

Plan de mejoramiento para el proceso de capacitación en el área de soporte marketing en la sede de la Dirección General del Banco de Bogotá ubicada en Bogotá DC.

Yaidy Natalia García Villalobos

Trabajo de Grado para Optar al Título de Ingeniera Industrial

Modalidad Práctica Empresarial

Director

Juan Camilo López Vargas

Doctor en Ingeniería

Tutora

Sandra Isabel González Rojas

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingeniería Fisicomecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Programa Académico Ingeniería Industrial

Bucaramanga

2025

Dedicatoria

Dedico este proyecto de manera especial a mis padres Luis García y Rosario Villalobos, quienes con su apoyo incondicional impulsaron este sueño al llenarme de amor y posibilidades para poder salir adelante. A mis hermanos Luis García, Zulay Perez y Manuel García, y a mi sobrina Emma, por estar a mi lado en este camino, llenarme de amor y por creer en mí en todo momento.

Yaidy Natalia García Villalobos

Agradecimientos

Quisiera comenzar expresando mi más profunda gratitud a Dios, por concederme el privilegio de alcanzar este logro en mi vida. A la Universidad Industrial de Santander por haberme brindando un espacio de crecimiento personal y académicamente continuo.

A mis padres y hermanos, por su apoyo y amor incondicional que me generan fuerza y confianza para seguir adelante en las metas que me proponga en la vida. A mis compañeros de estudio, con los cuales inicie este sueño y que siempre me apoyaron en el camino.

A mi director de trabajo de grado, agradezco profundamente por el tiempo, paciencia y dedicación al orientarme a lo largo del desarrollo de este proyecto.

A mi madrina y sus hijas, por darme el apoyo y amor durante mi practica empresarial en la ciudad de Bogotá.

Finalmente, agradezco al Banco de Bogotá y los compañeros que conocí realizando mi practica empresarial, los cuales hicieron parte de esta experiencia.

Tabla de contenido

Introducción	11
1 Planteamiento del problema.....	13
2 Objetivos.....	15
2.1 Objetivo General.....	15
2.2 Objetivos Específicos.....	15
3 Marcos de Referencia	16
3.1 Marco de Antecedentes	16
3.1.1 Objetivos.....	16
3.1.2 Diagnóstico	17
3.1.3 Metodología	17
3.1.4 Indicadores.....	18
3.1.5 Resultados	18
3.1.6 Conclusiones de los trabajos consultados	18
3.2 Marco Teórico	19
3.2.1 Diseño de Ingeniería	19
3.2.2 Dirección de Operaciones en la creación de valor.....	20
3.2.3 Diseño de Servicios.....	21
3.2.4 Procesos de Formación y Capacitación	21
4 Propuesta Metodológica.....	22
4.1 Fase 1. Objetivo específico 1	22
4.2 Fase 2. Objetivo específico 2	23
4.3 Fase 3. Objetivo específico 3	24
4.4 Fase 4. Objetivo Específico 4	24
4.5 Fase 5. Objetivo específico 5	24
5 Desarrollo Metodológico	25
5.1 Diagnóstico Inicial	25
5.1.1 Subprocesos del proceso de capacitación	27
5.1.2 Lineamientos de Programación de Capacitaciones.....	33
5.1.3 Entrevistas de profundidad	34

5.1.4	Análisis estadístico de la información suministrada por el área de soporte marketing.....	43
5.1.5	Estudio de tiempos del proceso de capacitación.....	48
5.1.6	Diagrama de Ishikawa.....	51
5.1.7	Conclusión del diagnóstico.....	53
5.2	Plan de Mejoramiento.....	55
5.2.1	Propuesta 1. Estandarizar el canal de entrada de las solicitudes de capacitación.....	60
5.2.2	Propuesta 2. Estandarizar la información necesaria para que el solicitante pueda agendar una capacitación.....	61
5.2.3	Propuesta 3. Crear listas organizadas en un Excel con la información necesaria partir de la información recibida en el subproceso de solicitud.....	63
5.2.4	Propuesta 4. Informar a los solicitantes sobre sobre las aprobaciones del equipo de soporte marketing y directores por medio de herramientas ofimáticas.....	65
5.3	Implementación de las propuestas de mejoramiento.....	66
5.3.1	Implementación propuesta 1. Estandarizar el canal de entrada de las solicitudes de capacitación.....	67
5.3.2	Implementación propuesta 2. Estandarizar la información necesaria para que el solicitante pueda agendar una capacitación.....	75
5.3.3	Implementación propuesta 3. Crear listas organizadas en un Excel con la información necesaria partir de la información recibida en el subproceso de solicitud.....	77
5.3.4	Propuesta 4.....	78
5.4	Planteamiento de indicadores de desempeño.....	81
5.4.1	Indicador de la Propuesta 1.....	82
5.4.2	Indicador de la propuesta 2.....	83
5.4.3	Indicador de la propuesta 3.....	83
5.4.4	Indicador de la propuesta 4.....	84
5.4.5	Indicador de evaluación del impacto de las propuestas en el proceso de capacitación.....	85
6	Resultados.....	86
6.1	Resultados de la implementación de la propuesta 1.....	87
6.2	Resultados de la implementación de la propuesta 2.....	90
6.3	Resultados de la implementación de la propuesta 3.....	94
6.4	Resultados de la implementación de la propuesta 4.....	98

6.5	Resultados de la evaluación del impacto de las propuestas en el proceso de capacitación.....	101
6.6	Resultado de los indicadores implementados	103
6.7	Estructura del flujograma de los subprocesos de solicitud, entendimiento y capacitación.....	104
6.7.1	Subproceso de Solicitud. Estructura antes y después de la mejora.....	104
6.7.2	Subproceso de Entendimiento. Estructura antes y después de la mejora ...	105
6.7.3	Subproceso de Entendimiento. Estructura antes y después de la mejora ...	106
7	Socialización	107
8	Discusión.....	110
8.1	Discusión de la propuesta 1.	111
8.2	Discusión de la propuesta 2.	111
8.3	Discusión de la propuesta 3.	112
8.4	Discusión de la propuesta 4.	112
8.5	Limitaciones.....	114
8.6	Recomendaciones	116
9	Conclusiones	116
	Referencias Bibliográficas	118

Lista de Tablas

Tabla 1	Cumplimiento de objetivos.	12
Tabla 2	Preguntas entrevistas jefe de soporte marketing	36
Tabla 3	Preguntas entrevista Analista I	39
Tabla 4	Estudio de tiempos del proceso de capacitación.	48
Tabla 5	Tiempo necesario para realizar las capacitaciones mensuales en el grupo de Red Tradicional y Distritos.	49
Tabla 6	Tiempo necesario para realizar las capacitaciones mensuales en el grupo de otros canales.....	50
Tabla 7	Priorizaciones propuestas de mejoramiento	57
Tabla 8	Plan de actividades para la propuesta 1.....	61
Tabla 9	Plan de actividades para la propuesta 2.....	63
Tabla 10	Plan de actividades para la propuesta 3.....	64
Tabla 11	Plan de actividades para la propuesta 4.....	66
Tabla 12	Indicador para la propuesta de mejoramiento 1	82
Tabla 13	Indicador para la propuesta de mejoramiento 2	83
Tabla 14	Indicador para la propuesta de mejoramiento 3	84
Tabla 15	Indicador para la propuesta de mejoramiento 4	85
Tabla 16	Indicador para la propuesta del proceso de capacitación	86
Tabla 17	Estudio de tiempos del subproceso de solicitud.....	87
Tabla 18	Resultados estadísticos obtenidos en la propuesta 1	88
Tabla 19	Estudio de tiempos del subproceso de entendimiento.....	91
Tabla 20	Resultados estadísticos obtenidos en la propuesta 2	92
Tabla 21	Estudio de tiempos del subproceso de priorización	95
Tabla 22	Resultados estadísticos obtenidos en la propuesta 3	96
Tabla 23	Estudio de tiempos antes y después de implementar la propuesta de mejoramiento 4.	99
Tabla 24	Resultados estadísticos obtenidos en la propuesta 3	99
Tabla 25	Tiempos promedio del proceso de capacitación: antes y después de la implementación del trabajo de mejora.....	102
Tabla 26	Resultado de los indicadores	103
Tabla 27	Socialización de las mejoras realizadas	108
Tabla 28	Limitaciones de las propuestas de mejoramiento no aprobadas	115

Lista de Figuras

Figura 1 Metodología del diagnóstico por etapas	26
Figura 2 Subproceso “solicitud”	27
Figura 3 Subproceso “entendimiento”	28
Figura 4 Subproceso “Priorización”	30
Figura 5 Subproceso “Agendamiento”	31
Figura 6 Subproceso “Ejecución de la sesión”	32
Figura 7 Subproceso “Envío de Memorias”	33
Figura 8 Cantidad de Capacitaciones Efectuadas por Equipo Comercial	43
Figura 9 Proporción de Capacitaciones por Equipo Comercial.....	44
Figura 10 Demanda de solicitudes y capacitaciones realizadas	45
Figura 11 Capacitaciones impartidas a los equipos comerciales vs Meses del año.....	47
Figura 12 Diagrama de Ishikawa	51
Figura 13 Propuestas de mejora a implementar en el proceso de capacitación.....	59
Figura 14 Pantalla de inicio	69
Figura 15 Pantalla de Lineamientos.....	70
Figura 16 Pantalla para diligenciar la información.....	71
Figura 17 Pantalla para realizar seguimiento.....	72
Figura 18 Pantalla para actualización	73
Figura 19 Pantalla de despedida	74
Figura 20 Preguntas para diligenciar en el formulario	76
Figura 21 Confirmación de la solicitud en curso.	80
Figura 22 Distribución de datos antes y después de implementar la propuesta de mejoramiento 1	89
Figura 23 Distribución de datos antes y después de implementar la propuesta de mejoramiento 2	93
Figura 24 Distribución de datos antes y después de implementar la propuesta de mejoramiento 3	97
Figura 25 Distribución de datos antes y después de implementar la propuesta de mejoramiento 4	100
Figura 26 Subproceso de “solicitud” después de implementar las propuestas de mejoramiento	104
Figura 27 Subproceso de “Entendimiento” después de implementar las propuestas de mejoramiento	105
Figura 28 Subproceso de “Priorización” después de implementar las propuestas de mejoramiento	106
Figura 29 Evidencia de la socialización en el área de Soporte Marketing	108

Resumen

Título: Plan de mejoramiento para el proceso de capacitación en el área de soporte marketing en la sede de la Dirección General del Banco de Bogotá ubicada en Bogotá DC.*

Autor: Yaidy Natalia García Villalobos**

Palabras clave: Plan de Mejoramiento, Factores de Retardo, Procesos, Subprocesos, Estudio de Tiempos, Eficiencia, Reducción de Tiempos Operativos, Estandarización.

Descripción: El presente documento es un proyecto de grado enfocado a reducir factores de retrasos en el área de soporte marketing del Banco de Bogotá, a través de la implementación y utilización de herramientas ofimáticas como Microsoft PowerApps, Automate, Excel y SharePoint. El objetivo principal es mitigar los factores de retraso encontrados mediante una metodología que comienza con la aplicación de un diagnóstico al proceso de capacitación, en donde se realizaran estudio de tiempos, entrevistas a profundidad y un análisis a las fuentes de información proporcionadas por la empresa. Teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico se diseñó e implementa un plan de mejoramiento, en el cual se realiza una aplicación para estandarizar el canal de entrada de las solicitudes, establecer la información necesaria para solicitar una capacitación, crear listas organizadas y crear flujos para mejorar el tiempo operativo de los subprocesos del proceso de capacitación. Para verificar el funcionamiento del sistema se realizan pruebas con funcionarios de la empresa e integrantes del equipo de soporte marketing. Los resultados obtenidos muestran una mejora en los tiempos operativos del subproceso de solicitud, entendimiento y priorización al disminuir el tiempo operativo de estos un 92,06%, 86,00% y 50,41% respectivamente, como consecuencia de la disminución de los factores de retraso identificados en estos. Además, la aplicación puede ser utilizada por cualquier integrante del soporte marketing que cuente con los permisos.

En conclusión, la implementación de herramientas ofimáticas en el proceso de capacitación del área de soporte marketing del Banco de Bogotá permitió reducir los tiempos operativos y mejorar la organización de la información. Esto facilitó la gestión de solicitudes y agilizó el trabajo del equipo, logrando un proceso más ordenado y eficiente.

* Plan de mejoramiento para el proceso de capacitación en el área de soporte marketing en la sede de la Dirección General del Banco de Bogotá ubicada en Bogotá DC

** Facultad de Ingenierías Físico - Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Ingeniería Industrial. Director: Juan Camilo López Vargas. Doctor en Ingeniería.

Abstract

Title: Improvement Plan for the Training Process in the Marketing Support Area at the General Management Office of Banco de Bogotá Located in Bogotá DC.*

Author: Yaidy Natalia García Villalobos**

Keywords: Improvement Plan, Delay Factors, Processes, Subprocesses, Time Study, Efficiency, Reduction of Operational Times, Standardization.

Description: This document is a graduation project focused on reducing delay factors in the marketing support area of Banco de Bogotá through the implementation and use of office tools such as Microsoft PowerApps, Automate, Excel, and SharePoint. The main objective is to mitigate the identified delay factors using a methodology that begins with a diagnosis of the training process, where time studies, in-depth interviews and an analysis of the sources of information provided by the company Will be carried out. Based on the results of the diagnosis, an improvement plan is designed and implemented, which includes creating an application to standardize the entry channel for requests, establishing the necessary information for requesting training, creating organized lists, and developing workflows to improve the operational time of the subprocesses within the training process. To verify the system's functionality, tests are conducted with company staff and members of the marketing support team. The results obtained show an improvement in operational times for the request, understanding, and prioritization subprocesses, reducing their operational times by 92.06%, 86.00%, and 50.41% respectively, as a result of the reduction of the identified delay factors. Furthermore, the application can be used by any member of the marketing support team who has the necessary permissions.

In conclusion, the implementation of office tools in the training process of the marketing support area at Banco de Bogotá allowed for a reduction in operational times and improved information organization. This facilitated the management of requests and expedited the team's work, achieving a more orderly and efficient process.

* Improvement Plan for the Training Process in the Marketing Support Area at the Headquarters of the Banco de Bogotá Located in Bogotá D.C.*

** Faculty of Physical-Mechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies. Industrial Engineering. Director: Juan Camilo López Vargas. Doctor of Engineering.

Introducción

“El Banco de Bogotá pertenece al Grupo Aval, conglomerado financiero más grande de Colombia. La entidad tiene, a disposición de sus clientes en Colombia y el exterior, 1.477 oficinas, 3.375 cajeros electrónicos y 10.093 corresponsales bancarios” (Banco de Bogotá, 2015).

El presente proyecto se fundamenta en la necesidad de mejorar el proceso de capacitación en el área de soporte de marketing del Banco de Bogotá, el cual se encarga de ofrecer soporte comercial interno a los equipos de la Vicepresidencia de Banca de Personas, proporcionando soluciones y una orientación ágil y efectiva ante las solicitudes de los distintos equipos comerciales. El área maneja diferentes frentes de trabajo, uno de estos es el proceso de capacitación, el cual presenta diversos factores de retraso que generan dificultades en sus respectivos subprocesos, afectando la eficiencia operativa del proceso.

Mediante la aplicación de un diagnóstico inicial, se identifican los factores de retraso generados, entre los principales problemas identificados se encuentran la ausencia de un canal de recepción de las solicitudes, generar listas con la información manual y realización de tareas manuales. Por ende, el proyecto responde a la necesidad de implementar un plan de mejoramiento que permita mejorar las condiciones actuales, reduciendo factores de retraso, basado en la estandarización de procedimientos en los subprocesos e integración de herramientas de ofimática.

Tabla 1*Cumplimiento de objetivos.*

Objetivo	Cumplimiento
Identificar las ineficiencias y retrasos en las etapas clave del proceso de capacitación por el área de soporte de marketing, mediante la aplicación de herramientas de diagnóstico.	Capítulo 5
Estructurar un plan de mejora para intervenir el proceso de capacitación, basado en los hallazgos del diagnóstico, con el fin de reducir factores de retraso del procesamiento en la organización y ejecución de las capacitaciones.	Capítulo 5
Diseñar una estrategia de implementación del plan de mejora que permita reducir factores de retraso del proceso de capacitaciones en el área de soporte marketing.	Capítulo 5
Proponer un sistema de indicadores de desempeño que midan la efectividad del plan de mejora implementado.	Capítulo 5
Desarrollar una estrategia de divulgación en el área de soporte marketing para fomentar la adopción de las mejoras implementadas en el proceso de capacitación.	Capítulo 7

1 Planteamiento del problema

El banco de Bogotá impulsa su desarrollo comercial a través de diversas áreas, entre las cuales se encuentra el área de soporte marketing. Esta es la encargada de brindar soporte interno comercial a los equipos de la Vicepresidencia Banca de Personas aportando soluciones, orientación efectiva y ágil ante las solicitudes de los diferentes equipos comerciales. Por razones organizacionales el área de soporte marketing solo cuenta con dos personas de planta, un practicante empresarial, y un aprendiz. Actualmente, manejan diferentes frentes clasificados en:

- Mesa soporte: Atención de solicitudes de los equipos comerciales, alineación permanente con ecosistemas de mesas de ayuda.
- Comunicación táctica: Difusión de información táctica, boletines de fuerzas especializadas, repositorio de información.
- Capacitación: Coordinar la logística de refuerzos y capacitaciones, programas de entrenamiento.
- Eventos transversales: Convención Premios Nuestra Gente, Informes de En línea con el negocio “ELCEN” y las categorías de reconocimiento.

El área de soporte marketing enfrenta desafíos significativos en la gestión de sus múltiples funciones, especialmente en el manejo de capacitaciones. Este frente es crucial, ya que aproximadamente el 80% de los participantes en las capacitaciones son personal comercial en oficinas, quienes tienen un impacto directo en la atención y atracción de clientes. Este proceso se hace completamente manual, por medio de correo electrónico y la herramienta de Microsoft Excel para gestionar solicitudes, la logística y la programación. El proceso manual es susceptible a errores humanos, lo que causa retrasos en el funcionamiento y tiene un impacto negativo en la

calidad del servicio que reciben los equipos comerciales. También el tiempo disponible para completar todas las tareas asignadas es insuficiente, ya que el proceso de capacitaciones demanda casi tres horas de trabajo diarias, lo que genera una carga de trabajo excesiva para el equipo. Estos problemas han sido documentados y analizados para identificar los puntos críticos que afectan la operatividad del área. Este análisis sienta las bases para la propuesta de un plan de mejora integral que busca una mayor eficiencia y la mejora continua en los procesos organizacionales.

2 Objetivos

Se ha establecido, a partir del problema identificado, una serie de objetivos orientados a mejorar la gestión de capacitaciones.

2.1 Objetivo General

Diseñar un plan de mejoramiento para el proceso de capacitación en el Banco de Bogotá con el fin de reducir factores de retraso en el área de soporte marketing.

2.2 Objetivos Específicos

1. Identificar las ineficiencias y retrasos en las etapas clave del proceso de capacitación por el área de soporte de marketing, mediante la aplicación de herramientas de diagnóstico.
2. Estructurar un plan de mejora para intervenir el proceso de capacitación, basado en los hallazgos del diagnóstico, con el fin de reducir factores de retraso del procesamiento en la organización y ejecución de las capacitaciones.
3. Diseñar una estrategia de implementación del plan de mejora que permita reducir factores de retraso del proceso de capacitaciones en el área de soporte marketing.
4. Proponer un sistema de indicadores de desempeño que midan la efectividad del plan de mejora implementado.
5. Desarrollar una estrategia de divulgación en el área de soporte marketing para fomentar la adopción de las mejoras implementadas en el proceso de capacitación.

3 Marcos de Referencia

3.1 Marco de Antecedentes

En el repositorio de la Universidad Industrial de Santander, no se encuentra una cantidad considerable de trabajos de grado relacionados con planes de mejoramiento de procesos en el sector financiero. Sin embargo, se ha realizado un análisis de trabajos de grados enfocados en la mejora de procesos de diferentes organizaciones. A continuación, se mencionan los trabajos indagados para el análisis:

- Trabajo 1: Obando y Jaime (2023), desarrollaron el proyecto titulado “Mejoramiento de los procesos de la IPS Centro de Orientación Diana Rodríguez”
- Trabajo 2: Reyes (2022), realizó el trabajo titulado “Mejoramiento del proceso de Gestión del Talento Humano en Health and Safety H&S IPS S.A.S”
- Trabajo 3: Pardo y Montaña (2024), desarrollaron el trabajo titulado “Mejoramiento de los procesos de control de reservas y asistencia del gimnasio de la Universidad Industrial de Santander”

3.1.1 *Objetivos*

Los trabajos llevan una estructura enfocada en la mejora continua de procesos, comenzando por el desarrollo de un diagnóstico inicial, una estructuración de un plan de mejoramiento, la implementación de este, el desarrollo de indicadores de gestión y para finalizar la socialización de las mejoras implementadas en las empresas. Se propone la realización de un diagnóstico inicial con el fin de descubrir falencias y temas críticos a través de diferentes herramientas cualitativas y cuantitativas. Teniendo en cuenta las problemáticas encontradas, se crean planes de mejoramiento en donde Obando y Jaime (2023) y Reyes (2022) diseñan propuestas basadas en el diagnóstico.

Estas propuestas de mejora se ejecutan a través de los planes de implementación y para llevar un control y seguimiento de las propuestas implementadas, estos trabajos proponen la formulación de indicadores de gestión. Finalmente se propone crear espacios de socialización de los cambios realizados.

3.1.2 Diagnóstico

En cada uno de los trabajos se detalla el estado actual de los procesos, Obando y Jaime (2023) y Reyes (2022), usan entrevistas, encuestas y revisión documental para identificar debilidades en los procesos administrativos, comerciales, o de talento humano. Pardo y Montaña (2024), incluyen observación directa y encuestas a empleados y usuarios para una visión integral del gimnasio. Se observa como el uso de diferentes herramientas cualitativas y cuantitativas permite entender las causas de los problemas y las áreas de mayor impacto.

3.1.3 Metodología

Se observa una estructura metodológica similar en los tres trabajos consultados, que abarcan diferentes fases donde se aluden a el diagnóstico inicial, diseño de un plan de mejora, implementación del plan de mejora, gestión de indicadores y socialización del trabajo. En la formulación del plan de mejora, Obando y Jaime (2023) priorizan las acciones de mejora mediante una matriz, y Reyes (2022) y Pardo y Montaña (2024), desarrollan propuestas específicas para resolver las problemáticas identificadas. Aunque todos los trabajos tienen como objetivo la optimización y documentación de los procesos, Reyes (2022) se especializa en herramientas para la Gestión del Talento Humano, mientras que el tercer estudio pone énfasis en el control de reservas y asistencia. Además, los trabajos coinciden en la implementación de herramientas para facilitar la gestión. Reyes (2022) y Pardo y Montaña (2024) desarrollan herramientas ofimáticas, una para la evaluación de desempeño y clima organizacional y otra para la gestión de reservas.

3.1.4 Indicadores

Los trabajos incluyen la formulación de indicadores para monitorear y evaluar el impacto de las mejoras. Reyes (2022), detalla indicadores de cobertura y eficacia relacionados con el talento humano, mientras Pardo y Montaña (2024), se enfocan en indicadores clave para el control de reservas. Obando y Jaime (2023), también define indicadores específicos para cada acción de mejora, asegurando un control continuo.

3.1.5 Resultados

Obando y Jaime (2023), identificaron problemas financieros en convenios y mejoró la retención de usuarios a través de un ChatBot, redujo el abandono en terapias y automatizó la agenda de citas, logrando una reducción del 9.81% en los incumplimientos. Por otro lado, Pardo y Montaña (2024) mejoraron el servicio del gimnasio mediante la implementación de reservas, indicadores de gestión y aplicaciones móviles, lo que aumentó la eficiencia y el control de asistencia, mejorando la experiencia del usuario. Reyes (2022) mejoró la gestión de talento humano con estandarización de subprocesos, rediseño de perfiles y creación de indicadores, incrementando el cumplimiento del proceso en un 81%.

