

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

UNIVERSIDAD EAN

FACULTAD DE ESTUDIOS EN AMBIENTES VIRTUALES
MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO

PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN MEDIANTE LA SISTEMATIZACION DEL
PROCESO DE CADENA DE ABASTECIMIENTO PARA EL BANCO DE LAS
MICROFINANZAS – BANCAMÍA

BOGOTÁ, D.C., 24 DE AGOSTO DE 2020

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

UNIVERSIDAD EAN

FACULTAD DE ESTUDIOS EN AMBIENTES VIRTUALES

MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO

PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN MEDIANTE LA SISTEMATIZACION DEL PROCESO DE CADENA DE ABASTECIMIENTO PARA EL BANCO DE LAS MICROFINANZAS – BANCAMÍA

MAESTRANTES

KARINA LANDAZABAL DURAN

JAIME SALAZAR SANDOVAL

DIRECTOR DE PROYECTO DE GRADO

JOHANNA MENDEZ SAYAGO

BOGOTÁ, D.C., 24 DE AGOSTO DE 2020

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

BOGOTÁ, D.C., 24 DE AGOSTO DE 2020

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de
abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

Dedicatoria

Dedico este trabajo de grado a mi familia, en especial a mi hijo Juan Camilo Arévalo y a
mi esposo Mario, así como a mi mamá y hermana, quienes con su amor puro e
incondicional iluminan mi día a día, y me dan las fuerzas necesarias para continuar y
salir adelante

Karina Landazábal Duran.

A mis viejos, que siempre serán mi brújula, mi combustible y mi apoyo.

Jaime Salazar Sandoval.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

Agradecimientos

Mi agradecimiento eterno a Dios, a mis padres, esposo, hijo y hermana, porque supieron acompañarme en todo momento, ya que me han enseñado a no rendirme jamás, lo anterior, basados en su amor, quienes han llenado mi vida de felicidad y me permitieron culminar con éxito este reto profesional.

Karina Landazábal Duran.

A Dios y la Virgen por cuidar a mi familia y a mí, darme la fortaleza y la tranquilidad para asumir este reto personal y profesional,

A la Directora del Proyecto por su apoyo, recomendaciones y tiempo dedicado a nuestro trabajo,

A los profesores que, durante todo este viaje que ha sido la maestría me brindaron su conocimiento y guía.

Jaime Salazar Sandoval.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUCCION | 12 |
| 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION..... | 14 |
| 2.1. Análisis de las problemáticas- diagrama causa - efecto..... | 16 |
| 3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION..... | 19 |
| 3.1. Objetivo General..... | 19 |
| 3.2. Objetivos Especificos | 19 |
| 4. JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION..... | 21 |
| 5. MARCO TEORICO..... | 29 |
| 6. DISEÑO METODOLOGICO..... | 39 |
| 6.1. Tipo de investigación..... | 39 |
| 6.2. Objeto de estudio..... | 40 |
| 6.3. Métodos e instrumentos que se utilizarán para la recolección de la información..... | 40 |
| 6.4. Plan de muestreo para la investigación | 41 |
| 6.5. Diseño de la investigación..... | 43 |
| 7. MARCO INSTITUCIONAL..... | 46 |
| 7.1. Reseña de Bancamía..... | 46 |
| 7.2. Misión de Bancamía..... | 46 |
| 7.3. Visión de Bancamía..... | 46 |
| 7.4. Proceso de adquisición de bienes y servicios..... | 47 |
| 8. DESARROLLO DE LA PROPUESTA..... | 52 |
| 8.1. Identificación de oportunidades o brechas de mejora..... | 52 |
| 8.2. Impactos esperados..... | 56 |

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

| | |
|---|-----|
| 8.3. Plan de intervención..... | 67 |
| 8.4 Estudio de mercado para la búsqueda de herramienta a implementar en Bancamia..... | 67 |
| 8.4.1 Modulo de proveedores..... | 68 |
| 8.4.2 Modulo de cadena de abastecimiento | 68 |
| 8.4.3 Modulo contractual..... | 68 |
| 8.4.4 Modulo de seguimiento ejecución del contrato | 69 |
| 8.5 Posibles empresas a invitar..... | 70 |
| 8.6 Validación de la modalidad a implementar (licenciado o en la nube)..... | 71 |
| 8.6.1 Ventajas y desventajas modelo licenciado y en la nube | 72 |
| 8.6.2 Diferencias entre software en la nube y software de instalación local..... | 74 |
| 8.7 Metodología de evaluación y software sugerido..... | 75 |
| 8.7.1. Definición de los criterios de valoración..... | 76 |
| 8.8 Propuesta de desarrollo..... | 80 |
| 8.8.1 Entorno de desarrollo y funcionamiento de la herramienta. | 82 |
| 8.8.2 Entorno de desarrollo y funcionamiento de la herramienta. | 88 |
| 9. CONCLUSIONES..... | 94 |
| 10. RECOMENDACIONES..... | 98 |
| BIBLIOGRAFÍA | 100 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Diagrama Causa - Efecto..... | 17 |
| Figura 2. Estructura Funcional Dirección de Compras..... | 48 |
| Figura 3. Proceso solicitudes menores a 200 SMMLV | 49 |
| Figura 4. Proceso solicitudes superiores a 200 SMMLV..... | 50 |
| Figura 5. Problemas identificados..... | 53 |
| Figura 6. Resultados esperados..... | 54 |
| Figura 7. Registro de proveedores de acuerdo a tipología | 57 |
| Figura 8. Validación de información – invitaciones a cotizar..... | 58 |
| Figura 9. Calificación de ofertas y presentación a comité..... | 59 |
| Figura 10. Alta proveedor | 60 |
| Figura 11. Generación de contratos / Órdenes de compra | 61 |
| Figura 12. Recibimiento de órdenes de compra – Calificación de proveedores..... | 62 |
| Figura 13. Generación de certificaciones | 63 |
| Figura 14. Funcionalidades generales esperadas | 64 |
| Figura 15. Cronograma estimado implementación..... | 66 |
| Figura 16. Integración portal de proveedores – Dynamics..... | 83 |
| Figura 17. Diligenciamiento de información de invitación a cotizar..... | 89 |
| Figura 18. Selección de proveedores a invitar..... | 90 |
| Figura 19. Recepción y trámite de aclaraciones solicitadas a los proveedores..... | 90 |
| Figura 20. Recepción de ofertas | 91 |
| Figura 21. Traslado de ofertas para evaluación..... | 91 |
| Figura 22. Definición orden de elegibilidad..... | 92 |
| Figura 23. Acta de Comité (área de compras)..... | 92 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Procesos de selección analizados..... | 42 |
| Tabla 2. Estudio de mercado..... | 71 |
| Tabla 3. Tabla de evaluación herramientas | 77 |
| Tabla 4. Análisis de Costos..... | 78 |

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

RESUMEN

Con este proyecto de grado se busca dar una opción de automatización y sistematización del proceso de cadena de abastecimiento a Bancamía, con lo que se quiere dar mayor agilidad, más eficiencia y en general optimizar todos los eslabones del proceso de una manera integral que permita además de generar eficiencias operacionales, disminuir costos directos e indirectos, mejorar las relaciones con los proveedores y clientes internos que hacen uso de la cadena de abastecimiento al interior de la entidad.

De acuerdo al problema que se quiere trabajar, la metodología de investigación que se va a utilizar es cualitativa del tipo de diseño investigación – acción participativa, tomando como fuente de información los procesos de contratación superiores a 200 SMMLV adelantados en 2018 en el Banco.

Para desarrollar lo mencionado, se efectuó un análisis del estado actual del proceso, se revisaron opciones de herramientas en el mercado y finalmente de acuerdo a los análisis efectuados se sugiere un software a implementar.

PALABRAS CLAVE

Banco - Cadena de abastecimiento – Costos – Software – Optimización.

ABSTRACT

This degree project seeks to provide an option for automation and systematization of the supply chain process to Bancamía, which is intended to give greater agility, more efficiency and in general optimize all the links in the process in a comprehensive manner that also allows to generate operational efficiencies, reduce direct and indirect costs, improve relations with internal suppliers and customers that make use of the supply chain within the entity.

According to the problem that is wanted to work the research methodology that is going to be used is qualitative of the type of research design - participatory action, taking as a source of information the hiring processes superior to 200 SMMLV advanced in 2018 in the Bank.

To develop the aforementioned, an analysis of the current state of the process was carried out, tool options were reviewed in the market and finally, according to the analyzes carried out, a software to be implemented is suggested.

KEY WORDS

Bank - Supply Chain - Costs - Software - Optimization.

1. INTRODUCCION

El sector bancario en Colombia, ha tenido un gran impulso en las últimas décadas con la aparición de nuevas entidades financieras, lo cual llevó a su vez a que se buscaran nuevos nichos de mercado. Uno de ellos, son las microfinanzas y la búsqueda de acceso a productos financieros a personas que, debido a su situación socio económica, no podían acceder a la banca tradicional, pudiéndose decir que es de la combinación de estos factores que hace un poco más de 11 años nace Bancamia (14 de octubre de 2008), el primer Banco en Colombia especializado en microfinanzas y con un sentido social encaminado a generar valor a sus clientes mediante el acceso a productos financieros especializados para este tipo de mercado.

Bancamía es una entidad financiera que actualmente cuenta con una diversa red de canales de atención tanto físicos como virtuales (oficinas, corresponsales bancarios, puntos exprés y Banca Virtual), cuenta con una planta aproximada de 3.363 colaboradores, tiene presencia en 954 municipios, lo cual representa un 84% del total de los municipios que tiene Colombia, y al 31 de diciembre contaba con 1.016.625 clientes activos. Bancamía (2018).

Con el paso de los años y la saturación del mercado tradicional bancario, la competencia se ha trasladado de manera paulatina al sector de las microfinanzas, por lo cual, si Bancamía quiere seguir en el primer lugar de este mercado, debe optimizar sus procesos, no solo los misionales como el área comercial o de gestión de cartera, sino los de apoyo como la cadena de abastecimiento. La optimización de los procesos en las organizaciones se ha vuelto en los últimos años en una de las principales tareas que se ha encomendado a la alta dirección, ya que en la medida que se es más rápido, menos costoso y más productivo, se pueden obtener ventajas competitivas respecto a los otros jugadores del mercado. Con base en lo anterior se efectúa este trabajo de grado, buscando mediante la implementación de una herramienta tecnológica, automatizar y optimizar la cadena de abastecimiento en cada una de sus diferentes etapas.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

El punto de enfoque de esta investigación se centra en el uso de los conocimientos y herramientas que se mostraron a lo largo de la maestría, sumado al conocimiento que tienen los miembros del equipo de trabajo en plantear una solución que permita optimizar los diferentes eslabones de la cadena de abastecimiento en el Banco, esta va encaminada a la implementación de una herramienta tecnológica que permita automatizar el proceso, disminuyendo tiempos de gestión, efectuando controles automáticos y generando mayor eficiencia de manera general al proceso.

Adicionalmente es importante mencionar que una de las principales motivaciones para realizar este trabajo es poner en práctica lo aprendido y adquirido durante la maestría en Gerencia de la Cadena de Abastecimiento y aplicarlo en las actividades diarias que se adelantan en la Dirección de Compras de Bancamía, empresa en la cual los 2 investigadores trabajan actualmente. Sin duda la relación entre la formación académica que se da en el desarrollo de la maestría y el ámbito laboral de los investigadores, fue uno de los factores que influyó al realizar este trabajo, ya que permite implementar de una manera practica el conocimiento adquirido.

Como se mencionó, la idea de este proyecto nace de la identificación que se ha efectuado de falencias que tiene el proceso, como por ejemplo la falta de una base de datos unificada en la cual se puedan identificar, fechas de inicio y vencimiento de contratos, control de actualización de pólizas y actualización de documentación de proveedores, lo cual lleva a que se deban efectuar procesos manuales que pueden presentar fallas o que en algunos casos conlleve a tiempos más extensos en los procesos de contratación debido a documentación incompleta o exposición al Banco a negociaciones en circunstancias poco favorables debido a la adquisición de bienes y servicios sobre la hora, lo cual disminuye la probabilidad de obtener mejores condiciones tanto económicas como operacionales.

La optimización de procesos de apoyo como el de cadena de abastecimiento, se identifica dentro de lo que según Fraederich y Ferrell (2017) se entiende como

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

inteligencia corporativa enfocada al apoyo dirigido a la estrategia de la alta dirección. Como se observa este es un tema contemporáneo y vigente que adquiere fuerza como mecanismo de eficiencia empresarial, de ahí la importancia de analizar su efecto en una empresa como un banco. De igual manera Vélez (2016) menciona que “La creciente competitividad organizacional y los fenómenos de la globalización y la internacionalización de los mercados, a los cuales nos enfrentamos en la actualidad exigen, de las empresas, respuestas cada vez más eficientes, con enfoques en macroprocesos, procesos y estrategias logísticas, que les permitan sobrevivir y crecer en un mundo en continuo cambio”.

En el capítulo donde se relaciona el marco teórico, se contextualizará sobre el sector bancario en Colombia, el marco jurídico que lo rige, y los fundamentos teóricos de los términos cadena de abastecimiento, gestión por procesos y que herramientas tecnológicas existen en el mercado, con las cuales se puede optimizar el proceso de cadena de abastecimiento, donde se incluye la importancia de la automatización en los procesos, cuáles son sus ventajas y de qué manera su implementación va encaminada a la mejora del proceso.

En el capítulo de diseño metodológico se explica el tipo de metodología utilizada y las herramientas e instrumentos que se analizaron en la construcción de este trabajo.

En los siguientes capítulos se mostrará una breve reseña del Banco, las brechas de mejora que se identificaron, los resultados de los análisis efectuados y la formulación de una solución automatizada que permita optimizar el proceso de cadena de abastecimiento, enfocado en la implementación de una herramienta tecnológica, definiendo los requisitos funcionales de esta herramienta, los resultados esperados de su implementación, para finalmente cerrar con las conclusiones del trabajo de investigación.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

Los procedimientos vigentes del proceso de cadena de abastecimiento en Bancamía no cuentan con los controles necesarios que aseguren el mejor desempeño global de las relaciones contractuales del Banco y sus diferentes proveedores, generando así demoras en los procesos de contratación, información imprecisa de proveedores, incumplimiento en los entregables que conforman cada proceso de compra, demoras en las entregas de bienes y servicios, ejecución de contratos sin los amparos correspondientes (pólizas) y pagos sin la debida validación de los bienes y servicios recibidos, lo anterior llevando a que se generen riesgos operacionales en las diferentes áreas.

Ejemplo de lo anterior se observa al identificar en la base de requerimientos gestionados por parte de la Dirección de Compras en el año 2018 (544 requerimientos), que se presentaron 44 hechos cumplidos, es decir el 8% aproximadamente del total de requerimientos gestionados. Los hechos cumplidos son requerimientos que generan obligaciones contractuales para el Banco, pero que no surtieron el debido proceso, es decir aquel que permita al Banco seleccionar la mejor opción dentro del mercado y efectuar un análisis de opciones y estrategias de negociación, lo cual puede generar riesgos operacionales y reputacionales al no realizar las actividades correspondientes del procedimiento.

Otro indicador que muestra el margen de mejora que se tiene en el proceso, es el porcentaje de requerimientos que no fueron gestionados dentro de los tiempos establecidos, el cual para el año 2018 correspondió aproximadamente al 14,85% es decir 81 requerimientos en los cuales no se cumplió la promesa de valor de la Dirección de Compras, la meta de atención de requerimientos establecida para el año 2018 correspondía al 99% de efectividad.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

Respecto a la etapa de legalización, para el año 2018 se tenía en custodia un total de 487 contratos, los cuales no se encuentran sistematizados y por ende, no permite identificar variables como, fechas de vencimiento, pagos estimados del contrato, entregables del servicio, pólizas que amparan el servicio y fechas de finalización. Al tener que efectuar validaciones manuales se evidencia que no existen acciones preventivas para evitar riesgos por vencimiento o incumplimiento de contratos, en estos casos se trabaja de manera reactiva.

Respecto a los proveedores, la base de datos en la cual se registra la información corresponde a hojas de Excel en las que el cargue de la misma, se hace de manera manual, al igual que con los contratos, no permite llevar un control de la información de manera eficiente, lo cual ocasiona que se puedan presentar riesgos, como la falta de documentación actualizada, por normas internas algunos documentos como el certificado de cámara de comercio y la cedula del representante legal se deben validar de manera anual, actividad para la cual al momento de realizar el estudio, no se contaba con datos o información que permitieran establecer un porcentaje de gestión sobre la totalidad de personas naturales o jurídicas con los cuales se tenía relaciones contractuales vigentes en 2018.

Adicional a lo anteriormente expuesto, en el análisis de información realizado se identificó que no se tienen bases de datos unificados, existen procedimientos independientes en cada una de las áreas (Pagos, Seguros, legalizaciones contractuales, Compras) y varios de los registros y controles se llevan de manera manual en archivos separados de Excel , lo anterior lleva a que no se tenga una fuente de información confiable de la cual todas las áreas que intervienen en el proceso puedan obtener datos certeros que permitan tener la debida previsión para atender las necesidades de bienes y servicios que requiere el Banco para su operación.

Los problemas expuestos anteriormente no son exclusivos del Banco, ya que, la falta de información certera, controles eficaces y fuentes de información en tiempo real

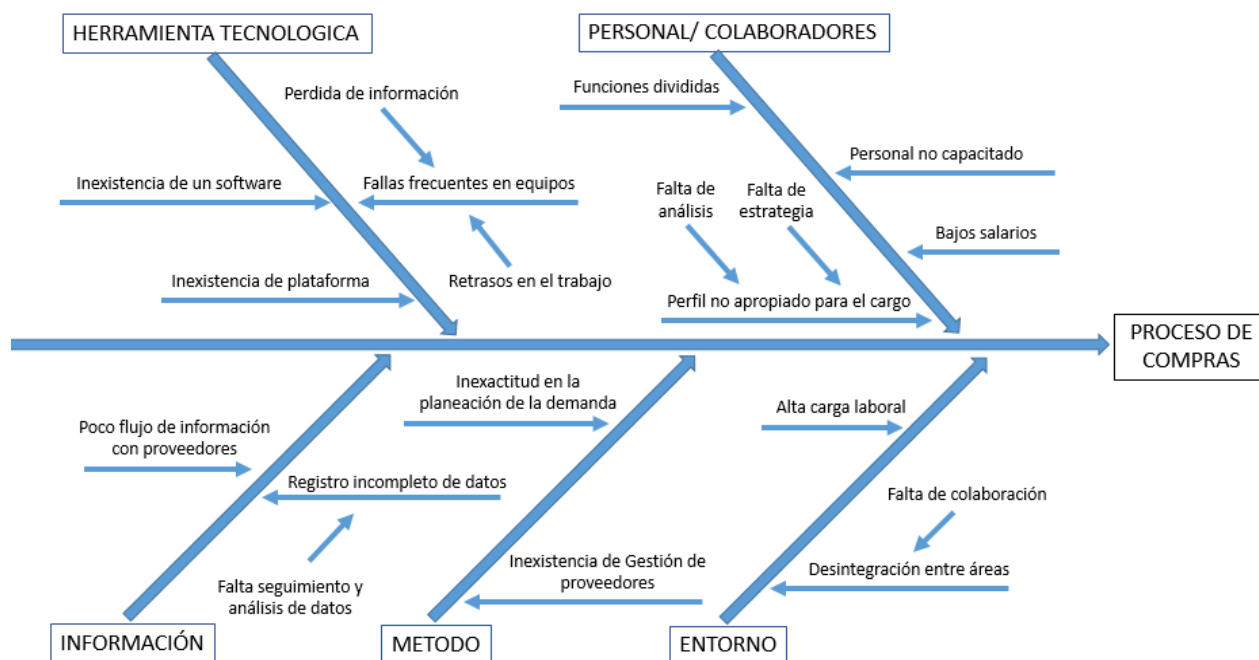
Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

afectan la toma de decisiones de los equipos de compras e integrantes de la cadena de abastecimiento en otros bancos e incluso afectan otros sectores, como lo menciona (Ariño, Romero y Sanchis 2010), actividades que no se encuentran automatizadas o son susceptibles de serlo generan menor valor a las organizaciones.

2.1. Análisis de las problemáticas - diagrama causa - efecto

Para determinar las posibles causas de los problemas encontrados, se elaboró un diagrama Causa – Efecto, analizando los diferentes factores que intervienen en el problema, tales como, Herramienta Tecnológica, colaboradores, información, método y entorno.

Figura No 1. Diagrama Causa - Efecto.



Fuente. Elaboración propia.

El anterior diagrama evidencia de manera categorizada las posibles causas de las problemáticas encontradas en el proceso de compras de Bancamía. Inicialmente se evaluó el **factor Herramienta tecnológica**, en dónde se encontró que el principal

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

inconveniente es la inexistencia de un Software especializado y de una plataforma para la gestión de proveedores. La entidad maneja una base de datos bastante extensa en cuanto a registro de proveedores, procesos de contratación y contratos, por lo que se hace necesario implementar un sistema de información completo, que permita gestionar con mayor facilidad y eficiencia estos temas.

El siguiente **factor es el de Personal (Recurso Humano)**, el cual refleja que el perfil profesional de las personas que actualmente llevan a cabo este proceso, en una minoría, se puede decir que no está capacitado, puesto que están enfocadas en desarrollar actividades operativas sin tener en cuenta aspectos como la estrategia, el análisis y la mejora continua. Así como, encontramos que en su gran mayoría los colaboradores están inconformes con el salario.

