



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE CONTADURÍA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

***Parametrización del sistema de administración
para el otorgamiento de apoyo
en una institución inteligente
de banca de desarrollo***

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN**

PRESENTA:

EMERICH XAVIER BARAJAS CHÁVEZ

ASESOR DE TESIS:

DR. JAVIER ANTONIO BARAJAS MENDOZA

NOVIEMBRE DE 2015

MORELIA, MICHOACÁN

Agradecimientos

A mi Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo...

Por el conocimiento que generó en mi Formación Personal y Profesional.

A mi madre María Elena Chávez de Barajas...

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo pero más que nada, por su amor.

A mi padre Dr. Javier Antonio Barajas Mendoza...

Por brindarme su apoyo moral y económico para seguir estudiando una Maestría y lograr el objetivo de un futuro mejor, tanto en lo personal como en lo profesional y ser un orgullo para ellos: Asimismo, por la orientación que me ha brindado, por sus consejos en los momentos exactos y por ayudarme a tomar las decisiones correctas, los amo.

A mi Hermano Emerson...

Por su gran apoyo, por levantarme los ánimos en los momentos difíciles, por sus consejos en todo momento, simplemente mi mejor amigo, te quiero hermano.

A mis amigos...

Por su apoyo cuando lo necesite sin pedirme nada a cambio, porque siempre estarán dispuestos a ayudarme y apoyarme en todo lo que sea posible.

A todos los Profesores...

Que han contribuido a mi Formación Profesional a lo largo de trayectoria académica. En especial, al Director de esta Tesis el Dr. Javier Antonio Barajas Mendoza y a los sinodales: Dra. Irma Cristina Espitia Moreno; Dra. Angelica Guadalupe Zamudio de la Cruz; Dra. Virginia Hernandez Silva; Dr. Evaristo Galeana Figueroa. A todos ellos gracias por aportar sus conocimientos.

Dedicatorias

Dedico el presente trabajo de tesis a todas las personas que fueron y son parte de mi vida, a mis padres por su gran apoyo incondicional; a mi hermano por sus consejos; a mis tíos por darme el ánimo de seguir adelante; a los maestros por sus enseñanzas; a la institución FIRA por permitirme laborar en esa Institución Inteligente de Trayectoria Internacional y dejarme aprender de ella; a la M. en A. Edda Díaz Juárez y M. en E. José Eduardo Noria Rivera por todo el conocimiento y apoyo brindado en mi trayectoria laboral; a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, así como a la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas por abrirme las puertas y proporcionar las facilidades de aprendizaje. Y a mi Director de Tesis, Síndicos y Docentes de Maestría, por su paciencia y dedicación en el trabajo, a todos ellos muchas gracias, sin cualquiera de sus aportaciones de hecho esto no sería posible o sería de diferente manera, gracias; y a seguir adelante para ser mejor.

ÍNDICE

CONTENIDO	Página
Agradecimientos	i
Dedicatorias	ii
Índice	iii
Resumen	v
Abstract	v
1. Introducción	1
1.1. Planteamiento del problema	5
1.2. Objetivo	6
1.3. Hipótesis	7
1.4. Justificación	7
2. Antecedentes	9
2.1. Intermediarios de FIRA	11
3. Marco teórico	15
3.1. Fundamentos de la teoría general de sistemas	16
3.2. Aspectos generales de las organizaciones	18
3.3. Las organizaciones y el conocimiento	19
3.4. La organización y el capital intelectual	22
3.4.1. Origen y desarrollo del capital intelectual	24
3.4.2. Elementos del capital intelectual	28
3.4.2.1. Activos de mercado	28
3.4.2.2. Activos de propiedad intelectual	28
3.4.2.3. Activos centrados en el individuo	29
3.4.2.4. Activos de infraestructura	29

3.5. Las tecnologías de la información	29
3.6. Organizaciones pensantes e inteligentes	34
4. Aspectos metodológicos de investigación	37
4.1. Investigación documental	37
4.2. Investigación descriptiva	37
4.3. Enfoque de investigación	39
4.3.1. Enfoque cualitativo	39
5. Sistematización	42
5.1. Procedimientos para la gestión de apoyo	43
6. Resultados	58
7. Conclusiones y Recomendaciones	61
Bibliografía	63

Referencias de internet

https://www.fira.gob.mx/ Agosto de 2015	14
https://https://es.wikipedia.org . Agosto de 2015	15

Lista de Cuadros.

Cuadro 1. Actividades realizadas a través de un sistema de información de Control de clientes	31
Cuadro 2. Parametrización en el procedimiento del trámite operativo para el otorgamiento de apoyos	44

Lista de Figuras.

Figura 1. Esquema del valor de mercado de Skandia	27
Figura 2. Diseño conceptual de un sistema de información	32
Figura 3. Conceptualización de la parametrización del sistema de administración	42
Figura 4. Diagrama de flujo del procedimiento A.1.2.1. Recepción y análisis de solicitudes de apoyos. Parte 1/3	44
Figura 5. Diagrama de flujo del procedimiento A.1.2.2. Gestión para la autorización de apoyos. Parte 2/3	48
Figura 6. Diagrama de flujo del procedimiento A.1.2.3. Desembolso y finiquito de apoyos. Parte 3/3	53
Figura 7. Diagrama de flujo de apoyos	58

Lista de Gráficas

Gráfica 1. Comportamiento anual del número de solicitudes rechazadas por la Subdirección de Mesa de Control de Crédito antes y después de la parametrización	60
---	-----------

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación de tesis se desarrolla la parametrización del sistema de administración para el otorgamiento de apoyos, con la finalidad de hacer más eficiente y oportuno el sistema de trámite, revisión y otorgamiento de las operaciones, entre otras actividades; buscando con ello, la mejora continua del servicio al cliente a través de la entrega oportuna de los recursos en una institución inteligente de banca de desarrollo. Asimismo, se explica la mejora del propio proceso de forma comparativa con el antes y un después, todo ello mediante la perspectiva de lo que implica e integra a una organización inteligente. Por otra parte, se implementa la Teoría General de Sistemas como un elemento integrador dentro del proceso y los elementos que beneficia o afecta la mejora del sistema de administración para el otorgamiento de dichos apoyos. El trabajo de investigación de tesis contiene procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican en la parametrización del sistema de administración para el otorgamiento de apoyo; sustentado mediante un enfoque cualitativo donde se describen las actividades, eventos, personas, e interacciones. El diseño de la investigación de tesis es de carácter transeccional o también llamado transversal, en virtud que se recolectan datos para efectuar la parametrización en un solo momento. Palabras claves: Parametrización; Organización inteligente; Capital intelectual y Teoría general de sistemas.

ABSTRACT

In the present research thesis parameterization management system for the provision of support is developed, in order to make the system of processing, reviewing and granting the most efficient and timely operations and other activities; thereby seeking, continuous improvement of customer service through timely delivery of resources in an intelligent development banking institution. Also, the improvement of the process of comparative basis with the before and after explained, all through the perspective of what is involved and integrates an intelligent organization. Moreover, the General Systems Theory is implemented as an integrating element within the process and elements that affect benefits or improved delivery system for the granting of such support. The research thesis contains systematic, critical and empirical processes applied in the configuration of the management system for granting support; supported by a qualitative approach where activities, events, people, and interactions are described. The research design thesis is also called transactional nature cross under which data are collected to make the setting in a moment. Keywords: Set; Learning organization; Intellectual Capital and General Systems Theory.

1. INTRODUCCIÓN

Las organizaciones en cualquier parte del planeta están buscando optimizar los recursos humanos, materiales y financieros, aunado a ello, las recurrentes crisis económicas están poniendo a prueba las habilidades del top gerencial y de los colaboradores en las instituciones. Camisón & Dalmau (2009 p.XIX) anotan, la economía de hoy, necesita desarrollar al mayor grado posible de empresarios capaces de asumir riesgos e innovar para hacer frente a las crisis que sin duda nos sacudirá. Una organización es una unidad coordinada que consta de al menos dos personas que trabajan para lograr una meta o un conjunto de metas comunes. Las organizaciones son entidades que permiten a la sociedad conseguir logros que no podrían alcanzar si los individuos actuarán de manera independiente (Gibson, Ivancevich, Donelly & Konopaske, 2011 p.5).

En la actualidad, las organizaciones se tornan cada vez más complejas con el transcurso del tiempo, por lo cual, es conveniente revisar continuamente sus sistemas, procesos, procedimientos y/o actividades para lograr que sean competitivas en los contextos nacionales como mundiales. Cualquier empresa o institución para realizar sus actividades en forma adecuada, requiere de una serie de procesos que permitan hacer más eficientes los sistemas de trabajo, sean estos sistemas productivos, administrativos, económicos y sociales entre otros (Díaz, 2010 p.35).

Laudon & Laudon (2008 p.5) comentan los negocios ya no son como antes en ninguna parte de la economía mundial. En el 2006, las empresas estadounidenses gastaron 1.8 billones de dólares en hardware, software y equipo de telecomunicaciones para los sistemas de información. Además, dedicaron otros 1.7 billones de dólares en consultoría y servicios de negocios y administrativos, gran parte de los cuáles tienen que ver con el rediseño de las operaciones de negocios en las empresas para aprovechar estas nuevas tecnologías.

Las organizaciones están trasladando cada vez más aceleradamente su condición manual-mecánica a una condición intelectual-virtual, y con ello, convertirse a organizaciones inteligentes y pensantes. El rediseño de la organización, ha creado las condiciones para el surgimiento de la **empresa** totalmente **digital**. Una empresa digital se puede definir con

varias dimensiones, y es aquella en las que casi todas *las relaciones significativas de negocios* de la organización con clientes, proveedores y empleados se realizan y controlan por medios digitales. Los *procesos de negocios centrales* se completan a través de redes digitales que abarcan toda la empresa o se enlazan con múltiples organizaciones (Laudon & Laudon 2008, p.7).

Rubinstein & Firstenberg (2001 p.1) establecen que la Organización proviene de la palabra organismo, que alude a un ser vivo. Una organización que vive a partir de las ideas y el compromiso de su gente es un organismo. La organización pensante florece sobre la base de un comportamiento dedicado y comprometido, que viene de percepciones compartidas, metas comunes, el compromiso de adecuarse a los objetivos de la organización y un esfuerzo incesante en pro del **perfeccionamiento**. La organización pensante equilibra el caos y el orden con una gran tolerancia ante los errores como una oportunidad de aprender y desarrollar nuevas variedades de respuestas.

Choo (1999 p.273) comenta las organizaciones procesan y usan información en los tres campos de: Percepción, Creación de conocimiento y Toma de decisión. La inteligencia de la organización surge cuando se conectan entre sí las tres formas del uso de la información para constituir una red mayor de procesos que continuamente genera significado, erudición y acción. Al respecto, Laudon & Laudon (2008 p.7) anotan los procesos de negocios se refieren al conjunto de tareas y comportamientos lógicamente relacionados que las organizaciones desarrollan a través del tiempo para producir resultados de negocios específicos y a la manera particular en la cual se organizan y coordinan estas actividades.

Cualquiera que sea el giro de las Instituciones deben tener una capacidad de respuesta ante los problemas que se les presentan o pueden presentarse, sean estas de educación; agrícolas; bancarias y de servicios entre otras; deben forzosamente autoevaluarse constantemente en sus procesos, con la finalidad de hacerlos más eficientes para establecer un mejor valor de satisfacción al cliente o usuario. Domínguez & Muñoz (2013 p.19) comentan que se necesita medir para conocer y transmitir. El entorno competitivo exige desarrollar mediciones más allá de las puramente financieras.

Es por ello, que cualquier empresa o institución para realizar sus actividades en forma adecuada, requiere de una serie de procesos que permitan hacer más eficiente los sistemas de trabajo, Al respecto Barajas (2007 p.1) anota, la naturaleza de los sistemas y procedimientos se encuentra apoyada en la tendencia humana de seguir la línea del menor esfuerzo; es decir, que en el trabajo diario hay que evitar el estar diciendo a cada paso que hacer y cómo hacerlo. Esto se logra estableciendo los procedimientos inteligentes que indiquen las rutinas fijadas y el rediseño continuo de estas para la resolución de los diferentes aspectos laborales.

Las organizaciones para realizar cambios interesantes en sus procesos debe modificar su óptica de analizar a la empresa, ya que siempre se han contemplado como una inversión desde su capacidad instalada de maquinaria y equipo, es decir, por el costo económico de su tecnología tangible, aunado a ello, las instalaciones y sus inventarios de materias primas y productos terminados.

Lo expuesto, implica que no es únicamente lo material lo que hoy en día se debe privilegiar, sino también lo intangibles que parte de ello es lo intelectual, y eso corresponde a la parte pensante de la empresa: el capital intelectual o humano, es decir, valorar al Colaborador con un nivel determinado de conocimiento o bien denominado también de su acervo cultural, que sin duda alguna es el conocimiento, ingenio y creatividad que hacen que funcione cualquier empresa u organización. Es importante reflexionar sobre el concepto denominado “Conocimiento” debido a que este se está determinando como un “Valor Adicional” para las empresas; dicho conocimiento lo va adquiriendo una empresa durante y en toda su existencia y este siempre será proporcional al “Valor” del “Conocimiento” que aportan los colaboradores de la misma.

El capital intelectual es el conjunto de activos intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, en la actualidad generan valor para la organización o tienen potencial de generarlo en el futuro. Es la suma de la sinergia de todos los conocimientos que reúne una empresa, toda la experiencia acumulada en sus integrantes, lo que ha capitalizado en términos de relaciones, procesos, descubrimientos e innovaciones, presencia en el mercado e influencia en la comunidad (Corrales, 2011 p.72. *En* Martínez & Corrales).

Es comprensible que las organizaciones por sí mismas no ejecutarán sus actividades de operación, ni aún las más tecnificadas o automatizadas. Es decir, siempre estarán accionadas por individuos con mayor o menor interacción, aún en condiciones de empresa altamente tecnificadas, estas deberán ser observadas o supervisadas por alguna persona. Gibson *et al.* (2003 p.103) anotan, cualquier intento de entender porqué las personas se comportan del modo en que lo hacen en las organizaciones requiere cierto grado de comprensión de las diferencias individuales. Los gerentes emplean un tiempo considerable evaluando el ajuste entre los individuos, las responsabilidades de los cargos y la eficacia. Es común que las características de los gerentes y de los subordinados influyan en tales evaluaciones.

Al respecto Mantilla (2004 p.7) argumenta sobre el hecho fundamental de que se está frente a una civilización absolutamente nueva que gira alrededor del conocimiento, entendido éste no en el sentido filosófico/teológico/jurídico tradicional (cumplimiento/correspondencia como factor básico de análisis) sino a partir de los contemporáneos enfoques sistémicos/holísticos (la coherencia como característica principal). En determinadas situaciones dicho conocimiento pasa desapercibido, debido a que en ocasiones ni siquiera los dirigentes o líderes están conscientes de que existe como tal, ya que mientras se pone en práctica nadie se “quiere” dar cuenta de que allí esta.

Para sobrevivir y competir en la “sociedad del conocimiento”, las compañías deben aprender a manejar los activos intelectuales con que cuentan. Es posible que existan pocas novedades de la administración de los factores tradicionales de la producción. La administración del conocimiento, por otra parte está en sus inicios. El conocimiento es el único recurso que aumenta con el uso (Probst, Raub & Romhardt, 2001 p.1).

Las empresas que participan en el entorno global, paulatinamente están modificando sus sistemas de información mediante los cuales establecen una interacción entre los consumidores y sus productos o servicios. Una Institución de banca de desarrollo no es la excepción este tipo de organismo, debe estar en constante evolución para estar a la par de resolver los planteamientos de las nuevas operaciones financieras que suscitan en el orden nacional e internacional e incluso global. Los términos “datos” e “información” no

significan lo mismo. Los datos son la materia prima en la producción de la información y esta última son los hechos o las conclusiones (Oz, 2006 p.7).

Laudon & Laudon (2008 p.14) comentan, un sistema de información se puede definir desde el punto de vista técnico, como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control de una organización. Además, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y colaboradores a analizar problemas, visualizar asuntos complejos y crear nuevos productos y servicios.

Stair & Reynolds (2010 p.3) señalan, para que un negocio tenga éxito a nivel global, debe ser capaz de proporcionar la información correcta a las personas apropiadas en el momento oportuno, a pesar de que dichas personas se encuentran en cualquier parte del mundo. Choo (1999 p.1) anota, la información es un componente intrínseco de casi todo lo que hace una organización, tanto que su función se ha vuelto transparente.

Con base en lo expuesto, el objetivo de la presente tesis es desarrollar la parametrización del sistema de administración, el cual es utilizado en el otorgamiento de apoyos, todo ello, con la finalidad de hacer más eficiente y oportuno el sistema de trámite, revisión y otorgamiento de las operaciones entre otras acciones; buscando con esta parametrización la mejora continua del servicio al cliente, misma que se observará reflejada a través de la entrega oportuna de los recursos en una institución de Banca de Desarrollo.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hernández, Fernández y Baptista (2013 p.36) establecen que el plantear un problema no es sino afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación. Oz (2006 p.7) opina que un problema es cualquier situación indeseable. Por lo cual, una organización inteligente debe estar implementando mejoras a los procesos, con la finalidad de otorgar seguridad al cliente con relación a la operaciones que realicen antes de ser otorgados los recursos solicitados en cualquier fase de la cadena total del proceso generando con ello, un beneficio mutuo tanto al cliente como a la Institución.

Los últimos años, han demostrado la necesidad de actualizar los modelos de operación de las empresas. En el sector público se ha comprendido que es una mala política el prolongar mediante subsidios la vida de empresas que no tienen futuro bajo un presunto beneficio social y considerar los costos reales de esas ineficiencias. Las comunidades están atendiendo un principio básico que se había olvidado: **los recursos deben asignarse a inversiones económicas productivas y a proyectos que generen productos con un buen valor agregado** (Varela, p.46).

