a través de la aplicación de un proceso metodológico que incluyó la definición del problema, planteamiento de objetivos de investigación, investigación documental para diseñar el marco teórico, formulación de la hipótesis, así como todo el proceso de recopilación, procesamiento y análisis de la información obtenida a través de la investigación de campo, con base en lo cual se procedió a la prueba de la hipótesis. El método científico fue aplicado en sus tres fases:

En la fase indagadora se procedió a la recopilación de información teórica, legal y financiera por medio de fuentes primarias y secundarias para fundamentar la investigación; en la fase demostrativa se procesó y analizó la información financiera recopilada, aplicando diferentes herramientas de análisis para la obtención de evidencia cuantitativa y cualitativa que permitiera la comprobación de la hipótesis de investigación; por último, en la fase expositiva se presentaron los resultados de la investigación, culminando con la presentación del trabajo final de tesis.

En la fase de análisis se realizó un corte longitudinal, haciendo una brecha en el tiempo para efectuar el análisis de la información financiera, iniciando con datos del año 2009, para la realización de un análisis antes y después de la implementación del sistema de administración y gestión de créditos de consumo, comparativo con los datos del año 2010 al año 2014.

3.5 Técnicas de investigación aplicadas

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizaron tanto técnicas de investigación documental como de campo, las cuales fueron fundamentales para realizar el proceso de investigación científica. Dentro de las técnicas utilizadas se encuentran las siguientes:

3.5.1 Recopilación de información bibliográfica

Desde el inicio de la investigación se utilizó la lectura, observación, indagación, entrevistas y narrativas. Lo cual implicó acudir a las fuentes de información primaria, a través de la revisión bibliográfica de libros, tesis, documentos electrónicos, entre otros, con el propósito de obtenerla información bibliográfica necesaria para fundamentar la investigación.

3.5.2 Recopilación y ordenamiento de la información

En el proceso de investigación de campo recopiló y ordenó la información necesaria para cumplir los objetivos específicos y realizar la prueba de la hipótesis a través del análisis, el cual se realizó en la etapa siguiente.

3.5.3 Análisis de la información

La información recopilada y procesada fue la base para el análisis realizado dentro del proceso de investigación, lo cual sirvió de base para la comprobación de la hipótesis.

3.5.4 Observación

La fase de observación fue importante durante la investigación de campo, para conocer las particularidades del sector objeto de estudio y conocer los procesos administrativos y tecnológicos del procesamiento de solicitud, concesión y administración de la cartera de créditos de consumo, para la implementación del sistema “Gestor”, durante el período comprendido del año 2010 al 2014.

4 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE CRÉDITOS DE CONSUMO EN LOS AÑOS 2009 Y 2010

En el presente capítulo se presentan los resultados del análisis de la situación de la administración de los créditos de consumo en las instituciones bancarias, previo a la implementación del sistema "Gestor".

4.1 Análisis de la situación en el año 2009, antes de la implementación del sistema "Gestor" para la administración de créditos de consumo

Las instituciones bancarias de Guatemala participan activamente en el ámbito financiero guatemalteco, atendiendo solicitudes de crédito de sus clientes. Derivado del constante crecimiento de sus operaciones, los bancos se han colocado a la vanguardia en la prestación de servicios financieros, encaminados a propiciar el desarrollo económico del país, mediante la canalización de recursos para diferentes destinos, Personas Individuales y Jurídicas.

En el año 2009 las instituciones bancarias aun no contaban con un sistema automatizado de administración créditos de consumo, debido a que todo el proceso desde la recepción de papelería, verificación, consulta de burós internos y externos, políticas crediticias, análisis matemático y estadístico para medir el riesgo de cada caso, se realizaba en forma manual, utilizando más tiempo de proceso por etapa y por cada crédito, provocando que hubiera lentitud en la colocación crediticia, dejando de alcanzar metas estratégicas para incrementar la participación en el mercado de préstamos de consumo, así como disminuir el tiempo de proceso.

A continuación se presenta un cuadro de la situación de cantidad de casos atendidos y montos colocados de créditos de consumo en el año 2009, hubo un rechazo de solicitudes de 300 casos.

Cuadro 1
Créditos de Consumo colocados en el año 2009
Cifras en Quetzales

AÑO	CASOS	MONTO	TASA INTERÉS	TIEMPO DE PROCESO EN HORAS
2009	2,325	22,013,575.54	9%	24

Fuente: Elaboración Propia, con base en información obtenida de instituciones bancarias.

En el 2009, se colocaron 2,325 solicitudes para créditos de consumo, por un monto de Q.22,013,575.54, a una tasa de interés del 9%, con un tiempo estimado de proceso manual por cada solicitud de veinticuatro horas; además, en esa época sucedía que en ocasiones el proceso se duplicaba, debido a fallas en el proceso que provocaban confusión con las solicitudes rechazadas, las cuales eran ingresadas nuevamente y se asignaban para que se verificaran otra vez, ocasionando tiempos muertos y una mala atención al cliente.

4.2 Análisis de la situación en el año 2010, al iniciar la implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo

En el año 2010, se inicia la implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo, se incorporó al personal de las áreas de sistemas, análisis de crédito, administrativa, entre otras, con los representantes del proveedor del sistema Equifax, se realizaron diferentes pruebas del sistema para integrar los buros internos y externos, por un período de seis meses llevando un sistema paralelo, entre el proceso manual y el proceso automatizado, con la participación de dichos colaboradores. El sistema integró el flujo de las solicitudes y la evaluación automática por medio de modelos matemáticos y la aplicación de reglas de crédito.

El sistema, está formado por tres partes o fases que se describen a continuación:

1. Flujo del sistema, los catálogos de datos, el enlace con sistemas externos y sistemas internos de la institución bancaria.
2. Experto, corresponde a reglas y políticas sobre productos, así como también referencias crediticias.
3. Credit Score, está compuesto por modelos de análisis matemático estadístico, para la medición del riesgo.

Adicionalmente, el sistema brinda la ventaja competitiva por medio de la descentralización del proceso crediticio y la centralización de la administración de las reglas y políticas de riesgo, contribuyendo a la disminución del tiempo de proceso en cada etapa, para lograr una mayor colocación crediticia en número de casos y montos.

La inversión en el sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo, ascendió a USD350,000.00 lo cual incluye el sistema de software y la licencia única replicable. Esto se refiere a que la licencia puede utilizarse por varios usuarios a la vez; además, cada año se debe pagar una cuota de USD10,000.00 por servicios de mantenimiento, lo cual incluye actualizaciones del sistema. No se invirtió en Hardware, Redes y Recursos Humanos, en vista de que los sistemas eran compatibles con el sistema “Gestor”. Los recursos humanos, tuvieron un proceso de capacitación para el uso del sistema. La expectativa del proyecto fue que la inversión se recuperaría en un plazo de 5 años.

