

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUIMÍCAS Y FARMACIA



**PROPUESTA DE REDISEÑO ORGANIZACIONAL Y DE PROCESOS PARA
MEJORAR LA ATENCIÓN DE GENERACIÓN DE INFORMACIÓN Y REPORTES
PARA UNA ORGANIZACIÓN BANCARIA GUATEMALTECA**

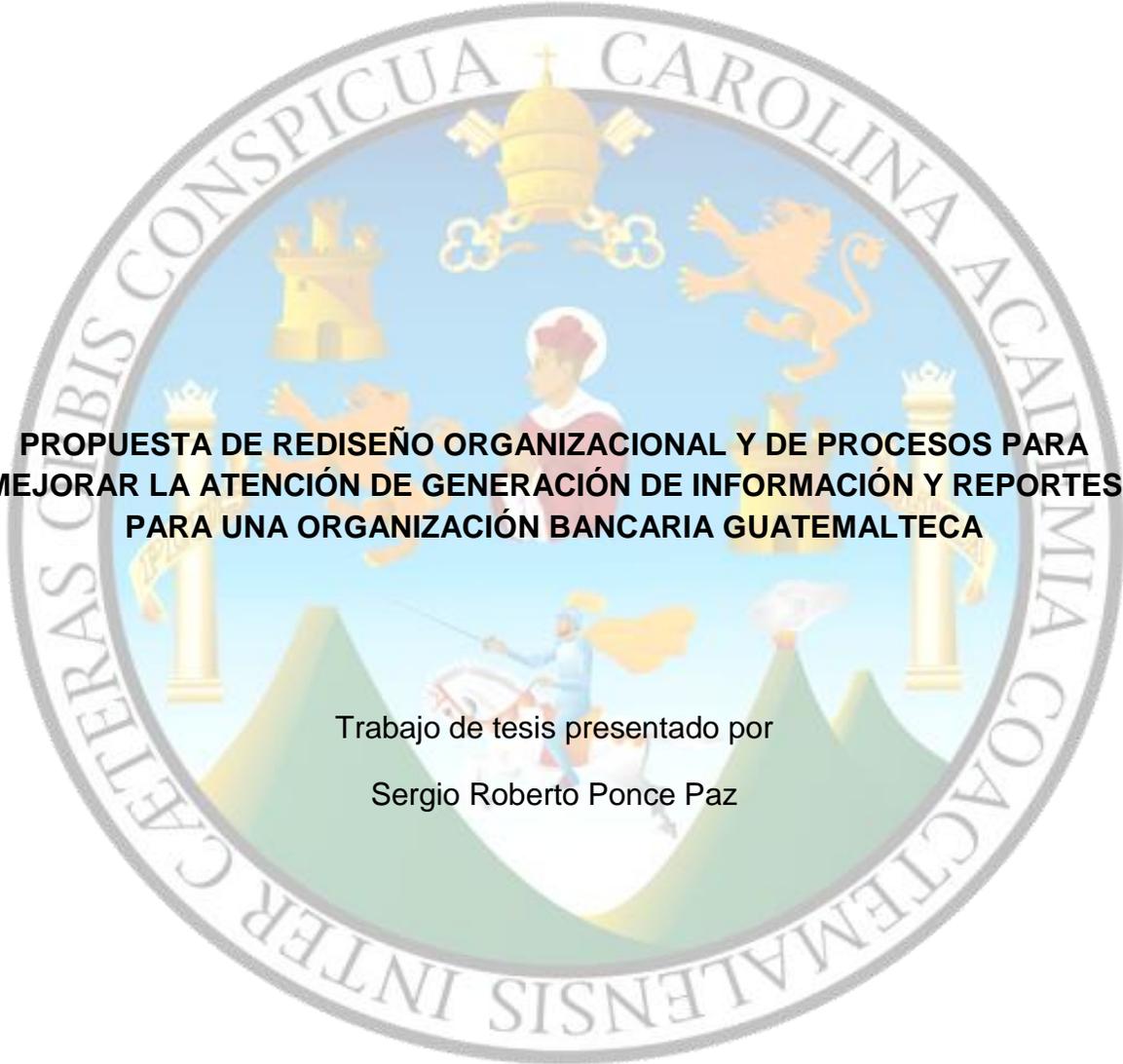
Sergio Roberto Ponce Paz

Maestría en Administración Industrial y de Empresas de Servicios

Guatemala, abril de 2019

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUIMÍCAS Y FARMACIA

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central figure of a man in a red and white robe, possibly a saint or scholar, holding a book. Above him is a golden dome with a cross. To the left is a golden castle, and to the right is a golden lion rampant. Below the central figure is a landscape with green hills and a white path. The entire scene is set against a light blue background. The seal is surrounded by a grey border containing the Latin text "LETTERAS CIBIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER".

**PROPUESTA DE REDISEÑO ORGANIZACIONAL Y DE PROCESOS PARA
MEJORAR LA ATENCIÓN DE GENERACIÓN DE INFORMACIÓN Y REPORTES
PARA UNA ORGANIZACIÓN BANCARIA GUATEMALTECA**

Trabajo de tesis presentado por

Sergio Roberto Ponce Paz

Para optar al grado de Maestro en Artes

Maestría en Administración Industrial y Empresas de Servicios

Guatemala, abril de 2019

JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

MA. Pablo Ernesto Oliva Soto	DECANO
Licda. Miriam Roxana Marroquín Leiva	SECRETARIA
Dr. Juan Francisco Pérez Sabino	VOCAL I
Dr. Roberto Enrique Flores Arzú	VOCAL II
Lic. Carlos Manuel Maldonado Aguilera	VOCAL III
Br. Byron Enrique Pérez Díaz	VOCAL IV
Br. Pamela Carolina Ortega Jiménez	VOCAL V

CONSEJO ACADÉMICO
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

Pablo Ernesto Oliva Soto, MA.
Tamara Ileana Velásquez Porta, MSc.
Jorge Mario Gómez Castillo, MA.
Clara Aurora García González, MA.
Silvia Marisol Archila Jiménez, MSc.

DEDICATORIA A:

- DIOS:** Por ser mi padre, mi guía, mi fortaleza, por estar a mi lado, por darme sabiduría y entendimiento durante este tiempo y haberme permitido alcanzar este éxito.
- JESUCRISTO:** Por ser mi salvador y sostén durante este tiempo. Por medio del cual se llega al Padre.
- MIS PADRES:** Álvaro Roberto y Myriam Elizabeth por su amor y apoyo. Por inculcarme los principios, valores y trabajar fuertemente para alcanzar mis sueños y metas.
- MI HERMANA:** Wendy Gabriella por todo el apoyo moral y espiritual.
- MI ESPOSA:** Iris Alejandra por el gran apoyo brindado durante este camino y brindarme su gran amor.
- MI HIJA:** Rebeca Haydée por ser mi motivo y mi razón para alcanzar este logro.
- TODA MI FAMILIA:** Por su cariño y comprensión.

LOS CATEDRÁTICOS: Por brindarme sus conocimientos y tiempo para mi formación profesional.

LA FACULTAD: De Ciencias Químicas y Farmacia, por brindarme la oportunidad de estudiar.

LA TRICENTENARIA: Universidad de San Carlos de Guatemala, por otorgarme una vez más la oportunidad de estudiar y tener el gran honor de egresar de esta gloriosa casa de estudios.

RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad, no se tiene un concepto claro sobre Inteligencia de Negocios dentro de las organizaciones. Especialmente, en el sector financiero y bancario, donde la necesidad de información es muy importante para la toma de decisiones para lograr valor y cumplir con las regulaciones vigentes.

El presente trabajo de investigación se planteó una propuesta de un rediseño organizacional dedicado a la Inteligencia de Negocios con la generación de información, análisis de esta y la presentación de los resultados para una Organización Bancaria, la que actualmente cuenta con cinco áreas que realizan exactamente las mismas funciones.

Con esta propuesta, se pretendió lograr un rediseño de los equipos de trabajo correspondiente a la Gerencia de Tecnología principalmente el rediseño completo de la estructura existente a una más robusta y ordenada. También el rediseño de procesos de generación de información y reportes. Por último, el establecimiento de roles y responsabilidades de cada elemento de la nueva estructura.

Para la elaboración del rediseño organizacional, fue necesario recolectar la información existente sobre estas estructuras y sus atribuciones. Se elaboraron mediciones para analizar los impactos que conlleva mantener la estructura actual y justificar la necesidad de rediseñar tomando en consideración las normas y estándares vigentes tanto para las tecnologías de la información y las normativas bancarias del país.

Con esto se determinó rediseñar en cuatro gestiones principales: la gestión organizacional que convierte la estructura vigente a una nueva y segmentada, la gestión de procesos y servicios es la implementación del proceso único para la resolución de requerimientos de información, la gestión tecnológica para resolver

debilidades de la replicación de ésta seleccionando una herramienta de extracción, transformación y carga. Por último, la gestión financiera con una serie de buenas prácticas para cuantificar costos y beneficios.

Se llego a establecer que, rediseñando los procesos, se obtendrá tiempos de respuesta menores, cargas de trabajo bien distribuidas, estándares en procesos, creación de valor y ventaja competitiva de la Organización Bancaria dentro del sector bancario.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. MARCO TEÓRICO.....	3
2.1 La banca y las instituciones financieras:.....	3
2.1.1 El dinero:	3
2.1.2 El sistema financiero:.....	6
2.1.3 El banco:.....	7
2.1.4 El banco central:	17
2.1.5 Sistema financiero guatemalteco:	21
2.2 Reingeniería en las organizaciones:.....	36
2.2.1 ¿Qué es la organización?:	36
2.2.2 Importancia de la organización:	38
2.2.3 Definición de Reingeniería:	38
2.2.4 Rediseño de la administración:	40
2.2.5 Principios de la reingeniería:	42
2.2.6 Orientación a los procesos:.....	43
2.2.7 Metodología:	44
2.2.8 Paradigma empresarial:.....	45
2.3 Sistemas de información e inteligencia de negocios:	47
2.3.1 La necesidad de información:	47
2.3.2 Trabajadores dentro de un sistema de información:.....	48
2.3.3 Sistemas de Información Gerencial:.....	49
2.3.4 Tipos de sistemas de información:.....	49
2.3.5 Tipos principales de sistemas:	50
2.3.6 Inteligencia de negocios:.....	50

2.3.7 Gestión de gobierno y de servicios	56
3. JUSTIFICACIÓN.....	58
4. OBJETIVOS	59
4.1 General	59
4.2 Específicos	59
5. METODOLOGÍA.....	60
5.1 Tipo de estudio:.....	60
5.1.1 Estudio descriptivo:.....	60
5.2 Población:.....	60
5.3 Muestra:.....	60
5.4 Métodos y técnicas de recolección de datos:.....	61
5.4.1 Métodos:.....	61
5.4.2 Técnicas:	61
5.5 Consideraciones éticas y legales:	62
6. RESULTADOS.....	63
6.1 Situación actual	63
6.2 Hallazgos:.....	63
6.2.1 Puntos de mejora:.....	63
6.2.2 Solución propuesta	64
6.7 Propuesta de rediseño de procesos y organizacional:	72
7. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	118
8. CONCLUSIONES.....	121
9. RECOMENDACIONES	123
10. REFERENCIAS.....	124
11. ANEXOS.....	129

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

TABLAS:

Tabla 1: tiempos de entrega (en días) para generación de información.	68
Tabla 2: tiempos de entrega (en días) para creación y publicación de reportes. ...	69
Tabla 3: tiempos de entrega propuesto en días.	69

FIGURAS:

Figura 1: proceso de generación de información.	66
Figura 2: proceso de creación y publicación de reportes.	67
Figura 3: proceso de otorgación de accesos a los portales de generación de informes.....	68
Figura 4: proceso de seguimiento de proyecto.....	68
Figura 5: proceso de replicación al almacén de datos.	70

1. INTRODUCCIÓN

Cada día, los líderes de las organizaciones han necesitado tomar decisiones para ser más competitivos ante un mercado cambiante con bases sólidas, fiables y exactas como es la información. Es tal su necesidad que ha sido considerada como un activo muy valioso para toda organización (sin importar) su giro de negocio y el fin que busca.

Para lograrlo, ha sido necesario contar con una infraestructura acorde a las necesidades y los objetivos de la organización. Dicho de otra manera, tener procesos, tecnología y recursos humanos capaces de responder a la necesidad para tomar las mejores decisiones.

En realidad, muchas organizaciones carecen de una infraestructura acorde a lo expuesto anteriormente, quedando al descubierto falencias tanto en procesos tecnológicos como de estructura organizacional. Por lo general, se tiene el conocimiento y se comprenden la necesidad, pero no ha podido formalizarse.

Un ejemplo de lo necesario de tener información de calidad, confiable e integra ha sido la industria bancaria, que diariamente genera millones de transacciones de diversos productos y servicios que cada una ofrece. Toda esta información es procesada para su análisis por los gerentes de distintas dependencias para la toma de decisiones del giro del negocio y los grupos de intereses involucrados.

En este trabajo, se propuso un rediseño tanto en procesos como en la estructura organizacional de Inteligencia de Negocios, capaz de responder a las necesidades y los objetivos de la entidad. En este caso, se implementó en uno de los bancos más importantes del país, donde la necesidad de información es muy importante

para la toma de decisiones y así competir dentro de un mercado conservador, regulado, pero que genera ganancias importantes.

Con la propuesta, se buscó solucionar los problemas existentes en la Organización Bancaria, teniendo una convergencia de procesos, tecnología, recurso humano bajo una estructura organizacional robusta; acorde con las normas de buenas prácticas aceptadas en Informática y los objetivos estratégicos de la referida organización y de esta forma responder adecuadamente a la necesidad de información dentro del mercado bancario.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 La banca y las instituciones financieras:

2.1.1 El dinero:

Se define como dinero, aquella cosa aceptada generalmente para el intercambio de bienes, servicios o para el reembolso de deudas. Es reducir el tiempo y el esfuerzo para efectuar el intercambio, íntimamente ligado con las variaciones económicas y una buena salud de ésta. El dinero cuenta con dos funciones principales:

- Agilizar el intercambio de bienes y servicios.
- Facilitar la producción y la especialización.

La función del dinero debe ser lo más económicamente posible logrando una óptima especialización y aumento de la productividad. Aunque históricamente no era posible debido a la utilización de otros medios de intercambio como el trueque (Cole, 2015). La función del dinero se divide en:

Medio de cambio: Nuestro dinero se moviliza en el mercado como circulante (billetes y monedas) o cheques; utilizando para el pago de bienes y servicios, promoción de eficiencia económica y minimización del intercambio de los bienes y servicios.

Hoy en día, la gente prefiere el dinero para intercambiar. Con esto, García Soto (2004), define que **el dinero ayuda satisfacer las necesidades humanas día con día**. La aceptabilidad del dinero es un elemento determinante y fundamental. El

dinero no es aceptado por reconocimiento o por otras personas. En sí, el dinero **es aceptado porque es aceptado** en un sentido muy básico y simple.

El tiempo que dura el intercambio de bienes y servicios se denomina **transacción**. Bajo un sistema de trueque, los costos de transacción son altos pues ambas partes deben coincidir en sus necesidades. La eficiencia económica, elimina el tiempo de intercambio entre bienes y servicios, beneficiando así la especialización de las personas en lo que hacen mejor.

Los requisitos para que funcione eficientemente el dinero son:

- Deben estandarizarse fácilmente.
- Debe ser aceptable.
- Debe ser divisible.
- Fácil de portar.
- No debe deteriorarse rápidamente.

Unidad de cuenta: Es la unidad en términos expresados de los valores, de los bienes y servicios. También permite medir, comparar la riqueza y es el medio insustituible (García Soto, 2004). Es el común denominador, comparando los valores de los bienes de forma heterogénea que compone el mercado, haciendo posible el cálculo económico, pérdidas y ganancias mostrando las variaciones de la riqueza (Cole, 2015).

El uso del dinero como unidad de cuenta, reduce los costos de transacción mediante la disminución de los precios. Estos beneficios crecen a medida que la economía sea más compleja. En la práctica, el valor aumenta y disminuye a través del tiempo dejando sin efecto el papel principal como unidad de cuenta que es cuando el valor se establece. Un aumento de los precios de bienes y servicios o un aumento de la cantidad de dinero que lo demanda en el mercado, se denomina **inflación**.

El fenómeno contrario se conoce como **deflación**. Hoy en día, existen monedas estables, y es común que existan países con altas tasas de inflación en donde utilizan una moneda de intercambio y otra como unidad de cuenta.

Reserva del poder adquisitivo: Consiste en retener una cantidad de dinero y no ponerlo en circulación dentro del mercado, porque la persona desea comprar algún bien o servicio con un precio mayor cuando lo desee. La reserva del poder adquisitivo también es denominada como **depósito de valor**.

El dinero no es el único medio para reservar el valor: existen bonos, acciones, terrenos, casas y otros. El efectuar reservas de valor es muy bueno, dependiendo del precio.

En periodos inflacionarios, el aumento de precios es constante y por ende el valor del dinero disminuye con rapidez, especialmente si las personas rehúsan movilizar el dinero en periodos de inflación extrema o superior del 50 por ciento mensual. Este fenómeno se denomina **hiperinflación** (Mankiv, 2015).

Evolución del dinero: el dinero se ha evolucionado de la siguiente manera:

- **Forma de bienes:** Uso de oro y plata.
- **Curso legal:** Aparición del papel moneda como medio de pago.
- **Cheques:** Instrucción que le da a un banco de transferir el dinero a su cuenta o de otra persona.
- **Pago electrónico:** Pago por un bien y servicio por medio de Internet.
- **Dinero electrónico:** Existe de forma electrónica. Por ejemplo, las tarjetas de débito, tarjeta de valor almacenado o inteligente. Estos contienen circuitos que permiten cargar el dinero de una cuenta de banco del dueño.

2.1.2 El sistema financiero:

El sistema financiero tiene una estructura y función compleja en todo el mundo. Dentro de este se encuentran: bancos, aseguradoras, financieras, fondos, mercados accionarios y bonos; generando grandes cantidades de dinero por parte de las personas, teniendo grandes oportunidades de inversión. Es el conjunto de instituciones que dentro de un marco jurídico, normativo, político y social se interrelacionan (Leiva Escoto, 2003).

En el sistema financiero encontramos ocho elementos básicos de funcionamiento:

- Las acciones no son la fuente, es el financiamiento externo para negocios.
- La emisión de deudas y de valores de capital contable negociables no es la principal forma de funcionamiento de los negocios operacionalmente hablando.
- El financiamiento indirecto, que implica la intermediación financiera, es más importante que el financiamiento directo, donde se obtienen los fondos directos del mercado.
- Los intermediarios financieros, son la fuente más importante de fondos externos y son usados para financiar negocios.
- El sistema financiero está entre los más regulados de la economía.
- Las instituciones grandes y bien establecidas son las que tienen fácil acceso a los mercados de valores.
- El colateral es un rasgo prevaeciente de los contratos de deudas para familias y negocios. El colateral es la propiedad que cede el prestamista para garantizar el pago en caso de que el deudor sea incapaz de pagar el endeudamiento.
- Los contratos de endeudamiento suelen ser documentos legales, complicados que imponen condiciones sustanciales sobre el comportamiento del deudor.

Cabe la pena resaltar que un mercado financiero tiene un costo de transacción e información sustancial, que por medio del análisis económico nos permite explicar y explorar los fenómenos que ocurren dentro del mercado y el modo que funciona el sistema financiero.

2.1.3 El banco:

El banco es uno de los intermediarios financieros predilectos, captando el dinero de las personas, colocándolo en diversos negocios o su empleo más productivo dentro del mercado; y la canalización de fondos para aquellas personas que deseen financiar sus negocios. También es conocido como banco comercial (Ramírez Solano, 2001).

Un banco proporciona un servicio concreto. No solo protege el dinero de las personas que dan su confianza y predilección, también proporciona instrumentos de transferencia de dinero por medio de cheques. Cuando una persona posee cheques de un banco, tiene una cuenta bancaria.

Los beneficiarios cuando giran cheques contra cuenta bancaria generalmente no aumentan la cantidad de depósitos, sino la cantidad de transferencias de fondos de una cuenta a otra.

Un banco tiene depositarios y estos reciben transferencias de dinero también denominado **depósitos**. Esto es denominado como **banco de depósito** donde una cantidad neta de dinero circulante se mantiene en reserva para satisfacer a los depositantes, en una porción pequeña de sus depósitos totales.

2.1.3.1 Antecedentes históricos de los bancos:

Los bancos han tenido su evolución a través de la historia de la humanidad. El primer banco moderno se creó en 1,171 por el Banco de Venecia y en 1,320 el Banco de San Jorge, sin las funciones que actualmente poseen. El primero en recibir depósitos a la vista por medio de cheque fue el Banco de Barcelona en 1401 (Cole, 2015).

En los siglos XV y XVI, las rutas comerciales cambiaron dando mayor supremacía a los países del norte, que a los del Mediterráneo dando paso a las funciones modernas de la banca.

El Banco de Ámsterdam realizaba depósitos de distintas monedas que los comerciantes holandeses recibían. De allí surgió la necesidad de tener una moneda estable que facilitara y promoviese el intercambio, pues el banco recibía monedas de todo tipo -hasta las adulteradas-, para ser medidas, pesadas, evaluadas y abonadas a la cuenta, emitiendo un certificado de depósito transferible de persona a persona.

Los ingresos eran comisiones por nuevos depósitos, obteniendo como referencia el cien por ciento de las reservas metálicas; resguardándolas en su totalidad, dentro de una bóveda.

Las cuentas eran abonadas en términos de unidad de cuenta que representaban la cantidad de dinero de determinada pureza. Una contraparte física no pertenecía al banco, sino a los depositantes que pagaban por el servicio de depósitos. Posteriormente, comenzaron a otorgar préstamos de dichas reservas, destruyendo la confianza del banco hasta que se declaró en bancarrota en 1794.

Los bancos londinenses, en el siglo XVII, adoptaron modernas prácticas bancarias por medio de los banqueros italianos, quienes tenían privilegios especiales con la condición de establecer en una calle de la ciudad al que se denominó “Lombard Street”, el actual centro financiero de Londres (Cole, 2015). En un inicio, los banqueros londinenses eran joyeros u orfebres, poseyendo cajas fuertes donde almacenaban oro y plata.

Debido a la necesidad de los comerciantes de resguardar su dinero, estos empezaron a resguardarlo en joyerías a cambio de recibos que los convertían en acreedores del dinero que estas resguardaban, iniciando de esta forma con la práctica bancaria, siendo la costumbre y la experiencia la que demostró que los depositantes no reclamaban su dinero, pudiendo realizar préstamos con el mismo y dejando una reserva para la atención de las demandas de retiros que se presentaran.

Por su parte, la rentabilidad en la emisión de los recibos a cambio de lo depositado, los joyeros vieron la oportunidad de crecimiento de sus ingresos emitiendo más recibos por encima del depósito metálico retenido en sus bóvedas. En cuanto a los préstamos, comenzaron a admitir propiedades en garantía, emitiendo documentos para su desembolso, dando nacimiento a los billetes.

El banco moderno no emite billetes, esto ya es función de un banco central. En Guatemala, el único banco emisor de billetes es el Banco de Guatemala, según lo estipula el artículo 4, inciso a) de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala.

En 1782, se constituyó el Bank of North America en Filadelfia, Estados Unidos. Posteriormente, otros bancos comenzaron operaciones y se instaló la industria bancaria. Asimismo, surgió la controversia sobre si el banco federal o el banco estatal debían emitir los billetes.

Alexander Hamilton era un defensor de la centralización de emisión de la moneda, fundando en 1791 el Bank of United States, que poseía los elementos de banco comercial y central, siendo responsable del monto de dinero y crédito de la economía como un todo, generando desconfianza en el sector agrícola por el poder centralizador que poseía. Debido a las presiones de las grandes ciudades y a la no renovación de sus escrituras fue cerrado en 1811 (Mishkin, 2014).

Sin embargo, los abusos de los bancos estatales, la necesidad de poseer un banco central y el agenciarse de fondos durante la guerra, llevó al Congreso a la creación del Second Bank of United States en 1816, entre detractores y defensores. Esto quedó en nada cuando Andrew Jackson, veto la reconstitución y el banco caducó en 1836.

