



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE OPERACIONES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS Y CONTROL
FINANCIERO EN LA COOPERATIVA "X" EN EL AÑO 2022

PROFESOR GUIA

JUAN SEBASTIAN MONTALVO

Autor:

KIMBERLY ALEJANDRA REINOSO LEÓN

AÑO

2022

RESUMEN

El presente proyecto se desarrolló en una cooperativa localizada en la ciudad de Quito-Ecuador. Se analizó los procesos con lo que cuenta la cooperativa "X" y en cuales no existían controles para evitar la sustracción de dinero por parte de personas escrupulosas.

Esta entidad financiera cuenta con ciertos procesos antiguos, lo que hace que se dificulte la actualización de muchos sistemas, retrasando el avance de las actividades tanto para los colaboradores como para los clientes quienes buscan rapidez cuando realizan algún proceso financiero en esta institución.

En función a todo lo descrito con anterioridad en este proyecto se aplicó la metodología DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar) y con la ayuda de herramientas Lean para identificar y proponer una solución al problema que existe en la cooperativa "X" por medio de la optimización de recursos y controles en las actividades que pueden requerirlo.

Por medio de esta metodología se puede analizar todos los procesos financieros para así saber en cual se debe aplicar una mejora o un control, logrando que el proceso continúe con normalidad, pero haciendo que este mejore al finalizar reduciendo tiempos y en algunos casos actividades innecesarias para esta forma tener un proceso eficiente y eficaz para el socio que desea realizar alguna actividad financiera.

Lo que se busca lograr con este proyecto es la aplicación de controles en las actividades más sensibles para de esta manera saber qué persona o en que parte del proceso se encuentra el dinero para así no perderlo de vista. Es importante tener establecidos las actividades que cada área debe realizar, así como la persona que lo va hacer, para de esta manera establecer los controles que ayudaran a los clientes a tener su dinero en menor tiempo por medio de sistemas actualizados, lo que mejorar los procesos generando un crecimiento a corto plazo a la institución financiera.

ABSTRACT

This project was developed in a cooperative located in the city of Quito-Ecuador. The processes that cooperative "X" has and in which there were no controls to avoid the theft of money by scrupulous people were analyzed.

This financial entity has certain old processes, which makes it difficult to update many systems, delaying the progress of activities for both employees and customers who seek speed when performing any financial process in this institution.

Based on everything previously described in this project, the DMAIC methodology (Define, Measure, Analyze, Improve and Control) was applied and with the help of Lean tools to identify and propose a solution to the problem that exists in the "X" cooperative. through the optimization of resources and controls in the activities that may require it.

Through this methodology, all financial processes can be analyzed in order to know in which an improvement or control should be applied, making the process continue normally, but making it improve at the end, reducing time and in some cases unnecessary activities for this way to have an efficient and effective process for the partner who wants to carry out some financial activity

What is sought to be achieved with this project is the application of controls in the most sensitive activities in order to know which person or in which part of the process the money is located so as not to lose sight of it. It is important to have established the activities that each area must carry out, as well as the person who is going to do it, in order to establish the controls that will help customers to have their money in less time through updated systems, which will improve the processes generating short-term growth for the financial institution.

Tabla de contenido

1. REVISIÓN DE LA LITERATURA RELACIONADA AL PROBLEMA	1
1.1. Servicio	1
1.2. Proceso	1
1.3. Lean	2
1.3.1 Lean Six Sigma.....	2
1.3.2. Lean Manufacturing	4
2. IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD DE MEJORA.....	10
2.1. Objetivo de estudio.....	10
2.2. Planteamiento del problema.....	10
3. PROPUESTA Y JUSTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	11
4. JUSTIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE METODOLOGÍA A UTILIZAR	12
4.1. Fase de definición- Metodología DMAIC.....	12
4.1.1. Procesos actuales	13
4.2. Fase de Medición- Metodología DMAIC.....	17
4.2.1. Proceso Mejorado.....	17
4.3. Fase Análisis- Metodología DMAIC	20
4.3.1. porque	20
5. PROPUESTA DE SOLUCIÓN DEL PROBLEMA IDENTIFICADO	22
5.1. Fase de Mejora- Metodología DMAIC	22
5.1.1. Alternativas de Mejora	22
5.2. Fase Controlar – Metodología DMAIC	31
5.2.1. Gestión de conocimiento y habilidad	32
6. CONCLUSIONES	36
7. RECOMENDACIONES.....	37
8. Bibliografía.....	38

1. REVISIÓN DE LA LITERATURA RELACIONADA AL PROBLEMA

1.1. Servicio

El servicio es una herramienta estratégica importante en toda empresa ya que en este punto se tiene contacto directo con el cliente. Dando a conocer cuáles son las necesidades que requieren las personas para lograr satisfacción y permanencia en el mercado (Couso, 2005).

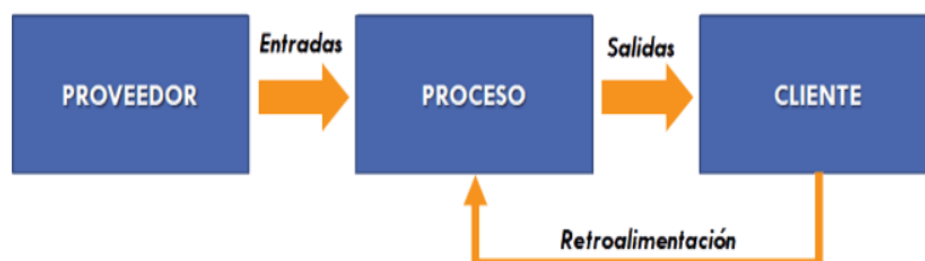
Para este proyecto el servicio al cliente es la parte intangible o no material ya que no se puede poseer. Un claro ejemplo es el servicio bancario que se ofrece como la atención al cliente, esto se da porque no existen cadenas de producción en masa como sucede en la fabricación de bienes (Sanchez, 2016).

1.2. Proceso

Es una secuencia de técnicas o tareas lógicas que se ejecutan en un determinado periodo de tiempo, generando una transformación de materias primas a bienes intermedios o en productos finales. Así mismo ocurre en los servicios que son procesos en los que interviene el ser humano buscando ayudar a las personas en las necesidades que requieran o aporten un beneficio al crecimiento económico de las misma (Westreicher, 2020).

Figura 1

Proceso



1.2.1. Procesos y control financiero

El proceso y control financiero de una institución es una herramienta importante en el registro de ingresos y gastos, con esto se busca el equilibrio entre cuentas para establecer las debilidades administrativas con respecto a la utilización del presupuesto con esto se logra saber el funcionamiento que está teniendo la empresa. Es elemental determinar el uso del presupuesto ya que contribuye al funcionamiento administrativo y precisar el control operativo garantizando la operatividad de la empresa (Gestión de Datos, 2021).

Lo que se muestra en el control financiero es el estado real de las cuentas con esto se puede saber si existe alguna fuga de dinero o por el contrario se excedió en los límites presupuestarios establecidos anteriormente. (Gestión de Datos, 2021)

1.3. Lean

Significa “escaso, esbelto” pero en un sistema productivo significa “ágil, flexible” por lo tanto, es capaz de adecuarse a las necesidades que el cliente requiere. El sistema busca eliminar los desperdicios en el proceso de producción y lo que no añade valor; en la actualidad las herramientas lean se han vuelto uno de los conocimientos más importantes que aplican las empresas para buscar un crecimiento en los proyectos que se tengan que mejorar (Rajadell & Sanchez, 2010).

1.3.1 Lean Six Sigma

Es una metodología que tiene el objetivo de mejorar procesos logrando incrementar la rentabilidad y productividad de los mismos, se busca la reducción o eliminación de procesos con esto se puede realizar un reajuste de los procesos que beneficie al cliente (Redacción APD, 2019).

En Lean Six Sigma se emplea la metodología Six Sigma y en conjunto de herramientas Lean y estadísticas, con las mismas que ayudan a tener un análisis más claro de lo que está sucediendo (Redacción APD, 2019).

1.3.1.1. Método DMIAC

Es el principal método que se aplica cuando se utiliza Lean Six Sigma, DMIAC (definir, medir, analizar, mejorar y controlar) es el que guía el rumbo de las atareas a realizar del método (Redacción APD, 2019).

1. Definir: En este punto se establece el problema que existe en la empresa, el valor que está generándole al cliente, el equipo y el proyecto en el que se va a trabajar; se trata de encontrar el problema o defecto concreto y validarlo al tiempo que se definen los participantes del proceso.

2. Medir: Se mide el rendimiento que tiene el proyecto y responde a la pregunta de qué se necesita para mejorar, en este punto se debe mapear el proceso y determinar la fiabilidad de los datos. Se quiere encontrar una solución de mejora.

3. Analizar: Cuando se analiza se determinan las fuentes de variación y causas raíz, centrándose en los procesos y los factores de influencia. El objetivo es poder cambiar las causas.

4. Mejorar: Aquí se deben definir las soluciones de cambios que se van a realizar para tener un incremento del rendimiento.

5. Controlar: Se aplican los controles que se establecieron en los puntos de mejora para esto se debe tomar en cuenta de qué manera se va a medir que las medidas aplicadas estén funcionando logrando un valor agregado al cliente sin generarle un costo extra.

1.3.1.2. Mapa de Flujo de Valor o Lean Value Stream Mapping

Es una herramienta del sistema Lean que indaga el flujo de información y materiales que se aplican en un proceso de producción; el objetivo es proponer al cliente el producto que requiere (Redacción APD, 2019).

Esta herramienta se emplea para desarrollar una ventaja competitiva y evitar fallos en el proceso. Por este motivo la técnica de elaboración de este mapa nos

ayuda mostrando la información necesaria para que no se produzcan fallos y mejor aporten soluciones a la producción. (Redacción APD, 2019).

1.3.2. Lean Manufacturing

Conocida como manufactura esbelta, este nombre se le da por el justo a tiempo (Just in Time), también denominada manufactura de clase mundial y sistema de producción Toyota (Socconini, 2019).

Es un modelo de gestión que está enfocado en un flujo que busca utilizar la menor cantidad de recursos, pero entregando al cliente un producto con un valor añadido es decir lo necesario para el crecimiento; la reducción de desperdicios es uno de los aspectos más importantes para lograr determinar cuáles son los puntos que debemos mejorar o eliminar de los procesos (Ambit Team, 2019).

Figura 2

5S



En Lean Manufacturing se aplican las 5s, se las implementa en las empresas para mantener un control antes de implementar un proyecto.

Con esto se llega a los siete desperdicios que existes haciendo que los procesos se vuelvan lentos o costosos en el momento de la fabricación del producto, haciendo que las empresas se vuelvan menos productivas en el mercado nacional

o global. De los siguientes desperdicios se escogió el de procesos o actividades innecesarias que se eliminarán o reducirán en el proyecto planteado.

