

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PROYECTO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR
POR EL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLERATO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

PROPUESTA DE MEJORA PARA INCREMENTAR LA
PRODUCTIVIDAD Y EFICACIA DE LOS CASOS
TRABAJADOS POR LOS ESPECIALISTAS EN EL
DEPARTAMENTO DE QUEJAS POR NO PAGO DE LA
EMPRESA WESTERN UNION, PARA EL PRIMER
TRIMESTRE DEL AÑO 2020

ESTUDIANTE

YOSELYN DÍAZ DÁVILA

TUTOR

ING. ERICK ULLOA CHAVERRI

TIBÁS, JUNIO, 2020

DECLARACIÓN JURADA

Yo, Yoselyn Díaz Dávila, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad número 1-1562-0802 egresada de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercebido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Bachillerato, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: **Propuesta de mejora para incrementar la productividad y eficacia de los casos trabajados por los Especialistas en el Departamento de Quejas por no pago de la empresa Western Union, para el primer trimestre del año 2020**, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 15 días del mes de Junio del año dos mil veinte.



Firma de la estudiante

Cédula: 1-1562-0802

CARTA DEL TUTOR

San José, 16 de junio de 2020

Sres.
Universidad Hispanoamericana
Carrera de Ingeniería Industrial

Estimado señor:

El estudiante Yoselyn Díaz Davila, cédula de identidad número 1-1562-0802, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado, Propuesta De Mejora Para Incrementar La Productividad Y Eficacia De Los Casos Trabajados Por Los Especialistas En El Departamento De Quejas Por No Pago De La Empresa Western Union, Para El Primer Trimestre Del Año 2020, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Bachillerato en Ingeniería Industrial.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	9%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	19%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL		98%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,



Firmado digitalmente por
ERICK ULLOA CHAVERRI
(FIRMA)
Fecha: 2020.06.16 08:27:12
-06'00'

Erick Ulloa Chaverri
Cédula identidad N.... 4-0132-0412
Carné Colegio Profesional N. II 4406

CARTA DE APROBACIÓN

24 de Setiembre del 2020

Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

La estudiante Yoselyn Díaz Dávila, cédula de identidad 1-1562-0802, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el proyecto denominado: "Propuesta de mejora para incrementar la productividad y eficacia de los casos trabajados por los especialistas en el departamento de quejas por no pago de la empresa Western Unión, para el primer trimestre del año 2020", el cual ha elaborado para optar por el grado de Bachillerato en Ingeniería Industrial.

He revisado e indicado las observaciones relativas al contenido analizado particularmente lo relativo a la coherencia entre el marco teórico, análisis de datos, la coherencia entre las oportunidades de mejora identificadas y las propuestas, conclusiones y recomendaciones en términos de aporte del proyecto de graduación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Atentamente,

Jacqueline Brenes Granados
Cédula 701380274
IPI-27267

Firma.....



.....

CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA CONSULTA
UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION

San José, 25 de septiembre de 2020

Señores:

Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Yoselyn Díaz Dávila con número de identificación 1-1562-0802 autora del trabajo de graduación titulado: "Propuesta de mejora para incrementar la productividad y eficacia de los casos trabajados por los Especialistas en el Departamento de quejas por no pago de la empresa Western Union, para el primer trimestre del año 2020", presentado y aprobado en el año 2020 como requisito para optar por el título de Bachillerato en Ingeniería Industrial; Si autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,



Yoselyn Díaz Dávila
Cédula: 1-1562-0802

**ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO**

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.

b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana

c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.

DEDICATORIA

Este proyecto está especialmente dedicado a la memoria de mi hermano Jonathan Díaz, por haberme dado la valentía de continuar una carrera que al inicio parecía no ser compatible con mis habilidades, por enseñarme a creer en mi potencial más allá de lo inalcanzable, por haber hecho de mí una persona que agradece cada oportunidad que le brinda Dios, porque crecí siguiendo sus pasos como un ejemplo de amor, persistencia, esfuerzo y compromiso. Este triunfo se lo debo porque hace varios años él me visualizó cumpliendo cada una de mis metas y nunca dudó de mí.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, por haberme dado la convicción y las fuerzas para dar lo mejor de mí en cada etapa. Porque miré al cielo varias veces tratando de recordar mi propósito y siempre estuvo ahí guiándome durante el proceso de conclusión de este Proyecto.

A mi familia, por haber sido ese apoyo incondicional y esa voz que me hacía mantenerme firme en la meta cada vez que estaba a punto de rendirme.

A mi novio, por ser el pilar que siempre creyó en mis sueños. Me ayudó a retomar el camino y me enseñó el verdadero valor de la perseverancia.

ÍNDICE

DECLARACIÓN JURADA	ii
CARTA DEL TUTOR.....	iii
CARTA DE APROBACIÓN	iv
CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA CONSULTA.....	v
DEDICATORIA.....	vii
AGRADECIMIENTOS	viii
ACRÓNIMOS Y SIGLAS.....	xvi
RESUMEN EJECUTIVO	xvii
Capítulo I: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	2
1.2 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN.....	3
1.2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.....	4
1.2.1.1 Visión	5
1.2.1.2 Misión.....	5
1.2.1.3 Estructura Organizativa de la empresa	6
1.2.2 ANTECEDENTES DEL CONTEXTO DE LA EMPRESA.....	9
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.4 JUSTIFICACIÓN	10
1.5 OBJETIVOS DEL PROYECTO	11
1.5.1 Objetivo General.....	11
1.5.2 Objetivos Específicos	11
1.6 Alcances y limitaciones	12
1.6.1 Alcances	12
1.6.2 Limitaciones.....	13
Capítulo II: MARCO TEÓRICO.....	14

2.1	MARCO CONCEPTUAL GENERAL RELATIVO A LA CARRERA	15
2.1.1	Ingeniería de Métodos.....	15
2.1.2	Productividad.....	15
2.1.3	Mejora de la Productividad	16
2.1.4	Métricas	17
2.1.4.1	Indicador de Rendimiento (KPI)	18
2.1.4.2	Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)	19
2.1.4.3	Eficiencia.....	19
2.1.4.4	Eficacia.....	19
2.1.5	Análisis Costo – Beneficio	19
2.1.6	Jornada de Trabajo Justa	20
2.2	MARCO CONCEPTUAL ATINENTE A LA GESTIÓN DEL PROYECTO.....	21
2.2.1	Definir	21
2.2.1.1	Project Charter o Cuadro de Proyecto	21
2.2.1.2	Enfoque del proyecto	22
2.2.1.3	Árbol VOC (Voz del Cliente) o CTQ (Crítico para la calidad)	22
2.2.2	Medir.....	22
2.2.2.1	Mapas de procesos	22
2.2.2.2	Gráficos de Control	23
2.2.2.3	SIPOC	23
2.2.2.4	FMEA	24
2.2.2.5	Histograma.....	24
2.2.2.6	Estudio de Tiempo	25
2.2.3	Analizar.....	26
2.2.3.1	Diagrama de Causa y Efecto	26

2.2.3.2	Análisis de Pareto	27
2.2.3.3	Diagrama de Flujo	27
2.2.3.4	Balanceo de Línea	28
2.2.3.5	5 ¿Por qué?.....	28
2.2.3.6	Box Plot o Diagrama de Caja	29
2.2.4	Mejorar.....	29
2.2.4.1	Diagrama de Gantt.....	30
2.2.4.2	Matriz Costo-Beneficio	30
2.2.4.3	Kaizen	30
2.2.4.4	Actualizaciones de manuales de procedimientos.....	30
2.2.4.5	Poka Yoke	30
2.2.4.6	Seis Sigma	31
2.2.5	Controlar	31
2.3	MARCO CONCEPTUAL REFERENTE AL IMPACTO DEL PROYECTO	33
2.4	ANTECEDENTES DE PROYECTOS O EXPERIENCIAS SEMEJANTES.....	34
Capítulo III: MARCO METODOLÓGICO		35
3.1	Metodología para la definición del problema.....	36
3.2	Metodología para la medición y respaldo cualitativo de proyecto	37
3.3	Metodología para la propuesta de mejora, construcción y puesta en práctica del nuevo proceso.	38
3.4	Metodología para la implementación del proyecto	39
3.5	Metodología para la verificación, aseguramiento, control y seguimiento de resultados	41
Capítulo IV: LÍNEA BASE Y ANÁLISIS DE CAUSAS.....		43
4.1	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL	44
4.1.1	DIAGRAMA DE FLUJO DE NPC.....	44

4.1.2	ANÁLISIS DEL VOLUMEN MENSUAL Y EFICACIA DEL EQUIPO	46
4.1.3	ANÁLISIS DE LOS CASOS REABIERTOS JUNIO A DICIEMBRE DEL 2019.	49
4.1.4	ANÁLISIS DE CAUSAS POR ATRASOS EN RESOLUCIONES DE LAS QUEJAS DE LOS CLIENTES EN EL DEPARTAMENTO DE NPC.	53
4.1.5	Estudio de tiempos del proceso del Departamento NPC.....	60
4.1.6	Análisis del tiempo productivo de los especialistas del Departamento NPC	68
Capítulo V: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN		71
5.1	Diseño de la Solución	72
5.1.1	Desarrollo de medidas por cada causa	72
5.1.2	Implementación de las medidas.	74
5.1.2.1	Rediseño de la métrica de casos abiertos.....	75
5.1.2.1.1	Comparación de la productividad anterior con los resultados nuevos de productividad.	77
5.1.2.2	Establecimiento de Control de los tiempos de descanso y alineamiento con políticas establecidas.....	78
5.1.2.2.1	Comparación de excesos de tiempos de descanso antes y después del nuevo alineamiento.....	79
5.1.2.3	Balanceo de línea.....	82
5.2	Análisis Costo-Beneficio	83
5.3	Beneficios después del control de 2 meses del plan piloto	83
Capítulo VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		85
6.1	Conclusiones.....	86
6.2	Recomendaciones	88
Referencias		90
Glosario.....		93

Anexos	95
--------------	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Western Union en el mundo – Centros de Operaciones Principales.....	4
Figura 2. Evolución de Western Union en Costa Rica.....	5
Figura 3. Estructura Organizacional del Departamento de NPC.	7
Figura 4. Resumen del proceso de NPC.....	8
Figura 5. Ejemplo de SIPOC	24
Figura 6. Ejemplo De Diagrama Causa-Efecto	26
Figura 7. Ejemplo de Diagrama de Pareto.	27
Figura 8. Símbolos principales para la elaboración de un diagrama de flujo.	28
Figura 9. Ejemplo de Diagrama de Caja	29
Figura 10. Metodología PDCA.	38
Figura 11. Diagrama para la Implementación del Proyecto.....	41
Figura 12. Diagrama de flujo de NPC.....	45
Figura 13. Diagrama de causa y efecto.....	54
Figura 14. Diagrama de Causa y Efecto – Causas principales.	56
Figura 15. Análisis de los 5 ¿Por qué? con base en las principales 6 causas seleccionadas en la Figura 14.....	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Total de casos nuevos versus el total de casos trabajados mensualmente, Junio a Diciembre 2019.	46
Tabla 2. Capacidad actual del equipo de NPC.....	47
Tabla 3. Total de casos reabiertos por mes, 2019.	49
Tabla 4. Razones principales por las cuales se reabrieron casos de Junio a Diciembre 2019.	50
Tabla 5. Porcentaje de las causas principales por las cuales se recibieron quejas de los clientes de Junio a Diciembre de 2019.....	52
Tabla 6. Resultados operacionales del equipo de Junio a Diciembre de 2019.	53
Tabla 7. Productividad y Eficacia de los especialistas de Junio a Diciembre de 2019..	58
Tabla 8. Resumen de resultados del tiempo de Estudio.	60
Tabla 9. Resultados del Tiempo de Estudio - Casos Cerrados.....	61
Tabla 10. Resultados del Tiempo de Estudio - Seguimiento de Casos.....	61
Tabla 11. Resultados del Tiempo de Estudio - Casos Abiertos	61
Tabla 12. Reporte de Excesos de Tiempos de Descanso - Noviembre 2019.	68
Tabla 13. Reporte de Excesos de Tiempos de Descanso - Diciembre 2019.	69
Tabla 14. Propuestas de solución por causa.	72
Tabla 15. Acciones por tomar para implementar las medidas.....	75
Tabla 16. Resultados de Productividad después de aumentar la métrica de casos abiertos, febrero 2020.	76
Tabla 17. Reporte de excesos de Tiempos de Descanso - Febrero 2020.	80
Tabla 18. Comparación de excesos de tiempos de Descanso de Diciembre 2019 y Febrero 2020.....	81
Tabla 19. Total de casos reabiertos por mes en el 2020.....	83

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Ejemplo de gráfico de control	23
Gráfico 2. Casos nuevos versus trabajados en los últimos 7 meses del 2019.....	48
Gráfico 3. Casos reabiertos por quejas de los clientes, Junio a Diciembre 2019.....	49
Gráfico 4. Pareto con las principales razones de las quejas de los clientes a la hora de reabrir un caso.	52
Gráfico 5. Desempeño por especialista de Junio a Diciembre del 2019.	59
Gráfico 6. Evaluación del tiempo para abrir un caso con un porcentaje de confianza del 95%. Valor de P = 0.0017	63
Gráfico 7. Diagrama de Caja del tiempo total para abrir un caso.....	64
Gráfico 8. Diagrama de Caja del tiempo total para darle seguimiento a un caso.....	66
Gráfico 9. Diagrama de Ejecución del Tiempo total en minutos para abrir un caso.	66
Gráfico 10. Control del tiempo total para abrir un caso.	67
Gráfico 11. Porcentaje de Eficacia antes y después de la implementación de la nueva Métrica de Productividad.....	77
Gráfico 12. Total de Excesos de tiempos de Descanso antes y después del alineamiento de tiempos.....	82
Gráfico 13. Comportamiento del SLA desde que se implementaron las medidas.....	84

ACRÓNIMOS Y SIGLAS

CTQ	Critical to Quality (Crítico para la calidad)
CTS	Customer Transaction Services (Servicio de Transacciones de clientes)
DMAIC	Definir, medir, analizar, mejorar y controlar
FMEA	Failures Modes and Effects Analysis (Análisis de fallas y efectos)
GFCC	Global Fraud Control Center (Centro Global de Control de Fraude)
IT	Information Technology (Tecnología de la información)
KPI	Indicador de Rendimiento (Key Performance Indicator)
LAROC	Latin American Regional Operations Center (Centro Regional de Operaciones de Latino América)
NPC	Non-Payment Claim (Reclamos por no pago)
PDCA	Planificar, desarrollar, comprobar y actuar
SIPOC	Suppliers, Inputs, Process, Outputs, and Customers (Proveedores, Entradas, Procesos, Salidas y Clientes)
SLA	Service Level Agreement (Acuerdo de nivel de Servicio)
VOC	Voice of the Customer (Voz del Cliente)

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto se llevó a cabo en el centro de Operaciones de Western Union en Costa Rica, Santa Ana; durante el primer trimestre del año 2020. El equipo de Liderazgo del Departamento de “Quejas por no pago” (NPC), identificó un incremento de casos atrasados. La experiencia de los clientes era muy negativa porque no se les estaba brindando resolución en los 15 días acordados, lo cual generó un incremento de las quejas directas en contra del nivel de servicio prometido por el Departamento.