Hasta 1863, los bancos estadounidenses eran regidos por una comisión bancaria del estado donde operaba y ante la ausencia de un billete nacional, emitían billetes bancarios que podían ser redimidos por otro, como consecuencia estos perdían valor y ante la falta de regulación provocó que muchos se declararan en bancarrota por lo fraudes o falta de capitalización.

La Ley Nacional Bancaria, emitida en 1863, creó un sistema de bancos federalmente constituidos, cuyo propósito era la extensión de fuentes de fondo a los bancos estatales con un impuesto sobre sus billetes bancarios, dejando a los billetes bancarios de bancos federales libres de impuesto, mientras que los bancos estatales se exoneraron del impuesto por medio de depósitos; creando el sistema bancario dual que aún existe, operando unos al lado de los otros.

En 1913, se creó la Reserva Federal para promover un sistema bancario más seguro. Para ello, se invitó a todos los bancos nacionales a inscribirse y sujetarse a las políticas y regulaciones de la Reserva Federal, sin embargo, los altos costos los motivaron a rechazar dicha invitación.

Durante la Gran Depresión, se creó la Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC), con el objeto de brindar seguridad a los depósitos bancarios tras las quiebras de los bancos. Con la compra del seguro, los bancos eran sujetos a las regulaciones impuestas. La legislación bancaria de 1933 limitó a los bancos a la compra de valores de endeudamiento aprobados por los reguladores bancarios y prohibían negociar o asegurar los valores corporativos.

La Ley de Glass – Steagall revocada en 1999, separaba las funciones de bancos comerciales con la industria de valores, separando las funciones de banca con las de inversión. Un ejemplo de esta separación fue cuando el First National Bank of Boston creó el First Boston Corporation (Mishkin, 2014).

En 2008, sucedió la crisis hipotecaria o Gran Depresión en los Estados Unidos, debido a fallas en las regulaciones y los delitos cometidos por los bancos; una política de desregulaciones de los mercados con declive de impuestos, tipos de interés y el incentivo del crédito, creando una burbuja en las hipotecas subprime (tipo de crédito caracterizado por un nivel de impago superior a la media del resto de los créditos), impactando al resto del mundo.

Las regulaciones financieras, el rescate financiero y otras medidas lograron mitigar la crisis; entre uno de los puntos relevantes fue la puesta en marcha de una de las funciones importantes de la banca central; prestamista de última instancia; rescatando a muchas instituciones y también la estabilidad de muchas familias y trabajos.

2.1.3.2 Tipos de Bancos:

Los bancos se dividen en:

- **Bancos unitarios:** Son los bancos relativamente pequeños que cuentan con una sola sede y dependiendo de la legislación de su país de origen no pueden abrir sucursales. El sistema bancario estadounidense cuenta con bancos unitarios por cada estado.
- **Bancos por sucursales:** Son aquellos bancos que cuentan con sucursales dentro de un territorio.

2.1.3.3 Clases de Bancos:

- **Comerciales:** Son aquellos que reciben depósitos monetarios, de ahorros y de plazos menores, con tal de hacer inversiones a corto plazo como las operaciones internas.
- **Hipotecarios:** Instituciones de crédito que emiten bonos hipotecarios o prendarios y reciben depósito de plazo mayor, con tal de invertir en operaciones activas de mediano y largo plazo.
- **Comerciales e hipotecarios:** Establecen dos departamentos para las dos actividades.
- **Capitalización:** Emiten títulos de capitalización y reciben primas de dinero con el fin en invertir en operaciones activas de plazos consistentes con las obligaciones contraídas (Coutiño, 2014).

2.1.3.4 Innovaciones y evoluciones en la industria bancaria:

La innovación bancaria ha transformado a la totalidad del sistema financiero. La industria bancaria como las otras industrias busca obtener utilidades mediante la venta de los productos. Mishkin en su obra Moneda, Banca y Mercados Financieros lo analiza de la siguiente manera: ***un cambio en el ambiente financiero estimulará una búsqueda por parte de las funciones financieras para detectar innovaciones que probablemente sean rentables.***

En los setenta, los bancos enfrentaron un ambiente financiero con altas tasas de interés, inflación y cambio en las condiciones del mercado, vieron la necesidad de innovar y evolucionar.

Con el auge de la computación y la oferta en buenas condiciones, dejaron las prácticas tradicionales de realizar negocios. Como consecuencia, el proceso de investigación y desarrollo de nuevos servicios para satisfacer las necesidades de sus clientes y su rentabilidad a la vez se denominó **Ingeniería Financiera**.

La inclusión de la banca electrónica, tarjetas de débito y crédito son algunas de las innovaciones más relevantes, que en conjunto con la tecnología han logrado captar un amplio grupo de clientes, satisfaciendo sus necesidades y a la vez, obteniendo utilidades.

Aunados también con nuevos productos de captación y colocación como cuentas de cuenta corriente con tasa de interés, fondos de pensión para distintos sectores sociales, entre otros.

2.1.3.5 Problema del banquero:

En el libro “Moneda y Banca” (2015), Julio Cole define al banquero como “negociante de deudas”. A diferencia de empresarios y fabricantes, los activos del banquero son deudas con los distintos sectores productivos y responder ante las autoridades por el buen funcionamiento de dichas instituciones.

Un depósito a la vista implica una obligación de hacer efectivo un depósito contra demanda en cualquier momento, mientras que un depósito de ahorro se debe hacer un preaviso, pero los bancos no lo hacen y es raro que lo hagan. En sí, el grueso de los pasivos de un banco es la suma de dinero a pagar contra demanda.

El banquero debe responder ante dos problemas:

- Pago de efectivo contra demanda del depositante.
- Evitar insolvencias técnicas y pérdidas.

El pago efectivo contra demanda determina una función esencial del banco, pues no está en la capacidad de satisfacer los retiros de los clientes, dejándolo técnicamente insolvente. Sumando, que la finalidad de todo negocio es su rentabilidad y el máximo retorno posible para sus accionistas, implicando la realización de inversiones seguras.

El banquero debe mantener un grado de liquidez para evitar una insolvencia técnica y a la vez obtener ganancias; tarea que se ve dificultada por la tasa de retorno que tiende a variar inversamente al grado de liquidez y seguridad, tal como demandan los depositarios. En resumen, el banquero debe cumplir con responder a los clientes y ganar lo suficiente para ser rentables, manejando adecuadamente los activos y pasivos del banco.

2.1.3.6 Principios de la administración bancaria:

Las reservas: Las reservas de un banco se componen del efectivo en bóvedas y los depósitos en reserva en el banco central. Todos los bancos se encuentran obligados a mantener una reserva mínima de dinero equivalente a cierto porcentaje de los depósitos, al cual se le denomina **tasa de encaje legal**. La tasa de encaje legal en nuestro país lo determina el Banco de Guatemala por medio de la política monetaria, cambiaria y crediticia.

En la práctica, la suma del dinero en bóveda con lo depositado en el banco central es ligeramente mayor, aunque hay ocasiones que no es así. Cuando las reservas

bancarias son mayores a la reserva mínima, se denomina sobrencajado. Por el contrario, cuando las reservas mínimas son mayores se denomina desencajado. La ventaja de la reserva sobrencajada es la posesión de suficiente recurso monetario para enfrentar retiros mayores, pero al no generar ingreso al banco, el sobrencaje se reduce a niveles mínimos.

Debido a las políticas monetarias establecidas han dispuesto en reducir la tasa de encaje. A medida que la tasa de encaje disminuya a 19.6%, disminuirán las pérdidas del Banco de Guatemala – banco central de nuestro país -. Para cuando se resuelvan los problemas de estructura monetaria, la tasa de encaje estará en porcentajes competitivos hasta llegar a un 10% en concordancia al ordenamiento legal (BANGUAT, 2016).

Los bancos deben mantener efectivo y monedas en sus bóvedas, debido a los retiros que hacen sus clientes a diario o el pago de cheques. Un cheque puede ser cobrado de dos maneras: la primera es directamente contra el cual se haya girado y la otra con un depósito a cuenta de la persona quien aparece en éste.

La cámara de compensación: Cuando un banco cobra un cheque de sí mismo, se realiza una transacción interna, pero cuando reciben depósitos por medio de cheques de otros bancos, se necesita enviarlos a cada una de las instituciones a las que pertenecen para canjearlos y efectuar la transacción bancaria, para ello se recurre a la **cámara de compensación**.

La cámara de compensación es no más el canje de cheques. Los bancos deben cerciorar que los cheques estén endosados y llenado correctamente. Estos son endosados con un sello especial y se ordenan por medio de paquetes según banco girado. El representante del banco prepara un listado que detalla el valor de los cheques recibidos y entregados en el canje. Las deudas que existan durante el canje se saldan con el banco central (Cole, 2015).

Los abonos de la cuenta de un banco dentro del banco central surgen cuando existen diferencias entre los débitos y créditos de los cheques. Lo óptimo para un banco es que los totales de lo recibido con lo entregado sean los mismos. Cabe resaltar que la cámara de compensación no representa pérdidas en el sistema bancario por el traslado de dinero.

Inversiones de valores: Se componen de los activos que generan un ingreso; mientras que las reservas secundarias son relativamente liquidas y fácilmente convertibles en efectivo. La mayor parte de estos activos son emitidos por el gobierno en forma de bonos del tesoro, poseyendo gran aceptación y con un mercado grande y activo.

Créditos: Son los generadores de la mayor parte del ingreso del banco, teniendo como base en el pagaré. Un crédito o préstamo bancario necesitan de una garantía en caso de incumplimiento del pago; estas serán vendidas para recuperar el monto adeudado. Estas garantías son denominadas **colaterales** y permiten prestar a tasas de interés bajas.

En nuestro país, el tema crediticio está regido por la Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia del Banco de Guatemala. Esta política, permite tener una estabilidad a nivel monetario, tasas de interés y la inflación ante los factores internos y externos que pueden afectar la economía guatemalteca (BANGUAT, 2018).

Otros activos: Son los activos fijos, en donde el banco mantiene su servicio, es decir, edificios, computadoras, mobiliario. También se incluye el alquiler de los espacios no utilizados por el banco, generando ingresos adicionales al de su operación.

Los depósitos: Existen tres tipos principales de depósitos:

- **Plazo fijo:** Se hacen depósitos con tasa de interés en un tiempo determinado.
- **Ahorro:** Ganan intereses, pero no pueden ser retirados por medio de cheques, siendo el modo usual de retiro una libreta. Actualmente existen medios electrónicos para hacerlo.
- **Monetarios:** Siendo los más usuales, pueden ser retirados por medio de cheques y/o distintos canales electrónicos.

El encaje para una cuenta de ahorro es menor que el monetario, debido a los distintos tratamientos en los encajes y en todos los países son menores por ser estables y permanentes.

2.1.4 El banco central:

El banco central es producto de una evolución gradual comenzado en el siglo XIX y culminado a mediados del siglo XX. En muchos países la evolución gradual no fue consciente por la falta de técnicas sistemáticas, ni consistentes ni uniformes. Un banco se convertía en el centro del sistema monetario y bancario, pero su manejo no dependía de doctrinas, sino de la discrecionalidad de sus encargados dentro de las prácticas sanas.

En los países más antiguos, un banco se convirtió en uno central por la emisión de billetes o en agente financiero del gobierno. Anteriormente, el banco central era conocido como **banco de emisión** o **banco nacional**, con la finalidad de regular la emisión de moneda y la convertibilidad de billetes con el patrón oro o plata (Cerón Santacruz, 2014).

- En la actualidad, casi todos los países cuentan con un banco central a excepción de Panamá. Esto se atribuye a dos factores:

- Vulnerabilidad del sistema bancario basado en reservas fraccionales y la necesidad de tener reservas centralizadas en un banco apoyado por el Estado.
- El control estatal en la vida económica, monetaria y la necesidad de tener un instrumento de control (Mishkin, 2014).

2.1.4.1 Funciones del banco central:

Emisor de monedas: Es derecho único del banco central la emisión de monedas. Hay dos razones probables para entenderlo: la primera es la adopción del billete como moneda circulante aceptada y la uniformidad en su circulación; la segunda la concentración en un banco con el apoyo del gobierno dando su aceptabilidad. El banco central emite billetes y crea uniformidad. Pero en la práctica, se han dado abusos en la determinación de la masa monetaria (cantidad de dinero circulante en manos del público en un momento determinado) causando problemas en la economía (Cole, 2015).

Banco del gobierno: El banco central funciona como banco del gobierno, debido al derecho exclusivo de emisión de moneda. Como banquero del gobierno tiene dos funciones:

- Servicios bancarios generales (pago de cheques, cuentas bancarias y otros).
- Otorga préstamos al gobierno y el servicio de agente financiero.
- La relación gobierno – banco central, ha sido tormentosa debido a que produce la expansión monetaria, provocando inflación. También, proporcionaba adelantos de fondos liquidados en poco tiempo sin provocar inflación. En tiempos de la Primera Guerra Mundial, los bancos centrales eran obligados a financiarla; posteriormente la Gran Depresión y por último la Segunda Guerra Mundial.

Custodia de reservas bancarias y cámara de compensación: Estas dos funciones están íntimamente relacionadas conocido como el **banco de bancos**. Los bancos poseen sus reservas en el banco central en forma de depósitos, ésta no solamente es por razones de seguridad, sino como instrumento de compensación.

Esta función apareció con la evolución del banco central como único emisor de la moneda y banquero del gobierno. La Reserva Federal de los Estados Unidos lo introdujo como parte de la previsión legal ante cualquier situación que afectase a los bancos.

La cámara de compensación nace como consecuencia de la custodia siendo una función necesaria y natural de cualquier banco central (Cole, 2015). Los bancos como tienen sus reservas pueden realizar créditos y débitos si existiesen saldos en el intercambio de cheques.

Prestamista de última instancia: Esta función se aplica si un banco tiene problemas de liquidez, debido al sistema de reservas fraccionarias derivando una vulnerabilidad. Recordemos que un banco tiene reservas mínimas en el banco central y la mayor parte son obligaciones depositarias. Esto puede hacerse ya que gran parte son depósitos exigibles a contra demanda.

Por alguna razón, un banco puede perder la confianza y el mismo no puede hacer frente a los retiros de dinero al mismo tiempo. Un ejemplo claro es la propagación de un rumor que alerte a los depositantes a retirar inmediatamente su dinero llegando al punto en el cual el banco estaría en liquidación. Esto es denominado **pánico financiero**, el cual se encuentra tipificado como delito y castigado conforme a las leyes vigentes guatemaltecas.

En este caso, el banco central funciona como prestamista de última instancia otorgando los recursos necesarios para rescatar al banco en problemas. Esta

función ocurre cuando se reconoce el manejo imprudente de recursos y la demora en convertir los activos en efectivo más la cantidad insuficiente de dinero para afrontar las demandas de los depositarios, evitando la propagación del pánico financiero y que el banco cierre sus puertas para continuar honrando todas las demandas de retiros con la esperanza de que existan nuevos depósitos. Al estabilizarse, los fondos son devueltos al banco central o de lo contrario se liquida y se declara en bancarrota.

Custodia de las reservas de las divisas: La función del banco central es la compra y venta de divisas para mantener estable el tipo de cambio. Bajo el sistema de Bretton Woods, cada país miembro del Fondo Monetario Internacional se comprometió en garantizar la paridad con el dólar estadounidense a un cierto tipo de cambio. El encargado por excelencia es el banco central (Cole, 2015).

¿Qué sucedería si el banco no interviniese en la compra y venta de dólares de existir un aumento en la demanda de dólares? Este fenómeno es conocido como **devaluación** que es la reducción del valor de la moneda nacional con relación a las monedas extranjeras. Lo contrario, es el aumento de la oferta de moneda extranjera, fenómeno conocido como **revaluación**.

Esto sucede por un choque entre la oferta y la demanda, generando fluctuaciones que afectan el valor externo de la moneda nacional y las reservas de divisas. El banco central funciona como **amortiguador**, reflejándose en el valor correcto de la moneda o **tipo de cambio**. El tipo de cambio equilibra a largo plazo, las fluctuaciones existentes en la oferta y la demanda.

Si existiere un aumento permanente de la demanda de divisas porque el tipo de cambio no refleja realmente el valor que a largo plazo sucediese con el equilibrio de la oferta y demanda, estamos ante una **sobrevaluación** dejando como única solución devaluar la moneda. Un claro ejemplo es cuando el banco central busca

afanosamente mantener el tipo de cambio, sucediendo con el agotamiento de las reservas de divisas y endeudamiento externa por su adquisición, llevando a racionar las divisas para evitar la devaluación y los efectos negativos.

Esto sucede por la **paridad fija**, siendo el valor de una moneda en términos de otra establecida por decreto. La **paridad flotante o libre** es cuando el valor de una moneda en términos de otra lo determina la oferta y la demanda en el mercado de divisas. El banco central no se compromete a comprar divisas a un precio fijo y se moviliza libremente dado a las fuerzas de la demanda y la oferta.

2.1.5 Sistema financiero guatemalteco:

Se conoce sistema financiero guatemalteco es el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen el ahorro y la inversión regidas por las legislaciones que regulan las transacciones financieras. Proporcionan mecanismos e instrumentos que permiten las transferencias de estos activos entre los usuarios. Este comprende la moneda nacional y las monedas extranjeras (Coutiño, 2014).

El sistema financiero funciona creando, intercambiando, transfiriendo y liquidando todos los activos y pasivos financieros. El sistema financiero se divide en:

- **Regulado:** Legalmente constituido y autorizado por la Junta Monetaria; supervisado por la Superintendencia de Bancos. El sistema regulado se integra por el Banco de Guatemala como banco central, bancos del sistema, sociedades financieras, casas de cambio y auxiliares de crédito.
- **No regulado:** Son penalizados por ley.

El marco jurídico del sistema financiero guatemalteco está constituido por:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 132 y 133.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002 del Congreso de la República.
- Ley Monetaria, Decreto 17-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República.
- Decreto Número 26-2008 del Congreso de la República (Fijación de dibujos principales y color dominante de los billetes de doscientos, de quinientos y de unos mil quetzales).
- Ley de Especies Monetarias Conmemorativas, Acuerdo Número 32-2008 del Congreso de la República.
- Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley 208.
- Ley de Bancos de Ahorro y Préstamo para la Vivienda Familiar, Decreto 541 del Congreso de la República.
- Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto 1746 del Congreso de la República.
- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto 94-2000 del Congreso de la República.
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto 67-2001 del Congreso de la República.
- Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo, Decreto 58-2005 del Congreso de la República.
- Ley de la Actividad Aseguradora, Decreto 25-2010 del Congreso de la República.
- Ley de Garantías Mobiliarias, Decreto 51-2007 del Congreso de la República.
- Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto 101-97 del Congreso de la República.

- Ley de Mercado de Valores y Mercancías, Decreto 34-96 del Congreso de la República.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República.
- Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal, Decreto 1132 del Congreso de la República.
- Ley Orgánica del Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas, Decreto 1448 del Congreso de la República.
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 del Congreso de la República.
- Otras leyes civiles.

Para entender sobre el sistema financiero guatemalteco, se debe remontar en la época posterior de la independencia. Donde, se inició el proceso de transición hacia un sistema monetario federal, que buscaba desligarse de todas las regulaciones e influencias españolas. En 1853, se acordó acuñar la moneda propia en pequeña masa monetaria debido a las limitaciones de recursos.

En 1864, se creó el primer banco privado con la función de ser el único emisor de la moneda. Pero por las acciones de los prestamistas impidieron que el proyecto de emisión de moneda prosperara. En 1874, en el régimen del General Justo Rufino Barrios, se creó el Banco Nacional de Guatemala, pero dicho banco duro 32 meses.

Entre los años 1877 y 1881, se fundó el Banco Colombiano, el Banco Internacional y el Banco del Occidente en Quetzaltenango. En la década de 1890, se llevó a cabo la primera reforma monetaria, dando fin a los periodos de inestabilidad por el valor de cambio de la moneda nacional, causados por la emisión descontrolada de billetes y monedas carentes de respaldo.

En 1924, se emite el Quetzal como nueva unidad monetaria y como respaldo el patrón oro. En 1945, se funda el Banco de Guatemala de capital estatal, sustituyendo al Banco Central de Guatemala. Esto debido a la segunda reforma

monetaria. Los resultados de la segunda reforma fue el ordenamiento en el sistema bancario que duro cuarenta años.

En la década de los ochenta, debido a las crisis económicas, la liberalización de la economía y los avances tecnológicos; llevaron a cabo el proceso de modernización del sistema financiero. El primer paso fue actualizar el marco regulatorio, seguido de las reformas que favorecieron a la estabilidad macroeconómica y mayor apertura del mercado financiero. El siguiente paso fue la modificación de los reglamentos y fundamentos legales para dar al sistema financiero un mayor protagonismo dentro del mercado.

En 1989, se liberalizaron las tasas de interés para los intermediarios financieros regulados y la eliminación del tipo de cambio regulado. Se emitieron leyes y medidas en el cual el sistema financiero guatemalteco se adecuó a los tiempos con la supervisión debida por parte del Banco de Guatemala por medio de la Superintendencia de Bancos.

En el siglo XXI se impulsó el proceso de fortalecimiento del sistema financiero. Esto implico el fortalecimiento de los marcos legales de forma integral. Con esto se logró la compatibilidad en la evolución de los mercados financieros. Las cuatro leyes emitidas son:

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala.
- Ley Monetaria.
- Ley de Bancos y Grupos Financieros.
- Ley de Supervisión Financiera.

El resultado del proceso de modernización y fortalecimiento del sistema financiero guatemalteco fue la aplicación de una política monetaria de primer orden, acorde las mejores prácticas internacionales.

2.1.5.1 Estructura del sistema financiero guatemalteco:

El sistema financiero regulado guatemalteco se divide en bancario y no bancario. El sistema bancario incluye los bancos comerciales y banca de inversión; el no bancario se rige por leyes específicas y lo conforman los almacenes generales de depósito, compañías de seguros, fianzas, casas de cambio, el Instituto de Fomento Municipal y el Fomento de Hipotecas Aseguradas.

El sistema financiero guatemalteco regulado y de carácter conservador, se encuentra organizado bajo la estructura del Banco de Guatemala siendo la siguiente:

- Junta monetaria.
- Banco de Guatemala.
- Superintendencia de Bancos.
- Bancos del sistema.
- Financieras.
- Aseguradoras.
- Almacenes generales de depósito.
- Otras instituciones financieras.

Junta Monetaria: La Junta Monetaria es la máxima autoridad monetaria del país, cuya función es llevar a cabo la política monetaria, cambiaria y crediticia; y la dirección del banco central, siendo este el Banco de Guatemala. Sus atribuciones son el cumplimiento de la política y deberes asignados al Banco de Guatemala; acordar, interpretar y reformar la reglamentación del Banco de Guatemala; acordar el presupuesto de Banco de Guatemala; fijar y modificar los encajes bancarios; fijar y modificar las tasas de intereses del Banco de Guatemala y la tasa máxima de intereses operaciones pasivas y activas de los bancos (Coutiño, 2014).

La Junta Monetaria se compone de:

- Presidente nombrado por el Presidente de la Republica.
- Vicepresidente nombrado por el Presidente de la Republica.
- Los ministros de Agricultura, Economía y Finanzas Publicas.
- Un representante del Congreso de la Republica.
- Un representante de los bancos del sistema de capital privado.
- Un representante de las Asociaciones y Cámaras Comerciales, industriales, Agrícolas y Ganaderas.
- Un representante de la Universidad de San Carlos.

Banco de Guatemala: Es el banco central de Guatemala, de carácter estatal y autónoma con patrimonio propio con la capacidad de adquirir derechos y contraer obligaciones, centralizar los fondos del sistema financiero nacional, el emisor del Quetzal y contribuye en el buen funcionamiento de la economía nacional, Fundado en 1945, siendo el sucesor del Banco Central de Guatemala. Su fundamento jurídico está en el artículo 132 de la Constitución Política de la República de Guatemala y la Ley Orgánica del Banco de Guatemala. La máxima autoridad del Banco de Guatemala es la Junta Monetaria.

Funciones y estructura del Banco de Guatemala: Según en el artículo 4, del título I y Capitulo I de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, establece las siguientes funciones:

- a. Ser el único emisor de la moneda nacional.
- b. Procurar que se mantenga un nivel adecuado de liquidez del sistema bancario, mediante la utilización de los instrumentos previstos en la presente Ley.
- c. Procurar el buen funcionamiento del sistema de pagos.