Al respecto, la presente investigación de tesis permite facilitar y agilizar el sistema de administración para el otorgamiento de apoyo en una institución de banca de desarrollo, a través de la parametrización de los procesos, lo cual implica el conocimiento del programa con referencia a comprender cuáles variables pueden ser recodificadas con la finalidad de agilizar la tramitación en la solicitud de apoyos, debido a que el proceso utilizada implicaba gastos en hombre-proceso-maquina-tiempo. Cabe señalar y precisar que el realizar la mejora a la parametrización del sistema de administración para el otorgamiento de apoyos, no obedece a que haya estado o estuviese colapsado el proceso, sino que es una condicionante imperante la mejora continua de los sistemas o procesos para ser una Institución Inteligente como es el caso de la Banca de Desarrollo.

1.2. OBJETIVOS

El objetivo de la presente investigación de tesis es en primer instancia desarrollar la parametrización del sistema de administración para el otorgamiento de apoyos en una institución de banca de desarrollo, cuya actividad es realizada por la Subdirección de Operaciones, teniendo como finalidad lograr una mayor eficiencia y una mejora en el proceso de trámite, revisión y otorgamiento de las operaciones entre otras actividades; contribuyendo con ello, a la mejora continua de los procesos del servicio al cliente a través de la entrega oportuna de los recursos en una Institución Inteligente de Banca de Desarrollo ubicada en la ciudad de Morelia, Michoacán.

Probst *et al.* (2001 p.130) puntualiza, el desarrollo del conocimiento constituye un pilar muy importante para la administración del conocimiento. Éste se concentra en el desarrollo

de nuevas habilidades, nuevos productos, mejores ideas y procesos más eficaces. El desarrollo del conocimiento incluye todas aquellas actividades administrativas mediante las cuales se procura adquirir las competencias con que no se cuenta, o crear aquellas que no existen todavía dentro ni fuera de la empresa.

Barajas (2015 p.74) anota, algunas veces uno de los problemas en que se encuentra el científico es que la propia frontera o límite no están claramente definidos, el cual puedan ser el inicio o el fin de algo o sobre algo, y es el propio investigador quién debe definir las propias fronteras del objeto de estudio.

1.3. HIPÓTESIS

¿Es posible que al desarrollar la parametrización del sistema de administración para el otorgamiento de apoyos, se logre hacer más eficiente y una mejora en el sistema de trámite, revisión y otorgamiento de las operaciones, y con ello, buscar la mejora continua de los procesos del servicio al cliente, los cuáles se reflejan a través de una entrega oportuna de los recursos ofertados por una Institución Inteligente de Banca de Desarrollo?

Hernández *et al.* (2013 p.92) anotan, que la hipótesis indica lo que se trata de probar y definir como una explicación tentativa del fenómeno investigado; debe de formularse a manera de proposición. De hecho, son respuestas provisionales a las preguntas de investigación. Establecen, que las hipótesis no necesariamente son verdaderas, pueden o no serlo, y pueden o no comprobarse con datos. Son explicaciones tentativas, no los hechos en sí. En el ámbito de la investigación científica, las hipótesis son proposiciones tentativas acerca de las relaciones entre dos o más variables, y se apoyan en conocimientos organizados y sistematizados (Hernández *et al.* 2013 p.93).

1.4. JUSTIFICACIÓN

Normalmente la justificación se establece entorno a problemas que se presentan en un sistema productivo, operativo o bien administrativo, obedece a que este se pueda encontrar colapsado y presenta una situación que debe de manera inmediata resolverse.

Egan (1996 p.3) distingue que en la mayor parte de las organizaciones, gerentes y empleados por igual saben que una amplia gama de actividades y disposiciones se llevan a cabo “tras bambalinas”. Se cierran tratos, se arruinan reputaciones, desaparece dinero, las reglas que aparecen en los manuales de la compañía no se cumplen mientras que las reglas informales no escritas si lo son, personas inocentes son culpadas y las culpables son promovidas. Esos acontecimientos cuestan mucho dinero y sin embargo son pocas las empresas que toman en cuenta esos costos.

En las organizaciones inteligentes estas deben ser capaces de integrar eficazmente la percepción, la creación del conocimiento y la toma de decisiones. Debe además poseer información y conocimiento que le confiere una ventaja especial y le permiten maniobrar con inteligencia, creatividad y ocasionalmente, astucia (Choo 1999 p.5). Por lo cual, en una institución de banca de desarrollo que posee elementos suficientes y válidos para ser una organización inteligente es imprescindible que continuamente se estén desarrollando más y mejores sistemas inteligentes de administración como es el caso que implica la presente investigación de tesis en el otorgamiento de apoyos y lograr con ello una satisfacción del cliente o usuario.

La subdirección de Operaciones tiene como finalidad el desarrollo e implementación de normas, manuales y procedimientos para la operación de crédito, servicio de garantías y **apoyos**; así como otorgar soporte y capacitación operativa a los intermediarios financieros y al personal de FIRA, y tiene las siguientes funciones:

- Desarrollar e implementar, las normas, políticas y procedimientos para la operación de crédito, servicio de garantías y apoyos.
- Administrar y mantener actualizados en los sistemas informáticos institucionales los catálogos de tasas, precios e indicadores financieros utilizados en la operación del crédito, servicio de garantías y apoyos.
- Administrar e impartir el soporte y la capacitación operativa a los intermediarios financieros y al personal de FIRA para la operación de crédito, servicio de garantías y apoyos.

2. ANTECEDENTES

Durante la década de los 50's, en México el sector alimentario representaba más de un cuarto del tamaño de la economía. Este panorama significó para el Banco de México y el Gobierno Federal, asumir el reto de impulsar la participación de las instituciones de crédito privadas en el financiamiento de las actividades del campo, en este contexto el 31 de diciembre de 1954, se creó el Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura, con la misión de incrementar la productividad en el sector agropecuario y promover los servicios financieros y técnicos para impulsar el desarrollo del campo, a través del decreto de ley publicado en el diario oficial de la federación.

El 24 de junio de 1955, se firma el contrato del fideicomiso entre el Gobierno Federal representado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público como fideicomitente y el Banco de México como fiduciario; el 22 de agosto de ese mismo año se integra el primer comité técnico de los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) y dos días más tarde el fiduciario recibe la cantidad de 25 millones de pesos como primera aportación del gobierno federal para así iniciar operaciones.

El 13 de febrero de 1956 se aprueban las dos primeras solicitudes de crédito provenientes de la financiera Crédito Ganadero y el Banco Mercantil del Norte. Crédito Ganadero solicitó 2.5 millones de pesos para un grupo de productores avícolas con la finalidad de instalar ocho gallineros y por su parte, Banco Mercantil del Norte solicitó crédito refaccionario de 150 mil pesos para la ampliación de una granja avícola. Los primeros créditos de habilitación o avío se iniciaron con el Banco del Noroeste, con un financiamiento de 600 mil pesos para gastos en cosechas de crédito, más tarde ese mismo año.

En el año de 1958 se inicia el primer proyecto de investigación enfocado en la producción avícola en colaboración con el Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológicas y la Escuela Nacional de Agricultura, sentando las bases para los programas de investigación y especialización del fideicomiso.

En el año de 1965 se crea el segundo fondo de FIRA, el denominado Fondo Especial para Financiamientos Agropecuarios (FEFA), este fondo agropecuario le correspondió brindar financiamientos de crédito, descuento de papel derivado de créditos refaccionarios otorgados a la agricultura, la ganadería y a la industrialización de productos agropecuarios. El 1 de octubre de 1965 FIRA inicia operaciones con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) hoy Banco Mundial, para obtener fondeo para los proyectos productivos, en su mayoría los créditos fueron destinados a obras de riego. Así también, el 11 de marzo de 1968 el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) otorga un préstamo a los fideicomisos por un monto de 20 millones de dólares a una tasa del 3%.

El 30 de octubre de 1972 se crea el tercer fondo de FIRA, el llamado Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios (FEGA). La finalidad de este fideicomiso fue ofrecer a la banca privada garantía para la recuperación de créditos otorgados a productores de bajos ingresos y reembolsar parcialmente los costos de asistencia técnica. Si bien la asistencia técnica estuvo presente desde los inicios de FIRA es con la fundación del FEGA que adquirió una notoria importancia.

En 1989 se constituye el Fondo de Garantía y Fomento para las Actividades Pesqueras (FOPESCA) que estaba enfocado a ayudar a los pescadores de bajos ingresos. Uno de los principales objetivos era el de establecer un programa de descuentos para el sector y centrar los recursos en los productores de bajos ingresos. En este mismo año, se aprobó la transferencia de los activos de BANPESCA a FOPESCA y posteriormente se trasladó toda la operación a FIRA estableciéndose como FIRA-FOPESCA el cuarto y último fondo.

Durante el año 1994 El Banco de México se hace autónomo, esto conduce a que le canalice crédito a FIRA, otorgándole un préstamo a 20 años. Este mismo año el 26 de octubre, la oficina central de FIRA se traslada de la ciudad de México a Morelia, Michoacán como parte del programa de descentralización de oficinas federales.

Actualmente, los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura mejor conocidos como FIRA, su objetivo es otorgar crédito, garantías, capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología a los sectores agropecuario, rural y pesquero del país. Opera

como banca de segundo piso, con patrimonio propio y coloca sus recursos a través de Intermediarios Financieros.

2.1. INTERMEDIARIOS FINANCIEROS DE FIRA

En la actualidad, FIRA opera como banca de segundo piso canalizando los recursos a través de diversas instituciones financieras como lo son los bancos tradicionales; las Sociedades Financieras de Objeto Limitado (SOFOLES); las Sociedades Financieras de Objeto Múltiple (SOFOMES); las Arrendadoras Financieras; los Almacenes Generales de Depósito; diversas Empresas de Factoraje Financiero; las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo (Cooperativas); las Sociedades Financieras Populares (SOFIPOS) y Uniones de Crédito, entre otras similares.

Los Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura están integrados por cuatro fondos:

- 1) El **Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura (FONDO)** se constituyó por decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 31 de diciembre de 1954 y fue constituido mediante contrato de Fideicomiso, celebrado el 24 de junio de 1955 con objeto de apoyar programas de crédito del Gobierno Federal, mediante la canalización de recursos financieros a las Instituciones de Crédito, para que éstas a su vez, los hagan llegar a través de créditos otorgados a productores para préstamos de habilitación o avío, para la agricultura, ganadería, avicultura y otras actividades afines.
- 2) El **Fondo Especial para Financiamientos Agropecuarios (FEFA)** fue constituido mediante contrato de Fideicomiso, celebrado el 26 de agosto de 1965 con objeto de prestar apoyo a programas de crédito del Gobierno Federal, mediante la canalización de recursos financieros a las Instituciones de Crédito, Banca de Desarrollo, así como a Sociedades de Objeto Limitado y otros intermediarios financieros no bancarios, para que éstos a su vez, lo hagan llegar a través de créditos a productores para financiamientos de habilitación y avío, refaccionarios y prendarios para la agricultura, ganadería, avicultura, agroindustria y otras actividades afines.

3) El **Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios (FEGA)** fue constituido mediante contrato de Fideicomiso, celebrado el 30 de octubre de 1972 con objeto de operar un sistema de prestación de servicios técnicos y otorgamiento de garantías que faciliten la realización de proyectos de producción agropecuaria.

4) El **Fondo de Garantía y Fomento para las Actividades Pesqueras (FOPESCA)** se constituyó mediante contrato de Fideicomiso, celebrado el 28 de julio de 1988 con objeto de apoyar programas de crédito del Gobierno Federal, mediante la canalización de recursos financieros a las Instituciones de Crédito y Banca de Desarrollo, para que éstas a su vez lo hagan llegar a través de créditos otorgados a productores para préstamos de habilitación o avío y refaccionario, para la pesca, acuacultura y otras actividades afines.

FIRA tiene 143 oficinas en México, más del 40% se encuentran en comunidades con menos de 50,000 habitantes. Las oficinas se encuentran geográficamente distribuidas en:

- Oficina central en Morelia, Michoacán.
- Oficina en la Ciudad de México
- 5 Oficinas Regionales
- 31 Oficinas Estatales
- 100 Agencias Locales
- 5 Centros de Desarrollo tecnológico

FIRA está operada por una junta de directores compuesta por representantes del Gobierno Federal Mexicano, Cuerpos Reguladores, Bancos Comerciales, Agroindustrias y una variedad de Organizaciones Agrícolas A lo largo de su historia, FIRA ha experimentado una continuidad estructural mejor que la mayoría de las instituciones del gobierno mexicano. La estructura organizacional de FIRA consiste en seis unidades administrativas y un órgano interno de control.

FIRA brinda soluciones de negocio y alternativas de desarrollo que propician mejores condiciones de vida en el campo. Su experiencia en el manejo de proyectos productivos y

apoyos al sector agroalimentario de México, hacen de FIRA la mejor alternativa de financiamiento para el sistema agroalimentario y la economía rural del país.

En cumplimiento de su Misión como Banco de Desarrollo, FIRA lleva a cabo una diversidad de operaciones que derivan en Riesgo de Crédito, concretadas con un gran número de Acreditados y Contrapartes.

La Dirección de Control de Operaciones tiene como objetivo administrar la operación de créditos, servicio de garantías, apoyos, portafolios de inversión, así como la cartera de ex empleados y tiene las siguientes funciones:

- Coordinar la autorización del desembolso y el control de la cartera de crédito, servicio de garantías y apoyos, así como la cartera de crédito de ex empleados, la confirmación y liquidación de las operaciones de mercado de dinero, derivados y emisión de deuda.
- Elaborar las propuestas para la operación de nuevos productos y programas de crédito, servicio de garantías y apoyos, así como para las políticas, lineamientos y mecánicas para su operación.
- Coordinar el soporte y la capacitación operativa de los intermediarios financieros y de FIRA, de crédito, servicio de garantías y apoyos.
- Coordinar la guarda y custodia de documentos valor que respaldan las operaciones de crédito, servicio de garantías, de mercado de dinero, derivados y otros títulos de valor a favor de FIRA.
- Coordinar la elaboración de las normas y políticas relativas a la confirmación, liquidación y control de las operaciones de mercado de dinero y derivados.

La Subdirección de Operaciones tiene como objetivo desarrollar e implementar las normas, manuales y procedimientos para la operación de crédito, servicio de garantías y apoyos; así como otorgar soporte y capacitación operativa a los intermediarios financieros y al personal de FIRA, y tiene las siguientes funciones:

- Desarrollar e implementar, las normas, políticas y procedimientos para la operación de crédito, servicio de garantías y apoyos.
- Administrar y mantener actualizados en los sistemas informáticos institucionales los catálogos de tasas, precios e indicadores financieros utilizados en la operación del crédito, servicio de garantías y apoyos.
- Administrar e impartir el soporte y la capacitación operativa a los intermediarios financieros y al personal de FIRA para la operación de crédito, servicio de garantías y apoyos.

(Recuperado de: <https://www.fira.gob.mx/>Agosto de 2015).

3. MARCO TEÓRICO

Hernández *et al.* (2013 p.66) establecen que la organización del marco teórico consiste en *ordenar la información recopilada* de acuerdo a uno o varios criterios lógicos y adecuados al tema de investigación. Algunas veces se ordena cronológicamente; otras, por subtemas o por teorías, etc. Anexan, no es un tratado de todo aquello que tenga relación con el tema global o general de la investigación, sino que debe limitar a los antecedentes del planteamiento específico del estudio (Hernández *et al.* 2013 p.69). A continuación, se referencian aspectos teóricos relacionados con la organización; el conocimiento; capital intelectual; organizaciones inteligentes; organizaciones pensantes; el modelo holístico de la gestión del conocimiento y la teoría general de sistemas como elemento integrador del conocimiento.

El término utilizado de parametrización está basado en el concepto de parámetro; el cual se define como:

El elemento o dato importante desde el que se examina un tema, cuestión o asunto. Es decir, los parámetros de eficiencia, los perfiles ideales de puestos y las exigencias para cada uno de los puestos han ido cambiando; la dispersión de los casos particulares respecto a su comportamiento medio es un importante parámetro a tener en cuenta en todo fenómeno estadísticamente considerado. Para el caso que concierne la presente investigación de tesis es la mejora del sistema de administración para el otorgamiento de apoyos en una institución de banca de desarrollo.

(Recuperado de: <https://es.wikipedia.org>. Agosto de 2015).

Berenson & Levine (1996 p.3) define parámetro como una medida de resumen que se calcula para describir una característica de toda una población. Asimismo, Hair, Anderson, Tatham & Black (1999 p.782) establecen que es una cantidad (medida) característica de la población.

3.1. FUNDAMENTOS DE LA TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS

Uno de los retos más importantes del ser humano es sin duda, la integración del conocimiento que ha generado antiguamente y el que está desarrollando contemporáneamente, lo cual, se ha convertido en algo histriónico, es decir, complejo. Para hacerlo plausible es fundamental encontrar un “conocimiento” que permita pegar; unir; mezclar; juntar o segmentar la información o cuerpo de conocimiento de todas o tal vez alguna de las disciplinas que el hombre ha diseñado para entender la Naturaleza. Una alternativa es la Teoría General de Sistemas.

El concepto central “sistema” engloba la idea de un grupo de elementos conectados entre sí, que forman un todo, que muestra propiedades que son propiedades del todo y no son propiedades de sus partes componentes (Checkland, 2011 p.17). Un sistema es un conjunto de partes coordinadas para lograr un conjunto de metas. Específicamente, la meta del administrador científico es explicar en detalle qué es el sistema integral, el medio ambiente en el cual se desenvuelve, su objetivo y cómo está apoyado por las actividades de las partes (Churchman, 1973 p.47).

Un sistema es un conjunto organizado, formando un todo, en el que cada una de sus partes está conjuntada a través de una ordenación lógica, que encadena sus actos a un fin común (Del pozo, 1992 p.17).