3.1.6 Conclusiones de los trabajos consultados

Los proyectos destacan la importancia de la implementación de mejoras tecnológicas y estructurales en distintos entornos de servicios y gestión. Cada propuesta logró mejorar sus procesos, reducir tiempos y errores operativos, y aumentar la satisfacción de los usuarios. La realización de esos trabajos, muestran problemas y mejoras en concordancia con las presentadas en el proceso de capacitación al demostrar cómo la implementación de herramientas ofimáticas y

la estandarización de procesos mejoran la eficiencia en la gestión de recursos, sirviendo como referencia para estructurar este proyecto.

3.2 Marco Teórico

3.2.1 *Diseño de Ingeniería*

Boccardo, Dym y Little (como se citó en Camacho et al. ,2012) definen el diseño en Ingeniería como:

Un proceso sistemático, creativo y flexible que incluye la generación, evaluación sistemática y puesta a prueba de especificaciones para la creación de artefactos, sistemas, procesos e infraestructura cuya forma y función permitan lograr unos objetivos establecidos y satisfacer una serie de restricciones especificadas a partir de una necesidad o situación problemática (p. 9).

En el contexto de la mejora de procesos de capacitación, el diseño debe centrarse en la eficiencia operativa. El diseño de Ingeniería involucra un enfoque sistemático para mejorar los procesos, implementando soluciones técnicas que impacten directamente en la productividad y el rendimiento organizacional.

- **Diseño de Procesos.** Pahl et al. ,(2013) definen el proceso de diseño en Ingeniería como una actividad iterativa que implica la identificación de problemas, el análisis de las posibles soluciones, y la implementación de las más efectivas. Por otro parte Plazas (2017) define el:

Diseño de procesos como la planeación de pasos rutinarios de un proceso, con el fin de lograr un resultado. El diseño de procesos es la actividad de determinar el

flujo de trabajo, los equipos necesarios, y los requerimientos de implementación para un proceso en particular (p. 9).

Este enfoque es esencial cuando se busca transformar procesos manuales, como la gestión de capacitaciones, en sistemas automatizados que reduzcan los tiempos de operación y los errores humanos.

3.2.2 Dirección de Operaciones en la creación de valor

Heizer y Render (2006) describen la dirección de operaciones como una serie de actividades orientadas a la producción de bienes y servicios, que a su vez generan valor al convertir los recursos en productos. En las organizaciones el propósito principal de estas actividades es mejorar la eficiencia y garantizar estándares altos de calidad. Por su parte, Slack et al. ,(2010) mencionan que la dirección de operaciones tiene como propósito asegurar que los procesos sean eficientes, productivos y manteniendo en consonancia con los objetivos estratégicos de la organización. En el sector servicios, como la banca, las operaciones se centran en procesos intangibles, como la atención al cliente y la gestión de transacciones. Es esencial para garantizar una experiencia de calidad al cliente mediante la mejora continua de procesos.

- **Mejoramiento de procesos.** Carrasco (2009) define el mejoramiento continuo como:

Pequeños y permanentes perfeccionamientos de un sistema, proceso o unidad organizacional dentro de la empresa. El mejoramiento continuo de procesos productivos o administrativos para obtener productos y servicios flexibles, adaptables, de buena calidad y económicos es una meta deseable para cualquiera empresa (p. 304).

Esto involucra la integración de herramientas tecnológicas y la eficiencia de los flujos de trabajo, reduciendo los tiempos de gestión manual y mejorando la comunicación interna.

3.2.3 *Diseño de Servicios*

Moritz (como se citó en Figueroa et al. ,2017) señalan que el diseño de servicios permite la creación y mejora de servicios, con el propósito de hacerlos más funcionales, atractivos y accesibles para los clientes y que dé mismo modo, aumente la eficiencia y efectividad para las organizaciones. Este es un campo holístico y multidisciplinario que busca la integración de distintos elementos del servicio. Por su parte Parra et al. ,(2009) señalan que cuando se habla de servicios, el concepto expresa una característica específica del proceso donde la actividad y los resultados ocurren simultáneamente en tiempo y espacio. Lo que se produce es al mismo tiempo lo que se consume, es decir, el proceso de producción del servicio coincide con su consumo.

3.2.4 *Procesos de Formación y Capacitación*

Según Siliceo y Águila (2004), la capacitación debe ser un proceso continuo y planificado que facilite el desarrollo de las habilidades, conocimientos y actitudes en los empleados de todos los niveles de la organización. Un proceso bien estructurado de formación no solo contribuye al aumento de la productividad y eficiencia, sino también refuerza la cultura organizacional, impulsa la motivación del personal y favorece el logro de los objetivos a largo plazo.

- **Capacitación en el entorno organizacional.** Siliceo y Águila (2004) subrayan que la capacitación debe ser entendida como un proceso integral que va más allá de la enseñanza de habilidades técnicas, incluyendo también el fortalecimiento de competencias sociales, emocionales y estratégicas que son necesarias para el desempeño organizacional. En el entorno organizacional, la capacitación es un elemento fundamental para lograr los

objetivos de una empresa, superando cambios constantes ya sea en el mercado, la tecnología o las necesidades internas.

- **Evaluación de los procesos de formación.** Según Siliceo y Águila (2004) esta evaluación debe ser realizada de manera sistemática y continua para identificar el impacto de la capacitación sobre el desempeño de los empleados y los resultados organizacionales. La evaluación no solo se enfoca en la medición de conocimientos adquiridos, sino también en la forma en que estos conocimientos son aplicados en el entorno de trabajo y contribuyen al logro de los objetivos empresariales. La evaluación de los procesos de formación es un componente fundamental para medir la efectividad de los programas de capacitación.

4 Propuesta Metodológica

Para llevar a cabo el cumplimiento de los objetivos propuestos en la sección 3 de este trabajo, se ha diseñado una metodología estructurada en fases alineadas con cada objetivo específico.

4.1 Fase 1. Objetivo específico 1

En esta fase se pretende comprender a profundidad el funcionamiento del área de soporte marketing y el proceso de capacitación, con el fin de identificar las ineficiencias y retrasos que se presentan actualmente. A continuación, se presentan las siguientes actividades para el desarrollo de la fase:

- Reconocer y examinar el área de soporte marketing, con el fin de comprender sus operaciones y estructura organizacional.

- Elaborar un diagrama de flujo del proceso de capacitaciones para identificar las etapas clave.
- Consultar con los empleados del área y los responsables del proceso para obtener información cualitativa sobre los retrasos y problemáticas más frecuentes en el proceso de capacitación.
- Analizar informes y demás fuentes de datos para identificar factores de mejora que generen un mayor impacto en el proceso de capacitaciones

4.2 Fase 2. Objetivo específico 2

En esta fase se pretende estructurar un plan de mejora para intervenir en el proceso de capacitación, basado en los hallazgos del diagnóstico, con el fin de reducir factores de retraso del procesamiento en la organización y ejecución de las capacitaciones. A continuación, se presentan las siguientes actividades para el desarrollo de la fase:

- Generar propuestas de mejora basadas en los resultados obtenidos.
- Análisis y discusión de las propuestas con el jefe de Soporte Marketing,
- Priorizar las propuestas de mejora considerando diferentes criterios de impacto, factibilidad e impacto.
- Estructuración del plan de mejora con base en las propuestas priorizadas y aprobadas.

4.3 Fase 3. Objetivo específico 3

En esta fase se pretende diseñar una estrategia de implementación del plan de mejora que permita reducir factores de retraso del proceso de capacitaciones en el área de soporte marketing.

A continuación, se presentan las siguientes actividades para el desarrollo de la fase:

- Integrar herramientas ofimáticas para la ejecución de las actividades operativas.
- Realizar pruebas a cada propuesta con el fin de recolectar datos de rendimiento inicial y hacer ajustes antes de la implementación.
- Implementar las mejoras propuestas y aprobadas

4.4 Fase 4. Objetivo Especifico 4

En esta fase, se pretende proponer un sistema de indicadores de desempeño que midan la efectividad del plan de mejora implementado. A continuación, se presentan las siguientes actividades para el desarrollo de la fase:

- Proponer un sistema de indicadores que reflejen los resultados de la implementación de las propuestas de mejora aprobadas
- Analizar los resultados obtenidos mediante la implementación de los indicadores

4.5 Fase 5. Objetivo específico 5

Se propone desarrollar una estrategia de divulgación en el área de soporte marketing para fomentar la adopción de las mejoras implementadas en el proceso de capacitación. A continuación, se presentan las siguientes actividades para el desarrollo de la fase:

- Organizar una sesión de comunicación interna para presentar las mejoras y explicar los beneficios del mejoramiento del proceso.

- Desarrollar material de apoyo que expliquen el funcionamiento del nuevo sistema y los cambios realizados en el proceso de capacitaciones. Estos recursos estarán disponibles para el personal como referencia continua.

5 Desarrollo Metodológico

5.1 Diagnóstico Inicial

Según Cummings (2008), el diagnóstico inicial de una empresa es un proceso sistemático que evalúa su estado actual en aspectos clave, utilizando tanto datos cuantitativos como cualitativos para identificar problemas y oportunidades de mejora. Este tipo de diagnóstico se realiza para conocer la situación interna y externa de la organización, lo cual permite la toma de decisiones informadas para su desarrollo futuro. El análisis ofrece una comprensión profunda de la situación global de la organización y permite detectar áreas de fortaleza, debilidades, así como posibles oportunidades.

Con el fin de identificar los procesos clave y las áreas de mejora en el proceso de capacitación, se llevará a cabo un diagnóstico estructurado en varias etapas, que se describe a partir de la figura 1.

Figura 1*Metodología del diagnóstico por etapas*

Fuente: Autoría propia

Se realiza el primer contacto con la empresa, en donde se ingresa a las instalaciones ubicadas en la Dirección General del Banco de Bogotá en la ciudad de Bogotá. El primer acercamiento inicia con la jefe de soporte marketing. Ella realiza una inducción al área y expone generalidades de la empresa, tal como su visión, misión, áreas y organigrama. Seguidamente, la jefe explica las generalidades del área en términos de objetivo, alcance, organigrama, frentes de trabajo y actividades de las cuales desarrollaría durante la práctica. Finalmente, se realiza interacción con el equipo de trabajo para obtener información de cómo se desarrolla el trabajo en el área de soporte marketing y datos que puedan ser usados pertinentemente para el desarrollo del diagnóstico del frente de capacitaciones.

El área de soporte marketing está compuesta por cuatro personas: jefe de soporte marketing, un analista I, un practicante y un aprendiz empresariales. Es importante mencionar que el cargo de practicante empresarial y el aprendiz están en constante rotación, por ende, necesitan un tiempo considerable para adaptación y adquirir conocimientos.

Se realiza la observación del proceso de capacitación en donde a través de observaciones directas, entrevistas individuales y la revisión de documentos de información manejado por el área de soporte marketing con respecto a dicho proceso. Esto permite comprender e identificar los subprocesos involucrados en la organización y ejecución de una capacitación.

5.1.1 Subprocesos del proceso de capacitación

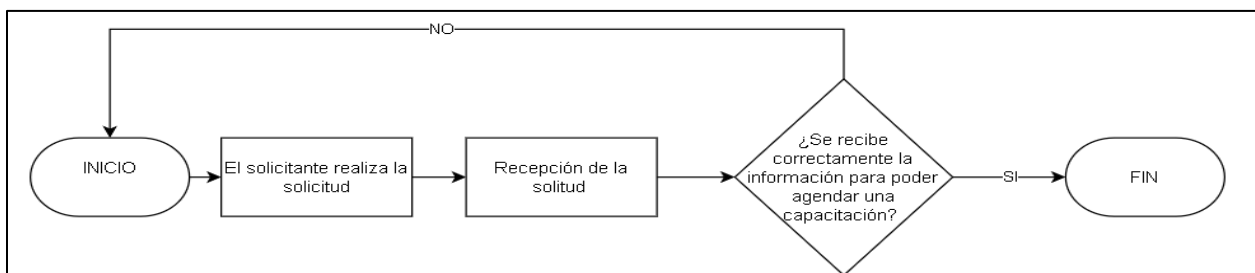
A continuación, se describen los subprocesos que se encuentran dentro del actual proceso de capacitación

- **Solicitud**

En la figura 2 se presenta el flujo del subproceso de solicitud, donde se pueden observar los pasos específicos involucrados en este subproceso para poder realizar la gestión de capacitaciones.

Figura 2

Subproceso “solicitud”



Fuente: Autoría propia con información del banco

Para el inicio de este subproceso, el solicitante realiza la solicitud por medio de correo electrónico, chat de Microsoft Teams, llamada telefónica, chat de mensajes o de manera presencial con los integrantes del área de soporte marketing. El área debe hacer la visualización de la

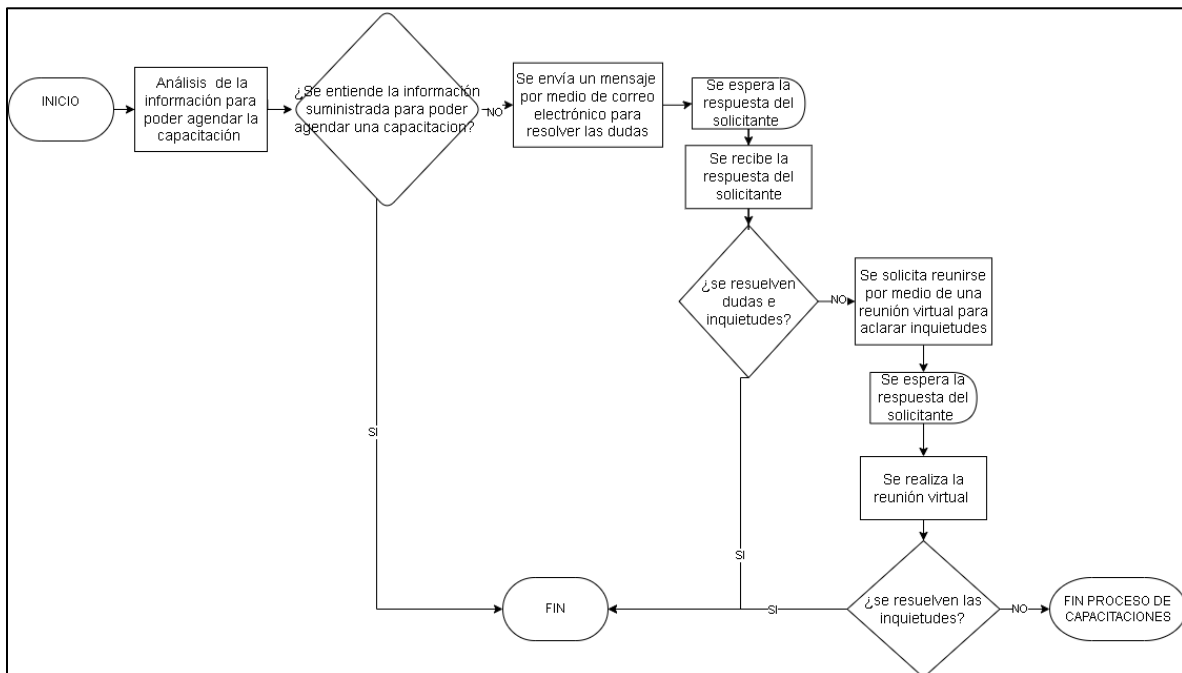
información por los medios anteriormente mencionados. Cuando se encuentra la solicitud, se verifican que los datos proporcionados estén completos y cumplan con los requisitos solicitados. Si la información es insuficiente, se rechaza la solicitud y se notifica al solicitante que debe volver a realizarla, ya que no es posible iniciar la gestión hasta que no se completen los datos requeridos.

- **Entendimiento**

En la figura 3 se presenta el flujo del subproceso de entendimiento, en el cual se detallan los pasos específicos necesarios para analizar y verificar cada solicitud de capacitación. Este diagrama muestra el proceso de revisión, retroalimentación y resolución de dudas, asegurando que toda la información requerida esté completa y clara antes de avanzar en la gestión de la capacitación.

Figura 3

Subproceso “entendimiento”

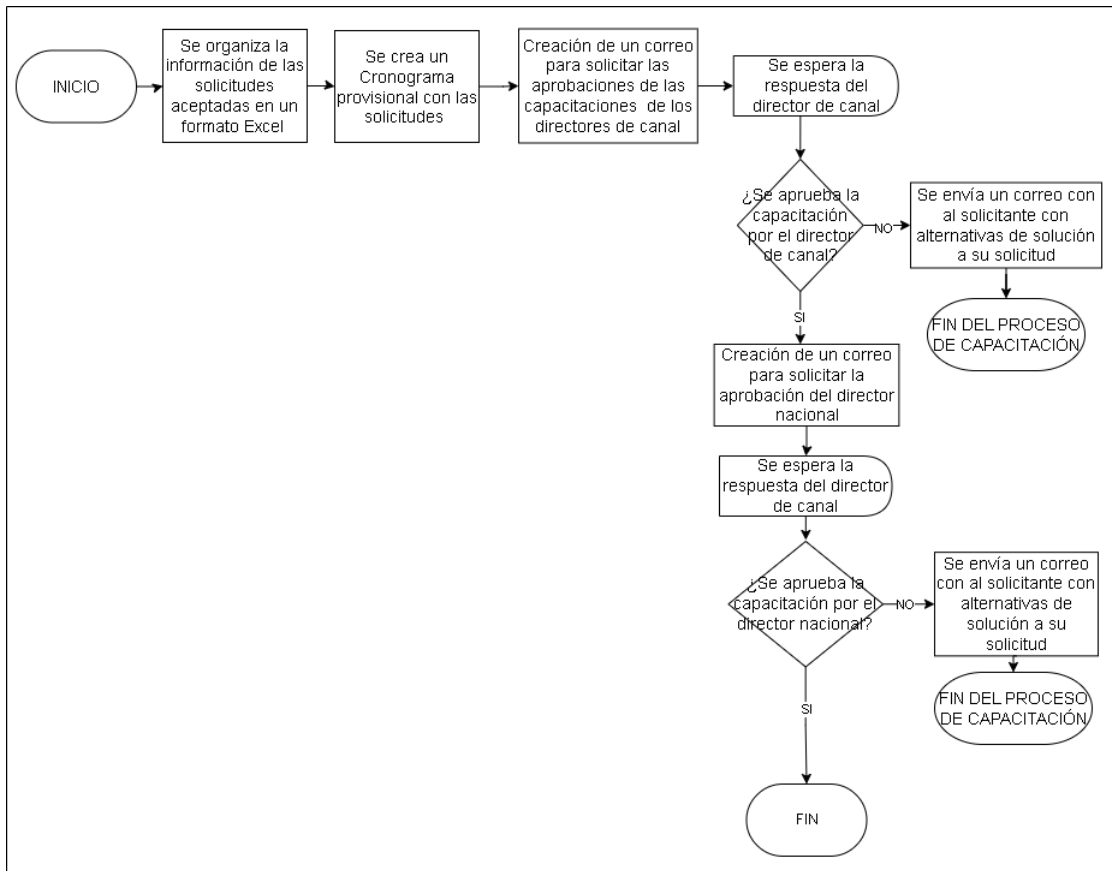


Fuente: Autoría propia con información del banco

Después de recibir las solicitudes, una persona del equipo de soporte marketing, recibe las solicitudes a través de los medios anteriormente mencionados, hace su respectiva lectura y entendimiento de cada solicitud. En caso de no recibir la información completa o correcta, la persona encargada de entender este proceso debe enviar correos a los solicitantes para una debida corrección de información. Llegado el caso de no encontrar una solución a través de correo electrónico, se agendan llamadas por Microsoft Teams las cuales tienen una duración aproximada de 35 minutos. En ciertas ocasiones es necesario realizar más de dos llamadas para poder entender completamente y obtener la información de una sola capacitación. Finalmente, si no se llega a un acuerdo tras estos pasos, el proceso se cierra y la solicitud no se procesa.

- **Priorización**

En la figura 4 se ilustra el flujo del subproceso de priorización, en el cual se muestran los pasos específicos para clasificar y calendarizar las solicitudes de capacitación.

Figura 4*Subproceso “Priorización”*

Fuente: Autoría propia con información del banco

Dependiendo de las solicitudes que hayan pasado por el subproceso de entendimiento, se ordenan las solicitudes manualmente en una hoja de Excel para empezar a priorizar en el área de soporte marketing las capacitaciones que se creen pertinentes realizar a los equipos comerciales. Consiguiente a esto, la jefe de soporte marketing realiza una calendarización preliminar en una hoja de Excel, utilizando un formato empírico para programar las capacitaciones previstas para el mes.

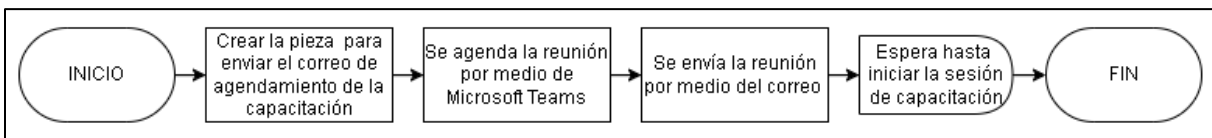
Luego se organiza la información sobre las capacitaciones priorizadas junto con la calendarización para realizar envío de los correos dirigidos a los directores de los diferentes canales, para solicitar el visto bueno de las capacitaciones priorizadas y calendarizadas. Después de recibir la respuesta de los directores de los canales, se envía la solicitud de aprobación de la capacitación al director nacional. En caso de no recibir las aprobaciones de los directores de los canales y del director nacional, se termina el proceso de capacitaciones y se realiza un mensaje de maneja manual con la información del estado de la capacitación y se envían por medio de correo electrónico.

- **Agendamiento**

En la figura 5 se presenta el flujograma del proceso de agendamiento, en el cual se detallan las etapas necesarias para coordinar las capacitaciones aprobadas.

Figura 5

Subproceso “Agendamiento”



Fuente: Autoría propia con información del banco

Cuando se tienen las aprobaciones de las capacitaciones por parte de los diferentes directores, se deben empezar a agendar las capacitaciones una por una manualmente por el correo genérico de soporte marketing. Para poder enviar el agendamiento, se crea una pieza de comunicación la cual contenga información sobre el día que se realiza la capacitación, el tema de la capacitación y la modalidad con la cual se va a desarrollar. Después de realizar la pieza de

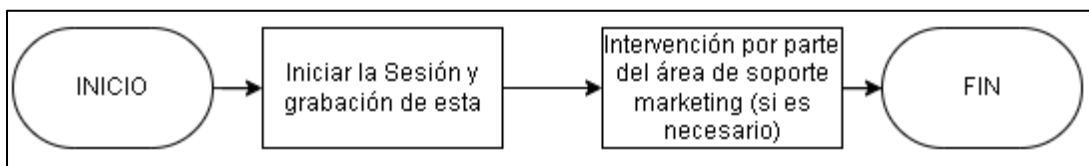
comunicación, en caso de que la modalidad de la capacitación sea virtual, asamblea o en vivo, se genera la reunión a través de Microsoft Teams y se envía a través de correo la invitación para reunirse a la capacitación a los destinatarios necesarios para cada capacitación según la solicitud realizada.

- **Ejecución de la sesión de Capacitación**

En la figura 6 se presenta el flujograma del subproceso de Ejecución de la sesión, en el cual se detallan las etapas necesarias para iniciar la sesión de formación para los equipos comerciales.

Figura 6

Subproceso “Ejecución de la sesión”

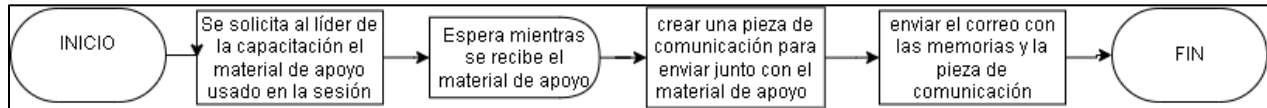


Fuente: Autoría propia con información del banco

En este subproceso, se espera hasta el día de la ejecución de la sesión. El personal del área de soporte marketing ingresa a la sesión virtual o presencial minutos antes de la hora agendada y durante la sesión se interviene si es necesario. En caso de que la modalidad sea virtual, se graba la sesión.