Se identificó la necesidad de completar todos los casos en atraso lo más pronto posible, aumentando la productividad y eficacia de los especialistas en al menos un 15%. Se realizó un análisis del estado actual y de su capacidad de producción diaria, utilizando la metodología DMAIC como método de resolución de problemas, lo cual permitió determinar que los especialistas no trabajaban la cantidad de horas establecidas en el contrato laboral, tenían excesos de tiempos de descanso diario, no había un control adecuado de la productividad, además de determinar que los especialistas podían atender hasta 15 casos diarios y no la cantidad que indicaban las métricas establecidas de 10 casos diarios. Se rediseñó la métrica de casos abiertos por día, aumentándola de manera gradual hasta lograr un 50%, se creó un modelo de capacidad que demostró que existía subutilización del recurso humano porque las tareas podían ser manejadas perfectamente por 10 especialistas, se modificaron los tiempos de descanso con base en la regulación interna de Western Union y se empezó a controlar el tiempo productivo de los especialistas con ayuda de una aplicación llamada Avaya.

Después de implementar las medidas, se alcanzaron resultados positivos en torno al desempeño y experiencia de los clientes. La productividad de los especialistas aumentó en un 96% en promedio y la eficacia en un 30.4%, sobrepasando el 15% que se estableció como meta en el objetivo general en el presente proyecto, un factor que incidió fue la disminución de los excesos de tiempos de descanso, lo cual impactó en la cantidad de quejas de los clientes. Se completaron todos los casos en atraso y se logró reubicar a 6 especialistas para hacer uso eficiente de los recursos en otras áreas donde la empresa requiere, ahorrando aproximadamente 62 400 000 colones anuales.

Capítulo I: INTRODUCCIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

La Gerencia del Departamento de Quejas o Reclamos por no pago (NPC) comenzó a preocuparse por el aumento de casos en atraso que no cumplían con los requerimientos de calidad y tiempo de resolución establecidos, esto sucedió durante los últimos 2 trimestres del año 2019.

El cliente principal del Departamento es el remitente, es decir, la persona que envía una transferencia de dinero por medio de los servicios físicos o digitales de Western Union, este cliente, llena una queja formal por medio de una llamada telefónica indicando que el beneficiario no colectó el dinero en el Destino esperado y la transferencia ya aparece pagada en el sistema. La función principal de los especialistas del Departamento es solicitar la prueba de pago en el destino donde tuvo que haberse colectado el dinero, esto para confirmar si el beneficiario original fue realmente la persona que colectó el dinero. La métrica principal es lograr cerrar el 80% de los casos o quejas de los clientes en un tiempo no mayor a 15 días calendario.

La productividad y eficiencia de los 16 especialistas del Departamento no se mantienen constantes y no muestran una realidad operativa basada en una correcta distribución del trabajo diario que incida en el cumplimiento de las métricas y no se comprende concretamente cómo se determinaron para cada especialista. Los indicadores de rendimiento ya establecidos han estado en el Departamento desde hace más de 4 años y se requiere realizar una revaloración y estudios de tiempos para comprender la capacidad real de cada especialista, así como también las necesidades de calidad y tiempo de resolución de cada caso que se debe trabajar en el Departamento.

El proyecto responde a la línea de investigación de Operaciones Industriales y busca aumentar la productividad de los Especialistas en al menos un 15 % para el primer trimestre del año 2020 basándose en las necesidades encontradas en los últimos 2 trimestres del 2019, con el fin de poder brindar un tiempo de resolución más rápido a los clientes, lograr establecer nuevas métricas en el Departamento que muestren la Capacidad real de los Especialistas y así evitar los casos atrasados para un mejor control Operativo.

En el primer capítulo, se explica la información operativa general de la empresa Western Union y el departamento NPC, se introduce el problema encontrado con su debida justificación, se detallan los objetivos del proyecto, así como también, los alcances y limitaciones encontradas.

El segundo capítulo abarca el marco teórico incluyendo los conceptos básicos con ejemplos, herramientas y metodologías utilizadas para la elaboración del proyecto. El tema principal en este capítulo es el control operativo, productividad, tiempos de estudio y modelo de capacidad.

En el tercer capítulo se muestra la metodología utilizada en el desarrollo del proyecto, la cual es DMAIC, así como también, sus diferentes ramas de resolución de problemas.

El cuarto capítulo abarca la línea base y el análisis completo de las causas identificadas para determinar una potencial causa raíz, se utilizan herramientas como el Ishikawa y la metodología seis sigmas para entender de donde viene exactamente el problema.

En el quinto capítulo se desarrolla la implementación de las soluciones o propuestas de mejora; se cambian las métricas, los tiempos de descanso, los controles operativos y algunas de las herramientas utilizadas en el departamento, además se analizan los resultados tomando en cuenta la comparación entre el año 2019 y los primeros meses del 2020.

En el sexto y último capítulo se detallan cada una de las conclusiones y resultados obtenidos después de la implementación, así como también, las recomendaciones para lograr mantener un incremento de la productividad y un control operativo eficiente.

1.2 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

Para millones de personas en más de 200 países y territorios en todo el mundo, los letreros amarillos y negros de Western Union son un símbolo de confianza, ya sea que haya un miembro de la familia que necesite efectivo de emergencia o un amigo que quiera enviar fondos para un regalo especial. Western Union se ha convertido en un ícono internacional para una forma rápida, confiable y conveniente de enviar dinero a casi cualquier parte del mundo.

A medida que más personas abandonan sus países de origen en busca de oportunidades económicas más amplias, Western Union Money Transfer® es una de las formas más fáciles para que sus familias y amigos envíen dinero. Según un informe de las Naciones Unidas de octubre de 2002, más de 175 millones de inmigrantes viven fuera de su país de origen. Lo que significa que la capacidad de transferir dinero casi en cualquier lugar y en cualquier momento se ha vuelto de vital importancia. (Western Union, 2017)



Figura 1. Western Union en el mundo – Centros de Operaciones Principales

Fuente: Western Union, 2019.

1.2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

Western Union LAROC (Latin American Regional Operations Center), está ubicado en Costa Rica, Santa Ana, Parque Empresarial Fórum 2. El centro de operaciones en Costa Rica maneja servicios operativos y administrativos como contabilidad, recursos humanos, IT, servicio al cliente, servicios digitales, calidad, entrenamiento de agentes, etc, dándole soporte a todo el mundo y brindando soluciones inmediatas para satisfacer a los clientes y mantener una cultura de cumplimiento de acuerdo con las necesidades estratégicas del negocio local e internacional.



Figura 2. Evolución de Western Union en Costa Rica

Fuente: Western Union, 2018.

1.2.1.1 Visión

“Western Union comenzó con una visión de ser la red para mover mensajes a través de una nación joven y en expansión.”

(Western Union, 2017)

La visión de Western Union es la siguiente:

“Ser el líder en movimientos de dinero y servicios de pago a través de fronteras y monedas.” (Western Union, 2017)

1.2.1.2 Misión

“Creemos que cuando el dinero se mueve, pueden suceder cosas mejores. Un negocio se expande. Un niño va a la universidad. La ayuda de emergencia llega cuando se necesita. Una economía prospera, se abre una oportunidad, una comunidad sana y las

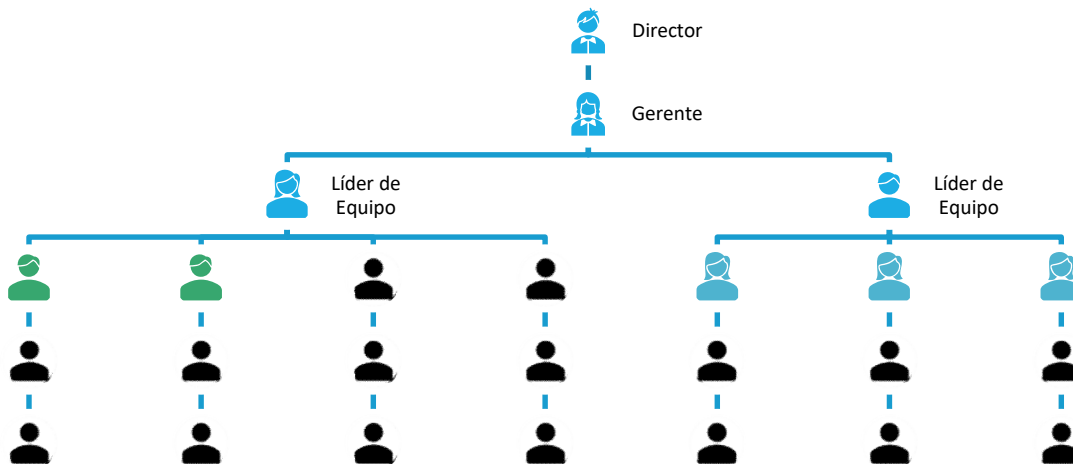
*relaciones perduran. **Mover dinero para mejorar** significa mover dinero para un mundo mejor, creando valor para las personas, las empresas y la sociedad.” (Western Union, 2017)*

1.2.1.3 Estructura Organizativa de la empresa

Western Union LAROC (Latin American Regional Operations Center), está ubicado en Costa Rica, Santa Ana, Parque Empresarial Fórum 2, cuenta con aproximadamente 1300 empleados, 12 pisos y tiene 10 Organizaciones Generales. El centro de Operaciones de Costa Rica cuenta con departamentos como Contabilidad, Cumplimiento, Recursos Humanos, IT, Servicios Digitales, entre otros. La Empresa brinda servicios los 7 días de la semana durante las 24 horas incluyendo días feriados, sin embargo, la sede de Costa Rica abre sus Operaciones a las 5:00 am y cierra a las 12:00 am todos los días, durante las horas de cierre los centros de Operaciones de Lituania y Pilipinas brindan los servicios.

NPC es parte de la Organización de CTS (Customer Transaction Services) y rige bajo la Sub Organización de GFCC (Global Fraud Control Center). Actualmente el departamento de NPC cuenta con un Director, un Gerente, 2 líderes de equipo, 3 miembros de Escalaciones, 2 Analistas y 16 Especialistas. Cada una de las funciones cumple con diferentes tareas de acuerdo con el nivel de responsabilidad.

A continuación, se detalla la Estructura de la Organización de NPC con los puestos actuales:



Niveles




-  Analistas
-  Miembros de Escalations
-  Especialistas

Figura 3. Estructura Organizacional del Departamento de NPC.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

El Departamento de NPC se encarga de atender e investigar las quejas reportadas por los clientes por no pago, en la cual se tiene que la transferencia registrada y pagada en el sistema, pero el remitente nunca colectó el dinero. Los especialistas de NPC se encargan de investigar la transferencia para determinar si existe algún posible fraude al consumido involucrado y brindar una resolución a los clientes en un plazo no mayor a 15 días calendario.

EL CLIENTE INICIA LA INTERACCIÓN



SE PROCEDE CON LA INVESTIGACIÓN

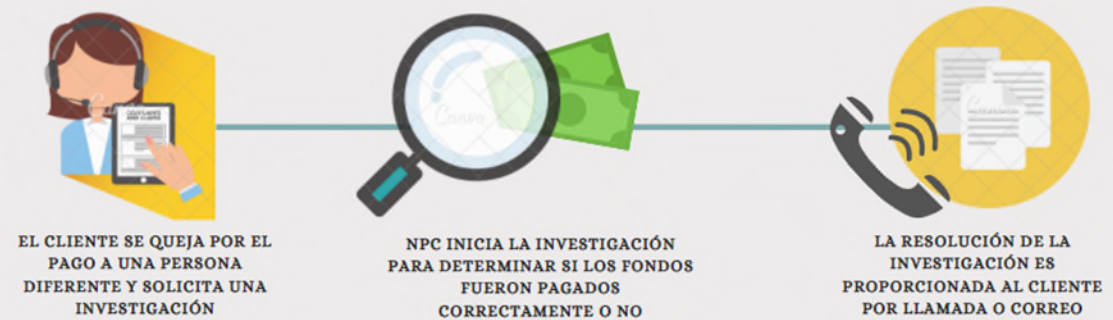


Figura 4. Resumen del proceso de NPC

Fuente: Western Union - NPC, 2020.

Western Union cuenta con tres servicios comerciales diferentes:

- **"Dinero en Minutos"**: pensado para enviar y recibir dinero entre personas en pocos minutos en todo el mundo, a través de su red de más de 140.000 agentes, localizados en 190 países.
- **"Quickpay"**: permite realizar los pagos directamente a las compañías, de forma directa, con un cheque o un depósito a su cuenta bancaria. Siempre en minutos.
- **"Quickcash"**: permite enviar una múltiple transferencia de dinero desde su propio ordenador. Se realiza en minutos y puede retirarse en efectivo en la moneda local. (Ochoa et al., 2004)

1.2.2 ANTECEDENTES DEL CONTEXTO DE LA EMPRESA

Fundada en 1851 empezó como una compañía de telégrafos; inicialmente llamada The New York and Mississippi Valley Printing Telegraph Company, que posteriormente cambiaría su nombre por el de Western Union Telegraph Company en 1856, siendo de vital importancia en la comunicación de costa a costa durante la guerra civil de Estados Unidos en 1861. Diez años más tarde introduce el servicio de Western Union Money Transfer ®

Western Union desde su fundación ha tenido como una de sus principales ventajas competitivas estar a la vanguardia en el campo de las telecomunicaciones, siendo reconocida como una empresa innovadora, y logrando avances importantes como:

Para 1998, The Western Union Money Transfer ofrece servicios a través de 50.000 Agencias localizadas en todo el mundo, y para finales de 1999 hace presencia en 140 países a través de 80.000 agencias de Western Union.

Western Union lanza en el 2000 westernunion.com, ofreciendo las ventajas de la red para las transferencias de sus agencias en el mundo. Para el 2002, Western Union celebra sus 150 años de historia brindando a sus clientes más de 140.000 agencias localizadas en 190 países del mundo.

La presencia internacional satisface la demanda de su mercado objetivo: personas que se encuentran alejadas de su país de origen; por lo general se trata de emigrantes, inmigrantes, estudiantes, turistas, trabajadores temporales y viajeros de negocios.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los especialistas del Departamento de NPC deben trabajar 10 casos diarios. Cada caso se genera por una queja directa del remitente o cliente, donde el escenario es que aparece pagada en el sistema, pero el destinatario nunca colectó el dinero, esto por razones desconocidas que deben ser investigadas por los especialistas del Departamento.

El primer paso del proceso es solicitar la prueba de pago al país pagador, es decir, al país donde originalmente se dirigía la transferencia, el agente pagador tiene 9 días calendario en promedio para entregar la prueba de pago al equipo de NPC, en caso de que la prueba de pago sea entregada en el tiempo establecido, se procede a revisar la información para confirmar que los datos de la persona que colectó el dinero son los mismos que los datos de la persona que se tiene registrada en el sistema como destinatario oficial. En caso contrario, al no ser entregada la prueba de pago en el tiempo establecido, se procede a reembolsar el dinero y devolvérselo al cliente, también se debe de cobrar el dinero directamente al Agente Pagador, haciéndolo responsable por la pérdida.