Un sistema es un grupo de partes y objetos que interactúan y que forman un todo o que se encuentran bajo la influencia de fuerza en alguna relación definida. La palabra sistemas es un conjunto de partes coordinadas y en interacción por alcanzar un conjunto de objetivos. Un sistema es un conjunto de partes coordinadas y en interacción (Van Gigch, 2008 p.54). Un sistema es una reunión o conjunto de elementos relacionados. Los elementos de un sistema pueden ser *conceptos*, en cuyo caso se está tratando un sistema conceptual por ejemplo: el lenguaje. Los elementos de un sistema pueden ser *objetos*, ejemplo una computadora. Los elementos de un sistema pueden ser *sujetos*, como los de un equipo de fútbol. Finalmente, un sistema puede estructurarse de conceptos, objetos y sujetos, como en un sistema hombre-máquina, que comprende las tres clases elementos. Por tanto, un

sistema es un agregado de entidades, viviente o no viviente o ambas (Van Gigch, 2008 p.17).

Von Bertalanfy (1968 p.30) anota que la ciencia moderna se caracteriza por la especialización siempre creciente, impuesta por la inmensa cantidad de datos, la complejidad de las técnicas y de las estructuras teóricas dentro de cada campo. De esta manera la ciencia esta escindida en innumerables disciplinas que sin cesar generan sub disciplinas nuevas. En consecuencia, el físico, el biólogo, el psicólogo y el científico social están, por así decirlo, encapsulados en sus universos privados, y es difícil que pasen palabras de uno de estos compartimientos a otro.

La vida en sociedad está organizada alrededor de sistemas complejos en los cuales, y por los cuales, el hombre trata de proporcionar alguna apariencia de orden a su universo. Dichos sistemas revelan que comparten una característica: la complejidad que es el resultado de la multiplicidad y embrollo de la interacción del hombre en los sistemas. El hombre está amenazado por la complejidad de sus propias organizaciones. También está amenazado por las jurisdicciones fragmentadas y gradualmente por las autoridades que han sido estructuradas dentro de los sistemas durante siglos de negligencia (Van Gigch, 2008 p.15).

Por otra parte, Johansen (2001 p.19) anota a medida que los sistemas (u objetos de estudio) van siendo más complejos, (es decir no solo están constituidos por parte, sino que también la interacción entre ellas se hace cada día más compleja), parece ser que la explicación de los fenómenos que presentan las conductas de esos sistemas tiende a tomar en cuenta su “medio”, entorno, es decir, su “totalidad”.

Por lo cual, es importante generar el propio enfoque para resolver las disyuntivas de los propios sistemas. Checkland (2011 p.19) opina que un *enfoque* es una manera para enfrentar un problema y, obviamente, un enfoque particular puede ser relevante para más de una materia, justo como “un enfoque experimental” se puede llevar a los problemas de la física, la psicología, la agricultura, y muchas otras materias. Para Van Gigch (2008 p.16) el enfoque de sistemas puede muy posiblemente ser “la única forma en la que podamos volver

a unir las piezas de nuestro mundo fragmentado: la única manera en que podamos crear coherencia del caos”.

3.2. ASPECTOS GENERALES DE LAS ORGANIZACIONES

Las empresas de manufactura y servicios son **Organizaciones**, al igual que escuelas; hospitales; iglesias; unidades militares; tiendas al menudeo; departamentos de policía y las propias instituciones de gobierno federal; estatal y local. Al respecto, Robbins & Judge (2013 p.5) comentan que una Organización es una unidad social coordinada en forma consciente, que incluye a dos o más personas, y que funciona con relativa continuidad para lograr una meta común o un conjunto de ellas. Por otra parte, Rubinstein & Firstenberg (2001 p.1) establecen que la palabra *Organización* proviene de la palabra *organismo*, que alude a un ser vivo vital. Una organización que vive a partir de las ideas y el compromiso de su gente es un organismo. La organización pensante florece sobre la base de un comportamiento dedicado y comprometido, que viene de percepciones compartidas, metas comunes, el compromiso de adecuarse a los objetivos de la organización y un esfuerzo incesante en pro del perfeccionamiento.

Una organización es una unidad coordinada que consta de al menos dos personas que trabajan para lograr una meta o un conjunto de metas comunes. Las organizaciones son entidades que permiten a la sociedad conseguir logros que no podrían alcanzar si los individuos actuarán de manera independiente (Gibson *et al.* 2011 p.5).

Todas las organizaciones independientemente del giro, deben estar atentas a una constante: *el cambio*. Robbins & Judge (2013 pp.593-594) señalan que otra forma en que las organizaciones administran el cambio de forma proactiva consiste en lograr que el crecimiento continuo forme parte de su cultura: al convertirse en una organización que aprende. Una organización que aprende es aquella que ha desarrollado la capacidad continua para adaptarse y cambiar. “Todas las organizaciones aprenden, sean conscientes de ello o no. Se trata de un requerimiento fundamental para seguir existiendo”. Sin embargo, algunas organizaciones lo hacen mejor que otras.

Las organizaciones emplean datos y los convierten a información y esta última es componente intrínseco de casi todo lo que hace una organización, tanto que su función se ha vuelto transparente. No obstante, sin una cabal comprensión de los procesos humanos y de la organización a través de los cuales la información se transforma en discernimiento, conocimiento y acción, una organización es incapaz de aprovechar el verdadero valor de sus recursos informativos y tecnologías de la información (Choo, 1999 p.1).

Los términos “datos” e “información” no significan lo mismo. La palabra datos se deriva del latín *datum*, que literalmente significa hecho, el cuál puede ser un número, una afirmación o una imagen. Los datos son la materia prima en la producción de la información. Por otra parte información son los hechos o las conclusiones que tienen significado dentro de un contexto. Los datos básicos rara vez son significativos o útiles como información (Oz, 2006 p.7). Un dato consiste en un hecho aislado y la información es un conjunto de hechos organizados de tal manera que poseen un valor adicional más allá del valor que se les puede atribuir como hechos individuales (Stair & Reynolds, 2010 p.5).

La sociedad de la información da nombre a la posibilidad de transmitir datos, mientras que la Sociedad del Conocimiento aboga por crear una espiral de creación y difusión de conocimientos que promueven el desarrollo económico de un país. La materia prima en los dos casos son los datos, la enorme capacidad de almacenarlos y las estupendas posibilidades de transmitirlos gracias a las tecnologías de la información (TI), pero es más decisivo el cambio social que el cambio tecnológico. El conocimiento es la utilización práctica y contextual de los datos (Arbonés, 2006 p.25).

3.3. LAS ORGANIZACIONES Y EL CONOCIMIENTO

Peter Drucker lo denomina *La sociedad postcapitalista*; Daniel Bell la llama *La sociedad postindustria*; Taichi Sakaiya lo nombra *La sociedad del conocimiento*; Alvin Toffler lo reconoce como *La nueva economía del conocimiento*. Sin embargo todos coincidían en que la sociedad que pensaba que la mayoría de los recursos eran abundantes e inagotables y que la riqueza dependía de su explotación, está evolucionando a una sociedad

consciente de que los recursos naturales en todo el mundo se están agotando y que la única fuente de riqueza será el *saber* y el *conocimiento humano* (Valdes, 1998 p.10).

El desarrollo basado en el conocimiento (DBC) es un campo teórico técnico derivado de la convergencia entre un área científica y un movimiento administrativo. El área de origen consiste en esa parte de la ciencia económica tradicionalmente conocida como la teoría del crecimiento (TC). La TC se enfoca en la explicación de los principios macroeconómicos que determinan los crecimientos en la producción agregada de los países y regiones. Por la otra parte, el movimiento de origen es la administración o gestión del conocimiento (GC), que surgió principalmente dentro de las empresas como una respuesta a la necesidad de identificar, valorar y capitalizar todos los factores de la creación de valor, con distintivo énfasis en los activos intangibles. Conforme evolucionó el movimiento de GC, se extendió desde el dominio organizacional hasta el dominio individual (GC personal) como hacia el dominio social (DBC) (Carrillo 2011 p.8. *En* Martínez & Corrales).

Es importante mencionar que la teoría del conocimiento es una doctrina filosófica. El termino filosofía deriva del griego y quiere decir amor a la sabiduría o lo que es lo mismo, deseo de saber, de conocer (Hessen, 2005 p.7). La filosofía es un esfuerzo del pensamiento humano por lograr una concepción del universo mediante la autorreflexión de sus funciones valorativas teóricas y prácticas (Hessen, 2005 p.14).

La teoría del conocimiento, como su nombre lo indica, es una especulación, es decir, es la explicación e interpretación del conocimiento humano. Pero antes de especular sobre un objeto es necesario examinar cuidadosamente tal objeto. La observación y la descripción precisas del objeto, deben anteponerse a cualquier explicación e interpretación. Según esto, se está obligado a examinar con atención ese peculiar fenómeno de la conciencia que se llama conocimiento. Al hacerlo se trata de captar las características esenciales y generales de tal fenómeno, estableciendo una autorreflexión sobre lo que se piensa al hablar del conocimiento (Hessen, 2005 p.25).

El conocimiento no es otra cosa que utilizar la información disponible, tratándola para fines económicos y sociales, es la utilización inteligente y aplicada de la información. Frente a la creación de riqueza basada en la posesión de tierra, o en el capital, la sociedad del futuro

será la sociedad basada en la transacción de ideas y de conocimientos (Arbonés, 2006 p.26).

La Administración del conocimiento implica la conversión del conocimiento tácito (el que sabe una persona o grupo de expertos en la organización) en explícito (conocimiento documentado replicable) para convertirlo en un activo estratégico de la organización. La administración de conocimiento implica la adecuada capitalización de información para transformarla en conocimiento y entendimiento (Corrales, 2011 p.72. *En* Martínez & Corrales).

El conocimiento tácito es aquel que se encuentra en la mente de las personas, es el producto de la experiencia, la sabiduría, la creatividad y resulta difícil expresar o formalizar. Es el conocimiento que la persona tiene incorporado sin tenerlo siempre accesible a la conciencia, pero del cual el individuo hace uso cuando las circunstancias lo requieren y lo utilizan como instrumento para manipular el fenómeno que se está analizando. Los conocimientos tácitos son aquellos que existen y pueden ser utilizados por los individuos, pero que resulta extremadamente difícil explicarlos, tanto oralmente como por escrito.

Ruggles & Holtshouse (2000 p. 180) establecían en el modelo de los rendimientos crecientes, *el éxito produce éxito* es un ejemplo de él. Otro es *los ricos se hacen cada vez más ricos*. ¿Cuáles son los elementos de este modelo? Uno, es que puede expresarse como I/T (I sobre T), donde el numerador denota los Intangibles y el denominador, los Tangibles. Refiriéndose a la razón de los activos de la empresa, o sea a su valor agregado. Cada día se obtiene más valor agregado de los intangibles, no de los tangibles.

Por otra parte, el conocimiento explícito es el conocimiento objetivo y racional que puede ser expresado en palabras, oraciones, números o formulas, en general independiente de contexto alguno. También suele ser identificado como conocimiento codificado ya que puede ser expresado fácilmente de modo formal y puede ser transmitido a otros de modo también sencillo. El conocimiento explícito es aquel que resulta fácil de transmitir mediante el lenguaje formal y puede ser soportado en libros, escritos, audiovisuales, etc.

Actualmente, se establece que se vive en una *sociedad del conocimiento*, pero para muchos es más bien una *sociedad de la información*, ya que quién no puede acceder a las múltiples

formas culturales de representación simbólica (numéricas, artísticas, científicas y gráficas, etc.) está social, económica y culturalmente empobrecido, además de vivir confundido, agobiado y desconcertado ante una avalancha de información que no puede traducir en conocimiento, a la que no puede dar sentido (Pozo, 2006 p.15).

Choo (1999 pp.1-2) detalla que el pensamiento actual en teoría de dirección y organización realiza énfasis en tres campos en los que la creación y el uso de la información desempeñan un papel estratégico para determinar la capacidad de una organización para crecer y adaptarse. En primer lugar, la organización utiliza la información para percibir cambios y desarrollo en su medio ambiente externo. El segundo campo de uso estratégico de la información es cuando las organizaciones crean, organizan y procesan información a fin de generar nuevo conocimiento a través del aprendizaje organizacional, y el tercer campo es cuando las organizaciones buscan y evalúan información a fin de tomar decisiones importantes.

La administración del conocimiento abarca un equipo, grupo y organización que instalan procesos para:

- Identificar el conocimiento que contiene la organización.
- Captar detalles del conocimiento y experiencia que tienen los empleados (Quién sabe qué y dónde puede encontrarse, en vez del conocimiento real).
- Clasificar el conocimiento en categorías significativas para todos los usuarios.
- Comunicar los tipos de conocimiento disponibles en la organización, para todos los que la requieran.
- Alentar a todos para compartir el aprendizaje y las prácticas óptimas.
- Identificar los nuevos conocimientos necesarios para avanzar hacia el logro de las metas de los negocios de la organización (Giannetto & Wheeler, 2002 p.28)

3.4. LA ORGANIZACIÓN Y EL CAPITAL INTELECTUAL.

Toda organización debe tener una capacidad de respuesta a las necesidades, deseos y expectativas de sus consumidores, usuarios y compradores, ya sea a través de la

adquisición de productos, o bien de los servicios que ofertan, sean estos educación, capacitación; entretenimiento; servicios o bien fondos bancarios entre otros. Pero realmente, ¿Que? o ¿Quien? son los responsables de dar respuesta a dichas peticiones, sin duda alguna: el Recurso Humano. Al respecto Edvinsson, Leif & Malone (1999 p.64) establecen que el capital intelectual es la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que dan a Skandia una ventaja competitiva en el mercado.

Para Roos, Dragonetti, Roos y Edvinsson (2001 p.48) definen que el capital intelectual incluirá todos los trámites y los activos que normalmente no aparecen en la hoja del balance, así como todos los activos intangibles que conforman los modernos métodos de contabilidad (principalmente las marcas registradas, las patentes y las marcas). Barajas (2001 p.91) anota que el capital intelectual es potencial innovador de los conocimientos técnicos y especializados, así como la calidad del recurso humano que posee la empresa y que generará con inventiva un lugar en la mente de los consumidores a través de ventajas diferenciales en la creación y comercialización de productos y servicios de una compañía.

Mantilla (2004 p.12) reconoce que el capital intelectual es el conjunto de sistemas/proceso conformado por el capital humano, el capital estructural y el capital relacional, orientados a la producción y participación de conocimiento en función de objetivos estratégicos (misión, visión/mercado objetivo). Relacionando el conocimiento expuesto, se puede establecer que la Institución de banca de desarrollo posee un capital intelectual con el cual constantemente está evolucionando al mejorar los procesos para el otorgamiento de apoyo. Sin la necesidad de que este sea un problema para entonces reaccionar cuando se presenta, sino por el contrario realiza una actividad proactiva, es decir, visualiza cualquier problema, es decir, no deja que cualquier actividad se convierta en un problema.

El capital intelectual es el conjunto de activos intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, en la actualidad generan valor para la organización o tienen potencial de generarlo en el futuro. Es la suma de la sinergia de todos los conocimientos que reúne una empresa, toda la experiencia acumulada en sus integrantes, lo que ha capitalizado en términos de relaciones, procesos, descubrimientos e

innovaciones, presencia en el mercado e influencia en la comunidad (Corrales, 2011 p.72. En Martínez & Corrales).

3.4.1. ORIGEN Y DESARROLLO DEL CAPITAL INTELECTUAL

Uno de los más serios problemas a los que tiene que hacer frente en la actualidad cualquier empresa es la gran diferencia entre lo que muestra su balance de situación y su valor de mercado. Esa diferencia, que constituye el grueso del verdadero valor de la compañía, está en los activos indirectos: conocimiento organizacional, satisfacción del cliente, innovación de productos, espíritu de trabajo del personal, patentes y marcas registradas, que nunca aparecen en los informes financieros. Sólo en los últimos años, las compañías y los estudiosos de diversos países han acometido el problema de medir este capital intelectual, aunque ninguna ha avanzado tanto en la materia como la compañía sueca de servicios financieros Skandia, que en 1995 publicó el primer informe de capital intelectual de que se tenga noticia. El ejecutivo que dirigió el equipo fue Leif Edvinsson, primer director de Capital Intelectual (CI).

Edvinsson, en colaboración con Michael S. Malone, escribe el primer libro en que se explica cómo se hace el cálculo del CI y su utilidad para la moderna corporación. El Capital Intelectual transformará la manera de hacer negocios determinando el valor real de las empresas para aquellos que las administran, trabajan en ellas e invierten en ellas. El resultado será una transformación revolucionaria de la economía moderna. Leif Edvinsson es director corporativo de Capital Intelectual en Skandia ASF, de Estocolmo, Suecia. Es el principal experto mundial en capital intelectual. Michael S. Malone ha escrito muchos libros sobre empresa y alta tecnología, entre ellos *The Virtual Corporation*. Ha sido columnista para *The New York Times* y es en la actualidad redactor colaborador de la revista *Forbes*, *ASAP* y *Upside*. Uno de los más serios problemas a los que tiene que hacer frente en la actualidad cualquier empresa, es la gran diferencia entre lo que muestra su balance de situación y su valor de mercado. Esa diferencia, que constituye el grueso del verdadero valor de la compañía, está en los activos indirectos: conocimiento organizacional, satisfacción del cliente, innovación de productos, espíritu de trabajo del

personal, patentes y marcas registradas, que nunca aparecen en los informes financieros (Recuperado de: <http://mx.casadellibro.com/libro-el-capital-intelectual/9788480889537/936847#>. Agosto de 2015).

En julio de 1994 un grupo de industriales, académicos e investigadores se reunieron en Mill Valley, cerca de San Francisco, para buscar el “equilibrio correcto”. Empezaron con preguntas sencillas: ¿El actual lenguaje administrativo valora el conocimiento como un recurso esencial para crear valor y riqueza? ¿Cuáles son los predictores significativos de la prosperidad futura de una empresa? ¿Cómo vamos a valorar y mediar el capital intelectual? El trabajo de este grupo se basaba en el convencimiento de que la mayor parte del capital intelectual de una empresa, si no todo, se podía visualizar de alguna manera. En particular, que se podían identificar y medir los indicadores y encontrar el formato adecuado de presentación, de modo que el capital intelectual se pudiera poner sobre la misma base sólida base objetiva y comparativa que el capital financiero. Era natural que se encontraran vastas áreas de necesidades ocultas (Edvinsson *et al.* 1999 p.32).