1. Sobreproducción: Al producir una demanda del cliente en exceso genera costos adicionales, provocando que aparezcan los otros 6 desperdicios; debido a que el exceso de productos o tareas requieren transporte adicional, movimiento excesivo, mayor tiempo de espera, etc (Kanbanize, 2022).
2. Exceso de Inventarios: Muchas veces los inventarios de “por si acaso” son los más costosos ya que se quedan almacenados en bodega y no existe una constante rotación de los mismos, generando un valor agregado al cliente debido al costo de mantenimiento del mismo (Kanbanize, 2022).
3. Tiempos de esperas: Este es un desperdicio fácil de reconocer ya que los bienes no se mueven causando una espera innecesaria, porque el tiempo perdido es la cosa más obvia que se puede detectar (Kanbanize, Kanbanize, 2022).
4. Transporte: Este desperdicio se produce cuando se mueven recursos (materiales) y no agrega valor al producto, sino más bien generan costos y causan daños a la calidad. A menudo los transportes cobran por el tiempo, espacio y maquinaria adicional (Kanbanize, 2022).
5. Procesos: Generalmente se refleja en el trabajo que no aporta valor adicional o aporta más del valor del requerido por el cliente pero que aumentan los costos finales, lo que generara más recursos y aumentará el precio final del producto por algo que los no están dispuestos a pagar (Kanbanize, 2022).
6. Movimientos: En este desperdicio se incluyen los movimientos de empleados (o maquinaria) que son complicados e innecesarios, los mismo que causan lesiones, alargar tiempos de producción y más (Kanbanize, 2022).
7. Defectos: Causar re-trabajo o peor aún, pueden provocar chatarra, esto se da por los defectos en la producción y esto cuesta tiempo valioso. Además, de adicionar mano de obra y herramientas adicionales (Kanbanize, 2022).

1.3.2.1. Operaciones o actividades innecesarias

En estos desperdicio se puede reflejar el trabajo que no aporta un valor adicional o aporta más valor del requerido, haciendo que se agreguen funciones adicionales a un producto determinado esto hará que aumenten los costos de producto o servicio ofrecido al cliente, generando que las adquisiciones de las mismas bajen debido a la falta de control en los procesos y recursos utilizados (Kanbanize, Kanbanize, 2019).

Son procesos ineficientes o inútiles que son aceptados como indispensables en los procesos que se están analizando, lo que se busca es la eliminación de los mismos generando la reducción de costos con los mismos para tener una mejora en la calidad de la producción.

1.3.2.2. Matriz de priorización

Es una herramienta que se utiliza para platear prioridades en las tareas, actividades o temas en relación al producto o servicio; se implementa la combinación de dos técnicas, el diagrama de árbol y el diagrama matricial, lo que hará que se reduzcan las opciones para al final encontrar la más eficiente y deseable (Vilar, 2016).

- Identificar cuáles serán los criterios de evaluación y su valoración
- Clarificación de problemas
- Análisis de soluciones
- Encontrar oportunidades de mejora

Figura 3

Matriz de Priorización

Matriz de priorización

1 Criterio principal
0 Criterio secundario

Problemas más graves entre los adolescentes

Número de personas que impacta	Consumo del alcohol	Embarazos no deseados	Trastornos de la imagen y la alimentación	Problemas derivados del mal uso de internet	Total	
Consumo del alcohol	1	0	0	0	1	
Embarazos no deseados	0	1	0	0	1	
Trastornos de la imagen y la alimentación	0	0	1	0	1	
Problemas derivados del mal uso de internet	0	0	0	1	1	

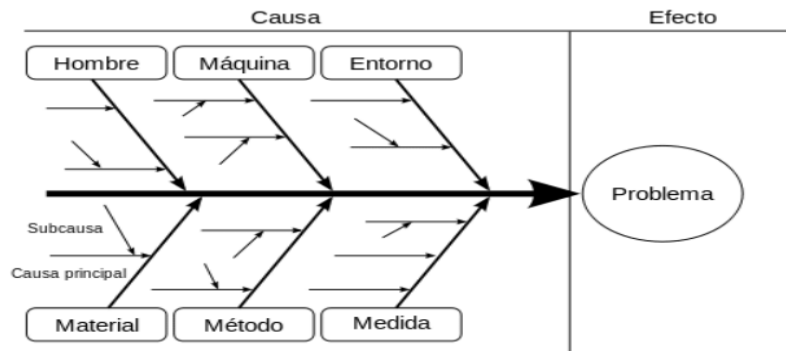
1.3.2.3. Diagrama de Ishikawa

También es conocido como diagrama de causa y efecto o de la espina de pescado debido a la forma que tiene. Es una herramienta que permite visualizar las causas (entradas) de un problema o efecto dado (salida), además a cada causa se la puede ir desagregar en mayor detalle llamándolas subcausas, para de esta manera tomar decisiones correctivas dentro de proyectos futuros (GEO Tutoriales, 2017).

Es utilizada para lograr identificar las causas de un problema, permitiendo que la cantidad de información sea reducida y colocada en solo palabras claves que ayudan a determinar cuáles son las verdaderas razones que afectan a dicho problema o efecto (CYTA, 2018).

Figura 4

Diagrama de Ishikawa

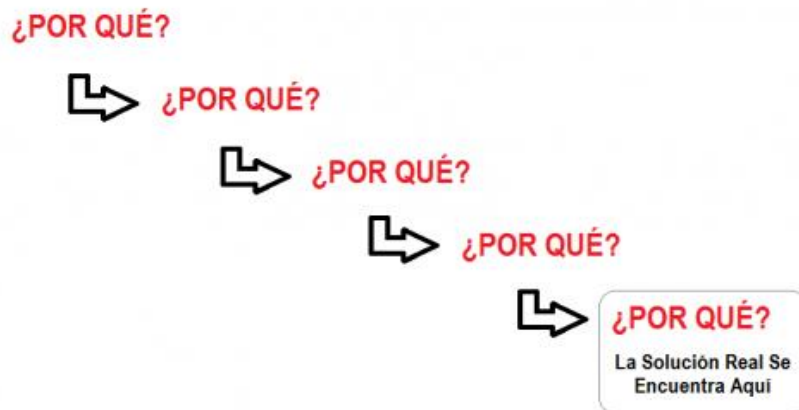
**1.3.2.4. porqué's**

Es una técnica sistemática que consiste en hacer preguntas durante la fase de análisis del problema para buscar las posibles causas. En esta herramienta es necesario que se pregunte “por qué” al menos cinco veces; cuando se llegue a un nivel difícil de responder al “por qué”, la causa más probable del problema habrá sido identificada (AEC, 2019).

Es una herramienta que permite eliminar gran parte de las barreras que sustentan las decisiones habituales, el saber utilizar de manera correcta la técnica de los por qué's ayudando a generar soluciones radicales a los problemas planteado, lo que hará que se cuestione hasta los elementos más fundamentales del problema que se está tratando, el uso de este diagrama ayuda a los equipos de trabajo a pasar de opiniones a teorías comprobables. (AEC, 2019).

Figura 5

Porqué's



2. IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD DE MEJORA

2.1. Objetivo de estudio

La empresa en la que se realizará el análisis y la propuesta de mejora del control financiero será en la cooperativa X ubicada en la ciudad de Quito, cuenta con dos oficinas una ubicada junto al Banco Central del Ecuador y su matriz frente al parque la Carolina. Tiene 24 años de servicio al público, cuenta con seis áreas que son la de captaciones, crédito y cobranzas, atención al cliente, contabilidad, riesgos integrales, tecnología de la información y oficial de cumplimiento; en las que se encuentran distribuidas 11 personas que realizan las diferentes funciones que requiere la cooperativa para atender a los socios (CACEBCE, 2022).

La cooperativa X, es una institución financiera que ofrece servicios de todo tipo de créditos, ahorro e inversiones para los socios y futuros socios (CACEBCE, 2022). Al no contar con mucho tiempo en el mercado financiero ha cometido varios errores a lo largo del tiempo, lo que ha causado una repercusión en los procesos funcionales de la cooperativa X, generando demoras y desconfianza en los socios al momento de realizar trámites financieros en la institución.

2.2. Planteamiento del problema

Para poder determinar el control financiero de la cooperativa X, debemos entender que el control es una etapa primordial en la administración pues nos ayuda a generar planes en una estructura organizacional y direccional de forma eficiente tanto a los colaboradores como a los ejecutivos de la institución financiera, lo que ayuda a verificar cual es el estado real en el que se encuentra la cooperativa X para

saber qué mecanismos deben ser implementados para mejorar el proceso documental (Saenz, 2005).

Para llegar a una propuesta de mejora en el control financiero de la cooperativa X se encontró una deficiente vigilancia de documentos debido a que no existe un control funcional de los procesos documentales, se observa que los trabajadores ingresan documentos al sistema y cuando necesitan dichos documentos se dificulta encontrarlos lo genera la búsqueda de forma física y aumenten los tiempos para la entrega en las inversiones.

Uno de los puntos de mayor importancia y por el cual se decidió buscar una mejora en este proceso es el caso de la sustracción de cheques por parte de uno de los empleados de la Cooperativa X. Carecen de un registro en la entrega de documentos financieros a los trabajadores, así se dificultó saber que cheque pudo ser sustraído y qué persona lo hizo, haciendo vulnerable realizar el cobro de estos sin restricción alguna. Para esto es necesario el uso de herramientas que nos ayuden a la creación de registros que especifiquen los movimientos y las personas que están a cargo de realizar determinados procesos de pagos y cobro.

Nota Aclaratoria: La institución financiera en la que se realiza el proyecto autoriza el uso de su información mientras sea necesaria, pero solicitaron que no se coloque el nombre de esta debido a protocolos de seguridad.

3. PROPUESTA Y JUSTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Para la realización de este proyecto se aplicó la metodología DMAIC, con la que se pudo establecer desde el inicio el problema que existía para con cada uno de sus pasos ir identificando y determinar cuál sería la solución más factible para implementar en la cooperativa "X".

DMAIC: Tiene 5 pasos interconectados entre sí que son: definir, medir, analizar, mejorar y controlar. En cada fase se detalla la información y los datos generados en las fases anteriores y repetirse en varias iteraciones hasta lograr llegar a un resultado (Dropbox, 2019).

Para generar mejores resultados se aplicó la herramienta VSM (mapa de flujo de valor), con la ayuda a visualizar de mejor manera las actividades que no generaban valor a la empresa, así como se logró disminuir tiempos para implementar de una mejor manera los controles en cada actividad.

4. JUSTIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE METODOLOGÍA A UTILIZAR

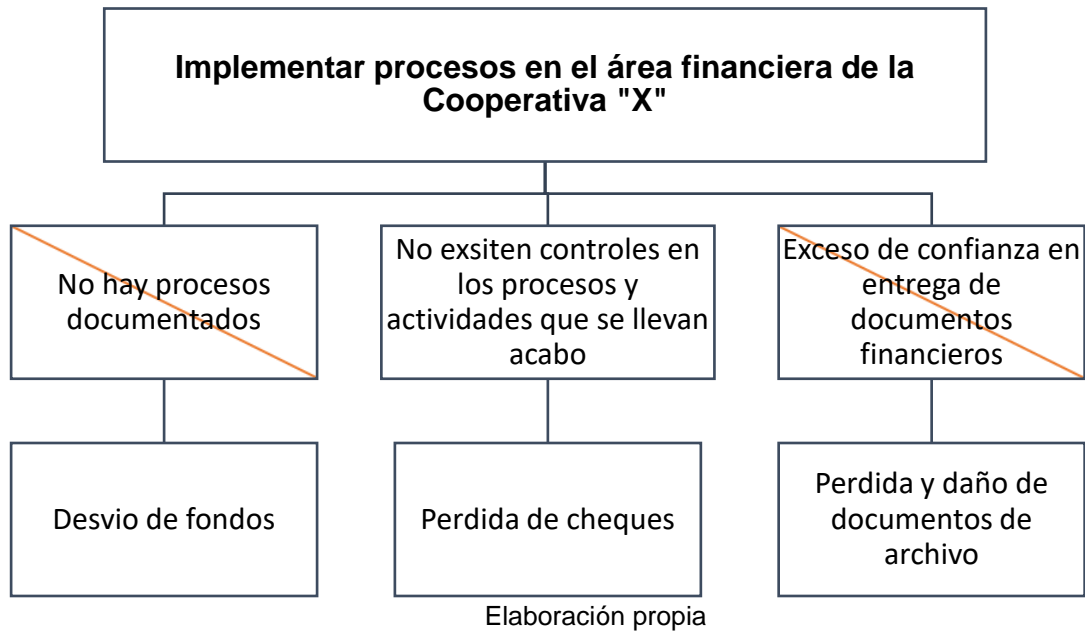
Para lograr realizar todas las actividades, se determinó cual es el problema principal en base a esto se irá desarrollando todos los análisis para lograr plantear una mejora sea a corto o largo plazo pero que busque satisfacer las necesidades de los clientes como es la mejora interna de la Cooperativa "X", para esto se utilizará la herramienta DMAIC que con sus 5 fases se lograr cumplir con el objetivo de evitar el desvío de fondos a terceros.

4.1. Fase de definición- Metodología DMAIC

En la primera fase de la metodología DMAIC, se levantó información actual de cada uno de los procesos financieros que realiza la Cooperativa "X"; con esto se busca definir en qué parte del sistema se debe mejorar, de esta forma lograr un rediseño para lograr alcanzar los objetivos que se propone en un determinado periodo de tiempo.

Figura 6

Árbol de definición del problema

**4.1.1. Procesos actuales**

Para poder analizar el proceso se debió graficar la información de cada actividad debido a que toda la información se encontraba descrita en manuales de la Cooperativa "X"; uno de los problemas que se presentaba era cuando ingresaba una persona nueva a realizar estas actividades se le complicaba ya que es muy diferente tener actividades escritas que poderlas observar en un flujograma y luego complementar esa información con la descripción y las instrucciones que debe realizar.

Para la realización de los flujogramas se utilizó el programa de bizagi.

Figura 7

Elementos Bizagi

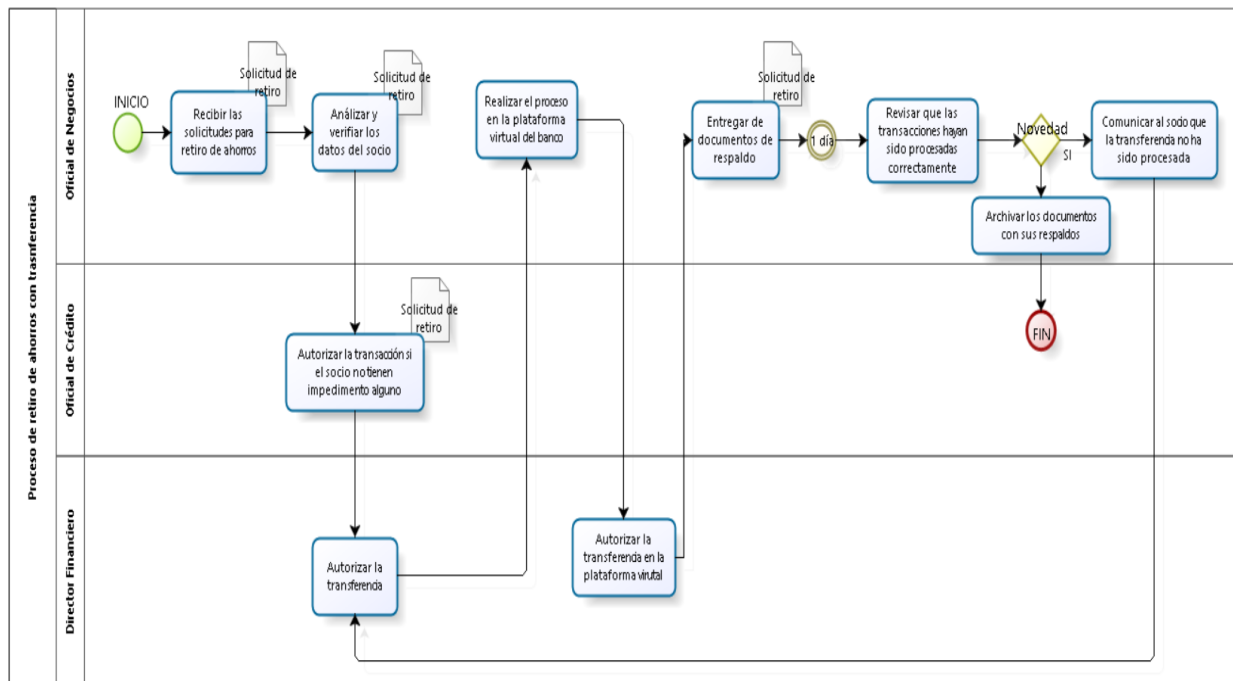
ELEMENTO	FUNCIÓN	FIGURA
Evento de inicio	Indicará donde se inicia el proceso	
Evento de fin	Indicará donde termina un proceso	
Tarea	Es una actividad atómica que se encuentra incluida dentro de un proceso	
Compuerta	Las compuertas, ayudan a tomar decisiones dentro de un proceso, puede abarcar más de dos caminos diferentes	
Evento intermedio	Indica donde sucede algo que ocurre entre el inicio y el fin del proceso, no tiene potestad ni de iniciar ni de terminar un proceso	

Elaboración propia

4.1.1.1. Proceso de retiro de ahorros por transferencia

Flujograma 1

Proceso de retiro de ahorros por transferencia



Elaboración propia

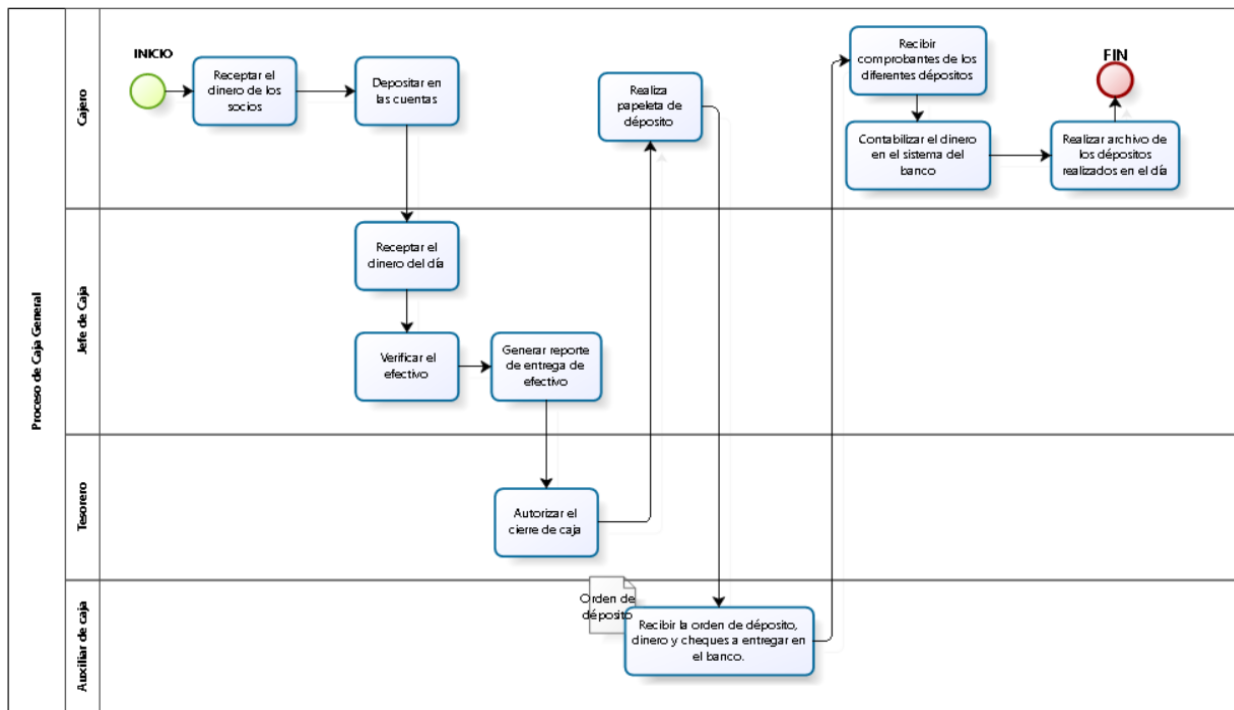
Este proceso inicia con la recepción de solicitudes de retiro de ahorros, cuando el socio envía un correo electrónico al Oficial de Negocios y Servicios, si es de forma presencial se emite el estado de cuenta para que corrobore la cantidad que existe en su cuenta, con esto llena una solicitud de retiro que será entregada para de esta forma dar inicio al proceso de retiro de ahorros por transferencia (Cooperativa "X", Instructivo de proceso de retiro de ahorros por transferencia, 2018).

Existe un tiempo de espera para poder recibir las solicitudes de acuerdo a las disposiciones del manual interno de la Cooperativa "X", haciendo que el proceso tome un tiempo de dos días para lograr acreditar la transferencia a la cuenta del socio.