- d. Recibir en depósitos los encajes bancarios y los depósitos legales a que se refiere esta Ley.
- e. Administrar las reservas monetarias internacionales, de acuerdo con los lineamientos que dicte la Junta Monetaria y
- f. Las demás funciones compatibles con su naturaleza del Banco Central que sea asignadas por mandato legal.

En la Ley Orgánica del Banco de Guatemala y la Ley Monetaria, establece la siguiente estructura administrativa:

- **Junta Monetaria:** Ejerce la dirección suprema del Banco de Guatemala.
- **Presidencia y Vicepresidencia:** Propone la política monetaria, cambiaria y crediticia y velar por la ejecución de la política.
- **Gerencia General:** Administra el Banco de Guatemala y responde ante el Presidente y la Junta Monetaria el correcto funcionamiento del Banco.
- **Gerencia Económica:** Son responsables del diseño y seguimiento a la Política Monetaria, Crediticia y Cambiaria del país. Analizan macro tendencias económicas y lo interpretan dentro del esquema monetario interno. También preparan las principales estadísticas económicas para toma de decisiones por parte de las Autoridades y asesoran en las relaciones con los organismos financieros internacionales.
- **Gerencia Financiera:** Administran y ejecutan la Política Monetaria, por medio de operaciones de estabilización monetaria, emisión, amortización y destrucción del numerario, atención de las operaciones por parte de los bancos del sistema y del sector público, También se encarga de la administración de las reservas monetarias internacionales, fortalecimiento de los sistemas de pagos del país, administra las operaciones de moneda extranjera del sector público.
- **Gerencia administrativa:** Coordina las funciones administrativas e internas del Banco.

- **Gerencia Jurídica:** Es la encargada de asesorar a la Junta Monetaria, autoridades y funcionarios del Banco de Guatemala en materia legal.

2.1.5.2 Superintendencia de Bancos:

Es la entidad que tiene como función la vigilancia e inspección de los bancos, instituciones de crédito, financieras, afianzadoras, de seguros y otras instituciones financieras establecidas por Ley. Esta institución tiene fundamento jurídico en la Constitución Política de la República de Guatemala, Ley de Supervisión Financiera, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Ley Monetaria y otras,

Esta funciona como órgano técnico del Banco de Guatemala siendo la máxima autoridad la Junta Monetaria luego el Superintendente de Bancos como encargado de la institución.

En la Ley de Supervisión Financiera establece la naturaleza y objeto de la Superintendencia de Bancos:

Artículo 1. Naturaleza y objeto. 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 otras.

Artículo 2. Supervisión. La Superintendencia de Bancos tiene plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, goza de la independencia funcional necesaria para el cumplimiento de sus fines, y para velar porque las personas sujetas a su vigilancia e inspección cumplan con sus obligaciones legales y

observen las disposiciones normativas aplicables en cuanto a liquidez, solvencia y solidez patrimonial. La función de supervisión no implica que la Superintendencia de Bancos adquirirá responsabilidades sobre las operaciones de las entidades bajo su vigilancia.

2.1.5.3 Estructura organizacional de la SIB:

- Superintendente de Bancos.
 - Asesoría Jurídica General.
 - Auditoría Interna.
 - Intendente de Coordinación Técnica.
- Intendencia de Supervisión.
 - Dirección Supervisión de Riesgos Bancarios “A”.
 - Dirección Supervisión de Riesgos Bancarios “B”.
 - Dirección Supervisión de Riesgos de Seguros y Otros.
 - Dirección Supervisión de Riesgos Integrales.
- Intendencia de Estudios.
 - Dirección Estudios.
 - Dirección Desarrollo Institucional.
 - Dirección de Análisis Económicos y Estándares de Supervisión
- Intendencia Administrativa.
 - Dirección de Recursos Humanos.
 - Dirección Financiero y Servicios.
 - Dirección Tecnología de Información.
- Intendencia de Verificación Especial.
 - Dirección Prevención y Cumplimiento.
 - Dirección Investigación de Transacciones Financieras.
 - Unidad de Apoyo Jurídico.
 - Unidad de Tecnología de Información.
 - Unidad de Control Administrativo.

2.1.5.4 Superintendente de Bancos:

Es la autoridad superior de la Superintendencia de Bancos, quien actúa como representante legal, jurídico y extrajudicialmente. Tiene la potestad de ejecutar los actos, otorgar mandatos y celebrar los contratos del giro ordinario de la Superintendencia de Bancos.

El Superintendente de Bancos es nombrado por el Presidente de la Republica para un periodo de cuatro años, seleccionado por una terna propuesta por la Junta Monetaria con el aval de tres cuartas partes de la totalidad de los miembros.

En caso de que renuncie, muera, impedimento definitivo o abandone el cargo, este es sustituido a otra persona para completar el periodo (art 5. Ley de Supervisión Financiera. Decreto 18-2002).

En el artículo 9 de la Ley de Supervisión Financiera, el Superintendente de Bancos tiene las siguientes funciones:

- a) Administrar la Superintendencia de Bancos.
- b) Establecer la estructura organizacional que permita a la Superintendencia de Bancos cumplir su objeto.
- c) Dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo ordenado de la administración interna de la Superintendencia de Bancos.
- d) Delegar, cuando a su juicio lo estime pertinente, sus facultades administrativas y técnicas en las autoridades y funcionarios de la Superintendencia de Bancos.
- e) Proponer a la Junta Monetaria el nombramiento de los intendentes y directores de la Superintendencia de Bancos.
- f) Nombrar y remover a los demás funcionarios y empleados de la Superintendencia de Bancos.

- g) Someter a la aprobación de la Junta Monetaria el presupuesto anual de la Superintendencia de Bancos.
- h) Informar a la Junta Monetaria, trimestralmente, cuando ésta lo requiera o cuando el Superintendente lo estime pertinente, sobre la situación financiera de las entidades sujetas a vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos. Asimismo, en el mes de febrero de cada año, o cuando el Congreso de la República de Guatemala lo requiera, deberá informar a éste o a la comisión legislativa que el mismo determine, sobre la situación financiera del sistema bancario.
- i) Resolver sobre las solicitudes escritas de las entidades sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos, dentro del plazo de treinta (30) días siguientes a la fecha de recepción de las mismas.
- j) Fungir como asesor ex-oficio, con derecho a voz, pero sin voto, en las sesiones de la Junta Monetaria.
- k) Exigir y recibir declaraciones juradas para acreditar a los organizadores de nuevas entidades bancarias, accionistas, miembros de un consejo de administración o de una junta directiva, gerentes generales o su equivalente, de las entidades sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos.
- l) Ejercer las demás atribuciones, funciones y facultades que le corresponden de conformidad con la ley.

De conformidad a las funciones de la Superintendencia de Bancos, en el artículo 3, establece las siguientes funciones:

- a) Cumplir y hacer cumplir las leyes, reglamentos, disposiciones y resoluciones aplicables.
- b) Supervisarlas a fin de que mantengan la liquidez y solvencia adecuadas que les permita atender oportuna y totalmente sus obligaciones, y evalúen y

manejen adecuadamente la cobertura, distribución y nivel de riesgo de sus inversiones y operaciones contingentes.

- c) Dictar en forma razonada las instrucciones tendientes a subsanar las deficiencias o irregularidades que encontrare.
- d) Imponer las sanciones que correspondan de conformidad con la ley.
- e) Ejercer vigilancia e inspección con las más amplias facultades de investigación y libre acceso a todas las fuentes y sistemas de información de las entidades supervisadas, incluyendo libros, registros, informes, contratos, documentos y cualquier otra información, así como a los comprobantes que respaldan las operaciones de las entidades supervisadas. Toda sociedad, empresa o persona particular que preste a las entidades sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos, servicios informáticos, contables, legales, de custodia, de intermediación de valores u otras operaciones, tiene la obligación de permitir el acceso a sus instalaciones a las personas nombradas por la Superintendencia de Bancos, así como de proporcionarles toda la información, documentos, registros o comprobantes que respaldan las operaciones, negocios, contratos o asuntos que tengan relación con la entidad supervisada a la que le prestan servicios.
- f) Solicitar directamente a cualquier juez de primera instancia de los ramos civil o penal, las medidas precautorias que considere necesarias para poder cumplir con su función de vigilancia e inspección en caso de negativa, impedimento o retraso por parte de la entidad correspondiente o de la sociedad, empresa o persona particular contratada para prestarle los servicios enumerados en el inciso anterior, las cuales se decretarán sin necesidad de audiencia previa.
- g) Requerir información sobre cualesquiera de sus actividades, actos, operaciones de confianza y su situación financiera, sea en forma individual, o cuando proceda, en forma consolidada.

- h) Realizar su vigilancia e inspección sobre la base de una supervisión consolidada.
- i) Evaluar las políticas, procedimientos, normas y sistemas de las entidades y, en general, asegurarse que cuenten con procesos integrales de administración de riesgo.
- j) Efectuar recomendaciones de naturaleza prudencial tendientes a que identifiquen, limiten y administren adecuadamente los riesgos que asuman en sus operaciones, constituyan las reservas de valuación que sean necesarias para cubrir el riesgo de irrecuperabilidad y mantengan patrimonio suficiente con relación a tales riesgos.
- k) Velar por el cumplimiento de manera general y uniforme de las operaciones de contabilidad, de conformidad con la normativa emitida por la Junta Monetaria.
- l) Velar por el cumplimiento de las disposiciones generales emitidas por la Junta Monetaria que norman las operaciones de confianza.
- m) Velar por el cumplimiento de las normas emitidas por la Junta Monetaria para que las entidades proporcionen al público información suficiente, veraz y oportuna sobre sus actividades y su situación financiera, en forma individual y, cuando corresponda, en forma consolidada.
- n) Publicar información suficiente, veraz y oportuna sobre la situación financiera de las entidades sujetas a su vigilancia e inspección, en forma individual o consolidada.
- o) Normar de manera general y uniforme, los requisitos mínimos que las entidades sujetas a su supervisión deben exigir a los auditores externos o firmas de auditoría en la realización de auditorías externas a las mismas.
- p) Llevar registros de los bancos, sociedades financieras, grupos financieros, empresas controladoras, empresas responsables, almacenes generales de depósito, casas de cambio, compañías de seguros y fianzas, y otras entidades que, conforme la ley, estén sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos; de los directores, funcionarios superiores y

representantes legales de las entidades referidas, así como de auditores externos, agentes de seguros, y otros que sean necesarios para el cumplimiento de sus fines.

- q) Solicitar a la autoridad que corresponda la liquidación o la declaratoria de quiebra de entidades sujetas a su vigilancia e inspección, en los casos que proceda de conformidad con la ley.
- r) Proporcionar la información estadística o datos de índole financiera que requiera la Junta Monetaria, el Banco de Guatemala o el tribunal competente.
- s) Participar y formar parte de organismos, asociaciones, entidades y foros internacionales de supervisión, así como poder suscribir y adherirse a declaraciones emitidas por éstos, de conformidad con la ley.
- t) Intercambiar información con otras entidades de supervisión, nacionales o extranjeras, para propósitos de supervisión.
- u) Denunciar, ante autoridad competente, los hechos que puedan tener carácter delictuoso, acerca de los cuales tenga conocimiento por razón de sus actividades, para lo cual queda autorizada para proporcionar información que identifique a depositantes o inversionistas, cuando sea requerida judicialmente.
- v) Proponer a la Junta Monetaria los reglamentos, disposiciones y demás normativa que ésta deba dictar, en materia de su competencia, de conformidad con la ley.
- w) Dictar las disposiciones necesarias para que las entidades supervisadas le remitan los informes, datos, antecedentes, estadísticas, y otros documentos sobre su situación financiera; determinando el plazo y la forma o medio por el que dicha información le habrá de ser remitida.
- x) Ejercer las demás funciones que le correspondan de acuerdo con las leyes, reglamentos y otras disposiciones aplicables.

2.1.5.5 Grupos financieros:

Son aquellos que conforman varias instituciones financieras legalmente establecidas en el país. Se fundamenta principalmente de la Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19-2002., y las demás leyes monetarias y de supervisión vigentes del país. Cada grupo financiero, puede contener bancos, seguros, financieras, casas de cambio y otras instituciones financieras.

En Guatemala, para junio del 2017 existen 10 grupos financieros y 101 entidades supervisadas por la Superintendencia de Bancos. Estas instituciones deben responder antes las solicitudes expresas en el tiempo estipulado por la Superintendencia de Bancos. Un incumplimiento puede acarrear sanciones por parte del ente regulador, por ejemplo, la no capacitación de la Ley de Lavado de Activos es una multa de US\$ 10,000.

2.1.5.6 Sistema bancario en la actualidad:

El sistema bancario guatemalteco es uno de los más seguros del mundo. En octubre del 2016, el Fondo Monetario Internacional colocó a Guatemala en el puesto 13 de los más seguros a nivel mundial. Los tres bancos más grandes del país son valorados como “bastantes sanos” en temas de créditos, pasivos y obligaciones depositarias.

Esto es debido a los esfuerzos de brindar seguridad en el dinero confiado por los clientes y el fortalecimiento por parte de las autoridades para evitar que los bancos estén en riesgo (Silva, Manuel. (7 de octubre de 2016), *Sistema bancario guatemalteco figura en el top de los más seguros*. El Periódico. Recuperado: <https://elperiodico.com.gt/inversion/2016/10/07/sistema-bancario-guatemalteco-figura-en-el-top-de-los-mas-seguros/>).

Ante las dudas en el sistema financiero donde hay bancos que pueden ser rescatados para continuar con sus operaciones y en países donde el sistema bancario es avanzado, pero con resultados pobres por la inversión de instrumentos financiero-volátiles colocando en posición de riesgo. Algo que no ha pasado con el guatemalteco. Es de tipo conservador y regulado con el 90% de bonos del tesoro emitidos de bajo riesgo en su poder.

En términos de rentabilidad, el sistema bancario guatemalteco por ser de carácter conservador tiene las tasas más altas de Latinoamérica con un incremento interanual de 7.1% en el año 2016. Esto se debe a los incrementos de activos, créditos, inversiones y las disponibilidades. Esto produce atracción de capitales extranjeros dado por la solidez, solvencia y liquidez. Aunque el problema es el exceso de dólares y quetzales.

Algo importante es la rentabilidad entre 16% y 17% sobre el capital y no invirtió en bonos basura, en el cual, no fue afecto de la crisis del 2008. Esto demuestra seguridad y cuidado del sistema bancario más la estabilidad y solidez mostrada reflejado en distintos estados financieros de cada una institución establecida en el país. (Canahuí, Enrique. (2017). Banca guatemalteca asegura su rentabilidad, de El Economista. Recuperado en: <http://www.eleconomista.net/2017/04/04/banca-guatemalteca-a-asegura-su-rentabilidad>)

2.2 Reingeniería en las organizaciones:

2.2.1 ¿Qué es la organización?:

La organización es la herramienta que utiliza las personas para coordinar todas sus acciones con el fin de lograr un objetivo que desean y valoran (Jones, 2013). Es la

respuesta a una necesidad humana y el medio para satisfacerla. Para crear una organización, se necesita uno o más individuos que posean habilidades y conocimientos necesarios para crear satisfactores. Las necesidades crean oportunidades y las oportunidades en utilidades. Los individuos se unen e invierten en crear bienes y servicios. A eso le llamamos **espíritu empresarial**, que es no más la descripción del proceso en el cual las personas reconocen oportunidades a partir de las necesidades para reunir recursos y satisfacerlas.

Una organización crea valor y este a su vez da distinción y ventaja con respecto a los competidores y se lleva a cabo en tres etapas: entrada, conversión y salida. La entrada son todos los recursos e insumos que ingresan al sistema organizacional, la conversión es la transformación en bienes y servicios y la salida es el producto terminado listo para satisfacer necesidades.

Existen cinco razones en el cual debe existir una organización (Jones, 2013). Estas razones son las siguientes:

- Aumenta la especialización y la división de la mano de obra: los individuos se enfocan en una tarea específica dentro de la organización y esta suma con todos los esfuerzos de los demás.
- Uso de la tecnología a gran escala: el uso de tecnologías modernas automatizadas ayuda en crear economías de escala que es el ahorro cuando se crean productos a gran escala y economías de oportunidades es el ahorro de utilizar recursos infrautilizados de forma más eficiente con tal de compartir en diferentes recursos y tareas.
- Administrar el ambiente externo: donde se consigue los insumos, recursos, políticas gubernamentales, económicas, sociales y otros.
- Economizar en costos de transacción: a medida que aprenden, se eficiente el trabajo. Los costos de negociación, monitoreo y las interacciones gerenciales entre las personas son llamados costos de transacción donde se debe reducir y controlar.

- Ejercer poder y control: es presionar a los trabajadores en realizar sus tareas asignadas y aumentar el desempeño.

2.2.2 Importancia de la organización:

La organización es importante por (Luna González, 2015):

- Define la estructura correcta de la empresa.
- Determina niveles jerárquicos indicados para el funcionamiento eficiente.
- Elimina duplicidad de funciones en la departamentalización.
- Medio de lograr lo planeado.
- Coordina la división de trabajo de forma ordenada.
- Determina la estructura para el control y dirección.

2.2.3 Definición de Reingeniería:

Reingeniería viene de la conjunción de dos palabras: “Ingeniería” que es una invención o mejora a través de las ciencias y “re” que es realizar de nuevo. Esta metodología es importante para el trabajo administrativo y mejorar la competitividad. Esta metodología sin ser conocida es descartada o se usa desconociéndola produciendo resultados no esperados con consecuencias de rechazo a dicha técnica. Esta metodología se puede utilizar en todos los campos: negocios, cultura, política, deportes y entre otros (Hernández Rodríguez, 2013).

La globalización de la economía y la liberalización de los mercados han creado condiciones que se caracterizan por la inestabilidad y la innovación en el entorno empresarial. La permanencia de la competencia, la eliminación de barreras, la cooperación internacional y las innovaciones tecnológicas son parte de las nuevas

condiciones, en el cual, se necesita transformar procesos, clima organizacional y la estructura organizacional (Ceballos, 2017).

Michael Hammer, el creador del término Reingeniería, lo define como el cambio fundamental para llegar a la base fundamental de los problemas. Es el cambio radical que se necesita para lograr resultados espectaculares. Promueve nuevos procesos para aumentar la productividad y que la organización sea más productiva (Hernández Rodríguez, 2013).

Hammer y Champy, Reingeniería lo definen como la revisión fundamental y rediseño radical procesos para alcanzar los mejores resultados en medidas críticas de rendimiento. Esto se define en cuatro palabras claves:

1. **Fundamental:** Determina que debe hacerse y como debe hacerse.
2. **Radical:** Es llegar a la raíz de las cosas y no realizar los cambios superficiales, esto es, abandonar las viejas estructuras y crear nuevas formas de trabajo.
3. **Proceso:** Conjunto de actividades que recibe insumos y crea productos de valor para el cliente.
4. **Espectacular:** No es cuestión de crear mejoras marginales, sino saltos gigantescos en rendimiento para las empresas.

Este término salió a luz cuando las empresas japonesas al término de la Segunda Guerra Mundial buscaban la excelencia en los procesos y crear productos de calidad y la reducción de costos. En ese entonces las empresas del occidente se empeñaban en la mercadotecnia y los japoneses aprendieron los conceptos de procesos y procedimientos.

La incursión japonesa en los mercados occidentales y su posterior expansión, se ganó el respeto del mundo. Muchas organizaciones tomo su modelo para acoplarlo

y generar productos de valor bajo alianzas con compañías japonesas o tomando las filosofías de calidad.

En los ochenta, muchas empresas comenzaron a reestructurar los procesos y conocieron al detalle sobre la filosofía japonesa. Las empresas estaban con la consigna de competir o sucumbir en los mercados donde Japón tenía presencia. La orientación de las empresas occidentales es táctica con la mejora de procesos mejorando sus procesos y los japoneses han inculcado la mejora continua fijando metas y el cumplimiento de estas por parte del personal de la empresa.

Con esto, se logró obtener eficiencia, eficacia, productividad y la creación de valor dentro del mercado donde operaban las empresas.

2.2.4 Rediseño de la administración:

Como se ha comentado anteriormente, la globalización y la liberalización de los mercados, es necesario que las organizaciones rediseñen sus procesos para ser más competitivos y productivos. Esta necesidad se ha convertido en ganar o perder, sobrevivir o morir. La empresa sufre de reestructuración para lograr los objetivos (Hernández Rodríguez, 2013).

En los mercados globales no existe la previsión y lo constante. Todo puede cambiar en cualquier momento por medio de las tres fuerzas que provocan que las empresas que son las tres "C": Clientes, competidores y cambio. Desde la aparición de la globalización, la forma de administrar una empresa ha cambiado hacia la competitividad.

Al hablar de los clientes, son los que mandan y ponen condiciones, exigen productos y servicios diseñados para satisfacer sus necesidades. La segunda fuerza, la

competencia, las nuevas empresas no siguen las reglas conocidas incluso rompen tratados y la ética con tal de introducir sus productos a precio bajo y la tercera fuerza, el cambio se ha vuelto general y permanente. Los cambios son verificados permanentemente y la principal presión del cambio es crear nuevos en ascenso permanente (Hernández Rodríguez, 2013).

La razón principal de toda actividad empresarial es el cliente, en este sentido, la empresa debe crear productos y servicios para satisfacerlo. Si el cliente está satisfecho, la empresa habrá cubierto la necesidad en el mercado.

La competitividad no radica en los satisfactores, radica en la forma de hacerlo u ofrecerlo en el mercado. Por eso, la administración debe estar orientada a cumplir las funciones y a los procesos.

Para lograrlo, se debe realizar los siguientes pasos:

- La visión debe estar orientado al cliente.
- La gestión administrativa debe estar orientado a los procesos.
- La investigación competitiva que debe incluirse el benchmarking.
- La materia prima para la toma de decisiones: la información.
- Las tecnologías de información.
- Análisis de valor agregado como elemento de definición para hacer o no hacer.

Para hacer el proceso de Reingeniería, se debe identificar los procesos y decidir si serán reestructurados o no. Luego de decidir si serán o no reestructurados, se realiza un análisis con los siguientes criterios:

- **Disfunción:** Cuales procesos funcionan inapropiadamente.

- **Importancia:** Cuales procesos son críticos e influyen en la satisfacción al cliente.
- **Factibilidad:** Cuales procesos tienen la probabilidad de ser reestructurados con éxito.

En Reingeniería, todo un proceso rediseñado es llamado proceso de negocio (Ceballos, 2017). Para Riemer, los procesos de negocio son una serie de pasos que cambian los estados de los objetos del negocio, provocando eventos comerciales. Hay que tomar muy en cuenta que el cliente es el punto importante cuando se realiza la reingeniería.

Con la Reingeniería, busca romper las actividades actuales e implementar nuevas formas de hacer las cosas con el apoyo de las tecnologías de la información para cumplir con los objetivos de la organización. Lo más importante es identificar los procesos críticos, rediseñando para mejora constante y desempeño eficiente.

2.2.5 Principios de la reingeniería:

- Cambio radical y desafío de la asunción.
- Orientación al proceso y las metas.
- Reestructuración organizativa parcial o total.
- Explotación de tecnologías de información.

En una organización, el trabajo de reingeniería permite eliminar procesos redundantes y el uso adecuado de las TI para el rediseño. El Dr. Robinson de IBM, destaca la rápida innovación de las TI donde la competencia global es intensa causando la evolución tecnológica y las prácticas empresariales.

Por lo que es necesario hacer cambios radicales. Este concluye que los cambios rediseñados de forma radical impulsan la forma de la organización en lugar de la estructura actual, generando así una nueva visión de la empresa (Ceballos, 2017).

2.2.6 Orientación a los procesos:

Bajo las estructuras actuales, estas fueron diseñadas para una gestión eficiente, en pequeñas tareas para que sean realizados por trabajadores no calificados y con poca responsabilidad, mas, con gerentes calificados y confiables para la toma de decisiones. Este enfoque tan tradicional sigue bajo una secuencia: la estrategia empresarial, estructuras y actividades para al finalizar la implementación de las TI.

Con la Reingeniería, busca dinamizar y superar algunos problemas planteados por la jerarquía. Cambia todas las relaciones entre los directores y los empleadores para ser de forma interactiva. La Reingeniería busca romper las actividades existentes y reemplazarlas con soluciones fundamentales e innovadoras.