El verdadero avance definitivo en la investigación se produjo en mayo de 1995 cuando Skandia, la mayor empresa escandinava de seguros y servicios financieros, publicó el primer informe del mundo sobre el capital intelectual, como suplemento al informe financiero. Skandia venía estudiando el capital intelectual desde hacía cuatro años, bajo la dirección de Leif Edvinsson. Éste, con el primer título del mundo como director corporativo de Capital Intelectual, fue también el organizador del grupo precursor que se reunió en Mill Valley. Empezando en 1991, Edvinsson emprendió con un grupo de especialistas en contabilidad y finanzas el desarrollo de la unidad de seguros y servicios financieros de la empresa, Skandia AFS, primera estructura organizacional (la llamaban una nueva “taxonomía contable”) encargada de presentar el capital humano, el capital estructural y demás componentes del capital intelectual (Edvinsson *et al.* 1999 p.33).

En el curso de unos pocos años la idea de capital intelectual pasó a ser un documento de trabajo y está a punto de convertirse en un nuevo estándar corporativo de declaración. En palabras de Charles Savange, teórico de la relación entre negocios y conocimientos, y del empresario Charles Armstrong (Edvinsson *et al.* 1999 p.35). La administración de Skandia AFS reconoció y estableció formalmente como sus tres piedras angulares para la

construcción de una organización inteligente: Tecnologías; Valores y Capital intelectual. Y por primera vez el capital intelectual formaba parte de la estrategia comercial central de una organización. (Edvinsson *et al.* 1999 pp.69-70).

Una de las empresas que realizó por primera el inventario del capital del conocimiento con que contaba, fue SKANDIA ASSURANCE FINANCIAL SERVICE (AFS) de Suecia. En 1993, la compañía publicó la primera declaración de sus recursos intelectuales, como un complemento de los informes tradicionales sobre las utilidades de la empresa, lo cual representó un punto de partida novedoso (Probst *et al.* 2001 p.3).

Lo que hace valiosos al capital intelectual: el estudio de las raíces del valor de una empresa, la medida de los factores dinámicos ocultos bajo los edificios y productos visibles de aquellas. ¿Cuáles son estos factores? Según investigaciones llevadas a cabo por Skandia, empresa sueca de seguros y servicios financieros, esos factores son básicamente de dos clases: El **Capital Humano**, que definen como una combinación de conocimientos, habilidades, inventiva y capacidad de los empleados individuales de la empresa para llevar a cabo la tarea que tienen entre manos. Incluye individualmente los valores de la empresa, su cultura y su filosofía. La empresa no puede ser propietaria del capital humano. Y el segundo factor, es el **Capital estructural**, el cual se compone de los equipos, programas, bases de datos, estructura organizacional, patentes, marcas de fábrica y todo lo que forma parte de la capacidad organizacional que sostiene la productividad de los empleados – en una palabra todo lo que se queda en la oficina cuando los empleados se van a su casa -. El capital estructural incluye igualmente el capital clientela, las relaciones desarrolladas con los clientes clave. A diferencia del capital humano, el estructural sí puede ser propiedad de la empresa y por tanto se puede negociar. Por lo que Capital intelectual es la suma de Capital humano más el Capital Estructural (Edvinsson, 1999 p.27).

Con base, en el Modelo desarrollado de Skandia, la idea es que el verdadero valor del rendimiento de una empresa está en su capacidad de crear valor sostenible persiguiendo una visión de negocio y su estrategia resultante. Partiendo de esa estrategia se puede determinar ciertos factores de éxito que es preciso maximizar. Esos factores a su vez se pueden agrupar en cuatro áreas distintas de enfoque: Financiera, Clientes, Proceso, Renovación y Desarrollo y el Área Humana. En combinación de estos cinco factores crean un nuevo

modelo integrado y dinámico para presentar informes, que Skandia denominó el *Navegador* (Edvinsson, 1999 p.34).

El navegador de Skandia salió de una matriz de necesidades, incluso el deseo de vincular entre sí las seis áreas de enfoque del capital intelectual, mostrar cómo interactúan y colocarlas dentro del panorama cronológico de la vida de la empresa. Los dos tipos de capital se organizan de la manera más eficiente: el estructural se globaliza y el humano se localiza (Edvinsson, 1999 p.70). Así el enfoque renovación y desarrollo se relaciona con el futuro de la organización, el enfoque estructural con el presente y el enfoque financiero con el pasado inmediato (Figura 1) (Edvinsson, 1999 p.80).

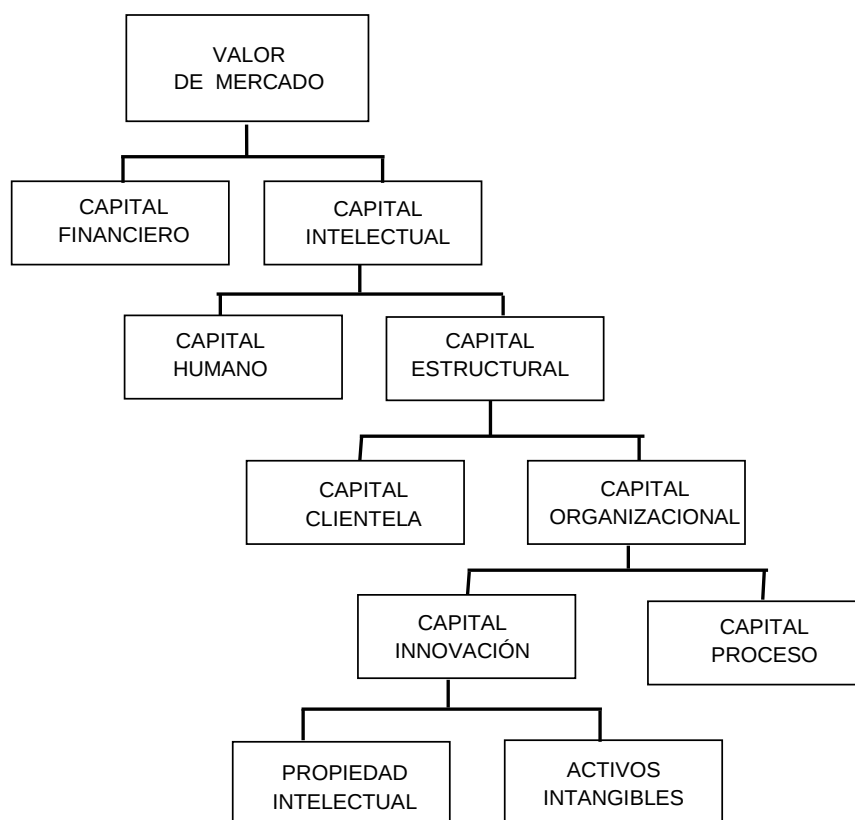


Figura. 1. Esquema del valor de mercado de Skandia. Fuente: Edvinsson (1997 p.73).

3.4.2. ELEMENTOS DEL CAPITAL INTELECTUAL

Brooking (1997 p.25) conceptualiza y caracteriza al capital intelectual, estableciendo que no es nada nuevo, sino que ha estado presente desde el momento en que el primer vendedor estableció una buena relación con un cliente. Con el término capital intelectual se hace referencia a la combinación de activos inmateriales que permite funcionar a la empresa. El capital intelectual de una empresa puede dividirse en cuatro categorías, siendo: Activos de Mercado; Activos de propiedad intelectual; Activos centrados en el individuo y Activos de infraestructura. Los cuales se describen a continuación:

3.4.2.1. ACTIVOS DE MERCADO

Los activos de mercado de una organización constituyen el potencial derivado de los bienes inmateriales que guardan relación con el mercado. Son importantes porque dan a la empresa una ventaja competitiva en el mercado. Incluyen las marcas, la clientela y su fidelidad, la repetitividad del negocio, la reserva de pedidos, los canales de distribución, diversos contratos y acuerdos tales como licencias, franquicias, etc. Son importantes porque dan a la empresa una ventaja competitiva en el mercado. Las marcas denotan propiedad e identidad de los productos y servicios entre otras actividades. Por ejemplo, las marcas denotan propiedad e identidad de los productos y servicios entre otras actividades. Los activos de mercado aseguran que los clientes conozcan la identidad de la empresa y lo que hace.

3.4.2.2. ACTIVOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Los activos de propiedad intelectual (PI) incluyen el *know-how*, los secretos de fabricación, el copyright, las patentes y diversos derechos de diseño, así como también las marcas de fábrica y de servicios. La propiedad intelectual es el mecanismo legal destinado a la protección de innumerables activos corporativos.

3.4.2.3. ACTIVOS CENTRADOS EN EL INDIVIDUO

Los activos centrados en el individuo comprenden la pericia colectiva, la capacidad creativa, la habilidad para resolver problemas, el liderazgo y la capacidad empresarial y de gestión encarnados en los empleados de la organización. El punto de vista sobre este particular se basa en que no sólo se debe contemplar al individuo como un ente concreto para el desempeño de una función de trabajo igualmente correcta, sino considerarse como una entidad dinámica que puede adaptarse a diversos trabajos a los largo del tiempo. Los activos centrados en el individuo son aquellas cualificaciones que conforman al hombre y que hacen que sea lo que es.

Por ejemplo, las habilidades necesarias de un individuo para diseñar y desarrollar una base de datos y sus aplicaciones relacionadas poseen gran demanda y hay múltiples puestos disponibles, estimulantes, satisfactorios y bien pagados. La razón es que casi todos los negocios pueden aprovechar la tecnología de la base de datos, sin embargo, pocos saben cómo usarla y pocos son los que, quieren aprender (Kroenke, 1996 p.3).

3.4.2.4. ACTIVOS DE INFRAESTRUCTURA

Los activos de infraestructura son aquellas tecnologías, metodologías y proceso que hacen posible el funcionamiento de la organización. Entre otros ejemplos, se incluye la cultura corporativa, las metodologías para el cálculo de riesgos, los métodos de dirección de una fuerza de ventas, la estructura financiera, las bases de datos de información sobre el mercado o los clientes y los sistemas de comunicación, tales como el e-mail y los sistemas de teleconferencia. Es decir, básicamente, los elementos que definen la forma de trabajo de la organización. (Brooking, 1997 pp.27-29).

3.5. LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

La sociedad basada en conocimiento gira alrededor de la información en todas sus presentaciones. Debido a los grandes avances de las tecnologías de la información, es sin

duda una sociedad que depende en gran medida de aquella información que fluye a través de bytes. Las personas que viven en esta sociedad, y que no son de la llamada *generación red*, han tenido que agregar una gran cantidad de palabras y conceptos a su vocabulario: Internet; Web 2.0; blogs; wikis; lectores de RSS; *folksonomías*; *tags*; *podcats*; redes sociales en línea; *backers*; *spam*; etc. Asimismo, han aprendido a conjugar verbos como *chatear*; *taggear*; *googlear* y *surfear*. Sin embargo, para los jóvenes de la *generación red*, para los estudiantes que nacieron a partir de 1980, éste ha sido un proceso transparente, un proceso intrínseco a su propio desarrollo. Para ellos, Messenger; Facebook; Fotolog; Google; Yahoo y Youtube son sólo herramientas de la vida diaria (Valerio & Valenzuela, 2011 p.269. En Martínez & Corrales).

La sociedad vive y convive inmersa en sistemas y para el caso de esta investigación de tesis, un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. Estos elementos son de naturaleza diversa y normalmente incluyen: El equipo computacional; el recurso humano que interactúa con el Sistema de Información; los datos o información fuente que son introducidos en el sistema, y los programas que son procesados y producen diferentes tipos de resultados (Cohen, 1994 p.3). Asimismo, un Sistema de Información Computacional o simplemente un Sistema de Información realiza cuatro actividades básicas: 1) Entrada de información; 2) Almacenamiento de información; 3) Procesamiento de información y 4) Salida de información

1) Entrada de información. Es el proceso mediante el cual el Sistema de Información toma los datos que requiere para procesar la información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas. Las entradas manuales son aquellas que se proporcionan en forma directa por el usuario, mientras que las automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos: Esto último se denomina interfaces automáticas. Así, un Sistema de Control de Clientes podrá tener una interface automática de entrada con el Sistema de Facturación, ya que toma las facturas generadas o elaboradas por el Sistema de Facturación como entrada al Sistema de Control de Clientes. Las unidades típicas de entrada de datos a la computadora son las terminales, las cintas magnéticas y las unidades de diskette, entre otras.

2) Almacenamiento de información. Es una de las actividades o capacidades más importantes que tiene una computadora, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sesión o proceso anterior⁴. Esta información suele ser almacenada en estructuras de información denominada archivos, la unidad típica de almacenamiento son los discos magnéticos o discos duros. Existen otras formas de almacenamiento, las cuales serán explicadas a lo largo del libro.

Ejemplos de actividades que puede realizar un Sistema de Información de Control de Clientes se muestran en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Actividades realizadas a través de un sistema de información de control de clientes.

<i>Entradas</i>	<i>Almacenamiento</i>
Datos generales del cliente:	Movimientos del mes
Nombre, dirección, tipo de cliente, etcétera	(pagos, depuraciones)
Políticas de créditos: límite de crédito, Plazo de pago, etcétera	Facturas
Facturas (interfase automática)	
Pagos, depuraciones, etcétera.	
<i>Proceso</i>	<i>Salidas</i>
Cálculo de antigüedad de saldos	Reporte de pagos
Cálculo de intereses moratorios	Estados de Cuenta
Cálculo de saldo de un cliente	Pólizas contables (interfase automática)
Consultas de saldos en pantalla de una Terminal	

3) Proceso de información. Es la capacidad del Sistema de Información para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia preestablecida de operaciones. Estos cálculos pueden ser efectuados con datos introducidos recientemente en el sistema o bien con datos

que se encuentran almacenados. Esta característica de los sistemas permite la transformación de datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones, lo que hace posible, entre otras cosas, que un tomador de decisiones genere una proyección financiera a partir de los datos contenidos en un estado de resultados o un balance general de un año base.

Las diferentes actividades que realiza un Sistema de Información se pueden observar en el diseño conceptual de la Figura 2 (Cohen 1994 p.33).

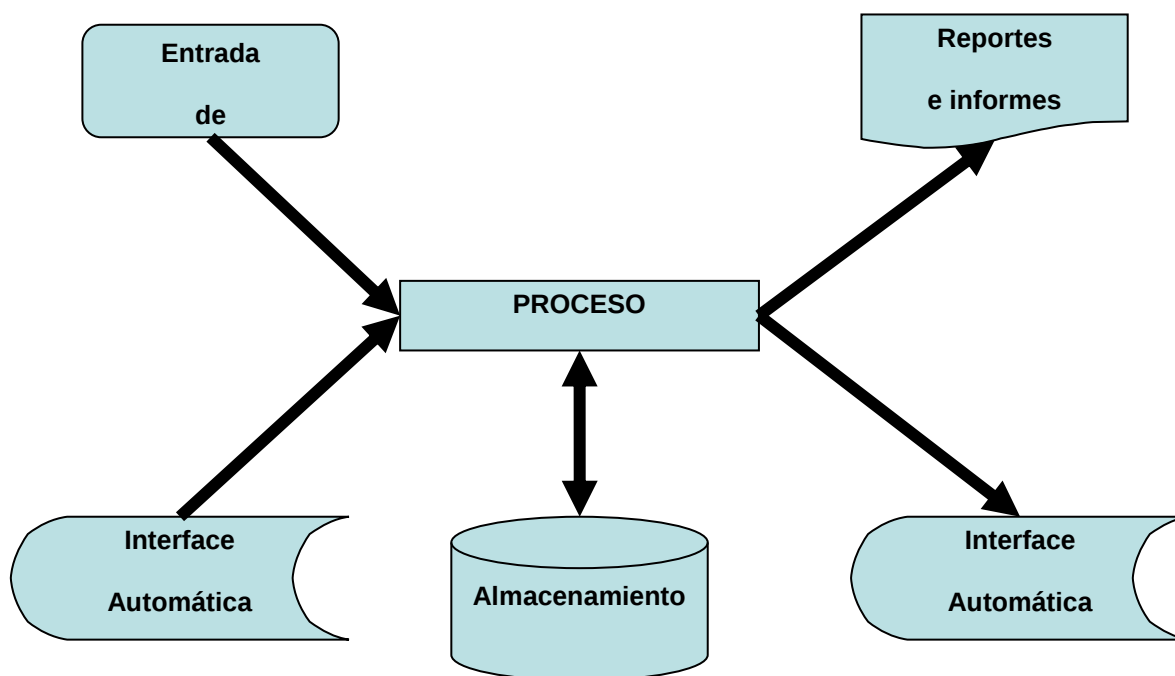


Figura 2. Diseño conceptual de un sistema de información.

4) Salida de información. Es la capacidad de un Sistema de Información para sacar la información procesada o bien datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, terminales, diskettes, cintas magnéticas, etc. Es importante aclarar que la salida de un Sistema de Información puede constituir la entrada a otro Sistema de Información o módulo. En este caso, también existe una interface automática de salida. Por ejemplo, el sistema de control de Clientes tiene una interface automática de salida con el

Sistema de Contabilidad, ya que genera un archivo que contiene las pólizas contables de los movimientos procesados de los clientes (*Ibidem*).

Una base de datos es un modelo. Es tentador afirmar que una base de datos es un modelo de la realidad o de alguna parte de la realidad: se relaciona con un negocio. Sin embargo, esto no es una realidad, una base de datos no representa la realidad o alguna parte de ella. En cambio una base de datos es un modelo del *modelo del usuario* (Kroenke, 1996 p.15).

La disyuntiva surge cuando organismos como FIRA realiza intercambios económicos-administrativos o modelos con usuarios de servicios de tecnologías de información que no necesariamente fueron las mismas en su desarrollo o formación académica o empresarial, por lo cual, es un doble reto para esta Organización Inteligente FIRA realizar procesos inteligentes y amables que se adapten a todas las características de sus usuarios.