4.1.1.2. Proceso de caja general

Flujograma 2

Proceso de caja general



Elaboración propia

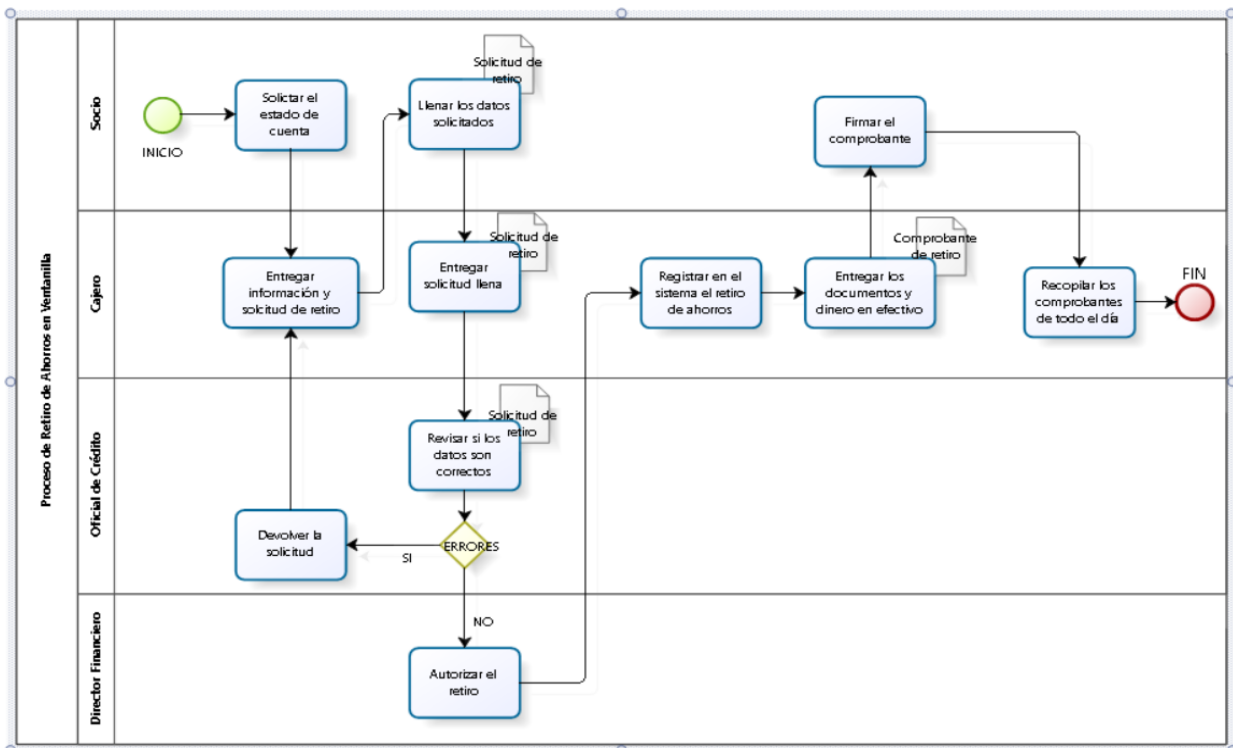
En este proceso se utiliza el sistema informático con el que cuenta la Cooperativa "X" ya que se deben emplear transacciones específicas para lograr que exista constancia en cada uno de los pasos que debe realizar caja (Cooperativa "X", 2018).

Con esto se busca que al final del día la cantidad física de dinero sea la misma que se encuentra registrada en el sistema de la Cooperativa "X".

4.1.1.3. Proceso de retiro de ahorros en ventanilla

Flujograma 3

Proceso de retiro de ahorros por ventanilla



Elaboración propia

Este proceso lo realiza el socio de forma presencial y personal; el retiro de ahorros en efectivo es de hasta \$200,00 en caso de ser mayor el valor se realiza una transferencia, con esto se aplicaría el proceso de retiro de ahorros por transferencias (ver flujograma 1).

Para continuar con este proceso se debe verificar la cantidad de dinero en el sistema vs el dinero físico que se tiene en caja, para esto se debe aplicar el proceso de caja general (ver flujograma 2) desde el momento en que recibe el efectivo el jefe de caja (Cooperativa "X", 2018).

4.2. Fase de Medición- Metodología DMAIC

En esta fase se presentan los flujogramas que la Cooperativa "X", de los procesos financieros que realiza desde el momento en que el cliente decide realizar un proceso de retiro de ahorros.

Estos procesos solo se encuentran descritos en manuales de la Cooperativa "X", debido a que no existe un control del levante de información para lograr mantener un control financiero en las diferentes actividades que se realizan.

Es por ello que se realizó un levantamiento de procesos financieros para lograr alcanzar el objetivo principal que es el de tener un control en las diferentes actividades que se realizan antes de acreditar el dinero en la cuenta del socio.

4.2.1. Proceso Mejorado

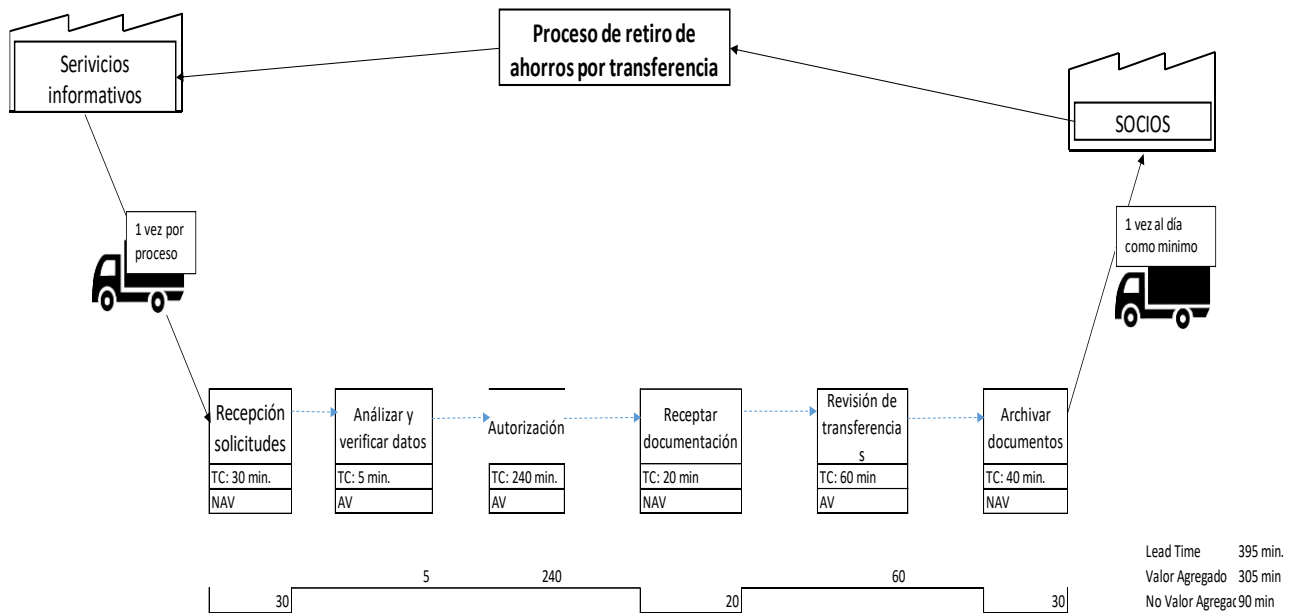
4.2.1.1. Value Stream Mapping (VSM)

Se aplicó la herramienta del VSM en cada uno de los procesos financieros, el cual tiene el objetivo de visualizar, analizar y mejorar el flujo actual dentro de un proceso de servicios; teniendo como principal objetivo de identificar las actividades o tareas que no generan valor (Marte, 2020).

4.2.1.1.1. Proceso de retiro de ahorros por transferencia

Figura 8

VSM Proceso de retiro de ahorros por transferencia



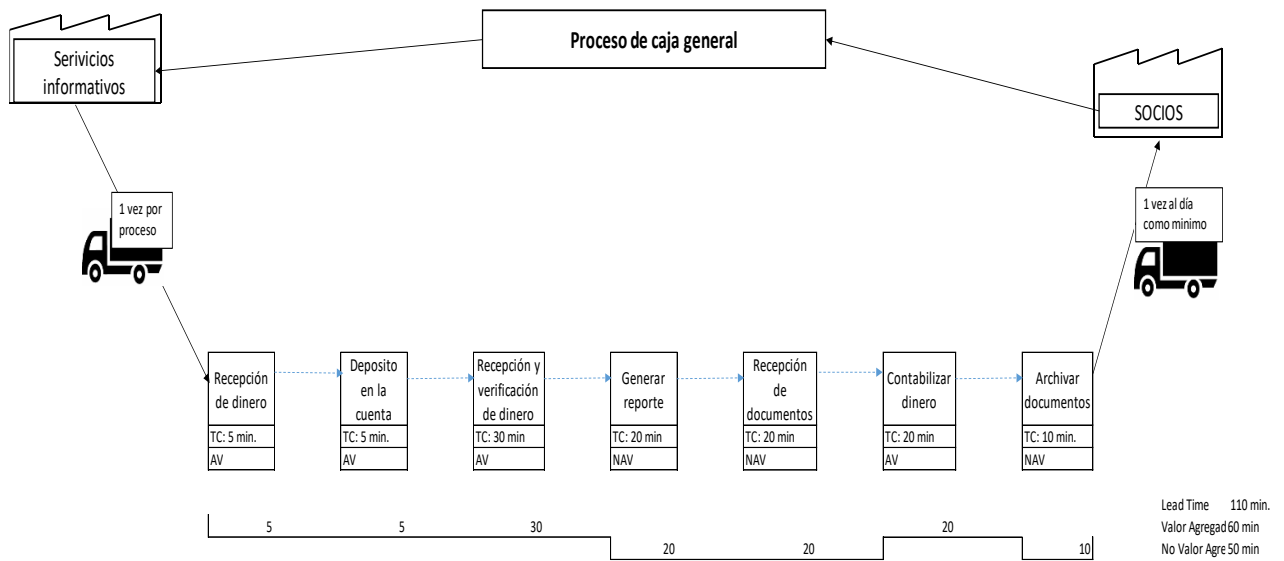
Elaboración propia

Este proceso presenta un alto lead time debido a que se debe esperar que se complete las actividades en el sistema virtual de los diferentes bancos por lo que es complicado la reducción de esa espera; pero se puede buscar que el resto de actividades mejoren sus tiempos para completar sus tareas.