Para el año 2010, la situación de la colocación de créditos en cantidad y montos, fue la siguiente:

Cuadro 2
Créditos de consumo colocados en el año 2010, con la implementación del sistema “Gestor”
Cifras en Quetzales

AÑO	COLOCACIONES	MONTO	TASA INTERÉS	TIEMPO DE PROCESO EN HORAS
2010	2,821	26,636,426.40	9%	16

Fuente: Elaboración Propia, con base en información obtenida de instituciones bancarias.

Para el año 2010, se atendieron 3,071 solicitudes de crédito de consumo, de las cuales se colocaron 2,821 y 250 fueron rechazados. El total de colocaciones ascendió a Q26,636,426.40, a una tasa de interés del 9% anual y un tiempo de proceso de dieciséis horas. Es importante comentar que para efectos del análisis

del impacto en intereses se tomó como base la misma tasa de interés del año 2009; aunque es importante aclarar que no existen tasas fijas de interés, en vista que de conformidad con lo establecido en el artículo 42 del Decreto 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros, los bancos están autorizados a pactar libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios.

Cuadro 3
Créditos de consumo
Análisis comparativo entre el año 2009 y el año 2010
Cifras en Quetzales

AÑO	COLOCACIONES	MONTO	TASA DE INTERÉS	TIEMPO DE PROCESO EN HORAS
2009	2,325	22,013,575.54	9%	24
2010	2,821	26,636,426.40	9%	16
Variación	496	4,622,850.86		8 horas menos

Fuente: Elaboración Propia, con base en información obtenida de instituciones bancarias.

El análisis comparativo refleja que en el año 2010 hubo un aumento en la colocación de créditos de consumo con respecto al año 2009, de 496 casos equivalente a un incremento de 21%; en tanto que en montos, el aumento fue de Q 4,622,850.86. La reducción en el tiempo de proceso fue de 8 horas.

5 EVALUACIÓN DE ASPECTOS TÉCNICOS Y FINANCIEROS RELACIONADOS CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA “GESTOR”

A continuación se realiza la evaluación de los aspectos técnicos y financieros relacionados con la implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo.

5.1 Evaluación de aspectos técnicos

Cuadro 4
Información general del proyecto “Gestor”

Código	1077
Nombre	“Gestor”.
Fecha de inicio	01/10/2010.
Fecha de finalización	30/09/2014.
Institución ejecutora	Institución Bancaria
Otras instituciones participantes	Equifax.
Investigador principal	Drei Duarte.
Investigadores asociados	Luis Juárez.
Monto de Inversión aprobado	USD.350,000.00 incluye software y licencia única replicable.
Monto de mantenimiento anual por cinco años	USD.10,000.00.
Localización geográfica del proyecto	Guatemala.

Fuente: Elaboración Propia con base en información de Equifax.

La inversión en el sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo, ascendió a USD350,000.00 lo cual incluye el sistema de software y la licencia única replicable, se refiere a que la misma es utilizada por varios usuarios a la vez; además, cada año se debe pagar una cuota de USD10,000.00 por servicios de mantenimiento, lo cual incluye actualizaciones del sistema. Este sistema funciona con la base de datos SQL. No se invirtió en hardware, redes y recursos humanos en vista de que se utilizaron los existentes.

5.2 Evaluación de objetivos del proyecto del sistema Gestor

Los objetivos definidos para el proyecto fueron los siguientes:

General: Implementar el sistema “Gestor para la administración de la cartera de créditos de consumo.

Específicos: Incrementar la cantidad de créditos concedidos y volumen de la cartera de consumo; disminución del tiempo de proceso; e incremento en los ingresos por intereses.

A continuación se presenta el grado de cumplimiento de los objetivos del proyecto de implementación del Sistema “Gestor”.

5.3 Análisis comparativo de tiempos de proceso

Para efectuar este análisis a continuación se detallan las fases del proceso de crédito de consumo:

- **Prospección de negocios:** Esta fase consiste en la realización de visitas a las empresas para dar a conocer los beneficios que ofrecen los diversos productos bancarios, en este caso, los créditos de consumo.
- **Solicitud de préstamo:** Comprende: llenar los formularios, revisar que hayan sido llenados correctamente, solicitar los antecedentes adicionales que se estimen convenientes, para sustentar la información contenida en los formularios correspondientes.
- **Análisis de solicitud:** Realización del análisis cualitativo y cuantitativo de la solicitud de crédito, efectuando la revisión en sistemas externos y sistemas internos, aplicando reglas y políticas sobre referencias crediticias y realizando la medición del riesgo.
- **Autorización y Resolución:** Con base en el dictamen de análisis de la solicitud, el comité de créditos realiza la autorización y emite la resolución incluyendo las condiciones de crédito, para la comunicación al cliente.
- **Legalización:** Emisión del pagaré o escritura pública para legalizar el crédito.
- **Desembolso del préstamo:** El desembolso se realiza acreditando a la cuenta del cliente.
- **Recuperación del préstamo:** Esta fase es de seguimiento al cliente, verificando el pago en tiempo de las cuotas de amortización al préstamo, emitiendo recordatorios de pago antes de su vencimiento, entre otros.

Para efectos del análisis de los tiempos de proceso se tomó desde la fase de solicitud de préstamo hasta el desembolso del préstamo.

Cuadro 5
Créditos de consumo
Análisis comparativo de tiempos de proceso en horas, entre el año 2009 y el
año 2014
Cifras en Quetzales

FASE	HORAS		
	2009	2014	VARIACIÓN
Solicitud de Préstamo	4	1	3
Análisis de solicitud	8	1	7
Autorización y Resolución	4	1	3
Legalización	3	1	2
Desembolso de préstamo	5	1	4
TOTAL	24	5	19

Fuente: Elaboración Propia, con base en información obtenida de instituciones bancarias.

La implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo desde el año 2010 ha permitido la reducción gradual en los tiempos de proceso de la concesión de créditos de consumo. Para el año 2014, la reducción ha sido significativa disminuyendo de 24 horas a 5 horas, es decir una reducción de 19 horas.

La principal reducción se dio en el tiempo de análisis de solicitud (7 horas), desembolso (4 horas), y en solicitud y autorización (3 horas cada uno).

5.4 Análisis de resultados en colocaciones de créditos

Los resultados de la implementación del sistema “Gestor”, se analizan a través del análisis comparativo entre el año 2009 y el año 2014, con respecto al número de colocaciones y el impacto en el volumen de la cartera de créditos de consumo.

Cuadro 6
Créditos de consumo
Análisis comparativo de colocaciones entre el año 2009 y el año 2014
Cifras en Quetzales

AÑO	COLOCACIONES	MONTO
2009	2,325	22,013,575.54
2014	8,464	79,819,610.34
Variación	6,139	57,806,034.80

Fuente: Elaboración Propia, con base en información obtenida de instituciones bancarias.