- **Enviar memorias**

En la Figura 7 se presenta el flujograma del subproceso de agendamiento, en el cual se detallan las etapas necesarias para coordinar el envío de material de apoyo a los equipos comerciales del banco.

Figura 7*Subproceso “Envío de Memorias”**Fuente: Autoría propia con información del banco*

Al finalizar la sesión de capacitación, se guarda la grabación en una carpeta para almacenar la información y se hace la solicitud de las presentaciones y material de apoyo que se usaron durante la capacitación al líder de la capacitación. Luego se crea una pieza de comunicación y junto con las presentaciones o material de apoyo se envía un correo a los asistentes de la capacitación.

5.1.2 Lineamientos de Programación de Capacitaciones

El área de soporte marketing maneja ciertas indicaciones para poder realizar las capacitaciones en el mes. Una de ellas establece diferentes horarios para programar las capacitaciones a los canales comerciales de la Vicepresidencia Banca de Personas. A continuación, se mencionan los horarios definidos según el canal comercial:

- **Red tradicional y Distritos:** deben programarse capacitaciones los miércoles en la tarde, de 4:30 p.m. a 5:30 p.m. con duración máxima de 45 minutos, es decir, al mes se pueden realizar solamente tres capacitaciones a estos canales comerciales.
- **Fuerza Vital Multiproducto “FVM” y Fuerzas Especializadas:** deben programarse capacitaciones los días los miércoles y viernes en la mañana, de 8:00 a.m. a 9:00 a.m., con una duración máxima de 45 minutos, es decir al mes se agendan seis capacitaciones a estos canales comerciales.

- **Premium y Preferente:** deben programarse capacitaciones en la mañana, de 8:00 a.m. a 9:00 a.m., con una duración máxima de 45 minutos, al mes se pueden agendar tres capacitaciones.

También, no se realizarán capacitaciones la última semana del mes, debido a que el banco de Bogotá se encuentra en proceso de cierre comercial. Esto ayuda a evitar interferencias con el trabajo de los equipos comerciales y permite mantener la productividad en fechas críticas.

Por otro lado, durante la tercera semana de cada mes, es necesario solicitar los permisos correspondientes para asegurar que para las capacitaciones se puedan realizar sin inconvenientes. Por ende, primero se debe obtener la autorización de los directores de cada canal comercial y del director nacional del Banco de Bogotá.

Existen excepciones en el agendamiento de alguna capacitación fuera de los horarios establecidos para los equipos comerciales. Estas excepciones suelen darse en el contexto de lanzamientos de nuevos proyectos, campañas y los eventos transversales. También se puede tener peticiones de espacios para capacitación por parte del director y vicepresidente. En estos casos, es necesario realizar las capacitaciones debido al impacto significativo que estos tienen en los equipos comerciales.

5.1.3 Entrevistas de profundidad

Con el objetivo de identificar, comprender y reunir datos relevantes de cómo se realiza el proceso de capacitación que aporten al análisis de diagnóstico se realizan entrevistas de profundidad a la jefe de soporte marketing y la analista I. Se diseña una estructura metódica para la realización de las preguntas de la entrevista, iniciando con preguntas de apertura para establecer un ambiente cómodo y de confianza para el entrevistado, de igual manera asegurando que sean

fáciles de responder y no invasivas. Después se formulan preguntas de inducción, con el fin de profundizar en el tema central de la entrevista, es decir en donde se busca obtener información más detallada sobre el proceso de capacitaciones. Por último, se incluyen preguntas de finalización, con el objetivo de que no se omita información importante y que el entrevistado pueda agregar detalles que se considere relevantes.

Para la implementación de cada entrevista, primero se ejecuta una prueba piloto en modalidad remota a la aprendiz del área de soporte marketing para asegurar que las preguntas sean claras, relevantes y efectivas. Las entrevistas se llevaron a cabo mediante reuniones virtuales, las cuales fueron grabadas para facilitar la transcripción y el posterior análisis de la información recolectada.

- **Entrevista de profundidad a la jefe de soporte marketing**

El día 8 de octubre del 2024 se realiza de manera remota y por medio de la herramienta Microsoft Teams, una entrevista de profundidad a la jefe de soporte marketing, teniendo en cuenta el tiempo que lleva en este cargo y la experiencia adquirida durante el periodo de tres años en el área. Para la estructuración de la entrevista se formularon 15 preguntas. Entre ellas se hizo uso de preguntas de apertura, de desarrollo y de finalización las cuales se pueden observar en la tabla 2.

Tabla 2*Preguntas entrevistas jefe de soporte marketing*

Sección	Preguntas
Preguntas de apertura	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Podrías contarme un poco sobre tu nombre, rol actual y experiencia en el área de soporte marketing? 2. ¿Cómo ha sido tu experiencia trabajando en el área de soporte marketing a lo largo de los años? 3. ¿Cómo llegaste a involucrarte en la gestión de capacitaciones en el Banco de Bogotá 4. ¿Cuáles son las principales responsabilidades de tu puesto en relación con el proceso de capacitaciones?
Preguntas de inducción	<ol style="list-style-type: none"> 5. ¿Podrías detallar cómo funciona el proceso de gestión de capacitaciones en tu área actualmente? 6. ¿Cómo se comunican las solicitudes de capacitación dentro del equipo? 7. ¿Qué herramientas o recursos utilizas para coordinar las capacitaciones? 8. ¿Qué tipo de errores has observado al usar este tipo de recursos para coordinar las capacitaciones? 9. ¿Has identificado áreas específicas en las que la falta de estandarización ha causado problemas? 10. ¿Recibes retroalimentación de los equipos comerciales sobre las sesiones realizadas de capacitación? 11. ¿Tienes material de apoyo o documentos de guía para realizar el actual proceso de capacitación? Si la respuesta es No, ¿por qué? 12. ¿Cómo afecta la carga de trabajo actual a tu equipo y su productividad?
Preguntas de finalización	<ol style="list-style-type: none"> 13. ¿Hay algún aspecto del proceso de capacitaciones que crees que debería priorizarse para mejorar? 14. ¿Hay algún ejemplo específico de un problema que hayas enfrentado en la gestión de capacitaciones que te gustaría compartir? 15. ¿Te gustaría agregar algún otro comentario o sugerencia que consideres relevante para mejorar este proceso?

Fuente: Autoría propia

De acuerdo con la entrevista realizada a la jefe de soporte marketing, se logra identificar aspectos relevantes con respecto a la ejecución del proceso de capacitación. En primer lugar, se menciona la falta de estandarización de un canal de recepción de las solicitudes, ya que como se menciona en la sección “Solicitud” estas solicitudes se gestionan de manera informal a través de diferentes medios de comunicación, lo cual dificulta la visualización de cada solicitud por la

diversidad de canales de recepción. También menciona que la ausencia de una comunicación constante sobre la información estandarizada necesaria para solicitar una capacitación provoca que la mayoría de las solicitudes ingresen con la información insuficiente para poder realizar el subproceso de entendimiento correctamente. Debido a ello, se generan algunos factores de retraso, ya que se debe entablar comunicación con el solicitante para obtener la información necesaria para poder desarrollar el proceso de capacitación correctamente, provocando tiempos de espera prolongados entre el envío de la solicitud de área de soporte marketing para obtener la información correcta y la respuesta del solicitante, lo cual crea un impacto negativo en la eficiencia del proceso.

También menciona que uno de los subprocesos que más genera retrasos en el proceso de capacitación, es el agendamiento de capacitaciones dirigidas a los canales de Red tradicional y distritos. Esto se debe a la gran cantidad de participantes, que actualmente supera las 2000 personas. Dado que los buzones de correo solo permiten agendar hasta 600 usuarios, es necesario realizar más de cuatro agendamientos para cubrir una única capacitación, lo que incrementa significativamente el tiempo y los recursos invertidos en este proceso.

En segundo lugar, la jefe de soporte marketing menciona que uno de los factores que generan varios retrasos es el uso de herramientas manuales para ejecutar el proceso de capacitación. Estos inconvenientes se deben a la incidencia de errores humanos como el incorrecto diligenciamiento de informes y la gestión ineficiente del cronograma provisional para el envío de las solicitudes de aprobaciones a los directores. Estos inconvenientes son atribuibles al uso manual de plataformas como Microsoft Excel, Microsoft Teams y Microsoft Outlook.

En tercer lugar, menciona la falta de documentación para facilitar el aprendizaje del personal nuevo al área de soporte marketing. La constante rotación de practicantes empresariales

y aprendices genera periodos donde es necesario gestionar su formación. Sin embargo, debido a la ausencia de documentación sobre los procesos, este tiempo de adaptación se alarga considerablemente. Como resultado, las actividades que deberían ser ejecutadas por los nuevos integrantes recaen en la analista I y la jefe de soporte marketing, lo que aumenta la carga de trabajo para estos roles.

Durante la entrevista se destacó la carga de trabajo generada por el proceso de capacitación, que impacta negativamente en la atención a otros frentes de trabajo en el área de soporte marketing. Este proceso es intensivo en tiempo, lo que provoca que se desatiendan otras tareas críticas en los demás frentes de trabajo que también requieren atención y concentración.

- **Entrevista de profundidad a la Analista I**

El día 15 de octubre de 2024 se realiza una entrevista de profundidad a la analista I, teniendo en cuenta la experiencia adquirida durante el tiempo de un año que lleva en el área de soporte marketing. Para la estructuración de la entrevista se formularon 13 preguntas, entre ellas se hizo uso de preguntas de apertura, de desarrollo y de finalización las cuales se pueden observar en la tabla 3. Esta entrevista se ejecutó en modalidad remota y tuvo una duración aproximadamente de 25 minutos.

Tabla 3*Preguntas entrevista Analista I*

Sección	Preguntas
Preguntas de apertura	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Podrías contarme un poco sobre tu trayectoria en el Banco de Bogotá y tu rol actual en el área de soporte marketing? 2. ¿Qué aspectos de tu trabajo te han parecido más interesantes o desafiantes durante el año que has estado en el área? 3. ¿Qué te motivó a unirse al área de soporte marketing y qué expectativas tenías al respecto?
Preguntas de inducción	<ol style="list-style-type: none"> 4. ¿Cómo percibes el proceso actual de gestión de capacitaciones en tu área? 5. ¿Qué herramientas o métodos se utilizan para coordinar las capacitaciones y cómo contribuyen a la eficiencia del proceso? 6. Desde tu perspectiva, ¿cuáles son los principales retos que presenta la gestión de las capacitaciones? 7. Dame un ejemplo de cómo esos retos afectan el proceso de capacitaciones 8. ¿Cómo afecta la rotación de practicantes y aprendices al proceso de capacitación y al rendimiento del equipo? 9. ¿Qué tipo de apoyo o recursos consideras que podrían facilitar el proceso de capacitación? 10. ¿Tienes conocimiento de algún tipo de retroalimentación que se haya solicitado a los equipos comerciales sobre las capacitaciones realizadas?
Preguntas de finalización	<ol style="list-style-type: none"> 11. Desde tu experiencia, ¿hay algún aspecto del proceso de capacitación que crees que debería ser priorizado para mejorar? 12. ¿Puedes mencionar algún desafío específico que hayas notado en la gestión de capacitaciones que consideres relevante? 13. ¿Te gustaría agregar algún comentario o sugerencia que consideres importante sobre el proceso de capacitaciones en el área de soporte marketing?

Fuente: Autoría propia

De acuerdo con las respuestas obtenidas en la entrevista con la Analista I, se observa que el proceso de capacitación actual presenta una notable dependencia a aplicaciones como Microsoft Excel, Teams y Outlook, las cuales no están integradas en un flujo automatizado, y se deben manejar cada una por separado para hacer uso de ellas en los respectivos subprocesos. Esto se debe a que, aunque el banco maneja un amplio portafolio de recursos tecnológicos y de software, no se han usado en su totalidad provocando la dependencia humana en la mayoría de los de las actividades de los subprocesos.

Por otro lado, la analista I menciona que debido a la falta de estandarización en la recepción de las solicitudes se genera demoras que afectan el flujo del proceso, ya que, al no contar con un proceso formal para recibir las solicitudes de capacitación, estas se gestionan de manera informal y en diferentes formatos (correo electrónico, llamadas telefónicas, mensajes de texto), lo cual provoca una dificultad en la recopilación de la información necesaria para la ejecución del proceso de capacitación. También la analista I agrega que la mayoría de las solicitudes de capacitación son enviadas a la jefe de soporte marketing. Los demás integrantes del área dependen de la comunicación efectuada por la jefe sobre las solicitudes ingresadas al área.

La rotación de practicantes y aprendices en el área es otro factor que impacta negativamente en el rendimiento del equipo. La falta de documentación adecuada sobre el proceso de capacitación genera una curva de aprendizaje prolongada para los nuevos integrantes aumentando la carga de trabajo para los empleados de planta. Durante el tiempo de aprendizaje de los practicantes, la jefe de soporte marketing y la analista I deben distribuir sus tiempos de trabajo para atender correctamente el proceso de capacitación, lo cual incrementa su carga laboral al tener que cumplir, además, con los demás frentes de trabajo.

Para finalizar, la Analista I señaló que no existe un sistema formal de retroalimentación sobre las capacitaciones recibidas. Esto limita la capacidad del equipo para evaluar el impacto real de las capacitaciones en el desempeño de los equipos comerciales y, por lo tanto, no permite identificar áreas de mejora ni hacer ajustes a las capacitaciones para maximizar su efectividad.

Mediante el análisis de la información adquirida a través de las entrevistas a profundidad aplicadas a la jefe de soporte marketing y a la analista I en el Banco de Bogotá, se observa que

presentan coincidencias, diferencias, y aspectos únicos en la perspectiva de cada una en cuanto al proceso de capacitación en el área de soporte marketing, las cuales se presentan a continuación.

- **Falta de estandarización en la recepción de las solicitudes.** Tanto la jefe de soporte marketing como la analista I coinciden en que la ausencia de un proceso estandarizado para la recepción de solicitudes es un problema recurrente. De acuerdo con las respuestas de cada una, se puede entender este tema como una dificultad para coordinar las capacitaciones de manera eficiente.
- **Intervención manual de aplicaciones de Microsoft.** En las dos entrevistas realizadas, los participantes destacan la intervención manual en las herramientas usadas para realizar los subprocesos, las cuales generan retrasos y errores humanos en el proceso de capacitaciones. En el caso de la analista I, menciona la falta de un flujo automatizado que disminuya la intervención humana en el proceso de capacitaciones.
- **Ausencia de documentación del proceso de capacitaciones.** Ambas entrevistas señalan la rotación de practicantes y aprendices como un desafío. La falta de documentación y guía formal afecta el aprendizaje de los nuevos integrantes, generando una curva de aprendizaje más larga y, en consecuencia, una carga adicional para los empleados de planta, especialmente para la jefe y el analista, quienes deben supervisar y apoyar el proceso.
- **Ausencia de retroalimentación formal sobre las capacitaciones.** Las dos entrevistadas coinciden que la falta de un sistema de evaluación formal para las capacitaciones limita la capacidad de mejorar y ajustar las sesiones de formación según las necesidades reales de los equipos comerciales. Esto impide una medición efectiva del impacto de las capacitaciones en el desempeño de estos equipos.

- **Carga de trabajo.** La jefe de soporte marketing enfatiza que el proceso de capacitaciones consume una cantidad significativa de tiempo y recursos, afectando su capacidad para atender otros frentes críticos dentro del área de soporte marketing. Aunque el analista también menciona los efectos de la rotación en la carga laboral, no profundiza en cómo el proceso de capacitación afecta la atención a otras tareas importantes, lo cual es una preocupación mayor para la jefe.
- **Complejidad del agendamiento en capacitaciones masivas.** La jefe de soporte marketing menciona un problema en el subproceso de agendamiento para algunos canales comerciales en específico. Por otra parte, la analista I no menciona detalles sobre este problema que manifiesta la jefe de soporte marketing.
- **Recursos tecnológicos.** La analista I menciona que el banco de Bogotá maneja un portafolio amplio de recursos tecnológicos y software que podrían ser útiles, pero no se están utilizando por completo en el área de soporte marketing. Por su parte, la jefe de soporte marketing no menciona detalles sobre este problema.

Las dos entrevistas muestran una visión compartida en varios problemas clave del proceso de capacitación, especialmente en la falta de estandarización, la dependencia de la intervención humana para el uso de herramientas utilizadas y la rotación de personal. No obstante, mientras que la jefe posee una visión más extensa de cómo estos problemas impactan en la operación general del área de soporte marketing, la analista I brinda una visión técnica y propone que hay recursos mal utilizados en el banco que podrían optimizar el proceso de formación. Esta comparación sugiere que la experiencia y el rol de cada entrevistada influyen en la importancia y enfoque de los problemas detectados.

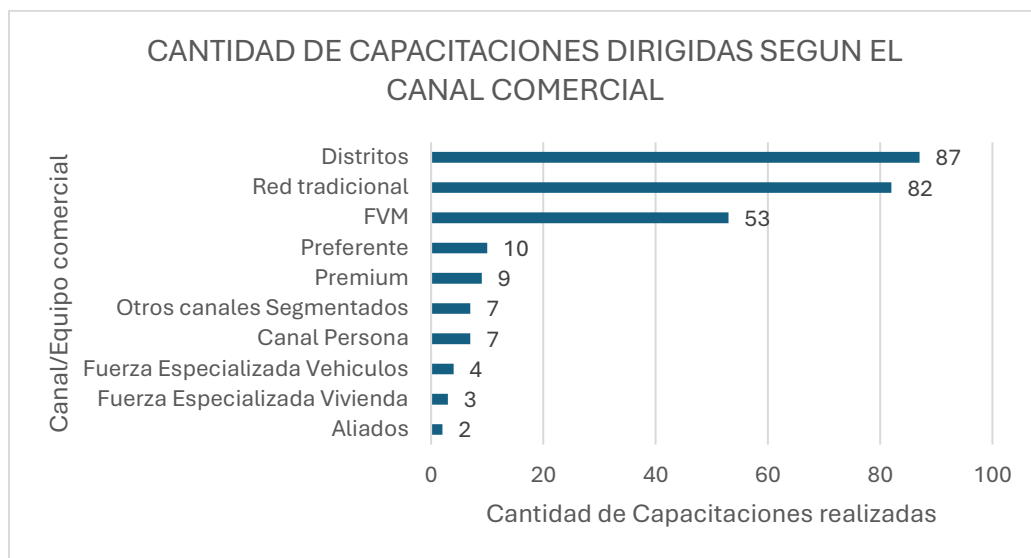
5.1.4 Análisis estadístico de la información suministrada por el área de soporte marketing

El área de soporte marketing presenta una limitada disponibilidad de fuentes de información. Para abordar esta fase se analizan los datos recopilados en la base de datos de Excel, el que ha sido alimentada desde el 1 de enero de 2024 hasta el 29 de septiembre de 2024.

En las figuras 8 y 9 se presentan la cantidad y proporción porcentual de las capacitaciones realizadas por cada equipo comercial desde el 1 de enero del 2024 hasta el 29 de septiembre de 2024.

Figura 8

Cantidad de Capacitaciones Efectuadas por Equipo Comercial



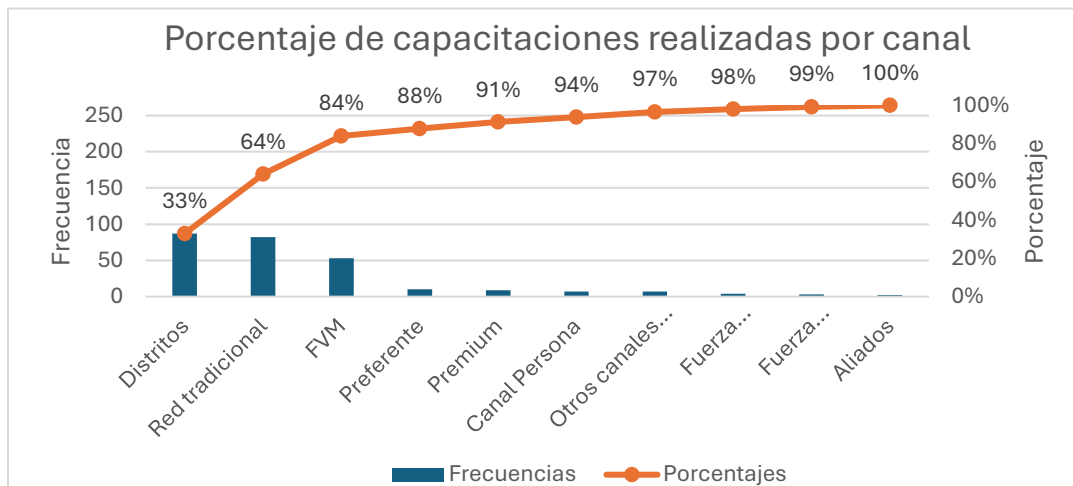
Fuente: Autoría propia con información del banco

A partir de los datos obtenidos sobre la cantidad de capacitaciones que recibió cada canal comercial, se identifica que los canales Distritos y Red Tradicional concentran el mayor volumen de capacitaciones, con un 32.95% y un 31.06%, respectivamente. Junto con el canal FVM, que representa el 20.08%, estos tres canales abarcan un 84.09% de las capacitaciones realizadas. Esto

significa que la mayoría de los esfuerzos operativos en la gestión de capacitaciones se enfocan en estos canales.

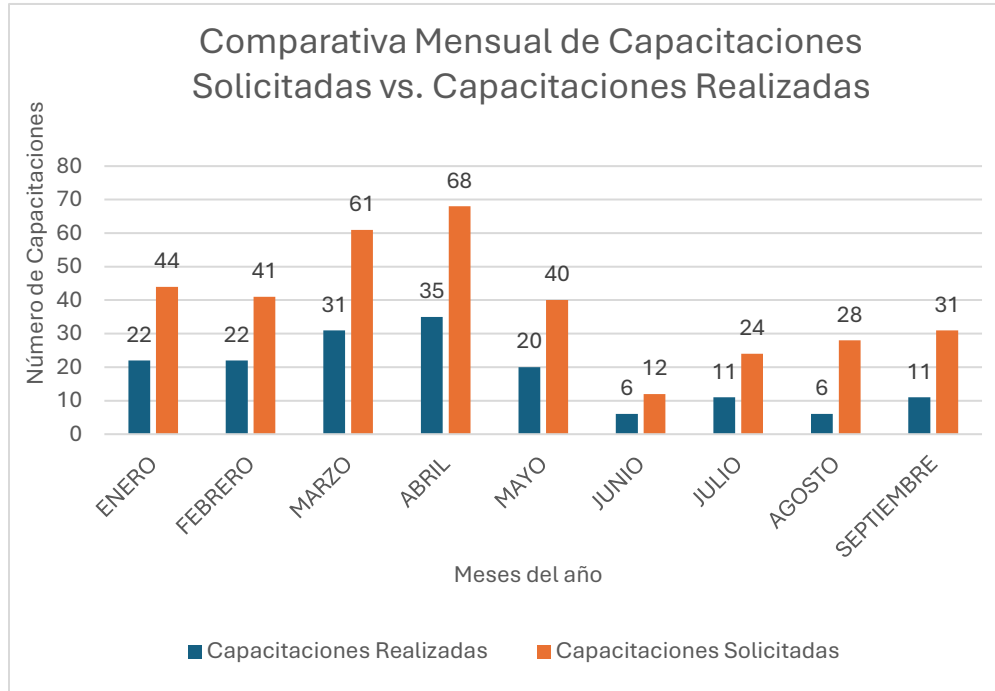
Figura 9

Proporción de Capacitaciones por Equipo Comercial



Fuente: Autoría propia con información del banco

El área de soporte marketing es responsable de la recepción y gestión de las solicitudes de capacitaciones que se deben realizar para ciertos equipos comerciales. En la figura 10 se observa la comparación entre la cantidad de capacitaciones solicitadas y la cantidad de capacitaciones realizadas.