En promedio, el Departamento recibe 94 casos diarios de quejas de clientes, hay 16 especialistas en el equipo y se les asignan 10 casos nuevos diarios; como resultado se estarían trabajando 160 casos diarios, lo cual no se está cumpliendo porque la realidad muestra que se trabajan aproximadamente 85 casos diarios. Esta discrepancia entre los casos que entran y los que realmente se trabajan está causando un atraso en casos que llevan más de 15 días en promedio sin ser trabajados.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La Gerencia del Departamento confirmó en diciembre 2019 durante una reunión de resultados, que la productividad de los especialistas no es medida con indicadores de desempeño correctos, causando un aumento de los casos pendientes por trabajar, en consecuencia, se ha retrasado la resolución que se le tiene que comunicar a los clientes en un tiempo máximo de 15 días. Este atraso afecta directamente a los clientes de Western Union.

El desarrollo del proyecto impactará el negocio mejorando y aumentando la productividad y eficacia de los Especialistas del Departamento de NPC en al menos un 15%, impactando directamente los casos abiertos por día. Además, con nuevas métricas para evaluar el desempeño, se podrá tener un control más adecuado del plan de capacidad del Departamento donde se respeten los tiempos estimados para cada una de las actividades diarias de los empleados y se evitaren demoras en las resoluciones que se

le tienen que brindar a los clientes, provocando así, un mejor servicio al cliente y una disminución en los costos de operación.

Por más de 4 años, se han mantenido las mismas métricas e indicadores de rendimiento, no se han hecho estudios de tiempo para determinar un cambio en las metas y objetivos diarios del Departamento NPC. Se ha perdido el control sobre los tiempos de descanso de los empleados, lo cual ha provocado que se den la libertad de tomar tiempos ilimitados que provoquen un descontrol del tiempo productivo versus los objetivos diarios requeridos por empleado, en consecuencia, existe la necesidad de un análisis completo de la situación actual y así poder empezar a eliminar desperdicios de tiempo para obtener un mejor rendimiento diario y disminuir los costos de operación.

Uno de los mayores retos que enfrentan las empresas multinacionales surge de la necesidad de tener una Operación *Lean Seis Sigma* donde se aprovechen todos los recursos. El recurso Humano es el principal reto del Departamento de NPC que está afectando los resultados diarios y provocando una alta insatisfacción a los clientes por no poder tener un control del tiempo productivo ni la capacidad exacta o al menos estimada de producción por hora de cada empleado.

1.5 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.5.1 Objetivo General

Aumentar la productividad y eficacia de los casos abiertos por día en el Departamento de Quejas por no pago de la empresa Western Union, en al menos un 15 % a través de la redefinición de métricas y puntos de control operativos durante el primer trimestre del año 2020, para brindar un mejor servicio y tiempo de resolución a los clientes.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Analizar la situación actual del Departamento de NPC con base a las métricas de rendimiento y estudios de tiempo.
- Diseñar un modelo de capacidad de tiempo productivo de los empleados por medio de un rediseño de los tiempos de descanso por día.
- Plantear propuestas de solución que permitan utilizar nuevas métricas diarias de trabajo de manera que la eficacia y productividad aumenten gradualmente.

- Evaluar la viabilidad del costo-beneficio de las propuestas para determinar las que se implementaran.
- Medir el beneficio gradual del acuerdo de nivel de servicio (SLA) por medio de gráficos de control una vez establecidas las métricas rediseñadas.

1.6 Alcances y limitaciones

1.6.1 Alcances

- El alcance del Proyecto contempla los 16 especialistas del Departamento de NPC (Quejas por no pago), los cuales trabajan en jornada diurna de 6:00 am a 3:00 pm de lunes a viernes; en el Edificio B2 de Western Union, ubicado en el Parque Empresarial Fórum 2, Lindora, Santa Ana. El proyecto se lleva a cabo durante los meses de noviembre y diciembre 2019; enero, febrero y marzo 2020.
- La primera parte del proyecto abarca el análisis de la situación actual del Departamento, comprendiendo así todas las métricas e indicadores de rendimiento establecidos, tomando la información y resultados de 7 meses atrás. Se hará un estudio de tiempos abarcando todos los especialistas durante diferentes intervalos de una semana con el fin de abarcar especialistas de bajo, medio y alto rendimiento y así, tener un resultado más exacto.
- La segunda parte incluye la creación de un modelo de capacidad que indique el tiempo productivo que cada empleado debe tener diariamente. Para esto, se deben rediseñar nuevos controles de tiempos de descanso donde de manera escrita y basándose en el "Manual del Empleado", se ejecute la regulación ya establecida por la empresa que ha estado ausente en el Departamento.
- La tercera parte abarca la creación y evaluación de costo-beneficio de las propuestas de solución para tomar decisiones estratégicas y así poner crear un plan piloto de 4 semanas con los 16 Especialistas, de igual manera se les comunicará las nuevas métricas de rendimiento.
- La última parte del proyecto consiste en la medición final del beneficio una vez implementada la propuesta. Para esta parte se utilizarán gráficos para entender

el cambio en la medición de los resultados con respecto al aumento o disminución de la productividad y eficacia.

1.6.2 Limitaciones

Dentro de las limitaciones se encuentran las siguientes:

- No existe un estudio previo que demuestre algún control que se haya hecho para determinar la capacidad de resolución de casos diaria de cada empleado.
- No existen referencias o documentos que muestren la razón por la cual los tiempos de descanso de los empleados son ilimitados sin tomar en cuenta las regulaciones ya existentes en el Manual del Empleado de la Organización que no está siendo aplicado dentro del departamento.
- Al tratarse de una empresa financiera de envíos de dinero que trabaja con información sensible de todos los clientes, mucha información es de carácter confidencial y no podrá ser compartida de ninguna manera.
- La empresa no permitirá que la propuesta de mejora incluya algún tipo de inversión económica o que requiera recursos adicionales materiales o humanos en su solución de desarrollo.
- El Modelo de Capacidad no se puede mostrar completamente porque tiene fórmulas e información sensible que no puede ser divulgada por regulación interna de la compañía.

Capítulo II: MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO CONCEPTUAL GENERAL RELATIVO A LA CARRERA

En este capítulo se detallan los argumentos, gráficos, procesos e ideas que se relacionan directamente con la resolución del problema mencionado de NPC, así como también, los conceptos que ayudan a mantener una referencia o guía de desarrollo durante el proceso. Los principales temas en cuestión están directamente relacionados con los indicadores de rendimiento como la productividad y el tiempo productivo; modelos de capacidad y el papel que juegan las metodologías seis sigmas y DMAIC en la resolución de problemas.

2.1.1 Ingeniería de Métodos

La Ingeniería de Métodos es una disciplina que estudia la manera de incrementar la productividad utilizando los mismos o menos recursos disponibles, se lleva un estudio crítico y sistemático de las operaciones, procesos, herramientas y cualquier tipo de método involucrado en la creación de un bien o servicio. En este caso la ingeniería de métodos es la base que se utiliza para la realización del proyecto, de acuerdo con Benjamín Niebel en su libro indica que ésta se refiere a: «Una técnica para aumentar la producción por unidad de tiempo o reducir el costo por unidad de producción: en otras palabras, la mejora de la productividad. (Niebel, 2014, p.3).

2.1.2 Productividad

La Productividad «Comprende el hecho de desarrollar las actividades empresariales en el tiempo y con la utilización de los recursos establecidos para ello. Para Gutiérrez (2014), la productividad laboral: “Es el resultado del comportamiento de los trabajadores frente al contenido de su cargo, sus atribuciones, tareas y actividades”. (p.3); es decir, es la relación existente entre los resultados alcanzados durante un periodo específico en la empresa y los medios que han sido ocupados para obtener la producción, (Sánchez y Ochoa, 2019, p. 6)

La productividad en el contexto de servicios se calcula dividiendo los servicios producidos entre los recursos utilizados; en el caso de NPC, se determina la cantidad de casos trabajados o investigaciones de principio a fin realizadas por los especialistas, donde el tiempo es el recurso principal. Alcanzar una cierta cantidad de casos por hora permite determinar la productividad individual y encontrar tendencias o áreas de mejora. Hay

variables que influyen en la productividad de los especialistas como por ejemplo la complejidad de los casos, los requisitos de los clientes, las regulaciones existentes en los países; ya que todos son diferentes, variables de carácter humano como la fatiga y la falta de entrenamiento adecuado que podría crear en el especialista una demora en las resoluciones de los casos y por consecuencia, obtener menor productividad.

La productividad debe ser controlada en todos los ámbitos independientemente de que sea en compañías de servicios o productos, al final siempre existe un cliente al cual se le debe brindar lo esperado cumpliendo con cada una de sus expectativas, no controlar la productividad resultaría en pérdidas monetarias, reputación negativa y clientes insatisfechos.

2.1.3 Mejora de la Productividad

Mejorar la Productividad de los empleados, según Benjamín Niebel es: «La única forma en que un negocio o empresa puede crecer e incrementar sus ganancias. La mejora de la productividad se refiere al aumento en la cantidad de producción por hora de trabajo invertida. (Niebel, 2014, p.1).

Cuando existe un problema de productividad, se deben identificar las causas probables y revisar detalladamente cualquier tipo de variable o razón humana, de procesos, de cambios, ambiental; que estén afectando directa o indirectamente la productividad.

Cuando la productividad no es la esperada por un tema de curva de aprendizaje o falta de claridad de los procedimientos, la solución es sencilla porque involucra entrenamiento y retroalimentación, sin embargo, cuando el problema es general se debe indagar y solucionar la potencial causa, se deben revisar los procedimientos, conocer los tiempos productivos, las mudas o desperdicios que existen, hacer confirmaciones de proceso, tiempos de estudio, reevaluación de métricas, estudio de volúmenes, capacidad operativa y escalaciones para mejorar esa productividad con base a una causa raíz o punto de referencia.

Según Benjamín Niebel, una Muda significa: «En la industria japonesa, desperdicios que deben eliminarse. (Niebel, 2014, p.521).

Se tienen 8 mudas o desperdicios más comunes en las Organizaciones, de acuerdo con Lean Manufacturing:

1. Exceso de producción
2. Transporte
3. Inventario
4. Tiempo de espera
5. Reprocesos
6. Defectos
7. Movimientos
8. Talento Humano

(Aca, 2018, s. p.)

Es importante entender el Efecto Hawthorne que sucede cuando se dan cambios o mejoras que afectan directamente las condiciones o especificaciones estándares de una tarea o de un ambiente laboral, para Benjamín Niebel, este efecto es un: «Fenómeno donde un aumento de la productividad del empleado puede atribuirse a un interés percibido en él por mejorar los métodos o el lugar de trabajo; sin embargo, también se aplica a resultados confusos debidos a variables no controladas o no consideradas en el cambio de método.» (Niebel, 2014, p. 517).

El Tiempo Productivo de los empleados debe siempre medirse para asegurar de que no se están desperdiciando recursos de tiempo en cualquier tarea, todo tiempo que se utilice para fines no relacionados a beneficio de las tareas asignadas, sería tiempo no productivo e implicaría pérdidas monetarias a largo plazo para la Organización.

Según Benjamín Niebel, el Tiempo Productivo es: «Cualquier tiempo empleado en el avance de un producto hacia sus especificaciones finales. (Niebel, 2014, p. 525).

2.1.4 Métricas

Abraham Garcia también establece que: «Las métricas por lo general son leídas e interpretadas por el responsable de la operación o la ejecución ya que por medio de dicha medición se asegura la estabilidad o el cumplimiento de una acción específica, sólo en

ocasiones reciben lecturas pertenecientes a otras área o departamentos de la organización. (Garcia, 2016, s. p.)

Las métricas principales que se establecen en las empresas de servicios involucran algunas como satisfacción del cliente, retroalimentación recibida, promedio de manejo de caso o de llamada, cantidad de casos trabajados por hora, tiempo de resolución de los casos, seguimiento de casos, tiempo en espera de los clientes, notas de evaluaciones de calidad recibidas, asistencia, quejas de los clientes por resoluciones incorrectas. Las métricas deben representar los objetivos diarios de los empleados, al igual que se les debe dar visibilidad completa de su progreso diario para mantener un control en los resultados y saber diariamente si el negocio va perdiendo o va ganando.

Es importante realizar una reevaluación de métricas con una frecuencia establecida, se debe revisar cada 3, 6 o 9 meses para determinar si han cambiado las variables o hay factores afectando las métricas, por ejemplo, llega un momento donde los empleados se vuelven expertos y las métricas ya no representan un reto para ellos, por el contrario, las sobrepasan con muy poco esfuerzo, eso es exactamente un indicador de que las métricas tienen que ser reevaluadas nuevamente para que las necesidades del negocio puedan ajustarse y cada vez se vuelva más eficiente y eficaz.

2.1.4.1 Indicador de Rendimiento (KPI)

De acuerdo con Abraham Garcia, un indicador de Rendimiento o KPI es: «la suma (o serie de métricas) que no necesariamente son universales o globales, ya que expresa claramente el desempeño de la organización por lo que su definición, lectura e interpretación son clave, los KPI se elaboran basado en métricas, pero las métricas no son KPI. (Garcia, 2016, s. p.)

Los indicadores de rendimiento son establecidos a discreción del negocio o la empresa, son más personalizados de acuerdo con las necesidades de cada organización, van de la mano con las métricas, pero juegan un papel más importante en el cumplimiento de los objetivos grupales y no tanto individuales como lo son las métricas generales.

2.1.4.2 Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)

El SLA es un acuerdo que describe lo que el cliente espera del servicio o producto brindado o las expectativas que el cliente tiene referentes a lo que se le está dando a cambio.

Las Organizaciones también tienen SLAs internos que representan el cumplimiento diario de las metas y objetivos.

Un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) es una “herramienta” que ayuda a los proveedores y clientes internos (de una Organización) a llegar a un consenso en términos del nivel de servicios requeridos para sustentar las necesidades del negocio y los clientes. (Martinez y Sanchez, 2006. s. p)

2.1.4.3 Eficiencia

De acuerdo con la Real Academia Española, la Eficiencia es la: «Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado» (RAE, 2014).

También, se hace la referencia a la Eficiencia en el libro de “Eficacia Organizacional”: “Expresión que mide la capacidad o cualidad de la actuación de un sistema o sujeto económico para lograr el cumplimiento de un objetivo determinado, minimizando el empleo de recursos”. (Fernández-Rios y Sánchez, 1997).

2.1.4.4 Eficacia

De acuerdo con el libro de “*Eficacia Organizacional*”, la Eficacia es la: «Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera (RAE, 2014). Capacidad de una organización para lograr los objetivos, incluyendo la eficiencia y factores del entorno. (Fernández-Rios y Sánchez, 1997).