Entre el año 2009 y el año 2014, la cantidad de colocaciones ha aumentado de 2,325 casos a 8,464, es decir un aumento de 6,139 préstamos (aumento del 264%), en tanto que en montos el aumento ha sido de Q 57,806,034.80 (aumento del 263%). El incremento con respecto al número de créditos y montos colocados, en número de veces ha sido de 3.64 y 3.63 respectivamente. Lo anterior ha tenido un impacto positivo en los ingresos por intereses de préstamos de consumo y en las utilidades de operación.

El análisis de impacto en resultados por el efecto de los ingresos por intereses de créditos de consumo, es el siguiente:

Cuadro 7
Impacto en los intereses por el aumento en la colocación de créditos de consumo
Período 2010-2014
Cifras en Quetzales

AÑO	TASA INTERÉS	MONTO ADICIONAL	% *	INTERESES ADICIONALES
2010	9%	4,622,850.86	21%	416,056.58
2011	9%	11,015,593.20	50%	991,403.39
2012	9%	30,833,094.44	140%	2,774,978.50
2013	9%	45,630,162.04	207%	4,106,714.58
2014	9%	57,806,034.80	263%	5,202,543.13
TOTAL	9%	149,907,735.34		13,491,696.18

* % de incremento con respecto al monto de la cartera de créditos de consumo del año 2009 (Q22,013,575.54).

Fuente: Elaboración Propia, con base en información obtenida de instituciones bancarias.

Para el análisis del impacto en intereses se toman como base los incrementos en montos adicionales de colocaciones crediticias durante el período 2010-2014, con respecto al año 2009. Para efectos de comparación se utiliza la tasa de interés del 9% para cada año, que es la misma que se usó en el año 2009.

Para el cálculo de los montos adicionales de colocación se incluyeron las altas y bajas de préstamos de cada año, debido a que el plazo de los créditos de consumo oscila entre uno y tres años.

En total el monto de colocaciones adicionales asciende a Q 149,907,735.34. El cálculo de intereses, es el siguiente:

Tasa Interés X Monto adicional = Intereses adicionales

9% X Q.149,907,735.34 = Q 13,491,696.18

El resultado muestra un impacto de intereses adicionales durante el período 2010-2014, con respecto al año 2009 de Q 13,491,696.18, derivado del incremento en el monto de colocaciones de créditos de consumo.

5.5 Evaluación de impacto del proyecto

La evaluación de impacto del proyecto se realiza considerando aspectos científico-tecnológico, institucional, capacidad de asimilación tecnológica y de formación de recursos humanos.

5.5.1 Impacto científico-tecnológico

La empresa Equifax es el proveedor del sistema "Gestor, con sede en Atlanta, Georgia, Estados Unidos de América, el cual es líder mundial en soluciones de

información, en el desarrollo de productos para la innovación tecnológica para atender las necesidades de sus clientes, en este caso las instituciones bancarias.

El impacto científico-tecnológico en las instituciones bancarias, derivado de la implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo ha sido principalmente en el aspecto de innovación tecnológica, en vista de que anteriormente los procesos de administración y colocación crediticia eran manuales.

El impacto en los resultados se evidencia a través de la medición de la optimización de procesos de colocación y control de la cartera crediticia de consumo, derivados de la automatización de procesos, lo cual ya fue evaluado anteriormente.

5.5.2 Impacto institucional

Para la implementación del sistema “Gestor”, se incorporó al personal de las áreas de sistemas, análisis de crédito, administrativo, entre otros, en cursos de adiestramiento, tareas de práctica y aprendizaje, para familiarizarlos con el uso del sistema.

La implementación del sistema obligó a que las diferentes áreas operativas uniformaran criterios, políticas y trabajaran en forma sincronizada, para el logro de mejores resultados.

Es importante destacar que al inicio del proyecto hubo dificultades normales de adaptación al nuevo sistema automatizado; sin embargo la elaboración de manuales para usuarios del sistema “Gestor” facilitó la realización de las distintas tareas de mantenimiento y de procesos a través del sistema.

El apoyo y el intercambio de experiencias con el proveedor Equifax fueron de gran ayuda para resolver dudas en el transcurso de la implementación del sistema.

A continuación se presenta un detalle anual de montos colocados y de los intereses por colocaciones de créditos de consumo desde el año 2009 (previo a la instalación del sistema), hasta el año 2014, considerando, para efectos de comparación, una tasa uniforme del 9%.

Cuadro 8
Montos colocados e ingresos por intereses de créditos de consumo
Período 2009-2014
Cifras en Quetzales

AÑO	MONTO COLOCADO	% **	TASA INTERÉS	INTERESES POR AÑO
2009 *	22,013,575.54		9%	1,981,221.80
2010	26,636,426.40	21%	9%	2,397,278.38
2011	33,029,168.74	24%	9%	2,972,625.19
2012	52,846,669.98	60%	9%	4,756,200.30
2013	67,643,737.58	28%	9%	6,087,936.38
2014	79,819,610.34	18%	9%	7,183,764.93
			TOTAL	25,379,026.98

* 2009 año previo a la implementación del sistema "Gestor".

** % de incremento de montos colocados, con respecto al año 2009.

Fuente: Elaboración Propia, con base en información obtenida de instituciones bancarias.

El incremento en montos colocados ha sido notable en cada año. Desde el año 2010 hasta el año 2012 hubo incrementos ascendentes (21%, 24% y 60%, respectivamente). El mayor incremento se logró en el año 2012 (60%). En los últimos dos años 2013 y 2014, han habido incrementos decrecientes (28% y 18%, respectivamente), lo cual es un indicio que amerita un análisis de mercado para medir la capacidad de crecimiento de la cartera de créditos de consumo.

El total de intereses percibidos en el período 2009-2014 asciende a Q25,379,026.98 de los cuales Q23,397,805.18 corresponden al período 2010-2014 durante la vigencia de la utilización del sistema “Gestor” y Q1,981,221.80 corresponden al año 2009, previo a la utilización del mencionado sistema.

El análisis de impacto institucional por el incremento de intereses derivado de la implementación del sistema “Gestor”, en el año 2010, es el siguiente:

Cuadro 9
Incremento en intereses de créditos de consumo
Período 2010-2014, comparativamente con respecto al año 2009

Cifras en Quetzales

AÑO	INTERESES ANUALES	INTERESES AÑO 2009 *	INCREMENTO EN INTERESES	% DE INCREMENTO
2010	2,397,278.38	1,981,221.80	416,056.58	21%
2011	2,972,625.19	1,981,221.80	991,403.39	50%
2012	4,756,200.30	1,981,221.80	2,774,978.50	140%
2013	6,087,936.38	1,981,221.80	4,106,714.58	207%
2014	7,183,764.93	1,981,221.80	5,202,543.13	263%
TOTALES	23,397,805.18		13,491,696.18	

* Año previo a la implementación del sistema "Gestor".

Fuente: Elaboración Propia, con base en información obtenida de instituciones bancarias.