Tradicionalmente, la estructura formal de las organizaciones de una estructura vertical. Con el proceso de rediseño, se busca estructuras horizontales y cortadas con las divisiones de la organización. Este proceso se destaca retrasos y errores cuando se traslada la información de una función a otra teniendo como referentes de esta justificación Francis y Macintosh.

Otro punto para considerar es la resistencia al cambio, para los empleados lo determinan como una amenaza para sus empleos y causante de la falta de promoción. Para ello se implementa la Gestión de Calidad Total como razón de cambio y entorno de mejora para la Reingeniería involucrando a los empleados al diseño del cambio.

Con la Gestión de Calidad total, se obtiene la satisfacción del cliente, incrementos de la productividad, menores costos, eficacia en los procesos, mayor calidad en los productos terminados y mayores beneficios tanto financieros como los no financieros que puede tener las organizaciones

2.2.7 Metodología:

Existe una metodología consolidada como modelo de proporcionar un enfoque estructurado y facilitar la comprensión, tomando como base los estudios de Davenport (Ceballos, 2017).

- La planeación y la preparación es fundamental para toda actividad exitosa. Se debe preguntar si es o no es necesario la Reingeniería y la necesidad para que sea rediseñado.
- Se debe conocer y entender el proceso existente. Se debe ilustrar para que sea analizado y mejorado con los nuevos procedimientos. Su objetivo es detectar sus desconexiones y procesos de valor.
- Realizar nuevos diseños a raíz de lo analizado con la finalidad de satisfacer y alinear los objetivos de la empresa. El Benchmarking es útil para comparar con sus pares si están realizado las cosas bien o hay que mejorar.
- Implementar los esfuerzos de la reingeniería en las organizaciones y este es la parte más difícil. Para ello, se necesita implementar programas de cambio cultural para ganar simpatía entre los empleados. Este proceso debe ser muy cuidadoso y bien planeado para evitar en gran medida la resistencia al cambio por parte de los empleados. Dicho de otra manera, es llegarles a los corazones de los integrantes de la organización y hacerlos suyos.
- Todo proceso debe mejorarse día a día y debe haber esfuerzo de todos para que el proceso se adecue a las necesidades de la organización de forma eficiente.

2.2.8 Paradigma empresarial:

Hay tres factores que se han producido en los últimos treinta años: celeridad, amplitud y profundidad. Este afecta en los entornos tecnológicos, económicos, sociales, políticos y medioambientales en donde se mueven las empresas. Esto ha dado aprietos al paradigma existente en cuando a la dirección y la administración de las empresas (Baca Urbina, Solares y Acosta, 2014).

Drucker afirmó a mediados de los setenta que lo conocido sobre la administración ya no sirve y que los gerentes deben ser capaces de olvidar lo que hacían tan rápido de lo que pueden hacer en un futuro cercano. Hammer y Champy expresaron olvidar lo que uno sabe cómo debe funcionar una empresa. Casi todo esta errado.

Una empresa tradicional ajusta y reacomoda los productos existentes. Para nuevas necesidades se debe crear un producto “a la primera” para que no tengan fallas. No escatiman los esfuerzos y los recursos para llegar a un producto sin fallas y sin correcciones. Esto se debe que los gerentes ven a la calidad como una medida de cero fallas y con el nuevo enfoque debe haber calidad en los productos y en el primer intento.

Otro paradigma es que los productos son de calidad compatible con el menor costo de calidad posible. Mejor calidad es más productividad y menor costo. Hoy en día, los cero defectos implican menor costo de calidad e incremento en las ventas. Las empresas tradicionales se enfocan en las funciones y ahora en los procesos subrayando la importancia de la polivalencia y no en la especialización.

Otros paradigmas existentes radican en la creatividad, innovación, participación de empleados y directivos. Esto viene del “fordismo” que fue una influencia hasta la década de los setenta. Este priorizaba la producción en masa, concentración de grandes unidades, integración vertical, aseguramiento y suministro interno,

jerarquización, fragmentación de funciones y la estructura vertical. Hammer y Champy lo lamentaban por ser pensamientos del siglo XIX en pleno siglo XX (Baca Urbina, Solares y Acosta, 2014).

La celeridad de la renovación de las tecnologías más la insolencia de estos. Dejo de lado la forma de administrar a uno más flexible que permita cambiar de tecnologías y ofertas de productos en situaciones cambiantes. Esta influencia es llamada “toyotismo” por la fábrica japonesa Toyota. Esto dio a Japón predominio en temas de calidad dando más enfoque al cliente.

En la mercadotecnia, predominaba la venta, identificar las necesidades, resaltar el costo y la calidad; la importancia de la mezcla de mercadeo correspondía a los productores mayor poder y al cliente con más información y ofertas en los mercados sean más exigentes y selectivos.

Los nuevos paradigmas es la satisfacción del cliente, disminuir el peso de la publicidad y aumentar los gastos de mercadeo. Se debe orientarse a nuevas oportunidades y atractivas del mercado; crear necesidades, costos y calidad, preferencias de los clientes, servicio post venta y el trato personalizado.

Todo esto debe estar dentro de la planeación estratégica, este último es el esfuerzo sistemático más o menos formal de una compañía para establecer propósitos, objetivos, políticas y estrategias básicas. Con la finalidad de ponerlos en práctica y lograr los objetivos trazados por la empresa (Terán, 2014).

Las empresas se reinventan para abrir mercados, nuevos nichos y/o desarrollo de nuevos productos, servicios e ideas. El progreso es crecimiento y la innovación. Lograrlo significa ampliar los conocimientos y puntos de vista. Esto es lo que se llama reinvención.

2.3 Sistemas de información e inteligencia de negocios:

2.3.1 La necesidad de información:

Muchos gerentes necesitan de información para la toma de decisiones para sobrevivir y prosperar. Un sistema de información ayuda a las empresas a ampliar su alcance hasta lugares muy retirados, ofrecer productos y nuevos servicios, reformas a los empleos, mejoras de flujo de trabajo y la manera de conducir el negocio.

Hoy en día, las tecnologías de la información han ayudado enormemente ante un mundo cambiantes a partir de la aparición de la economía global, la transformación de las industrias a servicios, la sociedad basada en el conocimiento y las empresas digitales llevando a plantear nuevos retos para las empresas (Laudon, 2012).

El sistema de información son los componentes para reunir, procesar, almacenar y distribuir la información para apoyar la toma de decisiones, coordinación y control. Para el análisis y visualización del negocio. Para entenderlo mejor, es necesario entender los siguientes términos:

- **Dato:** Secuencia de datos en bruto que representan eventos que ocurren en las organizaciones o en el entorno físico previo a ser organizados y ordenados para que las personas lo entiendan.
- **Información:** Datos moldeados en forma significativas y útil para la humanidad.
- **Entradas:** Es la captura o reunión de datos para ser procesados dentro del sistema de información.
- **Procesamiento:** Es la conversión, manejo y análisis de la entrada de datos puros en forma más significativa para la humanidad.

- **Salida:** Es la distribución de la información procesada para la gente que se usara o las actividades que estará en uso.
- **Retroalimentación:** Es la salida que devuelve al usuario para corregir la etapa de entrada.

Estos términos describen el ciclo de un sistema de información. Ahora bien, muchas organizaciones se basan en sistemas de información basada en computadoras, sistemas formales apoyados en definiciones fijas y aceptadas por datos y procedimientos. Estos procedimientos están: almacenar, procesar, distribuir, y utilizar los datos.

En si un sistema de información basada en computadoras tiene varios componentes como las computadoras como elementos fundamentales para la captura, procesamiento y la salida de datos, los programas de cómputo que realizan el trabajo y la personas tanto expertas como usuarios con conocimientos de sistemas de información e informática (Laudon, 2012).

Dentro de un sistema de información basada en computadoras se debe montar una buena infraestructura para soportar la carga diaria de información para ser analizada y procesada.

2.3.2 Trabajadores dentro de un sistema de información:

- **Gerentes:** Son los encargados de administrar y tomar las decisiones de la empresa.
- **Gerente de nivel medio:** Están a media jerarquía organizacional y llevan a cabo los planes y objetivos de la gerencia general.
- **Gerente operativo:** Supervisan las actividades diarias de la organización.

- **Trabajadores del conocimiento:** Son ingenieros y arquitectos que diseñan productos y servicios y crean el conocimiento para la empresa.
- **Trabajadores de datos:** Procesan el trabajo de oficina de la organización.
- **Trabajadores de productos y/o servicios:** Elaboran en realidad los productos o servicios de la organización.

Cada uno es parte del sistema de información por computadora, dependiendo del rol que tenga.

2.3.3 Sistemas de Información Gerencial:

Este surgió en la década de 1970 enfocándose en sistemas de información para los gerentes (Laudon, 2012). En su definición, es el estudio de sistemas información que se enfoca en los negocios y administración. Ante el alcance de la tecnología y el creciente uso del Internet los sistemas de información gerencial basados en computadoras se han vuelto muy importante por el análisis y la interpretación del conocimiento adquirido en tiempo real.

Las nuevas tendencias como el comercio electrónico, negocios en línea y redes sociales han sido fundamentales. Dentro de ellas se puede obtener conocimiento puro para ser analizados y obtener información para toma de decisiones para las distintas estrategias de mercadeo y ventas.

2.3.4 Tipos de sistemas de información:

- **Operativo:** Sistemas de información que supervisan las actividades elementales y transaccionales.
- **Conocimiento:** Apoyan a los trabajadores del conocimiento y de datos de la organización.

- **Administrativo:** Apoyan a las actividades de supervisión, control, toma de decisiones y administrativas de los gerentes del nivel medio.
- **Estratégico:** Apoyan a las actividades de planeación a largo plazo de la dirección general.

Dependiendo del giro del negocio y la estructura organizacional se podrá establecer el tipo de sistema existente y adecuado. Lo más importante es adecuar los tipos de sistemas de información se implementará para lograr los objetivos planteados según las necesidades de las instituciones y sus distintas entidades que la conforman.

2.3.5 Tipos principales de sistemas:

- **Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS):** Sistemas que se efectúan y registran las transacciones diarias necesarias para dirigir el negocio.
- **Sistemas de trabajo de conocimiento (KWS):** Auxilian a los trabajadores de conocimiento en la creación e integración del conocimiento nuevo para la empresa.
- **Sistemas para toma decisiones (DSS):** Datos de bajo volumen para toma de decisiones y respuestas a consultas.
- **Sistema de información gerencial (MIS):** Para toma de decisiones por parte de los gerentes.
- **Sistema de oficina:** Programas, documentos y correo electrónico.

2.3.6 Inteligencia de negocios:

Al conocer la necesidad de información y los diferentes sistemas de información que pueden tener una empresa, el estudio de inteligencia de negocios toma relevancia.

Nace como la evolución del sistema de información para toma de decisiones (DSS), en 1958 cuando Hans Peter Luhn, investigador de IBM lo acuñó como **Sistema de Inteligencia de Negocios**.

En una sociedad de la información como la de hoy ha propiciado la necesidad de tener mejores, rápidos y eficientes métodos de extracción y transformación de información para ser distribuida dentro de toda la organización dentro de la cadena de valor. Esto esta aunado por distintas tecnologías, metodologías y términos.

Se define Inteligencia de Negocios como el conjunto de metodologías, aplicaciones, prácticas y capacidades enfocadas a la creación y administración de información para la toma de decisiones a los usuarios de la organización (Curto, 2012).

Existen algunas tecnologías que forman parte de Inteligencia de Negocios:

- Almacén de datos.
- Reportes.
- Análisis visual.
- Análisis OLAP.
- Análisis predictivo.
- Cuadro de mando.
- Cuadro de mando integral.
- Minería de datos.
- Gestión de rendimiento.
- Previsiones.
- Reglas de negocios.
- Tableros de control.
- Integración de datos o ETL.

2.3.6.1 Beneficios de un sistema de Inteligencia de Negocios:

- Crea un círculo virtuoso de información.
- Visión única, conformada, histórica, persistente y de calidad de información.
- Crear, manejar y mantener métricas, KPI y KGL.
- Aporta información actualizada tanto de nivel agregado como detalle.
- Reduce la brecha entre la orientación del negocio con TI.
- Mejor comprensión y documentación de los sistemas de información en la organización.
- Mejora la competitividad de la organización.

2.3.6.2 Necesidad de un sistema de Inteligencia de Negocios:

Un sistema de Inteligencia de Negocios va a ser necesario por las siguientes razones (Curto, 2012):

- Toma de decisiones de forma intuitiva.
- Problemas de calidad de la información.
- Uso de hojas electrónicas en diferentes repositorios. La definición de Excel Caos es el uso intensivo de MS Excel como herramienta de análisis dando como resultado el descuadre de información y los costos de sincronización altos.
- Necesidad de cruzar información ágilmente.
- Evitar los silos de información.
- La ineffectividad de las campañas de mercadeo por falta de información.
- Demasiada información en la organización para ser analizada para estar en niveles críticos.
- Necesidad de automatizar los procesos de extracción y distribución de información.

Para eso se necesita responder las siguientes preguntas previo al estudio y encontrar las necesidades de un sistema de Inteligencia de Negocios:

¿Qué paso?

¿Qué pasa ahora?

¿Por qué paso? Y ¿Qué pasara?

2.3.6.3 Esquemas para estructurar un almacén de datos:

Existe dos tipos de esquemas para estructurar un almacén de datos (Curto, 2012):

- **Esquema en estrella:** Estructura la información en procesos, vistas y métricas en forma de una estrella. Consiste en una tabla de hechos en el centro en el cual se analiza y varias tablas de dimensión por cada arista de análisis que participa en la descripción del hecho.
- **Esquema en copo de nieve:** Es un esquema de representación derivado del esquema en estrella. Las tablas de dimensión son convertidas en diferentes tablas. La tabla de hechos no será la única que se relacionada con las demás tablas, sino que existirá más uniones y pueden ser completas o parciales. Para lograrlo se necesita que el experto realice la **normalización**. Este proceso es designar y aplicar las reglas en las relaciones en un modelo entidad – relación a uno relacional. Con ello evita redundancia de datos, protege la integridad a los datos y minimiza los problemas en cuanto a la actualización. Las bases de datos en las empresas son de tipo relacional.
- **Esquema de constelación:** es no mas la combinación de los esquemas estrella y el esquema copo de nieve. La finalidad es el aprovechamiento de las ventajas de ambos esquemas y están normalizados para evitar redundancia.

2.3.6.4 Modelo de madurez de inteligencia de negocios:

Este aplica si cuando no existe una estrategia de inteligencia de negocios (BI) o nos permite mostrar el nivel de madurez de un sistema existente. Este nos permite medir y clasificar en relación con COBIT (Curto, 2012). Este se divide en siete fases:

- **No existe BI:** Los datos se encuentran en sistemas transaccionales en línea desperdigados en otras plataformas. La toma de decisiones se basa en la intuición y de la experiencia.
- **No existe BI, pero los datos son accesibles:** No existen procesos formales de procesamiento de datos para toma de decisiones, aunque algunos usuarios tienen accesos a la información y son capaces de justificar sus decisiones con la información.
- **Aparición de procesos formales de toma de decisiones basada en datos:** Hay un equipo que controla los datos, los procesa y realizan informes con los datos necesarios para la organización.
- **Almacén de datos:** La implantación de un repositorio de datos en contra del sistema transaccional y el sistema de reporte es personal.
- **Almacén de datos crece y el sistema de reportes es formalizado:** El almacén de datos se vuelve útil para todos y el sistema de reportes se convierte en corporativo.
- **Despliegue de OLAP:** Después de un tiempo, el almacén de datos y el sistema de reportes no responden a las preguntas más complejas e impactan de forma negativa en la organización.
- **El sistema BI se formaliza:** Aparece otras necesidades de implantar más procesos de inteligencia como minería de datos, cuadro de mando integral, y procesos de calidad de información. Se entiende la diferencia entre un OLTP y OLAP.

2.3.6.5 Implantación de un sistema de Inteligencia de Negocios:

Un proceso de implantación es basado en la construcción de los componentes del negocio o una solución de algún proveedor. Se despliega las metodológicas e instrumentos para construir un sistema de Inteligencia de Negocios.

En la etapa de la ejecución es donde lo planificado se convierte en una realidad y se gestiona los recursos y situaciones inesperadas del día a día.

A la par del proyecto, se debe estar el cambio de la cultura organizacional liderado por la gerencia general. Esto implica también la creación de nuevos roles y responsabilidades, también, se barajan los conceptos de la etapa de desarrollo y ejecución de la gestión del proyecto.

Para una institución financiera se debe dividir en dos bloques: la primera los objetivos trazados en la etapa de desarrollo y la segunda las situaciones que se presentan a la gestión diariamente (González Farran y Xavier, 2016).

Para un desarrollo de un proyecto de Inteligencia de Negocios para una institución financiera se debe realizar lo siguiente:

- **Iniciar el proyecto:** Se debe conocer los ambientes donde se encuentra la organización y se conoce las fuentes de datos. Se debe identificar todos los aspectos en donde se debe dar alcance para un sistema de Inteligencia de Negocios.
- **Categorización del cliente:** Se necesita saber de las características del cliente tanto si es individual como jurídico como sus volúmenes de operaciones, los riesgos del producto y características y por último la evaluación del test para conocer aspectos financieros del cliente.

- **Clasificación del producto:** Se debe categorizar por su riesgo y pérdidas que pueden generar.
- **Ejecutar el proyecto:** Es poner en práctica lo planificado según la prioridad.

Adicionando, se debe seleccionar el software adecuado y la arquitectura a implementar para responder a las necesidades de la organización y el logro de los objetivos.

2.3.7 Gestión de gobierno y de servicios

Los sistemas de Inteligencia de Negocios como todos los procesos existentes de tecnología de la información en una empresa, se rige de normas y estándares en el cual establecen parámetros de gestión y gobernanza para un buen funcionamiento.

Existen varias normativas y estándares conocidas que son las siguientes (Baud, 2015):

- **Las buenas prácticas ITIL:** Esto conduce a los departamentos de informática a prestar atención lo que hacen otros departamentos de informática. Para obtener un nuevo enfoque profesional, se debe basar en las buenas prácticas del mercado. Para ello se necesita comparar con el resto para evaluar su competitividad y capacidad de producir mejorar. Hay formas de realizarlo como una auditoria interna o benchmarking.
- **Objetivos de Control para Información y Tecnologías (COBIT):** Audita y evalúa el rendimiento de los servicios informáticos para valorar el rendimiento y la robustez del departamento de informática en seguridad y conformidad.
- **Modelo CMMI:** CMMI (integración de modelos de madurez de capacidades) sirve de referencia para evaluar la madurez del departamento en la actividad de desarrollo de aplicaciones. Su nivel de medición va hasta cinco y permite

establecer calidad en los productos desarrollados tanto en diseño como mantenimiento.

- **Habilitación de la Gestión de Capacidad de Abastecimiento (eSCM):** Proceso exhaustivo para gestionar las etapas de actividades de abastecimiento y la relación con el cliente.
- **ISO 20000:** Es una norma internacional para gestión de servicios informáticos. Se enfoca en los procesos y un determinado número de requisitos que se implementan mediante la rueda de Deming

3. JUSTIFICACIÓN

El concepto de Inteligencia de Negocios en las organizaciones, en especial, en las instituciones bancarias, ha tomado relevancia dado que se ha convertido en un recurso valioso y como apoyo fundamental para la toma de decisiones por parte de los gerentes en la creación de productos y/o servicios de valor, estrategias y cumplimiento de obligaciones por parte de los entes reguladores.

Lamentablemente, no se ha llegado a un punto en donde crear equipos de trabajo centralizado y especializado en generar el conocimiento sea necesario. Con un grado de madurez tecnológico y organizacional muy por debajo de la demanda de información que requiere las instituciones bancarias, provoca insatisfacción por parte de los usuarios y pérdida de oportunidades que ofrece el sistema bancario guatemalteco.

Por lo tanto, es necesario rediseñar procesos, servicios, estructuras organizacionales, tecnológico y financiero para cumplir con la demanda de información. Con el proceso de rediseño, se logró estandarizar procesos, entregar requerimientos en menos tiempo, escalabilidad en la infraestructura tecnológica, calidad de información y la cuantificación financiera, utilizando normas y estándares conocidos para las tecnologías de la información y normativa bancaria vigente.

4. OBJETIVOS

4.1 General

- 4.1.1** Rediseñar tanto la estructura organizacional como los procesos existentes para atender adecuadamente a los clientes internos de la organización en generación de información y reportería; que sea compatible con los objetivos estratégicos y regulaciones vigentes.

4.2 Específicos

- 4.2.1** Rediseñar un esquema organizacional enfocado a los procesos de generación de conocimiento para los clientes internos de la organización bancaria, entes reguladores y entes gubernamentales.
- 4.2.2.** Rediseñar adecuadamente los procesos de generación y reportes.
- 4.2.3** Establecer roles y responsabilidades para cada sección luego de rediseñar los procesos y estructura organizacional.

5. METODOLOGÍA

5.1 Tipo de estudio:

5.1.1 Estudio descriptivo:

Se describió las características y atribuciones de cada área de trabajo a estudiar tanto en estructuras y atribuciones como las cargas de trabajo debido a las distintas reestructuras de la Gerencia de Tecnología en los últimos años. Adicionalmente, se describió sobre el rediseño propuesto y como esta contribuyó en mitigar muchos inconvenientes encontrados bajo la situación anterior.

5.2 Población:

El universo donde se realizó el estudio es la cantidad total de colaboradores quienes laboraban en ese momento en la organización bancaria indistintamente de la posición y gerencia a quien corresponda, En el momento del estudio se contaba con 13,524 colaboradores dispersos en la República de Guatemala. Entre el personal se encuentra administrativos y de agencias.

5.3 Muestra:

La población afectada en la propuesta corresponde a las gerencias administrativas de la organización bancaria. Es decir, quienes no tengan relación con los clientes externos quienes realizan las transacciones con dicha organización. Se contaba con 4,751 colaboradores en gerencias administrativas. Con el personal de agencias no se tomaron en cuenta debida que por políticas de la organización no tenían acceso,

únicamente solicitan al área administrativa correspondiente para ser analizada y enviada por medio de solicitud a las coordinaciones donde se realizara el estudio.

5.4 Métodos y técnicas de recolección de datos:

5.4.1 Métodos:

- **Método deductivo:** Partiendo de la problemática observada, se obtuvo las conclusiones pertinentes para realizar la propuesta de rediseño acorde a las necesidades de la institución bancaria.
- **Método cuantitativo:** Se utilizó análisis estadístico para cuantificar el impacto bajo la estructura actual para poder realizar el proceso de rediseño organizacional y de procesos propuesto.
- **Investigación descriptiva:** Se hizo una descripción de todas las características de la estructura actual con la finalidad de detectar potenciales problemas y oportunidades para realizar la propuesta.
- **Investigación metodológica:** Se utilizó mediciones, recolección de información de las coordinaciones y análisis de datos con la finalidad de establecer el impacto de la estructura organizacional actual y como puede ser rediseñado.

5.4.2 Técnicas:

- **Entrevistas:** Se realizó entrevistas con los coordinadores y con el director para recopilar información pertinente a la estructura actual y como con las mejoras rediseñadas.
- **Recopilación de información:** Se recopiló información referente a las coordinaciones desde distintas plataformas disponibles (informes, manuales,

descriptores de puestos entre otros) para comprender y analizar en distintas aristas la problemática.

5.5 Consideraciones éticas y legales:

En el marco de la propuesta de estructura organizacional, se realizó cumpliendo bajo el código de Ética y las consideraciones de seguridad de información establecidas en la organización bancaria. No se reveló el nombre de la institución ni los procedimientos vigentes para evitar inconvenientes legales con dicha institución.

6. RESULTADOS

6.1 Situación actual:

Actualmente existen cinco áreas en donde generan información dentro de la organización bancaria. En las cuales realizan las mismas tareas: generar información y reportes dados por los problemas existentes en las áreas de Generación de Información y Reportería y el área de Cubos. Estas áreas son las siguientes:

- Una corresponde a la Gerencia de Créditos.
- Un área dentro de la Gerencia de Negocios.
- El área de Bases de Datos.
- Área de Generación de Información y Reportes.
- Área de cubos.