Figura 10*Demanda de solicitudes y capacitaciones realizadas**Fuente: Autoría propia con información del banco*

Al analizar la gráfica, se observa una tendencia general en la que las capacitaciones solicitadas superan significativamente a las capacitaciones realizadas. Se revela un promedio mensual de capacitaciones solicitadas de 38.77, en contraste con solo 18.22 capacitaciones realizadas, en promedio.

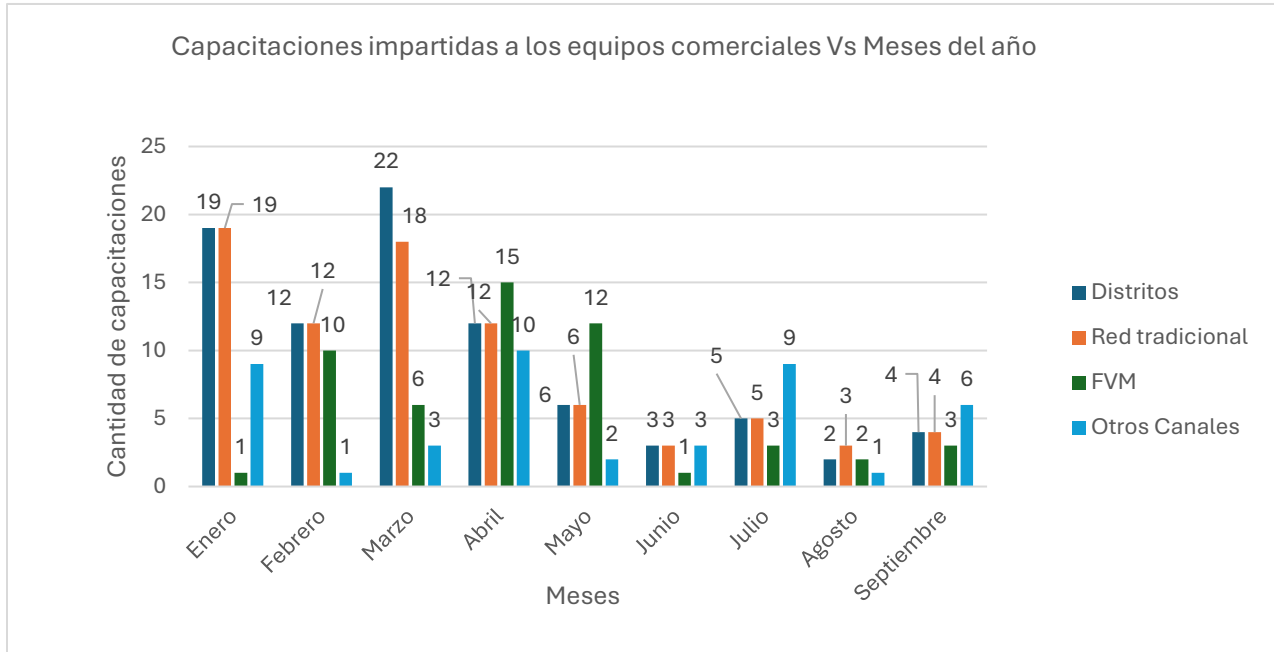
A lo largo del año 2024, se observó una discrepancia notable en la atención de solicitudes. Durante los meses de enero y febrero, la relación fue relativamente equilibrada, con aproximadamente el 50% de las solicitudes atendidas. Sin embargo, a partir de marzo, aunque hubo un aumento en las capacitaciones realizadas, la demanda también creció, lo que llevó a una

cobertura similar. En abril, con 68 solicitudes y 35 capacitaciones realizadas, la cobertura se mantuvo alrededor del 51.47%.

A medida que se avanza hacia el final del período analizado, las discrepancias se hicieron más evidentes. En junio, solo se realizaron 6 capacitaciones frente a 12 solicitudes, mientras que, en agosto, la situación se tornó crítica, con solo 6 de 28 solicitudes atendidas, lo que representa una cobertura de apenas el 21.43%.

Estos resultados se deben a la solicitud de capacitaciones por temas de proyectos, campañas y realización de eventos transversales durante los dos primeros trimestres del año 2024. Como se menciona anteriormente en la sección “5.1.2 Lineamientos de Programación de Capacitaciones”, estas solicitudes están exentas de los horarios establecidos para la realización de capacitaciones.

La figura 11 muestra la variación en la cantidad de capacitaciones realizadas entre enero y septiembre, dividida en grupos según el volumen anual de capacitaciones. Los grupos analizados incluyen: Red Tradicional, Distritos y Fuerza Vital Multiproducto “FVM” y Otros canales (Premium, Preferente, Fuerza especializada vehículos, Fuerza especializada vivienda, aliados, canal persona y otros canales segmentados).

Figura 11*Capacitaciones impartidas a los equipos comerciales vs Meses del año**Fuente: Autoría propia con información del banco*

De acuerdo con los resultados obtenidos, se evidencia que el primer trimestre del año 2024 el 76.46% de capacitaciones se destinaron a los canales de Red tradicional y Distrito. Esto se debe a la realización de eventos transversales, que generaron una mayor demanda de capacitaciones enfocadas principalmente en estos equipos comerciales. Por otro lado, se observa que, en los dos siguientes trimestres la demanda de capacitaciones para este canal disminuye un 24.75% con respecto al primer trimestre, ya que durante estos no se presentaron eventos trasversales que demanden la capacitación de estos equipos comerciales.

5.1.5 Estudio de tiempos del proceso de capacitación

El tiempo requerido para llevar a cabo el proceso de capacitación varía según el canal comercial. Según el tiempo promedio empleado en procesar una capacitación por cada equipo comercial, estas se clasifican para su análisis en dos grupos: (i) las orientadas a la Red tradicional y distritos, y (ii) las dirigidas a los otros canales comerciales.

Para este estudio de tiempos del proceso de capacitación, se tomó una muestra de doce ciclos. A continuación, en la tabla 4, se muestra el registro de tiempos promedio empleados en los dos grupos mencionados anteriormente.

Tabla 4

Estudio de tiempos del proceso de capacitación.

Subprocesos del proceso de capacitación	Red tradicional y Distritos (Minutos)	Porcentajes sobre el tiempo total del grupo de Red Tradicional y Distritos	Otros Canales Comerciales (Minutos)	Porcentaje s obre el tiempo total del grupo de otros Canales comerciales
Solicitud	14,97	5,07%	14,97	6,75%
Entendimiento	53,77	18,21%	53,77	24,24%
Priorización	65,54	22,19%	65,54	29,55%
Agendamiento	72,03	24,39%	27,08	12,21%
Ejecución de la sesión de capacitación	40,01	13,55%	40,01	18,04%
Enviar memorias	49,03	16,60%	20,45	9,22%
Tiempo total	295,35	100%	221,82	100%

Fuente: Autoría propia con información del banco

Se observa que el tiempo total para completar una capacitación en la Red tradicional y distritos es de 295.35 minutos, mientras que para otros canales comerciales es de 221.82 minutos, lo que representa un incremento de aproximadamente 33% en la Red tradicional y distritos. Este

aumento se debe principalmente a dos subprocesos específicos: el agendamiento y el envío de memorias, donde las capacitaciones dirigidas a la Red tradicional y distritos requieren 72.03 minutos y 49.03 minutos respectivamente, en comparación con 27.08 minutos y 20.45 minutos en los otros canales. Esto es debido a la realización de múltiples correos en los subprocesos de “agendamiento” y “enviar memorias” en el grupo de Red tradicional y Distritos. Este estudio de tiempos será fundamental en la fase de implementación y evaluación del plan de mejora a que permitirá medir el impacto de las estrategias adoptadas para mitigar o reducir los factores de retraso que prolongan el proceso.

En las tablas 5 y 6, se observa el tiempo invertido por los grupos mencionados anteriormente, en donde se observa el tiempo requerido en los subprocesos para poder realizar las capacitaciones promedio mensuales.

Tabla 5

Tiempo necesario para realizar las capacitaciones mensuales en el grupo de Red Tradicional y Distritos.

Subprocesos del proceso de capacitación	Red tradicional y distritos (minutos)	Tiempo invertido (minutos/mes)	Tiempo invertido (horas/mes)	Tiempo acumulado (días/mes)
Solicitud	14.97	272.7534	4.54589	0.56823625
Entendimiento	53.77	979.6894	16.328157	2.041019583
Priorización	65.54	1194.1388	19.902313	2.487789167
Agendamiento	72.03	1312.3866	21.87311	2.73413875
Ejecución de la sesión de capacitación	40.01	728.9822	12.149703	1.518712917
Enviar memorias	49.03	893.3266	14.888777	1.861097083
Total	295.35	5381.277	89.68795	11.21099375

Fuente: Autoría propia con información del banco

Tabla 6

Tiempo necesario para realizar las capacitaciones mensuales en el grupo de otros canales

Subprocesos del proceso de capacitación	Otros Canales Comerciales (Minutos)	Tiempo Invertido (minutos/mes)	Tiempo Invertido al (horas/mes)	Acumulado (días/mes)
Solicitud	14,97	272,7534	4,54589	0,56823625
Entendimiento	53,77	979,6894	16,328157	2,041019583
Priorización	65,54	1194,1388	19,902313	2,487789167
Agendamiento	27,08	493,3976	8,2232933	1,027911667
Ejecución de la sesión de capacitación	40,01	728,9822	12,149703	1,518712917
Enviar memorias	20,45	372,599	6,2099833	0,776247917
Total	221,82	4041,5604	67,35934	8,4199175

Fuente: Autoría propia con información del banco

Para gestionar las capacitaciones mensuales, para el grupo de red tradicional y distritos y el grupo de otros canales se requiere un tiempo de 11.21 y 8.41 días, respectivamente. La diferencia en el tiempo total requerido para el proceso de capacitación entre ambos grupos, detallada en la tabla 4 y la tabla 5, difieren desde la finalización del subproceso de priorización.

Se evidencia que los subprocesos de Priorización, Entendimiento y Agendamiento son los principales causantes de los retrasos e ineficiencias en el proceso de capacitación, ya que representan un 64.78% del tiempo total empleado en la gestión mensual. De acuerdo con la entrevista de profundidad realizada a la jefe de soporte marketing y la descripción de los subprocesos, esta situación se debe a la falta de estandarización y al manejo manual de tareas como la recolección y consolidación de datos en el subproceso de solicitud.

Estos subprocesos, además de consumir una parte significativa del tiempo, son cruciales para el funcionamiento adecuado del proceso, ya que en ellos se definen las capacitaciones que

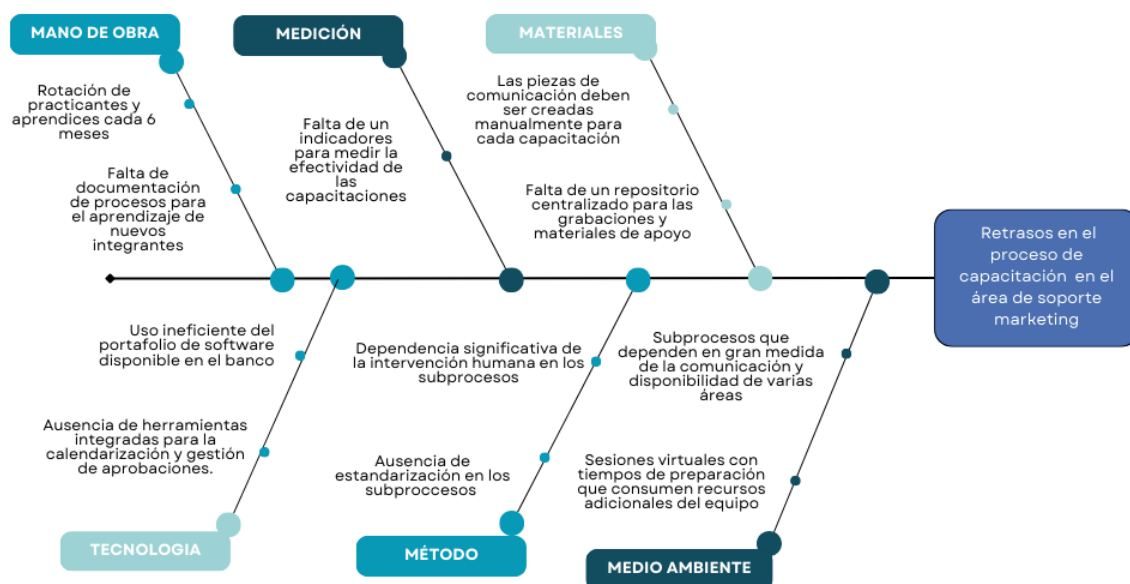
deben ser aplicadas a los equipos comerciales. Además, representa un tiempo de espera para confirmar la aprobación de una capacitación al solicitante de 4.5 días aproximadamente.

5.1.6 Diagrama de Ishikawa

Mediante la figura 12, se ilustran las causas raíz de los factores de retraso en el proceso de capacitación en el área de soporte marketing, categorizando los factores en cinco áreas principales: Mano de Obra, Medición, Materiales, Método y Medio Ambiente. Estas causas se establecieron a partir de las entrevistas de profundidad realizadas a la jefe de soporte marketing y la analista I, la observación directa, el análisis estadístico y el seguimiento de la operación del proceso de capacitación durante un mes. Además, la información fue validada por la jefe de soporte marketing para asegurar su precisión y relevancia.

Figura 12

Diagrama de Ishikawa



Fuente: Autoría propia con información del banco

- **Mano de obra:** La rotación de los aprendices y practicantes y la falta de documentación formal del proceso extiende el tiempo, lo cual aumenta la carga de trabajo para el personal de planta en el área de soporte marketing.
- **Tecnología:** El uso inadecuado de las herramientas que existen para trabajar en el banco de Bogotá. Como lo menciona la analista I en la entrevista de profundidad, el banco de Bogotá maneja un portafolio de recursos amplio de los cuales no se está haciendo uso actualmente en el área de soporte marketing, generando confusiones y pérdida de tiempo en la programación y seguimiento de las capacitaciones.
- **Medición:** La ausencia de indicadores para evaluar la efectividad de las capacitaciones y la falta de retroalimentación sistemática dificultan el proceso de mejora continua.
- **Método:** La falta de estandarización de los campos necesarios para procesar una solicitud correctamente y la recepción informal de estas por múltiples canales generan datos desorganizados, lo que retrasa el proceso y esto genera a su vez que haya una dependencia de intervención humana en las actividades de los subprocesos.
- **Medio ambiente:** los tiempos de espera para aprobaciones y la preparación intensiva de sesiones virtuales generen cuellos de botella y afectan la agilidad del proceso
- **Materiales:** La creación manual de comunicaciones y la ausencia de un repositorio centralizado aumentan la carga operativa, afectando la productividad.

Abordar estas causas raíz mediante la estandarización, el uso adecuado de herramientas tecnológicas y la implementación de indicadores de medición puede mejorar la eficiencia, reducir los tiempos de espera y mejorar el proceso de capacitación.

5.1.7 *Conclusión del diagnóstico*

El análisis de los datos obtenidos a través de la implementación de las herramientas cuantitativas y cualitativas revela varios factores que producen retrasos en el proceso de capacitación en el área de soporte marketing.

- Mediante el análisis cuantitativo, se observa que el 47% de las capacitaciones solicitadas no se realizan debido a la gestión de los subprocesos de solicitud, entendimiento y priorización.
- El estudio de tiempos, entrevistas de profundidad y ejecución del proceso evidencian la falta de estandarización en el canal de recepción de solicitudes el subproceso de solicitud. La falta de un procedimiento unificado para gestionar la recepción de las solicitudes genera retrasos significativos al intentar agrupar y consolidar la información enviada, lo que afecta la fluidez y coordinación en las siguientes etapas del proceso de capacitación. Además, la mayoría de las veces las solicitudes son recibidas únicamente por la jefe de soporte marketing, provocando retrasos debido a la agrupación de la información.
- El subproceso de entendimiento representa el 18.21% del tiempo total del proceso de capacitación, ubicándose como el tercer subproceso de mayor duración en su ejecución. De acuerdo con la entrevista de profundidad realizada a la jefe de soporte marketing, la falta de estandarización del canal de recepción para recibir las solicitudes en el subproceso de solicitud impacta negativamente lo que resulta en información incompleta o errónea, dificultando su interpretación y procesamiento adecuado, provocando que se deba establecer comunicación con los solicitantes constantemente.
- El subproceso de priorización representa el 22.19% del tiempo total del proceso de capacitación. Se evidencian retrasos debido a la recolección manual de la información

necesaria en una base de datos y al realizar el agendamiento provisional en Excel. Además, el envío de las solicitudes de aprobación a los directores de canales y al director nacional puede ocasionar demoras adicionales por la tardanza de realizar los correos y en recibir sus respuestas. Teniendo en cuenta los vistos buenos de los directores, se observa que se deben enviar por los medios de comunicación del banco, la actualización de la solicitud de capacitación al solicitante, lo cual se vuelve una actividad que se puede modificar para generar una reducción del tiempo.

- El subproceso de agendamiento presenta una situación particular al enviar el cronograma al equipo comercial de la Red Tradicional y Distritos. La gestión manual de estos correos y la búsqueda de los equipos comerciales retrasan el proceso en aproximadamente un 65% en comparación con otros canales comerciales. Además, es importante considerar la ejecución de eventos transversales, donde el 76.46% de capacitaciones demandaron la participación en capacitaciones de estos equipos comerciales.
- El subproceso de envío de memorias presenta un retraso similar al del subproceso de agendamiento al enviar correos a los diferentes canales comerciales. Además, en este caso, se añade una demora al recibir respuesta de la solicitud del envío material de apoyo utilizado por los líderes de la capacitación.
- Por otro lado, mediante las entrevistas realizadas a la jefe de soporte marketing y la analista I, se evidencia que existe una curva de aprendizaje prolongada debido a la falta de documentación estandarizada sobre los procesos. Esto aumenta la carga de trabajo del personal fijo, quienes deben dedicar tiempo a la formación de nuevos integrantes, afectando su capacidad para gestionar otros frentes del área. Además, la ausencia de un

sistema de retroalimentación formal impide evaluar el impacto de las capacitaciones y ajustar el proceso para mejorar la calidad y satisfacción de los equipos comerciales.

De acuerdo con los hallazgos expuestos, se identifican retrasos en el proceso de capacitación debido a la falta de estandarización del subproceso de solicitud, así como la inadecuada utilización e integración del portafolio de herramientas ofimáticas del Banco de Bogotá.

5.2 Plan de Mejoramiento

Con base en los resultados del diagnóstico realizado en el área de soporte marketing del Banco de Bogotá, se crean propuestas de mejora orientadas a mitigar los factores de retraso identificados en el proceso de gestión de capacitaciones. Basándose en los datos recopilados a través de entrevistas a profundidad y analizando la cobertura que cada propuesta tiene sobre los subprocesos involucrados, se utiliza una matriz de priorización que considera tres criterios principales: Alcance, Factibilidad e Impacto. A continuación, se describen los criterios que será evaluados para la efectiva priorización:

Alcance (A): Este criterio hace referencia a la alineación de la propuesta de mejora con el objetivo de reducir factores de retraso expuesto en el trabajo. La escala de ponderación se clasifica en:

- 1: La propuesta de mejora tiene una alineación limitada con el objetivo del trabajo.
- 2: La propuesta cumple con cierta alineación con el objetivo del trabajo, pero aborda parcialmente el problema o una de sus causas secundarias.
- 3: La propuesta está completamente alineada con el objetivo del trabajo.

Factibilidad (F): Este criterio hace referencia a qué tan factible es la realización de la propuesta, es decir, analizar si aspectos como la utilización de recursos para la organización como tiempo, maquinas, personal, permisos administrativos y permisos informáticos puedan utilizarse para la implementación de la propuesta de mejora. La escala de ponderaciones se clasifica en:

- 1: La propuesta de mejora no es factible, debido a la falta de diferentes recursos en la organización.
- 2: La propuesta es medianamente factible, debido a que es necesario algunos recursos moderados.
- 3: La propuesta es totalmente factible, es decir, la propuesta cuenta con los recursos necesarios para realizar su implementación.

Impacto (I): Este criterio analiza qué tanto la propuesta mejora soluciona el problema de los factores de retrasos y mejora el funcionamiento general en el proceso de capacitación. La escala de ponderaciones se clasifica en:

- 1: La propuesta tiene un impacto limitado, su efecto en la reducción de los factores de retraso es marginal o indirecto.
- 2: La propuesta contribuye de manera moderada, es decir, reduce algunos retrasos o aborda parcialmente el problema identificado.
- 3: La propuesta tiene genera impacto en la reducción de los factores de retraso.

El resultado del indicador asociado a cada propuesta se calcula mediante el desarrollo de la siguiente ecuación:

$$IP = A_i * F_i * I_i$$

Donde:

IP representa el resultado del Indicador de Priorización

i representa cada factor de retraso

F es el valor de la factibilidad de la Propuesta i

A es el valor del alcance de la Propuesta i

I es el valor del impacto de la Propuesta i

Se establece que las propuestas con un indicador entre 13.5 y 27 puntos serán aprobadas para realizar su respectiva implementación y las propuestas con indicador con un rango entre 1 y 13.5 no serán aprobadas.

En la tabla 7 se puede observar las propuestas de mejora, los factores de retraso y la calificación asignada a cada uno de los criterios, los cuales se evaluaron junto con la jefe de soporte marketing para obtener su aprobación.

Tabla 7

Priorizaciones propuestas de mejoramiento

Factor de retraso	Subproceso en donde se presenta el factor de retraso	Propuesta de mejora	Indicador			
			Alcance	Factibilidad	Impacto	Indicador
Falta de estandarización de un canal para la entrada de solicitudes. Las solicitudes llegan la mayoría de las ocasiones por diferentes medios de comunicación a la jefe de soporte marketing	Solicitud	Estandarizar el canal de entrada de las solicitudes de capacitación	3	3	3	27

Ingreso de la información incompleta: debido a esto se empiezan a llamar a las personas que realizaron la solicitud de la capacitación	Entendimiento	Estandarizar la información necesaria para que el solicitante pueda agendar una capacitación	3	3	3	27
Falta de información a los solicitantes sobre las restricciones que deben tener presentes al momento de agendar una capacitación			3	3	2	18
Organizar la información manualmente en un Excel	Priorización	Crear listas organizadas en un Excel con la información necesaria partir de la información recibida en el subproceso de solicitud.	2	3	23	18
Crear un correo para informar a los solicitantes sobre las aprobaciones del equipo de soporte marketing y directores	Priorización	Informar a los solicitantes sobre las aprobaciones del equipo de soporte marketing y directores por medio de herramientas ofimáticas.	3	3	2	18
Falta de actualización de las listas de distribución para hacer el envío del agendamiento por vía correo electrónico.	Agendamiento	Integración de herramienta que maneja el banco en el subproceso de agendamiento	3	1	2	6
No se informa al área de soporte Marketing si la sesión debe ser controlada con restricciones o no.	Solicitud	Informar a los solicitantes sobre la opción de tener una sesión controlada o no	1	3	2	6
Falta de actualización de las listas de distribución para hacer el envío del material utilizado en las capacitaciones por vía correo electrónico	Agendamiento	Integración de herramienta que maneja el banco en el subproceso de envío de memorias	3	1	2	6
Espacios para realizar en el mes muy reducidos	Agendamiento	Ampliar el cupo de capacitaciones realizadas al mes	2	1	2	4
El líder de la capacitación no puede presentar su material de apoyo	Ejecución de la sesión	Crear la restricción de enviar el material de apoyo al área de soporte marketing para la presentación de la capacitación antes de la ejecución de la sesión	1	1	2	2

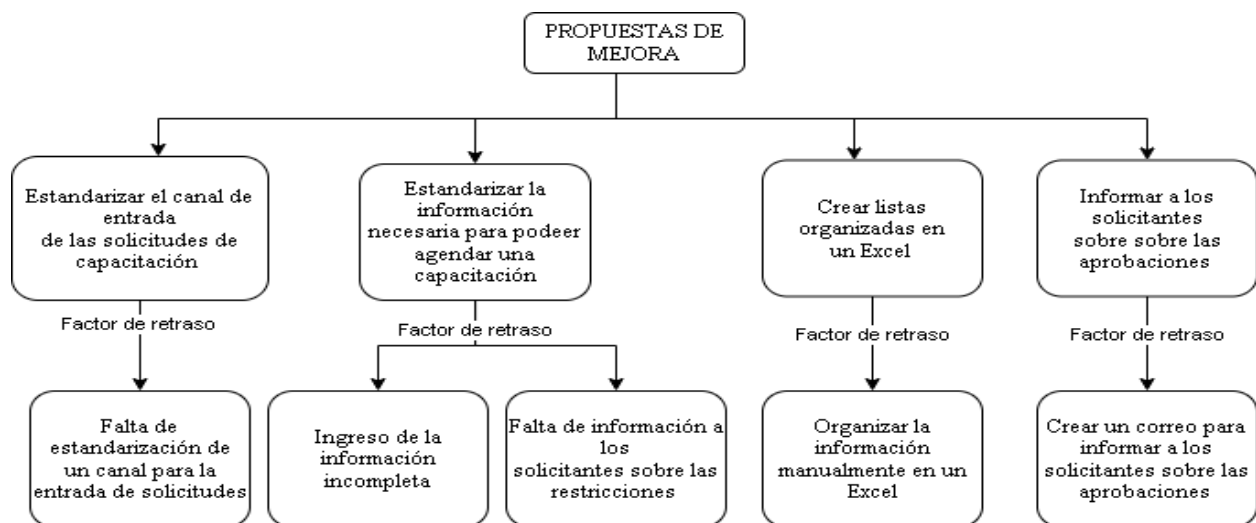
Fuente: Autoría propia con información del banco

Al evaluar los criterios anteriormente mencionados junto con la jefe de soporte marketing, se obtiene un resultado de 4 propuestas de mejoramiento aprobadas con indicadores entre 18 y 27 puntos. Estas se enfocan en mitigar factores de retraso hallados en los subprocesos de solicitud, entendimiento y priorización, ya que aquellas orientadas a los demás subprocesos no alcanzaron el puntaje mínimo requerido en términos de factibilidad y alcance para ser aprobadas.