2.1.5 Análisis Costo – Beneficio

Según Niebel, existen 5 pasos para determinar el Costo – Beneficio:

1. Determinar qué cambia debido a un mejor diseño, es decir, incremento de productividad, mejor calidad, menos lesiones, etcétera.
2. Cuantificar estos cambios (beneficios) en unidades monetarias.

3. Determinar el costo que se necesita para implantar los cambios.
4. Dividir el costo entre el beneficio de cada alternativa, con lo que se crea una razón.
5. La razón más pequeña determina la alternativa deseada.

También, su definición más adecuada indica que un análisis de Costo Beneficio es: «un tipo de análisis en el que los costos totales esperados se ponderan en relación con los beneficios esperados totales de una o más intervenciones, con el fin de elegir la mejor opción o la más rentable. (Niebel, 2014, p. 513).

Los costos o inversión que se toman en cuenta en la realización de este proyecto son mínimos porque no influyen en recursos no existentes. Se necesita tener disponibilidad del tiempo de los supervisores y gerentes para las sesiones de resolución de problemas y toma de decisiones, sin embargo, sigue siendo parte de las actividades del equipo de liderazgo. Se necesita el mismo soporte de entrenamiento y apoyo del equipo de calidad para evaluar los casos de los especialistas. El uso de nuevas herramientas incluye licencias ya utilizadas y pagadas anteriormente por la organización.

El análisis para determinar la viabilidad económica se enfoca en el modelo de capacidad y las necesidades operativas que son determinadas en conjunto con el equipo de personal de la empresa. El pronóstico detalla la cantidad de personas necesarias para realizar el trabajo y el volumen de casos después de establecer las nuevas métricas y regulaciones internas, es ahí, donde se evalúa el pronóstico del potencial beneficio económico al final de la implementación de la propuesta de solución del problema.

2.1.6 Jornada de Trabajo Justa

Para Benjamín Niebel, una Jornada de Trabajo Justa es la: «Cantidad de trabajo que realiza un operario que es justa para él y la compañía, que se toma en cuenta para el pago de salarios. Es la “cantidad de trabajo que puede producir un empleado calificado cuando trabaja a paso normal y usa de manera eficiente su tiempo cuando el trabajo no está restringido por las limitaciones del proceso”. (Niebel, 2014, p. 520).

2.2 MARCO CONCEPTUAL ATINENTE A LA GESTIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se realizará con el uso de la Metodología DMAIC, la cual conlleva los siguientes pasos y definiciones:

“En la actualidad existen diversas metodologías de mejoras entre las que se encuentra Seis Sigma que propone aplicar un método de investigación para los procesos que agregan valor para el cliente y desarrollar acciones o proyectos que permitan elevar la satisfacción de este, utilizando para ello métodos estadísticos que garantizan fundamentar las decisiones basadas en datos (Gutiérrez y de la Vara, 2008), convirtiéndose así en una plataforma que permite mejorar la competitividad de las organizaciones (Porter, 2002). Para ello, propone desarrollar 5 etapas (DMAIC):”

- Definir
- Medir
- Analizar
- Mejorar
- Controlar

(Ríos, Sánchez, Rodríguez Y Hernández, 2016, P. 21).

2.2.1 Definir

Se identifican los posibles proyectos Seis Sigma, que deben ser evaluados por la dirección para evitar la infrautilización de recursos. Una vez seleccionado el proyecto, se prepara su misión y se selecciona el equipo más adecuado, asignándole la prioridad necesaria.

Algunas de las herramientas principales que se utilizan en la fase de definición son las siguientes:

2.2.1.1 Project Charter o Cuadro de Proyecto

Es una herramienta estructurada o guía que muestra todos los pasos necesarios a seguir para desarrollar el proyecto, lleva un orden lógico basándose en cada una de las etapas DMAIC y el proyecto se va documentando en esta herramienta de principio a fin.

2.2.1.2 Enfoque del proyecto

Se establece la situación actual que existe en relación con el problema, la situación ideal y la diferencia que existe entre esas dos; es importante que incluya datos numéricos que representen el impacto del problema en un tiempo determinado. Se definen los objetivos del proyecto y el entregable final o beneficios. También, se establecen los alcances y limitaciones; y se estiman los costos.

2.2.1.3 Árbol VOC (Voz del Cliente) o CTQ (Crítico para la calidad)

Esta herramienta es muy útil para identificar las necesidades del cliente y basar los objetivos o metas en esas necesidades. Las respuestas a las preguntas para determinar los requerimientos las proporciona el cliente.

En el proyecto se determina la voz del cliente por medio de las quejas de los casos que se reabren por una insatisfacción con base a diferentes resoluciones brindadas.

2.2.2 Medir

Consiste en la caracterización del proceso identificando los requisitos clave de los clientes, las características clave del producto (o variables del resultado) y los parámetros (variables de entrada) que afectan el funcionamiento del proceso y las características o variables clave. A partir de esta caracterización, se define el sistema de medida y se mide la capacidad del proceso.

Algunas de las herramientas principales que se utilizan en la fase de medición son las siguientes:

2.2.2.1 Mapas de procesos

Se desarrolla la manera en la que los procesos se manejan actualmente para entender el estado actual y encontrar posibles mudas o desperdicios en esos procesos. Se puede hacer un mapa de flujo de valor donde se muestran todos los suministros y proveedores del producto final. Funciona también para servicios donde se comienza siempre por el cliente y sus necesidades. En el área de servicios específicamente, se puede realizar un mapeo de carril donde se observan las interacciones de diferentes departamentos u organizaciones de principio a fin en un proceso, ayudando así, a identificar mudas de retrabajo, transporte, etc.

2.2.2.2 Gráficos de Control

Los gráficos de control muestran los datos dentro o fuera de los límites inferiores, centrales y superiores. Ayudan a encontrar variación, tendencias, causas especiales y puntos importantes donde se debe enfocar para entender posibles problemas.

Un gráfico de control es una herramienta utilizada para distinguir las variaciones debidas a causas asignables o especiales a partir de las variaciones aleatorias inherentes al proceso. Las variaciones aleatorias se repiten casualmente dentro de los límites predecibles. Las variaciones debidas a causas asignables o especiales indican que es necesario identificar, investigar y poner bajo control algunos factores que afectan al proceso. La construcción de gráficos de control está basada en la estadística matemática. Los gráficos de control emplean datos de operación para establecer límites dentro de los cuales se espera hacer observaciones futuras, si el proceso demuestra no haber sido afectado por causas asignables o especiales (Gehisy, 2017).

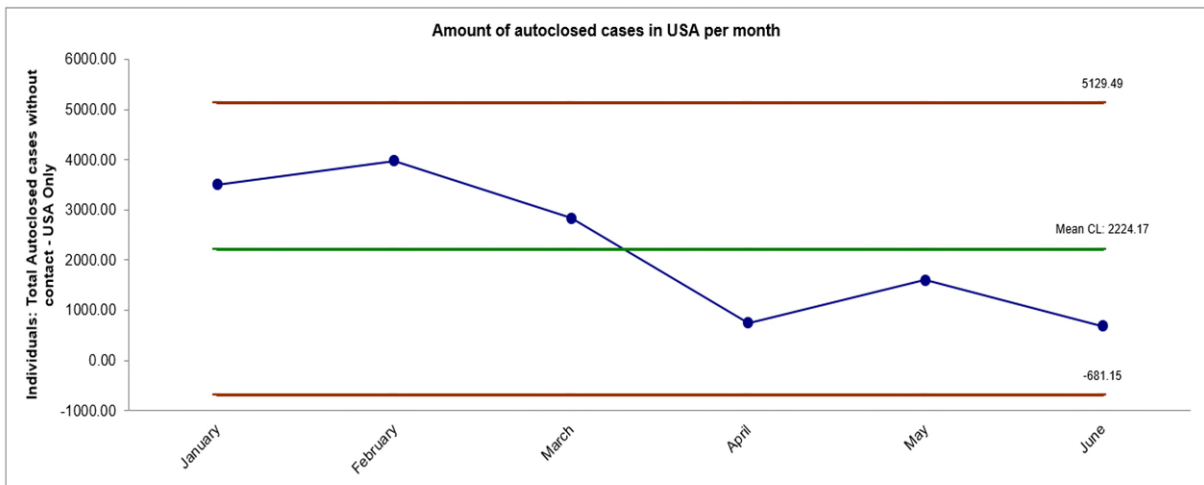


Gráfico 1. Ejemplo de gráfico de control

Fuente: Elaboración propia, 2020.

2.2.2.3 SIPOC

El SIPOC muestra los proveedores, entradas, procesos, salidas y clientes que influyen en el desarrollo final de un producto o servicio. Esta herramienta es útil cuando se quiere encontrar retrabajo en procesos o algún desperdicio que este afectando el

objetivo final de cumplir con los requerimientos de un cliente. Para llenarlo, siempre se comienza por el cliente, es decir, de derecha a izquierda donde cada letra representa una columna. Esta herramienta no se utiliza en el proyecto en estudio.

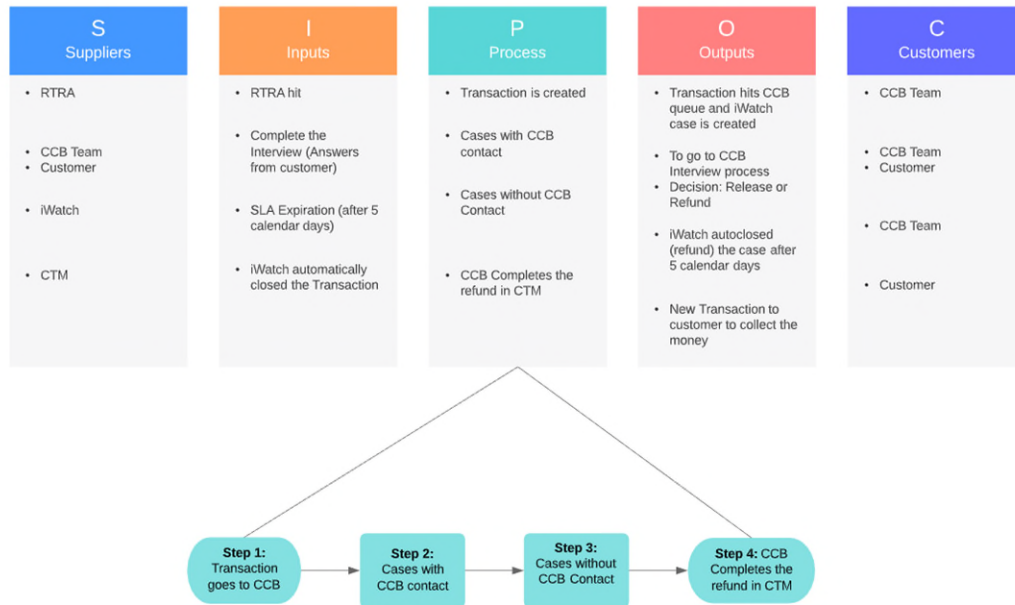


Figura 5. Ejemplo de SIPOC

Fuente: Elaboración propia, 2020.

2.2.2.4 FMEA

Es un análisis de fallas y efectos que se realiza antes de la implementación de medidas para mejorar un proceso o para cambiar algún procedimiento. Se suponen o establecen posibles consecuencias negativas después de implementar medidas para resolver un problema y los efectos que estas fallas tendrían en la solución del problema final, eso ayuda a atacar esas áreas de mejora identificadas antes de que sucedan, es decir, se toman acciones proactivas y no reactivas.

2.2.2.5 Histograma

Representación gráfica de una distribución de frecuencias por medio de rectángulos, cuyas anchuras representan intervalos de la clasificación y cuyas alturas representan las correspondientes frecuencias. (RAE, 2020)

El Histograma es muy útil para mostrar la variación que existe en un conjunto de datos, se utiliza para comprobar alguna teoría o para validar algún tipo de prueba.

2.2.2.6 Estudio de Tiempo

«Procedimiento que usa un cronómetro para establecer estándares. (Niebel, 2014, p. 518). Antes de emprender el estudio hay que considerar, básicamente, lo siguiente:

- Para obtener un estándar es necesario que el operario domine a la perfección la técnica de la labor que se va a estudiar.
- El método por estudiar debe haberse estandarizado.
- El empleado debe saber que está siendo evaluado, así como su Supervisor y los representantes del sindicato.
- El Analista debe estar capacitado y debe contar con todas las herramientas necesarias para realizar la evaluación.
- El equipamiento del Analista debe comprender al menos un cronómetro, una planilla o formato preimpreso y una calculadora. Elementos complementarios que permiten un mejor análisis son la filmadora, la grabadora y en lo posible un cronómetro electrónico y una computadora personal.
- La actitud del trabajador y del analista debe ser tranquila y el segundo no deberá ejercer presiones sobre el primero. (López, 2001, s. p.)

Cada vez que se presenta un cambio en las métricas o indicadores de rendimiento por consecuencia de un estudio de tiempo, los diferentes niveles de la Organización reaccionan de acuerdo con el impacto que el cambio tiene sobre sus funciones diarias, hay personas que lo toman como oportunidad y otras lo toman con resistencia por múltiples posibles razones y de ahí depende el éxito del nuevo cambio sobre los empleados; Benjamín Niebel establece que: «Los empleados deben ser notificados con suficiente anticipación sobre cualquier cambio en el método que les afecte. La resistencia al cambio es directamente proporcional a la magnitud de éste y al tiempo disponible para implantarlo. Por lo tanto, los cambios grandes deben realizarse en pasos pequeños. (Niebel, 2014, p. 293).

2.2.3 Analizar

El equipo analiza los datos de resultados actuales e históricos. Se desarrollan y comprueban hipótesis sobre posibles relaciones causa-efecto utilizando las herramientas estadísticas pertinentes. De esta forma, el equipo confirma los determinantes del proceso, es decir, las variables clave de entrada o “pocos vitales” que afectan a las variables de respuesta del proceso.

Algunas de las herramientas principales que se utilizan en la fase de análisis son las siguientes:

2.2.3.1 Diagrama de Causa y Efecto

El Diagrama causa-efecto ayuda a encontrar las posibles causas raíz de un problema en específico, de acuerdo con Benjamín Niebel: «El método consiste en definir la ocurrencia de un elemento o problema no deseable, esto es, el efecto, como la “cabeza del pescado” y, después, identificar los factores que contribuyen a su conformación, esto es, las causas, como las “espinas del pescado” unidas a la columna vertebral y a la cabeza del pescado. (Niebel, 2014, p.19).