En cuanto al **factor de Información**, una de las debilidades es la consecución de la misma, puesto que no es fiable y el realizar seguimiento de los datos, es más complejo, debido a que no se lleva a cabo un registro completo del proceso. Además, el flujo de información con las áreas usuarias no es lo suficientemente fluido, lo cual dificulta conocer con exactitud sus necesidades, reaccionar a tiempo ante cualquier inconveniente y obtener datos actualizados de los demás procesos.

Algunas de las causas que se identificaron, están relacionadas a la no estandarización de los procesos: no existe una herramienta tecnológica, no se realiza una gestión de proveedores, la planeación de la demanda presenta un alto porcentaje de error, el proceso de compras no se encuentra estandarizado, entre otros. Todos estos aspectos dificultan la implementación de nuevos procedimientos en el área de compras, pues tienen un alto impacto en la toma de decisiones.

Finalmente, se tuvo en cuenta el **factor del Entorno** en donde se identificaron tres causas principales: alta carga laboral, poca planeación y desintegración entre las áreas. Esta última genera inconvenientes con las demás dependencias de la compañía ya que

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

no existe la suficiente colaboración para identificar problemas de alto impacto y para implementar mejoras conjuntas.

Con los anteriores factores identificados y teniendo en cuenta que el proceso de abastecimiento juega un papel importante dentro de la estrategia organizacional de Bancamía, ya que influye directamente en el margen de utilidad de esta; es que se busca que el proceso de compras sea efectivo, puesto que puede contribuir a obtener una mayor rentabilidad. Por consiguiente, al tener sistematizado el proceso, se optimiza, logrando una disminución de costos en la cadena de abastecimiento, ya que la entidad tendrá mayor control.

Es importante manifestar que, con el mejoramiento del proceso, este se vuelve más estratégico y competitivo. Es por ello que se propone la implementación de una herramienta tecnológica para combatir los altos costos de abastecimiento al no tener la información en un repositorio unificado y para disminuir la larga duración de los ciclos del proceso de abastecimiento. Por esta razón, es que se presenta la oportunidad de automatizar sus tareas cotidianas de compras desde el registro de proveedores hasta la ejecución del contrato, con el objetivo de tener un proceso más organizado, junto con la trazabilidad del mismo y obteniendo un mayor control.

Adicionalmente, los compradores profesionales se concentrarán en cuestiones más estratégicas como la administración de las relaciones con los proveedores, el mejoramiento de la calidad de los bienes y servicios y la consecución de más proveedores, que ayuden al Banco a ser más competitivo.

Lo anterior se puede resumir en que, se debe identificar la mejora del proceso de cadena de abastecimiento, posterior a ello, hacer un documento funcional con sus especificaciones, realizar la búsqueda de la herramienta, seleccionarla y finalmente hacer su implementación y puesta en producción.

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

3.1. Objetivo General

Análisis y propuesta de optimización del proceso de cadena de abastecimiento para el banco de las microfinanzas – Bancamia, estructurando un modelo basado en la implementación de una herramienta tecnológica, enfocada en la planeación, control y evaluación de las actividades de compras y suministro.

3.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual del proceso de Cadena de Abastecimiento en Bancamía.
- Construir un marco teórico sobre el proceso de cadena de abastecimiento como referente para la elaboración de una propuesta de optimización de la misma en Bancamía, enfocada en la implementación de una herramienta tecnológica.
- Analizar las alternativas de optimización de la cadena de abastecimiento aplicables en Bancamía.
- Diseñar una propuesta para la optimización de la cadena de abastecimiento en Bancamía enfocados en la implementación de una herramienta tecnológica.

4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Dentro de los contenidos desarrollados a lo largo de la maestría se estudiaron temas como gestión de operaciones, gerencia de la cadena de abastecimiento, contratación de herramientas tecnológicas y pensamiento estratégico, las cuales brindaron instrumentos y conocimientos a los investigadores que les generaron la inquietud de buscar la manera de optimizar y automatizar las etapas precontractual, contractual y post contractual de los procesos asociados a la cadena de abastecimiento y de selección de proveedores que se desarrollan en Bancamía, empresa donde desarrollan sus actividades profesionales.

Bancamía es una entidad financiera relativamente joven en el sector, el 14 de octubre de 2019 cumplió 11 años en el mercado, a lo largo de este tiempo se ha ido adaptando y ajustando a las necesidades del cliente que atiende (Personas que se encuentran ubicadas en o debajo de la línea de pobreza, mujeres cabeza de hogar, desplazados y en general todos aquellos individuos que por sus condiciones sociales o económicas no tienen acceso a productos financieros tradicionales). Al ser un mercado atípico, el Banco debe innovar en los productos que ofrece, ajustar los procesos comerciales y de cartera sin perder los controles que por ley deben mantener los bancos tanto internos como externos.

Para lograr lo anterior, el banco cuenta con una serie de procesos de apoyo, entre los cuales se encuentra la cadena de abastecimiento, que debe cumplir las expectativas de suministro de bienes y servicios, partiendo de los principios de eficiencia presupuestal, transparencia en la selección de proveedores y cumplimiento de la normatividad.

La dinámica del mercado genera que desde los procesos de apoyo se deba tener respuestas más rápidas, sin perder la eficiencia en contratar la mejor opción al mejor costo posible y seguir manteniendo los controles y el cumplimiento de las políticas. Es en este punto donde se tiene una brecha ya que no se cuenta con una herramienta que permita unificar que contratos que se tienen vigentes, sus fechas de vencimiento,

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

vencimiento de pólizas, asociación presupuestal de los pagos efectuados respecto al valor del contrato y base de proveedores vigentes.

Lo anterior genera que en los casos de contratos antiguos y que deben ser renovados se tengan riesgos como terminación del servicio, o prorrogas sin contar con los procedimientos de aprobación establecidos, donde se pierde la capacidad de negociación con proveedores.

En los casos de adquisiciones nuevas, los riesgos se encuentran relacionados con tiempos de gestión largos, falta de controles durante la ejecución del contrato relacionados con plazos de ejecución, entregables, pagos y registro de pólizas.

Tomando como punto de partida lo anteriormente expuesto, se tiene una oportunidad de mejora, al optimizar el proceso, buscando sistematizar los controles, tiempos de respuesta y unificando las bases de información. El proceso de Cadena de Abastecimiento es importante ya que tiene impacto en el cumplimiento de los objetivos estratégicos del Banco y genera repercusiones en los clientes tanto internos como externos de la organización (Díaz, Hernández, Medina, Nogueira. 2014).

La optimización de procesos utilizando herramientas tecnológicas (TICs) es una de las maneras más eficientes de lograr mejoras, debido a la amplia oferta de estas que existen y su adaptabilidad a la estructura organizacional, de acuerdo a lo planteado por Schmal y Olave (2014), no se ha aprovechado de manera correcta las potencialidades que las herramientas tecnológicas tienen en las mejoras a procesos de atención a clientes.

Para los autores (Johnson, Leenders & Flynn. 2012), existen 9 pasos esenciales en el proceso de suministro:

1. Reconocimiento de la necesidad.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

2. Descripción de la necesidad.
3. Identificación y análisis de las posibles fuentes de suministro.
4. Selección del proveedor y determinación de los términos.
5. Preparación y colocación de la orden de compra.
6. Seguimiento y/o despacho rápido de la orden.
7. Recepción e inspección.
8. Autorización y pago de la factura.
9. Mantenimiento de registros y de relaciones.

Analizando estos 9 pasos, se observa que las implementaciones de herramientas tecnológicas son de suma importancia para lograr una correcta transición de etapa a etapa, manejando un correcto flujo de información no solo en términos de calidad de la información sino en términos de tiempos de entrega de la misma.

Es aquí donde se evidencia la importancia de contar con herramientas tecnológicas adecuadas que apoyen el proceso. Actualmente existen programas enfocados en la gestión de la cadena de suministros, o de un alcance más amplio en la administración de diferentes procesos administrativos (ERP), los (CRM) o (MRP), dentro de los beneficios más importantes del uso de programas en el proceso de suministro se pueden mencionar, las disminuciones de costos, el aumento de la eficiencia, y la facilidad de acceder a información organizada y exacta en tiempo real, lo cual se verá reflejado en la correcta toma de decisiones, que a su vez lleva a menores tiempos de respuesta, decisiones en la selección de proveedores más asertivas y optimización del presupuesto asignado para cada adquisición. Esta suma de mejoras puede llevar al Banco a tener una ventaja competitiva en el mercado.

5. MARCO TEORICO

5.1 Evolución y estado actual de la banca en Colombia.

El sector financiero, es un renglón importante para la dinámica económica de los países, al ser una de las principales fuentes mediante las cuales las personas pueden acceder al crédito. Los países necesitan de un sistema bancario fuerte para financiar su crecimiento económico y social.

La Banca privada en Colombia tiene sus principios en el año 1870 con la fundación del primer banco privado funcional: el Banco de Bogotá, desde ese año hasta la actualidad como lo menciona Asobancaria (2016), en su informe sobre la banca colombiana en 2015 “La banca ha experimentado una transformación que ha permitido garantizar un mayor grado de competitividad en el sector”. La Banca colombiana ha presentado una evolución pasando de un esquema de banca especializada hacia uno proyectado hacia la multibanca. A partir de la Ley 45 de 1990 se introdujo en el país el modelo de matrices y filiales, con el objetivo de eliminar desventajas de una banca especializada y al tiempo contar con algunos beneficios de la banca universal. Estos cambios sumados a malas decisiones y una burbuja especulativa, como la referenciada por Gandur (2003), llevaron a una crisis entre los años 1998 – 1999 que “tuvieron un impacto importante tanto sobre la estructura productiva de la industria en general, como sobre la estructura interna de cada establecimiento de crédito”. A partir de esto el papel de los procesos de apoyo y su aporte a la eficiencia en los Bancos cobró una relevancia importante para la alta dirección.

5.2 Marco jurídico del sistema financiero en Colombia.

5.2.1. Ley 45 de 1990

En 1990 se promulgó la ley 45, por medio del cual se transforma el modelo de banca especializada y se da paso al formato de banca universal regulada. Esta ley permite la existencia de un holding con reglas que favorecen la entrada, salida, transformación, fusión y disolución de sociedades financieras, dentro de una legislación para el manejo de posibles conflictos de interés, buscando no restringir la movilidad del sector. De tal manera, el proceso de desregulación del mercado financiero y de liberación de las decisiones empresariales ha venido estructurando un sistema de banca universal.

En el año 1993 se realizaron algunos ajustes a la ley 45 de 1990, lo cual facilitó el paso hacia un sistema de banca múltiple mediante la intervención de los intermediarios financieros en diferentes sectores de la economía.

5.2.2. Ley 510 de 1999

La ley 510 de 1999 actualizó la regulación para nivelarla a la altura de los estándares internacionales de supervisión bancaria, introduciendo mecanismos de detección temprana de crisis para reducir los efectos eventuales del riesgo sistémico. Esta ley autorizó a las Superintendencias Bancaria y de Valores a afiliarse a agremiaciones de organismos de supervisión del exterior para el mejor cumplimiento de sus responsabilidades.

5.3 Conceptualización del termino cadena de abastecimiento

El termino cadena de abastecimiento tiene varias definiciones de acuerdo con las referencias que se tomen, por ejemplo para Gómez, Medina y Correa (2012) la cadena de abastecimiento es *“..Un concepto empresarial que ha cobrado importancia en la*

última década, ya que permite identificar y desarrollar las relaciones, los flujos de información, productos y dinero entre los proveedores, empresas y clientes con el fin de transformar la materia prima en productos terminados, incluyendo el desarrollo de una gestión eficiente de las operaciones...". En una cadena de abastecimiento va estar presente el término de logística ya que esta tiene como objetivo: Abastecer los bienes y servicios necesarios, en la cantidad justa, calidad y tiempo requeridos al costo más bajo posible, lo cual finalmente tiene como objetivo satisfacer la necesidad del cliente. Pero algunas veces un mal proceso trae inconvenientes en la empresa, como lo mencionan Coyle, Langley Jr. Novack y Gibson (2013), algunos de los principales problemas son la falta de información y los altos costos por no tener un proceso organizado y óptimo. Dentro de los factores que hacen parte del objetivo de la cadena de abastecimientos se establece que la calidad, tiempo y costo son factores dinámicos, y que vienen a depender de la demanda, y esta no es constante debido a la dinámica del mercado que atiende la organización, las exigencias de calidad se vuelven cada vez más altas en términos de respuesta y costos, los tiempos de entrega son variables, al igual que los costos. Esta dinámica dificulta la gestión, por lo que es necesario el uso tecnologías de la información, para asimilar un mayor volumen de información y de esta forma poder tomar decisiones asertivas.

Es por ello que, La cadena de abastecimiento se puede entender como la manera en que las organizaciones agrupan las actividades relacionadas con el proceso de logística desde la consecución de la materia prima hasta la entrega de un bien o servicio al cliente final.

Para Coyle, Langley Jr, Novack y Gibson (2013, p. 16) *"...la cadena de suministro tomó relevancia en la década de los noventa del siglo pasado y continúa siendo el punto de enfoque para hacer que las organizaciones sean más competitivas en el mercado global. Puede considerarse como un conducto por el que pasa un flujo eficiente y efectivo de productos, materiales, servicios, información y fondos financieros desde los proveedores del proveedor, a través de diversas organizaciones o empresas*

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

intermedias, hasta los clientes del cliente, o como un sistema de redes conectadas entre los proveedores originales y el consumidor final....”

Chopra y Meindl (2012, pág. 263) son más específicos y señalan que el objetivo de la Gestión de la Cadena de Suministro es: Maximizar el valor total generado; establecen que el valor está fuertemente correlacionado con la “rentabilidad” de la cadena de suministro, desde el punto de vista comercial. Determinan que el valor de una cadena de suministro es la diferencia entre el precio del producto final para el consumidor y el esfuerzo invertido para cumplir con los requerimientos de éste último.

Con base en estas 2 definiciones se puede resumir que la cadena de abastecimiento y su administración busca, en conclusión, la correcta comunicación de todos los actores tanto internos como externos que interactúan en la línea de suministros de bienes y servicios de cualquier empresa.

5.4. Importancia del proceso de cadena de abastecimiento en las organizaciones.

La correcta gestión de la cadena de suministro contribuye al aumento de la eficiencia y eficacia en las organizaciones, mediante el uso de las herramientas y procedimientos adecuados, las organizaciones, pueden diagnosticar verazmente las fallas que se pueden presentar, a la vez que evitan fallas en el proceso que puedan afectar la cadena de suministro. Todo esto tiene una relación directa con lo que se podría denominar proceso logístico interno de la empresa.

La administración y control de la cadena de abastecimiento consiste en la coordinación sistemática y estratégica de las funciones y de las tácticas de estas funciones dentro de una compañía particular (Privadas, públicas, productivas o de servicios).

La satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente, ya sea interno o externo es el elemento más relevante de la gestión de la cadena de suministro, es por esta razón que es fundamental que esta cadena se encuentre correctamente identificada y que cada uno de sus integrantes tenga claridad de sus responsabilidades y funciones.

Esto se ve reforzado por los análisis realizados por autores como (Chow et al., 2008. Citado por Cabello, Castillo y Tamayo 2016), *“...la posición competitiva y la calidad de la cadena de suministro se ven robustecidos por la competencia que cada organización tiene para gestionar la cadena. Esta competencia se construye a través de cómo se adoptan las prácticas y se resuelven los problemas en la gestión de la cadena de suministro...”*. O *“...La ineficiencia de la cadena de suministro ha sido identificada como uno de los problemas más frecuentes a los que se enfrentan las organizaciones...”* (Lewis, 2005. Citado por Cabello, Castillo y Tamayo 2016).

Vélez (2016) menciona que *“...La creciente competitividad organizacional y los fenómenos de la globalización y la internacionalización de los mercados, a los cuales nos enfrentamos en la actualidad exigen, de las empresas, respuestas cada vez más eficientes, con enfoques en macroprocesos, procesos y estrategias logísticas, que les permiten sobrevivir y crecer en un mundo en continuo cambio...”*.

5.5. Aspectos relevantes de la gestión por procesos.

La gestión de procesos o gestión basada en procesos es uno de los 8 principios de la gestión de la calidad. Su metodología radica en que los resultados se logran cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

En los bancos, se tiene establecida una gestión funcional, es decir se trabaja por vicepresidencia o gerencias, con una definición clara de la jerarquía y se concentra la atención en el resultado de las actividades de cada funcionario o de cada área. Al tomar la metodología de gestión por procesos, no se elimina la estructura jerárquica del banco,

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

pero se enfoca la atención en el resultado de cada proceso y en la manera en que éstos aportan valor al cliente tanto interno como externo y a los objetivos y metas misionales.

Como lo menciona Llanes-Fontl, Isaac-GodínezII, Moreno-Pinol y García-Vidall (2014) *“Las organizaciones, tienen el reto de transformar su gestión en busca de una mayor rentabilidad”*. De igual manera Amit y Zott (2009) manifiestan que *“Las empresas realizan esfuerzos sustanciales para innovar sus productos y procesos. El principal objetivo de esos esfuerzos normalmente consiste en conseguir el crecimiento de los ingresos y mantener o incluso mejorar los márgenes de beneficios”*.

5.6. Relevancia de un adecuado proceso de implementación.

Cualquier empresa, sea del tamaño que sea, tendrá que adaptarse al entorno que le rodea y a los constantes cambios que se van produciendo a su alrededor. De su capacidad de adaptación dependerá el éxito o fracaso en su meta por crecer y crear valor a sus accionistas.

La reestructuración de un proceso en una organización, implica un cambio, y ese cambio será en mayor o menor medida drástico, dependiendo de la capacidad de adaptarse al cambio del grupo humano que hace parte de la empresa.

Por lo que el proceso de implementación debe ser liderado desde la alta dirección y ser propagado de tal manera que su asimilación y socialización se facilite ante el grupo de trabajo, para evitar el menor traumatismo en el proceso de empalme, que puedan afectar a los clientes.

5.7. Reducción de costos operacionales como mecanismo para aumentar la eficiencia y eficacia en un banco.

El correcto manejo y seguimiento de la estructura de costos, es una parte fundamental en la administración de cualquier organización, como se explicó anteriormente el mercado

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

bancario colombiano ha aumentado su competitividad, lo que ha llevado a que la generación de beneficios no solo se de en la consecución de nuevos clientes, sino en la optimización de recursos y procesos al interior de la organización.

Adicionalmente, en momentos y épocas de crisis como la que vivió el sector bancario a finales de la década de los 90 del siglo XX, los bancos se enfrentan a fuertes presiones para reducir sus costos operacionales. De tal manera, es importante que las organizaciones, en este caso específico los bancos, exploren varias formas de llevar sus costos a la mínima expresión, teniendo en cuenta los recursos con los que cuenta y los objetivos planteados. Como lo menciona Chacón (2007) La rentabilidad empresarial es un concepto amplio, que representa sólo una de las medidas a través de las cuales se pueden evaluar los resultados organizacionales. No obstante, y pese a sus inconvenientes, es el parámetro más utilizado por los investigadores (Aragón y Rubio, 2005). Esta medida es un elemento central del análisis económico de la gestión empresarial y en la perspectiva del cuadro de mando integral de la organización. Para que la reducción de costos sea correctamente implementada es importante que la empresa tenga en cuenta entre otros factores los siguientes:

1. La reducción estratégica de costos debe ser una iniciativa competitiva de toda la organización.
2. Reducir la complejidad, estandarizar los procesos y eliminar actividades redundantes.
3. Valorar la relación entre economías de escala y grado de reacción del mercado a éstas.
4. Predisposición a centralizar procesos de apoyo como el abastecimiento, financiero y tecnológico.
5. Implementación de herramientas tecnológicas que faciliten la gestión y control del proceso a su vez que facilita la medición y cálculo de indicadores en las diferentes etapas del mismo.

5.8. Estructuración operativa del proceso de cadena de abastecimiento en un banco.

5.8.1. Como reestructurar procesos en una organización.

Para reestructurar cualquier proceso en una organización es necesario en primer lugar conocer cada una de las partes del proceso, con lo cual se pueden identificar los cargos y perfiles que se requieren para el nuevo proceso, con esto se busca optimizar la fuerza laboral con que se cuenta.

Luego de esto, es importante definir los objetivos que se esperan tanto de los responsables como del proceso en sí, con lo cual a medida que se reporten los resultados se podrán realizar los ajustes necesarios.

Para esto se debe diseñar una estrategia de comunicación para coordinar, gestionar y evaluar los avances de la reestructuración. Eso permitirá estar al tanto de los cambios efectuados y la efectividad de ellos.

Para algunos autores como Kertész (2016), las reestructuraciones empresariales tienen algunos factores claves “...*Para conseguir los objetivos definidos, existen diversos factores clave de éxito, que deben cumplirse. Se pueden exponer según las principales funciones y actividades que lleva a cabo una organización, y el modo en que se ejecutan los procesos de gestión:*

- *Comerciales y Marketing.*
- *Financieros. Deudas. Capital. Planificación.*
- *Estrategia de Negocios.*
- *Cultura Organizacional.*
- *Desarrollo de Productos/Servicios. Tecnología.*
- *Compromiso de la Alta Dirección.*
- *Planificación Impositiva.*

- *Otros...*”

5.9 Integración de la cadena de suministro con la Tecnología

Coyle Langley Novack Gibson (2013), sostienen que la implementación de tecnología tiene un efecto significativo en las cadenas de suministro, puesto que actúa como el facilitador del cambio a medida que las empresas ven la necesidad de transformar sus procesos. No obstante, también lo evidencian como una fuerza importante en la modificación de la dinámica del mercado, ya que, las personas y las organizaciones deben estar conectadas las 24 horas del día durante los siete días de la semana, lo que hace que se desempeñe un papel cada vez más importante en las empresas, e influirán en las cadenas de suministro debido a su impacto en la demanda del cliente y la velocidad de la transferencia de información.