6.2 Hallazgos:

6.2.1 Puntos de mejora:

- La existencia de áreas de trabajo que realizan las funciones de generación de información y reportes.
- No se cuenta con herramientas de extracción, transformación y carga de datos.
- No se cumple con la demanda en los requerimientos debido que cada analista tiene asignado requerimientos ya sea por entes gubernamentales y

regulatorios como internamente. Esto afecta en los indicadores de las áreas estudiadas y la evaluación del desempeño de cada uno de los integrantes de las áreas. La capacidad operativa en las áreas que pertenecen a la gerencia de Tecnología, el mes promedio es del sesenta y ocho por ciento debido al uso de mesa de ayuda. En las demás áreas generadoras de información no se cuenta con estadísticas debido que reciben requerimientos en papel y muchas de estas son extraviadas.

- Los tiempos de entrega no se cumplen a cabalidad según los SLA establecidos por temas de traslado de fuentes de información y puesta en producción de procedimientos para generar información.
- Los KPI existentes no están acordes a los cambios que existen dentro de la institución. Afectando directamente a las áreas e integrantes de dichas áreas.
- Establecer nuevos KPI de satisfacción de los clientes internos y que sean parte de la evaluación del desempeño de los integrantes de las áreas estudiadas.
- La necesidad de eliminar las solicitudes en papel, el proceso de escaneo de estas y optimizar los procesos de generación de información y reportería.

6.2.2 Solución propuesta

A raíz de los problemas presentados en la Organización Bancaria, es necesario implementar una serie de cambios tanto de procesos como en la estructura organizacional. Para lograrlo, se propuso una serie de tanto administrativo y tecnológicas con la adopción de las recomendaciones de la Biblioteca de Infraestructuras de Tecnologías de la Información (ITIL en inglés) y la norma ISO 38500 para la gobernanza en TI.

Para ello, se dividió en gestiones que se detalla a continuación:

- Gestión organizacional.
- Gestión de procesos y servicios.
- Gestión tecnológica.
- Gestión financiera.

Gestión organizacional: Se suprimirá las áreas que generan información y reportes y se implementara en la Gerencia de Tecnología, la Dirección del Conocimiento de Negocios. Esta nueva dirección, se encargará de realizar dichas actividades de forma ordenada y efectiva. Para ello, se dividió en distintas jefaturas en el cual atiende según las necesidades de la Organización Bancaria. Estas se dividen en:

- Generación de información y creación de reportería interna.
- Soporte a entes regulatorios y gubernamentales.
- Arquitectura de la información.
- Inteligencia de negocios.
- Administración de infraestructura de sistemas de información.

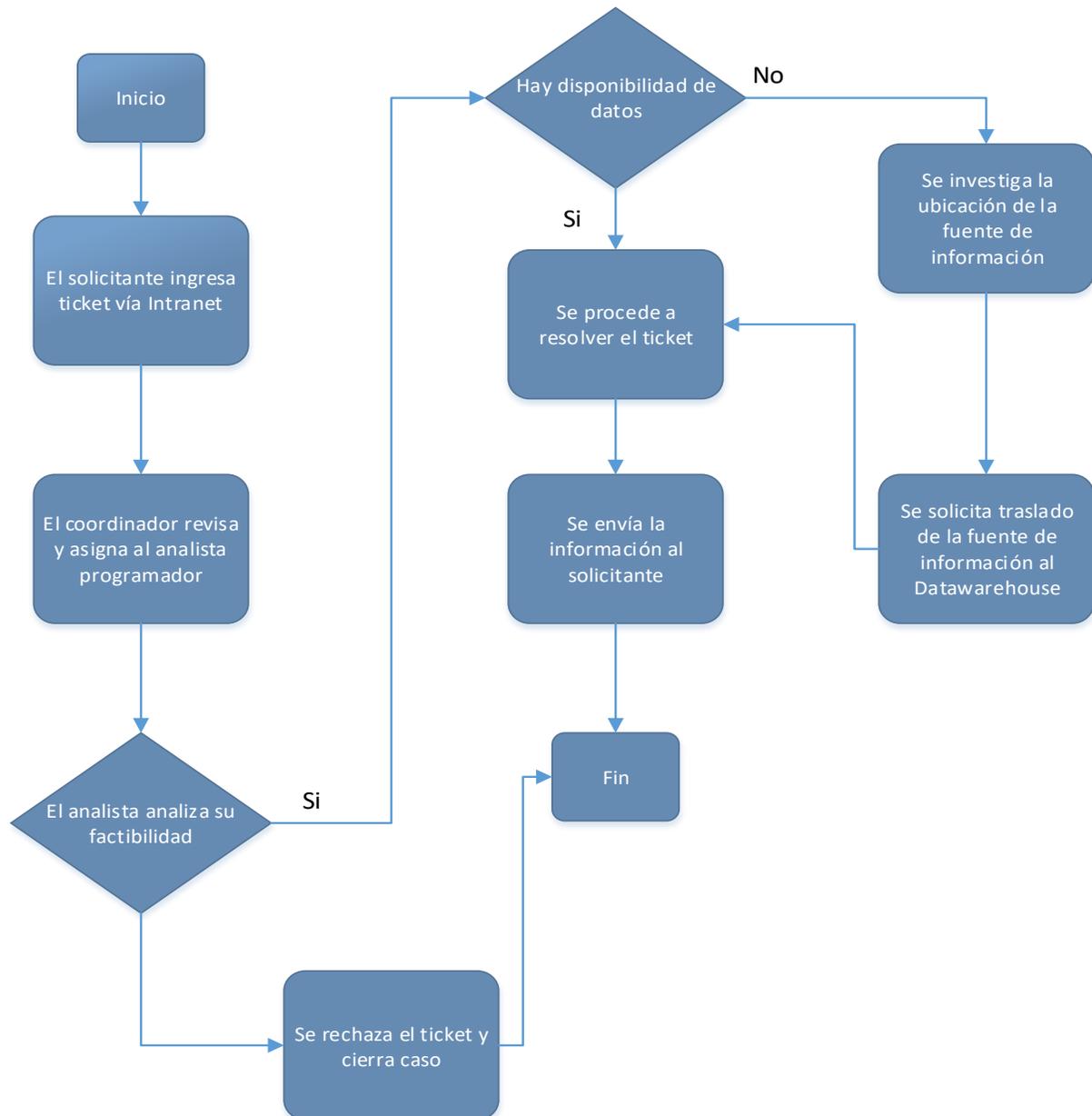
Con la adopción de la hoja de ruta tomando como base la norma ISO 38500 y el marco de referencia COBIT se buscó cumplir de forma sostenida con los objetivos de la Organización Bancaria y los cambios tanto en el mercado como las regulaciones por parte de la banca central.

Con la nueva dirección, las cargas de trabajo serán divididas a las diversas áreas para el seguimiento y resolución dada la naturaleza de esta.

Actualmente, el Área de Generación de Información y Reportes está organizado por un supervisor y tres analistas de sistemas mientras el Área de Cubos lo componen un supervisor, tres analistas de sistemas y un analista de negocio.

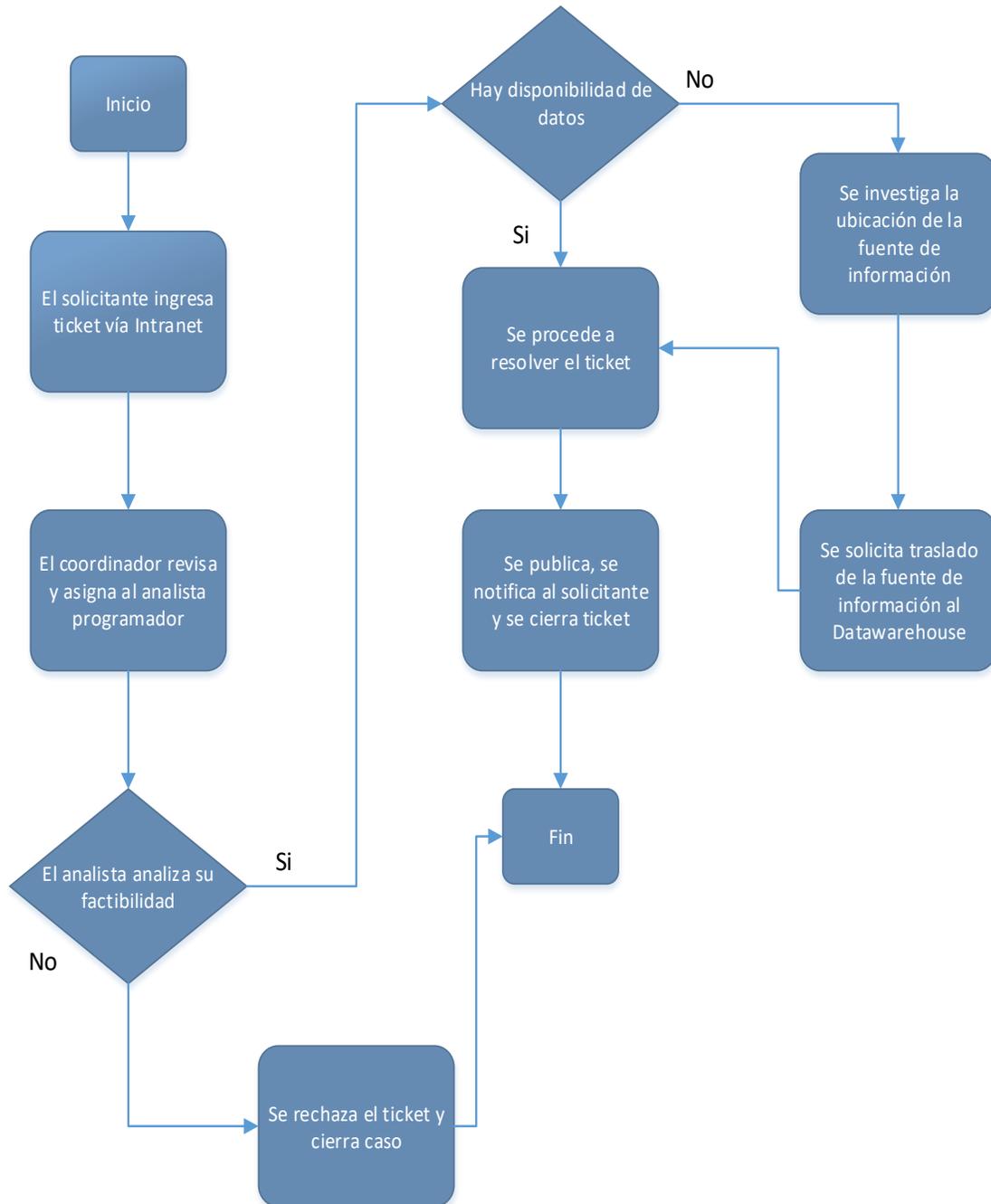
Gestión de procesos y servicios: Se propuso un proceso único en lugar de los procesos existentes tanto para generación de información, creación de reportes, gestión de incidentes y accesos a los administradores de reportes bajo la metodología de proyectos ágiles.

Figura 1: proceso de generación de información.



Fuente: elaboración propia.

Figura 2: proceso de creación y publicación de reportes.



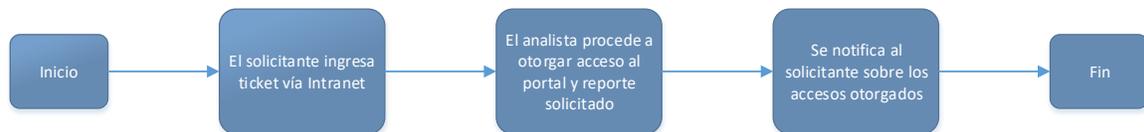
Fuente: elaboración propia.

Se implementó un portafolio de servicios tomando como referencia las recomendaciones de las buenas prácticas de ITIL y se replanteó los tiempos de

entrega tomando como referencia las necesidades actuales de las distintas gerencias de la Organización Bancaria y ampliada al portafolio de servicios.

Vale la pena mencionar que la elaboración de cubos de información se debe elaborar un cronograma de actividades desde la toma de requerimientos hasta la implementación de esta. Tomando como metodología SCRUM y el ciclo de vida de desarrollo de Software (SDLC en Inglés).

Figura 3: proceso de otorgación de accesos a los portales de generación de informes.



Fuente: elaboración propia.

Figura 4: proceso de seguimiento de proyecto.



Fuente: elaboración propia.

Tabla 1: tiempos de entrega (en días) para generación de información.

	Datos Disponibles			Datos no disponibles		
	Nivel de Complejidad			Nivel de Complejidad		
Redacción	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta
Es factible	2	3	5	4	5	7
No es factible	Se rechaza solicitud			Se rechaza solicitud		

Fuente: elaboración propia

Tabla 2: tiempos de entrega (en días) para creación y publicación de reportes.

	Datos Disponibles			Datos no disponibles		
	Nivel de Complejidad			Nivel de Complejidad		
Redacción	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta
Es factible	5	6	7	7	12	20
No es factible	Se rechaza solicitud			Se rechaza solicitud		

Fuente: elaboración propia

Tabla 3: tiempos de entrega propuesto en días.

Servicios	Complejidad		
	Baja	Media	Alta
Generación de Información.	3	4	6
Creación y publicación de reportes.	6	8	15
Accesos a portales generadores de reportes.	1	2	3
Proyectos de construcción de cubos de información.	Según cronograma		
Creación y publicación de dashboards para Inteligencia de Negocios.	6	8	15
Solución de incidentes en portales generadores de reportes.	1	2	3
Traslado y replicación de tablas de otras bases de datos al Data Warehouse.	1	2	3
Compilación de procedimientos almacenados que generan información	3	4	5

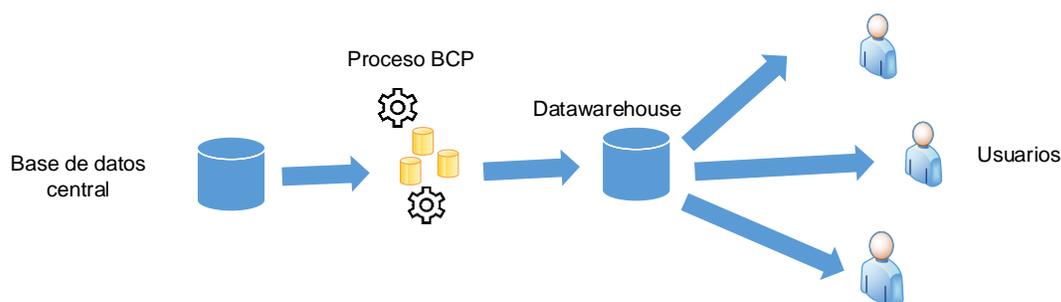
Fuente: Elaboración propia

Con la capacidad actual de las áreas de Generación de Información y Reportes el cálculo FTE (Equivalente de tiempo completo) es de 4 FTE y el área de Cubos es de 5 FTE. Con la nueva estructura organizacional se espera como máximo 23 FTE a nivel de Dirección. Un FTE es la multiplicación de 8 horas por 5 días y 52 semanas. También, se propuso implementar indicadores de satisfacción al cliente interno, en el cual, se pretende medir el grado de satisfacción de los clientes internos al pasar por alguno de los servicios prestados por la Dirección. Actualmente no se cuenta con indicadores que puedan medir el nivel de satisfacción.

Los indicadores de servicios se tomaron en cuenta conforme a las recomendaciones de la Biblioteca de Tecnologías de la Información para medir a nivel de colaborador, nivel de jefatura y por último nivel de Dirección la capacidad de servicio. Con ello permite medir cuan eficiente es el proceso de servicio y como se puede mejorar para cumplir dentro de los objetivos de la organización.

Gestión tecnológica: Actualmente el proceso de replicación de la información de la base de datos de la Organización es por medio de copias de forma masiva (BCP en inglés). A pesar de que para los procesos de replicación es más eficiente, la calidad de la información no es buena puesto que a nivel de las bases de datos de la institución tiene inconsistencias perjudicando su calidad.

Figura 5: proceso de replicación al almacén de datos.



Fuente: elaboración propia.

La implementación de herramientas de extracción, transformación y carga de datos (ETL) es necesario para encontrar la calidad de la información. Para ello, se realizó una serie de requerimientos de elección de la herramienta ETL y utilizar ponderaciones para elegir el más acorde a las necesidades de la Dirección.

Otro punto a considerar el nivel de madurez del sistema de información existente. Se evaluó bajo el modelo BIMM (Modelo de maduración de Inteligencia de Negocios), En la evaluación se detectó que está en fase 4 a 5 de 7 fases. Esto

significa la existencia del almacén de datos tal como es, la formalización de generadores de informes y la apertura del proceso analítico en línea (OLAP) con sus beneficios reales.

El Data Warehouse actual considerado entre lo más robusto del sistema bancario nacional en comparación a otras instituciones que tienen la noción a pesar de sus limitaciones antes comentadas. La robustez es debido a que cada día recibe entre 40 millones a 50 millones de registros y se necesita ser trasladados al almacén de datos para ser procesados y convertirlos en reportes y generaciones de información para análisis y toma de decisiones.

Gestión financiera: Se propuso bajo el marco de las recomendaciones de las buenas prácticas que recomienda ITIL sobre los soportes a la gestión financiera, planificación financiera y los análisis e informes financieros que servirán como orientadores tanto en el portafolio de servicios como la obtención de beneficios.

También se propuso un modelo de presupuesto anual para ser integrado al presupuesto de la gerencia. Con ello se tomó en consideración:

- Sueldos del personal de la dirección.
- Inversión en equipos de cómputo.
- Adquisiciones y actualizaciones de Software.
- Redes informáticas y sus instalaciones.
- Gastos generales de la dirección.
- Capacitaciones al personal.

También se propuso la implementación de análisis financieros para determinar el potencial, su rentabilidad y establecer retornos de inversión del portafolio de servicios. Actualmente no se tiene indicadores ni análisis de índole financiero para orientar los esfuerzos de las áreas generadoras de información y reportes.

6.7 Propuesta de rediseño de procesos y organizacional:

A continuación, se presenta la propuesta de rediseño de procesos y organizacional para las áreas estudiadas.

PROPUESTA DE REDISEÑO DE PROCESOS Y ORGANIZACIONAL DE LAS ÁREAS DE GENERACIÓN DE INFORMACIÓN Y CUBOS

Lic. Sergio Roberto Ponce Paz

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	3
REDISEÑO DE PROCESOS Y ORGANIZACIONAL PARA ÁREAS DE GENERACIÓN DE INFORMACIÓN	4
Gestión organizacional:	4
Centralización de áreas de conocimiento: Dirección del Conocimiento de Negocios:.....	4
Misión de la dirección:	5
Visión de la dirección:	5
Valores:.....	6
Objetivos de la dirección:.....	6
Generación de información y reporteria interna:.....	7
Soporte a entes regulatorios y gubernamentales:	7
Arquitectura de la información:	8
Inteligencia de negocios:	8
Administración de infraestructura de sistemas de información:	8
Gobernanza de la dirección:	19
Cuadro de mando integral de la dirección:	19
Gestión de procesos y servicios:	20
Ingreso de requerimientos:	20

Portafolio de servicios:.....	21
Procesos de la dirección:.....	22
Tiempos de entrega propuestos:	22
Tiempos de entrega propuestos:	24
Satisfacción al cliente:	24
Indicadores de servicios de la dirección:	25
Gestión tecnológica:	27
Mejoramiento en las herramientas de integración:	27
Implementación de ETL:	28
Aspectos para valorar en la selección de la herramienta de extracción, transformación y carga:	29
Evaluación de herramienta ETL:.....	30
Hacia la madurez del sistema de gestión del conocimiento:.....	32
Indicadores para la gestión tecnológica:.....	32
Gestión financiera:	34
Gasto del primer mes de la dirección:	35
Propuesta de nuevo presupuesto de la dirección:	35
Análisis financiero:	36
Indicadores para la gestión financiera:	37
CONCLUSIONES SOBRE LA PROPUESTA	39

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

TABLAS:

Tabla 1: perfil del puesto del Director del Conocimiento de Negocio.	10
Tabla 2: perfil del puesto de Jefe de Generación de información y reportería.	11
Tabla 3: perfil del puesto del Analista Programador de Generación de información y reportería.	12
Tabla 4: perfil del puesto del Jefe de Soporte a Entes Regulatorios y Gubernamentales.	13
Tabla 5: perfil del puesto del Analista Programador de Soporte a Entes Regulatorios y Gubernamentales.	13
Tabla 6: perfil del puesto de Jefe de Arquitectura de la Información.	14
Tabla 7: perfil del puesto de Analista Programador de Arquitectura de la información.	15
Tabla 8: perfil del puesto del Jefe de Inteligencia de Negocios.	16
Tabla 9: perfil del puesto del Analista Programador de Inteligencia de Negocios.	16
Tabla 10: perfil del puesto del Analista de Negocios de Inteligencia de Negocios.	17
Tabla 11: perfil del puesto del Jefe de Administración de Infraestructura de Sistemas de Información.	18
Tabla 12: perfil del puesto del Analista de Administración de Infraestructura de Sistemas de Información.	18
Tabla 13: tiempos de entrega propuesto en días.	24
Tabla 14: evaluación de herramientas ETL.	31
Tabla 15: gasto en el primer mes de la Dirección del Conocimiento de Negocios.	35

Tabla 16: modelo de presupuesto anual para la Dirección del Conocimiento de Negocios.	36
--	----

FIGURAS:

Figura 1: organigrama de la Dirección del Conocimiento de Negocio.....	10
Figura 2: organigrama de la jefatura de Generación de información y reportería. 11	
Figura 3: organigrama de la jefatura de Soporte a Entes Regulatorios y Gubernamentales.....	12
Figura 4: organigrama de la jefatura de Arquitectura de la Información.....	14
Figura 5: organigrama de la jefatura de Inteligencia de Negocios.....	15
Figura 6: organigrama de la jefatura de Administración de Infraestructura de Sistemas de Información.....	17
Figura 7: procesos de atención de requerimientos de la Dirección del Conocimiento de Negocios.....	23

INTRODUCCIÓN

En las organizaciones de hoy, es muy imperante tener el recurso de la información. Este recurso se ha vuelto tan importante ya que permite obtener información de primera mano para conocer y tomar las mejores medidas ante el cambiante mercado. Con la información se tiene una ventaja competitiva con respecto a la competencia siempre y cuando se tome las decisiones acertadas.

Un caso muy particular es el mercado bancario, un mercado en donde se presta servicios y productos de captación y colocación de parte de los clientes. Al día recibe cantidades grandes de datos y de información en el cual es necesario conocer el estado actual de las organizaciones bancarias y del entorno para el cual pueda posicionarse como instituciones líderes.

Para esto, se debe tener una estructura robusta tanto tecnológica como humana. Esto es posible con el convencimiento de los gerentes generales, accionistas, consejos de administración sobre la necesidad de contar con sistemas de generación del conocimiento fuerte capaz de responder ante la necesidad de las organizaciones bancarias dentro del mercado competitivo y cada vez cambiante.

Pero el esfuerzo no es suficiente, existen unidades generadoras de negocio que no han podido fortalecerse ante muchas decisiones y la incompreensión de la más alta gerencia. Existen limitantes tecnológicas y humanas en donde la velocidad de respuesta no es la esperada. En consecuencia, las organizaciones bancarias pierden competitividad y provoca señales equivocadas a los clientes provocando insatisfacción. En esta propuesta, surge a raíz de la necesidad del fortalecimiento

de dos unidades generadoras de información de una organización bancaria de Guatemala.

Dentro de la propuesta encontrará nuevas formas de cómo se debe fortalecer y dotar de nuevas herramientas tanto de procesos como control con el objetivo de hacer una unidad de generación fuerte, confiable y capaz de responder ante las necesidades de conocimiento de negocios de la organización bancaria.

OBJETIVOS

Objetivo general:

- Rediseñar tanto en procesos como la estructura organizacional, las áreas generadoras de información con el propósito de atender de la mejor manera la demanda de información de la Organización Financiera.

Objetivos específicos:

- Rediseñar los procesos de ingreso de requerimientos tanto para generación de información, reportería y proyectos de cubos.
- Rediseñar la estructura organizacional de las dos áreas de generación de información actuales a nuevas jefaturas donde puedan atender la demanda existente.
- Establecer indicadores acordes a las actividades de cada área y gestión financiera.
- Establecer los pasos para avanzar en la madurez de los servicios de información y gobernanza de datos.