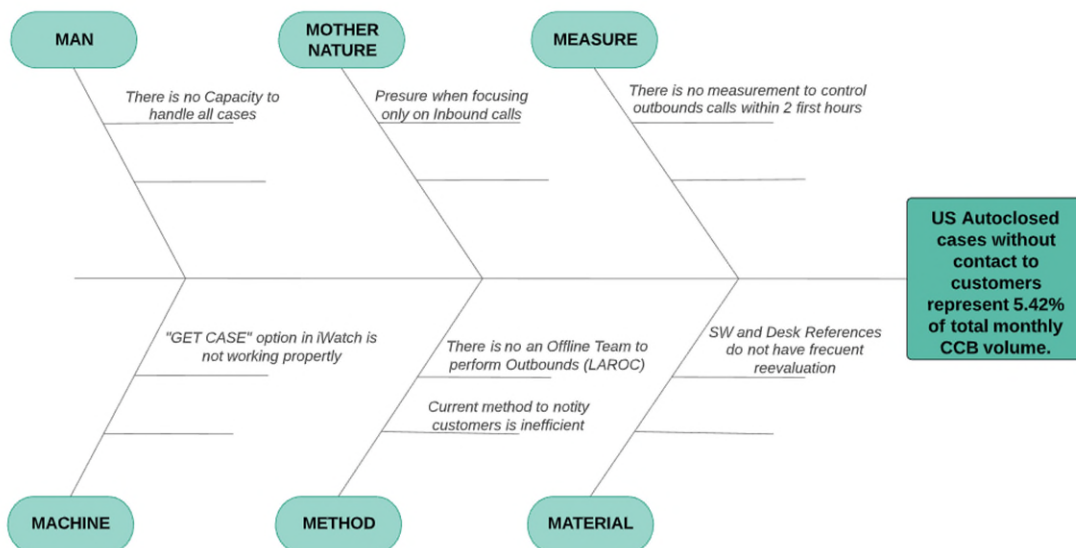


Figura 6. Ejemplo De Diagrama Causa-Efecto

Fuente: Elaboración propia, 2020.

2.2.3.2 Análisis de Pareto

«En el análisis de Pareto, los artículos de interés son identificados y medidos con una misma escala y luego se ordenan en orden descendente, como una distribución acumulativa. Por lo general, 20 % de los artículos evaluados representan el 80 % o más de la actividad total; como consecuencia, esta técnica a menudo se conoce como la regla 80-20. (Niebel, 2014, p.18).

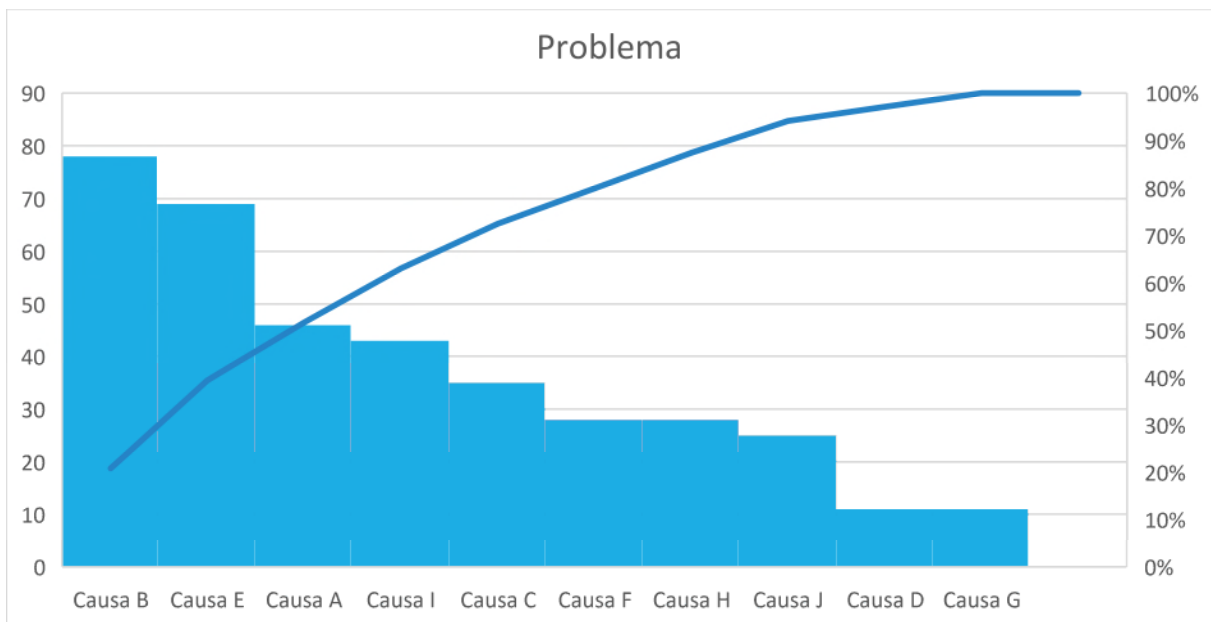


Figura 7. Ejemplo de Diagrama de Pareto.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

2.2.3.3 Diagrama de Flujo

Según el libro de Ingeniería Industrial de Niebel, un Diagrama de Flujo es la: «Representación gráfica de la distribución de un proceso, que muestra la localización de todas las actividades que aparecen en el diagrama de flujo del proceso y las trayectorias de viaje del proceso, (Niebel, 2014, p. 516).

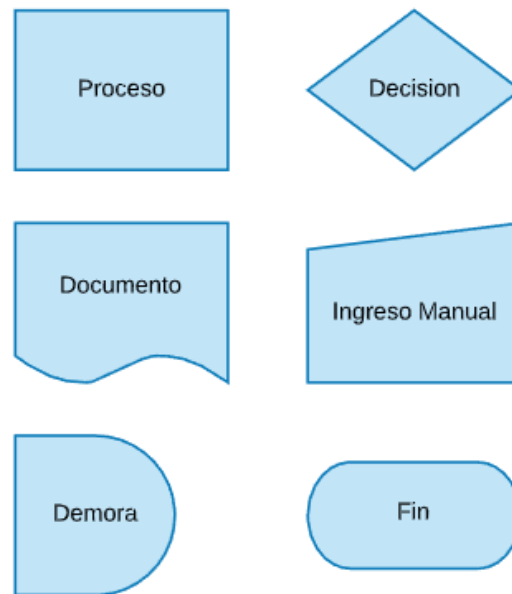


Figura 8. Símbolos principales para la elaboración de un diagrama de flujo.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

2.2.3.4 Balanceo de Línea

Cuando se trata de entender cuál es la capacidad real de los empleados versus el volumen de trabajo por día, es de gran ayuda utilizar la Herramienta de Balanceo de Línea para asegurarse de que los recursos se están aprovechando y no existen desperdicios en todo el proceso, de acuerdo con Benjamín Niebel: «El problema de determinar el número ideal de operadores que se deben asignar a una línea de producción es análogo al que se presenta cuando se desea calcular el número de operadores que se deben asignar a una estación de trabajo, (Niebel, 2014, p.45).

2.2.3.5 5 ¿Por qué?

La técnica de los “5 ¿Por qué?” se utiliza después de realizar el diagrama de causa y efecto o Ishikawa, es útil cuando se requiere determinar la causa raíz de un problema en específico, funciona tomando cada una de las posibles causas mencionadas en el diagrama de causa y efecto y a cada una se le contesta la pregunta ¿Por qué? De acuerdo con la causa, se puede repetir la pregunta cuantas veces sea necesario y

cuando ya no existan más respuestas para una posible causa en específico significa que esa es la causa raíz donde necesariamente se deben establecer las soluciones o medidas de mejora.

2.2.3.6 Box Plot o Diagrama de Caja

El diagrama de caja muestra la variación existente entre un conjunto de datos, ayuda a determinar enfoques cuando se trabaja en un problema con bastantes datos o variaciones.

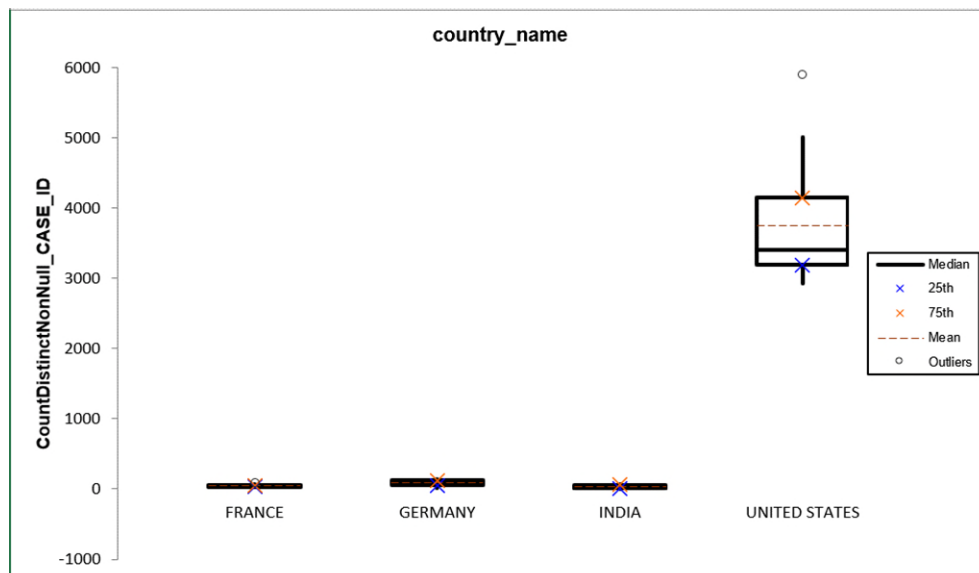


Figura 9. Ejemplo de Diagrama de Caja

Fuente: Elaboración propia, 2020.

2.2.4 Mejorar

El equipo trata de determinar la relación causa-efecto (relación matemática entre las variables de entrada y la variable de respuesta que interese), para predecir, mejorar y optimizar el funcionamiento del proceso. Por último, se determina el rango operacional de los parámetros o variables de entrada del proceso.

Algunas de las herramientas principales que se utilizan en la fase de mejora son las siguientes:

2.2.4.1 Diagrama de Gantt

Es una herramienta que se utiliza para mostrar el tiempo total de alguna actividad y cada una de sus etapas. En el caso específico del proyecto en estudio, se utiliza el diagrama de Gantt para mostrar el tiempo de trabajo previsto del equipo piloto que se encargará de trabajar con el nuevo modelo operativo como implementación para mejorar.

2.2.4.2 Matriz Costo-Beneficio

La matriz costo-beneficio se aplica para la toma de decisiones estratégicas sobre medidas de implementación o acciones para atacar las causas de un problema. Se colocan las recomendaciones de acciones y se califican de acuerdo con su costo y beneficio, por ejemplo, si se determina una recomendación con un costo muy elevado y un beneficio bajo, probablemente no se va a tomar en cuenta y se va a optar por otras opciones de mejora.

2.2.4.3 Kaizen

Kaizen significa cambio para mejorar. Un evento Kaizen se lleva a cabo cuando existe un problema grande y se debe solucionar lo más pronto posible, se involucran personas de diferentes organizaciones o departamentos y se sigue una estructura de resolución de problemas de acuerdo con las necesidades del negocio.

2.2.4.4 Actualizaciones de manuales de procedimientos

Si se cuenta con un trabajo estándar o manual de procedimientos actualizado, hay menos posibilidad de que los empleados comenten errores o faltas a los procedimientos. Es importante siempre actualizar y revisar periódicamente los manuales de procesos para mantener una cultura donde todos siguen una misma guía. Cada vez que se hace un cambio, inmediatamente se debe actualizar el documento de trabajo estándar y comunicar esos cambios a los empleados.

2.2.4.5 Poka Yoke

Poka Yoke significa a prueba de errores y se utiliza en muchas organizaciones y en la vida cotidiana para evitar errores humanos y tener menos variación. Ejemplos claros de Poka Yoke son los enchufes que muestran los orificios de diferentes tamaños o

formas, ayudando así, a captar la manera correcta de insertar un conector antes de tener chance a cometer una equivocación. Es una medida proactiva y funciona para mejorar procesos donde existen múltiples errores por lo general cometidos en procedimientos o pasos simples.

2.2.4.6 Seis Sigma

La metodología Seis Sigma, es una filosofía de trabajo y una estrategia de negocios, la cual se basa en el enfoque hacia el cliente, en un manejo eficiente de los datos y metodologías y diseños robustos, que permiten reducir el número de las variables o factores en los procesos y alcanzar un nivel igual o menor a 3 o 4 defectos por millones. El objetivo que tiene el Seis Sigma es la obtención de mejores resultados en producción o servicio por medio de procesos robustos y reducción de los errores (González, Ortega, Bautista y Ríos, 2019, p. 1374)

2.2.5 Controlar

Consiste en diseñar y documentar los controles necesarios para asegurar que lo conseguido mediante el proyecto Seis Sigma se mantenga una vez que se hayan implantado los cambios. Cuando se han logrado los objetivos y la misión se dé por finalizada, el equipo informa a la dirección y se disuelve (Vázquez, Tenopala & Torres, 2015, p. 5242).

«El control consiste en delimitar funciones, medir y corregir el desempeño de los colaboradores de la empresa para asegurar que todo se haga de acuerdo con lo planeado. Admon (2013) informa que el control: “Es el proceso básico de control, incluir y establecer estándares para lograr metas, comparar el desempeño real contra esos estándares y entonces, realizar cambios para que el desempeño vuelva a cumplir con los estándares” (p.6). (Sánchez y Ochoa, 2019, p. 5)

Algunas de las herramientas principales que se utilizan en la fase de control son las siguientes:

- a) Reuniones de seguimiento de rendimiento:** Se deben hacer diarias o al menos una vez a la semana con todo el equipo de empleados para mostrarles los resultados del día o semana anterior. Es importante también, hacer estas

reuniones en las primeras 2 horas del comienzo de la jornada laboral para establecer las prioridades y objetivos del día, se muestra si el equipo va cumpliendo con las expectativas y se exponen áreas de mejora, ideas, mejores prácticas y reconocimientos mientras se monitorean los indicadores de rendimiento establecidos como medida de control.

- b) Confirmaciones de Procesos frecuentes:** cuando se hace un cambio en un proceso, se deben hacer confirmaciones de ese proceso con los empleados para ayudarlos a sobrellevar mejor la curva de aprendizaje, dándoles retroalimentación inmediata y reconocimientos de las cosas que se están haciendo bien. Las confirmaciones de proceso funcionan para encontrar áreas de mejora y controlar que los nuevos procesos se están trabajando de manera adecuada.
- c) Tarjeta de calificaciones o resultados:** es una tarjeta donde se llevan las calificaciones de cada empleado individualmente y se colocan gráficos de tendencias, áreas de mejora, resultados de calidad, puntos sobresalientes... Se deben compartir con el empleado en reuniones regulares para mantener una comunicación activa del rendimiento después de un cambio de proceso.
- d) Programa de Calidad:** Se deben hacer evaluaciones de calidad regulares para confirmar que el trabajo se está siguiendo de acuerdo con lo establecido después de los cambios y también como oportunidad para encontrar áreas de mejora.
- e) Auditorias de procesos y de comportamientos:** las auditorías internas o externas siempre deben ser parte de los departamentos antes o después de un cambio, como medida de control para fomentar el cumplimiento de los procedimientos y regulaciones, así como también para trabajar en áreas de oportunidad encontradas.
- f) Establecer un plan de revisión y evaluación de resultados o beneficios:** para que el negocio y los cambios sean sostenibles, se deben hacer reevaluaciones al menos cada seis meses para obtener resultados de los beneficios a corto y largo plazo y para cambiar cualquier tipo de eventualidad o área de mejora encontrada durante el tiempo.