La tecnología de la información (TI) es una herramienta para crear oportunidades económicas, mejorar la calidad de vida y avanzar en los valores básicos. El rápido crecimiento del comercio electrónico, viene logrando un importante impacto en casi todos los sectores de la economía. Cochrane (2001 p.73. *En* Leer 2001) ya establecía que resultaba difícil imaginar cualquier aspecto de la vida que no esté dominado por bits que se difunden por medios globales. Todo lo que comemos, bebemos, vestimos o consumimos está organizado y dictado por la Tecnología de la Información (TI) a un ritmo que la mayoría de la gente apenas puede concebir. Nadie sabe o puede imaginar cómo será la Sociedad de la Información, cómo estará configurada o cómo operará. La Sociedad de la Información evolucionará, y continuará evolucionando, en el despertar de la tecnología y en una economía de bits cada vez más dominantes.

Las organizaciones invierten en el hardware de las computadoras para mejorar la productividad de los trabajadores, incrementar sus ganancias, reducir costos, ofrecer un mejor servicio al cliente, acelerar el tiempo de puesta en venta de sus productos y hacer posible la colaboración entre sus empleados. Las organizaciones que no realicen inversiones inteligentes en hardware quedarán atrapadas con equipos obsoletos y poco confiables y no podrán aprovechar las ventajas que ofrecen los últimos avances de software (Stair & Reynolds, 2010 p.86).

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) agrupan los elementos y las técnicas usadas en el tratamiento y la transmisión de la información, principalmente la informática, Internet y las telecomunicaciones. Ordenadores, teléfonos móviles, reproductores MP3, tarjetas de memoria, televisiones digitales, discos digitales, navegadores, GPS (Global Position System), Internet, etc., son tecnologías que se han convertido en imprescindibles para muchas personas y empresas. Asimismo, el concepto de tecnología, es definida como la ciencia que estudia los medios técnicos y los procesos empleados en las diferentes ramas de la industria y de los negocios. La tecnología de la información, también llamada informática, es la ciencia que estudia las técnicas y procesos automatizados que actúan sobre los datos y la información. La palabra *informática* proviene de la fusión de los términos información y automática, lo que originalmente significaba la realización de tareas de producción o de gestión por medio de máquinas (autómatas) (López, 2006 p.54).

Las tecnologías de información son el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información" (González Gisbert, citado por Cohen y Asín, 2005 p.15).

3.6. ORGANIZACIONES PENSANTES E INTELIGENTES

Las organizaciones pensantes son organizaciones que como organismos viables, deben documentar y almacenar las percepciones y los marcos de referencia siempre cambiantes, como parte de la memoria de la organización. Su fortaleza estriba en la acumulación del conocimiento. Es decir, la organización que percibe sus errores como una oportunidad de mejorar, las equivocaciones se estudian, pueden encontrarse pautas y, como resultado de ello, quizá sigan cambios en el comportamiento y el modo de pensar. La clave radica mantener los errores en la mente de la organización y perpetuar el conocimiento del error, todo ello como un medio de evitar su repetición y como una vía de perfeccionamiento constante (Rubinstein & Firstenberg, 2001 p.2).

En forma paralela a las organizaciones mencionadas se encuentran las organizaciones que cuentan con ventajas intangibles. En otras palabras, instituciones que generan valor y son exitosas debido al conocimiento que se presenta en las mentes de sus empleados, a través de una patente, en objetos, equipo o en el *know-how* de la institución, entre otros. Y que debido a su carácter intangible, en algunos casos, esas ventajas no son reconocidas por los directivos de las organizaciones como generadoras de valor para las mismas (Roos *et al.* 2001 p.65).

El *Know-how*, es saber cómo, son los procesos, tramites, técnicas y herramientas que se emplean para hacer algo. El *Know-why*, saber por qué, remite a una intuición estratégica, comprender su ámbito de actuación y el valor de sus acciones. El *Know-what*, saber qué, son las actividades necesarias para realizar una tarea, es la información requerida para tomar una decisión y son las cosas que deben reunir antes de pasar a la acción. El *Know-who*, saber quien, incluye el conocimiento sobre las relaciones, contactos, redes de trabajo, a las que podemos recurrir en busca de ayuda. El *Know-where*, saber donde, es esa misteriosa capacidad que tiene alguna gente para buscar y encontrar la información adecuada. El *Know-when*, saber cuándo, es el sentido del tiempo, saber cuál es el mejor momento para hacer algo, tomar una decisión o abandonar una tarea (Collison & Parcell, p.38).

La organización que es capaz de integrar eficazmente la percepción, la creación de conocimiento y la toma de decisiones se puede describir como una *organización inteligente*: posee información y conocimiento, por lo que está bien informada, es mentalmente perceptiva y clara. La organización inteligente posee información y conocimiento, que le confieren una ventaja especial y le permiten maniobrar con inteligencia, creatividad y, ocasionalmente astucia. Al manejar los recursos y los procesos de información, la organización inteligente es capaz de:

- Adaptarse de manera oportuna y eficaz a los cambios del medio ambiente.
- Comprometerse en un aprendizaje continuo, que incluye desechar suposiciones, normas, y estados mentales que ya no son válidos.
- Movilizar el conocimiento y la experiencia de sus miembros para inducir innovación y creatividad.

- Concentrar su comprensión y su conocimiento en una acción razonada y decisiva. (Choo, 1999 p.2).

La organización inteligente implica aprovechar al máximo las potencialidades, habilidades o también llamadas competencias de los individuos que constituyen la fuerza laboral de una empresa. Tissen, Andriessen, & Lekanne (2000 p.145) comentan si se quiere aplicar el conocimiento al trabajo, la clave reside en trabajar con más inteligencia y no con más fuerza. Un conocimiento sin estructuración puede ser difícil de gestionar, pero puede dirigir el proceso de creación y potenciación de entornos de conocimiento integrados que causen un impacto positivo en las decisiones tanto como fuera de la empresa.

De acuerdo a Choo (1999 p.2), dentro de las organizaciones inteligentes existen tres aspectos relevantes que se deben de tomar en cuenta: la organización como receptora del contexto donde se mueve, la organización como generadora de nuevo conocimiento y la organización como tomadora de decisiones. Dentro del manejo del conocimiento al interior de las organizaciones inteligentes, estas tienen las siguientes características: a) una organización inteligente genera nuevo conocimiento cuando expande sus capacidades al compartir y convertir el conocimiento tácito de sus miembros; b) una organización inteligente hace operacionales nuevos conceptos para permitir que la organización funcione con más eficiencia; y c) una organización inteligente difunde y transfiere nuevo conocimiento hacia el interior y hacia el exterior de la organización.

4. ASPECTOS METODOLÓGICOS DE INVESTIGACIÓN

En este apartado se establecen los procedimientos, técnicas y modelo a seguir para la consecución de los objetivos e hipótesis a probar en la presente investigación de tesis. La metodología utilizada para este propósito es de tipo descriptivo con enfoque cualitativo, ya que esta investigación de tesis desarrolla una representación o imagen del fenómeno estudiado. Por lo tanto, no cuantifica resultados sólo se circunscribe en la parametrización de los elementos que integra el sistema de administración para el otorgamiento de apoyo.

4.1. INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Este tipo de investigación proporcionan datos de primera mano, se trata de documentos que contienen los resultados de estudios como: libros, antologías, artículos, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, periódicos, documentales, foros y páginas de internet entre otros (Hernández, 2010, p66). En la presente investigación se realizó la recopilación de esta información documental a través de libros, artículos, documentos oficiales, videos y páginas de internet relacionadas a la temática de estudio y la Institución caso de estudio.

4.2. INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA

Para Kinnear & Taylor (1981 p. 129) anotan que la investigación concluyente está diseñada para suministrar información para la evaluación de cursos alternativos de acción. Puede subclasificarse en investigación descriptiva e investigación causal. La investigación descriptiva es apropiada cuando los objetivos de la investigación incluyen: 1) describir en forma gráfica las características de los fenómenos de marketing y determinar la frecuencia de ocurrencia; 2) determinar el grado hasta el cual se asocian las variables de marketing (siendo este el caso del objeto de estudio de esta tesis) y 3) hacer predicciones en cuanto a

la ocurrencia de los fenómenos de marketing. Con frecuencia, la investigación descriptiva comprende determinar el grado hasta el cual se asocian las variables del marketing.

Por otra parte, Weiers (1986 p.64) clasifica los diseños de investigación en cuantitativos y cualitativos según el modo de recabar los datos y el grado de rigor matemático al que se somete. Asimismo, puede ser aplicado o básico, según los resultados deban contribuir directamente a la toma de decisiones gerenciales (aplicados) o que se busque contestar con ellos a la preguntas de índole teórica (básico). Anexa Sin duda la categorización más útil de los diseños se funda en el objetivo funcional de los mismos. Al aplicar dicho método de clasificación se distinguen cuatro diseños: 1) exploratorios; 2) descriptivos; 3) causales y 4) predictivos.

Rojas (1981 p.69) anota que los niveles de construcción del conocimiento científico en su primer momento se efectúan con la descripción de los fenómenos con base en el contacto directo e indirecto que se tiene con ellos (observaciones, experimentos, experiencias). “La descripción de los hechos, como operación elemental que se hace con ellos, se reduce a su fijación, a su enumeración, a cierta agrupación, a la instauración de sus conexiones con los conceptos científicos (Podociotni p.181 citado por (Rojas, 1981 p.69).

La investigación descriptiva es una forma de estudio para saber quién, dónde, cuándo, cómo y porqué del sujeto del estudio. En otras palabras, la información obtenida en un estudio descriptivo, explica perfectamente a una organización el consumidor, objetos, conceptos y cuentas. Se usa un diseño descriptivo para hacer una investigación, cuando el objetivo es: 1) Describir las características de ciertos grupos; 2) Calcular la proporción de gente en una población específica que tiene ciertas características y 3) Pronosticar.

Solomon (1997 p.38) establece que una investigación descriptiva de los consumidores se realiza para identificar las características de un segmento de consumidores relacionadas con uno o más productos de mercado. Kotler & Armstrong (2013 p.101) comentan que el objetivo de la investigación descriptiva consiste en describir las cosas, tales como el potencial del mercado para un producto o la demografía y las actitudes de los consumidores que compren productos.

4.3. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

Hernández *et al.* (2010 p.4) establecen que existen dos aproximaciones para indagar: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo de investigación. Grinnell, 1997 (citado por Hernández *et al.*(2010 p.4) establece que existen cinco fases similares y relacionadas entre sí:

- 1) Llevan a cabo la observación y evaluación de fenómenos.
- 2) Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.
- 3) Demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
- 4) Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas del análisis, y
- 5) Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar y fundamentar las suposiciones e ideas; e incluso para generar otras.

Con base en lo expuesto, el enfoque que se aplicará en esta investigación de tesis es tipo cualitativo, el cual se describe brevemente a continuación:

4.3.1. ENFOQUE CUALITATIVO

Este enfoque se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis proceda a la recolección y el análisis de los datos, estos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes, y después, refinarlas y responderlas. Es decir, el enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación (Hernández *et al.* 2010 p.7). Algunas características citadas por Hernández *et al.* (2010 p.9) son:

- El investigador plantea un problema, pero no sigue un proceso claramente definido.

- Las investigaciones se basan más en una lógica y proceso inductivo (explorar, describir, y luego generar perspectivas teóricas) Van desde lo particular a lo general.
- En la mayoría de los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, estas se generan durante el proceso y van refinándose conforme se recaban más datos o son un resultado del estudio.
- El enfoque se basa en métodos de recolección de datos NO estandarizados ni completamente predeterminados. No se efectúa una medición numérica, por lo cual el análisis no es estadístico. La recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, prioridades, experiencias, significados y otros aspectos subjetivos). También resultan de interés las interacciones entre individuos, grupos y colectividades. *El investigador pregunta cuestiones abiertas, recaba datos expresados a través del lenguaje escrito, verbal y no verbal, así como visual, los cuales describe y analiza y los convierte en temas que vincula, y reconoce sus tendencias personales* (Todd, 2005). Debido a ello, la preocupación directa del investigador se concentra en las vivencias de los participantes tal como fueron (o son) sentidas y experimentadas (Sherman y Webb, 1988). Patton (1890, 1990) define los datos cualitativos como descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones, conductas observadas y sus manifestaciones.
- El propósito de la investigación es “reconstruir” la realidad, tal como la observan los actores de un sistema social previamente definido. A menudo llamado *holístico*, porque se precia de considerar el “todo” sin reducirlo al estudio de sus partes.
- La perspectiva es interpretativa centrada en el entendimiento del significado de las acciones de los seres vivos, sobre todo de los humanos y sus instituciones (busca interpretar lo que va captando activamente).
- Postula que la “realidad” se define a través de las interpretaciones de los participantes en la investigación respecto de sus propias realidades.

- El investigador se introduce en las experiencias de los participantes y construye el conocimiento, siempre consciente de que es parte del fenómeno estudiado.

Assael (1999 p.18) anota que la investigación cualitativa está diseñada para obtener mayor cantidad de información con respecto a los motivos subyacentes de los consumidores, al plantearles preguntas de una manera no estructuradas. Esto permite a los encuestadores formular hipótesis relacionadas con las decisiones del consumidor.

Álvarez-Gayou (2003 p.31) anota, la investigación cuantitativa se basa en tres conceptos fundamentales: la validez, la confiabilidad y la muestra. La *Validez* implica que la observación, la medición o la apreciación se enfoquen en la realidad que se busca conocer, y no en otra. La *Confiabilidad* se refiere a resultados estables, seguros, congruentes, iguales a sí mismos en diferentes tiempos y previsibles. La confiabilidad se considera externa cuando otros investigadores llegan a los mismos resultados en condiciones iguales, e interna cuando varios observadores concuerdan en los hallazgos al estudiar la misma realidad, y la *Muestra* sustenta la representatividad de un universo y se presenta como factor crucial para generalizar los resultados.

Con base en lo expuesto, la investigación cualitativa habla de la necesidad de lograr y asegurar la obtención de la situación real y verdadera de las personas a las que se investiga y, en este sentido, será preferible y más descriptivo hablar de la necesidad de autenticidad, más que de validez. Esto significa que las personas logren expresar realmente su sentir. Por otro lado, la confiabilidad desde el paradigma cuantitativo se refiere a reducir el error de medición al mínimo posible (Hernández *et al.*, 1998).

Estrictamente hablando, en la investigación cualitativa no se realizan mediciones, por lo que este elemento quedaría anulado. Sin embargo, algunos autores buscan tener en la investigación cualitativa un equivalente de la confiabilidad, pero predominantemente referida a los casos en los que se realiza la interpretación de los datos obtenidos. Referente a la muestra en la investigación cualitativa no interesa la representatividad; una investigación puede ser valiosa si se realiza en un solo caso (estudio de caso), en una familia o en un grupo cualquiera de pocas personas.

5. SISTEMATIZACIÓN

En este rubro se destaca la investigación documental a través de una revisión y consulta de documentos escritos y medios electrónicos relacionados con el objeto de estudio que integraron tanto los antecedentes como el marco teórico y dan referencia a la integración o sistematización del desarrollo de la parametrización del sistema de administración para el otorgamiento de apoyo en una banca de desarrollo, observado desde la perspectiva de una organización inteligente, los cuáles, se muestran en la Figura 3.

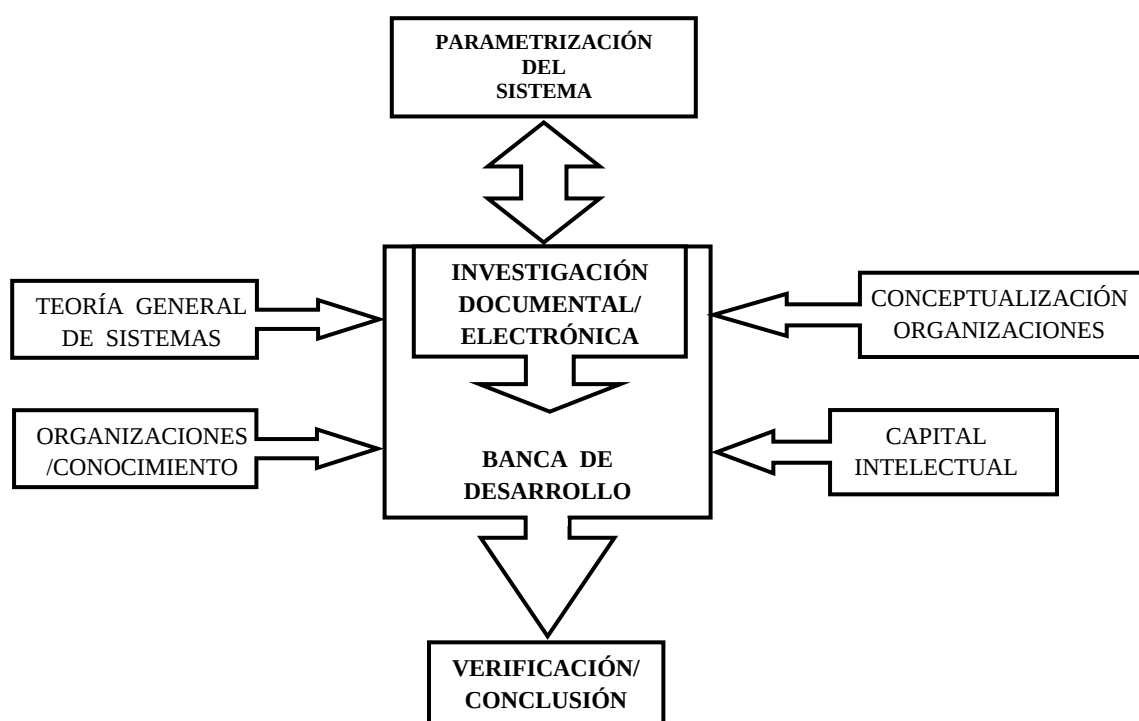


Figura 3. Conceptualización de la parametrización del sistema de administración. *Diseño propuesto por el Autor. Septiembre de 2014.*

Asimismo, se realiza un trabajo de investigación con procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican en la parametrización del sistema de administración para el otorgamiento de apoyo; sustentado mediante un enfoque cualitativo donde se describen las actividades, eventos, personas, e interacciones. El diseño de la investigación de tesis es de carácter transeccional o también llamado transversal en virtud que se recolectan datos para

efectuar la parametrización en un solo momento, en un tiempo único, siendo el propósito describir las variables y analizar la incidencia e interrelación para concretar la mejora del proceso de parametrización del sistema de administración para el otorgamiento de apoyos.