REDISEÑO DE PROCESOS Y ORGANIZACIONAL PARA ÁREAS DE GENERACIÓN DE INFORMACIÓN

En la siguiente propuesta, se ha dividido en cuatro gestiones en donde se abarcará los temas de organización y procesos para cubrir la demanda creciente de conocimiento por parte de las distintas dependencias de la Organización Bancaria y el fortalecimiento de los todos los recursos involucrados. Para ello, se divide en cuatro gestiones:

1. Gestión organizacional.
2. Gestión de procesos y servicios.
3. Gestión tecnológica.
4. Gestión financiera.

Gestión organizacional:

Centralización de áreas de conocimiento: Dirección del Conocimiento de Negocios:

En la actualidad se tiene cinco áreas que generan información dentro de la organización financiera: Gerencia de Créditos, Gerencia de Negocios, Bases de Datos, Generación de Información y Cubos dentro de la **Gerencia de Tecnología**.

Estas áreas generan información para toma de decisiones para diversas gerencias a excepción de las que se encuentran en las Gerencias de Negocios y Créditos. Hacer una centralización de áreas de conocimiento conlleva a establecer a una dirección única y exclusivamente a generar tales conocimientos.

La Dirección del Conocimiento de Negocios es la dirección que se encargara de la generación de información para diversas gerencias y entes externos en el marco de la normativa de buenas prácticas y gobernanza en áreas de tecnologías de la información. Esta dirección se divide en cinco jefaturas que son las siguientes:

- Generación de información y reporteria interna.
- Soporte a entes regulatorios y gubernamentales.
- Arquitectura de la información.
- Inteligencia de negocios.
- Administración de infraestructura de sistemas de información.

A continuación, se presentará la misión, visión, valores y objetivos:

Misión de la dirección:

Proveer de información a la Organización Bancaria de forma eficiente y eficaz, con la finalidad de atender de forma rápida y exacta para el cumplimiento de política regulatorias, procesos internos, nuevas oportunidades y respaldar la toma de decisiones mediante el uso de las tecnologías de información.

Visión de la dirección:

Ser la dirección líder que facilite la información de forma oportuna, confiable e integra por medio de las tecnologías de la información a los clientes internos y grupos de interés para cumplir con los objetivos trazados por la Organización Financiera.

Valores:

- Exactitud.
- Confiabilidad.
- Responsabilidad.
- Honestidad.
- Proactividad.
- Servicio al cliente.
- Respeto
- Integridad.

Objetivos de la dirección:**Objetivo general:**

- Brindar de información a todas las dependencias de la Organización Bancaria y grupo de interés para la toma de decisiones.

Objetivos específicos:

- Identificar la información clave para monitorearla y estimular hacia la mejora continua para lograr una ventaja competitiva.
- Consolidar los datos útiles para obtener información valiosa para la toma de decisiones.
- Cumplir con las políticas regulatorias y gubernamentales de forma efectiva, pronta y eficaz.
- Estudiar los comportamientos del mercado y sus variables para detectar oportunidades de hacer negocios y determinar el posicionamiento de la Organización Bancaria.

Luego de conocer los lineamientos planteados para la Dirección del Conocimiento de negocios, a continuación, se detalla cada jefatura y sus funciones:

Generación de información y reporteria interna:

Esta jefatura se encargará de generar información y publicación de reportes a todas las áreas administrativas de la Organización Bancaria y contribuir con el logro de los objetivos estratégicos de la misma. Esta jefatura estará conformada por un jefe de sección y cuatro analistas programadores.

Soporte a entes regulatorios y gubernamentales:

Se atenderá todos los requerimientos de generación de información y creación de reportes para responder a las políticas tanto regulatorias como la Superintendencia de Bancos como gubernamentales como Ministerio Publico, Superintendencia de Administración Tributarias y entre otras. Al igual que la anterior se contará con un jefe de sección y cuatro analistas.

Se debe considerar en análisis de los requerimientos para entes regulatorios para determinar si se entrega a tiempo o si necesitará solicitar prórroga para entregarlo. Al solicitar prórroga, las áreas deben enviar a los entes regulatorios un oficio detallando las razones porque no se cumplirá con las fechas exigidas y solicitan un determinado periodo de tiempo para entregarlo.

Los entes regulatorios lo evalúan y dan su dictamen conforme a lo razonado. Si es positivo, se concederá el tiempo solicitado sino se mantendrá el plazo de tiempo de entrega.

Arquitectura de la información:

Será la encargada de construir modelos de datos tomando como base las necesidades de los clientes internos. Estos modelos de datos pueden ser *Data Marts*, esquemas de información que servirán de análisis estadísticos e indicadores. Se contará con un jefe de sección y tres analistas programadores.

Inteligencia de negocios:

Será la encargada de proveer estudios estadísticos para la toma de decisiones tanto operativos, tácticas y estratégicas tomando como base la inteligencia de negocios tanto en asistir en la definición de modelos de datos nuevos de información como los modelos de datos existentes.

Se contará con un jefe de sección, dos analistas programadores y un analista de negocios quien se encargará del análisis estadístico, minería de datos, realización de portales y dashboards.

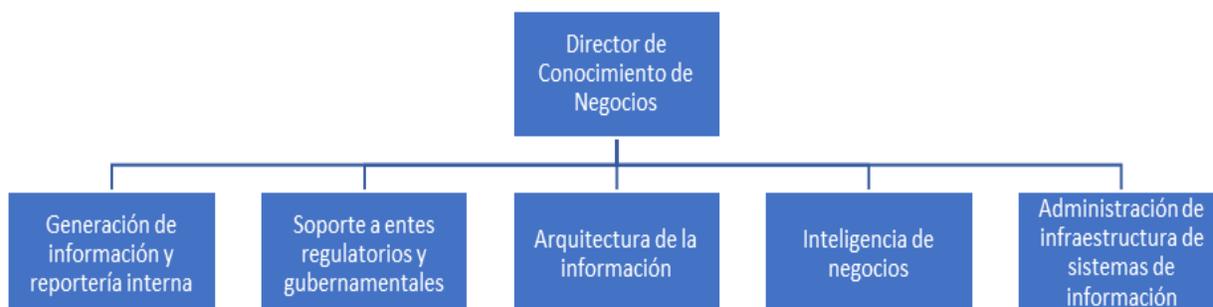
Tanto para la jefatura de Arquitectura de la Información como la jefatura de Inteligencia de negocios, se deben capacitar en temas de construcción de cubos, inteligencia de negocios y metodología de proyectos ágiles.

Administración de infraestructura de sistemas de información:

Es la encargada del buen funcionamiento de la infraestructura de la dirección desde los servidores hasta la administración de las plataformas donde se generan información. Establece estándares, controles y procesos alineados en el gobierno de datos para que los clientes internos tengan la información con los estándares de calidad.

Para lograrlo, se debe realizar una hoja de ruta para que el área de Bases de Datos transfiera las herramientas administrativas y el control de toda la infraestructura. La jefatura contará con jefe de sección y tres analistas programadores con experiencia en servidores, sistemas operativos y administración de bases de datos.

Figura 1: organigrama de la Dirección del Conocimiento de Negocio.



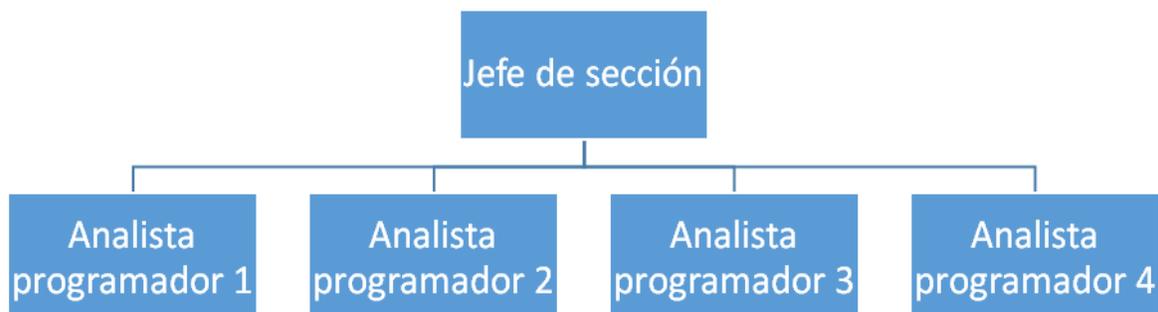
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1: perfil del puesto del Director del Conocimiento de Negocio.

Puesto:	Director del Conocimiento de Negocios.
Jefe directo:	Gerente de TI.
Supervisión a ejercer:	Jefes y analistas programadores.
Formación académica:	Ingeniero en Ciencias y Sistemas, Licenciatura en Informática, Licenciatura en Administración de Sistemas con Maestría relacionadas en Negocios o Tecnología.
Tiempo de experiencia:	5 a 7 años.
Idiomas:	Ingles Avanzado.
Objetivos del puesto:	Desarrollo de herramientas de inteligencia de negocios que satisfagan las necesidades de toma de decisiones y de apoyo.
Conocimientos o competencias:	Leyes bancarias y regulatorias, minería de datos, almacén de datos, Big Data, administración de proyectos, análisis y diseño de sistemas, análisis estadístico, conocimiento del giro bancario, capacitaciones y manejo de equipos de trabajo.
Funciones principales del puesto:	Gestionar la creación y actualización de los portales. Administrar el ciclo de vida de un sistema de información gerencial. Gestionar colaboradores bajo su cargo. Impartir Capacitaciones. Evaluar el desempeño de los colaboradores bajo su mando. Dar seguimiento a los planeación estratégica de la dirección. Cumplimiento con las leyes bancarias y regulatorias.
Habilidades:	Trabajo bajo presión, servicio al cliente, orientado a resultados, trabajo en equipo, relaciones humana, positivismo, resolución de problemas, capacidad critica, capacidad de análisis y flexibilidad.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2: organigrama de la jefatura de Generación de información y reportería.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2: perfil del puesto de Jefe de Generación de información y reportería.

Puesto:	Jefe de Generación de Información y Reportería Interna.
Jefe directo:	Director del Conocimiento de Negocios.
Supervisión a ejercer:	Analistas programadores.
Formación académica:	Ingeniero en Ciencias y Sistemas, Licenciatura en Informática, Licenciatura en Administración de Sistemas.
Tiempo de experiencia:	5 años.
Idiomas:	Ingles Avanzado.
Objetivos del puesto:	Generación de información y creación de la reportería que satisfagan las necesidades de las distintas dependencias de la Organización Bancaria.
Conocimientos o competencias:	Leyes bancarias y regulatorias, base de datos relacionadas, metodología de desarrollo de sistemas, SQL, sistemas operativos, conocimientos de inteligencia de negocios, administración de negocios, manejo de equipos de trabajo.
Funciones principales del puesto:	Coordinar la creación de reportería, análisis de requerimientos atendidos por mes, gestionar a los colaboradores bajo su mando, cumplir con las leyes bancarias y regulatorias.
Habilidades:	Orientación al servicio, trabajo bajo presión, liderazgo, positivismo, resolución de problemas, relaciones humanas, capacidad de análisis, análisis estadístico, supervisión y delegación.

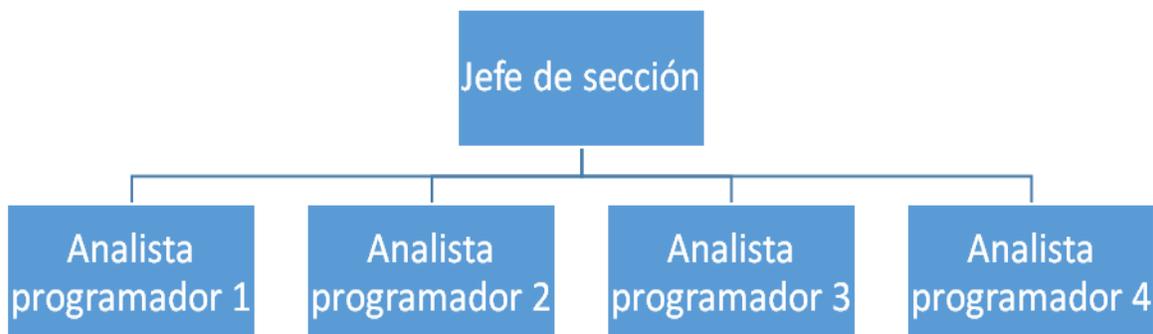
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3: perfil del puesto del Analista Programador de Generación de información y reportería.

Puesto:	Analista Programador.
Jefe directo:	Jefe de Generación de Información y Reportería Interna.
Supervisión a ejercer:	No aplica.
Formación académica:	Pensum cerrado en Ingeniería en Sistemas o Licenciatura en Informática.
Tiempo de experiencia:	Mínimo 1 año.
Idiomas:	No aplica.
Objetivos del puesto:	Atender los requerimientos de generación de información y creación de reportes de la Organización Bancaria.
Conocimientos o competencias:	Leyes bancarias y regulatorias, normas y reglamentos de la Institución Bancaria,SQL, herramientas de desarrollo, bases de datos relacionales, estructura de datos, análisis y desarrollo de software, sistemas operativos.
Funciones principales del puesto:	Atender los requerimientos de creación y modificación de reportes, atender los requerimientos de generación de información, cumplir con las leyes bancarias y regulatorias.
Habilidades:	Trabajo bajo presión, servicio al cliente, comunicación efectiva, administración de proyectos, manejo de estrés, positivismo, capacidad de análisis, conocimiento de inteligencia de negocios.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3: organigrama de la jefatura de Soporte a Entes Regulatorios y Gubernamentales.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4: perfil del puesto del Jefe de Soporte a Entes Regulatorios y Gubernamentales.

Puesto:	Jefe de Soporte de Entes Regulatorios y Gubernamentales.
Jefe directo:	Director del Conocimiento de Negocios.
Supervisión a ejercer:	Analistas programadores.
Formación académica:	Ingeniero en Ciencias y Sistemas, Licenciatura en Informática, Licenciatura en Administración de Sistemas.
Tiempo de experiencia:	5 años.
Idiomas:	Ingles Avanzado.
Objetivos del puesto:	Generación de información y creación de la reportería que satisfagan las necesidades de las entidades regulatorias y gubernamentales.
Conocimientos o competencias:	Leyes bancarias y regulatorias, , normas y reglamentos de la Institución Bancaria, base de datos relacionadas, metodología de desarrollo de sistemas, SQL, sistemas operativos, conocimientos de inteligencia de negocios, administración de negocios, manejo de equipos de trabajo.
Funciones principales del puesto:	Coordinar la creación de reporteria, análisis de requerimientos atendidos por mes, gestionar a los colaboradores bajo su mando, cumplir con las leyes bancarias y regulatorias.
Habilidades:	Orientación al servicio, trabajo bajo presión, liderazgo, positivismo, resolución de problemas, relaciones humanas, capacidad de análisis, análisis estadístico, supervisión y delegación.

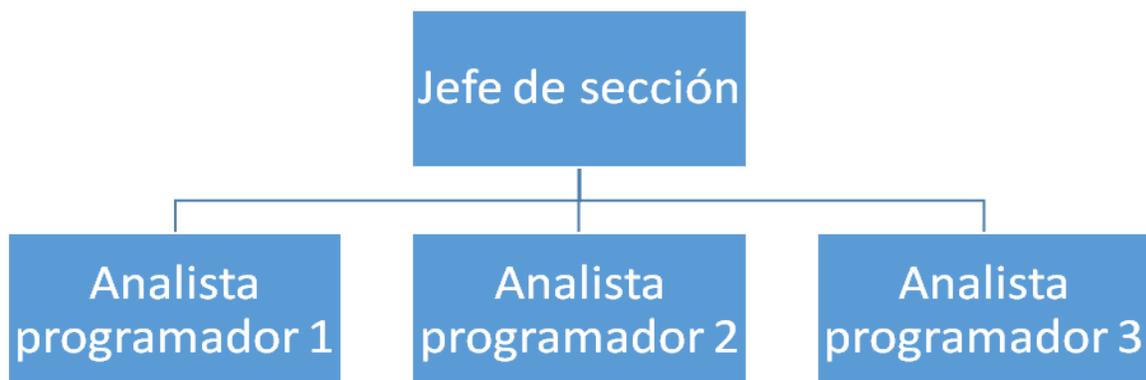
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5: perfil del puesto del Analista Programador de Soporte a Entes Regulatorios y Gubernamentales.

Puesto:	Analista Programador.
Jefe directo:	Jefe de Soporte de Entes Regulatorios y Gubernamentales.
Supervisión a ejercer:	No aplica.
Formación académica:	Pensum cerrado en Ingeniería en Sistemas o Licenciatura en Informática.
Tiempo de experiencia:	Mínimo 1 año.
Idiomas:	No aplica.
Objetivos del puesto:	Atender los requerimientos de generación de información y creación de reportes para entidades regulatorias y gubernamentales.
Conocimientos o competencias:	Leyes bancarias y regulatorias, SQL, herramientas de desarrollo, bases de datos relacionales, estructura de datos, análisis y desarrollo de software, sistemas operativos.
Funciones principales del puesto:	Atender los requerimientos de creación y modificación de reportes, atender los requerimientos de generación de información, cumplir con las leyes bancarias y regulatorias, normas y reglamentos de la Institución Bancaria.
Habilidades:	Trabajo bajo presión, servicio al cliente, comunicación efectiva, administración de proyectos, manejo de estrés, positivismo, capacidad de análisis, conocimiento de inteligencia de negocios.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 4: organigrama de la jefatura de Arquitectura de la Información.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6: perfil del puesto de Jefe de Arquitectura de la Información.

Puesto:	Jefe de Arquitectura de la Información.
Jefe directo:	Director del Conocimiento de Negocios.
Supervisión a ejercer:	Analistas programadores.
Formación académica:	Ingeniero en Ciencias y Sistemas, Licenciatura en Informática, Licenciatura en Administración de Sistemas.
Tiempo de experiencia:	5 años.
Idiomas:	Ingles Avanzado.
Objetivos del puesto:	Administrar proyectos orientados a modelado de información.
Conocimientos o competencias:	Leyes bancarias y regulatorias, herramientas de desarrollo, inteligencia de negocios, SQL, bases de datos relacionales, cubos de información, Big Data, ciclo de vida de un sistema del software, manejo de personal, análisis estadístico, habilidad numérica.
Funciones principales del puesto:	Coordinar la implementación de componentes de inteligencia de negocios, presentar informes de resultados, gestionar a los colaboradores a su cargo, cumplir con las leyes bancarias y regulatorias, normas y reglamentos de la Institución Bancaria.
Habilidades:	Orientación al servicio, trabajo bajo presión, liderazgo, positivismo, resolución de problemas, relaciones humanas, capacidad de análisis, análisis estadístico, supervisión y delegación.

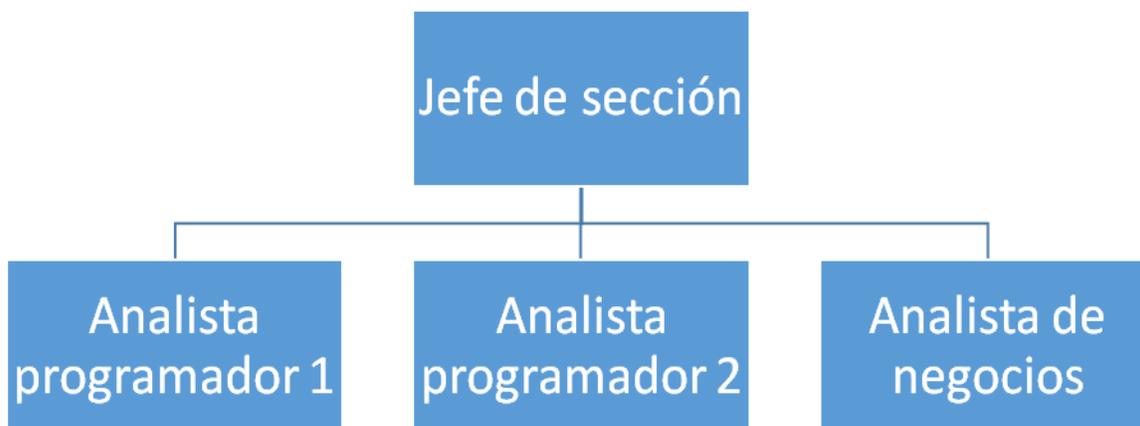
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7: perfil del puesto de Analista Programador de Arquitectura de la información.

Puesto:	Analista programador.
Jefe directo:	Jefe de Arquitectura de la Información.
Supervisión a ejercer:	Analistas programadores.
Formación académica:	Ingeniero en Ciencias y Sistemas, Licenciatura en Informática, Licenciatura en Administración de Sistemas.
Tiempo de experiencia:	5 años.
Idiomas:	Ingles Avanzado.
Objetivos del puesto:	Ejecutar los proyectos relacionados a la modelación de datos e información.
Conocimientos o competencias:	Leyes bancarias y regulatorias, Bases de datos relacionales, administración de servidores, sistemas operativos, herramientas de desarrollo, minería de datos.
Funciones principales del puesto:	Replicación de tablas, apoyo a la administración del almacén de datos y bases de datos, actualizar servidores, atender requerimientos internos, atender incidentes, cumplir con las leyes bancarias y regulatorias, normas y reglamentos de la Institución Bancaria.
Habilidades:	Trabajo bajo presión, servicio al cliente, comunicación efectiva, administración de proyectos, manejo de estrés, positivismo, capacidad de análisis, conocimiento de inteligencia de negocios.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 5: organigrama de la jefatura de Inteligencia de Negocios.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8: perfil del puesto del Jefe de Inteligencia de Negocios.

Puesto:	Jefe de Inteligencia de Negocios.
Jefe directo:	Director del Conocimiento de Negocios.
Supervisión a ejercer:	Analistas programadores y analista de negocios.
Formación académica:	Ingeniero en Ciencias y Sistemas, Licenciatura en Informática, Licenciatura en Administración de Sistemas.
Tiempo de experiencia:	5 años.
Idiomas:	Ingles Avanzado.
Objetivos del puesto:	Administrar proyectos orientados a inteligencia de negocios.
Conocimientos o competencias:	Leyes bancarias y regulatorias, herramientas de desarrollo, inteligencia de negocios, SQL, bases de datos relacionales, cubos de información, Big Data, ciclo de vida de un sistema del software, manejo de personal, análisis estadístico, habilidad numérica.
Funciones principales del puesto:	Coordinar la implementación de componentes de inteligencia de negocios, presentar informes de resultados, gestionar a los colaboradores a su cargo, cumplir con las leyes bancarias y regulatorias, normas y reglamentos de la Institución Bancaria.
Habilidades:	Orientación al servicio, trabajo bajo presión, liderazgo, positivismo, resolución de problemas, relaciones humanas, capacidad de análisis, análisis estadístico, supervisión y delegación.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9: perfil del puesto del Analista Programador de Inteligencia de Negocios.

Puesto:	Analista Programador.
Jefe directo:	Jefe de Inteligencia de Negocios.
Supervisión a ejercer:	No aplica.
Formación académica:	Pensum cerrado en Ingeniería en Sistemas o Licenciatura en Informática.
Tiempo de experiencia:	Mínimo 1 año.
Idiomas:	No aplica.
Objetivos del puesto:	Atender los requerimientos que sean inteligencia de Negocios.
Conocimientos o competencias:	Leyes bancarias y regulatorias, SQL, herramientas de desarrollo, bases de datos relacionales, estructura de datos, análisis y desarrollo de software, sistemas operativos, inteligencia de negocios y cubos de información.
Funciones principales del puesto:	Atender los requerimientos de creación y modificación de reportes, atender los requerimientos de generación de información, cumplir con las leyes bancarias y regulatorias, normas y reglamentos de la Institución Bancaria.
Habilidades:	Trabajo bajo presión, servicio al cliente, comunicación efectiva, administración de proyectos, manejo de estrés, positivismo, capacidad de análisis, conocimiento de inteligencia de negocios.

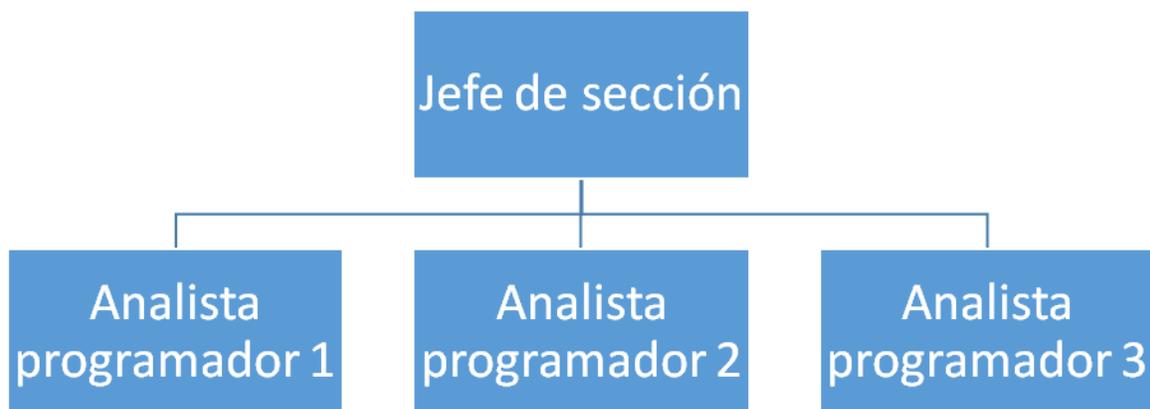
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10: perfil del puesto del Analista de Negocios de Inteligencia de Negocios.