El resultado del impacto en intereses es evidente. En el año 2010 se obtuvo un incremento en intereses de 21%, el cual se fue incrementando gradualmente, hasta alcanzar un incremento de 263% en el año 2014, con respecto al año 2009 (año previo a la implementación del sistema "Gestor"). Esto es natural, en vista de que al usar una tasa interés uniforme del 9%, los incrementos en intereses son equivalentes a los incrementos en la cartera de créditos de consumo (Ver cuadro 7), durante el período analizado, que en total ascienden a Q 149,907,735.34, con respecto al saldo de la cartera de consumo en el año 2009 (Q22,013,575.34).

5.5.3 Impacto sobre la capacidad de asimilación de la tecnología

Como parte del proceso de implementación del proyecto, se efectuaron cursos de adiestramiento para la adecuada utilización del sistema “Gestor”. Debido a que el proceso anterior de captura de datos y enlaces externos e internos era de forma manual, el sistema “Gestor” se aplicó desde el flujo de solicitudes hasta la legalización del crédito. En vista de lo anterior el proceso de asimilación de la tecnología se dio a través de procesos de inducción y cursos de adiestramiento, así como de la práctica en el uso del sistema facilitando el manejo experto del sistema por parte de los recursos humanos involucrados en el proceso. Se realizaron evaluaciones de los conocimientos adquiridos en cada capacitación a los colaboradores, para reforzar las áreas que aún no dominaban.

5.5.4 Impacto sobre la capacidad de formación de recursos humanos

Como es natural, algunos colaboradores mostraron resistencia al cambio; además, hubo temor de que se dieran despidos de personal; sin embargo, como en todo sistema automatizado, es imprescindible la participación del recurso humano, tanto para alimentar el sistema, como para trabajar a través del mismo en cada una de las actividades involucradas en el proceso de colocación de créditos y el seguimiento y control, respectivos. Se realizó una campaña de información y avances del sistema para comunicarles a los colaboradores involucrados en la implementación del sistema “Gestor”, por medio de correos electrónicos y publicidad interna (afiches).

Otro aspecto importante de destacar es que cuando ingresa un nuevo colaborador, se le proporcionan manuales de usuario del sistema, se somete a un

proceso de inducción por parte de un usuario experto quien tiene el perfil adecuado, habilidad; siendo el responsable de transmitir una adecuada capacitación al nuevo integrante del equipo.

6. DETERMINACIÓN DEL IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA “GESTOR” PARA LA ADMINISTRACIÓN DE CREDITOS DE CONSUMO, PERÍODO 2010-2014

Se realizó un análisis comparativo de los indicadores de desempeño para determinar el impacto de la implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo en instituciones bancarias de Guatemala.

Para complementar el análisis de impacto de la implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo, durante el período 2010-2014, se presenta un análisis gráfico del impacto del sistema en colocaciones, volumen de la cartera, tiempos de proceso, así como el impacto en los intereses.

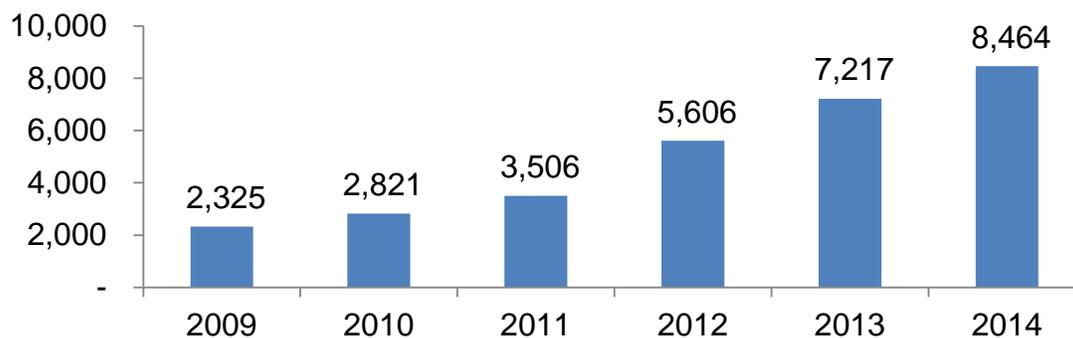
6.1 Análisis comparativo de corte longitudinal

El análisis comparativo de corte longitudinal, se realizó haciendo una brecha en el tiempo para efectuar el análisis, iniciando con datos del año 2009 (previo a la implementación del sistema “Gestor”), para compararlos con el período 2010-2014, de la implementación del sistema de administración de créditos de consumo.

6.1.1 Análisis comparativo de colocaciones de créditos de consumo

El análisis de la evolución de la cantidad de colocaciones crediticias durante el período 2009-2014, presenta el siguiente resultado.

Gráfica 2
Colocaciones de Créditos de Consumo
Período 2009-2014



* 2009, Año previo a la implementación del sistema “Gestor”.

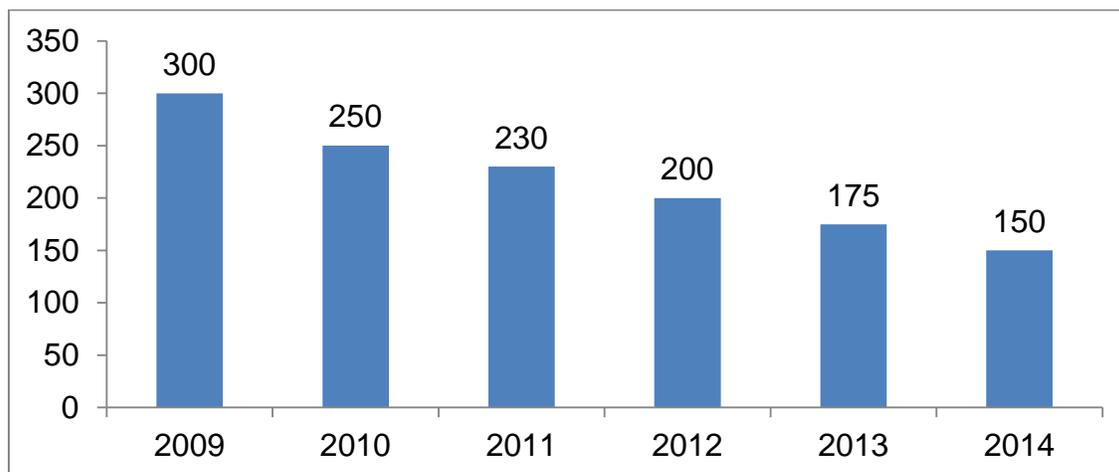
Fuente: Elaboración Propia, con base en información obtenida de instituciones bancarias.

El análisis gráfico evidencia el impacto positivo que ha tenido la implementación del sistema “Gestor” en el aumento de las colocaciones nuevas de créditos de consumo hasta el año 2014, con crecimiento sucesivos hasta alcanzar las 8,464 colocaciones en el año 2014, equivalentes a un crecimiento del 264%.