La gestión efectiva de la cadena de suministro requiere de la integración de las actividades, funciones y sistemas (Klein, 2007) y esta integración se puede dar gracias a la utilización de las TIC.

La personalización de las aplicaciones tecnológicas en las organizaciones, se puede tomar como una inversión en un activo, puesto que generan un retorno de la inversión, ya que, son una forma de mejorar los niveles de competitividad y de los resultados de las empresas que las utilizan.

El rol de la Cadena de Abastecimiento integrada con una herramienta tecnológica, puede enfocarse en aquellas actividades encaminadas a apoyar a la organización a ganar competitividad, siguiendo los fundamentos de diferenciación, ventajas en costes, resistencia y dinamismo (agilidad, flexibilidad y rapidez de respuesta), lo anterior, teniendo en cuenta lo competitivo que resulta para una entidad financiera, estar a la vanguardia técnica y operacional en todo lo que permita maximizar la experiencia del cliente tanto en tiempos de atención, como disminución de costes. Es por ello que una de las opciones más convenientes es la implementación tecnológica externa (Fossas-Olalla et al. 2014) ya que permite la transferencia tácita de conocimientos, repartir los costes de investigación, desarrollo y reducir el riesgo, buscando como objetivo principal,

incrementar la eficiencia de la cadena de suministro desde el origen de las materias primas hasta la entrega del producto o servicio al cliente o consumidor final.

5.10. Automatización de procesos (Tipos y Ventajas).

Como se ha mencionado a lo largo del documento, en un mundo cada vez más competitivo, las empresas deben brindar los mejores productos y servicios a sus clientes, con la mayor eficiencia posible, esto es optimizando sus recursos (mano de obra, tiempos, equipos), por lo cual, la automatización ha pasado de ser una herramienta de trabajo deseable a una herramienta indispensable para competir en el mercado globalizado (Rueda, 2008).

La automatización de procesos la define (Rueda, 2008) como el "...uso de sistemas o elementos sistematizados (Tecnologías) para controlar maquinas y/o procesos industriales substituyendo o disminuyendo la interacción humana en los mismos...". Para (Ariño, Romero y Sanchis 2010) es "*...simplemente una necesidad para sobrevivir en el mercado actual...*"

Los objetivos principales al automatizar un proceso, podrían agruparse en los siguientes:

- Reducir la mano de obra (Recurso humano) implementada en el proceso.
- Simplificar los trámites asociados al proceso.
- Mayor eficiencia en el uso de los recursos asignados al proceso.
- Disminución de errores y control de calidad más efectivo.
- Incremento de la productividad y competitividad.
- Facilidad en la integración con otras herramientas tecnológicas que se encuentren implementadas en la empresa o en el mercado.

Cuando se está en el proceso de implementar la automatización, se debe tener en cuenta que esta se puede desarrollar en diferentes niveles, ya que al implementar una

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

automatización parcial o total, esto dependerá del alcance que se le quiera dar a la herramienta.

De acuerdo a lo establecido por (Ariño, Romero y Sanchis 2010), se puede presentar una segmentación más detallada, identificándose de la siguiente manera:

- **Nivel de máquina:** En este nivel se considera la automatización de una máquina que realiza una tarea determinada.
- **Nivel de célula (de grupo):** En este nivel se considera el control automatizado de un conjunto de equipos y personas que trabajan coordinadamente para realizar un proceso más complejo.
- **Nivel de planta:** En este nivel se considera el control automatizado de toda la unidad que trabaja de forma coordinada para cumplir unos objetivos de definidos
- **Nivel de empresa:** En este nivel se considera el conjunto de la empresa (gestión, compras, ventas, producción).

Con base a las anteriores definiciones, la automatización que se quiere efectuar en Bancamía se puede considerar de nivel empresa ya que tendrá impacto en todas las áreas de la organización y en los procesos asociados (Compras, facturación, operaciones, comercial).

De acuerdo al tipo de tecnología que se utilice, se puede efectuar automatismos cableados o automatismos programados. Los automatismos cableados generalmente se utilizan para procesos sencillos, ya que se implementan por medio de uniones físicas, entre los elementos que forman parte del sistema, por lo cual su desarrollo en procesos extensos no es práctica ni eficiente.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

En cuanto a los automatismos programados, estos se implementan por medio de un software que, de acuerdo a parámetros definidos, sigue secuencias lógicas y programadas según los datos de entrada, y la información que se ingrese en cada una de las etapas. De acuerdo al tipo de proceso que se quiere optimizar (Cadena de Abastecimiento), la automatización programada es la sugerida para Bancamía.

Para (Ariño, Romero y Sanchis 2010), Las ventajas de los automatismos programados son:

1. Tienen una gran flexibilidad para realizar modificaciones.
2. Permiten implementar funciones de control, seguimiento y de comunicación complejas.
3. Ocupan poco espacio al ser en su mayor parte software que puede ser instalado en servidores propios, tercerizados o en la nube.

5.11. Tipos de herramientas tecnológicas aplicables al proceso de cadena de abastecimiento.

La contribución más relevante al implementar una herramienta tecnológica es reducir el tiempo y coste de los procesos a los cuales se les implemente, lo anterior teniendo en cuenta que aportan mayor eficiencia al proceso.

Actualmente las empresas de todos los sectores buscan oportunidades para automatizar la cadena de abastecimiento, queriendo con esto disminuir los costos de proceso y reduciendo los tiempos asociados al mismo.

En el mercado se encuentra una variedad de herramientas que se pueden implementar, tales como: el ERP “Enterprise Resource Planning” o gestión integral de la información, el CRM o “Customer Relationship Management”, que gestionan la cartera de clientes o el MRP o “Material Requirements Planning” para la gestión eficiente de materiales en la producción o bien el CAD o los sistemas de diseño “Computer Aided Design”. Sin embargo, en BANCAMIA ya se cuenta con un ERP llamado Dynamics, al

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

cual se le deben efectuar algunos desarrollos personalizados para los procesos del Banco, buscando una mayor adopción para la entidad y complementarlo con un software que permita integrar todas las etapas del proceso, (Generación de la solicitud, desarrollo del proceso de selección del proveedor, legalización contractual, desarrollo del contrato y liquidación contractual).

Adicional a lo anterior y tal como lo plantea (Chinchilla 2011), el software libre también es una opción para automatizar procesos, la cual tiene como mayor ventaja su bajo costo y variedad, sin embargo, como principales desventajas se tiene que, al ser libre, es susceptible de ser atacada mediante virus, y la posible falta de expertos en el uso del programa.

De tal manera, partiendo que podría implementarse un software de fábrica o uno libre, implementar una herramienta tecnológica que complemente el ERP – Dynamics, permitirá a la organización obtener una ventaja competitiva que contribuirá a diferenciarse de sus competidores, estableciendo una solución que permita la integración de varias actividades y áreas de la empresa.

La elección de una herramienta tecnológica, debe hacerse luego de realizar un análisis exhaustivo y detallado de la situación de la empresa, la cual deberá estar alineada a la estrategia de la organización, lo anterior, para cuando se decida implantar la herramienta tecnológica, permita obtener una respuesta adecuada, a la medida de sus necesidades. Buscando una solución que logre una integración entre sus diferentes softwares, módulos y el intercambio de datos entre ellos para gestionar adecuadamente cada uno de los requerimientos, obtener información de cada una de las etapas del proceso de cadena de abastecimiento y efectuar un control al desarrollo del contrato.

5.12. Sistemas Integrados de Información y su implementación.

Para esta investigación es importante mencionar que Bancamía decidió implementar en primera instancia un ERP dirigida a los sistemas financieros, tales como los de contabilidad y presupuesto. Pero, ahora se ve la necesidad de complementarlo con una

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

herramienta que esté orientada a integrar de manera completa los procedimientos asociados al proceso de cadena de abastecimiento, donde se pueda gestionar de forma integral el proceso.

El ciclo de vida de una herramienta tecnológica, se puede describir en las siguientes seis fases.

- Decisión de adopción.
- Adquisición.
- Implantación.
- Uso y mantenimiento
- Evolución.
- Abandono.

Para comprender el funcionamiento de la herramienta tecnológica, que se requiere implementar en el Banco, se debe contemplar las interfaces tanto con el CORE como con el ERP, debe empezar con la entrada de requerimientos, aceptación de estos y que el flujo de información generado en todo el proceso se integre con las diferentes áreas que intervienen (compras, jurídica, pagos, seguros, inventarios)

Hay dos elementos claves en el análisis a realizar, por una parte, la funcionalidad de la herramienta, la cual determinará si éste es el adecuado al tipo de empresa en que se instalará y, en segundo lugar, asegurar que la integración entre sus módulos y otros softwares ya implementados se pueda realizar.

La implementación de estas herramientas y su integración con los otros softwares, se puede traducir para las empresas en un procedimiento largo y complejo que involucra, el rediseño de los procesos, así como el acoplamiento entre el sistema de información y la organización. Una entidad que pueda usar una estructura y definida metodología para la implementación de un sistema, desde la etapa de selección hasta la etapa de

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

operación, puede reducir el grado de riesgo y mejorar la probabilidad de que dicha implementación sea un éxito.

Para conseguir el éxito en la implementación, es necesario en el inicio del proyecto definir las fronteras y los alcances de la herramienta que se quiere, para poder hacer que todo gire en torno a estos límites previamente definidos. Asimismo, es importante que dentro de la estrategia de la organización se defina claramente el mayor alcance del sistema de acuerdo a las características de la empresa para maximizar su aprovechamiento, que le permita crear nuevas ventajas y mantener las ya obtenidas.

Con la implementación de esa herramienta complementaria al ERP, se busca que en el Banco se optimice la infraestructura existente. Lo anterior, implica un cambio en los procedimientos de trabajo y en los flujos de la información, ya que, generalmente se presenta la resistencia de grupos o personas conservadoras al interior de las empresas; por ello, una vez tomada la decisión de la implementación, se debe incluir una campaña de publicidad y capacitación para dar a conocer la herramienta en el Banco.

6. DISEÑO METODOLOGICO

6.1. Tipo de Investigación.

De acuerdo a lo establecido por Hernández y Mendoza (2018), de las tres rutas de investigación que se podrían trabajar, la que permite al equipo investigador obtener un mejor resultado y aplicar herramientas adecuadas para el objetivo principal de la investigación es la **ruta cualitativa**.

Lo anterior se basa en algunas de las características de este tipo de investigación planteadas por Hernández y Mendoza (2018).

- **Esta ruta de investigación explora, describe e interpreta el objeto de estudio a través de las experiencias y percepciones de los investigadores:** Los 2 miembros del equipo que realizan este trabajo, de acuerdo a sus experiencias profesionales en Bancamía y los conocimientos adquiridos tanto en el desarrollo de la maestría como en la experiencia profesional, identificaron una opción de mejora que se puede implementar en el proceso de cadena de abastecimiento, mediante la adopción de una herramienta tecnológica que automatice los procedimientos y etapas asociados a la cadena de abastecimiento. (Generación de la necesidad, gestión precontractual, contractual y pos contractual).
- **La lógica del proceso es inductiva:** Teniendo en cuenta que el desarrollo de la investigación parte de los procesos de contratación que fueron adelantados durante el año 2018 en el Banco y que no es viable realizar un análisis de la totalidad de todos los procesos de contratación que se adelantaron, a partir de casos particulares se llega a una conclusión general que permite mejorar la eficiencia del proceso de manera integral.
- **Posición del investigador:** En este tipo de ruta la posición del investigador es explícita, como se verá en el desarrollo del trabajo, el equipo de trabajo manifiesta de manera clara que la implementación de una herramienta tecnológica, mejorará el proceso de cadena de abastecimiento en Bancamía.

- **Relación del investigador con el fenómeno estudiado:** Como se mencionó anteriormente, los 2 investigadores tienen relación directa con el fenómeno analizado, ya que hacen parte del proceso que se quiere mejorar, conocen sus causas y consecuencias.
- **Tipo de datos:** De acuerdo a lo definido por Hernández y Mendoza (2018), esta ruta de investigación se caracteriza porque el tipo de datos es narrativo, es decir que, mediante estos, se expresan experiencias y puntos de vista, ya sea de los investigadores o de los casos que se analicen.
- **Rol de los participantes en la recolección de datos:** Para este trabajo la información y datos que se analizan corresponde a fuentes internas correspondiente a los datos de los procesos de contratación adelantado en el año 2018 en el Banco, en los cuales los investigadores participaron en su desarrollo

6.2. Objeto de estudio.

La población objeto de estudio serán los procesos de contratación superiores a 200 SMMLV adelantados durante el año 2018 en la Dirección de Compras, y que son susceptibles de ser tramitados como un proceso completo de contratación, es decir los que no son catalogados como, Intuito persona, único proveedor, urgencia manifiesta, o renovaciones.

6.3. Instrumentos que se utilizarán para la recolección de la información.

Para esta investigación se utilizará como instrumento para la recolección de la información, las bases de datos de los procesos de contratación del año 2018. De acuerdo a lo definido por Hernández y Mendoza (2018), estas se pueden catalogar como

documentos y tienen como principales ventajas para el investigador la facilidad de consulta en cualquier momento y ser analizados la cantidad de veces que sea necesaria.

6.4. Plan de muestreo para la investigación

De acuerdo a lo establecido por Hernández y Mendoza (2018), cuando las muestras se van a efectuar sobre estudios de casos (En este caso son los procesos de contratación superiores a 200 smmlv adelantados en el año 2018), sugieren que la muestra a trabajar sea de 6 a 10 casos.

Con base en lo anterior se tomarán 8 procesos, los cuales se seleccionarán de los siguientes grupos:

- Procesos de contratación relacionados con infraestructura física.
- Procesos de contratación relacionados con tecnología.
- Procesos de contratación relacionados con servicios.

Para la selección de los individuos de acuerdo a los procedimientos mencionados por Hernández y Mendoza (2018), para muestreos no probabilísticos, se utilizará la muestra de casos tipo, ya que como lo plantean en este caso más que la cantidad de datos, lo importante es la calidad de la información y la profundidad de la misma, por lo cual se tomaran los procesos más importantes, ya sea respecto al objeto a contratar o al monto contratado.

Con los 8 procesos analizados se busca identificar cuáles fueron los tiempos de gestión desde la radicación de la solicitud hasta la presentación a la instancia de aprobación respectiva.

Información que se presenta en la siguiente tabla:

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

Tabla No 1 – Procesos de selección analizados.

| No | Línea de negocio | Objeto del proceso | Tiempo de gestión máximo establecido en días hábiles | Tiempo de gestión real del proceso en días hábiles | % de días adicionales utilizados gestionar el proceso |
|----|------------------------|---|--|--|---|
| 1 | Infraestructura física | Mantenimiento de equipos de aire acondicionado. | 31 | 103 | 232,26% |
| 2 | | Repotenciación oficina CAR Occidente. | 31 | 39 | 25,81% |
| 3 | | Obra Civil y eléctrica oficina Caldas. | 31 | 33 | 6,45% |
| 4 | Servicios | Agencia de Publicidad. | 31 | 56 | 80,65% |
| 5 | | Central de Medios. | 31 | 79 | 154,84% |
| 6 | | Exámenes médicos ocupacionales. | 31 | 34 | 9,68% |
| 7 | Tecnología | Compra de estuches para tablets. | 31 | 35 | 12,90% |
| 8 | | Servicio de mensajes de texto. | 31 | 76 | 145,16% |

Fuente. Elaboración propia.

En la anterior tabla se detallan los 8 procesos que fueron analizados, de acuerdo al proceso de muestreo se seleccionaron 3 procesos de Infraestructura física, 3 de contratación de servicios y 2 de tecnología.

Como se puede observar, en el 100% de los procesos analizados, los tiempos de gestión fueron superiores al tiempo máximo establecido para este tipo de contrataciones (31 días hábiles).

De tal manera se procedió a revisar en los antecedentes de los procesos, que posibles causas originaron que no se cumpliera con los tiempos de gestión, identificando que en los procesos, las siguientes actividades se realizaron de manera manual, es decir fueron realizadas sin contar con una herramienta tecnológica que simplificara o sustituyera la actividad.

1. Notificación del vencimiento del contrato vigente del bien o servicio a contratar.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

2. Registro y actualización de proveedores.
3. Solicitud y evaluación de ofertas.
4. Legalización de contratos.
5. Revisión y aprobación de pólizas.
6. Radicación del contrato.

De acuerdo a lo anterior se identificó un alto grupo de actividades dentro del proceso que se efectúan de manera manual, lo cual puede generar demoras en el trámite, ya que se está dependiendo en un 100% del factor humano, el cual puede presentar falencias ya sea por volumen de actividades a realizar o desconocimiento de información.

6.5. Diseño de la investigación

El diseño de investigación que más se ajusta a la problemática que se va a estudiar, es la de Investigación/acción de acuerdo a los diseños para investigaciones cualitativas definidos por Hernández y Mendoza (2018), ya que el problema a trabajar requiere de una solución y de acuerdo a la propuesta que se plantea al final de la investigación se espera solucionar.

Este diseño de investigación, tomando como base la teoría y las mejores prácticas, busca dar una salida positiva a la problemática que se está estudiando, de igual manera se enfoca en que los investigadores aporten información que permita tomar decisiones para reformular procesos o estructuras, lo cual es uno de los objetivos de este trabajo.

Adicional a lo anterior se puede catalogar este diseño de investigación como participativo ya que los miembros del equipo investigador son miembros activos del grupo de personas que tienen interacción en el proceso de cadena de abastecimiento del Banco, por lo cual la mejora propuesta, si se llega a implementar se espera que mejore el desempeño del proceso en toda la organización.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

De igual manera las etapas de este tipo de diseño, se ajustan a lo que se quiere trabajar, a continuación, se muestran las etapas y como se alinean con el objeto a estudiar y el desarrollo de este trabajo:

1. Identificación del problema. (A cargo del grupo investigador).

En esta etapa se identifica los problemas que tiene el proceso de cadena de abastecimiento, y cuáles son las oportunidades de mejora. Estos se identificarán mediante la validación de los procesos de contratación seleccionados en el muestreo y el conocimiento de los investigadores del proceso que se está analizando.

2. Formular el plan para implementar la mejora. (A cargo del grupo investigador).

Tomado como base la justificación de la investigación y el marco teórico construido, se llega a la conclusión que la solución para optimizar el proceso de cadena de abastecimiento en Bancamia, es la implementación de una herramienta tecnológica que integre las diferentes etapas del proceso desde la requisición hasta la etapa post contractual del contrato.

3. Propuesta de implementación de la mejora. (A cargo de la organización).

De acuerdo a las oportunidades de mejora identificadas, se procederá a definir las funcionalidades que se requieren de la herramienta tecnológica, posteriormente se realizara un estudio de opciones en el mercado que cuenten con estas funcionalidades y se puedan ajustar a la infraestructura tecnológica del Banco, de tal manera que se pueda realizar un comparativo tanto de cumplimiento funcional y operacional como de costos para efectuar la propuesta de la herramienta a implementar.

4. Evaluación de los resultados. (A cargo de la organización).

En este caso y teniendo en cuenta que el trabajo de investigación desarrollado es una propuesta que puede o no ser llevada a cabo por la organización, la

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

evaluación de resultados será efectuada cuando se ponga en funcionamiento la solución. Para este trabajo se definirán las metas esperadas de acuerdo a las falencias identificadas.

7. MARCO INSTITUCIONAL

7.1. Reseña de Bancamía.

Bancamia es fundado el 14 de octubre de 2008, surge de la unión de 2 corporaciones financieras (Corporación Mundial de la Mujer Colombia y Corporación Mundial de la Mujer Medellín) y la Fundación de Microfinanzas BBVA. Lo cual la hace parte del grupo de entidades de esta fundación a nivel mundial.

Al cierre de 2018, Bancamía cuenta con una red de 200 oficinas y 15.590 corresponsales bancarios a través de las cuales atendió 1.016.625 clientes. De estos el 66.6%, es decir, 677.239, son clientes del pasivo y, el 33.3%, es decir, 339.386, pertenecen al activo

7.2. Misión de Bancamía.

La misión de Bancamía es corta, clara y precisa “**Mejorar la calidad de vida de las familias de bajos ingresos**” (1). Esta misión resume la razón de ser del Banco, la cual es brindar oportunidades de mejora en las condiciones de vida a las personas menos favorecidas social y económicamente.

Esto lo busca mediante la creación de productos financieros especializados para este tipo de población, en lo cual lo fundamental es crear la cultura del ahorro y las finanzas responsables productivas.

7.3. Visión de Bancamía.

La visión de Bancamia es “*Facilitar el desarrollo productivo de los clientes en la base de la pirámide económica, a través de la provisión de productos y servicios financieros a su medida*” (1).

Esta visión define la forma como Bancamia trabaja, en la cual se diferencia de la banca tradicional, ya que sus productos financieros no fomentan el consumo, buscan que sus

(1) Tomado de www.bancamia.com.co

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

clientes aumenten sus ingresos invirtiendo en sus unidades productivas e incentivando una cultura de ahorro que les permita generar rendimientos.

7.4. Proceso de adquisición de bienes y servicios.

El alto crecimiento que ha tenido Bancamia en los últimos años, ha comenzado a hacer evidente la necesidad de instaurar nuevas políticas de trabajo, así como de la implementación de una herramienta tecnológica que controle todo el proceso de cadena de abastecimiento, lo anterior, para mejorar sus costos y utilidades en la compañía.

Esto se evidencia en que muchos de sus procesos relacionados a la gestión de abastecimiento se realizan de manera informal, o muchas veces los adelanta la misma área usuaria.

En este contexto de alto crecimiento, la empresa ha decidido enfocar sus esfuerzos en mejorar su área de Compras, buscando unificar el proceso de contratación, para así obtener mayores ganancias o mejores ahorros.