Puesto:	Analista de Negocios
Jefe directo:	Jefe de Inteligencia de Negocios.
Supervisión a ejercer:	No aplica.
Formación académica:	Pensum cerrado en Ingeniería en Sistemas, Licenciatura en Informática, Licenciatura en Matemática, Economista o Administración de Empresas.
Tiempo de experiencia:	Mínimo 1 año.
Idiomas:	No aplica.
Objetivos del puesto:	Crear dashboards y portales en los portales de la Dirección, análisis de variables del entorno y del negocio.
Conocimientos o competencias:	Herramientas de inteligencia de negocios, SQL, habilidad numérica y análisis estadístico.
Funciones principales del puesto:	Creación de dashboards, análisis de información utilizando los esquemas de inteligencia de negocios, cumplir con las leyes bancarias y regulatorias, normas y reglamentos de la Institución Bancaria.
Habilidades:	Trabajo bajo presión, servicio al cliente, comunicación efectiva, administración de proyectos, manejo de estrés, positivismo, capacidad de análisis, conocimiento de inteligencia de negocios.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6: organigrama de la jefatura de Administración de Infraestructura de Sistemas de Información.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11: perfil del puesto del Jefe de Administración de Infraestructura de Sistemas de Información.

Puesto:	Jefe de Administración de Infraestructura de Sistemas de Información.
Jefe directo:	Director del Conocimiento de Negocios.
Supervisión a ejercer:	Analista programador (Jefe de administración de infraestructura de sistemas de información).
Formación académica:	Ingeniero en Ciencias y Sistemas, Licenciatura en Informática, Licenciatura en Administración de Sistemas.
Tiempo de experiencia:	5 años.
Idiomas:	Ingles Avanzado.
Objetivos del puesto:	Garantizar la disponibilidad de los servidores proveedores de la información.
Conocimientos o competencias:	Administración de servidores, inteligencia de negocios, sistemas operativos, base de datos relacionales, SQL, herramientas de desarrollo de software, manejo de personal, minería de datos, Big Data, administración de proyectos.
Funciones principales del puesto:	Administración del almacén de datos, verificar la disponibilidad de los servidores, administrar los servidores de la dirección, coordinar los requerimientos internos, atención de incidentes, presentar resultados al Director del Conocimiento del Negocio, leyes bancarias y regulatorias, normas y reglamentos de la Institución Bancaria.
Habilidades:	Orientación al servicio, trabajo bajo presión, liderazgo, positivismo, resolución de problemas, relaciones humanas, capacidad de análisis, análisis estadístico, supervisión y delegación.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12: perfil del puesto del Analista de Administración de Infraestructura de Sistemas de Información.

Puesto:	Analista Programador.
Jefe directo:	Jefe de Administración de Infraestructura de Sistemas de Información.
Supervisión a ejercer:	No aplica.
Formación académica:	Pensum cerrado en Ingeniería en Sistemas, Licenciatura en Informática.
Tiempo de experiencia:	Mínimo 1 año.
Idiomas:	No aplica.
Objetivos del puesto:	Garantizar la disponibilidad de los servidores que proporcionan información.
Conocimientos o competencias:	Leyes bancarias y regulatorias, Bases de datos relacionales, administración de servidores, sistemas operativos, herramientas de desarrollo, minería de datos.
Funciones principales del puesto:	Replicación de tablas, apoyo a la administración del almacén de datos y bases de datos, actualizar servidores, atender requerimientos internos, atender incidentes, cumplir con las leyes bancarias y regulatorias, normas y reglamentos de la Institución Bancaria.
Habilidades:	Trabajo bajo presión, servicio al cliente, comunicación efectiva, administración de proyectos, manejo de estrés, positivismo, capacidad de análisis, conocimiento de inteligencia de negocios.

Fuente: Elaboración propia.

Gobernanza de la dirección:

Para lograr la gobernanza sostenible y el éxito de la nueva dirección, es necesario implantar una hoja de ruta tomando como base la norma ISO 38500 y el marco de referencia COBIT. Con esto se logra tener más claridad en lo que se desea llegar y establecer las reglas para lograr. La hoja de ruta es la siguiente:

- Establecer necesidades.
 - Obtener compromiso sobre la necesidad de tener generar conocimiento de la organización y del mercado.
 - Analizar las metas de la Organización Bancaria, Gerencia TI y la dirección.
 - Análisis de procesos y establecer controles.
 - Análisis de riesgos.
 - Definir alcances de la dirección.
- Previsión de soluciones
 - Establecer el desempeño actual por área y por integrante.
 - Definir objetivos de mejora por área y por integrante.
 - Identificar mejoras por área y por integrante.
- Implementar las soluciones
 - Integración de BSC.
 - Implementar las mejoras.
 - Control post implementación.
- Sostenibilidad
 - Desarrollo de estructuras y procesos de gobernanza en la dirección.

Cuadro de mando integral de la dirección:

Se deberá implementar un cuadro de mando integral tanto tomando como base fundamental el rendimiento en cuatro perspectivas y la implementación de *Key*

Performance Indicator (KPI) y Key Goal Indicator (KGI). Las cuatro perspectivas son las siguientes:

- Perspectiva del cliente:
 - KGI: Cantidad de errores en las soluciones de requerimientos.
- Perspectiva financiera:
 - KGI: Puntualidad en atención a requerimientos.
- Perspectiva interna:
 - KPI: Reducción de reprocesos causados por mala definición de requerimientos.
- Aprendizaje:
 - KPI: Formación y capacitación de cada integrante de la dirección.
 - Aportes para mejoras dentro de jefatura y/o dirección.

Gestión de procesos y servicios:

Ingreso de requerimientos:

Para el ingreso de requerimientos por requerimientos, se eliminaría las solicitudes escaneadas y anexarlas al ticket. Se deberá parametrizar los campos de entrada en donde los clientes internos deben llenarlos de forma clara y concisa lo que necesita. Únicamente se aceptarán documentos anexados como soporte y guía para generar información, creación de reportes y proyectos de cubos de información. Se deberá parametrizar dentro del portal

Los jefes de sección deberán direccionar los requerimientos a los analistas programadores según sus cargas de trabajo. Cada analista deberá documentar y registrar íntegramente lo realizado y el estatus del requerimiento. El jefe de

sección deberá recopilar la información de los requerimientos cada viernes y crear un informe con los indicadores tanto individual como a nivel jefatura.

Otro punto es la no recepción de solicitudes sin haber generado el ticket respectivo. Para este caso, el director será el encargado de notificar al cliente interno sobre el rechazo de la misma a excepción aquellos casos que vengan de parte del Consejo de Accionistas y Gerencia General que son considerados como prioritarios.

Algo importante que tanto los requerimientos del Consejo de Administración y Gerencia General se deben sumarse como prioritarios los requerimientos provenientes de entes regulatorios y gubernamentales, Auditoria y Gerencia de Riesgos.

Portafolio de servicios:

- Generación de Información.
- Creación y publicación de reportes.
- Accesos a portales generadores de reportes.
- Proyectos de construcción de cubos de información.
- Creación y publicación de dashboards para Inteligencia de Negocios.
- Solución de incidentes en portales generadores de reportes.
- Administración de sistemas de información (interno).
 - a. Traslado y replicación de tablas de otras bases de datos al Data Warehouse.

b. Compilación de procedimientos almacenados que generan i

Por cada servicio, se deberá documentar según lo estipulado por el marco de buenas practicas ITIL.

Procesos de la dirección:

Se rediseño en un solo proceso en el cual se atenderá los procesos de la dirección. A excepción de los proyectos de creación de cubos de información que se maneja bajo cronograma con el consentimiento de la jefatura de Arquitectura de la Información, Inteligencia de Negocios y las áreas solicitantes.

La metodología por utilizar para la construcción de cubos será la de proyectos ágiles o SCRUM.

Para la creación de cubos de información se mantendrá sin cambios en los procesos de construcción. Por tal razón no se analizó ni se estableció tiempos de entrega. Para el resto del portafolio de servicios, se establecerán KPI de desempeños según lo recomendado por ITIL adaptados al portafolio de servicios debidamente documentado.

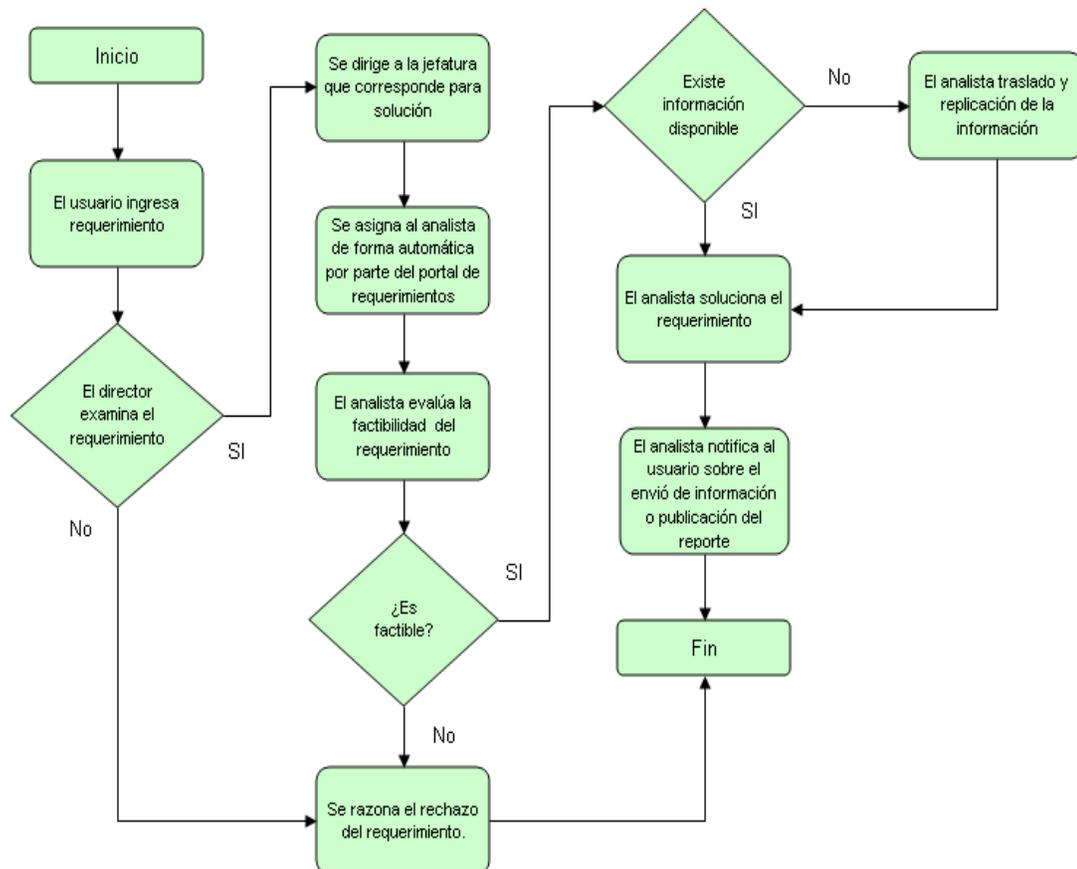
Tiempos de entrega propuestos:

Los SLA propuestos son en base a los tiempos evaluados con los SLA anteriores con los tiempos generados por los analistas. Adicionalmente se propone la implementación de SLA para los demás servicios que ofrecerá la dirección en el cual se agilizará la entrega de información y actividades internas como traslado y replicación de fuentes de información y compilación de procesos almacenados.

Para la construcción de cubos de información se elaborará cronograma de actividades y programación de reuniones de avances.

Para la creación de cubos de información se mantendrá sin cambios en los procesos de construcción. Por tal razón no se analizó ni se estableció tiempos de entrega. Para el resto del portafolio de servicios, se establecerán KPI de desempeños según lo recomendado por ITIL adaptados al portafolio de servicios debidamente documentado.

Figura 7: procesos de atención de requerimientos de la Dirección del Conocimiento de Negocios.



Fuente: elaboración propia.

Tiempos de entrega propuestos:

Los SLA propuestos son en base a los tiempos evaluados con los SLA anteriores con los tiempos generados por los analistas. Adicionalmente se propone la implementación de SLA para los demás servicios que ofrecerá la dirección en el cual se agilizará la entrega de información y actividades internas como traslado y replicación de fuentes de información y compilación de procesos almacenados. Para la construcción de cubos de información se elaborará cronograma de actividades y programación de reuniones de avances.

Tabla 13: tiempos de entrega propuesto en días.

Servicios	Complejidad		
	Baja	Media	Alta
Generación de Información.	3	4	6
Creación y publicación de reportes.	6	8	15
Accesos a portales generadores de reportes.	1	2	3
Proyectos de construcción de cubos de información.	Según cronograma		
Creación y publicación de dashboards para Inteligencia de Negocios.	6	8	15
Solución de incidentes en portales generadores de reportes.	1	2	3
Traslado y replicación de tablas de otras bases de datos al Data Warehouse.	1	2	3
Compilación de procedimientos almacenados que generan información	3	4	5

Fuente: Elaboración propia.

Satisfacción al cliente:

Para la creación de un sistema de gestión de satisfacción al cliente se debe tomar los siguientes parámetros críticos de la calidad:

- Entregas de información a tiempo.
- Exactitud en la información.

- Información útil y relevante.
- Información que cumpla con los requisitos solicitados.
- Excelente atención al cliente interno.
- Confiabilidad, calidad e integridad en la información.

En base a lo anterior, se debe formular una encuesta dentro del portal de requerimientos en donde los clientes internos deberán llenarlo y los resultados obtenidos serán evaluados tanto por dirección, por jefatura y por cada integrante por medio de KPI recomendadas por ITIL que son las siguientes:

- Cantidad de quejas de los clientes internos.
- Cantidad de quejas de clientes aceptados.
- Cantidad de encuestas de satisfacción al cliente.
- Cantidad de evaluación de satisfacción al cliente.
- Cantidad de evaluación del servicio.
- Cantidad de debilidades encontradas.

Indicadores de servicios de la dirección:

Para los indicadores, se toman como referencia a los KPI según el marco de las buenas practicas ITIL y bajo el principio SMART (específico, medible, alcanzable, orientado a resultados y a tiempo) son las siguientes:

- KPI para portafolio de servicio:

- Cantidad de nuevos servicios planeados.
- Cantidad de nuevos servicios no planeados.
- Cantidad de iniciativas nuevas.
- Cantidad de clientes internos nuevos.
- Cantidad de clientes internos que solicitaron información una vez, pero no han solicitado recurrentemente.
- Gestión de nivel de servicios:
 - Servicios cubiertos por los acuerdos de nivel de servicio.
 - Acuerdos de nivel de servicio monitoreados.
 - Acuerdos de nivel de servicio bajo revisión.
 - Cumplimiento de niveles de servicios.
- Evaluación de procesos:
 - Cantidad de comparativas de procesos por medio de las evaluaciones de madurez y por auditorías.
 - Cantidad de procesos evaluados.
 - Cantidades de debilidades identificadas.
- Iniciativas del proceso continuo del servicio:
 - Cantidad de iniciativas para el proceso continuo del servicio tomando como referencia las debilidades identificadas en la evaluación del proceso.
 - Calidad de iniciativas completadas del proceso continuo del servicio.
- Gestión de proyectos de cubos de información:
 - Cantidad de proyectos.

- Cantidad de proyectos ingresados por portal de requerimientos.
 - Porcentaje de proyectos ingresados por portal de requerimientos.
 - Cantidad de cambios a los requerimientos.
 - Adherencia al presupuesto del proyecto.
 - Retrasos en el proyecto.
- Generación de información, creación y publicación de reportes, servicios internos de la dirección:
 - Cantidad de requerimientos por complejidad.
 - Cantidad de solicitudes ingresadas por portal de requerimientos.
 - Porcentaje de solicitudes ingresadas por portal de requerimientos.
 - Cantidad de cambios a los requerimientos.
 - Adherencia al presupuesto del proyecto.
 - Retrasos en las solicitudes.

Gestión tecnológica:

Mejoramiento en las herramientas de integración:

La Organización Bancaria cuenta para el proceso de integración de datos hacia el Data Warehouse el proceso BCP. Este proceso solamente cumple en la extracción y la carga de información. Ahora bien, el problema es en la calidad de la información en el cual existen inconsistencias desde la fuente de información. Se entiende que los servicios de integración son el conjunto de aplicaciones, tecnologías, técnicas y diferentes productos que permiten una visión única consistente de todos los datos del negocio. La propuesta de la implementación de una herramienta de extracción, transformación y carga (ETL) es apenas el primer

paso y fundamental para el proceso evolutivo para lograr las siguientes funcionalidades de los servicios de integración.

- Extracción, transformación y carga (ETL).
- Enterprise Information Integration (EII).
- Enterprise Application Integration (EAI).
- Capa de transporte de datos.
- Gestión de metadatos.
- Servicios de acceso en tiempo real.
- Servicios de transformación.
- Procesos operacionales del negocio.
- Calidad de los datos.
- Perfilamiento de los datos.
- Gestión de los servicios.
- Acceso y entrega de datos.

Implementación de ETL:

Un punto fundamental es la implementación de la herramienta ETL para el proceso de extracción, transformación y carga de información hacia el Data Warehouse de la Dirección en lugar del proceso BCP (Bulk Copy Program). Al implementar una herramienta ETL se tendrá las siguientes funcionalidades:

1. Gestión y administración de servicios.

2. Extracción de datos.
3. Transformación de datos.
4. Carga de datos.
5. Gestión de datos.

Aspectos para valorar en la selección de la herramienta de extracción, transformación y carga:

- Diseños de extracción, transformación y carga.
- Adaptación de diferentes plataformas hardware y sistemas operativos.
- Facilidad de uso.
- Versionado de código.
- Posibilidad de documentación.
- Rapidez de consulta.
- Gestión de cadena de ejecución.
- Planificación de eventos.
- Gestión de la cadena de ejecución.
- Sistema de logs.
- Herramienta de ejecución y monitoreo.
- Capacidad de exportar e importar metadatos a otras herramientas ETL.
- Actualización continúa.

- Integración de componentes de la plataforma analítica con el resto de los componentes de la plataforma de integración.
- Adaptación a estándares.
- Capacidad de interoperabilidad.
- Cuestión de seguridad propia a cualquier herramienta.

Evaluación de herramienta ETL:

Para la evaluación de la herramienta ETL se tomo los siguientes criterios:

- Costo.
- Riesgo.
- Facilidad.
- Soporte.
- Implementación.
- Velocidad.
- Calidad de datos.
- Monitoreo.
- Conectividad.
- Adaptabilidad.

En esta propuesta, se selecciono las siguientes herramientas ETL en el mercado, en la cual, están acordes dentro del proceso de creación del conocimiento. Entre las herramientas ETL se encuentran con licencia y de código abierto. Algo

considerable es que dentro de las políticas estas herramientas deben ser evaluadas en temas de riesgos. Algo que esta estipulado en la evaluación propuesta.

- Pentaho Data Integration.
- Microsoft Integration Services.
- Talend.
- Informatica PowerCenter.
- Inabplex Inaport.
- IBM Cognos Data Manager.
- Oracle Warehouse Builder.
- SAP BW.

En la evaluación propuesta, se realizó un análisis de los criterios de evaluación con las herramientas ETL. En dicha evaluación, Pentaho Data Integration es la herramienta acorde a las necesidades de la dirección con un precio menor al resto.

Tabla 14: evaluación de herramientas ETL.

Herramientas ETL	Costo	Riesgo	Facilidad	Soporte	Implementación	Velocidad	Calidad de datos	Monitoreo	Conectividad	Adaptabilidad	Total
Pentaho Data Integration	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	27
Microsoft Integration Services	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	24
Talend	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	24
Informatica PowerCenter	1	2	3	3	2	3	2	3	3	2	24
Inabplex Inaport	3	1	1	1	1	2	3	1	1	1	15
IBM Cognos Data Manager	1	2	2	3	2	3	2	1	2	2	20
Oracle Warehouse Builder	1	2	3	3	2	3	3	3	3	3	26
SAP BW	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	26

Calificación: 1 - Malo, 2 - Regular, 3 - Bueno

Fuente: Elaboración propia.

Hacia la madurez del sistema de gestión del conocimiento:

Para lograr el nivel 7 del modelo de madurez de Inteligencia de Negocios (BIMM), la adquisición de la herramienta ETL constituye un gran paso para lograrlo. Mas adelante y con las necesidades de la Organización Bancaria se debe considerar un proceso evolutivo en donde se tenga capacidad de respuesta en la generación de información exacta y confiable. Se deberá evaluar la arquitectura computacional y las herramientas existentes para analizar y tomar la decisión de hacer renovaciones o cambios hacia otras herramientas o componentes de la arquitectura.

Indicadores para la gestión tecnológica:

Tomando en cuenta, el marco de las buenas practicas ITIL, se propone los siguientes indicadores para gestiones de acceso a los servidores, gestión de problemas, gestión de operaciones de la dirección y gestión de instalaciones:

- Gestión de incidentes:
 - Cantidad de incidentes repetidos.
 - Incidentes resueltos a vía remota.
 - Cantidad de escalaciones.
 - Cantidad de incidentes.
 - Tiempo medio de resolución de incidentes.
 - Tiempo de resolución en primera llamada.
 - Incidentes resueltos dentro del SLA.
 - Esfuerzo promedio de resolución de incidente.

- Gestión de problemas:
 - Cantidad de problemas.
 - Tiempo de resolución de problemas.
 - Cantidad de incidentes por problema.
 - Cantidad de incidentes por problema conocido.
 - Tiempo medio para identificar el problema.
 - Esfuerzo de resolución de problemas.

- Gestión de disponibilidad:
 - disponibilidad de servicios.
 - Cantidad de interrupciones de servicio.
 - Duración promedio de interrupciones de servicio.
 - Monitoreo de servicios en disponibilidad.
 - Cantidad de medidas para mantener la disponibilidad de los servicios.

- Continuidad de servicios de la dirección:
 - Porcentaje de servicios bajo acuerdo de continuidad.
 - Cantidad de lagunas detectadas en la preparación de eventos de desastres.
 - Duración de la identificación de riesgos relacionados a eventos de desastres hasta un mecanismo de continuidad del servicio.
 - Cantidad de defectos identificados en la preparación y prevención de eventos de desastres identificados en las prácticas.
 - Porcentaje de avances en cuanto a la continuidad del servicio.

- Gestión de seguridad:
 - Cantidad de medidas preventivas implementadas.
 - Duración de la implementación de las medidas preventivas.
 - Cantidad de incidentes graves de seguridad.
 - Periodos de inactividad del servicio por seguridad.
 - Cantidad de pruebas de seguridad.
 - Cantidad de defectos identificados en las pruebas de seguridad.

Para lograr el éxito, se necesitará trabajar en conjunto con la gerencia de riesgos para establecer los mecanismos, planes y procedimientos para lograr un sistema de gestión de la información mas segura, confiable, integra y disponible.

Gestión financiera:

Dentro del marco de buenas practicas ITIL, orienta a las unidades de TI sobre la gestión financiera. Estas son las siguientes:

- **Soporte a la gestión financiera:** establecer costos, planificación financiera y los costos del servicio.
- **Planificación financiera:** determinar los recursos financieros para el próximo periodo en planificación y asignarlos óptimamente para lograr los beneficios.
- **Análisis e informes financieros:** estructurar y analizar los costos para establecer la rentabilidad. De esta parte, la dirección en conjunto con la

gerencia tomase decisiones para realizar las modificaciones pertinentes al portafolio de servicios.

Gasto del primer mes de la dirección:

En la siguiente tabla, se propone los gastos operacionales al primer mes de operación de la nueva dirección. Se tiene propuesto la adquisición de la herramienta ETL seleccionado dentro de la gestión tecnológica.