En la figura 13 se observan las propuestas de mejoramiento a implementar en el proceso de capacitación.

Figura 13

Propuestas de mejora a implementar en el proceso de capacitación.



Fuente: Autoría propia con información del banco

Para el desarrollo de las propuestas priorizadas es necesario ejecutar un plan de mejoramiento, en donde se tienen en cuenta diferentes factores para garantizar la adecuada puesta en marcha de cada iniciativa de mejora.

5.2.1 Propuesta 1. Estandarizar el canal de entrada de las solicitudes de capacitación

A continuación, se detalla la descripción del problema, la propuesta de mejoramiento 1 y las actividades necesarias para ejecutar para su implementación.

- **Descripción del problema**

A través del diagnóstico inicial realizado al proceso de capacitación, se observa que en el subproceso de solicitud se generan demoras al momento de buscar la información de las solicitudes de capacitación. Esta situación se debe a que las solicitudes de capacitación llegan de manera informal a través de diferentes canales de comunicación y la mayoría de las veces solamente llegan a el correo corporativo de la jefe de soporte marketing, ya que no existe un canal de recepción de las solicitudes de capacitación el cual los diferentes integrantes del área puedan acceder.

- **Descripción de la propuesta 1**

Para realizar la recepción de las solicitudes de capacitación, se propone desarrollar una aplicación mediante el uso herramientas ofimáticas, en la cual los usuarios solicitantes que hagan parte del banco de Bogotá puedan acceder a ella y hacer la solicitud de las diferentes capacitaciones por ese medio, con el fin de crear un canal donde únicamente se recibirán estas solicitudes. Esta propuesta pretende reducir el tiempo en el cual los integrantes del equipo de soporte marketing hagan búsqueda y seguimiento de la información recopilada a través de la aplicación.

- **Actividades para ejecutar la propuesta 1**

En la tabla 8 se muestran las actividades, los recursos necesarios y los responsables asignados para la ejecución de la propuesta de mejoramiento.

Tabla 8*Plan de actividades para la propuesta 1.*

Actividades	Recursos	Responsables
Solicitar un sitio de SharePoint y licencias del banco de Bogotá.	-Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado
Crear la lista de columnas en SharePoint.	-Licencias de Microsoft SharePoint -Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado.
Establecer la conexión entre PowerApps y la lista de SharePoint.	-Licencias de Microsoft SharePoint y PowerApps -Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado.
Crear ventanas de PowerApps para hacer una solicitud de capacitación.	-Licencia de Microsoft PowerApps -Licencia de códigos de seguridad para navegar en la PowerApps -Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado.
Realizar testeos y pruebas de la PowerApps	-Computador con conexión a internet -Prototipo de la herramienta funcionando -Lista de SharePoint	Autor del trabajo de grado.
Creación del material de apoyo del proceso de solicitud de una capacitación a través de la PowerApps.	-Computador con conexión a internet -Licencias de Microsoft Power Point	Autor del trabajo de grado.

Fuente: Autoría propia con información del banco

5.2.2 Propuesta 2. Estandarizar la información necesaria para que el solicitante pueda agendar una capacitación

A continuación, se detalla la descripción del problema, la propuesta de mejoramiento 2 y las actividades necesarias para ejecutar su implementación.

- **Descripción del problema**

Los usuarios del banco de Bogotá envían las solicitudes de capacitación con la información incompleta y de forma desorganizada. Esto se debe a la rotación de los empleados, la cual provoca que haya una pérdida de la difusión de la información, en este caso de los campos obligatorios y de los lineamientos o restricciones para poder agendar una capacitación. Lo anterior descrito

produce que el equipo de soporte marketing deba comunicarse con los solicitantes para poder aclarar las dudas y solicitar la información faltante.

- **Descripción de la propuesta**

Definir los campos necesarios para solicitar una capacitación y crear un formulario dentro de la aplicación en el cual se definan los campos obligatorios para agendar una capacitación, con el propósito de recibir la información necesaria y reducir los tiempos utilizados en el subproceso de entendimiento. Este formulario debe ser diligenciado completamente para que la aplicación pueda registrar la solicitud de la capacitación. También considerando los lineamientos específicos que exige capacitar a cada uno de los canales comerciales, se propone crear una ventana en la aplicación donde se visualicen los lineamientos y restricciones que deben tener en cuenta para solicitar una capacitación.

- **Actividades para ejecutar la propuesta 2**

En la tabla 9 se muestran las actividades, los recursos necesarios y los responsables asignados para la ejecución de la propuesta de mejoramiento.

Tabla 9*Plan de actividades para la propuesta 2.*

Actividades	Recursos	Responsables
Establecer los campos necesarios para que se hagan las solicitudes	-Licencias de Microsoft SharePoint -Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado.
Solicitar un sitio de SharePoint con licencias del banco de Bogotá.	-Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado
Establecer la conexión entre PowerApps y la lista de SharePoint.	-Licencias de Microsoft SharePoint y PowerApps -Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado.
Crear una ventana de PowerApps donde se observarán los lineamientos para solicitar una capacitación	-Licencia de Microsoft PowerApps -Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado.
Crear una ventana de PowerApps con los campos a diligenciar para realizar una capacitación	-Licencia de Microsoft PowerApps -Licencia de códigos de seguridad para navegar en la PowerApps -Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado.
Realizar testeos y pruebas del formulario creado en la PowerApps	-Computador con conexión a internet -Prototipo de la herramienta funcionando -Lista de SharePoint	Autor del trabajo de grado.

Fuente: Autoría propia con información del banco

5.2.3 Propuesta 3. Crear listas organizadas en un Excel con la información necesaria partir de la información recibida en el subproceso de solicitud.

A continuación, se detalla la descripción del problema, la propuesta de mejoramiento 3 y las actividades necesarias para ejecutar su implementación.

- **Descripción del problema**

Debido a que las solicitudes llegan de manera informal a través de diferentes medios de comunicación, el área de soporte marketing debe organizar en archivos de Excel la información recibida para realizar un cronograma provisional. Esta actividad está expuesta a errores humanos, como duplicación y falta de información, provocando retrasos en el subproceso de priorización.

- **Descripción de la propuesta**

Se propone a través de la integración de herramientas ofimáticas, crear listas organizadas que desplieguen la información digitada en el subproceso de solicitud, con el fin de disminuir el tiempo del subproceso de priorización, al rediseñar el paso de digitación de la información a un formato Excel creado manualmente por el área de soporte marketing para la creación del cronograma provisional y de los correos que son enviados a los directores.

- **Actividades para ejecutar la propuesta 3**

En la tabla 10 se muestran las actividades, los recursos necesarios y los responsables asignados para la ejecución de la propuesta de mejoramiento.

Tabla 10

Plan de actividades para la propuesta 3.

Actividades	Recursos	Responsables
Solicitar un sitio de SharePoint con licencias del banco de Bogotá.	-Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado
Establecer los campos necesarios para que se hagan las solicitudes	-Licencias de Microsoft SharePoint -Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado.
Establecer la conexión entre PowerApps y la lista de SharePoint.	-Licencias de Microsoft SharePoint y PowerApps -Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado.
Organizar las columnas del SharePoint según los campos principalmente requeridos	-Licencia de Microsoft SharePoint -Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado.
Realizar testeos y pruebas del formulario creado en SharePoint	-Computador con conexión a internet -Prototipo de la herramienta funcionando -Lista de SharePoint	Autor del trabajo de grado.

Fuente: Autoría propia con información del banco

5.2.4 Propuesta 4. Informar a los solicitantes sobre sobre las aprobaciones del equipo de soporte marketing y directores por medio de herramientas ofimáticas.

A continuación, se detalla la descripción del problema, la propuesta de mejoramiento 4 y las actividades necesarias para ejecutar las actividades necesarias para su implementación.

- **Descripción del problema**

Después de obtener la aprobación de los diferentes directores, el área de soporte marketing tiene la responsabilidad de informar a los solicitantes sobre el estado de sus capacitaciones mediante un medio de comunicación formal. Para ello, el encargado del proceso realiza un correo en el que detalla el estado de las solicitudes. También constantemente se reciben por los diferentes medios de comunicación que maneja el banco, mensajes solicitando información sobre el estado de la capacitación, es decir, las aprobaciones por parte del equipo de soporte marketing y de los directores.

- **Descripción de la propuesta**

Se propone a través de la integración de las diferentes herramientas ofimáticas, la creación de flujos los cuales generen el envío de correos automáticos a los solicitantes en el momento en que haya una actualización sobre la aprobación o rechazo de las solicitudes de capacitación por parte del equipo de soporte marketing o directores. Además, se plantea desarrollar una interfaz visual en la cual los solicitantes puedan realizar el seguimiento de sus capacitaciones de manera autónoma con el fin de evitar el contacto constante con el equipo de soporte marketing.

- **Actividades para ejecutar la propuesta 4**

En la tabla 11 se muestran las actividades, los recursos necesarios y los responsables asignados para la ejecución de la propuesta de mejoramiento.

Tabla 11

Plan de actividades para la propuesta 4.

Actividades	Recursos	Responsables
Solicitar un sitio de SharePoint con licencias del banco de Bogotá.	-Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado
Establecer la conexión entre PowerApps y la lista de SharePoint.	-Licencias de Microsoft SharePoint y PowerApps -Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado.
Crear la ventana de seguimiento y actualización para el área de soporte marketing	-Licencias de Microsoft SharePoint y PowerApps -Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado.
Crear la ventana de seguimiento para los solicitantes	-Licencias de Microsoft SharePoint y PowerApps -Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado.
Crear las columnas en SharePoint para desarrollar los flujos.	-Licencias de Microsoft SharePoint y PowerApps -Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado.
Establecer la conexión entre PowerApps y Automate	-Licencias de Microsoft Automate y PowerApps -Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado.
Crea flujos a través de Power Automate	-Licencias de Microsoft Automate -Computador con conexión a internet	Autor del trabajo de grado.
Definir los mensajes que se van a enviar en los correos	- Computador con conexión a internet - Licencia de Microsoft Word	Autor del trabajo de grado.
Realizar testeos y pruebas del flujo creado	-Computador con conexión a internet -Prototipo de la herramienta funcionando	Autor del trabajo de grado.

Fuente: Autoría propia con información del banco

5.3 Implementación de las propuestas de mejoramiento

En esta sección se describen las actividades ejecutadas para llevar a cabo la implementación de las propuestas de mejoramiento priorizadas anteriormente, con el fin de reducir los factores de retraso en el proceso de capacitación.

5.3.1 Implementación propuesta 1. Estandarizar el canal de entrada de las solicitudes de capacitación

A continuación, se describen las actividades necesarias para implementar la propuesta de mejoramiento 1, cuya ejecución tiene una duración estimada de cuatro semanas.

- **Solicitar un sitio de SharePoint con licencias del banco de Bogotá**

Para poder iniciar con la estructuración del medio donde se realizará la entrada de las solicitudes de capacitación, se solicita un sitio de SharePoint, el cual va a servir como repositorio de los registros que realizan los solicitantes. También se solicitan los permisos, licencias y códigos de seguridad que administra el banco de Bogotá para poder crear aplicativos y demás mejoras que comprometan la información personal de los usuarios de la empresa. Esta actividad también es utilizada para la ejecución de las propuestas de mejoramiento 2, 3 y 4.

- **Crear la lista de columnas en SharePoint**

Teniendo el sitio creado de SharePoint se procede a crear las listas o columnas necesarias para guardar la información ingresada, la cual se podrá ingresar información a través de una ventana de PowerApps, es decir, cuando los solicitantes ingresen la información en la herramienta esta automáticamente guardara la información en las columnas creadas.

- **Establecer la conexión entre PowerApps y la lista de SharePoint**

Al momento de hacer uso de Microsoft PowerApps, se realiza una conexión de datos con el sitio de SharePoint creado anteriormente, esto debido a que a través de la PowerApps se va a ingresar la información para solicitar una capacitación y toda la información llegue a las listas creadas en el sitio de SharePoint. Esta conexión es realizada, ya que en el proceso de desarrollo

de la aplicación surgieron actualizaciones en la lista de SharePoint con respecto al tipo de variable definida al momento de crear la lista de columnas, por ende, para evitar la generación de errores al momento de usar la aplicación se debe realizar esta conexión. Esta actividad también se utilizará para poder ejecutar las propuestas de mejoramiento 2, 3 y 4.

- **Crear ventanas de PowerApps para hacer una solicitud de capacitación**

Para continuar con el desarrollo de la herramienta, se crean pantallas para diferentes funcionalidades, en las cuales podrán navegar los solicitantes y el equipo de soporte marketing.

- **Pantalla de inicio:** En esta ventana tanto el solicitante como los integrantes del área de soporte marketing van a encontrar un cuadro de texto con la finalidad de dar la bienvenida al usuario que ingrese y una explicación de la funcionalidad de la herramienta. En esta pantalla se encuentra un botón el cual solo será visible para los integrantes del área de soporte marketing, el cual dirige a una pantalla para actualizar el estado de las capacitaciones. En la figura 14 se observa lo anteriormente descrito.

Figura 14

Pantalla de inicio



Fuente: Autoría propia con información del banco

- Pantalla de Lineamientos: en este espacio se encuentran los lineamientos necesarios para tener en cuenta al momento de solicitar una capacitación. En la figura 15 se observa lo anteriormente descrito.

Figura 15

Pantalla de Lineamientos

Banco de Bogotá Verifica los lineamientos para capacitar a cada equipo comercial al que va dirigida la capacitación

<p>Premium</p> <p>Recuerda que la duración máxima de cada sesión será de 30 minutos.</p>	<p>Preferente</p> <p>Recuerda que la duración máxima de cada sesión será de 30 minutos.</p>	<p>Distritos</p> <p>Recuerda que cada sesión durará máximo 30 minutos y las capacitaciones se realizarán los miércoles a las 5:00 p.m</p>	<p>Red Tradicional</p> <p>Recuerda que cada sesión durará máximo 30 minutos y las capacitaciones se realizarán los miércoles a las 5:00 p.m</p>
<p>FVM: Fuerza Vital Multiproducto</p> <p>Recuerda que Las sesiones durarán hasta 60 minutos y las capacitaciones se llevaran a cabo los miércoles y viernes de 7:30 a 8:30 a.m</p>	<p>FRV: Fuerza de Remuneración Variable</p> <p>Recuerda que Las sesiones durarán hasta 60 minutos y las capacitaciones se llevaran a cabo los miércoles y viernes de 7:30 a 8:30 a.m</p>	<p>Aliados</p> <p>Recuerda que la duración máxima de cada sesión será de 60 minutos</p>	<p>Contact Center</p> <p>Recuerda que la duración máxima de cada sesión será de 60 minutos</p>
<p>Fuerza Especializada Vehículos</p> <p>Recuerda que la duración máxima de cada sesión será de 60 minutos</p>	<p>Fuerza Especializada Vivienda</p> <p>Recuerda que la duración máxima de cada sesión será de 60 minutos</p>	<p>Ten en cuenta que NO se realizarán capacitaciones durante la semana de cierre comercial.</p>	

Volver Siguiete

Fuente: Autoría propia con información del banco

- Pantalla para diligenciar la información necesaria para una capacitación: en este espacio se encuentran los campos disponibles a diligenciar para poder realizar la solicitud de la capacitación. En la figura 16 se observa lo anteriormente descrito.

Figura 16

Pantalla para diligenciar la información

The screenshot shows a web form titled "Banco de Bogotá" with the subtitle "Registra el contenido necesario para realizar el agendamiento de la capacitación". The form is divided into two columns. The left column contains fields for: "Nombre del solicitante" (filled with "Yaidy Natalia Garcia Villalobos"), "Objetivo de la capacitación", "Selecciona el canal comercial principal al cual vas a capacitar" (dropdown menu with "Buscar elementos"), "¿Deseas capacitar a otros canales comerciales con el mismo tema?" (dropdown menu with "Buscar elementos"), and "¿Requieres agregar invitados adicionales en la capacitación?" (dropdown menu with "Buscar elementos"). Below these is a link: "Indícanos los usuarios que van a presentar, proyectar y hablar". The right column contains fields for: "Tema de la capacitación", "Justificación de la capacitación y observaciones adicionales", "Ingresa la fecha propuesta para realizar la capacitación" (calendar icon, filled with "31 diciembre 2001"), and "Selecciona el líder de la capacitación" (dropdown menu with "Buscar elementos"). Below this is a link: "¿Deseas que los participantes puedan utilizar el micrófono?". At the bottom left is a blue button labeled "Volver" and at the bottom right is a blue button labeled "Enviar Solicitud".

Fuente: Autoría propia con información del banco

- Pantalla para realizar seguimiento de las solicitudes de capacitación: en esta pantalla se encuentra una casilla de búsqueda para que el solicitante pueda hacer seguimiento de la información ingresada en la solicitud y el seguimiento de los vistos buenos tanto de soporte marketing como de los directores. En caso de ser aprobada la capacitación. También encontrará un espacio donde puede apreciar la fecha en la cual se realizará la capacitación. En la figura 17 se observa lo anteriormente descrito.

Figura 17

Pantalla para realizar seguimiento

The screenshot shows a web interface for tracking training progress. At the top, the Banco de Bogotá logo is on the left, and the text 'Consulta como va el proceso de tu capacitación para el canal comercial principal seleccionado' is on the right. Below the logo is a search bar with the letter 'Y' and a list of search results. The search results list four items, each with the name 'Yaidy Natalia Garcia Villalobos' and a specific training topic and number: 'CAMBIO FORMATO DE VINCULACIÓN PJ 25', 'Ejemplo 26', 'Tarjeta de credito 28', and 'PRUEBA EQUIPO 29'. To the right of the search results is a summary of the training process. It includes sections for 'Canales' (Distritos), 'Canales Adicionales' (Red Tradicional, Distritos, Premium, Preferente), 'Tema de la capacitación' (PRUEBA EQUIPO), 'Aprobación Equipo Soporte Marketing' (Aprobada), 'Aprobación Directores' (Aprobado), and 'Fecha asignada para la Capacitación del canal principal' (31 enero 2025 07 :00). A blue 'Volver' button is located at the bottom right.

Fuente: Autoría propia con información del banco

- Pantalla para actualización por parte del equipo de soporte marketing el estado de las capacitaciones: en este espacio solo podrá acceder el equipo de soporte marketing, ya que será el medio donde ellos puedan a través de una casilla de búsqueda ver las solicitudes que ingresan y que todavía no se les asigna un estado a los vistos buenos por parte del equipo de soporte marketing y de los directores (aprobado o rechazado). En la figura 18 se observa lo anteriormente descrito.

Figura 18

Pantalla para actualización

Banco de Bogotá  **SOLICITUD ESPACIOS DE CAPACITACIÓN**

En curso
 Aprobada
 Rechazada

20	En curso	Yaidy Natalia Garcia Villalobos	>
21	En curso	Yaidy Natalia Garcia Villalobos	>
27	En curso	Luisa Fernanda Rubio Meneses	>
28	En curso	Yaidy Natalia Garcia Villalobos	>

Lanzamiento del producto Cupoagil a la red de oficinas

Justificación de la capacitación
El producto cupoagil es un desarrollo que se realizo por el equipo de producto y perm

Fecha sugerida por el solicitante
5 febrero 2025

Aprobación Soporte Marketing
En curso

Aprobación Directores
Rechazado

Fecha para asignar la capacitación
31 diciembre 2001 00:00

[Volver](#) [Actualizar](#)

Fuente: Autoría propia con información del banco

- Pantalla de despedida: se presenta una pantalla de despedida para informar a los solicitantes que su solicitud fue enviada. En la figura 19 se observa lo anteriormente descrito.

Figura 19

Pantalla de despedida



Fuente: Autoría propia con información del banco

- **Realizar testeos y pruebas de la PowerApps**

Para revisar el funcionamiento de la herramienta, se realizan testeos con cinco funcionarios de la empresa, con el fin de verificar que la información diligenciada al momento de hacer una solicitud de capacitación quede registrada en el sitio de SharePoint. Se verifica que los usuarios al momento de ingresar a la PowerApps puedan navegar con facilidad por las diferentes ventanas habilitadas para ellos.

- **Creación del material de apoyo del proceso de solicitud de una capacitación a través de la PowerApps.**

Con el fin de guiar a los usuarios del área de soporte marketing para hacer uso de la aplicación y seguimiento, se crean videos de apoyo en los cuales se detalla la funcionalidad y el

proceso a seguir para realizar una capacitación. Este material esta únicamente disponible para la visualización de los usuarios vinculados a la empresa.

5.3.2 Implementación propuesta 2. Estandarizar la información necesaria para que el solicitante pueda agendar una capacitación

A continuación, se describen las actividades necesarias para implementar la propuesta de mejoramiento 2, cuya ejecución tiene una duración estimada de tres semanas.

- **Establecer los campos necesarios para que se hagan las solicitudes**

Se realiza una reunión con la jefe de soporte marketing para establecer los campos necesarios en la lista de SharePoint, de tal manera que cuando un usuario diligencie su solicitud en la PowerApps, la información se direcciona a los campos respectivos. Esta actividad también se utilizará para poder ejecutar las propuestas de mejoramiento 3 y 4. A continuación, se mencionan los campos utilizados más importantes para almacenar la información en la lista de SharePoint: “Tema”, “Objetivo”, “Justificación”, “Canales”, “Canales_Adicionales”, “Fecha_Capacitacion”, “Usuario_Lider”, “Seguimiento”, “Usuario_Produccion”, “Invitados_Adicionales”, “Aprobacion_SM”, “Aprobacion_Directores”, y “Fecha_Asignacion”.