Actualmente Bancamia realiza muchas compras en una misma semana por una cantidad de dinero muy pequeña, o por pocos artículos, lo que genera muchas veces pérdidas de tiempo y costo significativos para la empresa, lo que se ha traducido en ineficiencias y desgaste administrativo.

Por otra parte, en cuanto al registro de proveedores, no existe un proceso claro, donde los diferentes colaboradores al momento de adelantar un proceso de contratación puedan identificar aquellos que presten un bien o servicio y así elegir o seleccionar a los más idóneos para la empresa.

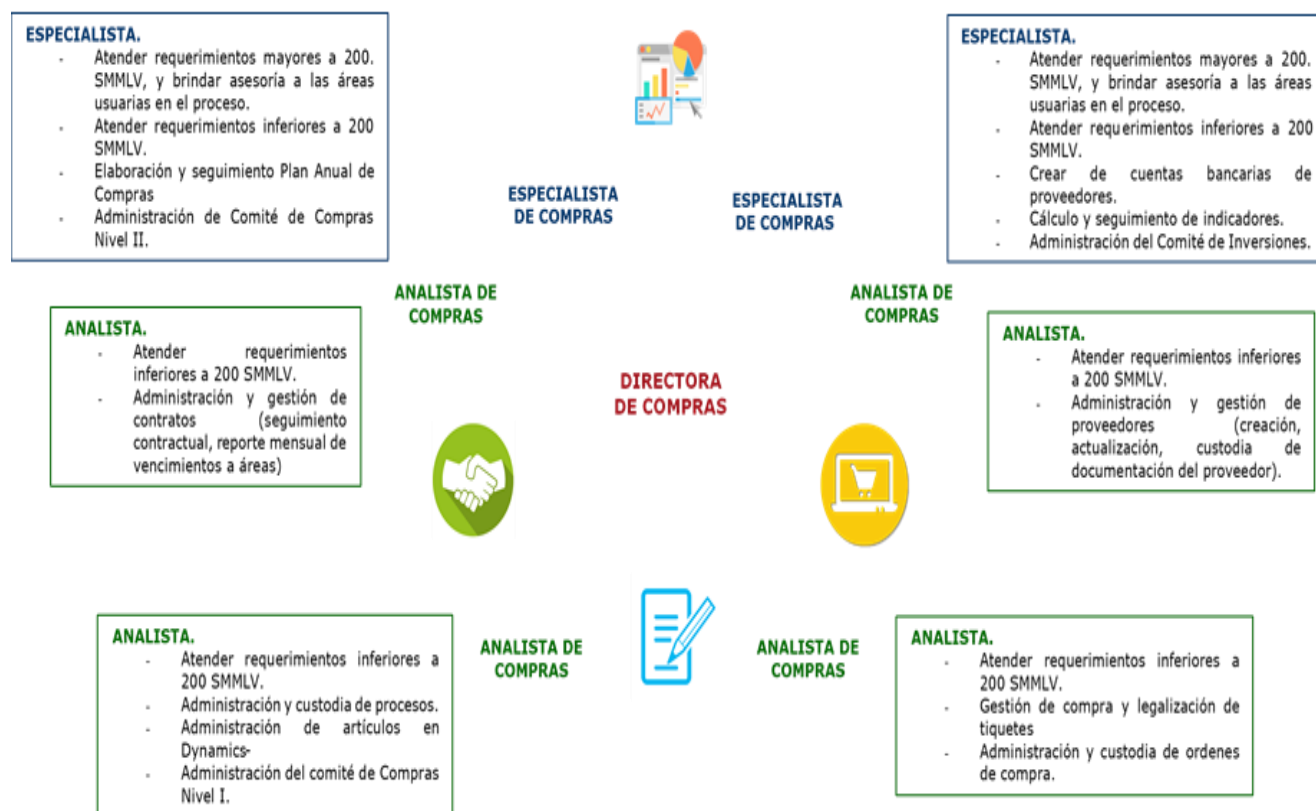
Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

Es por ello que es necesario realizar una gestión de registro de proveedores a través de diferentes criterios, con la finalidad de reducir los tiempos a la hora de comprar, así como también, reducir los tiempos de respuesta para las áreas usuarias.

Para enfrentar esta problemática se estudió el proceso de compras, con el fin de diseñar un plan de mejora para solucionar lo mencionado, enfocándose principalmente en establecer la implementación de una herramienta tecnológica que cubra toda la trazabilidad del proceso de contratación.

Actualmente el proceso de adquisición de bienes y servicios en Bancamía, es responsabilidad de la Gerencia Administrativa, y directamente es gestionado por la Dirección de Compras, área que hace parte de esta Gerencia. En la siguiente representación gráfica, se muestra la estructura funcional de la Dirección de Compras:

Figura No 2. Estructura Funcional Dirección de Compras.



Fuente. Informe de gestión Dirección de Compras. 2019

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

En la anterior figura, se muestra la conformación del equipo de la Dirección de Compras, el cual se encuentra compuesto por 7 colaboradores, distribuidos en un director, quien lidera el equipo, 2 especialistas y 4 analistas, quienes tienen responsabilidades comunes y algunas tareas específicas de acuerdo al cargo, lo anterior, con el fin de tener organizado al equipo y con la definición de funciones determinadas.

Los requerimientos de bienes y servicios en Bancamía se pueden agrupar en 2 grandes grupos, procesos superiores a 200 smmlv y procesos inferiores a 200 smmlv, de acuerdo al monto de la solicitud, se tienen actividades y flujos diferentes, en las siguientes figuras se muestra los pasos de cada uno:

Figura No 3. Proceso solicitudes menores a 200 SMMLV.



Nota: Las actividades subrayadas son críticas para el cumplimiento de tiempos.

Fuente. Informe de gestión Dirección de Compras. 2019

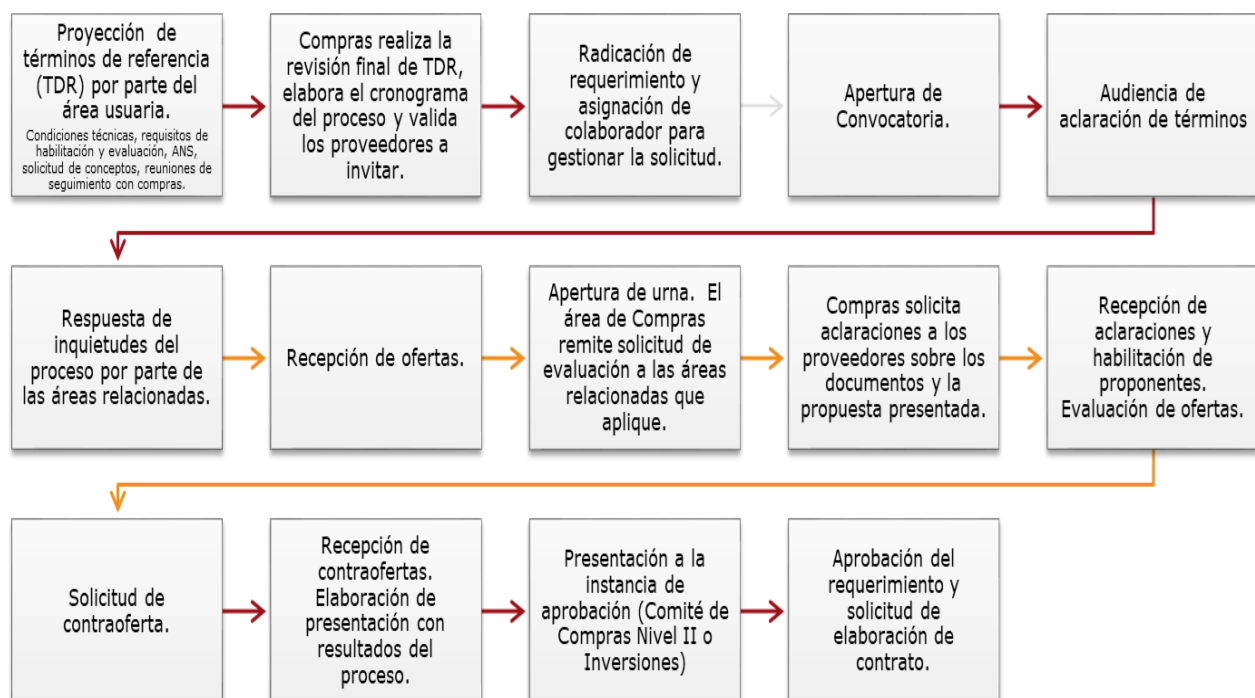
La anterior figura, muestra que las solicitudes de contratación de bienes y servicios inferiores a 200 salarios, cuentan con 6 pasos, desde que la misma es registrada en el ERP Dynamics, se realiza el reparto interno, relacionado con la asignación del requerimiento, se hace el análisis de la solicitud del bien o servicio requerido por el área usuaria, se procede con la búsqueda de proveedores, al recibir las ofertas, se hace la

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

validación de las mismas para quienes cumplan con el visto bueno técnico, pasan a la etapa de solicitud de contra oferta y dicho resultado, se presenta ante la instancia del comité aprobador.

Estas etapas se basan en los pasos para lograr la adjudicación y selección del proveedor, y las cuales se encuentran a cargo de la Dirección de Compras.

Figura No 4. Proceso solicitudes superiores a 200 SMMLV.



Fuente. Informe de gestión Dirección de Compras. 2019

En esta figura, se detalla el paso a paso de las solicitudes de contratación superior a 200 salarios, la cual cuenta con algunas etapas adicionales a la explicada en la figura 3, lo anterior obedece a que generalmente son bienes y servicios con objetos y ejecuciones complejas que requieren definiciones de varias áreas al interior del Banco, contratos con mayor detalle y un proceso de legalización contractual más extenso en cuanto a la elaboración de la minuta contractual como de la constitución de pólizas, en la relación de entregables en la ejecución.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

Como se puede observar no se encuentran encadenadas o sistematizadas todas las etapas del proceso de cadena de abastecimiento. Si bien la Dirección de Compras tiene control de las etapas en las cuales interviene de manera directa, no hay una herramienta que permita integrar a todas las áreas que intervienen en el proceso, desde la estructuración del requerimiento hasta la posterior ejecución y liquidación contractual.

8. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

8.1 identificación de oportunidades de mejora.

Lo que se busca con el estudio realizado es la identificación de oportunidades de mejora, con las cuales se pueda aumentar la eficiencia operativa de las actividades y procedimientos que interactúan en la cadena de abastecimiento, optimizándola, aumentando la productividad y eficacia orientada al cliente interno, basado en la implementación de una herramienta tecnológica, que permita crear una ventaja competitiva para la organización.

Del análisis efectuado se identificaron las siguientes oportunidades de mejora:

- ✓ Disminución de los riesgos operacionales a los cuales está expuesta la institución a nivel contractual tanto con proveedores como con entidades regulatorias.
- ✓ Aumento de la eficiencia operacional mediante la automatización de procesos implementando una herramienta tecnológica.
- ✓ Generación de controles sobre los documentos contractuales, mediante una herramienta tecnológica que genere alertas para las diferentes etapas del documento y sus anexos (Vencimientos de contratos, vencimientos de pólizas fechas de entregables).
- ✓ Implementación de un control centralizado de contratos, pólizas y órdenes de compra.
- ✓ Implementación de controles y un seguimiento automatizado de los servicios tercerizados, así como de los proveedores contratados por la organización.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

En la siguiente figura se presenta un diagrama de los principales problemas identificados en el análisis realizado

Figura No 5. Problemas identificados.



Fuente. Elaboración propia.

En la anterior figura se muestra en primer lugar, que los procedimientos y procesos actuales que se encuentran asociados en cadena de abastecimiento están diseñados para ser ejecutados con medios y herramientas manuales, en los cuales las actividades de registro, control y gestión no están automatizadas, llevándonos a un primer problema y es que, sí que quiere implementar la herramienta tecnológica, se debe iniciar realizando un cambio en el modelo de abastecimiento que se tiene, modificando actividades encaminadas a automatizar el proceso y generación de informes, reportes y alarmas por parte de la herramienta.

El segundo problema, es el alto volumen de actividades que se deben ejecutar de manera manual, lo cual genera una gran operatividad, que lleva a que los colaboradores de la Dirección de Compras deban efectuar tareas que no generan valor al proceso, afectando a su vez las actividades de negociación, estructuración de convocatorias y asesoramiento a las áreas usuarias, que son aquellas que dan mayor valor al proceso de compras en negociaciones exitosas, disminución de reprocesos y devoluciones, de

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

tal manera se espera que una herramienta tecnológica realice esas tareas operativas periódicas.

El ultimo problema identificado, señala puntualmente la falta de una herramienta tecnológica que apoye el proceso de manera integral, disminuyendo como se mencionó anteriormente la carga operativa, pero también los riesgos por falta de controles y de un sistema que unifique toda la información del proceso desde el inicio del requerimiento hasta la liquidación del vínculo contractual y el recibimiento del bien o servicio.

En la siguiente grafica se presentan los resultados y beneficios esperados, al implementar una herramienta tecnológica en el proceso de cadena de abastecimiento.

Figura No 6. Resultados esperados.



Fuente. Elaboración propia.

Se identificaron 4 grandes conjuntos en los cuales se pueden agrupar los beneficios y resultados esperados con la implementación de la herramienta, el primero de ellos se denomina *Gobierno* y hace referencia a las actividades que de manera integral se deben plantear a nivel institucional y lo que inicialmente se debe hacer es definir el alcance de la solución que se quiere implementar, lo cual llevará a un replanteamiento de las políticas y procedimientos asociados al proceso, donde se debe establecer como mínimo

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

los criterios que serán implementados en la herramienta para la generación de órdenes de compra, seguimiento a la ejecución de contratos y medición del desempeño de los proveedores.

El segundo grupo se denominó *Sistema de Control y Gestión* donde se espera que la herramienta apoye el control del presupuesto asignado por áreas y cuentas contables, adicional a lo cual, con la automatización y homogenización de procedimientos y plantillas, permitirá tener un mayor control sobre los documentos contractuales.

En el siguiente grupo se identificaron los beneficios esperados de manera general en el proceso dentro de los cuales los más importantes son el control centralizado de las órdenes de compra y los contratos, el monitoreo permanente al estado de los amparos contractuales de cada documento (pólizas) y la mejora en los canales de comunicación con proveedores tanto vigentes como posibles a través del portal.

En el último grupo se identificaron los beneficios en cuanto a ambientes de trabajo e interacción dentro de los cuales, los principales son, el portal de proveedores, la creación del repositorio central de contratos, órdenes de compra y pólizas.

Lo anteriormente mencionado permitirá disminuir la carga operativa, mejorar los tiempos de atención y eliminar la mayor parte de los riesgos operacionales que se identificaron, principalmente la generación de hechos cumplidos. Con la implementación de la herramienta tecnológica se espera que el número de hechos cumplidos generados por la renovación de contratos de manera automática y pagos no autorizados en los contratos sea de 0. Es decir, comparados con cantidad de hechos cumplidos presentados en el año 2018, el objetivo es que, al implementar la herramienta, este riesgo operacional ya no exista.

En cuanto a la gestión de los procesos de contratación, se espera que con implementación de la herramienta el porcentaje de cumplimiento de los tiempos de atención establecidos sea del 99% de acuerdo a la meta que se tenía definida para el año 2018, con esto se mejoraría la eficiencia del proceso, lo cual es uno de los problemas

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

que más se presentan en las áreas de compras relacionados con los tiempos de atención de las solicitudes.

Otro aspecto en el cual la implementación de la herramienta tecnológica sería fundamental, está relacionado con la creación de un control sistematizado y repositorio central de los contratos y las ordenes de compras que permita identificar, las fechas de vencimiento, los pagos estimados del contrato, los entregables, que pólizas amparan el servicio y las fechas de finalización, disminuyendo los riesgos asociados a la etapa contractual y post contractual de los bienes y servicios contratados.

De igual manera, con la implementación de la herramienta tecnológica, un componente importante es el portal de proveedores, que permitirá unificar las bases de información de las empresas que prestan servicios a la organización o que pueden ser potenciales proveedores, con lo cual además de mejorar el proceso a nivel interno en el Banco, se mejora el proceso de cara a los terceros con los que el Banco interactúa en sus relaciones comerciales y contractuales.

Adicional a lo anterior la herramienta permitiría tener bases de información centralizadas, es decir, los datos de las diferentes etapas se pueden conectar (Pagos, seguros, legalizaciones contractuales, Compras) con lo que, al buscar información de un proveedor o contrato, se pueda obtener un panorama general de servicios vigentes, pagos, calificaciones, que permite al Banco tomar decisiones u obtener informes para validar su estrategia de suministros o adquisición de bienes y servicios.

8.2. Impactos esperados.

Con la implementación de la herramienta tecnológica, que complementará el ERP Dynamics, se esperan como mínimo los siguientes resultados:

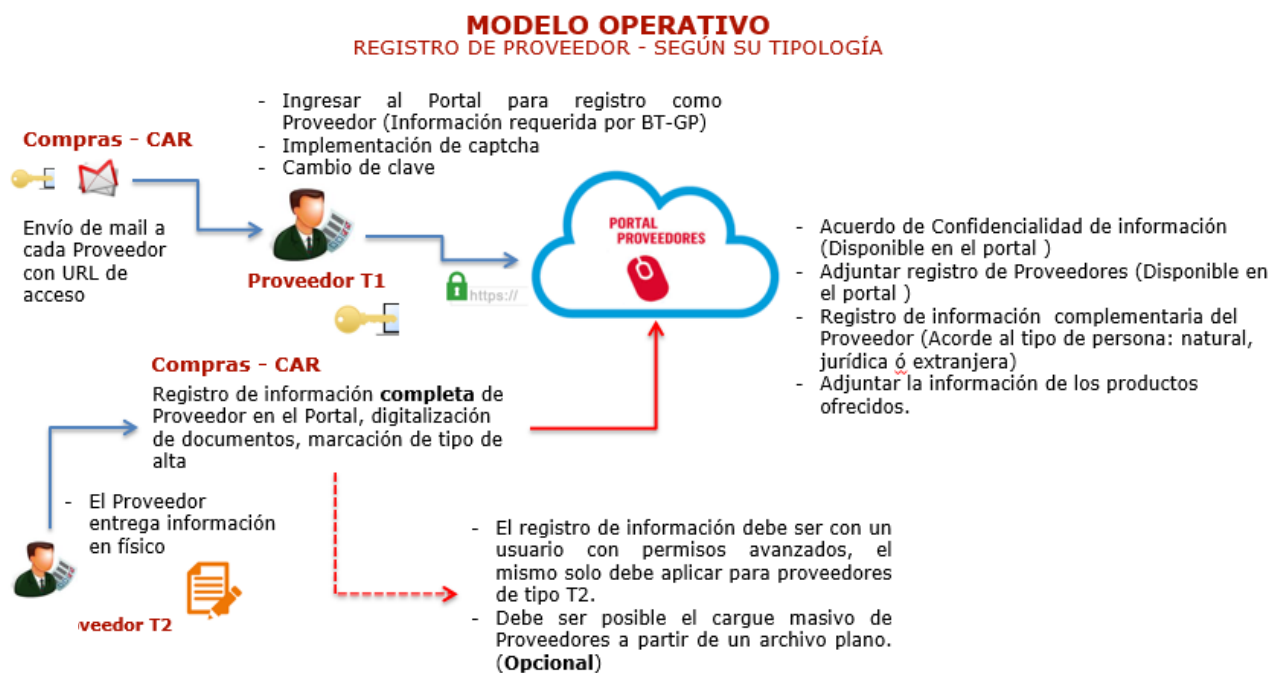
- ✓ Cierre de brechas para mitigar los riesgos a los cuales está hoy expuesta la organización en su proceso Cadena de Abastecimiento.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

- ✓ Eficiencia Operacional (Tiempo/ Costo).
- ✓ Control, medición y mejora del proceso de Abastecimiento del Banco.

Con la implementación de la herramienta tecnológica se espera lo siguiente en cada una de las etapas del proceso:

Figura No 7. Registro de proveedores de acuerdo a tipología



Fuente. Elaboración propia.