6.1.1.1 Análisis comparativo de rechazos de créditos de consumo

A continuación se presenta el análisis de rechazos de solicitudes de créditos de consumo durante el período 2009-2014.

Gráfica 3
Rechazos de Créditos de Consumo
Período 2009-2014



* 2009, año previo a la implementación del sistema “Gestor”.

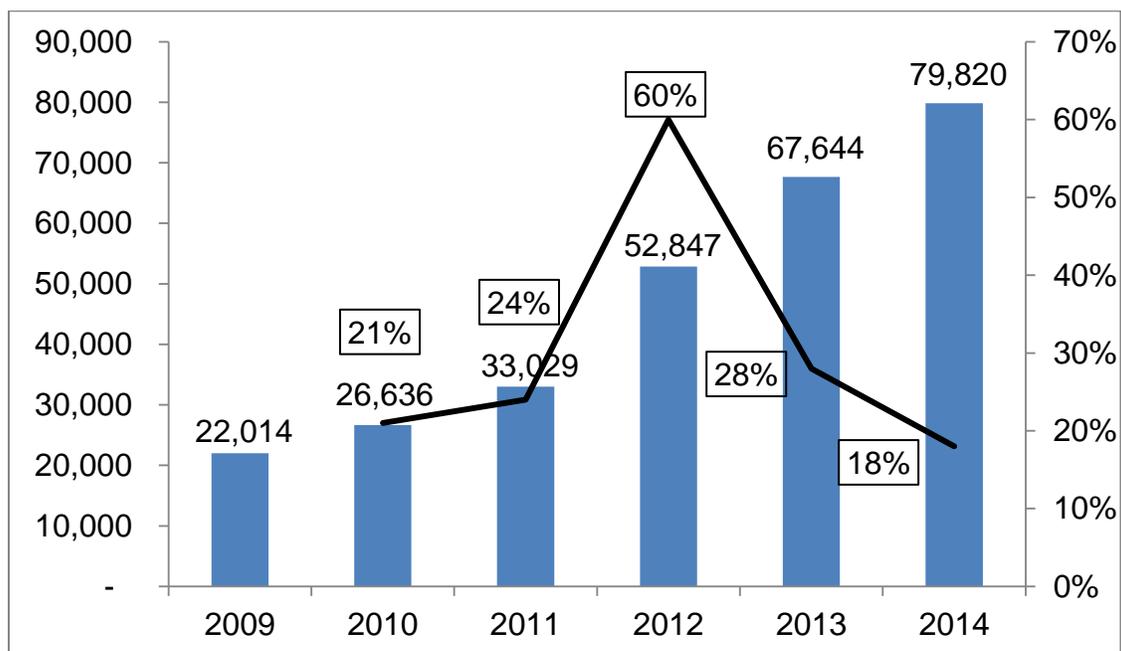
Fuente: Elaboración Propia, con base en información obtenida de instituciones bancarias.

El análisis gráfico muestra el efecto que ha tenido la implementación del sistema “Gestor” en los rechazos de créditos de consumo hasta el año 2014, con una disminución paulatina hasta alcanzar los 150 rechazos en el año 2014, equivalentes a una disminución del 50%, con respecto al año 2009.

6.1.2 Análisis comparativo de monto de colocaciones

El análisis gráfico sobre los montos de colocaciones de créditos de consumo, durante el período 2009 al 2014, es el siguiente:

Gráfica 4
Monto de colocaciones de Créditos de Consumo y variación interanual
Período 2009-2014
Cifras en miles de Quetzales



* 2009, año previo a la implementación del sistema “Gestor”.

Fuente: Elaboración Propia, con base en información obtenida de instituciones bancarias.

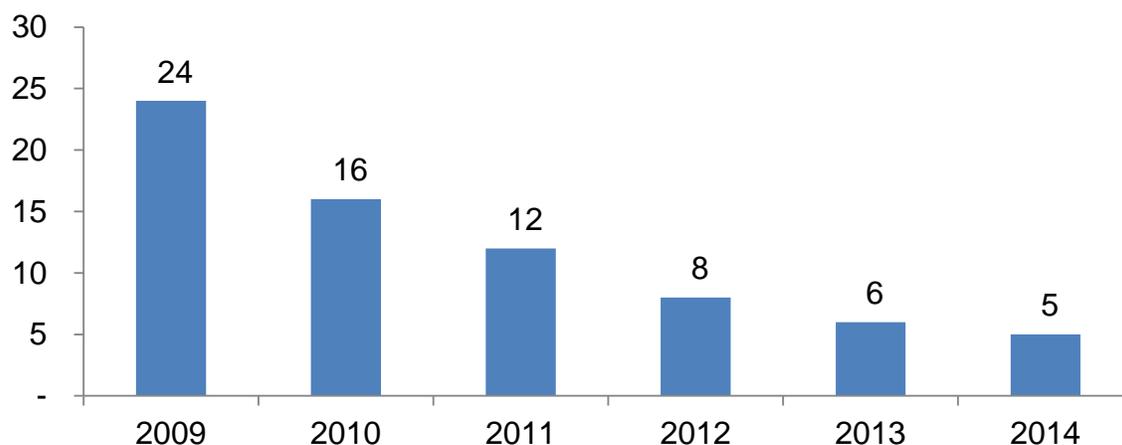
En el año 2009 hubo colocaciones de créditos de consumo por Q22,014 miles. Los incrementos sucesivos en la cartera desde el año 2010, reflejan incrementos interanuales menores en los años 2010 y 2011 (21% y 24%, respectivamente). El mayor incremento se dio entre el año 2011 y el año 2012, con un incremento interanual de Q 30,833 miles, equivalente al 60%. Luego se observa que la cartera ha seguido creciendo pero con un rendimiento decreciente, con respecto al año 2012.

6.1.3 Análisis comparativo del tiempo de proceso

El análisis gráfico del cambio en los tiempos de proceso, refleja los siguientes resultados.

Gráfica 5

**Tiempo de proceso en horas de los Créditos de Consumo
Período 2009-2014**



* 2009, Año previo a la implementación del sistema "Gestor".

Fuente: Elaboración Propia, con base en información obtenida de instituciones bancarias.