La principal fuente documental de la cual se extrajo el procedimiento de trámite vigente fue del Procedimiento para la Gestión de Apoyos edición 11 de FIRA del presente año 2015. En dicho documento se establece paso a paso el procedimiento para el otorgamiento de apoyos tanto de FIRA como los de Secretaría Agricultura Ganadería Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). La base teórica para la elaboración de la propuesta fue obtenida del Manual de Normas y Políticas de Crédito de FIRA (2004). Así como a las sanas prácticas bancarias establecidas en las diferentes circulares por las entidades regulatorias como Banxico y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

5.1. PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE APOYOS

El procedimiento para la gestión de apoyos se presenta en el Cuadro 2 donde se describe el proceso general de trámite operativo actual de FIRA para el otorgamiento de apoyos, que ejecutan personal de las Direcciones Generales Adjuntas de Promoción de Negocios y de Coordinación de Regionales de una Organización de banca de desarrollo. Así mismo, en los recuadros con tonalidades en gris se mencionan las opciones donde se realizan cada una de las actividades en las cuales intervienen las diversas áreas durante el trámite de otorgamiento de los apoyos; el cual se muestra a continuación en el Cuadro 2 (Véase p.44).

Cuadro 2. Parametrización en el procedimiento del trámite operativo para el otorgamiento de apoyos.

A.1.2. PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE APOYOS

A.1.2.1. Recepción y análisis de solicitudes de Apoyos.

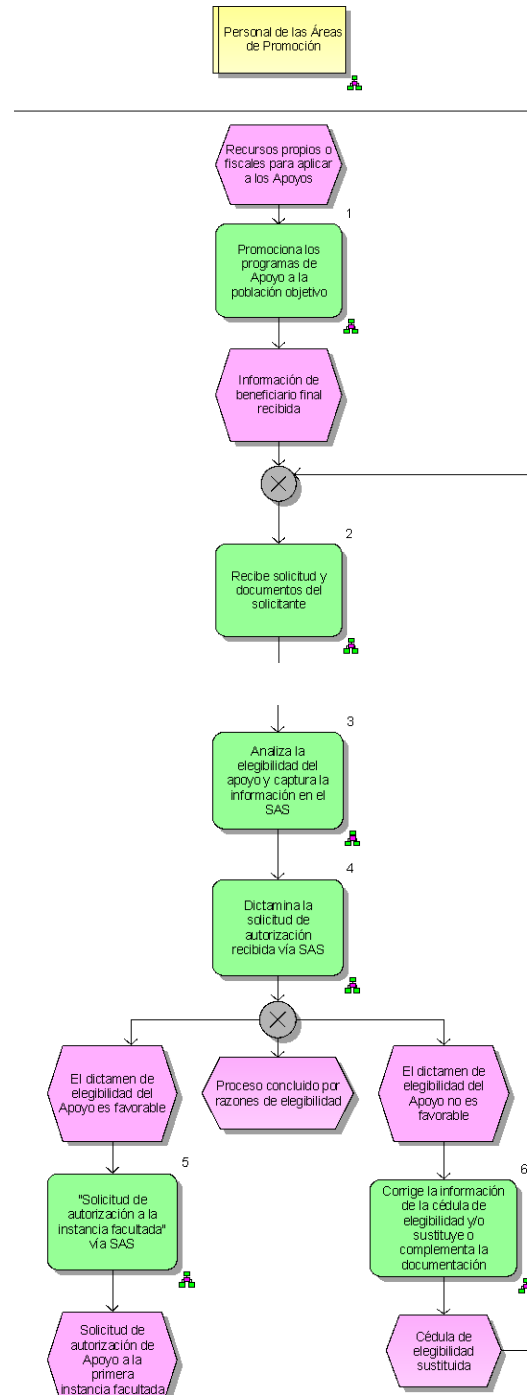


Figura 4. Diagrama de flujo del procedimiento A.1.2.1. Recepción y análisis de solicitudes de apoyos. Parte 1/3.

1	Promocionar los diversos programas de apoyo a la población objetivo	Promocionan los programas de apoyo a la población objetivo, de acuerdo a las necesidades específicas y con base en las "Reglas de Operación del Programa que Canaliza Apoyos para el Fomento a los Sectores Agropecuario, Forestal, Pesquero y Rural a través de los Fideicomisos que integran FIRA" y la Reglas de Operación de SAGARPA
2	Recibir solicitud y documentación del solicitante	Recibe o capta información del beneficiario final o solicitante de acuerdo al Anexo 21 (Documentación solicitada al beneficiario final) de éste Procedimiento. En caso de que la documentación este incompleta y/o incorrecta, se procede conforme a los plazos preventivos establecidos en las Reglas de Operación citadas en la actividad 1.
3	Analizar la elegibilidad del apoyo y captura la información en el Sistema de Administración de Subsidios (SAS)	Se ingresa al SAS y se captura la información del Anexo 3 (Solicitud de Apoyo). Posteriormente se carga en el SAS el Anexo 1 (Autorización para verificar posibles quebrantos o castigos a la Banca de Desarrollo y Cumplimiento de las Obligaciones fiscales de acuerdo al artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación), a continuación se podrá capturar en el Anexo 24 (Cédula de elegibilidad). Una vez que el solicitante este exonerado de quebranto ante la banca de desarrollo se procede a cargar en PDF la documentación completa de la lista de verificación en el expediente electrónico del SAS.

Se incorporan diversas validaciones de elegibilidad en las pantallas siguientes:

- **Solicitud de apoyo**

Montos máximos; temporalidad; porcentajes de apoyo; asociación de créditos elegibles al apoyo; captura de técnicos asesores para los apoyos que le apliquen.

- **Cédula de elegibilidad**

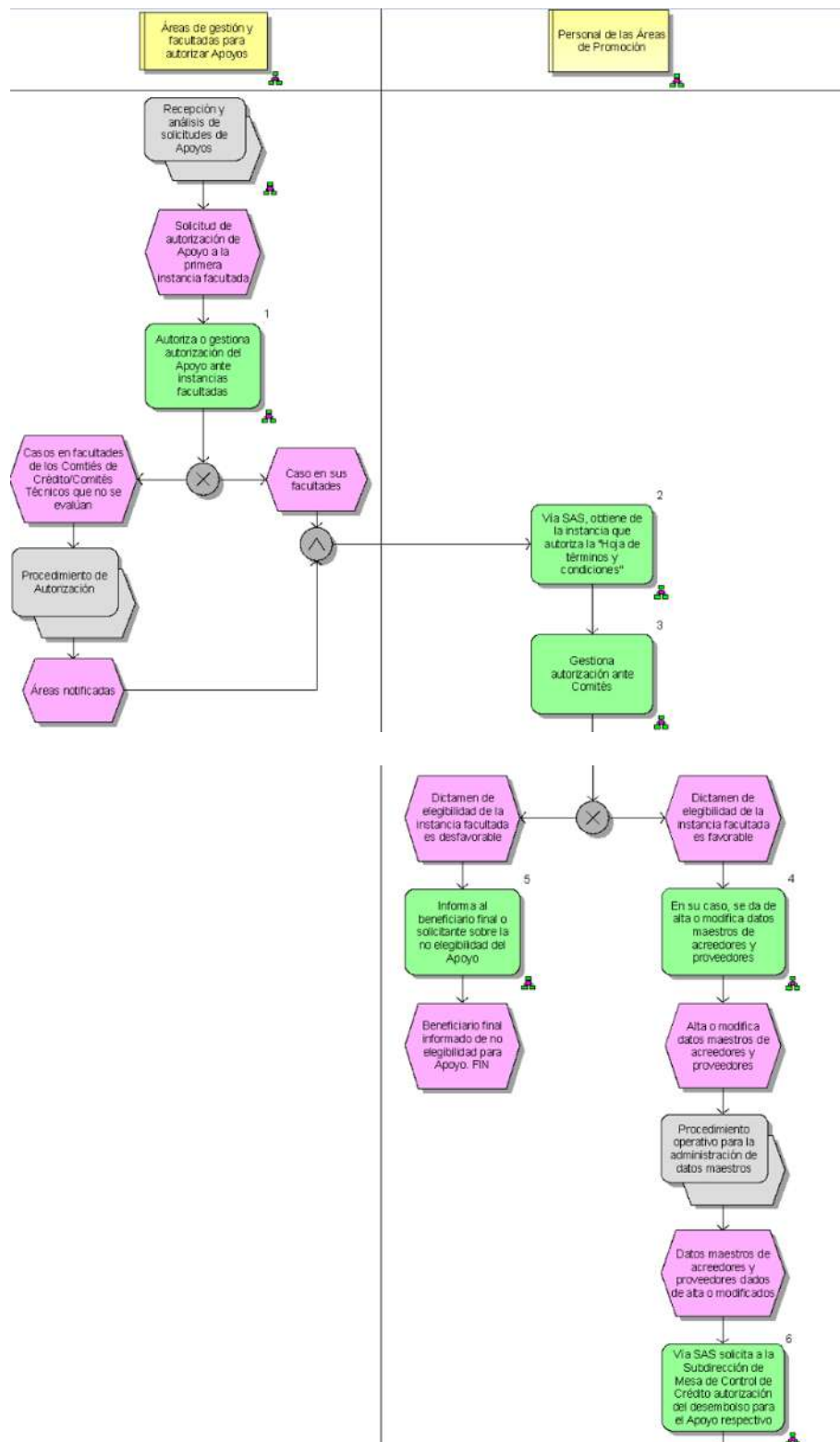
Exigibilidad de Cumplimiento de las Obligaciones fiscales de acuerdo al artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, confirmar los puntos de revisión para otorgamiento de apoyo.

- **Consulta de no quebranto:**

Consulta de posibles quebrantos o castigos a la Banca de Desarrollo.

4	Dictaminar la solicitud de autorización recibida vía SAS	La unidad administrativa que captura la solicitud de apoyo en el sistema analiza, autoriza o rechaza la solicitud en el SAS. De manera mediata o automática se emite el resultado del dictamen a la oficina solicitante vía correo electrónico. Cuando se dictamina de manera positivo la elegibilidad, se procede continuar con la actividad 5. En caso de que el dictamen de elegibilidad sea negativo, en el correo electrónico se incluyen las observaciones específicas y se da paso a la actividad 6.
5	Solicitar la autorización a las instancias facultadas de los diversos programas vía SAS por la Unidad Administrativa	Vía SAS, se envía correo electrónico en forma automática al funcionario facultado en primera Instancia, informándole que tiene una solicitud por dictaminar, esto conforme a las facultades establecidas en los "Objetivos, Lineamientos y Políticas en Materia de Crédito" vigentes.
6	Corregir la información de la cédula de elegibilidad y/o sustituye o complementa la documentación	En los casos de no elegibilidad, el personal responsable de la operación de la unidad administrativa, corrige la información de la cédula de elegibilidad y/o sustituye o complementa la documentación. En los casos con dictamen negativo por razones de no elegibilidad, concluye el proceso.
Se construye pantalla de Matriz de Facultades, en la cual por medio de reglas de sistemas, se envía el apoyo a las instancias correspondientes dependiendo el programa y tipo de apoyo para que se analice, autorice o se rechace el apoyo.		

A.1.2.2. Gestión para la autorización de Apoyos.



(Continúa Figura 5...)

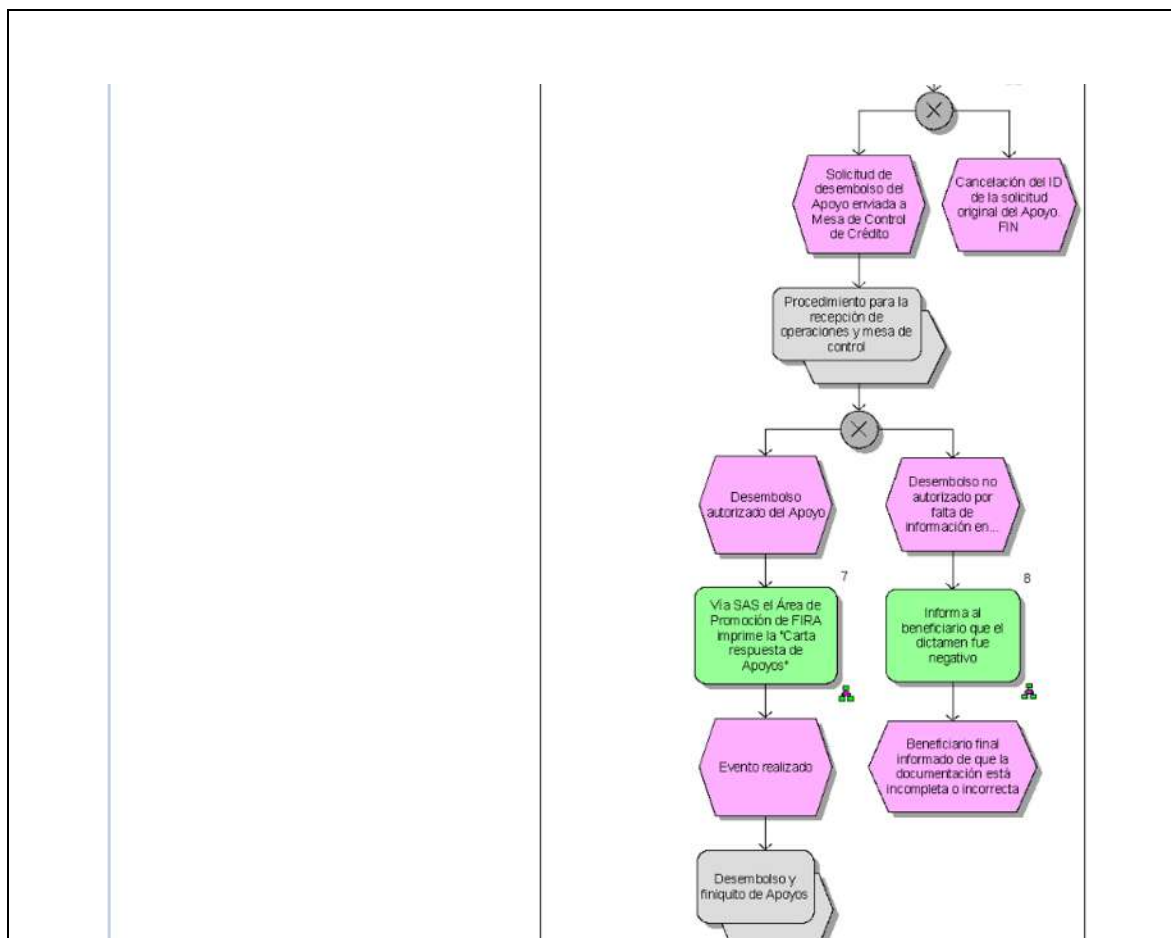


Figura 5. Diagrama de flujo del procedimiento A.1.2.2. Gestión para la autorización de apoyos. Parte 2/3.

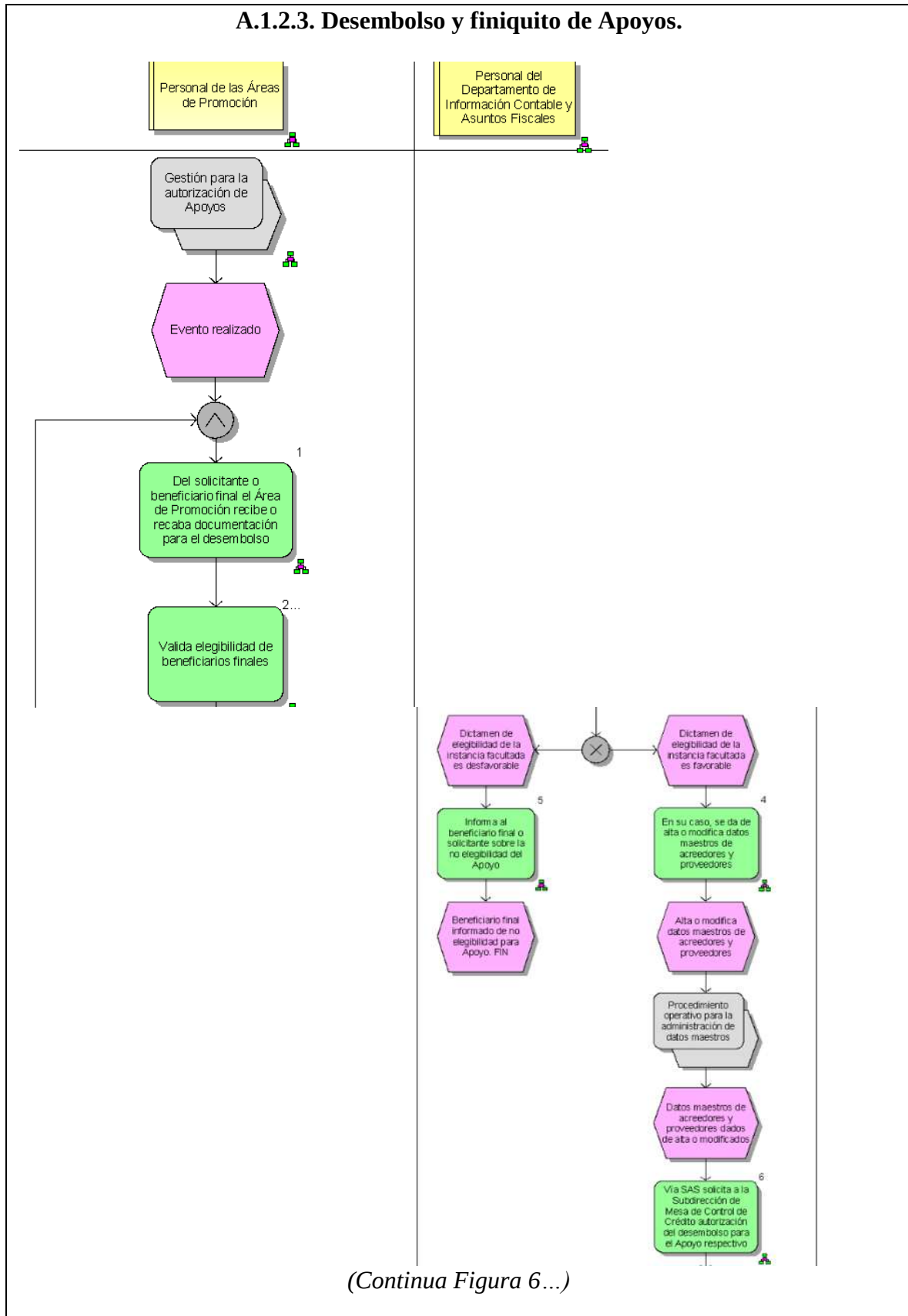
1	Capturar cédula de elegibilidad y gestiona autorización del Apoyo ante instancias facultadas	Una vez que se captura la cédula de elegibilidad en el sistema, el SAS envía automáticamente correo electrónico a la primera instancia facultada avisando que tiene una solicitud de autorización de Apoyo, la cual revisa a fin de proceder al dictamen. En caso de que el resultado sea positivo, se autoriza y el SAS nuevamente emite un correo electrónico a la segunda instancia facultada, avisando que tiene una solicitud de autorización de Apoyo, la cual procede a revisar para emitir el dictamen. En ambos niveles y en caso de dictamen negativo, el SAS emite correo electrónico notificando a las instancias participantes, incluyendo las causas específicas del rechazo. Por lo que se continúa en la actividad 5.
---	--	--