En la anterior figura se muestra el flujo que tendría en la herramienta el registro de proveedores, donde cada proveedor que esté interesado en contratar con Bancamía, proceda con el registro de su portafolio, así como de realizar la respectiva clasificación, es decir, que señale que servicios son los que ofrecen en el mercado; con lo anterior, se facilita para la entidad, que cuando se necesite la consecución de proveedores, estos ya estén debidamente registrados.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

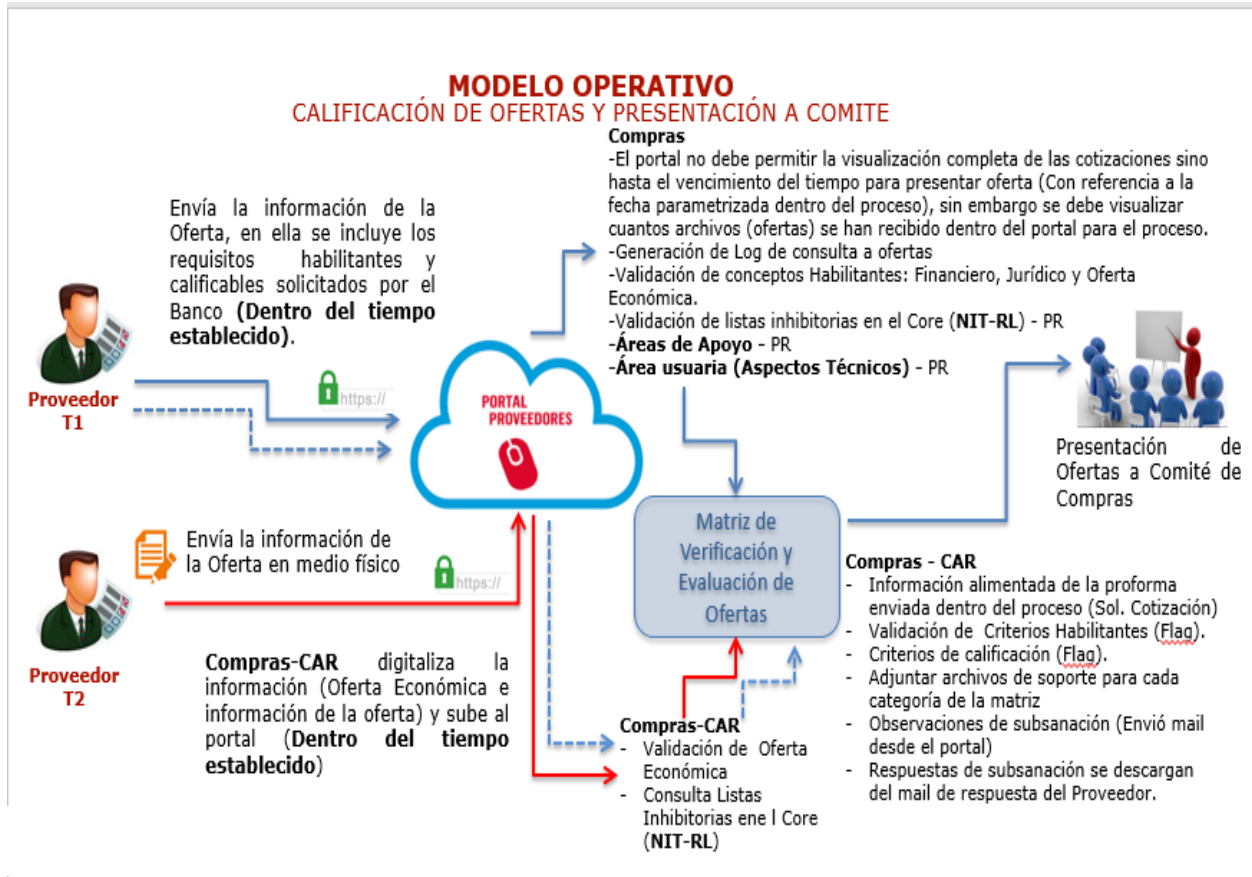
Figura No 8. Validación de información – invitaciones a cotizar



Fuente. Elaboración propia.

La anterior figura, nos muestra que al momento de que la entidad tenga una necesidad de un bien o servicio que se requiera, desde la Dirección de Compras, proceden a ingresar a la herramienta, para realizar la búsqueda de los posibles proveedores que se encuentren registrados en la misma, posterior a ello, se les remite la invitación a ofertar o términos de referencia, para empezar todo el proceso de contratación, dentro de la misma herramienta, se recibirán las observaciones que las empresas tengan al respecto, con el fin de que el Banco las resuelva y finalmente, poder recibir las ofertas, para dar inicio a la respectiva evaluación.

Figura No 9. Calificación de ofertas y presentación a comité.

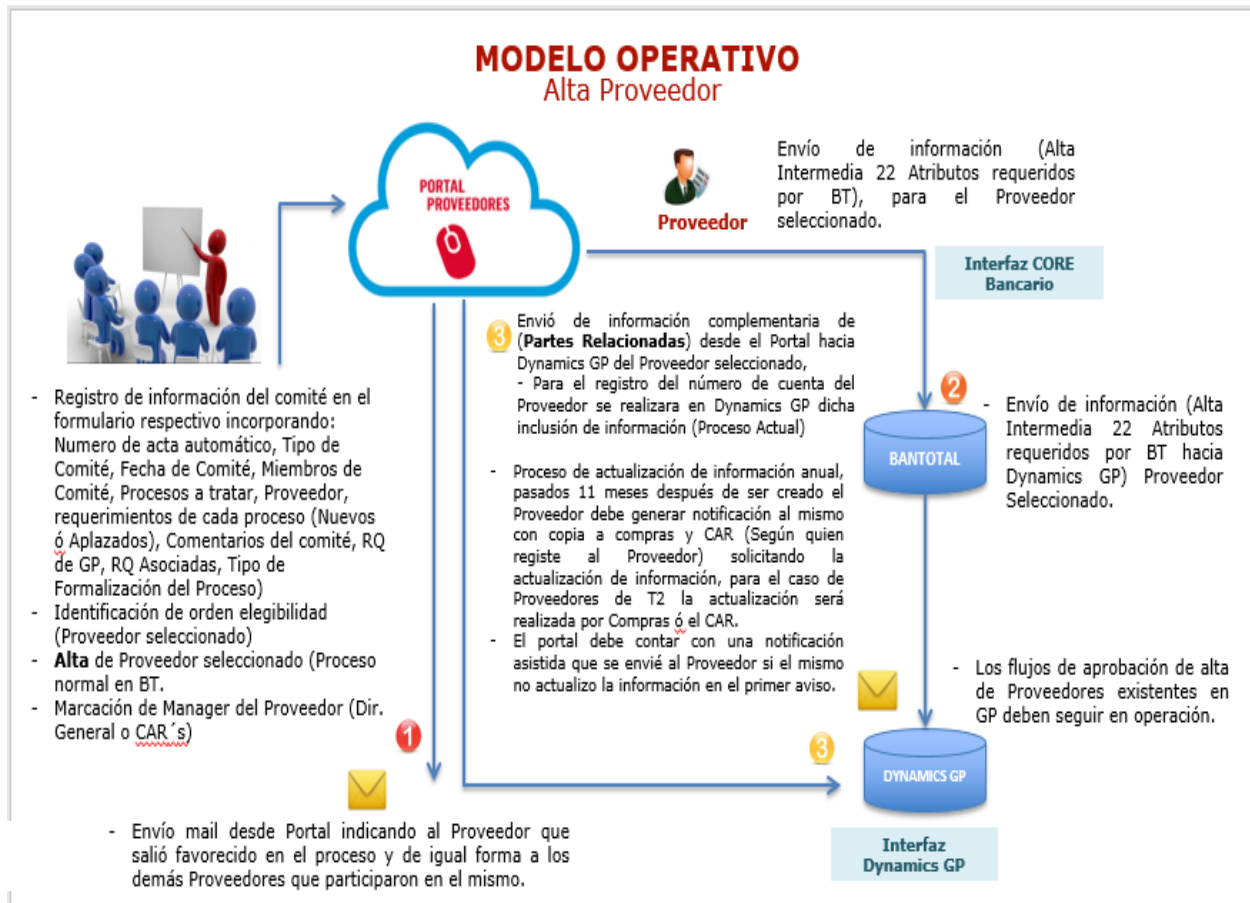


Fuente. Elaboración propia.

La anterior figura, nos muestra el paso a paso del procedimiento en la herramienta tecnológica que se implemente, en el sentido que, al recibir las ofertas, el sistema debe dividirse en dos fases, uno es el de revisión de requisitos habilitantes y otro de las calificables, producto del resultado anterior, se presenta ante la instancia de aprobación.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

Figura No 10. Alta proveedor

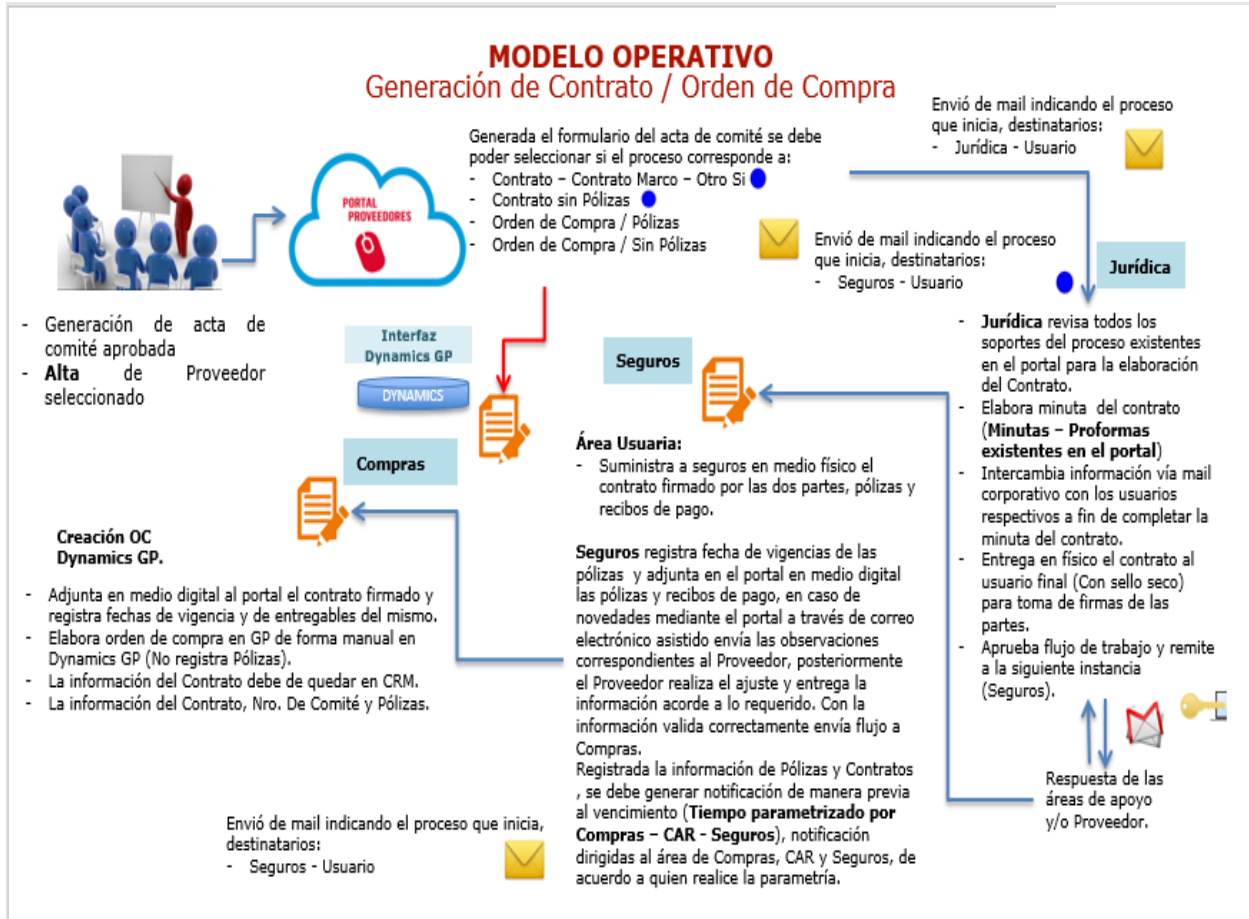


Fuente. Elaboración propia.

En la anterior figura, nos reseña que una vez se presenten los temas para adjudicación, toda la discusión que se realice en la sesión, quede plasmado en un acta, la cual debe tener en el sistema el repositorio de la misma, posterior a ello, desde el mismo sistema, se les pueda notificar a los proveedores que quedaron seleccionados como a los que no lo fueron, y dentro del sistema, se dé el alta al proveedor, en el sentido que quede registrado en dicha condición, para posteriormente pasar a la Dirección de Asesoría Jurídica para la elaboración del contrato.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

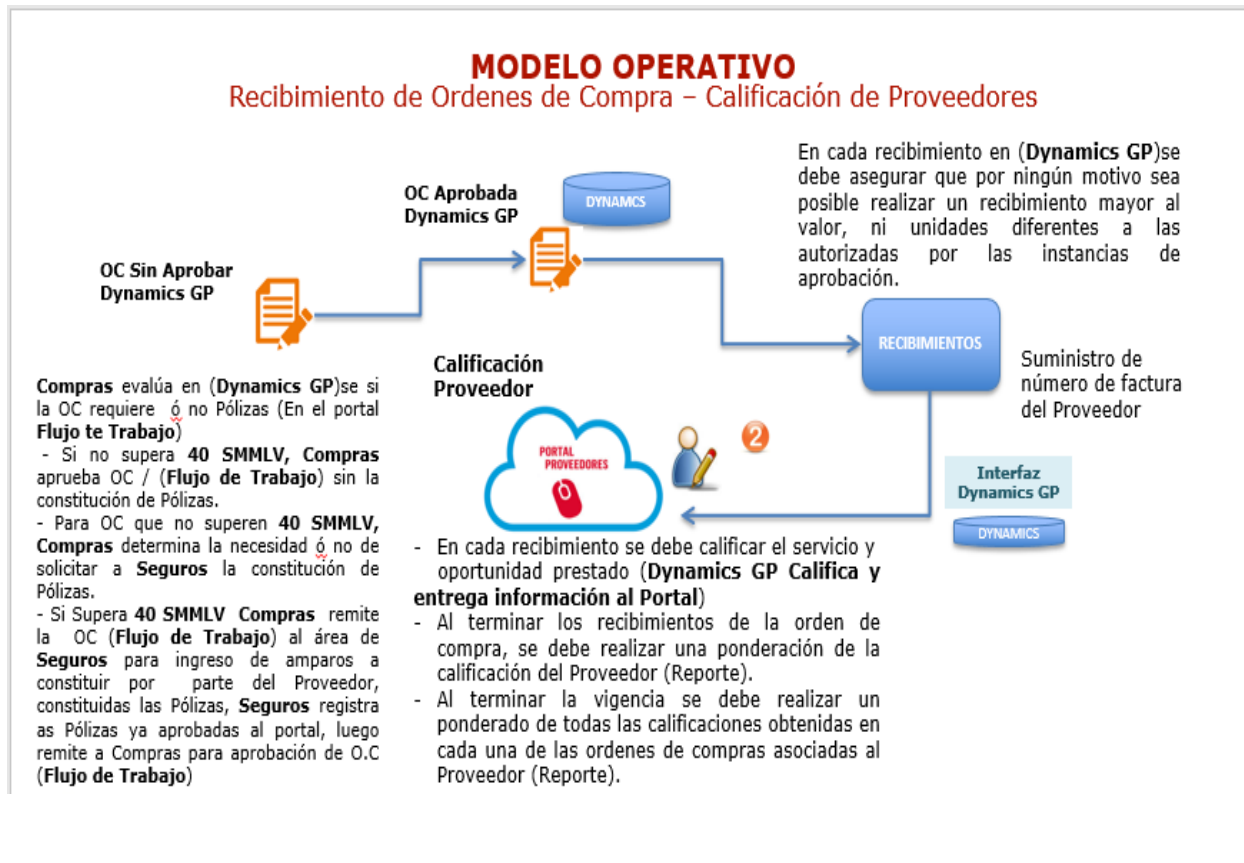
Figura No 11. Generación de contratos / Órdenes de compra



Fuente. Elaboración propia.

En la anterior figura, se puede evidenciar que se hace una trazabilidad de todo el flujo que se requiere contemplar en la herramienta, relacionado con la elaboración del contrato u orden de compra, donde la Dirección de Asesoría Jurídica elabora la minuta contractual, pasándola a revisión al área usuaria, quienes en dado caso, de no tener observaciones, dan traslado al proveedor seleccionado, para que haga la validación de que todo lo ofrecido por ellos, esté plasmado en dicho documento, posteriormente, constituyen las pólizas, las cuales serán trasladadas al área de seguros para su aprobación. Una vez firmado el contrato y aprobadas las pólizas se da inicio al plazo de ejecución del contrato.

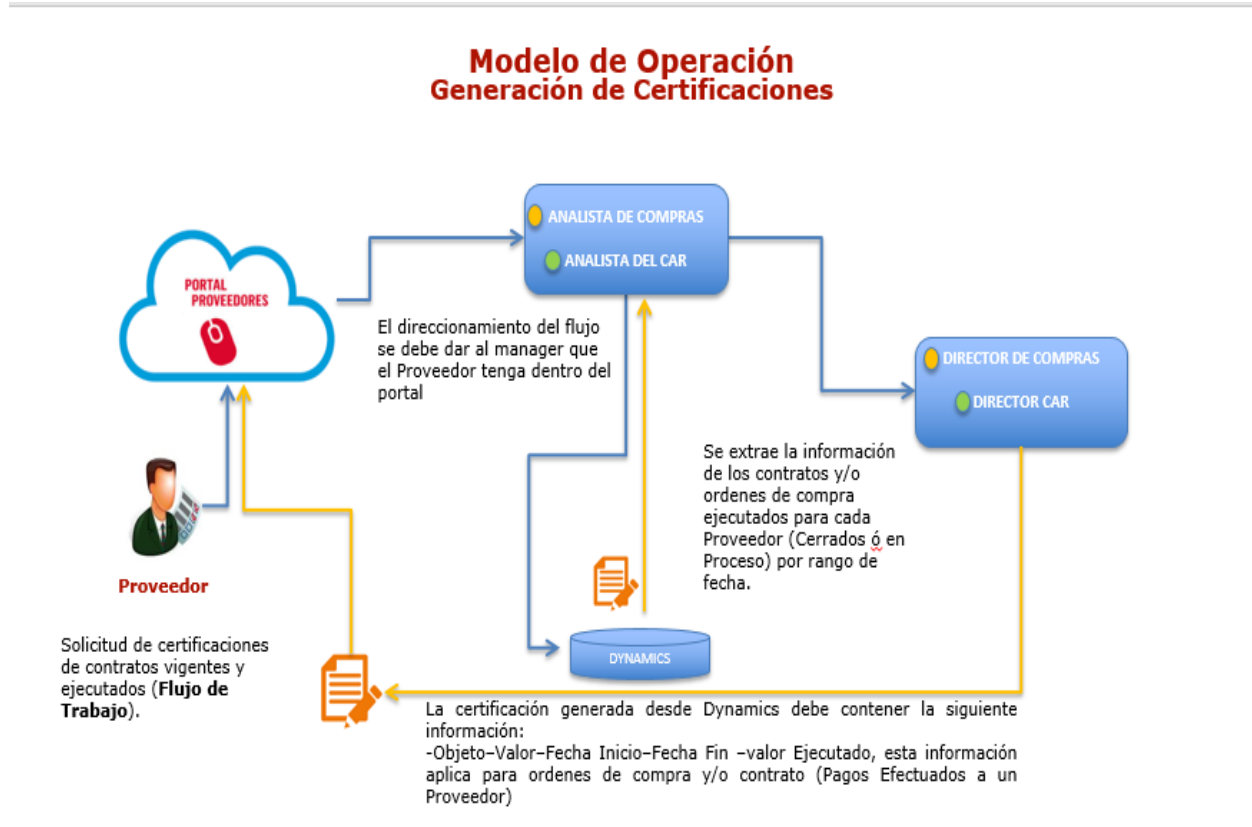
Figura No 12. Recibimiento de órdenes de compra – Calificación de proveedores



Fuente. Elaboración propia.

La figura anterior, plantea la necesidad de realizare un interfaz entre Dynamics y la herramienta a implementar, donde se controle los recibimientos por parte de las áreas usuarias, en el sentido que el sistema no permita que se reciba por un mayor valor o que exista una variación de las cantidades, así mismo, se pueda calificar de forma permanente a los proveedores, relacionado con el bien o servicio ofrecido.

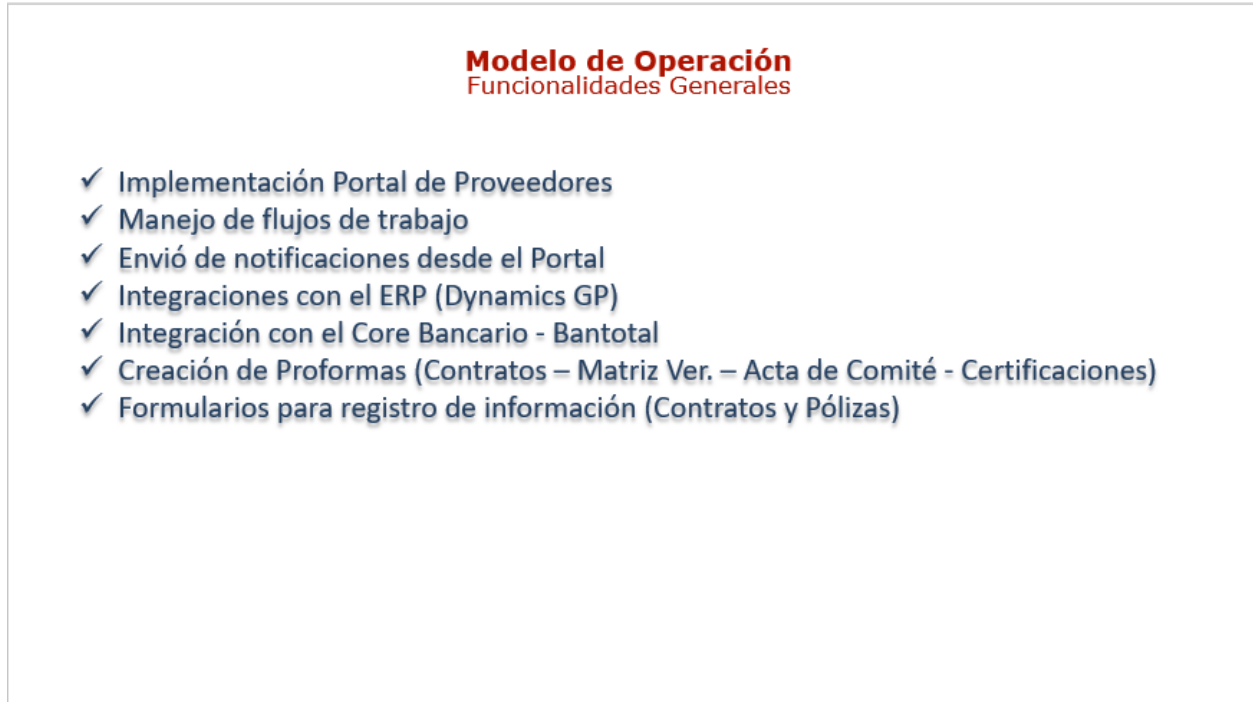
Figura No 13. Generación de certificaciones



Fuente. Elaboración propia.