Tabla 15: gasto en el primer mes de la Dirección del Conocimiento de Negocios.

Descripción	Valor
Sueldos	Q 207.500,00
Gastos administrativos	Q 50.000,00
Gastos comunes dirección	Q 4.000,00
Insumos y materiales de oficina	Q 2.000,00
Licencia Pentaho Data Integration	Q 80.740,00
Capacitación	Q 15.000,00
Total	Q 359.240,00

Fuente: elaboración propia.

Propuesta de nuevo presupuesto de la dirección:

La dirección deberá reportar a la gerencia un presupuesto para el siguiente periodo y este debe ser controlado de forma mensual, trimestral y anual. Este debe ser adjuntado con el presupuesto de la gerencia y enviado a la sección de presupuestos de la Organización Bancaria, La estructura presupuestal es la siguiente:

- Salarios del personal
- Adquisición de equipo de cómputo.

- Software.
- Instalaciones y redes.
- Gastos generales.
- Capacitación.

Tabla 16: modelo de presupuesto anual para la Dirección del Conocimiento de Negocios.

Descripción	Valor
Sueldos	Q 2,490,000.00
Equipo de Computo	Q 600,000.00
Software	Q 1,800,000.00
Instalaciones y redes	Q 180,000.00
Gastos generales	Q 648,000.00
Capacitación	Q 180,000.00
Total	Q 5,898,000.00

Fuente: elaboración propia.

Análisis financiero:

Dentro del marco de las buenas practicas ITIL, se debe establecer que tan rentable es la nueva dirección. Dentro del marco, establece la siguiente información que deberán presentar a la gerencia:

1. análisis en el servicio:
 - a. Costos de proveer el servicio tanto directo como indirecto.
 - b. Tendencias de provisión de costos de servicios.
 - c. Dinámica de costos variables.

- d. Potencial del valor del servicio (alternativas de la competencia, ventajas comparadas del proveedor de servicio y costos de cambio de servicio de la competencia.
 - e. Rentabilidad del servicio: se debe establecer el costo real del servicio por horas hombre y establecer los márgenes reales del servicio prestado.
 - f. Identificación de servicios financieramente no viables: establecer que servicios no proveen con eficiencia, pérdidas financieras y no rentables por baja de demanda.
- 2. Rentabilidad de clientes: ingresos reales y ganancias por clientes.
 - 3. Valorización de activos tangibles e intangibles.
 - 4. Gastos reales vs. planificados.
 - 5. análisis retorno de inversión por:
 - a. Inversión / proyecto.
 - b. Caso de negocio.
 - c. Presupuesto gastado.
 - d. Beneficios esperados.
 - e. Beneficios realizados.

Indicadores para la gestión financiera:

Dentro del marco de buenas practicas ITIL, se establece los siguientes indicadores. Estos indicadores proporcionan en gran medida un parámetro importante para establecer si financieramente la nueva dirección cumple con las expectativas en términos financieros y establecer que tan rentable dentro de la Organización Bancaria. Los indicadores son las siguientes:

- Adherencia al presupuesto proyectado.
- Estimación costo/beneficio.
- Revisión post proyecto.
- Adherencia al presupuesto aprobado.
- Adherencia de recursos del proyecto.
- Cantidad de propuestas de optimización de costos.

CONCLUSIONES SOBRE LA PROPUESTA

Ante las necesidades existentes de la Organización Bancaria, es necesario rediseñar tanto en procesos como en organización para responder de la mejor manera en generación de información y reportes para las distintas gerencias que componen dicha organización.

Para ello se necesario segmentar por procesos a excepción de entes reguladores y gubernamentales debido que la Organización Bancaria debe cumplir con los compromisos tanto con el Estado como cumplir con las políticas regulatorias por parte de la Superintendencia de Bancos y sus diferentes órganos que lo componen.

La necesidad de hacer modificaciones en cuanto a la estructura tecnológica es sumamente importante. Esto debido que en la actualidad existe limitaciones y no se ha logrado una madurez deseable en la cual ayuda en obtener la información de calidad, confiable, integra y disponible.

La necesidad de tener indicadores para medir el estado actual de la nueva dirección es vital. Estos indicadores deben ser acordes a los procesos de la dirección tomando como marco de referencia ITIL que es muy utilizado por su versatilidad, adaptabilidad y que es por recomendaciones. Otro marco es COBIT para lograr una buena gobernanza y el correcto manejo de la nueva dirección.

Bajo el marco de buenas practicas, surge la necesidad de establecer controles financieros en el cual la dirección podrá establecer que tan rentable es y como

puede ser aun mas. Esto se logra por medio de análisis financiero, indicadores financieros y establecimiento del beneficio que es algo complicado para las áreas internas como la tecnológica.

7. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Es muy importante contar con áreas especializadas en la creación del conocimiento empresarial y plasmarlo en forma de análisis para la toma de decisiones. Si bien es cierto que existe la comprensión sobre la necesidad de contar con la información y que esta es un activo valioso, no se ha logrado convencer de la necesidad de contar con un equipo de trabajo dedicado a lo anterior.

En el estudio realizado, se determino dividir en cuatro gestiones importantes para el éxito del rediseño: gestión organizacional, gestión procesos y servicios, gestión tecnológica y gestión financiera. Cada una se relaciona entre si, agregando el uso de las normas y estándares vigentes para las tecnologías de la información y la legislación vigente aplicable en el sector bancario guatemalteco.

En la gestión organizacional, fue necesario dividir según las funciones y el portafolio de servicios. La finalidad es reducir los tiempos de espera y resolución de los requerimientos ingresados, ordenamiento de procesos y el establecimiento de indicadores a nivel de dirección y a nivel de cada integrante de esta.

En el análisis de Equivalencias de Tiempo Completo es de 23 FTE máximo, pudiendo ser variable por las horas laboradas por cada colaborador. En el último año, la capacidad promedio de resolución de requerimientos fue de 68 por ciento para las áreas de Generación de Información y Cubos. Esto quiere decir que la demanda de requerimientos es mayor a la capacidad de dichas áreas.

Tabla 4: cantidad de requerimientos en el último año.

Requerimiento	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Total
Sin resolver	21	21	27	23	28	25	22	28	195
Resueltos	52	56	52	52	57	55	46	48	418
Total	73	77	79	75	85	80	68	76	613

Fuente: elaboración propia.

Tabla 5: porcentaje de requerimientos en el último año.

Requerimiento	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Total
Sin resolver	29%	27%	34%	31%	33%	31%	32%	37%	32%
Resueltos	71%	73%	66%	69%	67%	69%	68%	63%	68%
Total	100%								

Fuente: elaboración propia.

El resto de las áreas generadoras de información no fue posible obtener un dato confiable debido que los requerimientos son por medio de solicitudes en papel y muchas se extraviaron. Por tal razón, es la necesidad de centralizar funciones, infraestructura y recursos en una Dirección que interactúe con los distintos grupos de intereses y pueda satisfacer las necesidades de información.

En la gestión tecnológica, fue necesaria la adquisición de la herramienta de extracción, traslado y carga (ETL) sustituyendo la existente. Con esto, se logró los beneficios en cuanto al traslado y la confiabilidad de la información de múltiples servidores y base de datos que Organización Bancaria que posee.

Con el uso de ponderaciones, tomando el listado de requerimientos y las herramientas ETL propuesta, se determinó que Pentaho Data Integration es el más adecuado para las necesidades con un total de 27 puntos de 30 posibles comparando con otras herramientas como SQL Server Integration Services.

En la gestión de servicios y procesos, su estandarización permitiría medir la calidad y la capacidad de los servicios de la Dirección, creando valor y ventaja competitiva en comparación con el resto de las instituciones financieras. Adicional a esto, se propusieron nuevos tiempos de entrega de información con base a la demanda actual y pensando en la agilización de esta mas los procesos internos que conlleva.

El uso de los indicadores de rendimiento y servicios dentro del marco de referencia sobre las buenas prácticas de Informática permitirá visualizar el estado real de los

procesos y servicios, así como mejoras al mismo. Esto, es decir, que es el marco perfecto hacia los procesos de mejora continua y la creación de valor. Una muestra de lo referido, son las métricas e indicadores que nos arroja la encuesta de satisfacción al cliente interno.

En la gestión financiera, al establecer indicadores y diversos análisis de costos, beneficios y la planificación financiera de la dirección se obtendrá la rentabilidad. Algo que no se ha podido establecer desde años anteriores. Con un primer gasto de funcionamiento de Q 359,240.00, la finalidad de esta gestión es:

- Reducciones de los costos.
- Retornos de inversión.
- Relación costo/rentabilidad.
- Mejoras en la planificación de inversiones.
- Eficacia de los servicios.
- Controles de procesos.

Para ello, se debe establecer desde cero los costos, elaborar presupuestos ajustados y el compromiso de la Organización Bancaria al proceso.

8. CONCLUSIONES

1. Se diseñó una nueva dirección de inteligencia de negocios bajo el nombre de **Dirección del Conocimiento de Negocios**, basado en las necesidades de la Organización Bancaria objeto del presente trabajo. Alineada a la misión, visión, valores, objetivos estratégicos y las buenas prácticas vigentes de la gestión de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
2. Con la implementación de la Dirección del Conocimiento de Negocios, la carga de trabajo fue mejor distribuida, debido que cada jefatura atendió de forma oportuna y eficiente los requerimientos, manteniendo los servicios en óptimo funcionamiento. De esta forma se cumple con los objetivos trazados por la Organización Bancaria compitiendo de mejor forma dentro del mercado bancario.
3. La estandarización de procesos ha sido muy importante permitiendo medir la calidad y la capacidad de cada servicio. Buscando crear valor y ventaja competitiva en comparación de cada institución financiera del país. Con el uso de indicadores de rendimiento y de servicios utilizado dentro del marco de referencia sobre las buenas prácticas ITIL se visualizó el estado real de los procesos y servicios que provee la dirección.
4. Las tareas asignadas a cada nivel de la organización incluyen áreas que efectúen de forma eficaz, eficiente y productiva. Cada una está compuesta por un jefe y analistas quienes tendrán a su cargo la atención de requerimientos en forma electrónica de diversas gerencias y entidades externas.
5. Se establecieron los roles y responsabilidades de cada jefatura acorde a los objetivos de la Dirección, a los objetivos estratégicos de la Organización

Bancaria dentro de los distintos marcos de gobernanza, control y buenas prácticas. En pocas palabras, el uso de los indicadores da una excelente fotografía de lo realizado por la Dirección.

9. RECOMENDACIONES

Es necesario para la alta gerencia entender, comprender y comprometerse en crear áreas de generación de información fuerte y estable acorde con los objetivos organizacionales y lograr una ventaja competitiva, actuando rápidamente dentro de la industria. Por lo que debe implementar dichas áreas.

Es imperante establecer diferentes indicadores para el cumplimiento de tareas y objetivos de las áreas de generación de información conforme a los objetivos planteados por las organizaciones y las buenas prácticas en las tecnologías de información. Asimismo, planes de mejoramiento continuo y adecuarse a los cambios dentro de la industria.

Centralizar en un solo órgano todas las tareas referentes a la generación de información y a su vez segmentar en áreas que respondan de la mejor manera todos los requerimientos de distintas dependencias de las organizaciones y de los distintos grupos de interés involucrados.

Se sugiere mejorar y robustecer toda la infraestructura que capta, genera y entrega información, implementando modelos y métricas para tomar como parámetro la situación actual, para establecer distintos planes a mediano y largo plazo, y así responder a las necesidades de las organizaciones de forma rápida y efectiva.

10. REFERENCIAS

Baca Urbina, Gabriel., Solares Soto, Pedro Fernando y Acosta Gonzaga, Elizabeth. (2014). *Administración Informática I: Análisis y Evaluación de Tecnologías de Información*. México D.F., México. Grupo Editorial Patria.

Banco de Guatemala. (2018). *Reseña Histórica*. Recuperado <http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/info/historica>

Banco de Guatemala. (2018). *Evaluación de la Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia, a noviembre de 2018, perspectivas económicas para 2019*. Guatemala, Guatemala. Departamento de Análisis Macroeconómicos y Pronósticos.

Baud, Jean Luc. (2015). *ITIL V3 Entender el enfoque y adoptar las buenas prácticas*. Barcelona, España. Eni Ediciones.

Baud, Jean Luc. (2015). *Preparación para la certificación ITIL Foundation V3: ITIL V3-2011*. Barcelona, España. Eni Ediciones.

Canahuí, Enrique. (2017). *Banca guatemalteca asegura su rentabilidad*, de El Economista. <http://www.eleconomista.net/2017/04/04/banca-guatemalteca-asegura-su-rentabilidad>

Ceballos González, Hernán. (2017). *Retos y oportunidades de la reingeniería administrativa de procesos* (Tesis de especialización). Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia.

Cerón Santacruz, Francisco. (2014). *Banca Central, Banca Privada y Política Monetaria*. Bogotá, Colombia. Editorial Libros en Red.

Cobo Ortega, Ángel y Vanti, Adolfo Alberto. (2015). *Gobernanza empresarial de tecnologías de la información*. Santander, España. Editorial de la Universidad de Cantabria.

Cole, Julio H. (2015). *Dinero y Banca*. Guatemala, Guatemala. Universidad Francisco Marroquín.

Constitución Política de la República de Guatemala

Coutiño, Álvaro. (2014). *Descripción del sistema bancario guatemalteco*. Guatemala, Guatemala. Universidad Galileo.

Curto Dias, Josep. (2012). *Introducción al business intelligence*. Barcelona, España. Editorial UOC.

Decreto número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Banco de Guatemala.

Decreto número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Ley Monetaria.

Decreto número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Ley de Supervisión Financiera.

Decreto número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bancos y Grupos Financieros.

García Soto, Ronald. (2004). *Moneda, banca y política monetaria*. San José, Costa Rica. EUNED.

Gil Estallo, María de los Ángeles. (2013). *Cómo crear y hacer funcionar una empresa*. Madrid, España. ESIC Editorial.

Giner de la Fuente, Fernando y Gil Estallo, María de los Ángeles. (2014) *La organización de empresas. Hacia un modelo de futuro*. Madrid, España. ESIC Editorial.

González Farran, Xavier y Rodríguez, José Ramón. (2016) *¿Cómo planificar un proyecto de Inteligencia de Negocio?* Barcelona, España. Editorial UOC.

Hernández Rodríguez, Carlos. (2013). *Reingeniería: una herramienta para el trabajo administrativo*. Recuperado <https://www.uv.mx/iiesca/files/2013/04/11CA201202.pdf>

Hernn, Javier. (2014). *ITIL V3: Prácticas usadas para la gestión de servicios TI, Volumen 3*. Estados Unidos.

Howson, Cindi. (2012). *Business intelligence: Estrategias para una implementación exitosa*. España. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.

ISACA. (2012). *COBIT 5: A business framework for the governance and management*. Illinois, Estados Unidos. ISACA.

ISACA. (2012). *COBIT 5: For assurance*. Illinois, Estados Unidos. ISACA.

ISACA. (2012). *COBIT 5: Implementation*. Illinois, Estados Unidos. ISACA.

Jones, Gareth R. (2013). *Teoría organizacional: Diseño y cambio en las organizaciones*. Séptima Edición. México, México. Pearson Educación.

Joyanes, Luis. (2016). *Big Data análisis de grandes volúmenes de datos de las organizaciones*. México, México. Alfaomega Grupo Editor.

Laudon, Kenneth C. y Laudon, Jane P. (2012). *Sistemas de información gerencial*. Naucalpan de Juárez, México. Pearson Educación.

Leiva Escoto, Roxana. (2003). *Banca Comercial*. San José, Costa Rica. EUMED.

Luna González, Alfredo. (2015). *Proceso Administrativo*. México DF, México. Grupo Editorial Patria.

Martínez Pedros, Daniel y Milla Gutiérrez, Artemio. (2012). *Introducción al cuadro de mando integral*. Madrid, España. Ediciones Díaz de Santos.

Mankiv, Gregory. (2005). *Macroeconomía*. Barcelona, España. Antoni Bosch editor.

Mishkin, Frederick S. (2014). *Moneda, banca y mercados financieros*. México. Pearson Educación.

Mora Pérez, Juan José. *Capacity Planning IT. Una aproximación práctica*. ISBN-13: 978-1-48020-875-9.

Ramírez Solano, Ernesto. *Moneda, banca y mercados financieros*. Naucalpan de Juárez, México. Pearson Educación.

Rico García, María Guadalupe; Sacristán Navarro, María. (2012). *Fundamentos empresariales*. Madrid, España. ESIC Editorial.

Rodríguez Parrilla, José Miguel. (2014). *Como hacer inteligente su negocio. Business intelligence a su alcance*. Ciudad de México, México. Grupo Editorial Patria.

Silva, Manuel. (2016). *Sistema bancario guatemalteco figura en el top de los más seguros*, de ElPeriodico. <https://elperiodico.com.gt/inversion/2016/10/07/sistema-bancario-guatemalteco-figura-en-el-top-de-los-mas-seguros/>

Terán Pérez, David Moisés. (2014). *Administración Estratégica de la Función Informática*. México D.F., México. Alfaomega Grupo Editor.

Valle, Antonio; Puerta, Alejandro y Núñez, Roberto. (2017). *Curso de consultoría TIC. Gestión, software ERP y CRM*. Vigo, España. IT Campus Academy.

11. ANEXOS

ANEXO 1

GLOSARIO

A continuación, se le presenta la siguiente terminología de un sistema de inteligencia de negocios (Curto, 2012).

Acuerdo de nivel de servicio (en inglés Services Level Agreement o SLA): Es un acuerdo entre el proveedor de servicios y el cliente para fijar el nivel acordado de calidad de un servicio. Estos aspectos que llegan en un consenso es el tiempo de servicio, disponibilidad horaria, documentación, personal asignado, etc.

Balance Scorecard (Cuadro de mando integral): Traduce la estrategia de la empresa en indicadores proporcionando un sistema de gestión y medición.

Data Mart (Almacén de datos dentro de otra): Es un subconjunto de los datos del almacén de datos para responder a un determinado análisis, necesidad o una función de un conjunto específico de personas.

Data Warehouse (Almacén de datos): Es un repositorio de datos que proporciona una visión global y común e integrada de los datos de información con las propiedades estables, fiables, coherente y con información histórica.

Data Warehousing (Almacenamiento de datos): Proceso de extraer y filtrar los datos de las operaciones de la organización, provenientes de distintos sistemas de información o externos.

Dimensión: Representa al Data Warehouse de una vista para cierto proceso del negocio.

ETL: También conocido como extracción, transformación y carga de datos. Se consolida y se integra la información. Se extrae, transforma y se carga la información proveniente de distintos sistemas de información al Data Warehouse.

Metadatos: Datos estructurados y codificados que describen las instancias y aportan informaciones para ayudar a identificar, descubrir, valorar y administrar las instancias descritas.

Métricas: Indicaciones del negocio de un proceso del negocio. Este mide cuantitativamente el proceso.

Minería de datos: Es extraer información de un conjunto de datos y estructurarla en tal forma que se entienda posteriormente.

Operational Data Store (Almacén operacional de datos): Almacén de datos que proporciona la información más reciente con pequeño desfase respecto a los operacionales.

Procesamiento analítico en línea (OLAP): Agiliza la consulta de grandes datos y es utilizado para informes y minería de datos.

Procesamiento transaccional en línea (OLTP): Tipo de procesamiento que facilita y administra las transacciones y se basan de arquitecturas cliente – servidor. Son utilizados en banca electrónica, comercio electrónico, supermercados e industrias.

Sistemas de reportes: Sistema que contiene informes para ser mostrados al usuario con la finalidad de la toma de decisiones.

Staging Area (Área de ensayos): Sistema que permanece entre las fuentes de datos y el almacén de datos para facilitar la extracción de datos desde fuentes

heterogéneas, mejora la calidad de datos, caché de datos operacionales y el acceso de información detallada.

Tablas de hecho: Representación del almacén de datos de los procesos de negocios de la organización.

ANEXO 2

**ENCUESTA DE SATISFACCION DEL USUARIO A
IMPLEMENTARSE AL FINAL DE LA ATENCIÓN DE UN
REQUERIMIENTO**

Nos gustaría sentirnos seguros que ha quedado satisfecho con nuestro servicio. El resultado nos será de utilidad para seguir mejorando nuestro servicio. Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial. Por favor, complete la siguiente encuesta:

1. ¿Está satisfecho con la gestión realizada por la dirección?
 - a. Nada satisfecho.
 - b. Poco satisfecho.
 - c. Satisfecho.
 - d. Muy satisfecho.
 - e. Totalmente satisfecho.

2. ¿El servicio de la gestión ha cumplido con sus expectativas?
 - a. Nada satisfecho.
 - b. Poco satisfecho.
 - c. Satisfecho.
 - d. Muy satisfecho.
 - e. Totalmente satisfecho.

3. ¿El servicio de la dirección ha satisfecho con sus necesidades?
 - a. Nada satisfecho.

- b. Poco satisfecho.
- c. Satisfecho.
- d. Muy satisfecho.
- e. Totalmente satisfecho.

4. ¿La atención y la capacidad de los colaboradores de la Dirección le transmite confianza y seguridad?

- a. Nada satisfecho.
- b. Poco satisfecho.
- c. Satisfecho.
- d. Muy satisfecho.
- e. Totalmente satisfecho.

5. ¿Los colaboradores de la Dirección solucionan sus requerimientos en un tiempo adecuado?

- a. Nada satisfecho.
- b. Poco satisfecho.
- c. Satisfecho.
- d. Muy satisfecho.
- e. Totalmente satisfecho.

ANEXO 3

BIBLIOTECA DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (ITIL)

Las buenas prácticas:

Es la colección de recomendaciones que provienen el mundo profesional y suscitan un consenso de dominio. Una buena práctica debe ser probada para lograr beneficios y reside normalmente en la mejora de calidad. Normalmente se compila una guía de buenas prácticas y son realizadas por asociaciones que recopilan, seleccionan, consensuan y validan (Baud, 2015).

Las buenas prácticas ITIL:

ITIL es un compendio de buenas prácticas operativas en función de la gestión de los servicios informáticos y las comunicaciones. Es un marco de trabajo y de recomendaciones, no es un estándar ni mucho menos una norma (hoy en día, se considera como de facto). ITIL es un enfoque pragmático y es llamado las **buenas prácticas de la informática**.

ITIL es abierto y lo puede utilizar cualquier persona u organización, lo único que no es abierto son algunos programas que pueden ser licenciadas. ITIL está focalizada principalmente en el cliente y como los servicios informáticos están orientados al cliente.

ITIL se ha expandido a otros modelos de gestión de servicios de TI como:

- ISO 20000, gestión de servicios de TI.
- HP ITSM de Hewlett Packard.

- IT Process Model de IBM.
- Microsoft Operations Framework.

Ciclo de vida de ITIL:

La versión vigente de ITIL es la **ITIL V3** y recoge las experiencias de anteriores compilaciones y se centra en el apoyo del negocio base dentro de las empresas y el logro de la ventaja competitiva. La compilación de ITIL, consta de cinco publicaciones básicas que es el ciclo de vida del servicio de ITIL:

- Estrategia del servicio.
- Diseño del servicio.
- Transición del servicio.
- Operación del servicio.
- Operación del servicio.
- Perfeccionamiento continuo del servicio.

Puesta en marcha:

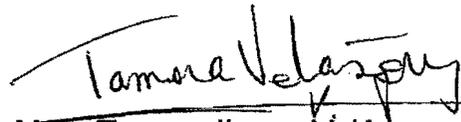
La puesta en marcha de ITIL no es sencillo por la poca cantidad de referencias bibliográficas y no responden a muchas preguntas planteadas por las organizaciones. Muchos consultores han sido reticentes al aporte de sus conocimientos sobre la materia. ITIL es muy adaptable a las organizaciones en función de su entorno y los objetivos (Baud, 2015).

La implementación de ITIL requiere de tiempo y recursos por medio de presupuestos. Bajo un método iterativo, los objetivos planteados para las buenas prácticas alcanzaran en corto plazo, no así con la rueda de Deming. Las buenas prácticas de ITIL cambia la manera de trabajar del personal de las organizaciones de Informática con los clientes y usuarios.



Sergio Roberto Ponce Paz

AUTOR



MSc. Tamara Ileana Velásquez Porta

DIRECTORA



MA. Pablo Ernesto Oliva Soto

DECANO