		Cuando la segunda Instancia facultada dictamina favorablemente, entonces se autoriza la solicitud y el SAS emite un correo a la primera Instancia facultada, al titular del Área de Promoción de FIRA, al técnico operador del Apoyo y a la Subdirección de Mesa de Control de Crédito. Se remite al punto 2. Cuando por las características de los Apoyos están en facultades de los Comités de Crédito, se tramitan de acuerdo al “Procedimiento de Autorización”, según lo que se describe en el punto 3. Las áreas gestoras son notificadas del resultado de la autorización del Apoyo.
2	Vía SAS, se obtiene de la instancia que autoriza la "Hoja de términos y condiciones"	Una vez que se emitió la autorización, el Área de Promoción de FIRA obtiene del SAS la “Hoja de Términos y Condiciones para Apoyos” y la carta respuesta que entrega al solicitante.
3	Gestionar autorización ante Comités	Cuando la autorización esté en facultades de Comités de Crédito, el Área de Promoción de FIRA recibe notificación del resultado por medio de "Hoja de Acuerdos de los Comités de Crédito", de conformidad al "Procedimiento de Autorización". El Área de Promoción de FIRA carga en el expediente electrónico, la “Hoja de Acuerdos de los Comités de Crédito”. El SAS emite notificación a la segunda Instancia facultada de Promoción para la autorización en sistema, a fin de que se genere la notificación para la Subdirección de Mesa de Control de Crédito y en su caso efectué la autorización en sistema.
4	En su caso, se da de alta o modifica los datos “maestros” de acreedores y proveedores	Se da de alta o bien se modifican los datos “maestros” del acreedor o proveedor, acorde con el “Procedimiento Operativo para la Administración de Datos Maestros”. Posteriormente, continuar con la actividad 6.

5	Informar al beneficiario final o solicitante sobre la no elegibilidad del Apoyo	Cuando el resultado del análisis es negativo, el Área de Promoción de FIRA informa al beneficiario final o solicitante sobre la no elegibilidad del Apoyo con las causas correspondientes. En el momento que solicitante queda informado de la no elegibilidad para el Apoyo que solicito previamente; con dicha respuesta se finaliza el proceso.
6	Solicitar Vía SAS a la Subdirección de Mesa de Control de Crédito la autorización del desembolso para el Apoyo respectivo	Una vez recibida la autorización de la segunda instancia facultada o el Comité de Crédito respectivo, el seguimiento para la autorización para el desembolso en el SAS será realizado por el personal responsable de la operación del Apoyo. En automático, vía SAS se solicita a la Subdirección de Mesa de Control de Crédito la autorización del desembolso del Apoyo. Dicha solicitud continúa conforme al "Procedimiento para la recepción de operaciones y Mesa de Control". En caso de que se autorice el desembolso del Apoyo en el SAS, se debe continuar en la actividad 7. En caso de rechazo, el SAS envía en automático un correo con las causas específicas del rechazo a las partes involucradas. Por otra parte, cuando la causa del rechazo sea por motivos de elegibilidad o falta de disponibilidad de recursos, entonces se continúa en la actividad 8. Referente a los Apoyos autorizados por la Subdirección de Mesa de Control de Crédito, en los que haya necesidad de hacer modificaciones al planteamiento original, siempre y cuando se tenga la opción para su corrección y que no impliquen cambios en el presupuesto del evento ni en el sistema, será necesario que la primera instancia facultada que autorizó de origen, dé su aprobación mediante la firma en el documento correcto. Asimismo, cuando se requieran hacer modificaciones en SAS, se procede como se describe como es referido en el punto 5 del documento "A.1.2.3. Desembolso y finiquito de Apoyos".

		En caso de que el evento que se autorizó, este no ha tenido desembolsos y el mismo requiera modificación al proyecto original autorizado, se deben revisar los datos generales, como: datos del beneficiario final o solicitante; ampliación de vigencia; fecha de solicitud del(de la) beneficiario final o solicitante; fecha inicial y/o final; beneficiarios(as); el Área de Promoción de FIRA con el visto bueno del área facultada que autorizó dicho Apoyo en primera instancia, la cual gestionará ante la Subdirección de Mesa de Control de Crédito dicha modificación.
7	Vía SAS el Área de Promoción de FIRA imprime la "Carta respuesta de Apoyos"	Una vez que la Subdirección de Mesa de Control de Crédito autoriza el desembolso del Apoyo, vía SAS el personal responsable de la operación imprime el "Anexo 27 - Carta respuesta de Apoyos" y la entrega al solicitante o beneficiario final. Para los casos que se autorizan por los Comités de Crédito; adicionalmente se podrán entregar tríptico o folleto con información referente a la contraloría social de otra manera no se hará entrega de este material. Asimismo, se debe continuar en el documento “A.1.2.3. Desembolso y finiquito de Apoyos” actividad 1.
8	Informar al beneficiario que el dictamen fue negativo.	Informa al beneficiario final o solicitante que la autorización no procede y describe las causas del rechazo, con lo cual finaliza el proceso.

A.1.2.3. Desembolso y finiquito de Apoyos.



(Continúa Figura 6...)

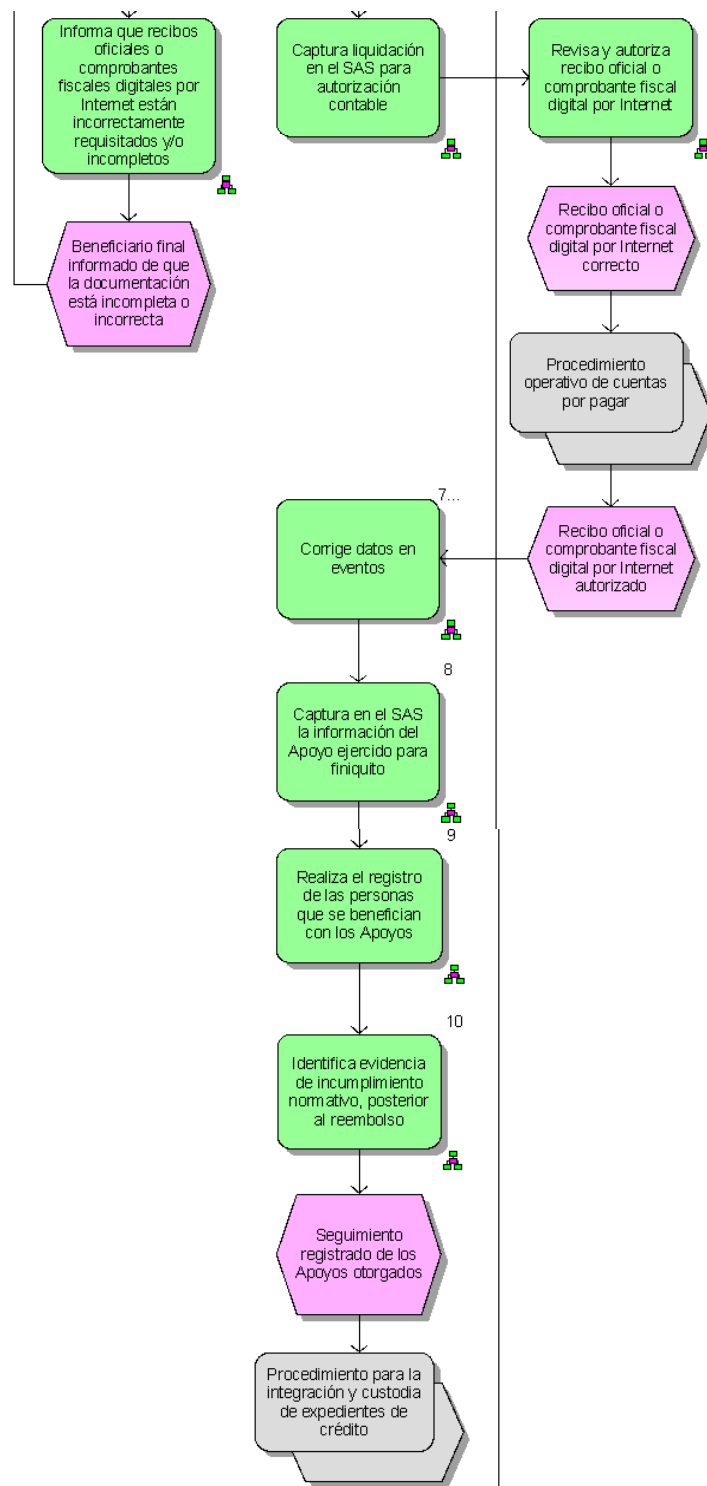


Figura 6. Diagrama de flujo del procedimiento A.1.2.3. Desembolso y finiquito de apoyos. Parte 3/3.

1	Recepción de documentación por parte del Área de Promoción del solicitante o beneficiario final para proceder al desembolso	Una vez realizado el evento, se recibe o recaba y se revisa documentación entregada por el solicitante o beneficiario final para el desembolso de Apoyos, la cual debe estar completa y correctamente, de acuerdo al “Anexo 28 - Documentación para el desembolso de Apoyos”. Por lo cual, recibe el Anexo 8 RO - Carta de instrucción. Cabe señalar, que para los eventos realizados a iniciativa de FIRA en donde no existe una solicitud, los gastos se respaldarán con comprobantes fiscales digitales por internet (CFDI), en éstos casos no aplica la elaboración del Acta de entrega – recepción (Anexo 5 de Reglas de Operación), en cambio sí se debe requisitar el reporte de aplicación de los recursos (Anexo 5) por parte del personal FIRA que tramitó la autorización del evento. En estos casos, una vez que se tiene la autorización correspondiente se pueden hacer pagos a los proveedores de los servicios previos a la realización de los eventos. Para el caso de eventos que por conveniencia y para facilidad de trámite, se capturan a nombre de FEGA, sin ser a iniciativa de FIRA, la comprobación de gastos es con el Recibo Oficial. Se deberán considerar comentarios de justificación. Si la documentación recibida o recabada se encuentra incompleta o incorrecta, pasa a la actividad 5. Si la documentación recibida o recabada se encuentra completa y correcta, pasa a la actividad 2. Para el reembolso de los Apoyos autorizados, los solicitantes deberán presentar a FIRA la documentación en un plazo máximo de 60 días naturales, contados a partir de la fecha de terminación del servicio, en caso de que la documentación sea presentada después de dicho plazo, no se realizará el reembolso correspondiente. Después del plazo señalado anteriormente, el Área de Promoción cuenta con otros 10 días naturales para realizar la liquidación. Como excepción, cuando por causas justificables, el Área de Promoción no haya realizado la liquidación dentro de los plazos establecidos en las Reglas de Operación y en el presente Procedimiento, la oficina que autorizó en primera
---	---	---

		instancia solicitará el visto bueno de la Subdirección de Desarrollo de Productores y Prestadores de Servicios para la apertura del Sistema SAS. Posteriormente, el Área de Promoción u otras Unidades Administrativas involucradas, solicitarán al Centro de Atención FIRA (CAF) la apertura del Sistema SAS para realizar el trámite de liquidación correspondiente. Una vez que el Área de Promoción recibe la notificación del visto bueno, cuenta con hasta 30 días naturales para realizar la liquidación correspondiente.
2	Validar elegibilidad de beneficiarios finales	Si los beneficiarios finales fueron prevalidados, se debe continuar con la actividad 4. Cuando se presenta la situación de que los beneficiarios finales no se hayan prevalidado, o la lista preliminar hubiese cambiado. Con base en la información contenida en el "Anexo 4 RO - Relación de beneficiarios finales, realiza la carga de beneficiarios en SAS para su validación, a fin de verificar su elegibilidad en SUSTRAE y BUROTEC, así como para validar la CURP con el Registro Nacional de Población (RENAPO). En caso de que el SAS arroje un resultado favorable en el proceso de validación de la totalidad de los beneficiarios, Se procede a continuar en la actividad 4.
3	Modificación de los Datos “Maestros” para realizar el depósito de los recursos	En caso de que el beneficiario haya solicitado que se realice el pago a un tercero, mediante el “Anexo 8 RO – Carta de instrucción”, el Área de Promoción procede a dar de alta los Datos “Maestros” del solicitante con el número de cuenta del tercero de acuerdo al “Procedimiento operativo de datos “maestros””.
4	Captura de liquidación en el SAS para autorización contable	El Área de Promoción realiza la liquidación de gastos, teniendo como plazo máximo para recibir la documentación para el desembolso 60 días naturales establecidos en Reglas de Operación, más 10 días naturales establecidos en el Anexo 19 de éste Procedimiento. Posterior a la finalización del evento carga en SAS el recibo oficial en formato PDF o comprobante fiscal digital por internet en formato XML y PDF para su autorización,

		por parte de la Subdirección de Contabilidad. El recibo oficial original se integra y custodia en el expediente del Apoyo.
5	Informar que recibos oficiales o comprobantes fiscales digitales por Internet están incorrectamente requisitados y/o incompletos	Se informa al solicitante o beneficiario final que el recibo oficial o comprobante(s) fiscal(es) digital(es) por internet, están incorrectos y/o incompletos. Por lo cual se regresa a la actividad 1. En caso de que se identifiquen comprobantes con inconsistencias legales, fiscales o de otro tipo que impliquen responsabilidades legales, el solicitante o beneficiario será el responsable, y se le envía comunicado informándole que se suspende el reembolso, hasta en tanto no presente los comprobantes correctos.
6	Revisar y autorizar recibo oficial o comprobante fiscal digital por Internet	Revisión de comprobantes presentados, recibo oficial o comprobantes fiscales digitales por Internet, según sea el caso. En caso de estar correctos y que sean congruentes con la liquidación capturada, se procede a la autorización contable conforme al “Procedimiento Operativo de Cuentas por pagar”, a fin de que se realice el depósito a la cuenta del beneficiario indicada en el Anexo 3 RO – Solicitud de Apoyo o en el Anexo 8 RO - Carta de Instrucción, conforme a los procedimientos establecidos. En la situación de que los comprobantes estén incorrectos o no sean congruentes con la liquidación capturada, se cancela la liquidación. Se procede regresar a la actividad 1.
7	Corregir datos en eventos	Si el evento fue autorizado y no ha tenido desembolso y requiere modificación en datos generales, que no contrapongan la norma correspondiente, el Área de Promoción, con el visto bueno del área facultada que autorizó el Apoyo en primera instancia, gestionará ante la Subdirección de Mesa de Control de Crédito dicha modificación o capturará un nuevo evento y en el apartado de comentarios de la cédula de elegibilidad del Apoyo hará referencia al ID original, tramitará la autorización y de manera paralela solicitará la cancelación del ID original. Si el evento fue autorizado y ya tiene desembolsos y

		requiere corrección en datos generales, el Área de Promoción de FIRA, con el visto bueno del área facultada que autorizó el Apoyo en primera instancia, gestionará ante la Subdirección de Mesa de Control de Crédito dicha corrección.
8	Captura en el SAS la información del Apoyo ejercido para finiquito	Una vez que el evento concluyó y se realizó la comprobación de gastos y el desembolso correspondiente, y el expediente se integró correctamente, conforme al "Procedimiento para la Integración y Custodia de Expedientes de Crédito", el Área de Promoción procede a capturar en el SAS el finiquito del evento, para lo cual cuenta con un plazo máximo de 80 días naturales posteriores a la fecha de terminación del evento. Al exceder el plazo, se bloqueará en el sistema al responsable de la operación, impidiéndole capturar nuevas solicitudes hasta en tanto no lleve a cabo el finiquito respectivo.
9	Realiza el registro de las personas que se benefician con los Apoyos	Al final de los eventos realiza la carga y validación en SAS de las personas elegibles mediante el Anexo 4 RO.
10	Identifica evidencia de incumplimiento normativo, posterior al reembolso	En los casos en que se identifique incumplimiento por alguna(s) de la(s) causales señaladas en el punto 4.2.1. de las Reglas de Operación, FIRA solicitará la devolución del Apoyo en los plazos establecidos y se aplicarán las sanciones descritas en dicho numeral.

5. RESULTADOS

Con base en el procedimiento para la gestión de apoyos que se presenta en el Cuadro 2 (Véase p.44) donde se describe el proceso general de trámite operativo actual de FIRA para el otorgamiento de apoyos, que ejecutan personal de las Direcciones Generales Adjuntas de Promoción de Negocios y de Coordinación de Regionales de una Organización de banca de desarrollo. Se observó que en el procedimiento operativo se presentaba una serie de ineficiencias como tiempo de respuesta al cliente; control de las operaciones; seguridad y automatización del proceso entre otros; se observó que era factible mejorar dichas actividades las cuales fueron modificadas a través de proceso de prueba-error y aprendizaje mediante una serie de reuniones donde se hacían las propuestas y se analizaban de manera detallada Figura 7.