La figura anterior, permite evidenciar que al momento de que un proveedor requiera que se le expida una certificación comercial, este mismo la pueda solicitar en la herramienta, donde indique de que contrato requiere la información, y el sistema de forma automática la genere, la cual debe contener información básica tales como: el objeto, plazo de ejecución, monto aprobado, y monto ejecutado.

Figura No 14. Funcionalidades generales esperadas.



Fuente. Elaboración propia.

La información anterior, señala la necesidad de identificar las interfaces que se requieren con las herramientas que ya están implementadas en el Banco, tales como el CORE y el ERP Dynamics.

8.3. Plan de intervención

Este proyecto plantea una propuesta donde se pueda implementar una herramienta que administre de forma completa la cadena de abastecimiento de Bancamía, teniendo como base las deficiencias detectadas durante el conocimiento y análisis de los procesos y demás factores implicados en su funcionamiento.

Por ende, al enfocarse el presente trabajo en el desarrollo de una propuesta de mejoramiento para la Cadena de Abastecimiento con la implementación de una herramienta que permita tener una gestión más apropiada de todo el proceso de compras, el plan de intervención se debe concentrar en el desarrollo de las actividades

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

relacionadas a lo largo de este estudio. En primer lugar, en lo que concierne al tema de identificación de mejoras, las cuales reflejan la necesidad de tener todo el proceso de cadena de abastecimiento de forma sistematizada, pero para lograrlo, lo que se debe dar, es la compra de la herramienta que se sugiere cumple con todas las necesidades identificadas por Bancamía

Posteriormente a la compra e instalación de dicho software, el siguiente paso está marcado por la respectiva capacitación del personal involucrado en el manejo del mismo, esto con el fin de hacer más fácil la transición del método actual a la propuesta de mejoramiento presentada. Es importante involucrar a todas las áreas de interés de la empresa con el propósito de comunicar y socializar el uso de esta herramienta y de esta forma hacer que las áreas se comuniquen en los mismos términos.

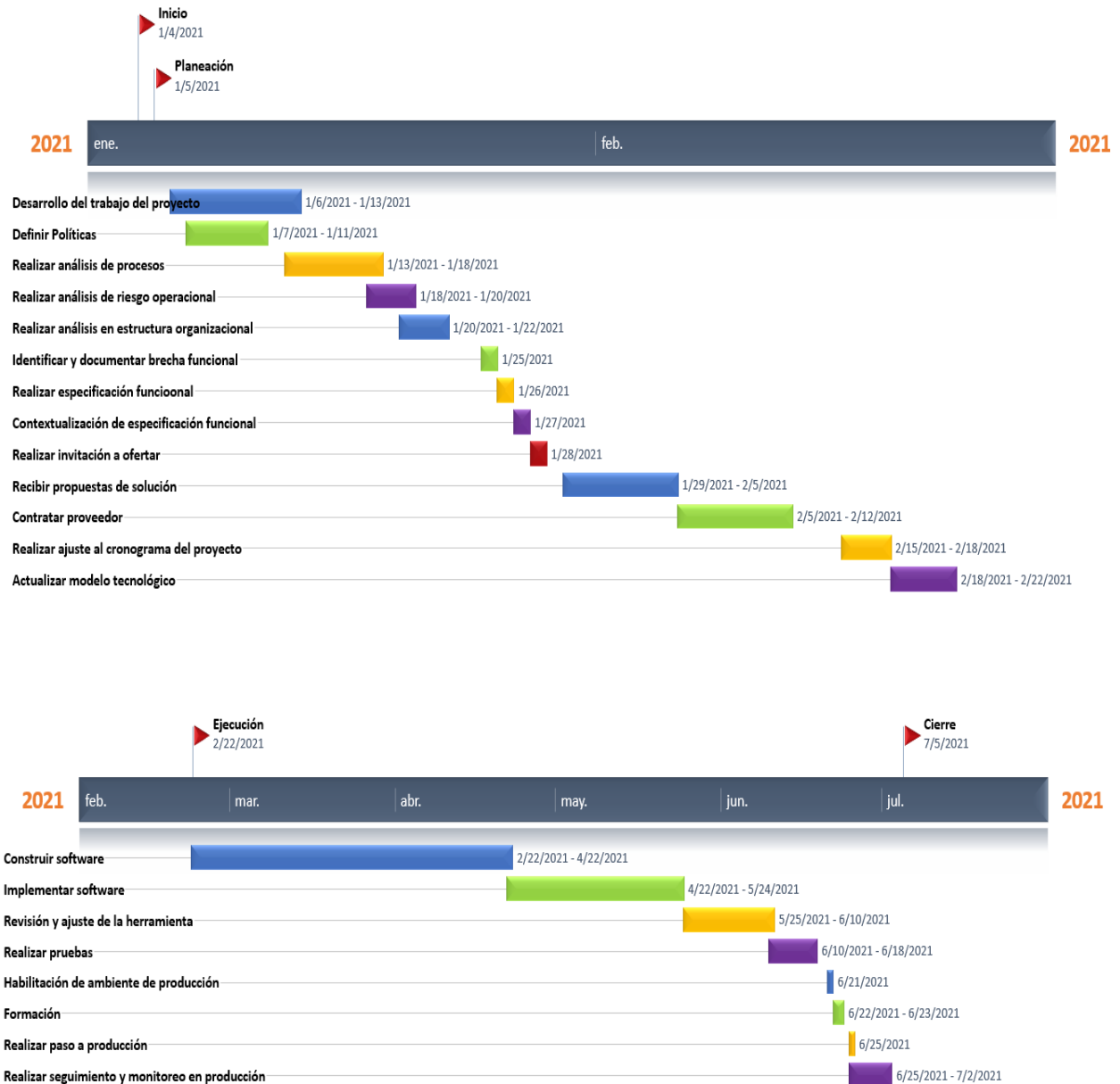
Finalmente, una vez capacitado el personal en el uso de la herramienta seleccionada e implementada, éste ya está en condiciones de hacer el respectivo pronóstico matemático de todos los procesos que se adelanten, es decir, identificando aquellos que son menores de 200 SMLMV así como los superiores el monto ya indicado, e identificando la cantidad de proveedores registrados, como los contratos vigentes que se tengan, generando información completa y eficaz, para tomar decisiones acertadas que beneficien los intereses del Banco.

Una vez adoptado el sistema seleccionado, se procede al cálculo de los indicadores identificados. El paso a seguir es hacer la primera relación de los resultados de indicadores actuales con los indicadores que arrojen al implementar el sistema con el fin de tener una base para comparar la eficiencia de la misma. Advirtiéndose que todo este proceso está acompañado por la adquisición de un Software, el cual permite tener una visibilidad de los indicadores y la gestión de los procesos, dados por la nueva herramienta.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

Finalmente, una vez capacitado al personal, se puede proceder a la inserción del software de forma completa, llegando a la implantación integral de la nueva forma para gestionar la cadena de abastecimiento.

Figura No 15. Cronograma estimado implementación.



Fuente: elaboración propia

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

En el cronograma anterior, evidencia todos los pasos que proponemos se deben realizar para ejecutar y poner en marcha el plan de intervención de implementación de la herramienta.

8.3. Plan de intervención

Este proyecto plantea una propuesta que mejore la administración de la cadena de abastecimiento de Bancamía, teniendo como base las deficiencias detectadas durante el conocimiento y análisis de los procesos y demás factores implicados en su funcionamiento.

El desarrollo de la propuesta se inicia con la descripción de la situación actual, la cual es analizada con el fin de detectar los puntos críticos que influyen negativamente en la operación del Banco, posteriormente se hace una evaluación y selección de alternativas indicando así el desarrollo de la propuesta para mejorar la administración de la Cadena de Abastecimiento. Adicionalmente, la propuesta incluye mecanismos de administración y control que permiten, hacer el seguimiento de la gestión realizada, después de la implementación de la herramienta tecnológica.

Finalmente, se realiza un análisis que permite ver la relación costo beneficio que se genera al ejecutar las acciones propuestas a lo largo del proyecto.

8.4 Estudio de mercado para la búsqueda de herramienta a implementar en Bancamía.

Se efectúa la búsqueda de una herramienta amigable, que sea de fácil operación, y que así mismo garantice el involucramiento de todas las áreas, tales como: Compras, CAR, Jurídica y Seguros, entre otras. Con lo anterior, se busca la centralización de la información, la optimización y seguridad de los procesos y el cumplimiento de la política de recursos bienes y servicios.

A través de la implementación de la herramienta se logra:

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

1. la trazabilidad de todo el proceso de contratación.
2. sistematización de controles.
3. Optimización de tiempos.
4. Contribuir a la eficiencia operativa.
5. Medir los acuerdos de niveles de servicios entre las diferentes áreas que interactúan en el proceso de cadena de Abastecimiento.
6. Generar estadísticas del proceso, midiendo los tiempos de gestión.

Con lo anterior, se realiza un seguimiento a la ejecución de actividades del proceso de Gestión de Recursos y Servicios, el cual permite garantizar la administración y la mitigación de riesgos asociadas a su ejecución.

8.4.1 Modulo de proveedores

- Debe permitir el ingreso de datos de todos los proveedores de interés, incluyendo la documentación exigida para su registro.
- Debe permitir relacionar la información de los contactos y los productos que ofrece la empresa interesada en ser aliado estratégico de Bancamía.
- El modulo debe permitir ser un mecanismo de control de la documentación de los proveedores, donde se asocien fechas para notificaciones anticipadas de actualización de documentos, y que, se pueda enviarse directamente al proveedor.

8.4.2 Modulo de cadena de abastecimiento

- El modulo debe permitir definir términos de referencia y la tabla de proponentes con sus datos para: análisis de los precios de referencia, características del producto ofrecido, diferenciador frente a la competencia, cantidades y valores.
- El modulo debe permitir establecer criterios de admisibilidad y cumplimiento de los proponentes para definir el proveedor seleccionado.

8.4.3 Modulo contractual

- Debe permitir la generación automática de los contratos, en lo que es parametrizable.
- Debe permitir identificar todos los detalles del proveedor o cliente involucrado, desde la presentación de oferta, para la elaboración del contrato.
- El modulo debe permitir ingresar todos los tipos de contratos requeridos (compraventa, consultoría, obra, arrendamiento, servicios, etc.) y se crean las plantillas en Word para diligenciar la información del objeto, alcance, plazo, fecha de vigencia del contrato, valor, forma, condiciones de pago y todos los datos requeridos por el proceso.
- El modulo debe permitir la interacción entre el área Jurídica quien es el que elabora el contrato, con las diferentes áreas usuarias y se le pueda enviar al proveedor para su revisión y posibles observaciones.

8.4.4 Modulo de seguimiento ejecución del contrato

- El modulo debe permitir generar alertas anticipadas de vencimientos de contratos, renovaciones, pólizas, licencias, etc. facilitando el seguimiento de ejecución de las actividades establecidas en el contrato, definiendo responsables, fechas de compromiso, de cumplimiento, observaciones y avance de las actividades planteadas.
- El modulo debe permitir la administración de las pólizas, la vigencia, el porcentaje asegurado, el valor asegurado, la empresa aseguradora, fecha de vencimiento, notificaciones anticipadas de vencimiento del contrato.
- El modulo debe permitir realizar controles similares a otros documentos asociados al contrato como pólizas, permisos, actas, etc. Donde se pueda incluir cualquier tipo de archivo, por ejemplo, PDF o escaneo de pólizas u otro documento.
- El modulo debe permitir el almacenamiento y consulta de forma controlada de todos los contratos.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

- El modulo debe permitir la restricción de acceso a la información, con la flexibilidad de habilitarla a terceros accediendo con usuario y contraseña.

8.5 Posibles empresas a invitar

A continuación, se presenta una relación de posibles empresas que tienen dentro de su portafolio de servicios, una herramienta tecnológica que podría ser aplicada al proceso de cadena de abastecimiento del Banco.

Integra tecnología

Integra Tecnología es una empresa de software especializada en desarrollo de productos de apoyo a procesos de calidad, gestión de contratos y gestión de procesos, generando alto valor agregado en eficiencias y facilidad de uso para el usuario.

Doc manager

DocManager Solutions SAS cuenta con más de 20 años de experiencia en el desarrollo e implementación de la plataforma DocManager, para la gestión de procesos colaborativos. Es un sistema totalmente parametrizable y a la medida de cada cliente, se implementa en muy corto tiempo y facilita la certificación en diversas normatividades; además posee la flexibilidad de licenciar solo los módulos de interés para cada cliente.

Strategi

Brinda a las organizaciones una plataforma tecnológica en la nube dirigida a sus departamentos de compras. La plataforma, que funciona en la nube bajo la modalidad SaaS (Software como Servicio), garantiza la eficiencia operativa de los departamentos de compras y la trazabilidad en todos los procesos, lo que a su vez blindo a las organizaciones de riesgos legales o de corrupción corporativa.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

Intelcost

La compañía está enfocada en brindar soluciones que ayudan a las empresas a que conozcan al detalle el grado de riesgo que puede existir con cada uno, en términos de cumplimiento, capacidad contractual, experiencia y probabilidad de quiebra. Así como una correcta administración y gestión contractual.

Comforce

Comforce (Contract Management & Tracking Software) administra contratos, almacena información relevante y documentos relacionados en el administrador de archivos por contrato y genera alertas o alarmas para vencimientos, garantías, pólizas, estudios, certificados, etc. Permite búsquedas de contratos con filtros personalizados en pocos pasos. Incluye un sistema de auditoria que lleva el control de todos cambios que se realicen, guardando el nombre de usuario y fechas.

Mentum

Implementa e integra soluciones que mejoran el control financiero y operativo (Dynamics ERP), así como la gestión comercial y de servicio (Dynamics 365 CRM), y la velocidad y acceso a la información de los negocios.

8.6 Validación de la modalidad a implementar (licenciado o en la nube)

Tabla No 2 – Estudio de mercado.

| ESTUDIO DE MERCADO | | |
|-------------------------|----------------------|----------------|
| Herramientas Analizadas | Modalidad licenciada | Modalidad Nube |
| A | X | X |
| B | X | X |
| C | N/A | X |
| D | N/A | X |
| E | N/A | X |
| F | X | N/A |

Fuente. Elaboración propia.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

La anterior imagen, nos muestra una relación de proveedores que pueden ofrecer la implementación de una herramienta que satisfaga la necesidad que tiene Bancamía, en la cual se evidencia cuales ofrecen dicha herramienta bien sea en la modalidad nube o licenciado. Advirtiéndose que la forma en que Bancamía recomienda que sea implementado es en la modalidad nube.

8.6.1 Ventajas y desventajas modelo licenciado y en la nube

Velocidad de funcionamiento y hardware.

Dentro del sondeo de mercado realizado, se puede evidenciar que las diferentes empresas presentan alternativas de alojamiento de información a través del modelo de licenciamiento o en la nube. Es por ello, que se realiza la investigación de cuál es el mejor para implementar en Bancamía, consiguiendo la siguiente información:

Se tiende a asumir que un software de instalación local se va a ejecutar de manera más veloz, pero la mayoría de computadores que se destinan para este fin no lo son, puesto que estos equipos se cargan de muchos procesos al mismo tiempo, tales como aplicaciones de seguridad, antivirus que escanean permanentemente el computador, navegadores abiertos al mismo tiempo, reproducción permanente de video, entre otros.

Lo anterior no sucede en la nube, debido a que los servidores son de alto rendimiento y plena disponibilidad, por lo tanto, se ejecuta de manera exclusiva el aplicativo mediante una ventana del navegador web.

Mantenimiento, soporte y seguridad de la información.

En las instalaciones locales existe siempre la necesidad de realizar mantenimiento y generar copias de seguridad periódicamente, lo anterior con el fin de evitar pérdidas de la información.

En la nube sucede todo lo contrario, las copias de seguridad son automáticas, y la operación es restablecida inmediatamente desde el mismo navegador.

Disponibilidad de acceso al sistema.

La instalación en la nube, permite el acceso a la información desde cualquier lugar y desde cualquier dispositivo.

En la instalación local existe la necesidad de desplazarse físicamente al lugar y posteriormente al computador en el que se encuentra instalado el software.

Dependencia de internet.

Esta es una desventaja de la nube, ya que depende de una conexión a Internet, pero este servicio hace fácil poder contar con un segundo proveedor como contingencia.

En la instalación local no se requiere acceso a Internet, a menos que se presenten inconvenientes como fallos del fluido eléctrico.

Costos e infraestructura.

El software en la nube, la inversión en infraestructura, software, soporte e ingeniería se asumen por el proveedor del servicio.

En la instalación local se asumen en su totalidad por parte de la empresa, todas las inversiones requeridas para su operación.

En conclusión, se puede decir que las mayores ventajas en la modalidad que se escoja para la implementación de la herramienta es en NUBE, el cual efectivamente requiere un cambio de mentalidad para el área de tecnología, ya que puede traer numerosos beneficios, puesto que viene a ser un entorno netamente virtual, el cual no requiere de instalaciones en equipos, así como que, no ocupan espacios para Bancamía en sus instalaciones. Advirtiéndole que las soluciones en la nube permiten a la mencionada área se concentre en aportar valor, en lugar de verse obligado a dedicar la mayor parte de su tiempo al mantenimiento y actualización de la infraestructura tecnológica, con las mismas garantías de seguridad y rendimiento que si la tuviera alojada en su propia empresa.

8.6.2 Diferencias entre software en la nube y software de instalación local.

A) Nube:

- Precios bajos y a la medida de las necesidades.
- Actualizaciones automáticas y gratuitas.
- Mínimo riesgo de fallos o reparaciones.
- Se evita la contratación de personal técnico y de soporte.
- No se requieren espacios físicos para su implementación.
- No se requiere respaldar la información manualmente.
- Ahorro en el consumo de energía.
- Información disponible desde cualquier lugar y equipo con conexión a Internet.
- Acceso desde cualquier lugar de forma gratuita.
- Altos estándares de seguridad que protegen la información.
- Pagos de acuerdo a necesidades específicas.
- Crecimiento empresarial garantizado.

B) con instalación local:

- Altos costos en equipos, licencias y servicios que se requieren para su funcionamiento.
- El software se deteriora con el tiempo, por lo que se requieren actualizaciones permanentes que tienen costos altos.
- Alto riesgo de sufrir problemas o fallos.
- Costos permanentes por soporte o reparaciones.
- Altas inversiones en servidores que requieren de espacios físicos dentro de las empresas.
- Alto riesgo de perder la información por fallos de hardware o virus informáticos.
- Alto consumo de energía y costos en plantas de energía.
- Acceso remoto limitado.
- Altos costos por acceso remoto.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

- Riesgo de seguridad al intentar realizar accesos remotos.
- Altas inversiones posteriores para actualizar hardware.

Como conclusión de los dos conceptos anteriores, es que el modelo en la nube se está empezando a utilizar en Bancamia, puesto que brinda muchas ventajas, las cuales fueron ya enunciadas. Advirtiéndose que las necesidades de cambio y actualización constante de los programas de gestión, así como la necesidad de acceder a los datos desde cualquier sitio y en cualquier momento, hacen que adquirir una herramienta con este modelo, sea más atractivo para el Banco.

Lo anterior, teniendo en cuenta que cada día es más habitual usar los servicios en la nube, que nos permiten guardar información a través de aplicaciones web, es decir, lo que normalmente estaría guardado en el PC, pasa a estar en unos servidores a los que se accede de forma remota a través de internet, y tanto la información como los procesos informáticos se ejecutan de forma remota y controlada.

Así mismo, por ser Bancamia una entidad financiera, debe revisar muy bien el tema de seguridad de la información, sin embargo, se evidenció que los diferentes proveedores ofrecen conexiones cifradas con el servidor, copias de seguridad diarias y cumplimiento de todas las normas de calidad y seguridad informáticas internacionales

8.7. Metodología de evaluación.

La evaluación y el análisis de las herramientas que se encontraron en el mercado, tienen en cuenta la valoración y ponderación de variables tales como cumplimiento de las funcionalidades requeridas, adaptabilidad y compatibilidad con las plataformas que ya se encuentran instaladas en el Banco, facilidad de manejo y costo de implementación.

Para definir la metodología de evaluación que se aplicara a las propuestas, se debe tener en cuenta 2 fuentes de información principales, la primera son las propuestas que se tiene de cada software como fuente de información primaria, y en segunda instancia

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

el conocimiento que tienen los investigadores de la organización donde se quiere proponer la implementación del software.

De tal manera se propone como método de evaluación, la integración de varios criterios de valoración, de los cuales los primeros serán, el cumplimiento técnico de las necesidades planteadas y la facilidad del software para crear interfaces con el CORE bancario (Bantotal) y el software de manejo contable (Dynamics).

Posterior a que las propuestas se puntúen de acuerdo al cumplimiento de los criterios técnicos, el segundo factor a tener en cuenta será el costo de implementación y mantenimiento, en el cual la herramienta que presente un menor valor será la que se sugiera implementar.

Es importante tener en cuenta que, en la primera fase de valoración de las herramientas, es decir los aspectos técnicos, se analizan todos los aspectos que podrían afectar el uso e implementación de la herramienta, solo aquellas herramientas que cumplan con un porcentaje superior al 90%, serán las que se evalúen en la siguiente etapa, es decir el costo de mantenimiento e implementación.

El objetivo de esta actividad y de la definición de una metodología de evaluación, es realizar la mejor selección y por lo tanto la mejor propuesta de implementación, con lo cual se busca generar la mejor relación costo beneficioso al Banco.