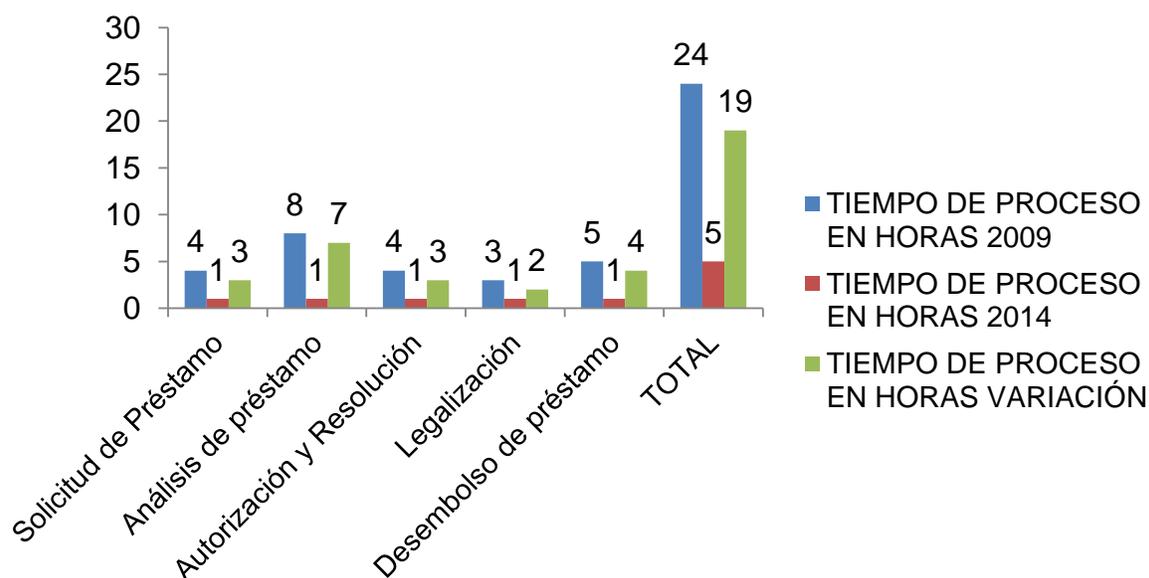
La mejora sustancial en los tiempos de proceso de los créditos de consumo es evidente en el análisis gráfico. La reducción gradual del tiempo de proceso de 24 horas en el año 2009 a 5 horas en el año 2014, implica una reducción de 19 horas durante los cinco años posteriores, lo cual significa una optimización del tiempo de gestión de las colocaciones y aumenta la satisfacción del cliente. La reducción señalada equivale a una reducción del 79.2% en el tiempo de proceso.

6.1.3.1 Análisis comparativo del tiempo de proceso por fases

A continuación se expone análisis gráfico de los tiempos de proceso por fases.

Gráfica 6

**Tiempo de proceso por fase de los Créditos de Consumo en horas
Comparativo entre el año 2009 y el año 2014**



* 2009, año previo a la implementación del sistema "Gestor".

Fuente: Elaboración Propia, con base en información obtenida de instituciones bancarias.

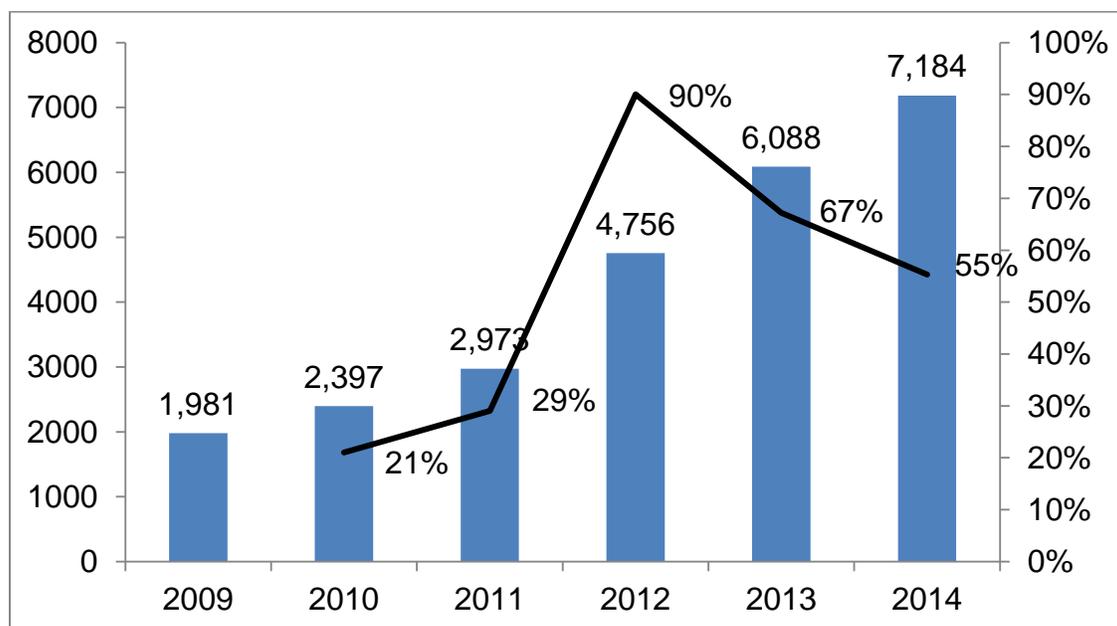
La gráfica evidencia la disminución en los tiempos de proceso de los créditos de consumo en cada fase, durante el año 2014 en comparación con el año 2009. El detalle es el siguiente, en la fase de solicitud ha sido de 3 horas, en análisis de préstamo de 7 horas, autorización y resolución de 3 horas, legalización de 2 horas

y desembolso de préstamo de 4 horas. En total la reducción en el tiempo de proceso de solicitudes autorizadas es de 19 horas.

6.1.4 Análisis comparativo de los intereses por créditos de consumo colocados

A continuación se expone el análisis gráfico del impacto en intereses derivado del aumento en la colocación de créditos de consumo.

Gráfica 7
Intereses por Créditos de Consumo colocados
Período 2009-2014
Cifras en miles de Quetzales



* 2009, Año previo a la implementación del sistema "Gestor".

Fuente: Elaboración Propia, con base en información obtenida de instituciones bancarias.

El comportamiento de los ingresos por intereses obtenidos del incremento en la colocación de créditos de consumo, ratifica el impacto positivo del sistema “Gestor” en la administración de los créditos de consumo, derivado de la disminución en los tiempos de proceso de las colocaciones, el aumento en la cantidad de créditos colocados, y el volumen de la cartera.

En el año 2009, los ingresos por intereses fueron de Q 1,981 miles, con incrementos sucesivos del 21% y 29% en los años 2010 y 2011. Entre los años 2011 y 2012 se dio el mayor incremento de intereses (90%), derivado del mayor incremento en las colocaciones interanuales de créditos de consumo (Ver cuadro 8). En los años siguientes el incremento interanual en los intereses manifiesta un rendimiento decreciente con respecto al año 2012 (67% y 55%, respectivamente).