4.2.1.1.2. Proceso de caja general

Figura 9

VSM Proceso de caja general

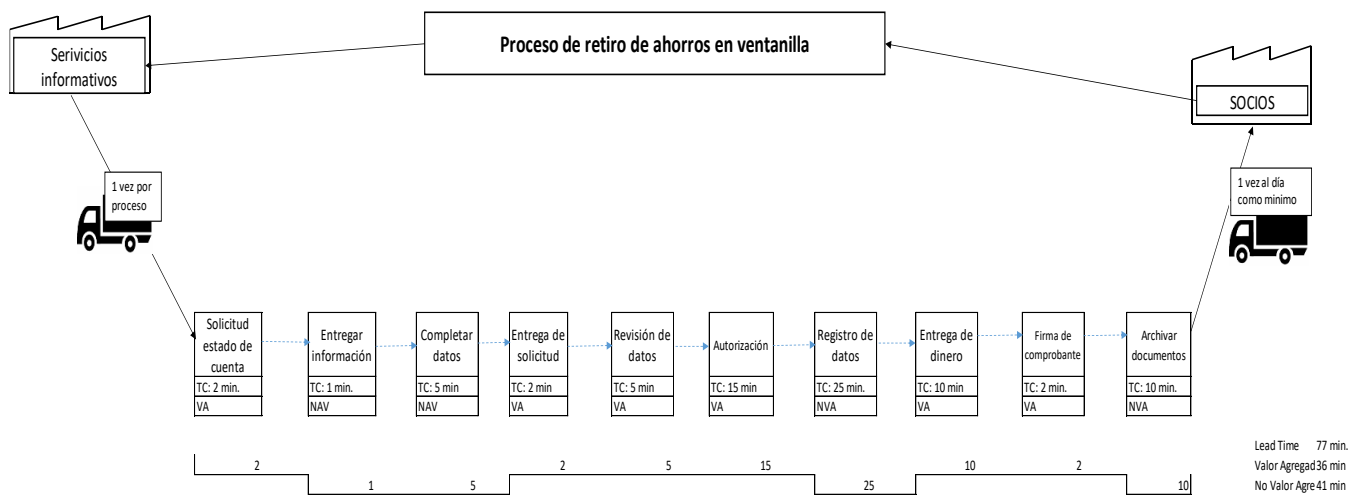


Elaboración propia

4.2.1.1.3. Proceso de retiro de ahorros en ventanilla

Figura 10 VSM

Proceso de retiro de ahorros en ventanilla



Elaboración propia

4.3. Fase Análisis- Metodología DMAIC

En esta fase se analiza el porqué del problema principal para esto se utilizará la herramienta de los 5 por qué's.

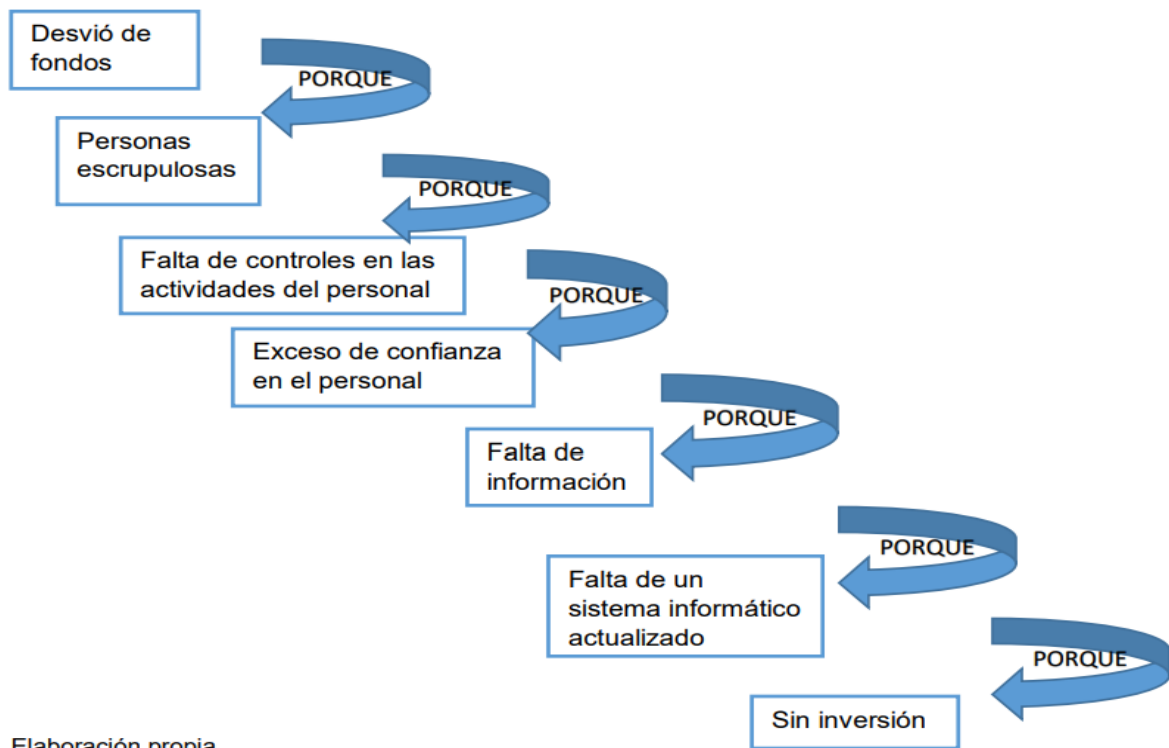
Con esto nos permite establecen las hipótesis de las mejora y en base a esto se crea el plan de mejora basados en la lista de factores con sus respectivos impactos (Gerges González, 2020).

4.3.1. porque

Es una técnica sistemática que consiste en hacer preguntas una tras otras hasta lograr determinar la razón principal del problema, se la realiza en la fase de análisis del problema para buscar las posibles causas. Va a existir un punto en el que se vuelve difícil responder la pregunta del “por qué”, la causa más probable habrá sido identificada para de esta manera determinar el problema y poder llegar a entender al problema con mayor claridad (AEC, 2019).

Figure 11

Mapa de los 5 porque's



Elaboración propia

Iniciamos analizando el problema que tenemos que es el desvío de fondo de terceros para poder tener algunas alternativas del porque se está dando esto, y de esta forma buscar la manera de controlarlo y así ver las alternativas que se adecuen a las razones de las que se está dando esta problemática.

5. PROPUESTA DE SOLUCIÓN DEL PROBLEMA IDENTIFICADO

El mundo financiero es cada vez más grande en especial si no se innova en cada proceso, un punto importante en esto es la tecnología con la que se cuenta para poder llegar al cliente final ya que cada vez son más exigentes.

Para lograr mejorar los procesos se tomará en cuenta dos factores importantes como es la eliminación de actividades innecesarias y la implementación de controles en ciertos puntos críticos donde las personas no puedan sustraerse los valores de la institución.

5.1. Fase de Mejora- Metodología DMAIC

Esta fase de alinea con la justificación de las alternativas de solución del problema propuesto; para esto se establece las propuestas de mejora que pueden ser aplicada en los procesos financieros de la Cooperativa "X".

Para diferenciar la mejora de los procesos se presentan los flujogramas renovados con la aplicación de los controles y actividades que ayudaran a evitar el problema planteado (Gerges González, 2020).

5.1.1. Alternativas de Mejora

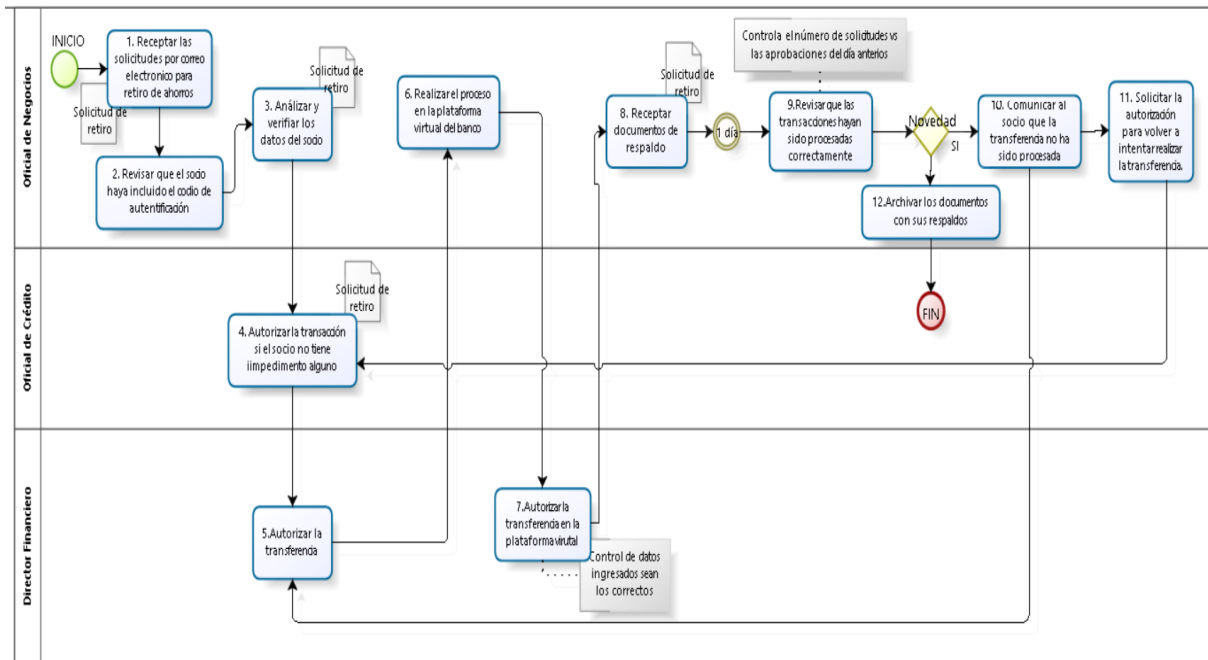
Para lograr alcanzar el objetivo principal de evitar el desvío de fondos se establecieron ciertos controles y mejoras en los procesos; los colaboradores deben mantener un registro constante de las actividades y movimientos que realizan al manipular dinero para así saber quién es el responsable en cada etapa del proceso.

A continuación, se presentan los flujogramas de cada proceso mejorado.

5.1.1.1. Propuesta de proceso de retiro de ahorros con transferencia mejorado

Figura 12

Proceso mejorado retiro de ahorros con transferencia



Elaboración propia

En la propuesta de mejora se deben implementar controles en las actividades debido a que al iniciar el proceso de retiro de ahorros por transferencia se puede enviar un correo solicitando la transferencia, para esto se implementó designar y entregar al socio un código de autenticación que será personal para poder realizar esta y otras actividades relacionadas al traspaso de información.

Para evitar un reproceso al final se estableció implementar un control cuando el director financiero debe realizar la autorización en la plataforma, deberá validar si los datos ingresados son los correctos para esto el oficial de negocios deberá enviar un mail con la información del socio.