- **Crear una ventana de PowerApps con los lineamientos para solicitar una capacitación.**

Se crea una pantalla informativa con los lineamientos descritos en la sección “5.1.2 Lineamientos de Programación de Capacitaciones”. Al tener la ventana informativa elaborada, se procede a realizar una revisión junto con la jefe de soporte marketing sobre la redacción de los lineamientos y agregar detalles a la parte visual de la pantalla de lineamientos.

- **Crear una ventana de PowerApps con las preguntas del formulario para realizar una capacitación**

Para que los solicitantes puedan registrar la información completa se crea una pantalla en la PowerApps, en donde se despliega un formulario con los requerimientos necesarios para la solicitud de las capacitaciones definidos anteriormente con la aprobación de la jefe de soporte marketing. Además, haciendo uso de las múltiples funciones en Microsoft PowerApps se crea un botón para enviar las solicitudes que tiene como restricción el diligenciamiento completo del formulario para poder enviar la solicitud de la capacitación al equipo de soporte marketing.

A continuación, en la figura 20 se observan las preguntas a diligenciar en la aplicación:

Figura 20

Preguntas para diligenciar en el formulario

<p>Nombre del solicitante</p> <input type="text" value="Yaidy Natalia Garcia Villalobos"/>	<p>Tema de la capacitación</p> <input type="text"/>
<p>Objetivo de la capacitación</p> <input type="text"/>	<p>Justificación de la capacitación y observaciones adicionales</p> <input type="text"/>
<p>Selecciona el canal comercial principal al cual vas a capacitar</p> <input type="text" value="Buscar elementos"/>	<p>Ingresa la fecha propuesta para realizar la capacitación</p> <input type="text" value="31 diciembre 2001"/>
<p>¿Deseas capacitar a otros canales comerciales con el mismo tema?</p> <input type="text" value="Si"/>	<p>Selecciona los canales adicionales</p> <input type="text" value="Buscar elementos"/>
<p>¿Requieres agregar invitados adicionales en la capacitación?</p> <input type="text" value="Buscar elementos"/>	<p>Selecciona el lider de la capacitación</p> <input type="text" value="Buscar elementos"/>
<p>Indicanos los usuarios que van a presentar, proyectar y hablar durante la sesión</p> <input type="text" value="Buscar elementos"/>	<p>¿Deseas que los participantes puedan utilizar el micrófono ?</p> <input type="text" value="No"/>
<p>Selecciona los moderadores encargados de la capacitación</p> <input type="text" value="Buscar elementos"/>	<p>Adjunta la presentación que utilizarás para realizar la capacitación o archivos que necesites enviar (Opcional)</p> <p>No hay nada adjunto.</p> <p>Adjuntar un archivo</p>

Fuente: Autoría propia con información del banco

- **Realizar testeos y pruebas del formulario creado en la PowerApps**

Para garantizar el entendimiento y funcionalidad de las ventanas realizadas, se realiza un testeo a cinco personas pertenecientes al banco de Bogotá, con el objetivo de corregir errores visuales y de redacción con respecto a las preguntas en el formulario a partir de las recomendaciones realizadas.

5.3.3 Implementación propuesta 3. Crear listas organizadas en un Excel con la información necesaria partir de la información recibida en el subproceso de solicitud.

A continuación, se describen las actividades necesarias para implementar la propuesta de mejoramiento 3, cuya ejecución tiene una duración estimada de tres semanas.

- **Organizar las columnas del SharePoint según los campos principalmente requeridos**

En esta etapa, se realiza una reunión con la jefe de soporte marketing para definir la organización de las columnas con la información de los campos de la lista de SharePoint de manera que las columnas con los campos, con el propósito de que queden agrupadas para exportar un archivo Excel que permita facilitar la creación de la solicitud de los vistos buenos a los diferentes directores. A continuación, se mencionan las columnas en el orden que se organizaron para el desarrollo de la propuesta: “Tema”, “Objetivo”, “Justificación”, “Canales”, “Canales_Adicionales”, “Fecha_Capacitacion” y “Usuario_Lider”.

- **Realizar testeos y pruebas del formulario creado en SharePoint**

Para verificar que el archivo Excel con las respuestas del formulario pueda ser exportado, la jefe de soporte marketing genera los accesos al sitio de SharePoint a todos los integrantes del

área, de tal manera que, desde diferentes computadores, se pueda hacer interacción con el sitio y exportar la lista de SharePoint en formato Excel.

5.3.4 Propuesta 4.

A continuación, se describen las actividades necesarias para implementar la propuesta de mejoramiento 4, cuya ejecución tiene una duración estimada de cinco días.

- **Crear las columnas en SharePoint para desarrollar los flujos.**

Para el desarrollo de esta propuesta, se hace uso del sitio de SharePoint, en el cual se crean dos columnas con los campos de “Aprobación_SM” y “Aprobación_Directores”, con la intención de poder definir y actualizar los estados de vistos buenos por parte del área de soporte marketing y los directores.

- **Crear la ventana de seguimiento de las solicitudes de capacitación para los solicitantes**

Se crea una ventana de seguimiento en PowerApps para los solicitantes, en la cual se puede buscar el seguimiento de una capacitación a través del nombre de la persona que realiza la solicitud. En esta pantalla se puede hacer el seguimiento de manera autónoma de la información diligenciada y del estado de una solicitud de capacitación teniendo en cuenta los siguientes campos: “canal” “canales adicionales”, “Tema de la capacitación”, “Aprobación Equipo Soporte Marketing”, “Aprobación directores” y “Fecha asignada para la capacitación del canal principal”.

- **Crear la ventana de seguimiento y actualización para el área de soporte marketing**

Para realizar un seguimiento y actualización de los estados de las aprobaciones de los vistos buenos tanto de soporte marketing y de los directores, se crea una ventana donde se filtran las

solicitudes de capacitación según su el estado de los campos “Aprobación_SM” y “Aprobación_directores”. En estos campos se puede seleccionar si la capacitación esta “Aprobada”, “En curso” o “Rechazado”. Teniendo en cuenta la opción elegida, se filtran las solicitudes de capacitación de modo que, al seleccionar alguna solicitud se muestre un formulario con la información de los campos “Tema”, “Objetivo”, “Justificación”, “Canales”, “Canales_Adicionales”, “Fecha_Capacitacion”, “Aprobación_SM” y “Aprobación_directores” y “Fecha_Asignacion”. Solo los tres últimos campos mencionados se pueden modificar para actualizar el estado de las aprobaciones de las capacitaciones y la fecha asignada para realizar la capacitación.

- **Establecer la conexión entre PowerApps, SharePoint y Microsoft Power Automate**

Se crea un flujo automático, a través del cual, mediante la actualización de los estados de las aprobaciones en la ventana de y actualización por parte del equipo de soporte marketing de la PowerApps, se envíen correos automáticos informando al solicitante sobre el estado de la capacitación. Para que se pueda generar este flujo con la información necesaria, se realiza la conexión de datos entre PowerApps y Microsoft Power Automate, donde se extraen los datos de los campos “ID” generado automáticamente por la lista de SharePoint, “Canal” y “Tema” para crear los mensajes personalizados que serán enviados a través del correo a la persona que solicito la capacitación.

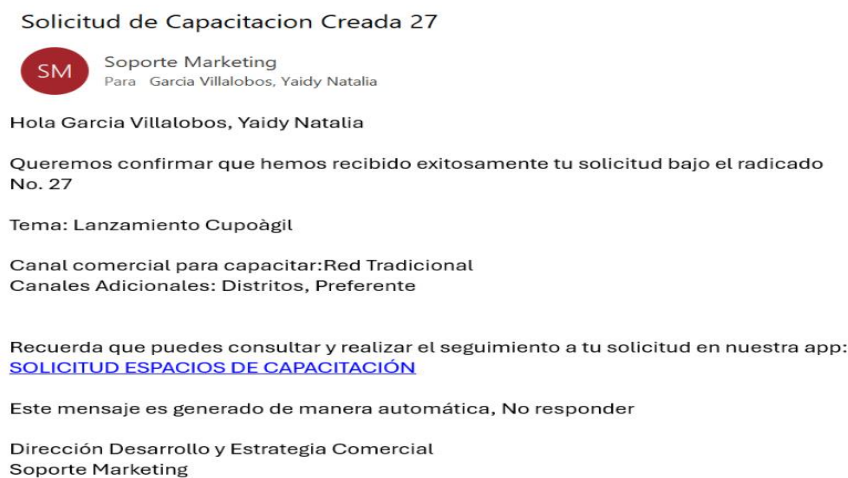
- **Crear flujos a través de Power Automate**

Para la creación de los flujos, se hace solicitud de un mentor que haga acompañamiento, ya que no se cuenta con el conocimiento para generar códigos informáticos para la creación. Se tiene contacto con el mentor, se explica las intenciones de la creación de los flujos y se empieza a

crear los códigos, donde el flujo será enviado teniendo en cuenta la actualización de los campos “Aprobación_directores”. Se crean tres flujos con la respectiva información dependiendo de la actualización del estado del campo (Aprobada, En curso o Rechazado). En la figura 21 se visualiza el correo que se envía a través del flujo creado.

Figura 21

Confirmación de la solicitud en curso.



Fuente: Autoría propia con información del banco

- **Definir los mensajes que se van a enviar en los correos**

Después de tener los códigos de los flujos creados, se empieza a redactar los mensajes que se van a enviar según cada uno de los estados del campo “Aprobación_directores” (Aprobada, En curso y Rechazado). Se redactan los mensajes y se hace una revisión junto con la jefe de soporte marketing y la analista I para verificar el contenido y la redacción que será enviada a los solicitantes.

- **Realizar testeos y pruebas del flujo creado**

Se realiza pruebas de los flujos creados a dos personas del área de soporte marketing, en donde se corrigen errores de ortografía y números de correos enviados. Dependiendo los errores encontrados, se vuelve a contactar al mentor encargado del seguimiento de la creación del flujo para realizar las respectivas correcciones.

5.4 Planteamiento de indicadores de desempeño

Para medir la efectividad y el impacto actual de la implementación de las propuestas de mejoramiento en el proceso de capacitación, se diseñan indicadores orientados al seguimiento y control del proceso. Además, estos indicadores servirán como herramienta para realizar un monitoreo continuo que facilite la toma de decisiones basadas en datos.

Para la medición de los indicadores, se realiza un estudio de tiempos al proceso de capacitación, tomando dos muestras:

- Una muestra de tamaño $n=12$ correspondiente a las solicitudes gestionadas antes de la implementación de las propuestas de mejora, las cuales corresponden a los datos obtenidos para el análisis del estudio de tiempos en la sección del diagnóstico inicial, el cual tuvo un periodo de recolección de datos entre el mes de septiembre y octubre.
- Una muestra de tamaño $n=10$ correspondiente a las solicitudes atendidas durante el mes de enero de 2025, dado que, por motivos relacionados con la permanencia en la organización solo se pudo realizar el estudio de las capacitaciones ingresadas en dicho periodo.

5.4.1 *Indicador de la propuesta 1*

En la tabla 12 se presentan las características consideradas para la formulación del indicador a utilizar para medir la efectividad de la implementación de la propuesta de mejora número 1.

Tabla 12

Indicador para la propuesta de mejoramiento 1

Indicador Propuesta 1	
Para la propuesta	Automatizar y estandarizar la entrada de las solicitudes del subproceso de solicitud
Indicador:	Porcentaje de reducción de tiempo (PRT_S) en el subproceso de solicitud
Descripción:	Este indicador mide la reducción del tiempo promedio que tarda un miembro del área de soporte marketing en completar el subproceso de solicitud.
$PRT_S = \left(\frac{TI_s - TF_s}{TI_s} \right) * 100$	
Formula del indicador:	Donde: PRT_S : Porcentaje de reducción de tiempo del subproceso de solicitud. TI_s : Promedio de estudio de tiempos del subproceso de solicitud antes de implementar la propuesta de mejora 1 TF_s : Promedio de estudio de tiempos del subproceso de solicitud después de implementar la propuesta de mejora 1
Frecuencia de medición	Mensual
Facilitador	Listados de Excel exportados de SharePoint
Responsable	Jefe de Soporte Marketing

Fuente: Autoría propia

5.4.2 *Indicador de la propuesta 2.*

En la tabla 13 se presenta las características consideradas para la formulación del indicador a utilizar para medir la efectividad de la implementación de la propuesta de mejora número 2, relacionada con el mejoramiento operativo del subproceso de entendimiento.

Tabla 13

Indicador para la propuesta de mejoramiento 2

Indicador Propuesta 2	
Para la propuesta	Estandarizar la información necesaria para poder agendar una capacitación
Indicador:	Porcentaje de reducción de tiempo (PRT_E) en el subproceso de entendimiento
Descripción:	Este indicador mide el porcentaje de tiempo que se logra reducir en el subproceso de entendimiento después de implementar la estandarización de la información necesaria para el agendamiento de capacitaciones.
$PRT_E = \left(\frac{TI_E - TF_E}{TI_E} \right) * 100$	
Formula del indicador:	Donde: PRT_E : Porcentaje de reducción de tiempo del subproceso de entendimiento TI_E : Promedio de estudio de tiempos del subproceso de entendimiento antes de implementar la propuesta de mejora 2 TF_E : Promedio de estudio de tiempos del subproceso de entendimiento después de implementar la propuesta de mejora 2
Frecuencia de medición	Mensual
Facilitador	Herramienta implementada para estandarizar y agilizar el subproceso
Responsable	Jefe de Soporte Marketing

Fuente: Autoría propia

5.4.3 *Indicador de la propuesta 3.*

En la tabla 14 se presenta las características con las cuales se estableció el indicador a utilizar para medir la efectividad de la implementación de la propuesta de mejora número 3.

Tabla 14*Indicador para la propuesta de mejoramiento 3*

Indicador Propuesta 3	
Para la propuesta	Crear listas organizadas en Excel de acuerdo con los datos necesarios para solicitar los vistos buenos a los diferentes directores regionales
Indicador:	Porcentaje de reducción de tiempo (PRT_P) en el subproceso de priorización
Descripción:	El indicador mide la eficiencia lograda en la organización de información mediante el uso de listas automatizadas en Excel. Evalúa la reducción en el tiempo empleado para estructurar y preparar los datos necesarios para solicitar las aprobaciones de los directores regionales.
$PRT_P = \left(\frac{TI_P - TF_P}{TI_P} \right) * 100$	
Formula del indicador:	Donde: PRT_P : Porcentaje de reducción de tiempo del subproceso de priorización TI_P : Promedio de estudio de tiempos del subproceso de priorización antes de implementar la propuesta de mejora 3 TF_P : Promedio de estudio de tiempos del subproceso de priorización después de implementar la propuesta de mejora 3
Frecuencia de medición	Mensual
Facilitador	Listados de Excel exportados de SharePoint
Responsable	Jefe de Soporte Marketing

Fuente: Autoría propia

5.4.4 *Indicador de la propuesta 4.*

En la tabla 15 se presenta las características con las cuales se estableció el indicador a utilizar para medir la efectividad de la implementación de la propuesta de mejora número 4.

Tabla 15*Indicador para la propuesta de mejoramiento 4*

Indicador Propuesta 4	
Para la propuesta	Crear un flujo automatizado para informar en menor tiempo cómo va el seguimiento de la capacitación al solicitante
Indicador:	Reducción de tiempo (PRT_{EC}) utilizado en crear un correo para informar al solicitante sobre el estado de la capacitación
Descripción:	El indicador mide la reducción de tiempo de enviar los correos a los solicitantes para informar sobre el estado de sus capacitaciones mediante el uso de listas automatizadas en SharePoint y Power Automate
$PRT_{EC} = \left(\frac{TI_{EC} - TF_{EC}}{TI_{EC}} \right) * 100$	
Formula del indicador:	Donde: PRT_{EC} : Porcentaje de reducción de tiempo de enviar un correo para informar los solicitantes sobre el estado de la capacitación TI_{EC} : Promedio de estudio de tiempos del subproceso de priorización antes de implementar la propuesta de mejora 4 TF_{EC} : Promedio de estudio de tiempos del subproceso de priorización después de implementar la propuesta de mejora 4
Frecuencia de medición	Mensual
Facilitador	Power Automate
Responsable	Jefe de Soporte Marketing

*Fuente: Autoría propia***5.4.5 Indicador de evaluación del impacto de las propuestas en el proceso de capacitación**

En la tabla 16 se presenta las características con las cuales se estableció el indicador a utilizar para medir la efectividad generada al implementar las propuestas de mejoramiento en el proceso de capacitación.

Tabla 16*Indicador para la propuesta del proceso de capacitación*

Indicador de efectividad	
Indicador:	Reducción de tiempo (PRT_T) utilizado para realizar el proceso de capacitación
Descripción:	El indicador mide la reducción de tiempo en el proceso de capacitación después de implementar las propuestas de mejoramiento que reducen los factores de retraso en los subprocesos de solicitud, entendimiento y priorización.
$PRT_T = \left(\frac{TI_A - TF_D}{TI_A} \right) * 100$	
Formula del indicador:	En donde: PRT_T : Porcentaje de reducción de tiempo del proceso de capacitación TI_A : Promedio de estudio de tiempos del proceso de capacitación antes de reducir los factores de retraso TF_D : Promedio de estudio de tiempos del proceso de capacitación después de reducir los factores de retraso
Frecuencia de medición	Mensual
Facilitador	Área de soporte marketing
Responsable	Jefe de Soporte Marketing

Fuente: Autoría propia

6 Resultados

Con el objetivo de evaluar la efectividad de las propuestas de mejora implementadas en el proceso de capacitación, se realiza un estudio de tiempos a los subprocesos de solicitud, entendimiento y priorización. Para llevar a cabo el análisis comparativo, se utiliza una muestra de ($n = 10$) de las 12 muestras tomadas en el diagnóstico inicial, debido a que, por motivos de permanencia en la organización, se logran tomar 10 muestras del tiempo de los subprocesos después de implementar las propuestas de mejoramiento. Por ello, se opta por trabajar con una muestra equivalente ($n = 10$) en ambos escenarios, garantizando así la validez y comparabilidad del análisis estadístico.

Con los datos obtenidos, se aplica una prueba estadística *t de student* sobre los datos obtenidos antes y después de aplicar las propuestas de mejoramiento, con el fin de comparar las medias de dos grupos. Para este análisis se utilizó la versión de Welch de la prueba t para muestras independientes, la cual no asume igualdad de variaciones y es apropiada incluso cuando los tamaños de muestras son pequeños.

6.1 Resultados de la implementación de la propuesta 1.

En la tabla 17 se presentan los datos obtenidos del estudio de tiempo antes y después de aplicar la propuesta de mejoramiento en el subproceso de solicitud.

Tabla 17

Estudio de tiempos del subproceso de solicitud

Solicitud	Tiempo antes de la propuesta de mejora 1	Tiempo antes de la propuesta de mejora 1
1	13	1,35
2	15	1,24
3	15,43	1,28
4	14,33	1,1
5	16	1,18
6	14,21	1,14
7	16,25	1,21
8	15,32	1,11
9	15,51	1,19
10	15,54	1,14

Fuente: Autoría propia con información del banco

Para tomar una decisión sobre los resultados obtenidos se aplica la siguiente hipótesis y se establece un nivel de confianza del 99%.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ No hay diferencia en los tiempos de procesamiento antes y después de la mejora 1

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ Hay diferencia en los tiempos de procesamiento antes y después de la mejora 1

A continuación, en la tabla 18 se observan los resultados estadísticos obtenidos al realizar la prueba *t de student* para muestras independientes, utilizando la versión de Welch.

Tabla 18

Resultados estadísticos obtenidos en la propuesta 1

Estadísticos	Tiempo antes de la propuesta de mejora 1	Tiempo después de la propuesta de mejora 1
Media	15,059	1,194
Varianza	0,937743333	0,006226667
$P(T \leq t)$ dos colas	6,44272E-12	

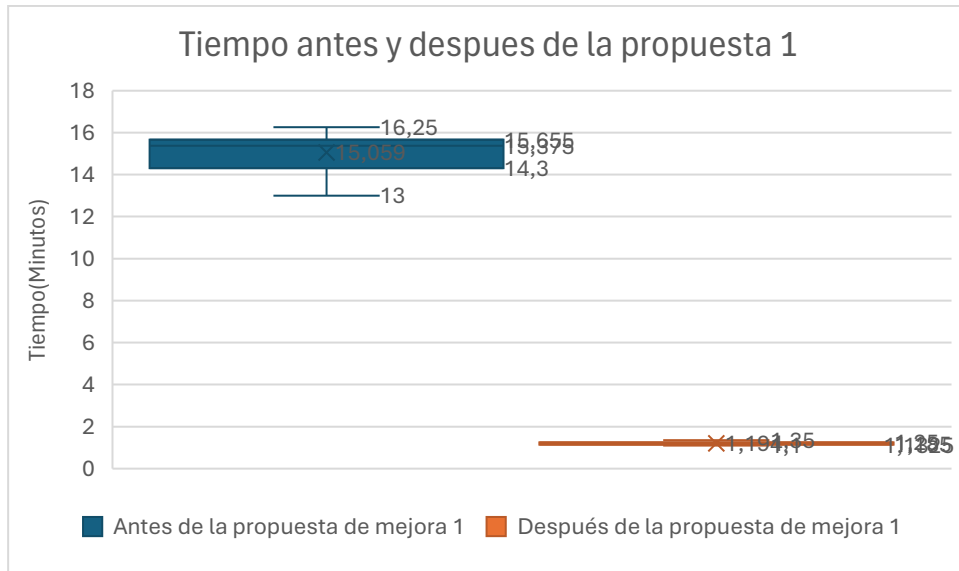
Fuente: Autoría propia con información del banco

Teniendo en cuenta los datos estadísticos anteriormente expuestos, se concluye que al ser el valor $P(T \leq t)$ dos colas menores a 0.05 ($6,44272E-12 < 0,01$), se rechaza la hipótesis nula y se afirma que existe una diferencia de medias estadísticamente significativa entre los dos grupos, es decir existe una reducción de tiempo después de implementar la propuesta 1 en el subproceso de solicitud. Por otro lado, al analizar la diferencia entre las varianzas, se observa una notable reducción en la dispersión de los datos después de la implementación de la propuesta, pasando de 0,937743333 a 0,00622667. Esto no solo evidencia una reducción en los tiempos en el subproceso de solicitud, sino que sugiere que el subproceso es más consistente y predecible, reflejando una estabilidad en su ejecución.

En la figura 22 se puede observar la distribución del conjunto de datos obtenidos de las muestras realizadas.

Figura 22

Distribución de datos antes y después de implementar la propuesta de mejoramiento 1



Fuente: Autoría propia con información del banco

Antes de la mejora la mediana tiene un valor de 15.059 mientras que después de la mejora se redujo a 1.185 minutos, lo que refleja no solo una reducción en los tiempos, sino que los valores están agrupados en torno a un tiempo estable y bajo. Los rangos intercuartílicos presentan mayor variabilidad en la caja antes de la propuesta de mejora. Gráficamente, se observa que la caja correspondiente a los datos antes de la mejora es más ancha con un rango intercuartílico de 1,03 minutos en comparación con la caja después de la mejora el rango se reduce a 0.093, lo que indica una menor dispersión en los datos. Con respecto a los rangos, antes de la mejora los tiempos varían entre 13 y 16,25 minutos, mientras que después de la mejora oscilan entre 1,1 y 1,35. Esto

evidencia que hay mayor estabilidad en la ejecución del subproceso al implementar la propuesta de mejora, logando que los tiempos sean más predecibles y homogéneos.

Para identificar la reducción del tiempo de operación del subproceso de solicitud, se hizo uso de un indicador el cual fue mostrado en la sección “5.4.1 Indicador de la Propuesta 1”.

$$PRT_S = \left(\frac{TI_S - TF_S}{TI_S} \right) * 100$$
$$PRT_S = \left(\frac{15.059 - 1.194}{14.96666667} \right) * 100$$
$$PRT_S = 0,9206 * 100$$
$$PRT_S = 92.06\%$$

De acuerdo con los resultados obtenidos, se puede observar que existe una diferencia significativa entre los tiempos, ya que hay existe una reducción de tiempo del 92.06% en el subproceso de solicitud. Después de implementar la propuesta de mejora 1, los tiempos son más homogéneos y se ha minimizado el desperdicio de tiempo en la ejecución del proceso. La reducción de tiempo demuestra que los cambios aplicados transforman en el subproceso de solicitud en una operación más eficiente y controlada.