CONCLUSIONES

1. Se comprueba la hipótesis de investigación, en vista de que la evaluación de impacto de la implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo en instituciones bancarias de Guatemala, durante el período 2010-2014, realizada a través de indicadores de desempeño, demostró que se cumplieron las expectativas de implementación del sistema, pues hubo aumento en la cantidad de créditos concedidos y en el volumen de la cartera de consumo; disminución de tiempo de procesos; así como incremento en los ingresos por intereses y las utilidades de operación.
2. El análisis de la situación de los créditos de consumo en el año 2009, antes de la implementación del sistema “Gestor”, reflejó niveles de colocación de créditos de 2,325 casos anuales, por un monto total de Q 22.0 millones, con un tiempo de procesamiento de cada caso de 24 horas; en tanto que para el año 2010, al inicio de la implementación del sistema “Gestor”, las colocaciones aumentaron en 496 casos, equivalentes a un aumento de Q4.6 millones. El tiempo de proceso en el año 2010 mejoró a 16 horas, es decir una reducción de 8 horas.
3. El análisis de objetivos del proyecto de implementación del sistema “Gestor” para la administración de créditos de consumo demostró que se cumplieron con los objetivos empresariales de incrementar la cantidad de créditos concedidos y el volumen de la cartera de consumo, así como la disminución del tiempo de proceso de cada solicitud y el incremento de los ingresos por intereses en el año 2010 por Q 416.1 miles con respecto al año 2009, lo cual se incrementó sucesivamente en los años posteriores.
4. El análisis comparativo entre el año 2009 y el año 2014, refleja que las colocaciones de créditos de consumo han aumentado de 2,325 casos en el

año 2009 a 8,464 casos en el año 2014 (aumento de 6,139 colocaciones), equivalente a un incremento del 264%. El monto de colocaciones de créditos de consumo se ha incrementado de Q22.0 millones en el año 2009 a Q 79.8 millones en el año 2014, reflejando un aumento de Q 57.8 millones (263%). El incremento de intereses por créditos de consumo fue de Q 5.2 millones.

5. El ingreso adicional de intereses durante el período 2010-2014 ha sido de Q13.5 millones, derivado de un incremento total de colocaciones crediticias de Q149.9 millones, con respecto al año 2009.
6. Entre el año 2009 y el año 2014, en el tiempo de proceso de las colocaciones de créditos de consumo, hubo una reducción de 19 horas (el tiempo de proceso se redujo de 24 horas en el año 2009 a 5 horas en el año 2014, es decir que hubo una reducción del 79.2%). La principal reducción de tiempo ha sido en la fase de análisis de solicitudes, con 7 horas, le sigue desembolso con cuatro horas, y, solicitud y autorización con 3 horas cada una.
7. El análisis comparativo, en forma gráfica, de los montos de colocaciones refleja resultados interesantes. Los incrementos con respecto al año 2009 han sido constantes; sin embargo, se observa que el incremento interanual entre los años 2011 y 2012 es el más alto con un 60%. A partir de esa fecha los incrementos han tenido un rendimiento decreciente del 28% y 18% en los años 2013 y 2014, respectivamente. Los ingresos por intereses reflejan la misma tendencia interanual, que los montos de colocaciones, en vista de que, para efectos del análisis, se utilizó una tasa de interés uniforme del 9% anual.

RECOMENDACIONES

1. En vista de que la investigación realizada demostró los resultados satisfactorios derivados de la implementación del sistema “Gestor” en instituciones bancarias de Guatemala, se comprueba que es necesaria la automatización de procesos de administración de carteras de crédito voluminosas, como es el caso de los créditos de consumo, con el fin de aumentar la eficiencia de operación y mejorar los resultados financieros por el incremento en los ingresos por intereses.
2. La evaluación constante del sistema “Gestor” es importante para la administración eficiente de la cartera de créditos de consumo, para garantizar el buen funcionamiento del sistema y para advertir la posibilidad de mejoras, tomando como premisa la necesidad de innovación constante, para que siga reflejando eficiencia de operación y de gestión crediticia.
3. Es aconsejable el análisis permanente de los tiempos de proceso de gestión de créditos, para mantener niveles altos de productividad en la administración de los diferentes recursos técnicos, humanos, y financieros que se utilizan en la gestión bancaria.
4. Se considera necesario el diseño e implementación de nuevas fases de operación del sistema “Gestor”, tal es el caso del análisis de créditos a través de bases de datos precalificadas, así como el proceso de créditos de consumo por lotes, para mantenerse a la vanguardia de la tecnología en beneficio de la eficiencia de operación y de los intereses de los accionistas de las instituciones bancarias.
5. En el sistema “Gestor”, debe incluirse la fase de gestión de cobro en el proceso de créditos de consumo, en vista de que la integración de procesos

aumenta la eficiencia de los sistemas, en este caso en el de gestión crediticia; además, la gestión de cobro es fundamental en la administración de la cartera vencida en las instituciones bancarias.

6. Es útil para el sistema bancario, la realización de un estudio de mercado de la cartera de créditos de consumo, en vista de que el análisis realizado detectó indicios de un rendimiento decreciente a partir del año 2012.

BIBLIOGRAFÍA

1. Asamblea Nacional Constituyente. Congreso de la República. 1993. Constitución Política de la República de Guatemala.
2. Banco de Guatemala. 2002. Sistema bancario guatemalteco, disponible en www.banguat.gog.gt/ReseñaHistorica (consultado el 10 de agosto 2014).
3. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros, 2002.
4. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 18-2002 Ley de Supervisión Financiera, 2002.
5. Covey, S., McChesney, C. Huling J., Miralles, J. G. 2014. Las 4 Disciplinas de la Ejecución. 1ra. Edición Digital. Free Press. Franklin Covey, Company.
6. Del Río Sadornil, D. 2013. Diccionario-Glosario de la Metodología de la Investigación Social. Madrid. Edición Digital. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
7. Dornbusch, R. 1981. La macroeconomía de una economía abierta. Barcelona. Editorial A. Bosch.
8. Gitman Lawrence, J. 2007. Principios de Administración Financiera, 11a. Edición, Pearson Educación, México.
9. Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista Lucio, P. 2010. Metodología de la Investigación. 5ª.Ed. México, McGraw-Hill Interamericana.
10. Jiménez Sandoval, H. 2006. Derecho Bancario. San José Costa Rica. 4ta. Impresión. Editorial Universidad Estatal a Distancia.

11. Junta Monetaria, Resolución JM-93-2005, Administración del Riesgo de Crédito. 2005.
12. Kaplan, R. S., Norton D. P. 2001. El Cuadro de Mando Integral. 3ra. Edición. Harvard Business Press.
13. Koontz H., Heinz W. 2007. Administración. Una Perspectiva Global. México. 12a. Edición. McGraw-Hill.
14. Miranda Miranda, J. J., 2004. Gestión de Proyectos. Bogotá. 4ta. Edición. MM Editores.
15. Morales Guerra, M. L. 2007. Administración del riesgo de crédito en la cartera de consumo de una institución bancaria. Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría. Facultad de Ciencias Económicas. USAC.
16. Navas López, J. E. 1994. Organización de la Empresa y Nuevas Tecnologías. Madrid. Pirámide.
17. Sistema "Gestor" para la administración de créditos de consumo, disponible en http://www.equifax.com/about_equifax/es_cr (consultado el 12 de febrero 2015).
18. Superintendencia de Bancos de Guatemala, C.A., Suplemento Mensual de Información de Instituciones sujetas a vigilancia e Inspección de la SIB, Enero 2015, Guatemala. Instituciones bancarias de Guatemala, disponible en http://www.sib.gob.gt/web/sib/informacion_sistema_financiero/suplemento-mensual?p_p_id=86&p_p_action=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=&p_p_col_pos=0&p_p_col_count=2& (consultado el 08 de marzo de 2015).

19. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Estudios de Postgrado. 2009. Normativo de Tesis para optar al grado de Maestro en Ciencias.
20. Vélez Pareja, I. 2002. Decisiones de Inversión. Enfocado a la valoración de empresas, 3ra. Edición, CEJA.
21. Welsch, G. A., Hilton Ronald W. y Rivera Noverola, C. 2005. Presupuestos, Planificación y Control. México. 6ta. Edición. Pearson Educación.

ANEXOS

ANEXO1

GLOSARIO

Análisis comparativo

Consiste en comparar el rendimiento de las actividades y procesos llevados a cabo por la institución bancaria sujeta de estudio que han sido considerados como mejores prácticas.

Accionista

Persona que posee una o varias acciones en una institución bancaria.

Banco

Es una institución financiera que se encarga de captar recursos en la forma de depósitos, y prestar el dinero.

Beneficio

Mejora que experimenta una persona o institución gracias a algo que se le hace o recibe.

Caso

Es el registro en el sistema de administración y gestión de créditos, como un número único asignado a cada gestión ingresada al mismo.

Crédito

Operación financiera donde la institución bancaria presta dinero a una persona llamada deudor.

Desembolso

Hacer efectivo la entrega del dinero de un préstamo.

Depreciación

Disminución del valor de un bien.

Inversión inicial

Es la cantidad de dinero que es necesario invertir en un nuevo proyecto.

Monto colocado

Es el dinero colocado por una institución bancaria a un plazo determinado y a una tasa de interés.

Rendimiento

Es ganancia o utilidad que produce una inversión.

Sistema de administración de créditos

Tiene como objetivo mostrar una situación general de la institución, consecuentemente muestra la situación de las operaciones específicas de créditos.

Tiempo de desembolso

Se refiere a un acuerdo en un período tiempo para realizar un desembolso de dinero por un crédito concedido por las instituciones bancarías.

ANEXO 2**INSTITUCIONES BANCARIAS DE GUATEMALA**

- 1 El Crédito Hipotecario Nacional de Guatemala
- 2 Banco Inmobiliario, S. A.
- 3 Banco de los Trabajadores
- 4 Banco Industrial, S. A.
- 5 Banco de Desarrollo Rural, S. A.
- 6 Banco Internacional, S. A.
- 7 Banco Reformador, S. A.
- 8 Citibank, N. A., Suc. Guatemala
- 9 Primer Banco de Ahorro y Préstamo Para la Vivienda Familiar, S. A.
(VIVIBANCO)
- 10 Banco Ficohsa de Guatemala, S.A.
- 11 Banco Promérica, S. A.
- 12 Banco de Antigua, S. A.
- 13 Banco de América Central, S. A.
- 14 Banco Citibank de Guatemala, S. A.
- 15 Banco Agromercantil de Guatemala, S. A.
- 16 Banco G&T Continental, S. A.
- 17 Banco de Crédito, S. A.
- 18 Banco Azteca de Guatemala, S. A.

Fuente: Elaboración Propia, con base en información obtenida de la Superintendencia de Bancos.

ANEXO 3
SISTEMA BANCARIO GUATEMALTECO
PRESENTADO POR RUBROS
AL 31 DE ENERO 2015

Cifras en miles de Quetzales

		TOTAL		
	BANCOS	ACTIVOS	PORCENTAJE	
1	INDUSTRIAL, S. A.	67,646,978	27.82%	
2	DE DESARROLLO RURAL, S. A.	48,543,994	19.97%	
3	G&T CONTINENTAL, S. A.	45,894,405	18.88%	
4	AGROMERCANTIL DE GUATEMALA, S. A.	22,152,620	9.11%	75.77%
5	DE LOS TRABAJADORES	14,540,750	5.98%	
6	REFORMADOR, S. A.	10,034,630	4.13%	
7	DE AMÉRICA CENTRAL, S. A.	6,730,527	2.77%	
8	INTERNACIONAL, S. A.	6,009,094	2.47%	
9	CITIBANK DE GUATEMALA, S. A.	5,528,029	2.27%	
10	PROMERICA, S. A.	4,063,138	1.67%	
11	EL CRÉDITO HIPOTECARIO NACIONAL DE GUATEMALA	2,988,351	1.23%	
12	AZTECA DE GUATEMALA, S. A.	1,591,112	0.65%	
13	FICOHSA GUATEMALA, S. A.	1,752,776	0.72%	
14	DE ANTIGUA, S. A.	1,233,780	0.51%	
15	INMOBILIARIO, S. A.	1,218,048	0.50%	
16	DE CRÉDITO, S. A.	819,297	0.34%	
17	VIVIBANCO, S. A.	438,651	0.18%	
18	CITIBANK, N.A., SUCURSAL GUATEMALA	1,956,514	0.80%	
TOTAL ACTIVO		243,142,694	100%	

Fuente: Elaboración Propia, con base en información obtenida de la Superintendencia de Bancos.

Nota: El total de activos de los primeros cuatro bancos asciende a Q184,237,997.00, equivalentes al 75.77% del total de activos del sistema bancario.

ÍNDICE DE CUADROS

	Descripción	Página
1	Créditos de Consumo colocados en el año 2009	33
2	Créditos de consumo colocados en el año 2010, con la implementación del sistema "Gestor"	35
3	Créditos de consumo. Análisis comparativo entre el año 2009 y el año 2010	36
4	Información general del proyecto "Gestor"	37
5	Créditos de consumo. Análisis comparativo de tiempos de proceso entre el año 2009 y el año 2014	40
6	Créditos de consumo. Análisis comparativo de colocaciones entre el año 2009 y el año 2014	41
7	Impacto en los intereses por el aumento en la colocación de créditos de consumo, período 2010-2014	42
8	Montos colocados e ingresos por intereses de créditos de consumo. Período 2009-2014	45
9	Incremento en intereses de créditos de consumo. Período 2010-2014 comparativamente con respecto al año 2009	47

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Descripción	Página
1	Activos del sistema bancario guatemalteco	4
2	Colocaciones de Créditos de Consumo. Período 2009-2014	51
3	Rechazos de Créditos de Consumo. Período 2009-2014	52
4	Monto de colocaciones de Créditos de Consumo y variación interanual. Período 2009-2014	53
5	Tiempo de proceso en horas de los Créditos de Consumo. Período 2009-2014	54
6	Tiempo de proceso por fase de los Créditos de Consumo en horas. Comparativo entre el año 2009 y el año 2014	55
7	Intereses por Créditos de Consumo colocados. Período 2009-2014	56