2.3 MARCO CONCEPTUAL REFERENTE AL IMPACTO DEL PROYECTO

Las metodologías mencionadas anteriormente impactan las Organizaciones de manera positiva al poder mejorar la productividad y eficacia, que como consecuencia hará que se requieran menos personas para realizar el mismo trabajo de antes, o, por el contrario, se tendrán recursos humanos disponibles para efectuar tareas que agreguen valor adicional a la Operación. El beneficio de ser más productivo viene de la mano con un cambio de mentalidad hacia la mejora continua y la utilización de herramientas Lean o Seis Sigma; una herramienta importante a utilizar como lo es el Balanceo en Línea establece un importante punto de control en la toma de decisiones diarias que podrá lograr entender la Capacidad real de cada empleado con respecto al volumen de trabajo y las actividades o procesos diarios que impactan el logro de los objetivos del Departamento.

El impacto de la implementación de este proyecto a corto plazo será directamente enfocado en la reducción de desperdicios junto con la incentivación de una cultura lean y de resolución de problemas. Se comunicarán cambios que probablemente creen cierto tipo de resistencia en algunos empleados, pero, a su vez se beneficiaría el cumplimiento de los objetivos y se logrará acabar con todo el trabajo en atraso que está afectando a cientos de clientes para lograr mejorar la satisfacción.

A mediano plazo se lograrán observar los primeros resultados después de la implementación, se evaluarán los costos y beneficios obtenidos nuevamente, se analizará la necesidad de mejorar o implementar nuevas medidas, se evaluará el comportamiento de los empleados con respecto a la transición del nuevo proceso y el efecto directo en la actitud y motivación.

El impacto que tendrá la implementación de este proyecto a largo plazo se observará positivamente en la reducción de la cantidad total de recurso humano necesario para realizar el trabajo, es decir, a largo plazo, aproximadamente en 3 meses se cumplirá con los objetivos del departamento con menos recursos. Las personas se podrán reubicar en diferentes áreas donde las necesidades sean mayores y se alcanzará un nivel óptimo de madurez en la cultura lean.

2.4 ANTECEDENTES DE PROYECTOS O EXPERIENCIAS SEMEJANTES

Algunos ejemplos de historias de éxito por utilizar las metodologías de Seis Sigma son los siguientes:

- **Intel:** El director de una de las fábricas del mayor fabricante de chips de ordenador del mundo, dijo: «Hace cinco años, nos tomó 14 semanas para introducir un nuevo chip a nuestra fábrica; ahora se tarda 10 días. Fuimos la primera fábrica de Intel para lograr estos tiempos utilizando los principios de Lean».
- **Illinois Tool Works:** La política de empresa de este fabricante de ingeniería con más de 65.000 empleados consiste en la descentralización extrema, dividiéndose en 365 unidades en 34 países, dejando a 100 empleados en la sede. Esta estrategia provoca que sus unidades locales reaccionen mucho más rápido y más eficientemente a las necesidades del cliente. Conceptos de Minifábricas y de Grupos Autónomos de Producción.
- **Ford:** Su fundador Henry Ford ya tuvo las primeras ideas sobre los “desperdicios o mudas” en la década de 1910. En su libro *Mi Vida y el Trabajo*, ya escribió de un granjero que lleva el agua hasta una escalera en vez de montar las tuberías de agua como «movimiento de los residuos». Considero el “movimiento” como un desperdicio (posteriormente se confirmó que el “movimiento” esté considerado con una muda dentro de la rueda de los 7 desperdicios). Mostró que el gasto en mejoras es una inversión (Progressa Lean, 2015).

¿Qué tipo de resultados pueden obtenerse cuando se recurre al Lean Six Sigma y la teoría de las restricciones para buscar los elementos más críticos de un sistema? (Socconini y Reato, 2019, p. 35)

Los datos recopilados de 82 empresas, incluidas grandes corporaciones como Boeing y General Motors y diversas compañías de servicios arrojan los siguientes resultados:

- Reducción de los plazos de entrega en un 50 %.
- Reducción del inventario en un 49 %.
- Incremento de los beneficios netos en un 40 %.
- Mejora de las entregas a tiempo en un 44 %.
- Aumento de las ventas en un 63 %. (Socconini y Reato, 2019, p. 35)

Capítulo III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Metodología para la definición del problema

Los métodos de captura de información que se utilizaron para definir el problema fueron los siguientes:

- **Reportes de incremento de casos pendientes por trabajar:** se confirmó un incremento de casos que no se habían empezado a trabajar después de más de 10 días de haber sido recibida la queja, esto se determinó por medio de los reportes diarios de casos recibidos.
- **Disminución de la cantidad de casos que cumplían con el acuerdo de nivel de servicio establecido (SLA):** como consecuencia del incremento de casos pendientes, los casos se empezaron a cerrar después de los 15 días establecidos, esto hizo que el departamento perdiera una de las métricas más importantes durante el último trimestre del año 2019.
- **Voz del cliente:** desde el momento en que se comenzó a incrementar los casos pendientes, se empezaron a recibir varias quejas de clientes porque se les estaban entregando las resoluciones después del tiempo prometido (el tiempo establecido para proporcionar a los clientes una resolución, es de 15 días a partir de la fecha en la que se recibe la queja).

Se pudo determinar a través de las quejas recibidas durante el último trimestre del año 2019, que no estaban satisfechos con el tiempo de resolución.

Para determinar el problema principal se utilizaron las siguientes herramientas:

- **Diagrama de flujo del Proceso:** Se hizo un diagrama de todo el proceso de NPC para determinar las operaciones donde existen más atrasos para pasar al siguiente paso, con la medición de los tiempos se pudo analizar la baja productividad y eficacia que se presenta. Con el diagrama de flujo se pudo determinar una variación significativa en el tiempo total que se duraba abriendo y cerrando un caso, este tiempo no se veía reflejado en los reportes de productividad de la Gerencia.

- **Diagrama de Ishikawa:** permitió determinar las principales causas del problema de la baja productividad y eficacia de los especialistas. Se pudieron identificar las causas que tenían una relación directa con varios de los síntomas del problema principal.
- **Estudios de Tiempo:** los estudios de tiempo fueron una parte importante del estudio del problema para determinar el tiempo real que se tardaba en cada una de las tareas, este estudio se hizo con un cronómetro, durante aproximadamente 2 semanas en días diferentes. Se estudió el 100 % de la población y cada una de las diferentes tareas que existen en el departamento. En cada una de las tomas, se grabó el tipo de tarea, la hora, el nombre del especialista, la hora de inicio y finalización de la tarea, así como también, se dejaron notas específicas por cualquier tipo de eventualidad que ocurrió en los casos como por ejemplo la dificultad mayor, los errores en los sistemas por mantenimiento o las distracciones/fatiga existente.

3.2 Metodología para la medición y respaldo cualitativo de proyecto

La metodología que se utilizó para recopilar, procesar y analizar los datos fue por medio de las siguientes fuentes:

- Estudio de Tiempos: Se llevaron a cabo durante aproximadamente 3 semanas con la ayuda de un cronometro y se midieron los tiempos de acuerdo con los diferentes tipos de casos que se manejan en NPC, también, se tomó el 100 de los Especialistas para tener información más exacta.
- Herramienta *NPC Tracker* para guardar el tiempo que los Especialistas tardan en cada una de las tareas. Es una aplicación informática que permite registrar el tiempo y también permite procesar los datos y mostrarlos de manera fácil visualmente para analizar los resultados individuales y grupales.
- Reporte de volumen de trabajo diario y mensual.
- Reportes de quejas de clientes insatisfechos por la primera resolución brindada.
- Reportes de productividad diarios y mensuales por Especialista para analizar los resultados.

Entre los datos e información que se midió se encuentran los siguientes:

- Tiempo productivo por especialista.
- Productividad y Eficacia durante el último trimestre del 2019 por especialista.
- Tiempo total necesario para abrir un caso.
- Tiempo total necesario para cerrar un caso.
- Tiempo total necesario para darle seguimiento a los casos.
- Tiempos de descanso diario por especialista.

3.3 Metodología para la propuesta de mejora, construcción y puesta en práctica del nuevo proceso.

La metodología que se utilizó para el análisis de la propuesta de mejora se basó en la metodología DMAIC, incluyendo también de manera general el método PDCA (Ciclo de Deming): Planificar, Desarrollar, Comprobar y Actuar, ambos van de la mano y son similares en la resolución de problemas.

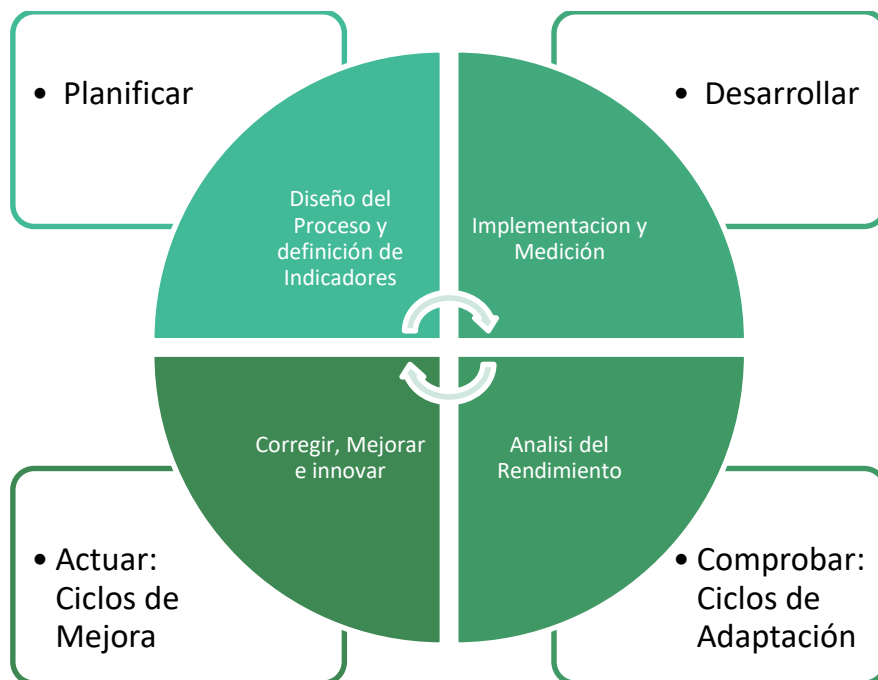


Figura 10. Metodología PDCA.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

- **Balanceo en línea:** se aplicó para determinar la capacidad de cada empleado versus el volumen asignado, esto de acuerdo con la demanda de tareas, se dividieron las tareas para establecer un orden lógico donde se aprovecharán todos los recursos al máximo.
- **Análisis del histórico de tiempos no productivos:** Se utilizaron los reportes de noviembre y diciembre del año 2019 para determinar la cantidad de horas que los especialistas gastaban en actividades no productivas o tiempos de descanso con el fin de asegurarse que la Gerencia aceptara la propuesta del nuevo modelo operativo de tiempo productivo por especialistas.
- **Redefinición de metas de las métricas de productividad y capacidad:** La metodología para la redefinición de la métrica de productividad, se basó en los estudios de tiempo y la cantidad de volumen de casos nuevos diarios entrantes. Se hizo un aumento de la métrica de productividad diaria de manera gradual para que esta diera resultados de capacidad reales y mediciones de productividad escalonadas.

3.4 Metodología para la implementación del proyecto

Para implementar la propuesta de solución al problema se llevaron a cabo las siguientes 3 fases:

- a. **Preparación:** se investigó información referente al código de conducta laboral interno y las regulaciones establecidas en el Código de Trabajo de Costa Rica para entender regulaciones que apoyaran los nuevos tiempos de descanso que se habían determinado para lo cual se requirió la presencia de Recursos Humanos. También se tuvo que presentar la propuesta al departamento de *Workforce* interno para avalar la redefinición de los valores de las métricas y entender si eran realistas de acuerdo con el pronóstico diario y la capacidad real aceptada para cada empleado, la cual se basa en un máximo de 85% diario de capacidad por Especialista.

Además, como parte del análisis de la causa raíz, se llevaron a cabo varias sesiones de resolución de problemas con el equipo de Liderazgo y los Especialistas del departamento. Se hicieron lluvias de ideas como parte del

diagrama de Causa y Efecto, se discutieron todas las posibles causas y se realizó una evaluación por parte de los miembros para determinar si las causas eran o no viables para la operación, luego se realiza el análisis de los 5 ¿Por qué? tomando en cuenta que no se contaba con ningún recurso monetario y cumpliendo con las regulaciones existentes de cumplimiento. De ese modo, se lograron determinar 6 posibles causas raíz que iban a ser atacadas con diferentes propuestas de solución.

- b. **Diagnóstico y Propuesta:** Se redefinieron los valores de las métricas por medio de los estudios de tiempo y los nuevos tiempos de descanso. Se hicieron 2 diagnósticos para asegurarse que la implementación estuviera dando resultados positivos, en caso de no ser así, se debe corregir o realizar cambios; cada diagnóstico tardó 3 semanas donde se realizaban estudios de tiempo, confirmaciones de proceso, controles de calidad, verificaciones por hora de productividad y nuevos estándares de proceso.
- c. **Implementación con equipo piloto y control:** Se les brindó una comunicación oficial a todos los especialistas para informarles sobre el nuevo proceso de tiempo productivo, tiempos de descanso, productividad diaria y capacidad. Se les mostró los resultados de los últimos estudios y las mediciones. La propuesta se implementó con los 16 especialistas durante 4 semanas, a los cuales se les iba cambiando las métricas gradualmente. Se realizaron controles pertinentes diarios y semanales para entender el estado de cada una de las fases, principalmente la de resultados con el cambio de las métricas, los cuales se presentaron a la Gerencia semanalmente.