6.2 Resultados de la implementación de la propuesta 2.

En la tabla 19 se presentan los datos obtenidos del estudio de tiempo antes y después de aplicar la propuesta de mejoramiento en el subproceso de entendimiento.

Tabla 19*Estudio de tiempos del subproceso de entendimiento*

Solicitud	Tiempo antes de la propuesta de mejora 2	Tiempo después de la propuesta de mejora 2
1	65.1	7.25
2	55.25	5.26
3	45.31	4.23
4	56.35	10
5	38.59	8.34
6	37.01	11.21
7	69.34	10.39
8	53.23	5.02
9	45.4	4.55
10	59.12	8.45

Fuente: Autoría propia con información del banco

Para tomar una decisión sobre los resultados obtenidos se aplica la siguiente hipótesis y se establece un nivel de confianza del 99%.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ No hay diferencia en los tiempos de procesamiento antes y después de la mejora 2

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ Hay diferencia en los tiempos de procesamiento antes y después de la mejora 2

A continuación, en la tabla 20 se observan los resultados estadísticos obtenidos al realizar la prueba *t de student* para muestras independientes, utilizando la versión de Welch.

Tabla 20*Resultados estadísticos obtenidos en la propuesta 2*

Estadísticos	Tiempo antes de la propuesta de mejora 2	Tiempo después de la propuesta de mejora 2
Media	52,47	7,47
Varianza	116,0681333	6,732355556
$P(T \leq t)$ dos colas	1,54079E-07	

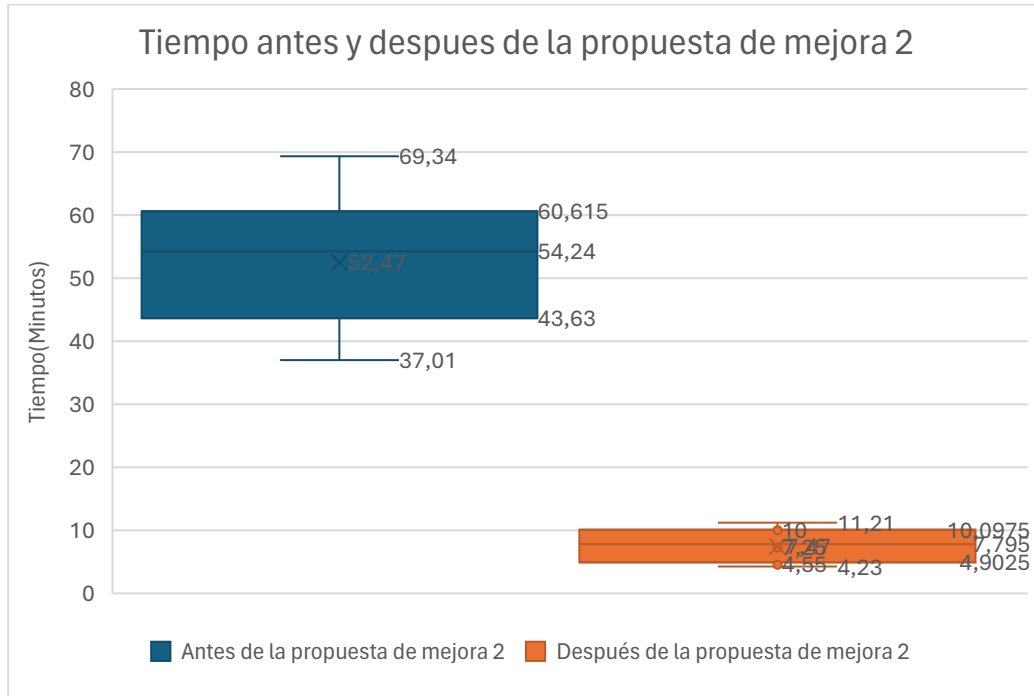
Fuente: Autoría propia con información del banco

Teniendo en cuenta los datos estadísticos anteriormente expuestos, se concluye que al ser el valor $P(T \leq t)$ dos colas menores a 0.05 ($1,54079E-07 < 0,01$), se rechaza la hipótesis nula y se afirma que existe una diferencia de medias estadísticamente significativa entre los dos grupos, es decir existe una reducción de tiempo después de implementar la propuesta 2 en el subproceso de entendimiento. Por otro lado, al analizar la diferencia entre las varianzas, se observa una notable reducción en la dispersión de los datos después de la implementación de la propuesta, pasando de 116,0681333 a 6,732355556, lo cual evidencia no solo una reducción en los tiempos en el subproceso de entendimiento, sino que también sugiere que el subproceso es más consistente y predecible, reflejando una estabilidad en su ejecución.

En la figura 23, se puede observar la distribución del conjunto de datos obtenidos de las muestras realizadas.

Figura 23

Distribución de datos antes y después de implementar la propuesta de mejoramiento 2



Fuente: Autoría propia con información del banco

La caja de bigotes muestra que el subproceso antes de la mejora presenta una mediana de 54.24 minutos y después de la mejora de 7,80 minutos. Con respecto a los rangos intercuartílicos, antes de la mejora el rango intercuartílico es de 13,09 minutos lo cual representa una mayor variabilidad en los tiempos con respecto a la caja después de la mejora con un rango intercuartílico de 4,53 minutos.

También a través de los rangos se demuestra que existe mayor variabilidad de datos en la caja antes de la propuesta de mejora, ya que presenta un rango amplio de 32,33 minutos con respecto un rango reducido a 6.98 minutos de la caja después de la mejora. Esto indica que la implementación de la propuesta de mejora se ha homogeneizado los datos de los tiempos, reduciendo la incertidumbre en la duración del subproceso.

Para identificar la reducción del tiempo de operación del subproceso de entendimiento, se hizo uso de un indicador el cual fue mostrado en la sección “5.4.2 Indicador de la Propuesta 2”.

$$PRT_E = \left(\frac{TI_E - TF_E}{TI_E} \right) * 100$$

$$PRT_E = \left(\frac{52,47 - 7,47}{52,47} \right) * 100$$

$$PRT_E = 0,857632 * 100$$

$$PRT_E = 85,7632$$

De acuerdo con el resultado de los cálculos realizados, se evidencia que existe una reducción de tiempo del 85,7632% en el subproceso de entendimiento después de haber implementado la propuesta de mejoramiento 2.

6.3 Resultados de la implementación de la propuesta 3.

En la tabla 21 se presentan los datos obtenidos del estudio de tiempo antes y después de aplicar la propuesta de mejoramiento en el subproceso de priorización.

Tabla 21*Estudio de tiempos del subproceso de priorización*

Solicitud	Tiempo antes de la propuesta de mejora 3	Tiempo después de la propuesta de mejora 3
1	63,24	32,21
2	68,01	34,25
3	61,56	31,46
4	64,44	29,58
5	62,39	30,52
6	70,32	33,48
7	68,56	32,11
8	67,3	33,12
9	65,45	33
10	66,42	36,37

Fuente: Autoría propia con información del banco

Para tomar una decisión sobre los resultados obtenidos se aplica la siguiente hipótesis y se establece un nivel de confianza del 99%.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ No hay diferencia en los tiempos de procesamiento antes y después de la mejora 3

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ Hay diferencia en los tiempos de procesamiento antes y después de la mejora 3

A continuación, en la tabla 22 se observan los resultados estadísticos obtenidos al realizar la prueba t de student para muestras independientes, utilizando la versión de Welch.

Tabla 22*Resultados estadísticos obtenidos en la propuesta 3*

Estadísticos	Tiempo antes de la propuesta de mejora 3	Tiempo después de la propuesta de mejora 3
Media	65,769	32,61
Varianza	8,187587778	3,69753333
$P(T \leq t)$ dos colas	1,38101E-15	

Fuente: Autoría propia con información del banco

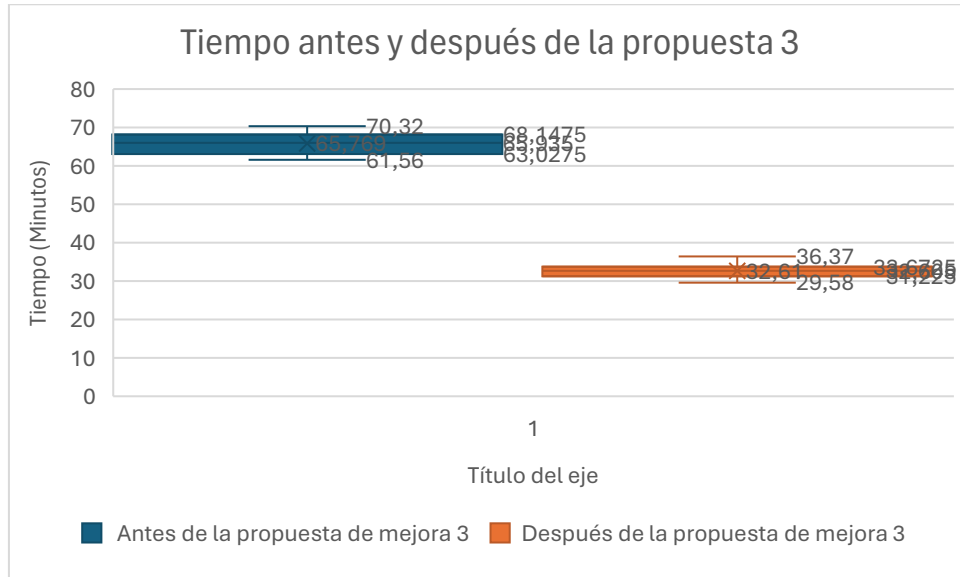
Debido a que el valor $P(T \leq t)$ dos colas es menor al nivel de significancia ($1,38101E-15 < 0.01$) se concluye que se rechaza la hipótesis nula y se afirma que existe una diferencia de medias estadísticamente significativa entre los dos grupos, es decir existe una reducción de tiempo después de implementar la propuesta 3 en el subproceso de priorización.

Teniendo en cuenta el cálculo estadístico realizado antes de realizar la prueba t de student a las muestras, se puede concluir que los datos de ambos grupos tienen una distribución con un grado de dispersión similar. Por otro, al analizar la diferencia entre las varianzas, se observa una reducción en la dispersión de los datos después de la implementación de la propuesta, pasando de 8,187587778 a 3,69753333 lo que implica que la ejecución del proceso es más homogénea y estable.

En la figura 24 se puede observar la distribución del conjunto de datos obtenidos de las muestras realizadas.

Figura 24

Distribución de datos antes y después de implementar la propuesta de mejoramiento 3



Fuente: Autoría propia con información del banco

De acuerdo con la información mostrada, se observa que hubo una disminución de tiempo para completar el subproceso de priorización, ya que la mediana paso de 65,94 minutos a 32,61 minutos después de implementar la mejora 3. Después de la implementación de la mejora se evidencia una disminución en el rango intercuartílico pasando de 4,29 minutos a 1,77 minutos, indicando una reducción de la variabilidad de los datos y mayor control en el subproceso.

El rango de la caja después de implementar la propuesta de mejora se reduce notablemente la dispersión de los tiempos, pasando de 8,76 minutos a 6,79 minutos. Esto sugiere que los tiempos han homogeneizado y son más predecibles.

Para identificar la reducción del tiempo de operación del subproceso de priorización, se hizo uso de un indicador el cual fue mostrado en la sección “5.4.3 Indicador de la Propuesta 3”.

$$PRT_p = \left(\frac{TI_p - TF_p}{TI_p} \right) * 100$$

$$PRT_p = \left(\frac{65,77 - 32,61}{65,77} \right) * 100$$

$$PRT_p = 0,504181 * 100$$

$$PRT_p = 50.4181$$

Los resultados del indicador muestran una reducción del 50.42% del tiempo del subproceso de priorización después de haber implementado la propuesta de mejoramiento 3.

6.4 Resultados de la implementación de la propuesta 4.

En la tabla 23 se presentan los datos obtenidos del estudio de tiempo antes y después de aplicar la propuesta de mejoramiento.

Para tomar una decisión sobre los resultados obtenidos se aplica la siguiente hipótesis y se establece un nivel de confianza del 99%. En este caso, al aplicar la prueba Levene, se consideran que las varianzas son significativamente similares, por ende, se aplica la prueba *t student* para muestras independientes, asumiendo igualdad de variaciones.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ No hay diferencia en los tiempos de procesamiento antes y después de la mejora 4

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ Hay diferencia en los tiempos de procesamiento antes y después de la mejora

Tabla 23

Estudio de tiempos antes y después de implementar la propuesta de mejoramiento 4

Solicitud	Tiempo antes de la propuesta de mejora 4	Tiempo después de la propuesta de mejora 4
1	6.35	1.01
2	7.23	0.56
3	5.42	0.35
4	7.35	0.31
5	5.45	1.11
6	4.21	1.02
7	4.57	1.03
8	5.01	1.02
9	5	1.02
10	5.62	1

Fuente: Autoría propia con información del banco

A continuación, en la tabla 24 se observan los resultados estadísticos obtenidos al realizar la prueba t de student.

Tabla 24

Resultados estadísticos obtenidos en la propuesta 4

Estadísticos	Antes de la propuesta de mejora 4	Después de la propuesta de mejora 4
Media	5,621	0,843
Varianza	1,114876667	0,09555667
$P(T \leq t)$ dos colas	5,5875E-11	

Fuente: Autoría propia con información del banco

Según los resultados obtenidos al aplicar la prueba t de student a las muestras, se concluye que se rechaza la hipótesis nula ya que " $P(T \leq t)$ dos colas" es menor al nivel de significancia

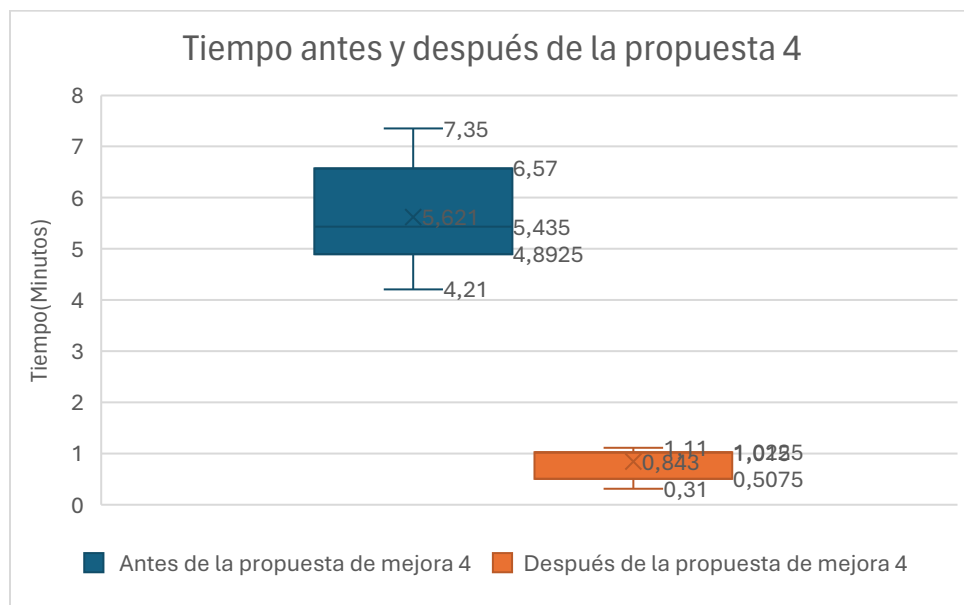
($5,5875E-11 < 0,01$) por ende se acepta la hipótesis alternativa y se afirma que existe una diferencia de medias estadísticamente significativa entre los dos grupos.

Al analizar el resultado de la varianza de cada muestra, se observa que después de haber implementado la propuesta de mejoramiento hubo una reducción de este dato al pasar de 1,114876667 a 0.09555667. Esta reducción indica que los tiempos de ejecución después de implementar la propuesta la mejora presenta menor dispersión y variabilidad que los tiempos de ejecución antes de la implementación de la mejora.

En la figura 25, se puede observar la distribución del conjunto de datos obtenidos de las muestras realizadas.

Figura 25

Distribución de datos antes y después de implementar la propuesta de mejoramiento 4



Fuente: Autoría propia con información del banco

A partir de la información analizada por medio del gráfico caja de bigotes, se observa que hubo una disminución de tiempo, ya que la mediana pasó de 5.435 a 0.834 minutos después de implementar la propuesta de mejora 4. También se puede evidenciar una leve reducción de tiempo al analizar en el rango intercuartílico, el cual presenta una diferencia de 1,164 minutos, pasando de 1,68 minutos a 0,516 minutos, indicando una reducción de la variabilidad de los datos.

Por otro lado, se percibe una mayor homogeneidad en los tiempos, dado que, después de implementar la propuesta de mejora el rango disminuye de 3,14 minutos a 0,80 minutos.

Para identificar el porcentaje de la reducción después de implementar la propuesta de mejoramiento 4, se hizo uso de un indicador el cual fue mostrado en la sección “5.4.4 Indicador de la Propuesta 4”.

$$PRT_{EC} = \left(\frac{TI_{EC} - TF_{EC}}{TI_{EC}} \right) * 100$$

$$PRT_{EC} = \left(\frac{5,621 - 0,843}{5,621} \right) * 100$$

$$PRT_{EC} = 0,850026686 * 100$$

$$PRT_{EC} = 85.0026686\%$$

Los resultados del indicador muestran una reducción del 85.002% del tiempo utilizado para crear los correos que informan a los solicitantes sobre el estado de su solicitud después de haber implementado la propuesta de mejoramiento 4.

6.5 Resultados de la evaluación del impacto de las propuestas en el proceso de capacitación

En la tabla 25 se evidencian los tiempos necesarios para ejecutar por completo el proceso de capacitación antes y después de implementar las propuestas de mejoramiento.

Tabla 25

Tiempos promedio del proceso de capacitación: antes y después de la implementación del trabajo de mejora

Subprocesos del proceso de capacitación	Tiempo antes de la implementación de las propuestas de mejoramiento (minutos)	Tiempo promedio después de la implementación de las propuestas de mejoramiento (minutos)
Solicitud	15,059	1.194
Entendimiento	52,373	7.47
Priorización	65,77	32.61
Agendamiento	72,03	72,03
Ejecución de la sesión de capacitación	40,01	40,01
Enviar memorias	49,03	49,03
Tiempo Total del proceso	294,272	202

Fuente: Autoría propia con información del banco

Para identificar el porcentaje de la reducción de tiempo después de implementar las propuestas de mejoramiento en el proceso de capacitación, se hizo uso de un indicador el cual fue mostrado en la sección “5.4.5 Indicador de evaluación del impacto de las propuestas en el proceso de capacitación”.

$$PRT_{RT} = \left(\frac{TI_A - TF_D}{TI_A} \right) * 100$$

$$PRT_{RT} = \left(\frac{294,272 - 202}{294,272} \right) * 100$$

$$PRT_{RT} = 0,31356 * 100$$

$$PRT_{RT} = 31.356\% \%$$

De acuerdo con los resultados, el proceso de capacitación presenta una reducción de tiempo del 31.356% al pasar de 294,272 a 202 minutos. Esto es debido a la reducción de tiempo obtenido de 92%, 86% y 50% de los subprocesos de solicitud, entendimiento y priorización respectivamente.

6.6 Resultado de los indicadores implementados

En la tabla 26 se observan los resultados obtenidos al realizar la implementación de las propuestas de mejoramiento

Tabla 26

Resultado de los indicadores

Indicador	Tiempo promedio antes de aplicar la propuesta de mejoramiento (minutos)	Tiempo promedio antes de aplicar la propuesta de mejoramiento (minutos)	Reducción de tiempo promedio (%)
Indicador de la propuesta 1	15,059	1,194	92,06
Indicador de la propuesta 2	52,373	7,47	86,0041
Indicador de la propuesta 3	65,77	32,61	50,41
Indicador de la propuesta 4	5,621	0,483	85,002
Indicador de la evaluación del impacto de las propuestas en el proceso de capacitación	294,272	202	31,356

Fuente: Autoría propia con información del banco

Los resultados reflejan un impacto significativo positivo tras la implementación de las propuestas de mejora. En todos indicadores se evidencia una reducción considerable en el tiempo promedio requerido, lo que demuestra la efectividad de las acciones implementadas.

6.7 Estructura del flujograma de los subprocesos de solicitud, entendimiento y capacitación

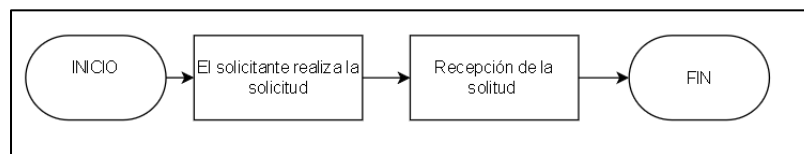
A partir de las propuestas de mejoramiento aplicadas en los subprocesos del proceso de capacitación, se realiza cambios en la estructura del flujograma de estos.

6.7.1 Subproceso de Solicitud. Estructura antes y después de la mejora

En la figura 26 se presenta el diagrama de flujo del subproceso de solicitud, donde se pueden observar los pasos específicos involucrados en este subproceso para poder realizar la gestión de capacitaciones después de realizar la implementación de las propuestas de mejoramiento.

Figura 26

Subproceso de “solicitud” después de implementar las propuestas de mejoramiento



Fuente: Autoría propia con información del banco

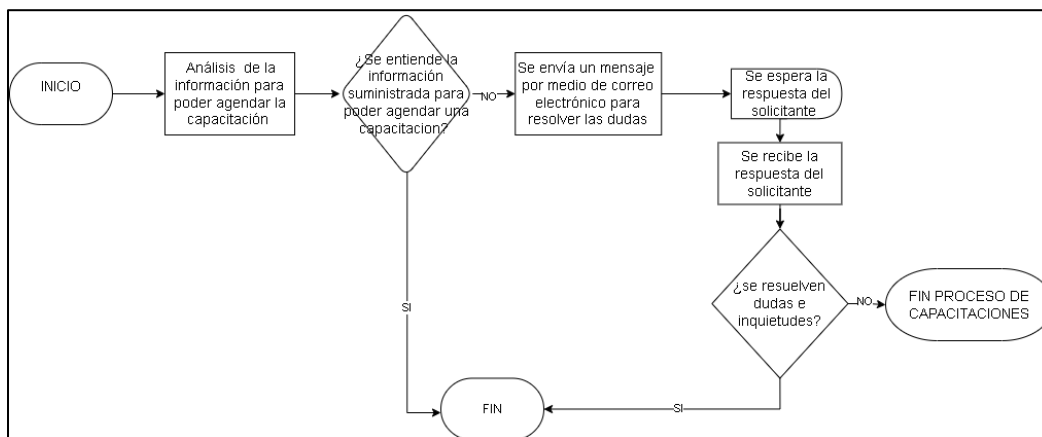
De acuerdo con el flujograma obtenido, después de implementar las propuestas de mejoramiento y al realizar la comparación con el flujograma obtenido en la figura 2 se evidencia la eliminación de la actividad “se crea un correo de manera manual informado al solicitante sobre el rechazo de la solicitud”. Esto es debido a que al establecer como obligatorio el diligenciamiento de todos los campos del formulario creado para realizar la solicitud de una capacitación, las solicitudes llegan con los campos necesarios para empezar a realizar el siguiente subproceso.

6.7.2 Subproceso de Entendimiento. Estructura antes y después de la mejora

En la figura 27 se presenta el diagrama de flujo del subproceso de entendimiento, donde se pueden observar los pasos específicos involucrados para poder realizar la gestión de capacitaciones después de realizar la implementación de las propuestas de mejoramiento.