Los tiempos de espera hasta que se genere la transferencia en la plataforma virtual se dan por los manuales internos de la Cooperativa "X", además de acreditar

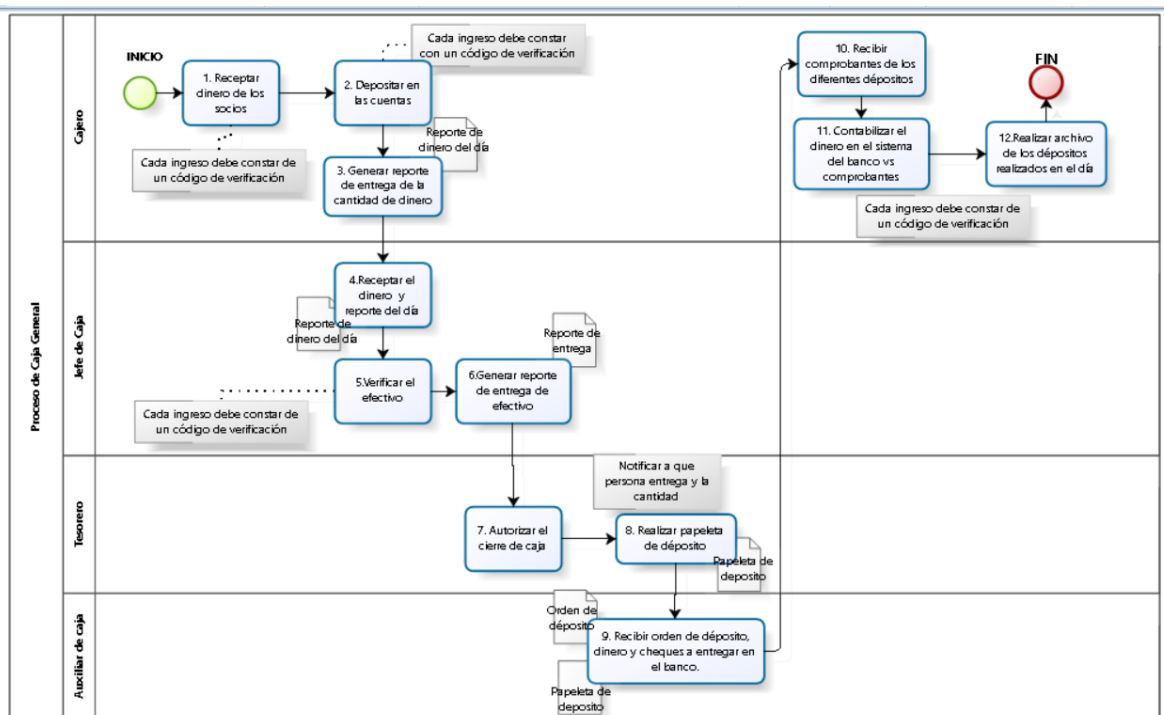
el dinero en bancos diferentes hará que con esta espera continúe el proceso al día siguiente. Se implementa un control antes de iniciar con la revisión de las transacciones realizadas el día anterior, para esto el colaborador debe ingresar al sistema con un código de autenticación personal para saber quién es la persona responsable de la verificación de datos y documentos de ese día.

Al no existir alguna novedad se archiva los documentos y se guardan en el archivo central de la Cooperativa "X"; caso contrario se notifica al socio que su transferencia no ha sido acreditada por lo que se le pide una confirmación y verificación de datos, si desea que se vuelva a generar la transferencia, si es así la actividad 11 regresaría a la actividad 4 para poder volver a realizar el proceso.

5.1.1.2. Propuesta de proceso de caja general mejorado

Figura 13

Propuesta de mejora proceso de caja general



Elaboración propia

Para este proceso se aplicaron controles debido a que en las actividades se tiene un constante manipuleo de dinero, por este motivo se debe saber la cantidad y el colaborador que tiene en su poder, para que así no exista los malentendidos en el traspaso de movimientos; para esto se debe actualizar el sistema informático actual ya que se encuentra obsoleto, el que se debe adquirir debe contar con un registro del control de actividades y tiempos que el empleado tiene en su poder el dinero y a que persona está traspasando el siguiente movimiento de caja general.

Cada ingreso de dinero debe ser registrado en el sistema informático de la empresa en donde reflejara la cantidad que se recibe y la persona que lo hace, de igual manera el momento en que se acreditan los valores en la cuenta de los socios con esto se generara un reporte de los movimientos realizados por día y por cada cajero.

El jefe de cajeros receptor toda la información generada, así como el dinero ingresado en ese día, de igual manera aquí se implementará un control el momento de la recepción del dinero por parte de los cajeros se lo hará por medio de un código en el sistema y la confirmación de una huella dactilar del receptor, para después generar un nuevo reporte para ser aprobado por tesorería.

Realizar la papeleta de depósito (actividad 8) antes era realizada por el personal de caja generando movimientos innecesarios, haciendo que aumenten los tiempos de término del proceso para esto se designó que el tesorero realice esta actividad, quien entregara oda esta información al auxiliar de la Cooperativa "X", para poder realizar el traspaso de responsabilidades se debe registrar en un sistema la cantidad que se le entrega con la confirmación utilizando las huellas dactilares de las personas involucradas.

El auxiliar es el responsable de la entrega del dinero y las papeletas de depósito en los diferentes bancos, por este motivo debe salir de la Cooperativa "X" para poder realizar esta actividad, es por esta razón que debe entregar una hoja de ruta de los lugares a donde ira, para poder tener un control de que la persona no se

desviara de su camino compartirá en tiempo real su ubicación, además en cada agencia bancaria a la que vaya deberá solicitar una firma de que estuvo ahí y la cantidad que depósito en ese lugar.

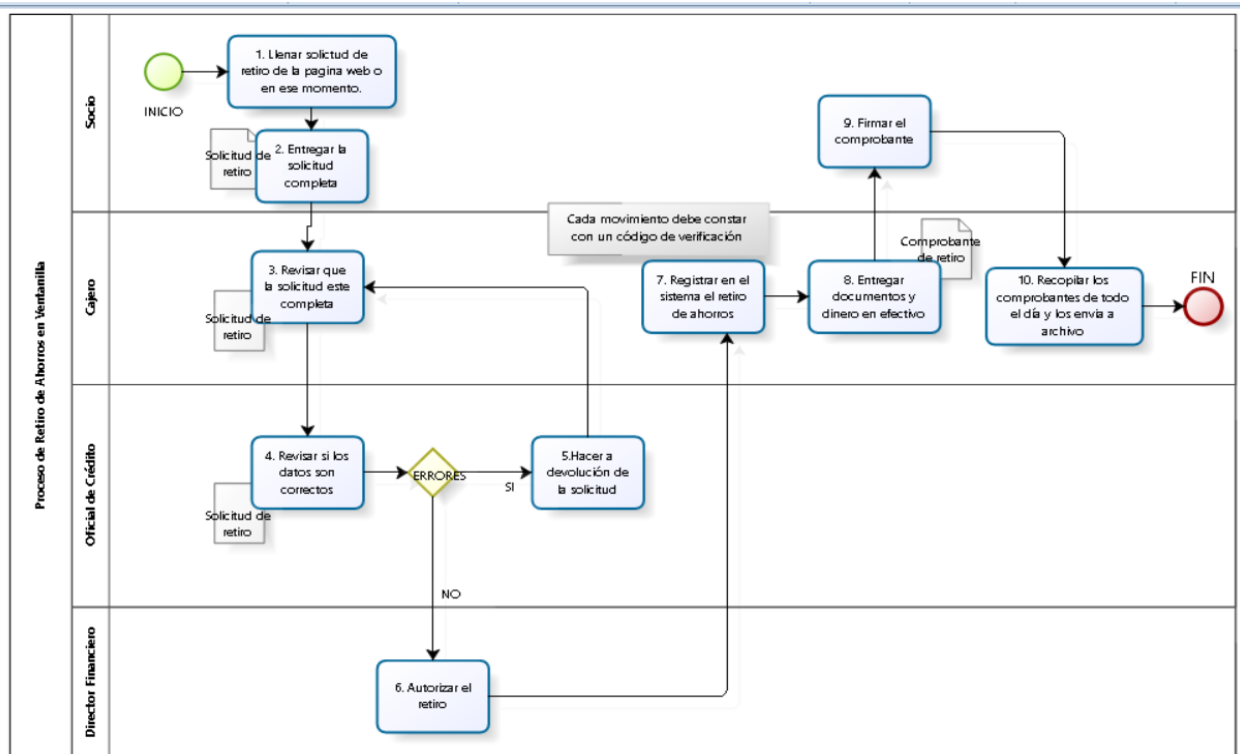
Al día siguiente caja debe realizar una validación de las transferencias exitosas realizadas el día anterior, para esto también se generó un control en que se confirmara que cada valor fue acreditado con éxito.

Observación: en cada control se utilizan diferentes códigos que se encontraran en el sistema informativo interno de la Cooperativa "X" esto ayudara que al final de cada mes se pueda generar un reporte de cada movimiento realizado en el que se detallara el nombre de cada colaborador, la actividad realizada y la cantidad de dinero que tuvo en su poder (Cooperativa "X", Instructivo del proceso de caja general., 2018).

5.1.1.3. Propuesta de proceso de retiro de ahorros en ventanilla mejorado

Figura 14

Propuesta de mejora de retiro de ahorros en ventanilla



Elaboración propia

En este proceso se vio factible la eliminación de actividades que generaban un reproceso, cuando el socio solicitaba su estado de cuenta y después se la entregaban hacían datos son pierda tiempo es por ello que estas consultas se podrán realizar desde la página web de la Cooperativa "X", además de poder descargarse la solicitud de retiro la misma que tendrá que ser completada por el socio y entregada en la caja para luego ser revisada por el oficial de crédito.

En la era actual la gran mayoría de personas realizan sus actividades desde su teléfono o computador por este motivo pensando en las nuevas generaciones se ha buscado que toda información sea automatizada por ello los documentos que antes se entregaban en ventanilla ahora podrán ser descargados con facilidad

desde la página web de la Cooperativa “X”, ahorrando tiempos en la realización y entrega de documentos para los trámites financieros que desee realizar el socio.

Se implementó un control en donde el cajero deberá ingresar su código de verificación para poder realizar el retiro de ahorros en el sistema es decir que se sabrá qué persona es la responsable de los diferentes movimientos financieros que tenga esa cuenta bancaria.