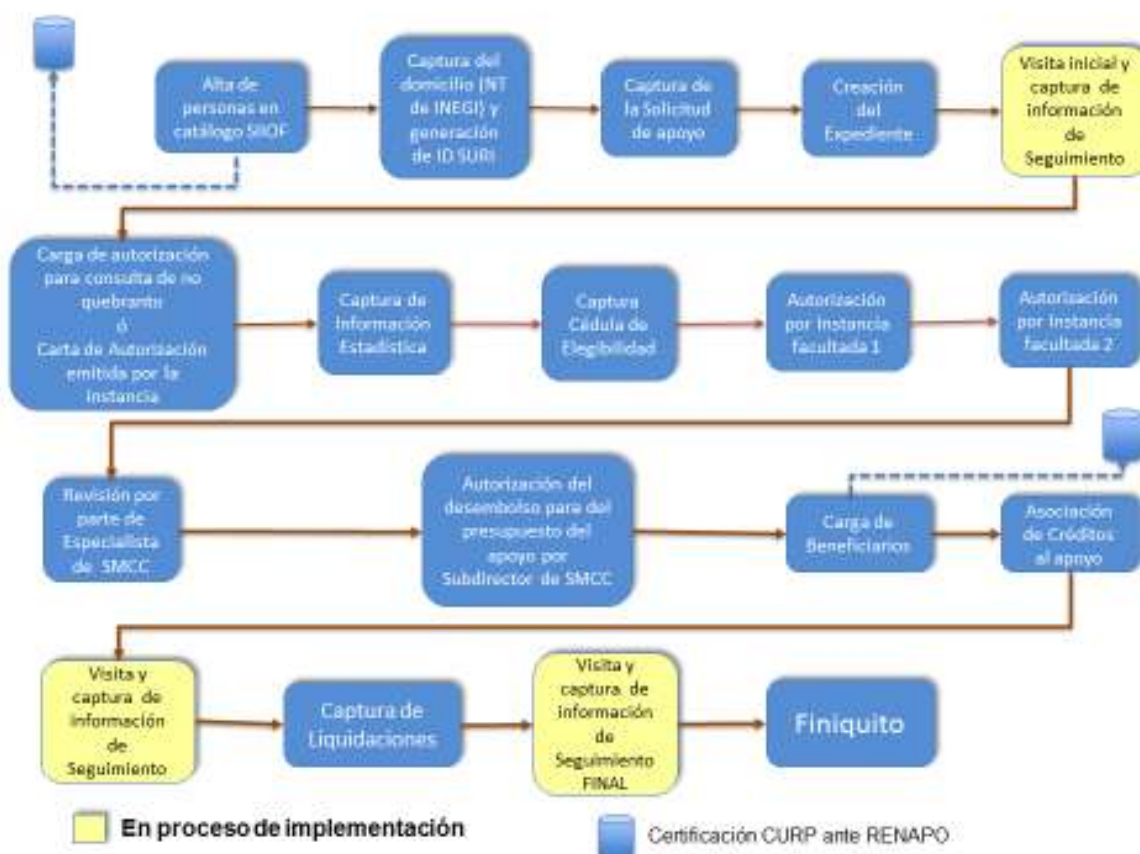


Figura 7. Diagrama de flujo de apoyos.

Dichas actividades una vez documentadas, sistematizadas y probadas se incorporaban a la fase operativa, mismas que en el aspecto pragmático fueron conformando el proceso final.

El resultado obtenido como los que se representan en la Figura 7, permitió sentar el precedente para un proceso de mejora continua con los resultados que implica el condensado de una serie de actividades a través del diagrama de flujos para el otorgamiento de apoyos.

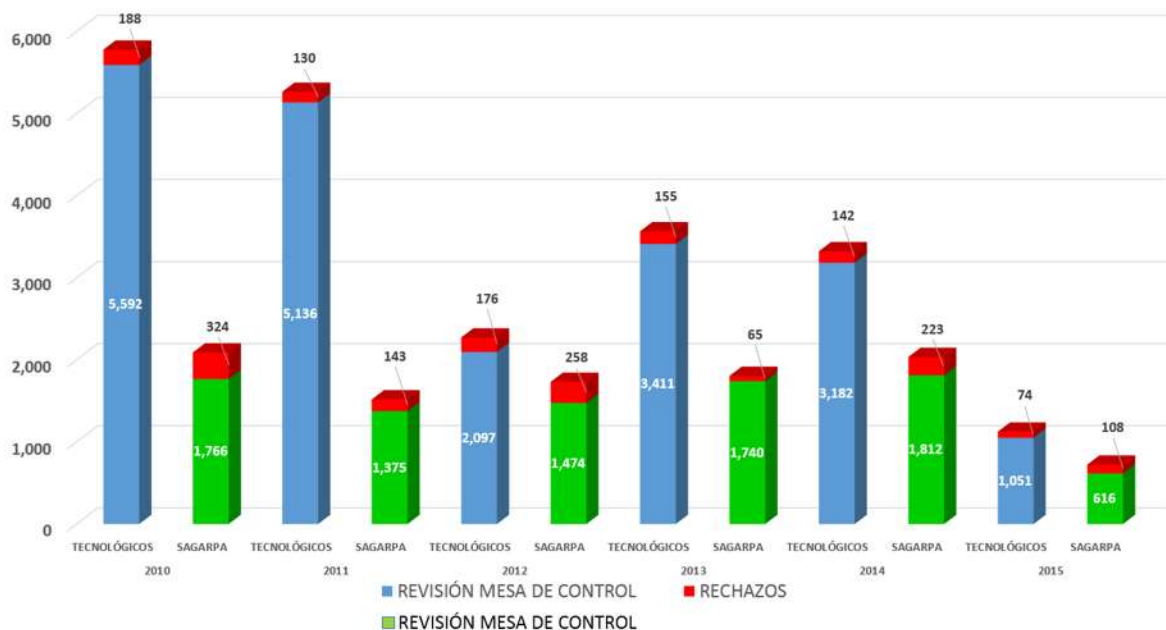
Por otra parte, el rediseño de la plataforma de control de operaciones en módulo para el trámite y disposición de apoyos permite realizar en forma ágil y oportuna todo el proceso para el trámite de los apoyos, así como permitir parametrizar de forma rápida y oportuna los cambios normativos o nuevos apoyos que se operen a través del módulo para el otorgamiento de apoyos.

La automatización del proceso para el otorgamiento de los apoyos establecidos en las Reglas de Operación del Programa que canaliza Apoyos para el Fomento a los Sectores Agropecuario, Forestal, Pesquero y Rural a través de los Fideicomisos que integran FIRA mediante este nuevo desarrollo se establecen las bases para la automatización de cambios normativos futuros mediante la parametrización de los sistemas.

Con este nuevo desarrollo informático se mejora la administración de los riesgos operativos durante el proceso del otorgamiento de los apoyos, así como evitar la recaptura de las solicitudes de apoyo en caso de que el apoyo a tramitar cuente con inconsistencias de elegibilidad establecidas en la normativa.

Como resultado de la parametrización del sistema para el trámite del procedimiento para la gestión de apoyos se observó una reducción considerable del número de rechazos de solicitudes de apoyo de la Subdirección de Mesa de Control de Crédito, de la misma forma se observa que se han reducido el número de solicitudes revisadas por la misma Subdirección de Mesa de Control de Crédito debido a que con la automatización en el sistema de varios puntos de elegibilidad ayuda al usuario capturista de la solicitud de apoyo a determinar en etapas previas del proceso la no elegibilidad de la solicitud de apoyo por no cumplir con Reglas de operación o normativa vigente aplicable para los diferentes programas de apoyo operados.

En términos de porcentaje el haber implementado la parametrización del sistema se observa una reducción de número de solicitudes rechazadas por la Subdirección de Mesa de Control de Crédito, siendo: de un 12% de rechazos para el año 2012 a un 4% de rechazos para el año 2013; y a un 7% para el año 2014, dicho incremento de un 3% obedece a que en el año 2014 se incorporaron diversos programas con recursos de otras fuentes como SAGARPA. El comportamiento de rechazos se puede apreciar en la Gráfica 1. Asimismo, se adicionan o incorporan actividades de control interno que permiten asegurar que las solicitudes de apoyo se tramiten acorde a los lineamientos de la normativa vigente.



Gráfica 1. Comportamiento anual del de número de solicitudes rechazadas por la Subdirección de Mesa de Control de Crédito antes y después de la parametrización.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente trabajo de tesis se concluye que se alcanzó el objetivo planteado al establecer las actividades de un rediseño al proceso de trámite de operaciones de apoyos , el cual tuvo como finalidad hacer más eficiente el sistema para la parametrización del proceso de otorgamiento de apoyos mediante el trámite y revisión electrónica de las operaciones. Asimismo, se establece que la hipótesis planteada fue verdadera y valida en virtud de que al rediseñar el sistema para el trámite de las operaciones mediante la solicitud y revisión electrónica de las operaciones se mejoró el sistema de control para el otorgamiento de los recursos financieros en cuanto a tiempo de respuesta al cliente y reducción de recursos tanto humanos como económicos. Por lo cual, una vez implementado el rediseño del proceso de trámite de las operaciones, las observaciones derivadas de operaciones irregulares por parte de las áreas de revisión se redujo sustancialmente, lo cual mostró un indicador de la mejora en la seguridad del control.

Asimismo, se concluye que al implementar este proceso se le otorga seguridad al cliente con relación a una revisión de la operación antes de ser otorgados los recursos evitando que *a posteriori* se tuviese que rescatar el apoyo autorizado, generando esto un beneficio mutuo tanto al cliente como a la propia Institución. Por otra parte, se concluye que las actividades de revisión permiten asegurar que los apoyos se tramiten de acuerdo a la normativa, literalidad jurídica y facultades de autorización.

Asimismo, se concluye que es importante documentar el conocimiento implícito a un conocimiento explicito como es el caso de la presente investigación de tesis, en la cual se documenta la parametrización del sistema de administración para el otorgamiento de apoyos en una Institución Inteligente de banca de desarrollo.

Finalmente, en cuanto a la responsabilidad social como organización se contribuye al reducir de manera importante los consumos y en algunas otras fases del proceso la eliminación total del uso del papel en el trámite de las operaciones de otorgamiento de apoyos.

RECOMENDACIONES

Acorde a la experiencia obtenida al parametrizar el sistema de administración para el otorgamiento de apoyo para las operaciones en una Institución de banca de desarrollo. Es importante señalar, que las actividades del sistema de administración entran en un proceso de mejora continua, por lo que se recomienda continuar con el proceso de automatización alternos de las actividades que aún se realizan de manera manual. Asimismo, es conveniente recomendar que se implemente esta metodología con sus respectivas modificaciones y adecuaciones a cada una de las áreas o departamentos de la institución, de tal manera que se alcance la mejora administrativa en los riesgos operativos inherentes a la Organización. Para continuar con esta idea vanguardista de Organización Inteligente se sugiere hacer foros internos continuos sobre las labores y actividades de cada uno de los programas para evitar que se activen interfases entre los departamentos y aunado a ello, exista un intercambio de soluciones de problemas sobre los programas que presentaron una mejora continua en los departamentos y áreas de la Institución.

BIBLIOGRAFÍA

American Psychological Association. (2010). *Manual de publicaciones*. 3ª. Edición. Editorial Manual Moderno. México.

Arbonés, Ángel, L. (2006). *Conocimiento para innovar*. 2ª. Edición. Editorial Díaz Santos/Mik. Madrid.

Brooking, Annie. (1997). *El capital intelectual. El Principal activo de las empresas del tercer milenio*. Ediciones Paidós. España.

Barajas, Mendoza, Javier A. (2001). “*El Metamodelo MECALI-TGS: Una visión emprendedora*”. Revista Gestión Empresarial No.2. Julio-Diciembre. FCCA-UMSNH. México.

Barajas, Mendoza, Javier Antonio. (2015). *Descubriendo la Generación K (Generación Comodín): Investigación exploratoria*. Investigación en las ciencias de la gestión, innovación, competitividad y tecnologías de información. Editorial Gasca. México.

Berenson, Mark & Levine, David. (1996). *Estadística básica en administración. Conceptos y aplicaciones*. 6ª. Edición. Editorial Prentice Hall. México.

Camisón, C. & Dalmau, J. (2009). *Introducción a los negocios y su gestión*. Editorial Pearson/ Prentice Hall. México.

Carballo, Roberto. (2006). *Innovación y gestión del conocimiento*. Ediciones Díaz Santos. México.

Cohen, Karen Daniel. (1994). *Sistemas de Información para la Toma de Decisiones*. Editorial McGraw-Hill. México.

Cohen, Daniel & Asín, Enrique. (2005). *Sistemas de Información para los Negocios*. 4ª. Edición. Editorial McGraw-Hill. México.

Collison, Chris & Parcell, Geoff. (2003). *La gestión del conocimiento. Lecciones prácticas de una empresa líder*. Editorial PAIDÓS. España.

Checkland, Peter. (2011). *Pensamiento de sistemas, práctica de sistemas*. Editorial LIMUSA. México.

Choo, Wei, Chun. (1999). *La organización inteligente*. Editorial Oxford. México.

Churchman, C. West (1973). *El enfoque de sistemas*. Editorial Diana Técnico. México.

De Gregori, Waldemar & Volpato, Evilásio. (2002). *Capital intelectual. Administración sistémica. Manual de juegos de cooperación y competencia*. Editorial McGraw Hill. Colombia.

Del Pozo, Navarro, Fernando. (1992). *La dirección por sistemas*. Editorial LIMUSA. Grupo Noriega Editores. Madrid, España.

Díaz, Juárez, Edda. (2010). *Rediseño del sistema de control de operaciones de crédito rural en una institución de banca de desarrollo*. Tesis de Maestría en Administración. División de Posgrado. Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán, México.

Domínguez, A. & Muñoz, G. (2011). *Métricas del Marketing*. 2ª. Edición. Editorial Alfaomega. México.

Edvinsson, Leif & Malone, Michael, S. (1999). *El capital intelectual. Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*. Ediciones Gestión 2000. España.

Egan, Gerard. (1996). *El valor agregado de los empleados en las organizaciones. Lo que hay detrás de una administración positiva*. Editorial Prentice Hall. México.

Giannetto, Karen & Wheeler, Anne. (2002). *Herramientas para la administración del capital intelectual*. Editorial PANORAMA. México.

Gibson, James, L., Ivancevich, John, M., Donnelly, James, H. Jr. & Konopaske, Robert. (2011). *Las organizaciones*. 13ª. Edición. Editorial McGraw Hill. México.

Gigch, P. Van, John (2008). *Teoría General de Sistemas*. 3ª. Edición. Editorial Trillas. México.

Gómez, Ceja Guillermo. (1997). *Sistemas Administrativos. Análisis y Diseño*. Editorial McGraw-Hill. México.

Hair, Joseph; Anderson, Rolph; Tatham, Ronald & Black, William. (1999). *Análisis multivariante*. 5a. Edición. Editorial Prentice Hall. México.

Hernández, Sampieri, et al. (2013). *Metodología de la investigación*. 5ª. Edición. McGraw Hill. México.

Hessen, Johann. (2005). *Teoría del conocimiento*. Editores Mexicanos Unidos, S.A. México.

Johansen, Bertoglio, Oscar. (2001). *Introducción a la Teoría General de Sistemas*. Editorial LIMUSA. México.

- Kroenke, David. (1996). *Procesamiento de base de datos. Fundamentos, diseños e instrumentación*. 5a. Edición. Editorial Prentice Hall. México.
- Laudon, Kenneth. & Laudon, Jane. (2008). *Sistemas de información gerencial. Administración de la empresa digital*. 10ª. Edición. Editorial Pearson/Prentice Hall. México.
- Leer, Anne. (2001). *La visión de los líderes en la era digital*. Editorial Prentice Hall. México.
- López, Sanjurjo, Catherin. (2006). *Tecnologías de la Información. Conceptos básicos*. Editorial Virgo. México.
- Mantilla, B., Samuel Alberto. (2004). *Capital Intelectual & Contabilidad del conocimiento*. ECOE, Ediciones. México.
- Martínez, S. Martha & Corrales, E. Martha (2010). *Administración de conocimiento y desarrollo basado en conocimiento*. Editorial CENGAGE. México.
- Manual de Normas y Políticas de Crédito. (2004). Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA). México, D.F.
- Oz, Effy. (2008). *Administración de los sistemas de información*. 5ª. Edición. Editorial CENGAGE Learning. México.
- Pozo, Juan Ignacio (2006). *Adquisición de conocimiento*. Ediciones Morata. S.L./COLOFÓN. México.
- Robbins, Stephen & Judge, Timothy. (2013). *Comportamiento Organizacional*. 15ª. Edición. PEARSON. México.
- Roos, Johan, Roos, Göran, Dragonetti, Nicola, Edvinsson. (2001). *Capital Intelectual. El valor intangible de la empresa*. Editorial PAIDÓS. España.
- Probst, Gilbert, Raub, Steffen & Romhardt, Kai. (2001). *Administre el conocimiento. Los pilares para el éxito*. Editorial Prentice Hall. México.
- Rubinstein, Moshe & Firstenberg, Iris. (2001). *La organización pensante*. Editorial Oxford. México.
- Ruggles, Rudy & Holtshouse, Dan. (2000). *La Ventaja del conocimiento*. Editorial CECOSA. México.
- Stair, R. & Reynolds, G. (2010). *Principios de sistemas de información*. 9ª. Edición. Editorial CENGAGE Learning. México.

Tissen, René, Andriessen, Daniel, & Lekanne, Deprez, Frank. (2000). *El valor del conocimiento. Para aumentar el rendimiento de las empresas*. Editorial Prentice Hall. España.

Turban, Efraim, McClean & Wetherbe, James. (2006). *Tecnologías de información para la administración*. Editorial CECSA. México.

Valdes, Luigi (1995). *Conocimiento es futuro. Hacia la sexta generación de los procesos de calidad*. 10ª. Edición. Editorial CONCAMIN. México.

Varela, R. (2008). *Innovación Empresarial. Arte y Ciencia en la Creación de Empresas*. 3ª. Edición. Editorial Pearson/Prentice Hall. México.