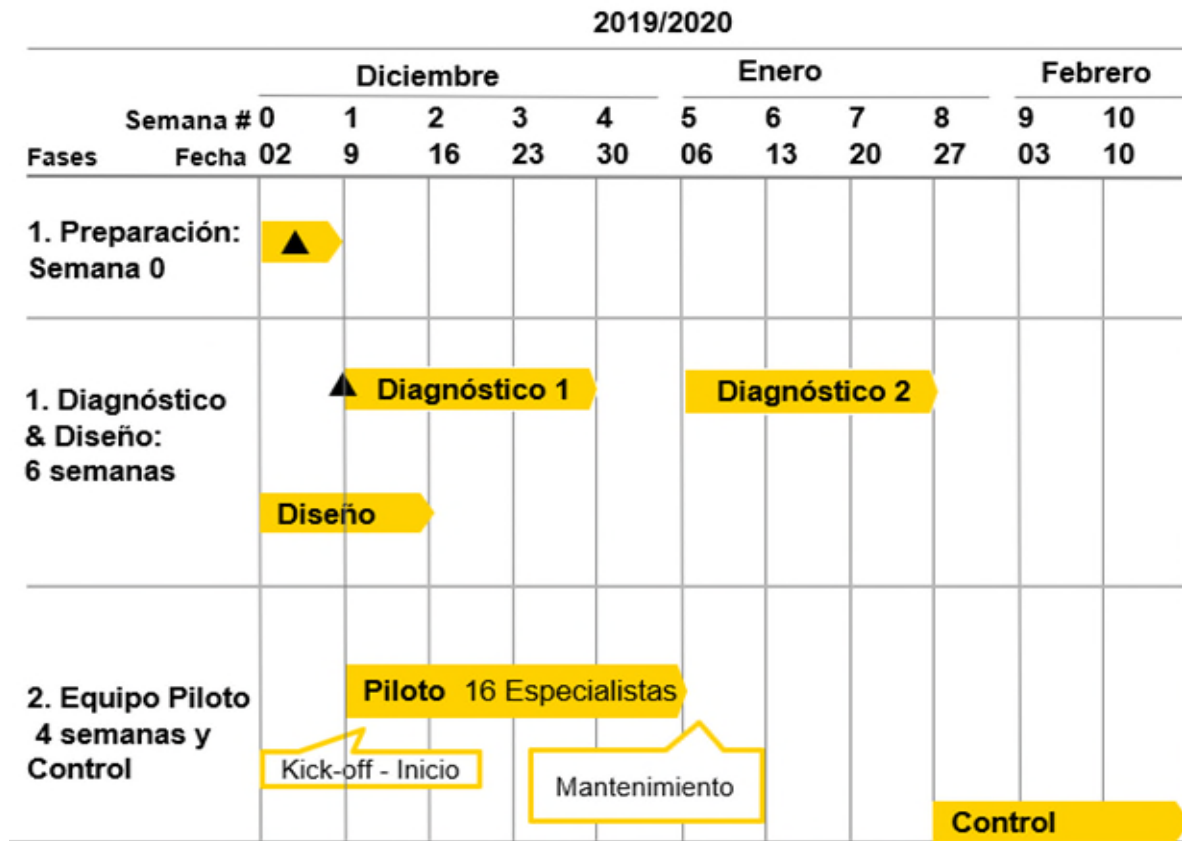


Figura 11. Diagrama para la Implementación del Proyecto.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3.5 Metodología para la verificación, aseguramiento, control y seguimiento de resultados

Para darle sostenibilidad al proyecto y controlar que la propuesta de solución se mantenga es importante tomar en cuenta las siguientes acciones que se pueden seguir realizando recurrentemente:

- a. Semanalmente se generan reportes de productividad que muestran los resultados para entender las tendencias comparándolos con las semanas anteriores y así tomar acciones correctivas o ideas de innovación para futuros cambios.
- b. Se sacaron reportes para entender cuál es el acuerdo de nivel de servicio diario (SLA) con el fin de controlar que cada día este dentro de la meta establecida para el departamento.

- c. Diariamente se realizaron reuniones cortas de 15 minutos en las primeras 2 horas de inicio de la jornada laboral con todos los integrantes del departamento, para verificar los resultados del día anterior, compartir buenas prácticas, entender los problemas que ocurrieron el día anterior con respecto a los colaboradores que no pudieron llegar a las nuevas métricas y también reconocer a los que tienen tendencias positivas y están logrando los resultados esperados.
- d. Se realizaron sesiones de resolución de problemas semanales para mejorar los procesos y eliminar desperdicios como parte de una nueva estrategia Lean.
- e. Se realizaron confirmaciones de proceso y estudios de tiempo durante todas las semanas para entender y escuchar las ideas, problemas o recomendaciones que los especialistas están teniendo con las nuevas métricas.
- f. Se verificaron semanalmente los reportes de calidad para asegurarse de que las nuevas métricas no están afectando la calidad de los especialistas.
- g. Se crea un reporte de excesos de auxiliares semanal para asegurarse de que los nuevos tiempos de descanso están siendo tomados de manera correcta y no existen abusos.
- h. Se crean también reportes diarios de quejas de los clientes para entender los resultados con respecto a las resoluciones más rápidas que se les está brindando.

Capítulo IV: LÍNEA BASE Y ANÁLISIS DE CAUSAS

4.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En este capítulo se explica cómo funciona el proceso de NPC, las mudas o desperdicios encontrados. Se utilizan herramientas para encontrar las causas probables del problema por medio del diagrama Causa-efecto, luego se hace un “5 ¿Por qué?” Para indagar en cada una de las posibles causas y comenzar a recomendar acciones para atacar esas causas.

Se hace también, un análisis de la información obtenida en los reportes de productividad de los últimos meses del año 2019, la capacidad actual del equipo, se revisan las quejas de los clientes para encontrar similitudes y agrupar las razones que causan la insatisfacción con el servicio brindado, se analizan los resultados del tiempo de estudio realizado, se crean gráficos que ayuden a entender variación y causas especiales o asignables, se analiza también, todos los excesos de auxiliares y totalidad del tiempo productivo de los especialistas durante los últimos meses del 2019.

4.1.1 DIAGRAMA DE FLUJO DE NPC

El diagrama de flujo del proceso presentado en la figura 12 muestra que los pasos fluyen de manera sencilla sin muchas decisiones o dificultad en el proceso, sin embargo, los atrasos o aspectos de mejora identificados se encuentran antes de iniciar la investigación porque los casos quedan pendientes de ser trabajados varios días basándose en la capacidad actual de los especialistas y creando una cola o atraso en la entrega de resolución de las investigaciones al cliente final, los demás pasos una vez iniciado el proceso de investigación no están dentro de las manos de los especialistas, por el contrario, son los agentes pagadores los que pueden llegar a causar una demora en el proceso por brindar la información en los últimos días del tiempo de entrega o por el contrario, no brindar la prueba de pago del todo.

También, el proceso de NPC está relacionado con regulaciones de cumplimiento que no permiten de ninguna manera modificar los pasos del proceso por las leyes ya existentes de manejo de quejas de los clientes de Western Union.

El atraso en el inicio del proyecto ha impactado todo el proceso y representa un área de mejora que debe ser atacada inmediatamente. Los casos deben trabajarse tan pronto

como se reciben sin demorar más de 24 horas después de haber recibido el caso para iniciar la investigación.

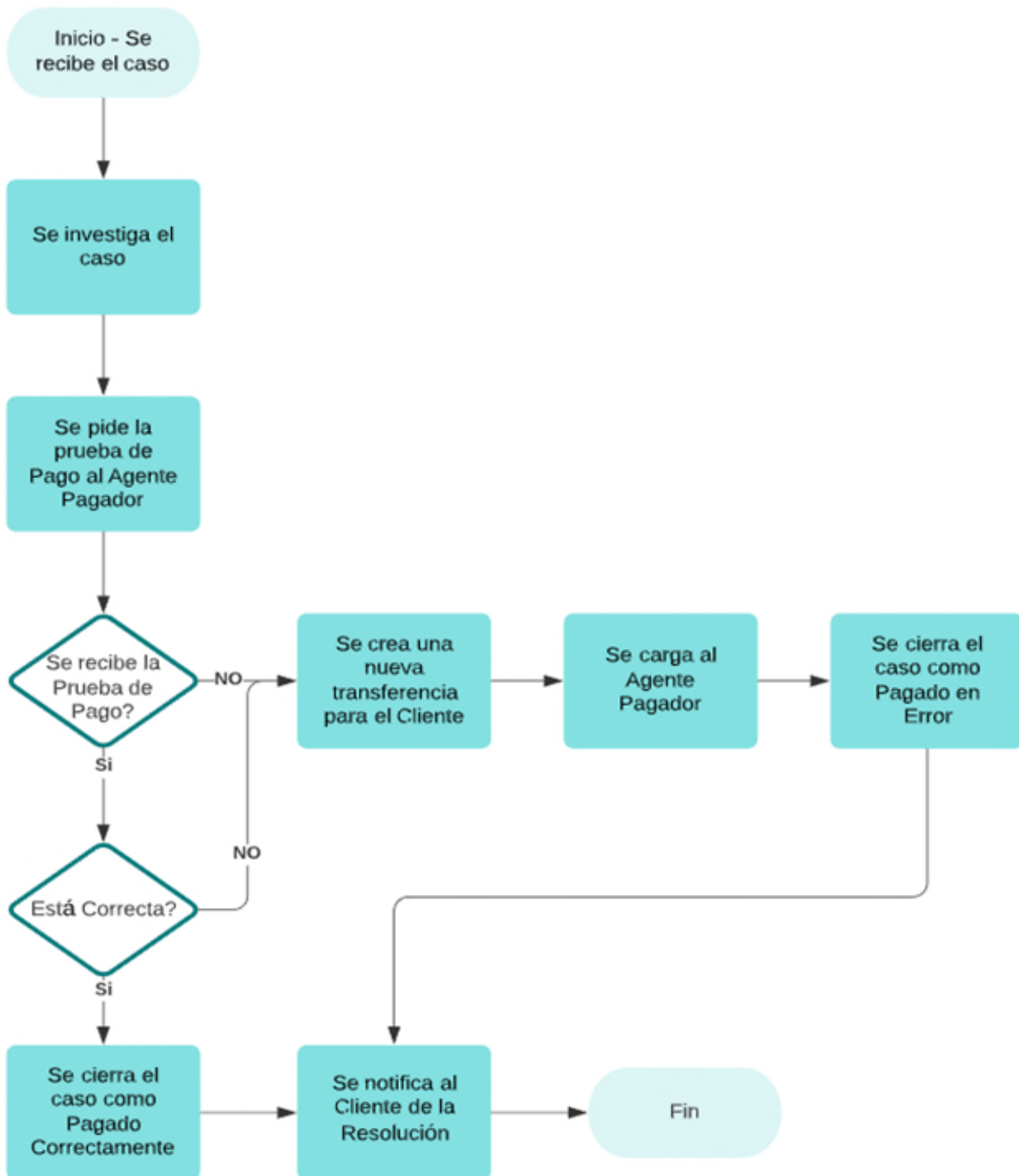


Figura 12. Diagrama de flujo de NPC.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Estado Actual: Para diciembre 2019, se reportaban más de ~1 800 casos atrasados que no habían sido trabajados por los Especialistas, estos casos en atraso se han acumulado en al menos los últimos 7 meses del 2019.

Estado Ideal: No tener casos atrasados. Cumplir con el acuerdo de tiempo establecido de no más de 24 horas para iniciar la investigación de los casos nuevos recibidos cada día, es decir, cada día se tienen que trabajar los casos que se recibieron el mismo día o el día anterior para evitar el acumulamiento de casos.

4.1.2 ANÁLISIS DEL VOLUMEN MENSUAL Y EFICACIA DEL EQUIPO

Se presenta a continuación los resultados generales de los casos trabajados por equipo versus los casos recibidos desde junio 2019 hasta diciembre 2019, para entender la eficacia y los casos que han quedado sin resolución causando una acumulación mensual de casos sin ser trabajados.

Tabla 1. Total de casos nuevos versus el total de casos trabajados mensualmente, Junio a Diciembre 2019.

Mes	Casos nuevos	Casos Trabajados	Eficacia %	Casos sin resolución
Junio	2 627	1 849	70.38 %	778
Julio	2 803	2 792	99.61 %	11
Agosto	3 118	2 925	93.81 %	193
Setiembre	2 625	2 729	103.96 %	-104
Octubre	2 542	2 463	96.89 %	79
Noviembre	2 635	2 242	85.09 %	393
Diciembre	2 956	2 455	83.05 %	501
Total	19 306	17 455	90.41 %	1 851

Fuente: Elaboración propia, enero 2020.

- Se realizó un estudio de los casos nuevos que ingresaban al sistema para ser trabajados y también de los casos que se trabajaban por equipo cada mes, de acuerdo con los resultados mensuales de la eficacia porcentual del departamento, se determinó que, de los 7 meses en estudio, solamente se cumplió con la eficacia esperada de 100% en un mes, setiembre con un 104 %. Todos los demás meses se encontraban bajo la meta establecida, es decir, lo ideal es que los casos se trabajen conformen van llegando entonces deberían existir 0 casos sin resolución cada mes.

- Durante los 7 meses en estudio, se obtuvo que el tiempo productivo de los 16 especialistas siempre fue de aproximadamente 20 días mensuales (30 días mensuales menos los 2 días libres semanales que tiene cada especialista y un promedio de 1-2 días de vacaciones mensuales por especialista), lo cual indica que no existe un impacto en la cantidad total de casos trabajados mensuales como se indica en la Tabla 1 ya que la métrica mensual del equipo ronda los 3200 casos, esa métrica no es impactada por un menor o mayor número de Especialistas, es decir, el total de empleados productivos siempre fue el mismo y esta razón no sería causa posible del problema.
- A partir del momento en que comenzó el estudio, junio 2019; se comenzaron a incrementar los casos en atraso, no se pudo controlar y en diciembre de 2019 ya se contaba con más de 1 800 casos sin trabajar, este problema comenzó a incrementar y no se tomaron medidas para atacarlo, provocando así una insatisfacción por parte de los clientes y causando impacto en las métricas del Departamento porque no se estaba cumpliendo con los tiempos esperados de respuesta.
- El promedio de casos nuevos recibidos mensualmente es de ~2 758 de junio a diciembre 2019. Después de analizar el volumen entrante mensual, se determina que la cantidad de casos en atraso no se debe a un tema de capacidad actual, la cual se determina que ha sido de ~3 200 casos mensuales aproximadamente, es decir, el equipo puede atender los casos nuevos recibidos por mes sin ningún problema. A continuación, el resumen de la tabla 2 mostrando la capacidad que tiene el equipo de NPC desde hace ya bastante tiempo, ya que la métrica de 10 casos diarios no ha cambiado en varios años (aproximadamente hace 4 años se hizo el ajuste a 10 casos diarios según informa la Gerencia del Departamento).

Tabla 2. Capacidad actual del equipo de NPC.

Variables	Fórmula	Resultado
Total de Especialistas	N/A	16
Métrica actual de casos nuevos por día por especialista	N/A	10
Días mensuales productivos por especialista	N/A	20

Variables	Fórmula	Resultado
Expectativa del total de casos trabajados por día del equipo NPC	16 especialistas x 10 casos diarios	160
Expectativa de casos trabajados por mes por los 16 Especialistas	160 casos x 20 días	3 200

Fuente: Elaboración propia, enero 2020.

El siguiente es un gráfico de barras que muestra la comparación entre los casos recibidos y los casos trabajados de junio a diciembre 2019.