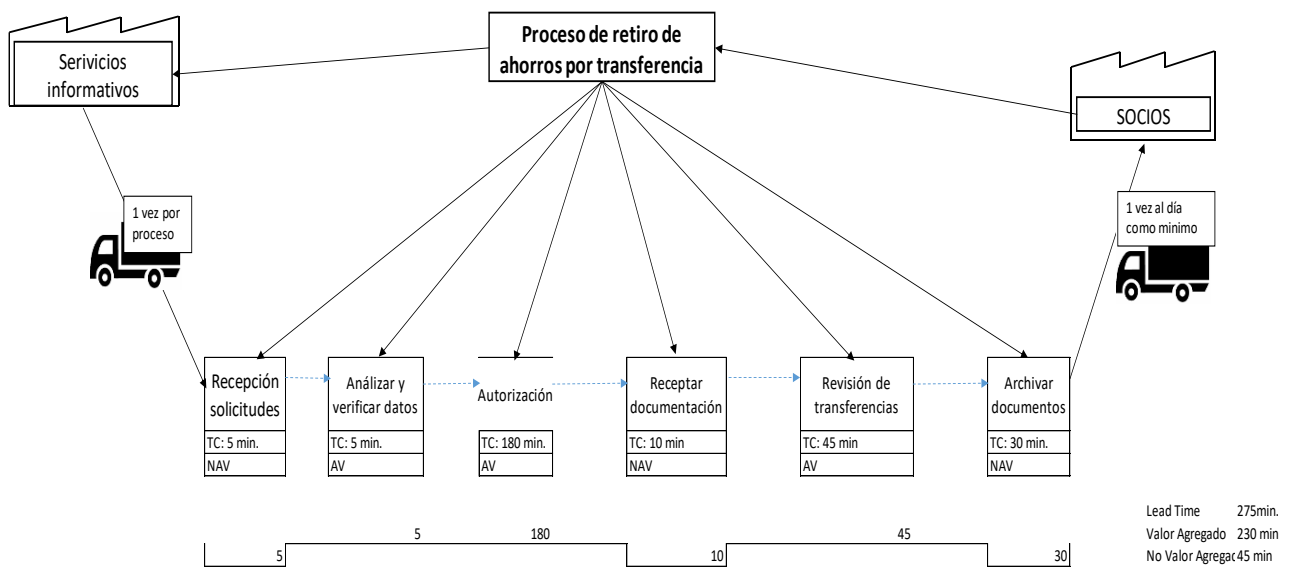
5.1.2. Value Stream Mapping (VSM) mejorado

Se aplicó la herramienta del VSM para poder determinar las mejoras que se dieron al tener un nuevo flujo de los procesos analizados, con esto se puede comprobar si existió algún cambio en los tiempos o actividades que se realizaban vs las que se quieren cambia o mejorar (Marte, 2020).

5.1.2.1. Proceso de retiro de ahorros con transferencia

Figure 15

VSM mejorado retiro de ahorros con transferencia



Elaboración propia

Total, actual

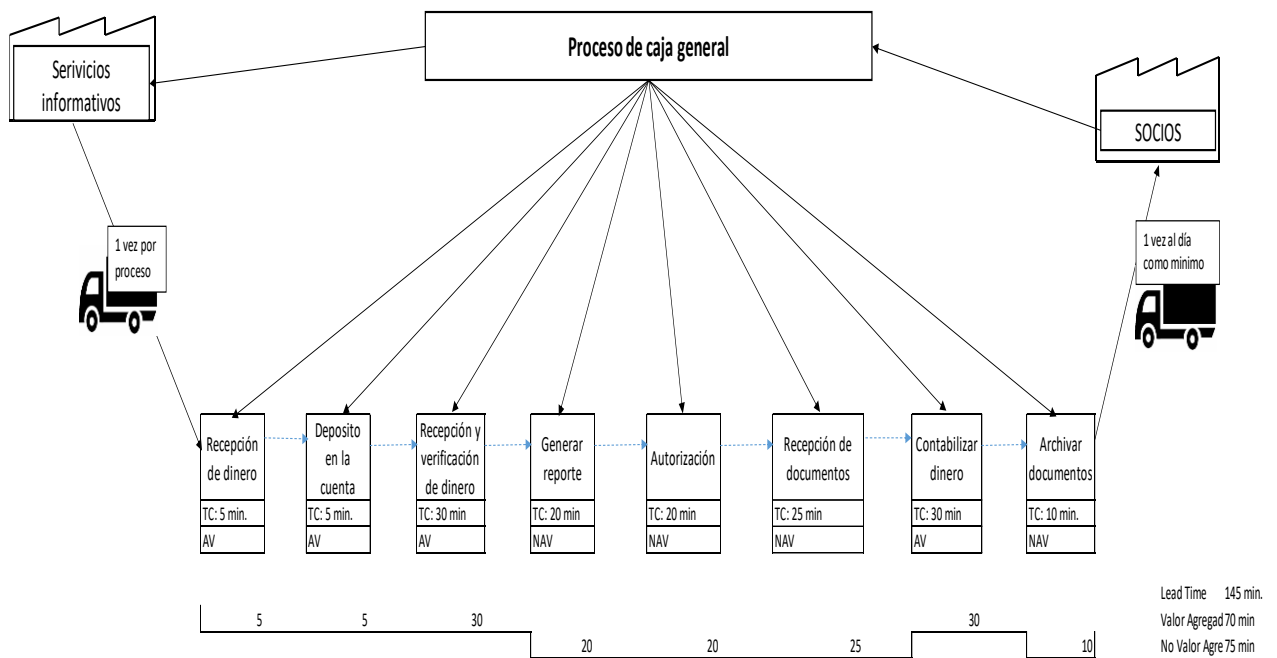
Lead Time	120 min
Valor Agregado	75 min.
No Valor Agregado	45 min.

Se puede apreciar que el lead time bajo esto debido a que se buscó que las actividades que no agregaban un valor redujeran sus tiempos de proceso logrando que el tiempo de ciclo sea más favorable para los socios.

5.1.2.2. Proceso de caja general

Figura 16

VSM mejorado de proceso de caja general



Elaboración propia

Total actual

Lead Time	-35
Valor Agregado	-10
No Valor Agregado	-25

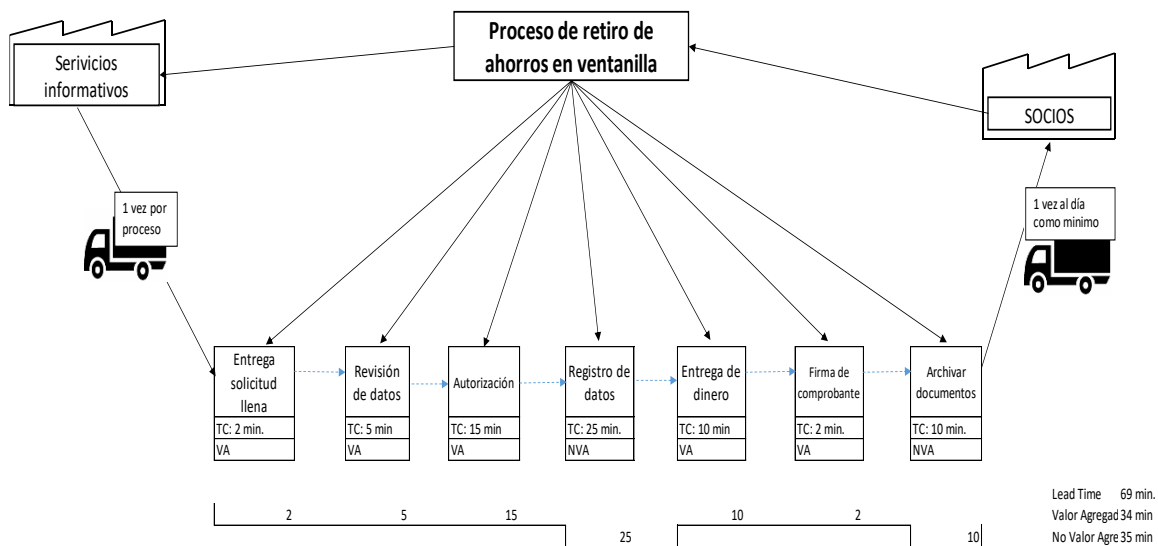
Se puede apreciar que en este proceso aumentaron los tiempos de lead time esto se da por lo controles que se implementaron para poder evitar el desvío de fondos de terceros de esta manera se tiene un control de las personas que manejan el dinero; esto se pudo dar por un corto tiempo hasta que el personal conozca el sistema y lo utilice a diario.

En este proceso se debe tomar en cuenta que lo más importante es lograr cumplir con el objetivo de mantener un registro de cada actividad para así seguir manteniendo la confianza con el cliente; luego de un periodo de adaptación del personal con el nuevo sistema se volverá analizar los tiempos de las actividades.

5.1.2.3. Proceso de retiro de ahorros en ventanilla

Figura 17

VSM mejorado de retiro de ahorros en ventanilla



Elaboración propia

Total actual

Lead Time	8 min.
Valor Agregado	2 min.
No Valor Agregado	6 min.

El lead time tiene una menor variación en comparación a los otros procesos, pero esto se da a que las actividades son realizadas por el cliente de forma presencial por ellos es que si antes esperaba 77 minutos para poder realizar su retiro de ahorros ahora lo hará en 69 minutos disminuyendo los tiempos de espera logrando que el cliente pueda salir de las oficinas con mayor rapidez y eficacia para poder hacer otras actividades.

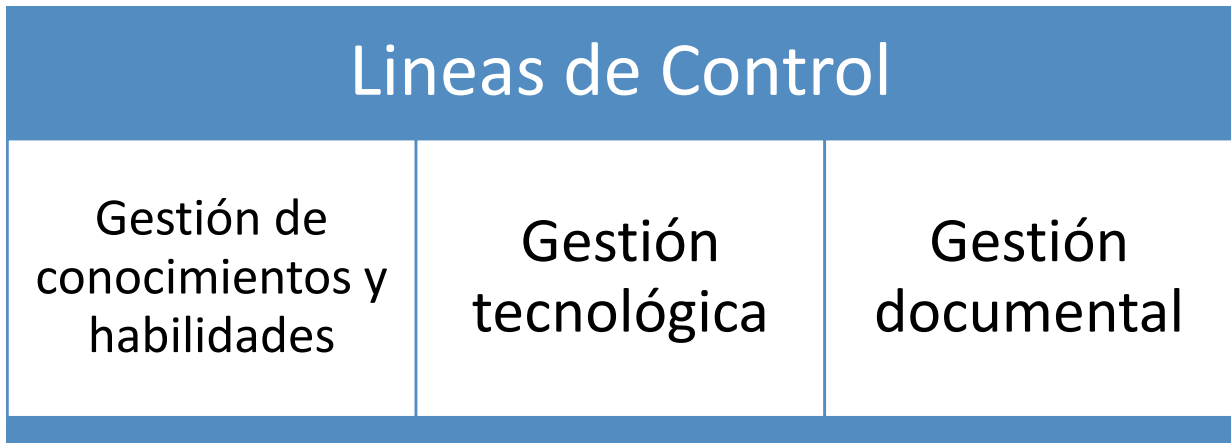
5.2. Fase Controlar – Metodología DMAIC

En esta fase aplicamos los controles que serán necesarios para mejorar los procesos, con esto se lograra mitigar los riesgos del desvió de fondos a terceros que se dio en varias ocasiones en la Cooperativa "X", haciéndolo de una manera eficiente para todos los colaboradores, así como para precautelar la integridad y confianza de los socios.

Para lograr mantener un control de las actividades que se desea implementar y saber si las mismas están teniendo el impacto que buscamos, se aplicaran indicadores que generaran reportes los mismos que serán presentados al final de cada mes a gerencia para de esta forma poder analizar si han existido cambios a partir de la implementación de estos (Gerges González, 2020).