Figura 27

Subproceso de “Entendimiento” después de implementar las propuestas de mejoramiento



Fuente: Autoría propia con información del banco

De acuerdo con el flujograma obtenido tras la implementación de las propuestas de mejoramiento, y al compararlos con el flujograma presentado en la figura 3 se evidencia la eliminación de las actividades “Se solicita reunirse por medio de una reunión virtual para aclarar inquietudes” y “Se realiza la reunión virtual”. La eliminación de estas actividades permitió suprimir el tiempo de espera generado entre ambas. Esto es debido a que, al estandarizar la información y los lineamientos necesarios para realizar una solicitud de capacitación, el área de

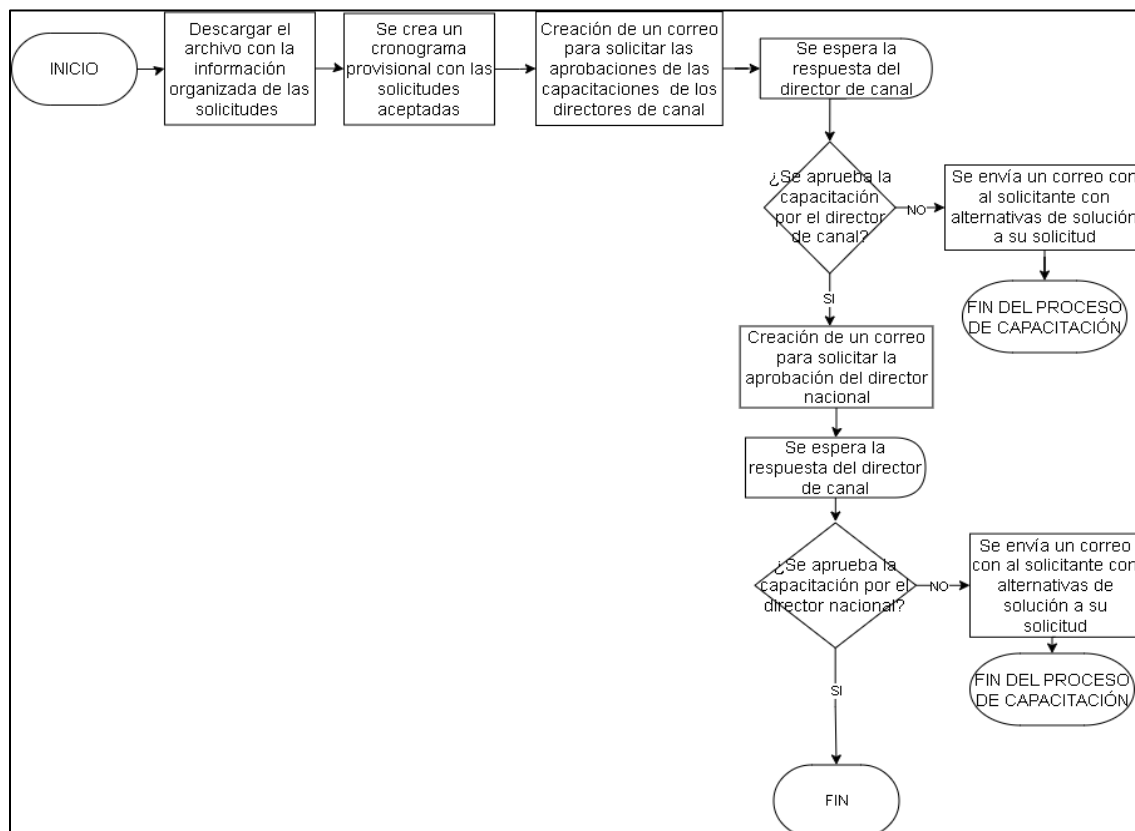
soporte marketing logra comprender la información ingresada sin necesidad de realizar sesiones virtuales con los solicitantes.

6.7.3 Subproceso de Entendimiento. Estructura antes y después de la mejora

En la figura 28 se presenta el diagrama de flujo del subproceso de entendimiento, donde se pueden observar los pasos específicos involucrados en este subproceso para poder realizar la gestión de capacitaciones después de realizar la implementación de las propuestas de mejoramiento.

Figura 28

Subproceso de “Priorización” después de implementar las propuestas de mejoramiento



Fuente: Autoría propia con información del banco

De acuerdo con el flujograma obtenido tras la implementación de las propuestas de mejoramiento, y al compararlos con el flujograma presentado en la figura 4 se evidencia que un rediseño en la actividad “Se organiza la información de las solicitudes aceptadas en un formato Excel” que paso a ser “Descargar el archivo con la información organizada de las solicitudes”. Este rediseño se debe a la conexión de la PowerApps y la lista de SharePoint, lo cual permite, a través del sitio del SharePoint, descargar un archivo Excel con el historial de las solicitudes ingresadas.

7 Socialización

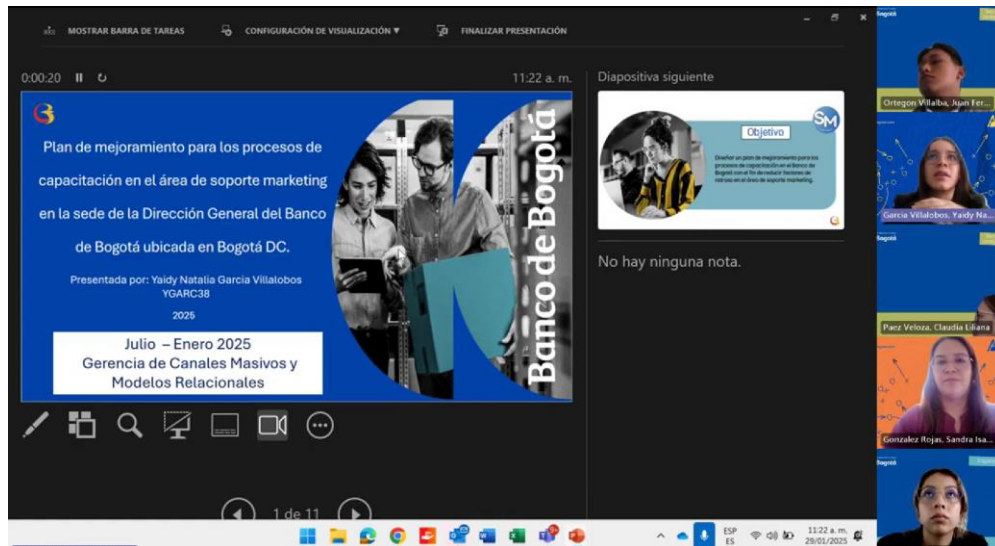
Para fomentar la adopción de las propuestas de mejoramiento aplicadas al proceso de capacitación, se hizo una socialización a los integrantes del área de soporte marketing con el fin de entregar los conocimientos sobre el detalle de las herramientas desarrolladas para que el personal involucrado en el proceso pueda seguir poniendo en práctica las mejoras implementadas.

La capacitación se realizó de manera híbrida el día 29 de enero del 2025. En la figura 29 puede observar los asistentes presentes en la divulgación de la información.

Para poder hacer la divulgación de esta información, se realiza un plan de socialización. En la tabla 27 se presenta la descripción de las actividades realizadas, la jornada utiliza y los recursos necesarios para llevar a cabo la socialización.

Figura 29

Evidencia de la socialización en el área de Soporte Marketing



Fuente: Autoría propia con información del banco

Tabla 27

Socialización de las mejoras realizadas

Descripción de la actividad	Horario	Recursos
1. Presentación del proyecto: Objetivo, Factores de retraso encontrados y Propuestas de mejoramiento	11:00 am-11:15 am	<ul style="list-style-type: none"> • Computador portátil • Presentación para la explicación
2. Presentación y especificación del aplicativo desarrollado	11:15am-11:20am	<ul style="list-style-type: none"> • Computador portátil • Presentación para la explicación
3. Explicación de la funcionalidad de la aplicación SOLICITUD ESPACIOS DE CAPACITACIÓN	11:20am-11:30am	<ul style="list-style-type: none"> • Computador portátil • Informe • Presentación para la explicación • Manual de uso de la aplicación

Registrar una solicitud de capacitación		
4. Explicación de la funcionalidad de la aplicación SOLICITUD ESPACIOS DE CAPACITACIÓN Exportar las listas con las solicitudes de capacitación	11:30am-11:40am	<ul style="list-style-type: none"> • Computador portátil • Informe • Presentación para la explicación • Manual de uso de la aplicación
5. Explicación de la funcionalidad de la aplicación SOLICITUD ESPACIOS DE CAPACITACIÓN Consultar una capacitación	11:40am-11:50am	<ul style="list-style-type: none"> • Computador portátil • Informe • Presentación para la explicación • Manual de uso de la aplicación
6. Explicación de la funcionalidad de la aplicación SOLICITUD ESPACIOS DE CAPACITACIÓN Actualizar el estado de la capacitación	11:50am-12:00pm	<ul style="list-style-type: none"> • Computador portátil • Informe • Presentación para la explicación • Manual de uso de la aplicación
7. Presentación de Resultados	12:00pm-12:20pm	<ul style="list-style-type: none"> • Computador portátil • Informe • Presentación para la explicación • Documento con la información de los resultados obtenidos
8. Dudas y preguntas	12:20pm-12:50pm	--

Fuente: Autoría propia con información del banco

En el área de soporte marketing se deja un documento, en el cual se encuentra la información de cómo se desarrolló la aplicación mediante las herramientas ofimáticas. Este

archivo es confidencial y de uso único para los usuarios que ingresen al área de soporte marketing, debido a que se exponen enlaces de videos y datos de usuarios del banco de Bogotá.

Dicho documento está estructurado en torno a los siguientes temas principales:

- Descripción del proceso de capacitación
- Herramientas utilizadas para la creación del aplicativo: PowerApps, SharePoint y Power Automate
- Proceso de creación aplicativo en Power Apps “SOLICITUD ESPACIOS DE CAPACITACION”
- Definición de las pantallas creadas en el aplicativo
- Proceso de creación de flujos en Power Automate
- Accesos y enlaces a recursos audiovisuales de apoyo
- Usuarios encargados del soporte y mantenimiento operativo del sistema
- Instrucciones paso a paso para el uso del sistema
- Presentación de indicadores para medir la efectividad de las propuestas de mejora
- Parámetros de funcionamiento y recomendaciones técnicas.

8 Discusión

A partir de los resultados obtenidos, se evidencian una reducción del 31% en el tiempo operativo del proceso de capacitación. Este resultado se refleja en la disminución del tiempo en los subprocesos de solicitud, entendimiento, priorización y el rediseño de una actividad realizada en el proceso, con reducciones del 92,06%, 86,0041%, 50,41% y 85.002% respectivamente. Esta sección discute dichos hallazgos y su relación con las propuestas implementadas.

8.1 Discusión de la propuesta 1.

En el tiempo que se implementó la propuesta se evidencia una disminución en tiempos operativos del subproceso de solicitud. Además, dentro del área de soporte marketing se facilitó la comunicación entre ellos con respecto al proceso de capacitación, ya que la herramienta proporcionada fue creada para que todos los integrantes del área tuvieran acceso a ella y así poder visualizar la información sobre cada solicitud de capacitación. Esto provoca que no solo la jefe de soporte marketing o una persona del área tuviera conocimiento de estas solicitudes como sucedía antes de la implementación de la propuesta de mejora. También al ser una herramienta a la cual puede acceder cualquier integrante del área de soporte marketing, la jefe del área reestructuró las funciones de cada una de las personas del equipo para que todas tuvieran conocimiento de cómo realizar el proceso de capacitación. Por otro lado, no se recibieron preguntas ni quejas por parte de los solicitantes ni integrantes del área al implementar este nuevo canal de recepción de las solicitudes.

8.2 Discusión de la propuesta 2.

Para lograr la estandarización de los campos los cuales eran necesarios para que los solicitantes registraran para realizar su solicitud de capacitación, era necesario contar con la aprobación y colaboración de la jefe de soporte marketing. Por motivos de falta de tiempo por parte de la jefe de soporte marketing, se tuvieron que programar varias reuniones para poder organizar y estandarizar los campos o preguntas necesarias que se debían plasmar en la herramienta. También mediante la elaboración de la herramienta, se tuvieron que hacer cambios y reestructurar algunas preguntas por solicitud de la jefe de soporte marketing recurrentemente.

Al implementar la propuesta de mejoramiento 2, se refleja una disminución del tiempo del subproceso de entendimiento. Esto se debe a que los solicitantes registran la información requerida

por el área para llevar a cabo los debidos procesos internos, eliminando la necesidad de realizar llamadas de aproximadamente 30 minutos a través Microsoft Teams con los solicitantes.

8.3 Discusión de la propuesta 3.

Con la implementación de la propuesta 3 se disminuyó el tiempo operativo del subproceso de priorización, al modificar una actividad y generar listas organizadas con la información necesaria a través de una herramienta ofimática, en lugar de crearlas manualmente. Con esta modificación se creó un repositorio que almacena todas las solicitudes creadas, permitiendo a todos los integrantes del área de soporte marketing acceder y hacer la descarga de un archivo Excel con esta información. Además, permite agilizar la creación de correos para hacer envío de las solicitudes de vistos buenos a los diferentes directores y realizar el seguimiento de las capacitaciones en tiempo real. Asimismo, se fortaleció la comunicación interna, al simplificar el envío de correos y permitir el monitoreo en tiempo real del estado de cada capacitación.

8.4 Discusión de la propuesta 4.

Para la realizar la ejecución de la propuesta de mejora, fue necesario solicitar una mentoría personalizada para la utilización de Power Automate, la cual fue aprobada en un plazo de quince días. Al realizar la implementación de la propuesta de mejoramiento 4, se evidencia una reducción el tiempo de ejecución de un factor de retraso que impacta directamente al subproceso de entendimiento y priorización.

En el diagrama de flujo de los subprocesos de Entendimiento y Priorización se evidencia que al rechazar las solicitudes se debe crear un correo manualmente a los solicitantes para avisar sobre el estado de su capacitación. Con la implementación de la propuesta 4, esta actividad se rediseñó, de modo que el equipo de Soporte Marketing solo debe ingresar a una pantalla y

actualizar el estado de la capacitación en el campo “Aprobación_SM” o “Aprobación_Directores”. De esta forma, se envían correos automáticamente con la información necesaria a las personas que realizaron la solicitud de la capacitación, lo que representa una disminución de tiempo de operación considerable con respecto a la creación manual de correos. Esta propuesta de mejoramiento se creó a partir de la indagación de las operaciones que no generan valor agregado a los subprocesos y que podían ser eliminados o reestructurados a través de diferentes mecanismos. En el área de soporte marketing se observó que se mitigaron los errores humanos, ya que al crear los correos manualmente se pueden generar inconsistencias, omisiones o errores en la información enviada, lo que puede llevar a confusiones y reprocesos.

La implementación del plan de mejoramiento al proceso de capacitación en el área de soporte marketing tiene un impacto significativo para la organización. A partir de la realización de un diagnóstico, se identifican los principales factores de retraso que afectan la eficiencia del proceso. Estas fueron abordadas mediante la formulación e implementación de cuatro propuestas de mejora, seleccionadas y priorizadas.

La mitigación de los factores de retraso, dieron como resultado una reducción de tiempo en el proceso de capacitación, especialmente en los subprocesos de solicitud, entendimiento y priorización a través de la integración de herramientas, que permitieron la eliminación y reestructuración de actividades. También, se genera una mayor fluidez en la gestión de solicitudes y una mejor comunicación entre los integrantes del área. Asimismo, permite que la organización pueda realizar capacitaciones e informar a los equipos comerciales sobre temas importantes en el menor tiempo posible.

Para el seguimiento continuo del mejoramiento realizado, se propone un sistema de indicadores para evaluar la efectividad del plan de mejora, permitiendo medir de forma objetiva el

impacto generado en términos de reducción de tiempos de los subprocesos anteriormente mencionados.

La realización de este plan de mejoramiento no solo logra cumplir los objetivos, sino que también deja capacidades instaladas en el área, aportando herramientas y metodologías que podrán replicarse en futuras iniciativas de mejora en diferentes frentes que maneja el área de soporte marketing o demás áreas pertenecientes a la organización.

8.5 Limitaciones

En esta sección se presentan las principales restricciones metodológicas, procesales y de recursos que se identifican a lo largo del desarrollo del proyecto. Estas limitaciones permitieron reflexionar sobre los retos enfrentados durante el proceso, así como reconocer aquellos factores que, en mayor o menor medida, pudieron incidir en la ejecución, los resultados o los tiempos previstos.

Para poder realizar la evaluación de la implementación de las propuestas de mejoramiento, no se contó con suficiente tiempo para tomar varias muestras por motivos de adquisición de diferentes permisos de seguridad. Como resultado, solo fue posible realizar 10 muestras para realizar el estudio de tiempos y hacer el debido análisis con respecto a los datos obtenidos en el diagnóstico inicial.

Con respecto al desarrollo del diagnóstico inicial, una de las principales limitaciones fue la falta de fuente de información suministrada por el área de soporte marketing para implementar herramientas cuantitativas. También al momento de realizar el estudio de tiempos a las solicitudes ingresadas, solo se permitió realizar el estudio de tiempos a doce solicitudes entre el mes de agosto y septiembre por permisos administrativos dentro del área de soporte marketing.

Se realizan nueve propuestas de mejoramiento al proceso de capacitación, donde solamente cuatro de ellas fueron aprobadas según el resultado del indicador que media factibilidad, impacto y alcance. A continuación, en la tabla 28 se presentan las limitaciones encontradas al momento de hacer la priorización de las propuestas de mejoramiento.

Tabla 28

Limitaciones de las propuestas de mejoramiento no aprobadas

Propuestas de mejoramiento	Limitaciones para su implementación
Integración de herramienta que maneja el banco en el subproceso de agendamiento.	Por motivo del tiempo de la permanencia del creador del trabajo de grado en la organización no era factible realizar la propuesta, ya que se necesitan 6 meses para integrar e implementarla en el área de soporte marketing
Informar a los solicitantes sobre la opción de tener una sesión controlada o no	No cumple con el alcance del trabajo, no era un factor de retraso clave que afecte considerablemente el proceso de capacitación
Integración de herramienta que maneja el banco en el subproceso de envío de memorias	Por motivo de tiempo en la organización no era factible realizar la propuesta, ya que se necesitan 6 meses para actualizar e implementarla en el área de soporte marketing.
Ampliar el cupo de capacitaciones realizadas al mes.	La propuesta no es factible, ya que por permisos administrativos no se puede llevar a cabo.
Crear la restricción de enviar el material de apoyo al área de soporte marketing para la presentación de la capacitación antes de la ejecución de la sesión.	La propuesta no es factible ni cumple el alcance del trabajo, ya que no es un factor de retraso clave que afecte considerablemente el proceso de capacitación.

Fuente: Autoría propia con información del banco

Debido al tiempo en de permanencia en la organización, solo se intervino en los factores de retraso que impactaban a los subprocesos de solicitud, entendimiento y priorización. Por esta razón, las propuestas de mejoramiento que impactaban a los demás subprocesos no se podían evaluar y analizar correctamente. Del mismo modo, no fue posible estudiar el impacto de las capacitaciones realizadas con respecto a las solicitudes de capacitaciones, ya que se necesitaba más tiempo dentro de la organización para llevar a cabo dicha evaluación.

De acuerdo con las limitaciones propias del estudio, más adelante en la sección “8.6 Recomendaciones” se propondrán líneas de actuación futuras que se dejan a modo de recomendación para la empresa.

8.6 Recomendaciones

A partir de las limitaciones y aprendizajes obtenidos durante el proyecto se recomienda aplicar herramientas ofimáticas a los procesos que pertenecen a los demás frentes de trabajo, con el fin de mejorar los tiempos operativos en el área de soporte marketing y evitar una sobrecarga de trabajo.

Con la intención de realizar un seguimiento de la mejora continua de las propuestas de mejoramiento implementadas, se recomienda asignar una persona que haga monitoreo de los indicadores propuestos y un control del funcionamiento diario de las herramientas utilizadas para la creación de la aplicación.

Se recomienda hacer la implementación de las propuestas de mejoramiento “Integración de herramienta que maneja el banco en el subproceso de agendamiento” y “Integración de herramienta que maneja el banco en el subproceso de envío de memorias”, con el propósito de seguir reduciendo los tiempos operativos generados en el subproceso de agendamiento y envío de memorias.

9 Conclusiones

Las propuestas de mejoramiento implementadas generaron un orden para solicitar una capacitación en el área de soporte Marketing, mediante la creación de un canal de recepción de las solicitudes que permite un fácil registro, estandarizar la información requerida y establecer

lineamientos claros por parte del área, con el fin de evitar retrocesos en el proceso de capacitación. La modificación en la forma de realizar algunas actividades en los subprocesos, así como la eliminación de otras, se logró reducir el tiempo operativo del proceso de capacitación para los integrantes del área de soporte marketing.

La utilización de las herramientas ofimáticas disponibles y facilitadas por parte del Banco de Bogotá permitieron la inclusión de los integrantes del equipo de soporte marketing al proceso de capacitación. De este modo, cualquier persona que llegue a trabajar en el área puede acceder y aprender a ejecutar el proceso. También se creó un repositorio de información en la nube sobre las solicitudes creadas para una revisión constante por parte de cualquier persona del área.

El uso de los indicadores mostró que existe una reducción de tiempo significativo para el desarrollo del proceso de capacitación. A través de un análisis mensual de los indicadores, se toman decisiones para mejorar la calidad del servicio al solicitante y la eficiencia de ejecución del proceso de capacitación por parte del área.

A través de la implementación de las propuestas de mejoramiento se generó una reducción de tiempo en el proceso de capacitación, el cual da espacio para poder realizar procesos dirigidos a los demás frentes de trabajo a cargo del área de soporte marketing.

Referencias Bibliográficas

- Banco de Bogotá. (2015). *Un banco que hace historia*.
<https://www.bancodebogota.com/wps/portal/banco-de-bogota/bogota/nuestra-organizacion/sala-de-prensa/2015/un-banco-que-hace-historia>
- Camacho , A., Arenas, A., & Duque, M. (Julio de 2012). *Diseno en ingenieria: una posible vision para la evaluacion* . Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI).
Recuperado de: https://www.acofi.edu.co/wp-content/uploads/2014/03/Diseno_en_ingenieria_V12.pdf
- Carrasco, J. B. (2009). *Gestión de procesos (5ª ed.)*. Santiago de Chile. Evolución S.A.
- Cummings, T. G. (2008). *Desarrollo organizacional y cambio*. Thomson South-Western.
- Figuroa, B., Mollenhauer, K., Rico, M., Salvatierra, R., & Wuth, P. (2017). *Diseño de servicios*. Diseño de Servicios UC. Escuela de Diseño. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Heizer, J., & Render, B. (2006). *Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones Estratégicas*. Pearson Education
- Obando Rodríguez, C. H., & Jaime Uribe, J. A. (2023). *Mejoramiento de los procesos de la IPS Centro de Orientación Diana Rodríguez*.(tesis de pregrado). Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.
- Pahl, G., Beitz, W., Feldhusen, J., & Grote, K.-H. (2013). *Engineering Design: A Systematic Approach*. Springer.

- Parra Ferie, C., Negrin Sosa, E., & Gómez Figueroa, O. (2009). *Proceso de Servicios: tendencias modernas en su gestión*. Ciudad de la Habana: Editorial Universitaria.
- Pardo Gordillo, N. M., & Montaña Muñoz, M. F. (2024). *Mejoramiento de los procesos de control de reservas y asistencia del gimnasio de la Universidad Industrial de Santander* (tesis de pregrado). Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.
- Plazas, H. (2017). *Diseño de Procesos*. Fundación Universitaria del Área Andina. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/326423726.pdf>
- Reyes Carrillo, J. S. (2022). *Mejoramiento del proceso de Gestión del Talento Humano en Health and Safety H&S IPS*. (tesis de pregrado). Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.
- Siliceo Aguilar, A. (2004). *Capacitacion y desarrollo de personal*. Mexico D.F: Limusa.
- Slack , N., Chambers, S., & Johnston, R. (2010). *Operations Management*. Pearson