8.7.1. Definición de los criterios de valoración – Herramienta sugerida

Para la primera parte de la evaluación de las herramientas se analizará el cumplimiento de los aspectos técnicos de las herramientas, relacionados principalmente con la integración las otras plataformas que ya tiene el Banco, que tenga las funcionalidades requeridas para optimizar el proceso de cadena de abastecimiento y las actividades de implementación.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

La definición de estos criterios se realizó con base en los conocimientos que tienen los investigadores del proceso a optimizar y las herramientas que actualmente hay en Bancamía.

Se efectuó una tabla en la cual se identificaron 65 requerimientos, agrupados de la siguiente forma:

- Integración Dynamics GP y portal de proveedores. (5 requerimientos).
- Integración Dynamics GP - portal de proveedores - Bantotal. (1 requerimiento)
- Gestión de contratos. (33 requerimientos).
- Integración entre el módulo de gestión de contratos y Dynamics. (3 requerimientos).
- Portal de proveedores (23).

De los cuales para que la empresa obtuviera el calificativo de **CUMPLE**, debía cubrir al menos 60 de estos requerimientos, es decir contar con un nivel superior al 90% de la totalidad de necesidades a cubrir, del análisis efectuado, se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla No 2 – Tabla de evaluación herramientas.

| | | EMPRESAS EVALUADAS – CANTIDAD DE REQUERIMIENTOS QUE CUMPLE | | | | | |
|---|----------------------------|--|----|----|----|----|---|
| TIPO DE REQUERIMIENTOS | CANTIDAD DE REQUERIMIENTOS | A | B | C | D | E | F |
| DYNAMICS GP- PORTAL DE PROVEEDORES | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 1 | 0 |
| DYNAMICS GP- PORTAL DE PROVEEDORES- BANTOTAL | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| GESTION DE CONTRATOS | 33 | 33 | 33 | 32 | 30 | 18 | 0 |
| GESTION CONTRATOS- DYNAMICS | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 |

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

| | | | | | | | |
|------------------------------|----|---------------|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| PORTAL DE PROVEEDORES | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 17 | 0 |
| TOTAL | 65 | 65 | 65 | 59 | 56 | 37 | 0 |
| RESULTADO | | CUMPLE | CUMPLE | NO CUMPLE | NO CUMPLE | NO CUMPLE | NO CUMPLE |

Fuente. Elaboración propia.

En el anterior cuadro se evidencia que, de acuerdo a la evaluación efectuada, solo hay 2 herramientas que cumplen con el 100% de los requerimientos planteados, las cuales son las empresas A y B.

Estas 2 herramientas satisfacen completamente las necesidades identificadas por Bancamía. De acuerdo a la metodología definida, se procederá a señalar la herramienta sugerida, con base al menor costo, para lo cual a continuación se presenta una tabla con los valores y costos asociados. De manera informativa, se relacionan los presupuestos de las otras tres herramientas que obtuvieron puntaje, no se presenta los costos de la herramienta F, debido a que no cumple en ningún porcentaje con lo que se requiere mejorar.

Tabla No 3 – Análisis de costos.

| Herramienta | Costo implementación | Costo Integración | Costo bolsa de horas | Costo mensual | Costo licenciamiento 2 años | Total |
|-------------|----------------------|-------------------|----------------------|---------------|-----------------------------|-----------------------|
| A | \$ 8.500.000 | \$ 4.900.000 | \$ 32.000.000 | \$ 2.650.000 | \$ 63.600.000 | \$ 111.650.000 |
| B | \$ 18.100.000 | \$ 47.000.000 | \$ 28.000.000 | \$ 5.250.000 | \$ 126.000.000 | \$ 224.350.000 |
| C | \$ 15.000.000 | \$ 0 | \$ 17.000.000 | \$ 6.400.000 | \$ 153.600.000 | \$ 192.000.000 |
| D | \$ 49.000.000 | \$ 28.000.000 | \$ 23.500.000 | \$ 21.550.000 | \$ 517.200.000 | \$ 639.250.000 |
| E | \$ 150.000.000 | \$ 65.000.000 | \$ 40.000.000 | \$ 25.000.000 | \$ 600.000.000 | \$ 880.000.000 |

Fuente. Elaboración propia.

Para la valoración económica se tomaron en cuenta los siguientes costos asociados de manera directa con la herramienta:

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

- Valor Implementación.
- Valor Integración con otras herramientas usadas en el Banco.
- Valor Bolsa de Horas (Se estimó un total de 300 horas para posibles desarrollos o asesorías que se podrían requerir durante).
- Costo total de uso por 24 meses (Tiempo promedio por el cual se establecen los contratos de uso de software en el Banco).

En estos aspectos y de acuerdo a los costos que presentaron, la herramienta que tiene el primer lugar es la de la empresa **A**.

De acuerdo a lo anterior y como se ha mencionado a lo largo del documento, una gestión de registro de proveedores, automatización del proceso de contratación, elaboración de contratos y seguimiento contractual efectivo, permite realizar:

- Análisis estratégicos del negocio, enfocados a la optimización del proceso de cadena de abastecimiento.
- Constante evaluación de riesgos.
- Coordinación entre equipos de trabajo.
- El aseguramiento de la integridad e inmutabilidad de la información.

El Software de gestión, administración, alertas de contratos y proveedores – que se sugiera, permitiría al Banco, administrar los requerimientos y vínculos contractuales que surjan de estos, de forma rápida y sencilla, adicionalmente permitirá almacenar información relevante y documentos relacionados en el módulo administrador de archivos por contrato y generar alertas o alarmas para vencimientos, garantías, pólizas, estudios, certificados, etc.

De acuerdo a los análisis efectuados, la empresa **A** tiene el software que más se ajusta a los requerimientos y necesidades del Banco. Entre otras de sus ventajas, permite búsquedas de contratos con filtros personalizados. Incluye un sistema de

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

auditoria que permite llevar control de todos cambios que se realicen, guardando el nombre de usuario y fechas.

El software sugerido permite la gestión integral del proceso de cadena de abastecimiento en el Banco, con lo cual se puede obtener reducción de costos, eliminación de riesgos, optimización y simplificación de los procesos de contratación.

Esta herramienta, está diseñada para realizar una gestión de contratos controlada y eficiente, lo cual proporciona visibilidad en todo el proceso de cadena de abastecimiento, incluyendo el registro de proveedores, proceso de contratación, los contratos y seguimiento contractual, asimismo, esta herramienta genera recordatorios proactivos y controles efectivos en los procesos contractuales de toda la empresa. Con esto se puede tomar mejores decisiones y convierte los contratos en herramientas de gestión eficaces, lo anterior, porque agiliza todo el ciclo de vida del contrato, puesto que se reflejarán los entregables y así se puede hacer un mejor seguimiento a los bienes y servicios que se contraten. Desde esta herramienta se puede observar la negociación inicial, creación, edición, gestión, búsqueda, seguimiento, generación de informes y reportes, es decir, tiene toda la trazabilidad del proceso.

Con la implementación de la herramienta de la empresa **A**, se busca optimizar los procesos de contratación de Bancamía, puesto que permite su parametrización desde el registro del proveedor hasta la liquidación de un contrato.

Con el aumento del nivel de contratación de Bancamía, se requiere el fortalecimiento del proceso, obteniendo la trazabilidad en todo lo que se adelante, para así contar con la trazabilidad y tener los históricos correspondientes, para poder tomar las mejores decisiones.

8.8. Propuesta de desarrollo.

De acuerdo al análisis de herramientas y software que hay en el mercado y que pueden interactuar con el ERP Dynamics, se llegó a la conclusión que el software *de la empresa*

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

A es el que podría acercarse de una manera más efectiva a las mejoras que se buscan en el proceso de cadena de abastecimiento, a lo cual se suma que el costo de implantación es relativamente bajo (\$ 111.650.000).

De tal manera y teniendo en cuenta que ya se tiene un software definido, se debe contemplar lo siguiente:

- Se deben asegurar los procesos de integración con la herramienta de Gestión de Proveedores y Contratos, así como optimizar los procesos de control existentes en Dynamics GP que correspondan, tales como expedición de órdenes de compra, vigencia de pólizas, asociaciones de facturas a contrato, entre otros.
- Del proceso anterior se puede requerir implementar ajustes y nuevas funcionalidades en Dynamics GP que faciliten los procesos de integración con la herramienta de Gestión de Proveedores y Contratos.

Posterior a que se identifiquen las interfaces requeridas y los ajustes que se deben efectuar, se esperaría como mínimo contar con lo siguiente al momento de iniciar su uso e implementación:

1. Las áreas de desarrollo de sistemas en la etapa de implementación y la Gerencia de Tecnología en la etapa de producción, deben garantizar la correcta integración entre Dynamics y la herramienta de la empresa A, para el intercambio de información de proveedores, pagos, órdenes de compra, pólizas, contratos, seguimiento contractual y métricas de calificación y desempeño de Proveedores.
2. Debe contar con mecanismos de control para el proceso de pago de facturas en función de la constitución de las pólizas de una orden de compra o contrato.
3. Generar un mayor control en la información de registro de los Proveedores, (Se debe contar con una interfaz entre *la herramienta de la empresa A* y el CORE bancario y a su vez garantizar que no permita su modificación en Dynamics).

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

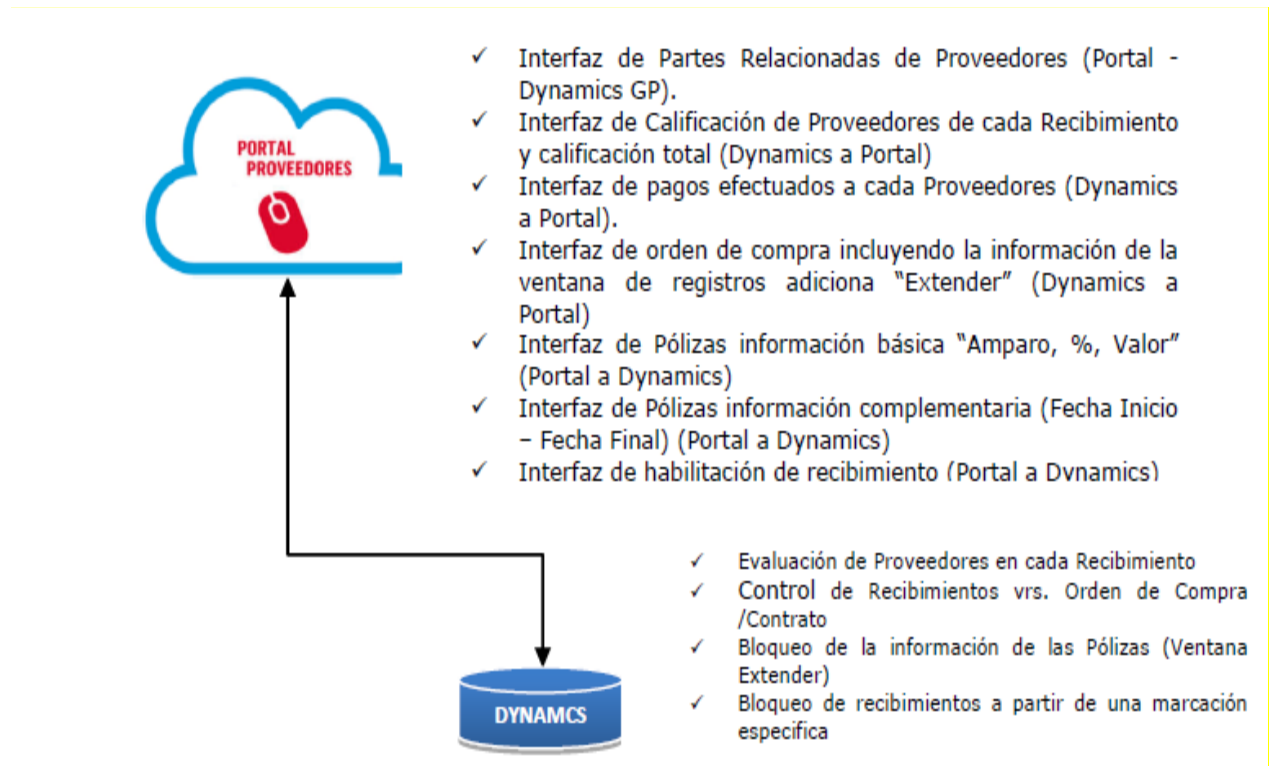
4. Debe incluir una opción que permita la calificación para cada recibimiento de los productos y servicios que contrata el Banco, la cual viajaría desde Dynamics hacia el Portal de Proveedores.
5. Generar reportes con información de Proveedores. (Pagos, antigüedad, desempeño, productos y/o servicios suministrados, entre otros).
6. Dynamics deberá ser ajustado en lo respectivo a los procesos de activos fijos, con el objetivo que la información generada en *la herramienta de la empresa A*, relacionadas con compras de este tipo de bienes migre y no se requiera ingreso de datos posteriores.
7. Control en el proceso de recibimiento de facturas y aceptación de bienes y servicios en Dynamics (No permitir pagos por mayores valores a los establecidos por producto o a lo establecido en los contratos y/o órdenes de compra)

8.8.1 Entorno de desarrollo y funcionamiento de la herramienta.

Portal de Proveedores.

El entorno de desarrollo de la herramienta iniciaría desde el Portal de Proveedores (Modulo de *In-Process*) y su interacción con Dynamics (Sistema desde el cual se crean los proveedores), el mismo debería seguir el siguiente esquema de operación:

Figura No 16. Integración portal de proveedores – Dynamics.



Fuente. Elaboración propia.

En la figura anterior, se identifican las 7 interfaces que se deben contemplar con las herramientas que ya tiene implementadas el Banco, con el fin de que todo funcione o se logren los resultados esperados.

De igual forma, es importante tener en cuenta que la solución implementada y las interfaces que se generen con Dynamics, deben garantizar los niveles de seguridad de la información y continuidad del negocio requeridos por el Banco.

Adicional a lo anterior las funcionalidades e implementaciones que se ejecuten deben estar debidamente documentadas y con el material de apoyo, para su respectiva consulta y actualización en caso de ser requerido.

Sin perjuicio de las nuevas configuraciones que sean aplicadas sobre Dynamics, se debe asegurar que el funcionamiento de las configuraciones que se encuentren en

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

operación siga operando normalmente. Dentro de las mejoras que se buscan, la implementación de *la herramienta* y las interfaces que se desarrollen con Dynamics como mínimo deberán tener en cuenta lo siguiente:

- Intercambio de información de proveedores de *la nueva herramienta* hacia Dynamics GP, de manera diaria de archivo, mediante un archivo plano o mecanismo similar con la información de cada proveedor y sus partes relacionadas (Representantes legales, socios, etc.) para efectuar validaciones relacionadas con LAFT.
- Control de ejecución de contratos y órdenes de compra en función del plazo establecido y los compromisos definidos (entregables, cantidades de bienes, tipos de producto).
- Control en los valores pagados respecto a los valores definidos en los contratos y órdenes de compra.
- Registro y control de la información de pólizas de contratos y órdenes de compra, en cuanto a vigencia, actualizaciones, siniestros, entre otros.
- Garantizar que las pólizas en Dynamics no sean susceptibles de ningún tipo de cambio por usuarios diferentes a los del área de Seguros.
- Generación de reportes consolidados en donde se registre todo el proceso de adquisición, fechas, estados y todas aquellas actividades asociadas al trámite de una compra.
- Apoyar al proceso de amortización de activos fijos, principalmente en lo respectivo a cambiar la cuenta cliente general, por cada cuenta cliente de tercero y generar un control en los traslados de activos fijos registrados en Dynamics.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

- Generación de reportes para activos fijos en los cuales se evidencia la información básica de activo (año de compra, valor, cantidad, marca, sitio de uso).
- Suministro a *la nueva herramienta*, de la información de órdenes de compra desde Dynamics hacia el Portal de Proveedores.
- No permitir el recibimiento y pago de facturas si la orden de compra o contrato no tienen constituidas y registradas en la herramienta las pólizas requeridas.
- Debe restringir mediante interfaz desde Dynamics hacia *la nueva herramienta* el pago, causación, generación de órdenes de compra y todo tipo de transacción a centros de costo y/o proyectos que estén cerrados.
- Registro de la calificación del proveedor por cada factura radicada, la cual a su vez debe migrar a *la nueva herramienta*.

Elaboración y Desarrollo de invitaciones a cotizar – Convocatorias Privadas.

En *la nueva herramienta* se debe registrar las condiciones de las invitaciones a cotizar y las convocatorias privadas, en la cual se registre la información relacionada con las circunstancias de las compras requeridas para cada proceso, proveedores a invitar, ofertas recibidas, evaluación de las mismas, solicitud de contraofertas, elaboración y registro de actas de comité.

Adicional debe permitir la interacción entre los proveedores que presentan oferta, los colaboradores de la Dirección de Compras y las áreas internas del Banco.

Como mínimo debe contar con lo siguiente:

1. Opción que permita dentro de un requerimiento de compra adjuntar más de un archivo y en diferentes tipos (Word, Excel, PDF, entre otros).

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

2. Los archivos una vez son cargados no deben permitir su modificación, en los casos de cambio o inclusión de nuevos archivos se debe dejar el registro del usuario, cambio efectuado y fecha de la actividad.

3. La consulta de los procesos se debe poder efectuar en cualquier etapa del proceso, es decir, así el proceso esté cerrado o en gestión.

Control plazo de ejecución contratos y órdenes de compra.

La herramienta tecnológica, tendrá un acceso a la información de los contratos y órdenes de compra con el objetivo que aplique controles sobre las fechas de vencimiento, es decir, no permitirá hacer recibimientos de facturas si la fecha final ya ha pasado, este control es indispensable para evitar efectuar pagos cuando ya no se tiene vigencia sobre una orden de compra o contrato.

Control valores y pagos a contratos y órdenes de compra.

La herramienta tecnológica generará una interfaz hacia las órdenes de compra en Dynamics asegurando que, al momento de realizar el recibimiento y pago de una factura, el valor no supere el pactado en la Orden de Compra o contrato.

La interfaz entre *la herramienta tecnológica* y Dynamics debe asegurar que una vez aprobada la orden de compra, esta no permita la modificación en cantidades y unidades (la información resultado de la aprobación de Comité bajo la cual se autorizó la compra se debe mantener), en el evento en cual una orden de campo presente algún tipo de cambio por mínimo que este sea, se debe devolver el flujo de aprobación para la respectiva validación del área de Compras.

Finalmente debe garantizar que toda orden de compra a la cual se la hayan aplicado todos los recibimientos y no tenga saldo presupuestal pendiente por ejecutar no permita su edición.

Control de activos fijos.

La herramienta *tecnológica* debe asegurar que todo el módulo de activos fijos que hoy día está amortizando y depreciando a un genérico, afecte cada transacción a la respectiva cuenta cliente del tercero, principalmente lo relacionado gastos por anticipado. Debe garantizar colocar el tercero a todas las transacciones que salgan del módulo de activos fijos de Dynamics.

En el proceso de traslados de activos se debe asegurar que se genere desde Dynamics la reclasificación del activo, la cual debe viajar hacia el CORE bancario, contemplar la parametria contable y demás consideraciones para garantizar su correcto funcionamiento.

Se debe controlar a través de mecanismos de aprobación, el cambio de la vida útil de un activo fijo, es decir, una vez que requiera algún ajuste de vida útil, el área responsable del Banco efectuará el miso y el sistema debe dejar registro de los cambios realizados y el usuario que los ejecutó. Deberá aplicar seguridad a nivel de campo para controlar los cambios efectuados sobre cada activo, de igual forma habilitar campos de tipo observaciones el cual sea de obligatorio diligenciamiento, esto con el ánimo de justificar cada cambio.

Requerimientos de Seguridad.

En cada una de las diferentes funcionalidades solicitadas, deben existir parámetros de seguridad que garanticen la integridad de la información que se ingrese y redacte sobre el software.

Se sugiere como mínimo que se implemente lo siguiente:

- Cada proveedor que se quiera registrar en el portal debe disponer de un mecanismo para solicitar clave y gestión correspondiente en caso de ser necesario cambio de la misma.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

- Los intercambios de información deben ser asegurados mediante controles de no repudio y cifrado y protocolos seguros de transmisión.
- Los consumos de servicios web deben ser seguros mediante la utilización de certificados
- Las conexiones de los proveedores se deberán establecer en condiciones de seguridad que permitan la integridad y confidencialidad de las comunicaciones enviadas y recibidas.
- El proveedor al cual se le adjudicará la instalación de la herramienta deberá cumplir con las condiciones de seguridad establecidas en la guía de mejores prácticas en seguridad y ciberseguridad al momento de la contratación.
- El control de acceso a las aplicaciones deberá ser controlado con un sistema de gestión de identidades basado en la matriz RPA.

8.8.2 Pruebas efectuadas a la herramienta.

Con el software que más se ajusta a las necesidades del Banco, se procedió a efectuar un acercamiento con la empresa que lo distribuye, con el objetivo de validar algunas pruebas para la creación de invitaciones y actividades asociadas a la misma.

A continuación, se presentan imágenes de las pruebas efectuadas:

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

Figura No 18. Selección de proveedores a invitar.



Fuente. Elaboración propia.

De acuerdo al listado de proveedores que se registre en la herramienta, se pueden seleccionar las empresas o personas naturales a los cuales se les va a hacer llegar la invitación a ofertar.

Figura No 19. Recepción y trámite de aclaraciones solicitadas a los proveedores.

Preguntas del Proceso

| Código | Pregunta | Respuesta a su pregunta | Estado | Asignado a |
|--------|---------------------------|-------------------------|------------|---|
| P-0016 | Pregunta sobre el proceso | Respuesta al Proceso | Respondido | JAIME ORLANDO SALAZAR SANDOVAL SALAZAR SANDOVAL |
| | | ▼ | | |
| P-0018 | que podemos hacer | Respuesta | Respondido | JAIME ORLANDO SALAZAR SANDOVAL SALAZAR SANDOVAL |
| | | ▼ | | |


Fuente. Elaboración propia.