Figura 18

Estrategias de control



Elaboración propia

5.2.1. Gestión de conocimiento y habilidad

Esta estrategia de control se aplicará en los tres procesos financieros de la Cooperativa "X" lo que busca es sociabilizar con los empleados de la empresa por medio de capacitaciones que reforzaran los conocimientos o dudas que puedan existir en los nuevos controles que se implementaran.

Para poder implementar los controles en las diferentes actividades primero se realizará un acercamiento con los empleados de cómo funcionará el nuevo sistema informático, para que vayan teniendo cierto conocimiento de lo que se quiere implementar en la empresa; luego de esto se empezara con la implementación del sistema informático y se explicara a cada persona que código y transacción debe utilizar para poder mantener un registro de los movimientos que realiza al manipular el dinero.

Por medio de una hoja de asistencia se controlará a las personas que asistan a charlas de actualización y control continuo de los procesos, además para fomentar el crecimiento de cada persona se buscará taller que entreguen certificados de los conocimientos adquiridos.

También cada mes se tendrá una retroalimentación empleado – jefe de área para conocer y entender cuáles fueron las falencias del mes y buscar cómo ayudar al colaborador a que no se vuelvan a repetir esos pequeños erros, esto generara confianza entre las personas para así poder tener una mejor comunicación entre todos los actores involucrados en el proceso financiero.

5.2.1.1. Gestión tecnológica

Para esta estrategia se debe tomar en cuenta que primero se desechara el antiguo sistema informático que se tiene para adquirir uno nuevo que se adecue a las funciones y necesidades de la Cooperativa “X”, esto es necesario debido a que con este sistema se ayudara a controlar las actividades el momento del manipule de dinero que tengan los colaboradores.

Este sistema contara con un registro dactilar de las huellas de cada una de las personas que otorguen las autorizaciones en los diferentes procesos financieros haciendo que esta actividad sea más fácil y de menor tiempo el momento de realizarla, con esto se disminuirá la cantidad de hojas que se impriman volviendo el proceso más automatizado.

Cada persona contara con su propio código, lo que ayudara a tener un registro constante de los movimientos que se generan en el día; es decir transferencias, depósitos, recepción de dinero pagos de deudas, entre otros; para al final del mes ser presentados al jefe de área y saber si la cantidad es la correcta con esto se podrá saber si existió algún desvío de la cantidad que ingreso o salido de caja.

Tabla 1

Control de reportes

Código de transacción	Detalle de reporte	Entrega reporte
04-120	Iniciar proceso de transacción	Al final del mes
04-130	Registro de la cantidad de deposito	Al final del día
04-633	Generación de comprobantes	Al final del día
03-126	Autorización de cierre de caja	Al final del día
05-127	Cantidad retirada	Cada 15 días
Huella dactilar	Autorización	Cada vez que se apruebe una transacción
01-110	Salida del proceso de transacción	Al final del mes

Elaboración propia

5.2.1.2. Gestión documental

Esta gestión será aplicada al final de cada proceso ya que todos los documentos deben ser registrados e ingresados en un archivo en el cual conste toda la información de las transacciones con esto se tendrá un respaldo de la finalización de las actividades.

Para esto se trabaja en conjunto con empresas que archivan documentos por largos periodos de tiempo esto debido a que los documentos deben estar guardados por lo menos un mínimo de 5 años en caso de existir alguna auditoria; una de las empresas que tiene la función de hacer esto es Filestorage quienes cuentan con una plataforma digital que ayuda a ingresar y guardar los documentos además de que juna administrador de la empresa puede revisar contestemente el estado en el que se encuentran los archivo (FILSTORAGE, 2022).

Un punto importante de la gestión documental también se da en las actividades del auxiliar de caja quien es el responsable de realizar los depósitos

fuera de la Cooperativa "X" por este motivo el entregara una hoja de ruta de los lugares a los que ira además que debe hacer firmar esta hoja en los lugares que realizado cada depósito para confirmar que estuvo ahí.

Todos estos documentos deben estar registrados en un archivo que será el respaldo en caso de que exista un desvío de fondos, logrando de esta manera tener un control de donde se hace el intercambio de responsabilidades al entregar el dinero.

Table 2

Hoja de ruta

Empresa: Cooperativa "X"						
Fecha: 25/05/2022						
Hoja de Ruta						
Institución Financiera	Dirección	Detalle	Cantidad	Fecha	Hora	Firma
Banco del Pacifico	Av. Amazonas y Naciones Unidas	Deposito	\$1.500	25/5/2022	11:32	
Banco del Pichincha	Av. Amazonas CCI	Deposito	\$2.390	25/5/2022	12:00	

Elaboración propia

6. CONCLUSIONES

Al aplicar la metodología DMAIC en la cooperativa "X" se ha podido desarrollar de una manera más clara y estructurada los controles que se aplicaron en las diferentes actividades del proceso financiero, logrando de esta manera realizar cambio para mejorar la calidad del servicio de la Cooperativa "X".

Con la ayuda de la herramienta Value Stream Mapping se logró establecer las actividades que no generaban valor pero que consumían tiempo en la aplicación del servicio fomentando un aumento de tiempo de espera para los socios lo que hacía que busquen otras alternativas de pago o de cobro de la institución.

Para lograr erradicar el problema principal que existía en la Cooperativa "X", se implementaron controles en ciertas actividades que eran sensibles debido al contacto que existía del socio, cajero o personal responsable y el dinero, para esto fue fundamental la instalación de un nuevo sistema informático que ayude a generar reportes con mayor eficiencia y controle las actividades que tiene cada colaborador el momento en que se recibe o sale el efectivo.

Para tener un control se llevará acabo un registro de las actividades que realiza cada persona y el tiempo que le toma hacerlo con esto se podrá saber si lo implementado está dando resultados favorables para la institución financiera, o si se debe modificar en algún punto estratégico para lograr una mejora a largo plazo.

7. RECOMENDACIONES

Para lograr todas las actividades y controles propuestos se recomienda ajustar el presupuesto para la compra de equipos electrónicos y sistemas financieros actuales que ayuden al crecimiento de la Cooperativa "X" así como la actualización de los mismos, para de esta manera llegar a nuevos clientes jóvenes, quienes buscan rapidez e innovación en cada una de las tareas que realizan.

Se debe capacitar al personal de la Cooperativa "X" en temas financieros y de prevención de sustracción de dinero para de esta manera concientizar a todos sobre las actividades que realizan al manejar dinero de los socios.

Se debe establecer los tiempos de entrega de cada reporte que se generaran para de esta manera saber cuál ha sido la meta y saber en qué punto se debe evaluar un cambio, con esto también se debe realizar charlas mensuales con los colaboradores para determinar si se sienten a gusto con todo el proceso por el proceso que se está implementando, con esto se lograr también llegar a saber los puntos de vista del personal.

Incluir a los socios quienes desde afuera pueden dar opines de cómo mejorar la atención y rapidez de los procesos financieros que quieren realizar, con esto se sentirán incluidos al aportar ideas de mejorar ayudando a que todo fluya sin dejar de lado la calidad del servicio que se ofrece.

8. Bibliografía

- AEC, .. (2019). *Asociación Española para la Calidad (AEC)*. Obtenido de <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/5-porque#:~:text=Los%205%20Por%20que's%20es,de%20cinco%20niveles%20de%20detalle.>
- Ambit Team, .. (28 de Enero de 2019). *Ambit Bulding Solutions Together* . Obtenido de <https://www.ambit-bst.com/blog/herramientas-lean-manufacturing-mas-importantes>
- CACEBCE, .. (Enero de 2022). *Cooperativa de Ahorro y Crédito de Empleados, Jubilados y Exempleados del Banco Central del Ecuador* . Obtenido de <https://cacebce.com/cacebce/>
- Cooperativa "X", .. (2018). *Instructiva del proceso de retiro de ahorros en ventanilla*. Quito.
- Cooperativa "X", .. (2018). *Instructivo de proceso de retiro de ahorros por transferencia*. Quito.
- Cooperativa "X", .. (2018). *Instructivo del proceso de caja general*. Quito.
- Couso, R. (2005). *Servicio al cliente. La comunicación y la calidad del servicio en la atención al cliente*. España: Ideaspropias.
- CYTA, .. (2018). *CYTA*. Obtenido de http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/herramientas_calidad/causaeefecto.htm
- Dropbox, .. (2019). *Dropbox*. Obtenido de <https://experience.dropbox.com/es-la/resources/dmaic>
- FILSTORAGE, .. (2022). *FILESTORAGE*. Obtenido de <https://file.com.ec/>
- GEO Tutoriales, .. (03 de Marzo de 2017). *Gestión de Operaciones*. Obtenido de <https://www.gestiondeoperaciones.net/gestion-de-calidad/que-es-el-diagrama-de-ishikawa-o-diagrama-de-causa-efecto/>
- Gerges González, M. N. (30 de Abril de 2020). *Izertis*. Obtenido de <https://www.izertis.com/es/-/blog/lean-six-sigma-una-metodologia-aplicada-a-procesos-reales>
- Gestión de Datos, .. (4 de Noviembre de 2021). *SAP Concur*. Obtenido de <https://www.concur.com.mx/news-center/control-financiero-conveniente-mx>
- Kanbanize, .. (2019). *Kanbanize*. Obtenido de <https://kanbanize.com/es/gestion-lean/valor-desperdicios/7-desperdicios-de-lean>

- Kanbanize, .. (2022). *Kanbanize*. Obtenido de <https://kanbanize.com/es/gestion-lean/valor-desperdicios/7-desperdicios-de-lean>
- Marte, C. (24 de Noviembre de 2020). *Ambit, Building Solutions Together*. Obtenido de <https://www.ambit-bst.com/blog/c%C3%B3mo-hacer-un-value-stream-mapping-vsm>
- Rajadell, M., & Sanchez, J. L. (2010). *Lean Manufacturing. La evidencia de una necesidad*. España: Diaz de Santos.
- Redacción APD, .. (07 de Agosto de 2019). Obtenido de <https://www.apd.es/lean-six-sigma-como-funciona/>
- Saenz, F. (Diciembre de 2005). *Análisis, planeación y control financiero para la toma de decisiones en empresas constructoras*. Obtenido de https://infonavit.janium.net/janium/TESIS/Maestria/Saenz_Luna_Francisco_45380.pdf
- Sanchez, J. (13 de Febrero de 2016). *Economipedia.com*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/servicio.html>
- Socconini, L. (2019). *Lean Manufacturing paso a paso*. Barcelona: Marge Book.
- Vilar, J. F. (2016). *Las 7 nuevas herramientas para la mejora de la calidad*. Madrid: Fundación Confemetal.
- Westreicher, G. (02 de Agosto de 2020). *Economipedia.com*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/proceso.html>