La herramienta permite el registro de las preguntas efectuadas por los proveedores invitados, así como de las respuestas que el Banco da a las mismas. Quedando como parte de los soportes del proceso.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

Figura No 20. Recepción de ofertas

Acta de Apertura

| Nombre del Archivo | Descripción del Archivo |
|---|---|
| Acta de Apertura Nov 5 2019 11:56AM.pdf | -  |

Fuente. Elaboración propia.

El sistema efectúa un acta de apertura de todas las ofertas recibidas, registrando el nombre y valor de las propuestas.

Figura No 21. Traslado de ofertas para evaluación



| Mis Pendientes | | | |
|---------------------------------------|----------------------|---|--------------------------|
| ● Ambiental | Criterio Calificable | JAIME ORLANDO SALAZAR SANDOVAL SALAZAR SANDOVAL | 05/11/2019 12:48:39 p.m. |
| ● oferta economica | Criterio Calificable | JAIME ORLANDO SALAZAR SANDOVAL SALAZAR SANDOVAL | 05/11/2019 12:48:39 p.m. |
| ● Tecnico | Criterio Calificable | JAIME ORLANDO SALAZAR SANDOVAL SALAZAR SANDOVAL | 05/11/2019 12:48:40 p.m. |
| ● Ambiental | Criterio Calificable | JAIME ORLANDO SALAZAR SANDOVAL SALAZAR SANDOVAL | 05/11/2019 12:48:41 p.m. |
| ● oferta economica | Criterio Calificable | JAIME ORLANDO SALAZAR SANDOVAL SALAZAR SANDOVAL | 05/11/2019 12:48:42 p.m. |
| ● Tecnico | Criterio Calificable | JAIME ORLANDO SALAZAR SANDOVAL SALAZAR SANDOVAL | 05/11/2019 12:48:42 p.m. |
| ● Ambiental | Criterio Calificable | JAIME ORLANDO SALAZAR SANDOVAL SALAZAR SANDOVAL | 05/11/2019 12:48:43 p.m. |
| ● oferta economica | Criterio Calificable | JAIME ORLANDO SALAZAR SANDOVAL SALAZAR SANDOVAL | 05/11/2019 12:48:43 p.m. |
| ● Tecnico | Criterio Calificable | JAIME ORLANDO SALAZAR SANDOVAL SALAZAR SANDOVAL | 05/11/2019 12:48:44 p.m. |
| ● Contratar un consultor de Impuestos | Invitación | JAIME ORLANDO SALAZAR SANDOVAL SALAZAR SANDOVAL | 09/11/2019 02:23:58 p.m. |

Fuente. Elaboración propia.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

De acuerdo a la actividad o etapa en la que se encuentre el proceso de contratación la herramienta lleva el registro del responsable, la fecha de asignación y fecha esperada para la respuesta.

Figura No 22. Definición orden de elegibilidad.

Orden de Elegibilidad

| No | Proveedor | Valor Propuesta | Calificación | | | Puntaje |
|----|----------------|-----------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|---------|
| 1 | Andres Jimenez | 200,000,000 | Criterio calificable | Puntaje | Primera Calificación | 100,00 |
| | | | Ambiental | 80 | 80 | |
| | | | Oferta económica | 20 | 20.00 | |
| 2 | Brayan Jimenez | 200,000,000 | Criterio calificable | Puntaje | Primera Calificación | 100,00 |
| | | | Ambiental | 80 | 80 | |
| | | | Oferta económica | 20 | 20.00 | |

Fuente. Elaboración propia.

Posterior a la etapa de evaluación y análisis de ofertas, de acuerdo a las valoraciones efectuadas, el software define el orden de elegibilidad de las propuestas que serán llevadas al Comité.

Figura No 23. Acta de Comité (área de compras).

RESUMEN DEL COMITÉ

| | |
|--|---|
| <p>Disponibilidad Presupuestal *</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">SI</div> | <p>Evaluación Financiera</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">NO</div> |
| <p>Decisión del Comité</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;"> Aprobado [Sin Elegir] Aplazado Aprobado El Comité se da por enterado Rechazado </div> | <p>Tipo de Adjudicación</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">Parcial</div> |

Fuente. Elaboración propia.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

De acuerdo a las consideraciones efectuadas por el comité, el sistema elabora el acta de la sesión, dejando registro de las mismas en el sistema y activando los flujos para dar continuidad al trámite de elaboración de la orden de compra o contrato, según corresponda.

9. CONCLUSIONES

Ante la desarticulación de las fases que conforma la cadena de abastecimiento en Bancamia, debido a la falta de coordinación en sus procesos, lo cual conlleva que su desarrollo no sea de manera óptima, se propone implementar una herramienta que se adecue a las necesidades de la empresa, especialmente a las áreas que intervienen en el mismo.

Lo anterior, de acuerdo al análisis efectuado, y a la investigación realizada, donde se evidenció que existen actividades que pueden ser optimizadas mediante la implementación de una herramienta tecnológica, la cual mejoraría considerablemente dicho proceso; es por ello, que se realizó el estudio en el mercado, donde se evidencia que existen varias herramientas, las cuales en su mayoría se ajustan a lo que el Banco requiere y sí se toma la decisión por parte de la Alta Dirección de implementarla, se gestionaría de una mejor manera el trabajo que se desarrolla, teniendo un control óptimo de la Cadena de Abastecimiento de BANCAMIA, ya que, se contempla desde que el proveedor se registra hasta la ejecución y seguimiento de un contrato.

Con la identificación de los problemas que se presentan en el proceso de cadena de abastecimiento, se pueden plantear soluciones a situaciones tales como: Demoras en la gestión de solicitudes de adquisición de bienes y servicios, riesgos asociados a falta de alarmas que adviertan a la empresa sobre el vencimiento de los contratos y pólizas que amparan el bien o servicio y sobre todo, que no existe un sistema unificado que permita centrar la información asociada a los contratos finalizados y vigentes que se tienen. Es importante mencionar que esta problemática se identificó través de la elaboración de un diagnóstico a profundidad de los eslabones de la cadena de abastecimiento, donde por medio de un análisis del proceso, se logró definir aquellas que generan una repercusión directa en las actividades asociadas al proceso.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

De acuerdo con lo anterior, se procedió a ejecutar un análisis de las causas, encontrando que el Banco aún realiza el proceso de cadena de abastecimiento de forma manual, es por ello, que realizamos para un mayor entendimiento el Diagrama de Espina de Pescado, donde se identifica de forma clara la problemática del proceso, la cual está basada en la no estandarización de los procesos clave para la gestión, generando reprocesos en la consecución de la información y dificultad en la consecución de los antecedentes e históricos.

Por lo tanto, se diseñó una propuesta, como lo es la implementación de una herramienta, con el fin de optimizar el proceso y tener un mejor control en todas las etapas que intervienen en el mismo.

De acuerdo con lo anterior, y teniendo en cuenta la problemática analizada, consideramos que es viable implementar una propuesta de mejoramiento en el proceso de la cadena de abastecimiento enfocado en la implementación de una herramienta tecnológica, que satisfaga todas las necesidades que se requieren, es decir, que abarque toda su trazabilidad.

Es importante mencionar que sí se decide implementar una herramienta tecnológica, entonces se debe involucrar a todo el personal asociado al proceso a optimizar, de modo que toda la organización se comprometa con el cambio, para lograr el éxito de que, efectivamente la herramienta tecnológica que se escoja, sea la mejor y la que más se ajuste a las necesidades, lo anterior de acuerdo a la bibliografía y autores consultados, donde resaltan que para hacer un cambio, todas las áreas deben de estar involucradas y con toda la disposición a ejecutarlo.

Un punto clave a tener en cuenta es que, cualquiera que sea la herramienta que se escoja, ésta debe comunicarse mediante interfaces con los otros softwares que la organización pueda tener asociados al proceso, tales como paquetes contables o de registro de información. Es importante que la herramienta a implementar para optimizar

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

un proceso, no genere conflicto con otras ya instaladas, para así disminuir el impacto que se genere en la organización con la mejora esperada.

Por ende, la implementación de la herramienta tecnológica permitirá efectuar un seguimiento adecuado a todo el proceso de cadena de abastecimiento, donde se establecerá en tiempo real en qué estado se encuentra cada etapa.

De acuerdo con todo lo anterior y conociendo a fondo la situación actual de la empresa, es de vital importancia invertir en una herramienta tecnológica para el proceso de Cadena de Abastecimiento, ya que el diagnóstico que se ha realizado muestra que las actividades en las cuales hay mayores oportunidades de mejora están en el proceso interno de Compras, ya que, abarca desde que nace la necesidad hasta la entrega del bien o servicio, logrando una disminución en días del proceso, dado que la herramienta permitirá que la operación sea más ágil, evitando re-procesos dentro del desarrollo de la misma, consiguiendo así mayor certeza al momento de realizar las requisiciones, adicionalmente se reducirán los tiempos de operación para la obtención de la información.

La propuesta de mejora, se plantea de acuerdo con la herramienta tecnológica que ofrece el mercado, donde se demuestra que se organizará más el proceso, junto con los controles respectivos que se requieren. Evidenciando que es posible llegar a un óptimo desarrollo de la cadena de abastecimiento, en la cual, contemple todos los módulos necesarios para llevar toda la trazabilidad del proceso.

Asimismo, el proyecto que se propone, permitirá a la compañía ser más competitivo, actualizándola y preparándola para los retos que se encontrarán durante la expansión de mercado, buscando mejores resultados y satisfacción en los clientes y haciendo más factibles alianzas estratégicas que permitan que las metas puedan ser alcanzadas.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

De conformidad con el estudio realizado se puede establecer que el proyecto es viable en cuanto a inversión y costos ya que permite al Banco medir el progreso comparando los resultados alcanzados con los resultados de años anteriores, así como la efectividad de los controles que se aplicarían; además esto facilita los análisis de las propuestas para la toma de mejores decisiones.

La implementación de la herramienta es viable desde todo punto de vista. Claro está, si se cumple con los elementos que se han determinado en el trabajo, donde las áreas potenciales acepten los cambios y se logre la eficacia esperada, ya que, se conseguiría un retorno a la inversión que se pueda hacer con la implementación de la herramienta, por lo tanto, se dice que el proyecto es viable.

La financiación para desarrollar este proyecto depende que la Alta Dirección vea las ventajas que se encuentran en el análisis realizado, donde se tendrá un control del proceso de Cadena de Abastecimiento, y se mitigaran los hechos cumplidos, los cuales pueden generar pérdidas al Banco, es por ello, que se dice que la implementación de la herramienta, ayuda a que la recuperación de la inversión sea mucho más rápida.

10.RECOMENDACIONES

Con base en los análisis efectuados, la bibliografía consultada y el estudio de mercado realizado, se realizan algunas recomendaciones para optimizar las actividades asociadas al proceso de cadena de abastecimiento al interior del Banco.

Las recomendaciones que se exponen van encaminadas a disminuir los riesgos evidenciados en el proceso, con lo cual se busca una mayor eficiencia y eficacia, con el objetivo de reducir costos, tiempos y finalmente generar valor agregado a los objetivos misionales de la organización.

Adicionalmente, estas recomendaciones van enfocadas, en proyectar al Banco como una institución financiera moderna, reconocida por implementar herramientas tecnológicas en procesos de apoyo, encaminándose a la mejora de tiempos, acceso a información de los contratos en tiempo real y de forma veraz, selección y seguimiento de los proveedores. Teniendo como eje las herramientas tecnológicas y el adecuado proceso de implementación e integración dentro del Banco.

Las recomendaciones se agruparon por grupos de acuerdo al aspecto más relevante que se va a afectar:

a) Aspectos de cambio en el proceso de Cadena de Abastecimiento al interior de Bancamia:

La recomendación principal que se genera de este trabajo de investigación, es la implementación de una herramienta tecnológica que apoye el proceso y actividades asociadas a la cadena de abastecimiento en Bancamia.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

Herramienta que permitirá optimizar las gestiones asociadas a las actividades del proceso de cadena de abastecimiento y disminuir los riesgos que actualmente se presentan.

b) Aspectos de capacitación, clima organizacional y de Gestión Humana:

El banco deberá efectuar un adecuado proceso interno de asimilación del cambio en la metodología de trabajo, enfocado en las áreas y grupos de colaboradores que van a ser impactados por la implementación de la herramienta, si bien el proceso de cadena de abastecimiento es transversal, hay algunas áreas que se verán más impactadas tales como:

- Dirección de Compras.
- CAR (Centros Administrativos Regionales).
- Dirección de Asesoría Jurídica.
- Área de Seguros.

De tal manera se deberán estructurar 2 modelos de acompañamiento y capacitación, uno en el cual se dé a conocer la herramienta a manera general a todas las áreas del Banco, y otra en la cual a las áreas que se mencionó se capacite en su uso, mejoras, aportes al proceso y aquellos conceptos que permita una adaptabilidad más fácil.

Adicionalmente hay que realizar un acompañamiento a las personas que conforman estas áreas y que puedan considerar que sus puestos de trabajo se ven susceptibles de ser eliminados, con el objetivo de no generar barreras ni desmotivación en los colaboradores que hacen parte de estos grupos de trabajo.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

De igual manera se debe efectuar una capacitación a los posibles proveedores para que se familiaricen con la herramienta y el cambio en los procedimientos de registro, radicación de ofertas y remisión de documentos.

c) Aspectos de liderazgo en el desarrollo del proyecto y áreas de apoyo para su correcta implementación.

Se recomienda que esta iniciativa sea liderada por el área dueña del proceso al interior del Banco, en este caso la Dirección de Compras que hace parte de la Gerencia Administrativa, ya que como área que adelanta las actividades de selección de proveedores tiene una visión integral del proceso.

Además de la Dirección de Compras, este cambio debe contar con el acompañamiento de la Gerencia de Desarrollo de Sistemas, quien es el área al interior del Banco encargada de estructurar estas propuestas de mejora y los aspectos a tener en cuenta para integrarla con los demás procesos con los cuales puede interactuar.

Sin perjuicio de lo anterior y de acuerdo a las actividades que se vayan analizando, se debe integrar al equipo de trabajo a áreas como Jurídica, Seguros, pagos, tecnología, procesos y aquellas puedan ser afectadas por el cambio a implementar.

BIBLIOGRAFIA

- Arguelles, D. (2013). *Guía para la presentación de trabajos científicos bajo el estándar APA en la Universidad EAN*. Bogotá: Universidad EAN.
- Ariño, C., Romero, J., Sanchis, R. (2010). *Automatización Industrial*. Barcelona. Universitat Jaume.
- Asobancaria, Bejarano L., Fajardo A., Montoya C., Nieto A., Rodriguez M. (2016). *La Banca colombiana en 2015*. doi: <http://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2016/06/Informe-de-Tipificaci%C3%B3n-2015-Version-Web.pdf>.
- Balestri, L., Mariano, R., Moreno, S. *Un modelo cualitativo para el análisis Estratégico de organizaciones. Aplicación y Propuesta de alternativas en un estudio de caso*. *Ciencias Administrativas*. 3(6), 57-68. doi: <http://163.10.34.134/handle/10915/49983>
- Bancamía, Informe de Gestión Sostenible 2018 (2019). doi: https://www.bancamia.com.co/uploads/default/about_us_multiples/866527f241f1760b648c6c7391ad1578.pdf.
- Blocher, E. (2008). *Administración de costos Un enfoque estratégico*. 1 edición. México. McGraw Hill.
- Bowersox, D. (2007). *Administración y logística en la cadena de suministros*. 2 edición. México: McGraw Hill.
- Cabeza, D., Castillo, B., Roldan, M., Ruiz, A., Tamayo, J. (2016). Factores Clave Para La Búsqueda Del Aprendizaje Organizacional En La Cadena De Suministro: Una Aproximación Teórica. *Revista de Estudios Empresariales*. Segunda época.1, 92 – 117.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

- Chacón, G. (2007). *La Contabilidad de Costos, los Sistemas de Control de Gestión y la Rentabilidad Empresarial*. Actualidad Contable FACES. 10(15), 29-45. doi: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17419/1/articulo3.pdf>.
- Chinchilla, R (2011). *El software libre: Una alternativa para automatizar unidades de información*. Revista Bibliotecas. Volumen XXIX No. 1. Enero – Junio.
- Chopra, S., Meindl, P. (2012). *Gestión de la cadena de suministro*. México: Pearson.
- Coyle, J., Langlely Jr, J., Novack, R., y Gibson, B. (2013) *Administración de la Cadena de Suministro*. 11 edición. México. Cengage.
- Díaz, Y. Hernández, A., Medina, A., Nogueira, D. (2012) *Consideraciones y Criterios Para La Selección de Procesos Para La Mejora*. Ingeniería Industrial. Vol. XXXIII/No. 3. septiembre-diciembre.272-281
- Fossas-Olalla, M., Sandulli, F., Fernández-Menéndez, J. y Rodríguez-Duarte, A., (2014): *¿Cómo Afectan las Características de la Industria a la Relación entre la Capacidad de I+D y la Adopción de Innovación Abierta de Entrada?*”. Economía Industrial 391, 2332.
- Forrester, J., (1961). “Industrial Dynamics”. MIT Press, Cambridge, MA.
- Garicano, L. y Rossi-Hansberg, E., (2006). “Organization and inequality in a knowledge economy”. Quarterly Journal of Economics.
- García, G., Isaac-Godínez, L., Llanes-Font, M., Moreno, P. (2014). *De la gestión por procesos a la gestión integrada por procesos*. Ingeniería Industrial. 45(3). 255-264.
- Gandur, M. (2003). *Eficiencia en costos, cambios en las condiciones generales del mercado y crisis en la banca colombiana: 1992-2002*. Borradores semanales de economía. 260. 1-39.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014) *Metodología de la investigación*. 6ª Edición. México: McGraw Hill.

Hernández, R., Mendoza, C. *Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. (2018). 2ª Edición. México: McGraw Hill.

Johnson, P. F., Leenders, M. R., Flynn, A. E., & Martínez, A. V. C. (2012). *Administración de compras y abastecimientos*: McGraw Hill. Decimocuarta edición.

Kalamanovitz, S. (2003). *Economía y Nación*. Bogotá. Grupo Editorial Norma.

Kertész, V., (2016). Estrategia Y Compromiso Directivo: Condiciones Para Reestructurar Una Organización. *European Scientific Journal*. Edición Especial. 548-555. doi: <http://eujournal.org/index.php/esj/article/viewFile/7427/7155>.

Ley 45 de 1990 tomado de http://www.sice.oas.org/Investment/NatLeg/COL/L45_90_s.pdf

Ley 510 de 1999 tomado de www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?IServicio=Publicaciones&ITipo=publicaciones&IFuncion=loadContenidoPublicacion&id=19166 .

Louffat, E. (2013). *Administración de equipos humanos*. 1 edición. Mexico: Cengage. doi: <http://ebooks.bdonline.ean.edu.co/book.aspx?i=880&opensearch=procesos&editoriales=&edicion=&anio>

Mansfield, R. (1984). “Changes in Information Technology, Organizational Design and Managerial Control”, en Piercy, N. (ed): *The Management of New Information Technology*, Croom Helm, Londres.

Misas, M., Suescun, R. (1996). *Cambio tecnológico, ineficiencia de escala e ineficiencia en la banca colombiana*. Borradores semanales de economía. 59. 1-31.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

- Mora, A., Rodríguez, M., Rodríguez, N. (2011). *Las entidades bancarias en Colombia: Consecuencia De Un Movimiento Constante Del Sector Bancario*. Revista MBA EAFIT. 3. 1 – 21.
- Morillo, M., (2001). *Rentabilidad Financiera y Reducción de Costos*. Actualidad Contable FACES. 4(4), 35-47. doi: <http://www.redalyc.org/html/257/25700404/>
- Ocampo, P. (2009). *Gerencia logística y global*. Revista EAN. 66. 113 – 136.
- Ostos, J., Yamakawa, P. (2011). *Relación entre innovación organizacional y desempeño organizacional*. Empresa. 13(21). 93-115.
- Porter, M., (1985). “Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance”. Free Press: New York.
- Porter, M., (2001). “Strategy and The Internet”. Harvard Business Review 79 (3), 63-78. 161
- Ragatz, G.L., Handfield, R.B. y Petersen, K.J., (2002). “Benefits associated with supplier integration into new product development under conditions of technology uncertainty”. Journal of Business Research 55 (5), 389–400.
- Ruedas, C. (2008). *Automatización industrial: Áreas de aplicación para ingeniería*. Boletín Electrónico Facultad de Ingeniería Universidad Rafael Landívar. 10, 1-19.
- Samuelson, P., Nordhaus, W. (2010). *Economía con aplicaciones para Latinoamérica*. 19 edición. México: McGraw Hill. doi: <http://www.ebooks7-24.com/?il=597>.
- Zailani, S. y Rajagopal, P., (2005), “Supply chain integration and performance: US versus East Asian companies”. Supply Chain Management: An International Journal 10 (5), 379-393.

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía

<https://integratecnologia.com/>.

<https://docmanager.com.co/> .

<https://www.guiadesolucionestic.com/component/sobi2/?sobi2Task=sobi2Details&catid=27&sobi2Id=275>.

<http://www.redmas.com.co/tecnologia/intelcost-plaraforma-ahorro-colombia-307105/>.

<https://www.comforce.co/>.

<https://www.mentum.group/>.

<https://www.macrogym.com/diferencias-entre-software-en-la-nube-y-software-de-instalación-local/>

Propuesta de optimización mediante la sistematización del proceso de cadena de abastecimiento para el Banco de las Microfinanzas – Bancamía