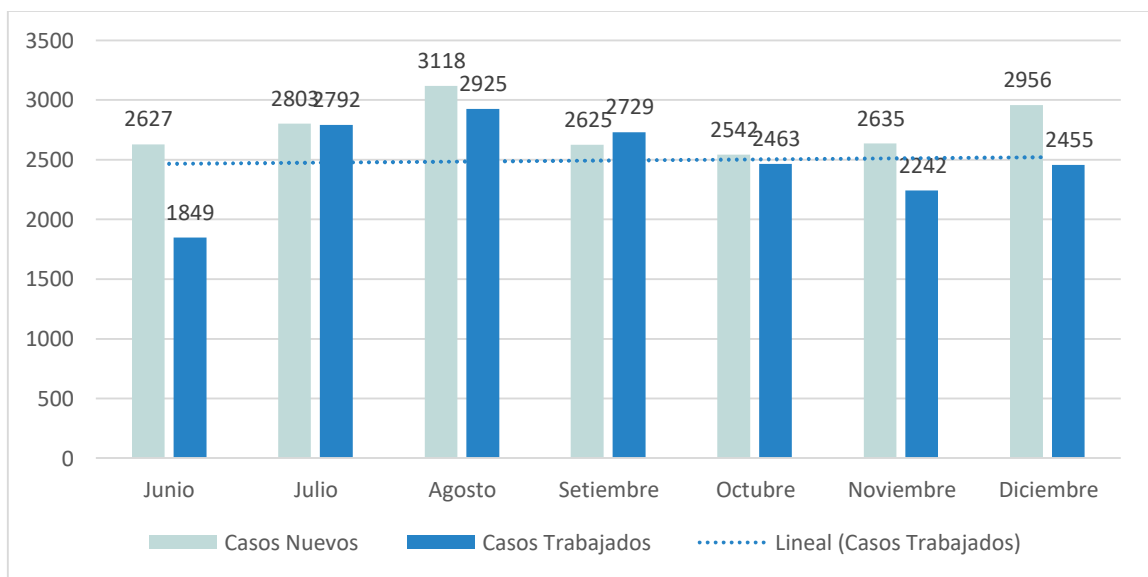


Gráfico 2. Casos nuevos versus trabajados en los últimos 7 meses del 2019.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

De acuerdo con el gráfico 2, el problema es evidente, pero la causa aun es incierta, se está trabajando menos cantidad de casos que la expectativa e incluso la cantidad de casos trabajados es menor que la capacidad de productividad del equipo. Después de investigar, se concluyó que no hubo cambios en el recurso humano, tampoco en las herramientas que se utilizan para trabajar los casos, y tampoco se hicieron cambios en los procesos. El promedio de los casos trabajados mensualmente es de 2 493, esto representa solamente un 77.9 % de la capacidad de productividad mensual del equipo. Este problema se venía presentando desde principios del año 2019 según comunicación brindada por parte del Gerente actual del Departamento, pero no se cuenta con información o resultados antes de junio de 2019, razón por la cual el estudio de la data se inicia a partir de junio y no antes.

4.1.3 ANÁLISIS DE LOS CASOS REABIERTOS JUNIO A DICIEMBRE DEL 2019.

La voz del cliente representa uno de los mayores puntos de análisis en donde se tienen que enfocar las organizaciones, para NPC, la voz del cliente se denota por los casos donde existe una queja directa por diferentes razones. Cada vez que un cliente no está de acuerdo con los procedimientos o tiene algún tipo de retroalimentación directa, el remitente del caso en cuestión llama a la línea de servicio al cliente de Western Union desde cualquier parte del mundo y se genera automáticamente una reapertura en el caso relacionado o bajo investigación y se le crea un nuevo número de caso para que el equipo de NPC lo atienda oportunamente y pueda cumplir con las expectativas de los clientes al tratar de resolver el problema.

Tabla 3. Total de casos reabiertos por mes, 2019.

Mes	Casos reabiertos
Junio	131
Julio	111
Agosto	162
Setiembre	98
Octubre	120
Noviembre	143
Diciembre	126
Total	891

Fuente: Elaboración propia, 2020.

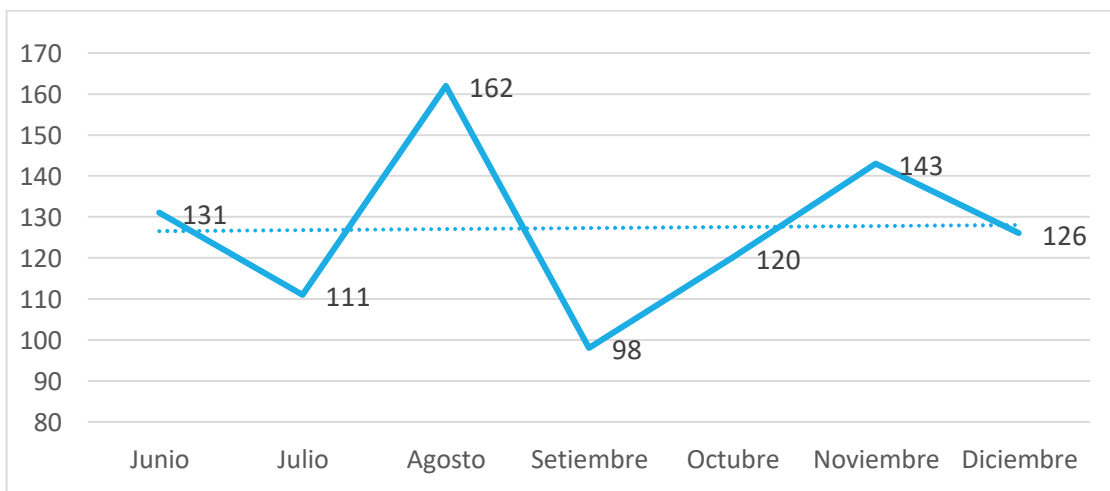


Gráfico 3. Casos reabiertos por quejas de los clientes, Junio a Diciembre 2019.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En la tabla 3 y en el gráfico 3 se puede observar la cantidad de casos reabiertos por mes, es decir, la cantidad de clientes insatisfechos que llamaron nuevamente para comunicar su descontento, independientemente de la razón. El promedio de casos reabiertos por mes es de 127, lo cual representa un 5.09 % del total de casos trabajados mensualmente (2 493). Si bien es una cifra bastante pequeña, no significa que no sea un determinante del servicio, calidad y tiempo de respuesta que se le brinda a los clientes.

Tabla 4. Razones principales por las cuales se reabrieron casos de Junio a Diciembre 2019.

Razones de los casos reabiertos x mes	Cantidad de casos reabiertos
Junio 2019	131
Fui víctima de Fraude	14
No estoy de acuerdo con la resolución	13
Quiero que me envíen la prueba de pago	15
Tardan mucho en resolver mi problema	89
Julio 2019	111
Fui víctima de Fraude	6
No estoy de acuerdo con la resolución	28
Quiero que me envíen la prueba de pago	6
Tardan mucho en resolver mi problema	71
Agosto 2019	162
Fui víctima de Fraude	14
No estoy de acuerdo con la resolución	48
Quiero que me envíen la prueba de pago	14
Tardan mucho en resolver mi problema	86
Setiembre 2019	98
Fui víctima de Fraude	6
No estoy de acuerdo con la resolución	6
Quiero que me envíen la prueba de pago	10
Tardan mucho en resolver mi problema	76
Octubre 2019	120
Fui víctima de Fraude	13
No estoy de acuerdo con la resolución	3
Quiero que me envíen la prueba de pago	15
Tardan mucho en resolver mi problema	89
Noviembre 2019	143
Fui víctima de Fraude	16
No estoy de acuerdo con la resolución	17
Quiero que me envíen la prueba de pago	12

Razones de los casos reabiertos x mes	Cantidad de casos reabiertos
Tardan mucho en resolver mi problema	98
Diciembre 2019	126
Fui víctima de Fraude	9
No estoy de acuerdo con la resolución	44
Quiero que me envíen la prueba de pago	8
Tardan mucho en resolver mi problema	65
Total	891

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En la Tabla 4, se muestran las principales razones por las cuales los clientes se quejan. Se muestra también la cantidad de quejas por razón por mes, esto representa un retrabajo para los especialistas. Cada vez que un cliente llama a proporcionar retroalimentación, el representante de Servicio al Cliente deja un resumen de la razón de la insatisfacción del cliente, que se documenta en los comentarios del caso respectivo. Con base a esta documentación, se categorizaron las razones de las quejas en 4 principales frases o categorías de acuerdo con los comentarios:

- **“Fui víctima de Fraude”**: esta frase fue seleccionada porque hay varios clientes que después de haber recibido la resolución como “Pago Correcto”, se quejan de que efectivamente el dinero si se pagó, pero no a la persona correcta, es decir, se presume que existe un posible fraude al consumidor involucrado.
- **“No estoy de acuerdo con la resolución”**: muchos clientes después de recibir la resolución por medio de una carta explicando que la transferencia se pagó correctamente, vuelven a llamar porque no están de acuerdo con esa decisión y quieren que se haga una nueva investigación del caso.
- **“Quiero que me envíen la prueba de pago”**: este tipo de comentarios son comunes cuando los clientes no creen en la resolución que se les brindó y necesitan la prueba de pago, para asegurarse de que efectivamente la transferencia se pagó correctamente.
- **“Tardan mucho en resolver mi problema”**: Esto sucede muy a menudo cuando el equipo de NPC no cumple con el acuerdo de tiempo de resolución establecido. El tiempo que tienen los Especialistas del Departamento de NPC para brindarles

a los clientes una resolución de los casos es de 15 días calendario a partir de la fecha cuando se recibió la queja original, sin embargo, al atrasarse la investigación o inicio de los casos nuevos que entran diarios, también se van a atrasar las resoluciones, lo cual implicaría un impacto en la métrica de tiempo de resolución y en consecuencia se recibirán múltiples quejas de los clientes por la misma razón.

Tabla 5. Porcentaje de las causas principales por las cuales se recibieron quejas de los clientes de Junio a Diciembre de 2019.

Causa de la Queja	Cantidad Total de Quejas	Porcentaje
"Fui víctima de Fraude"	78	8.75 %
"Quiero que me envíen la prueba de pago"	80	8.98 %
"No estoy de acuerdo con la resolución"	159	17.85 %
"Tardan mucho en resolver mi problema"	574	64.42 %
Total	891	100.00 %

Fuente: Elaboración propia, 2020.

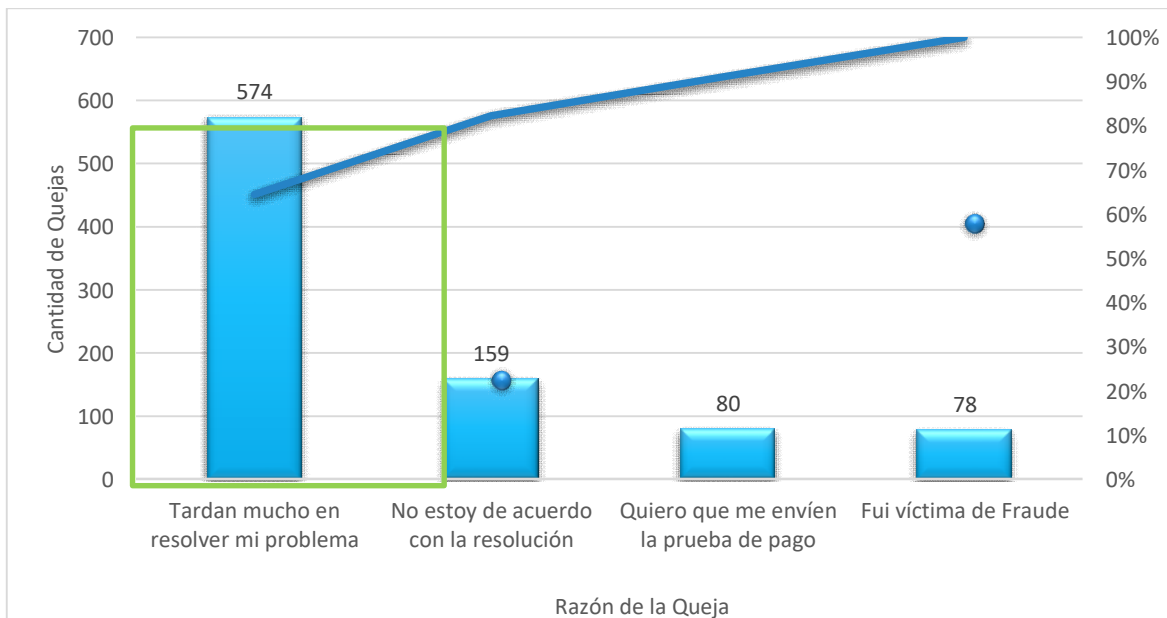


Gráfico 4. Pareto con las principales razones de las quejas de los clientes a la hora de reabrir un caso.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el gráfico 4 se muestra un Pareto con las 4 principales razones o causas por las cuales los casos son reabiertos. Se puede observar claramente en el enfoque del 80 % del problema que está dividido de la siguiente manera: el 64% representa la razón principal de insatisfacción de los clientes, por el tiempo que el equipo de NPC tarda en resolverles el problema o brindarles una resolución desde el momento en que se recibe la queja original. En segundo lugar, se tiene un 17.8% de insatisfacción porque los clientes no están de acuerdo con la resolución brindada.

4.1.4 ANÁLISIS DE CAUSAS POR ATRASOS EN RESOLUCIONES DE LAS QUEJAS DE LOS CLIENTES EN EL DEPARTAMENTO DE NPC.

Tomando en cuenta la Voz del Cliente y los resultados del Diagrama de Pareto en el gráfico 4, se determina que uno de los efectos principales del problema es que se tarda mucho tiempo en resolver los casos de los clientes o proporcionarles una resolución, con base en esta conclusión, se necesita saber cuántos días de atraso tienen los casos en promedio, es decir, cuántos días después de los 15 días de acuerdo a la métrica, tienen que esperar los clientes para recibir una resolución.

Tabla 6. Resultados operacionales del equipo de Junio a Diciembre de 2019.

Mes	Productividad Abiertos >90	Calidad >90	% Casos dentro del SLA >80	Atraso en días <1
Junio	91.36 %	94.29	87.71 %	-6.43
Julio	89.26 %	92.1	40 %	2.02
Agosto	82 %	95.82	68.42 %	1.02
Setiembre	80.45 %	100	82.15 %	4.17
Octubre	73.09 %	95.25	84.05 %	7.44
Noviembre	81.59 %	88.54	70.64 %	10.34
Diciembre	96.41 %	90.57	53.54 %	9.19

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Con base en el resultado específico de atraso en días, el promedio de atraso de los últimos 7 meses es de 4 días después de los 15 días base, es decir, los clientes están recibiendo la resolución de sus casos 19 días después de haber creado un caso para Investigación, lo cual comprueba que efectivamente la razón principal de las quejas recibidas es verdadera y la responsabilidad cae directamente sobre el Departamento.

Se puede notar también que el último trimestre del 2019 es el más crítico en cuanto a atraso en días, presentando un desperdicio de Espera para los clientes de parte del Departamento; un total de 9 días en promedio de atraso, un dato bastante alarmante que incrementa el tiempo de resolución a 24 días.

4.1.4.1 Diagrama de Causa y Efecto

Para realizar el Diagrama de Ishikawa específicamente se tomaron en cuenta solamente los datos de los ~1800 casos en atraso y sus posibles causas basándose en los últimos 3 meses del 2019, esto porque presentan el mayor impacto a nivel operativo.

El análisis se hizo en una sesión de resolución de problemas con el equipo de liderazgo de NPC, los miembros de escalaciones y también con algunos de los especialistas ya que fue crucial tener el punto de vista de los diferentes rangos y funciones dentro del departamento. Durante la lluvia de ideas de causas, se iba validando cada una de ellas de manera individual junto con los líderes para entender el trasfondo de cada una y aprobarla o declinarla como posible causa raíz del problema.

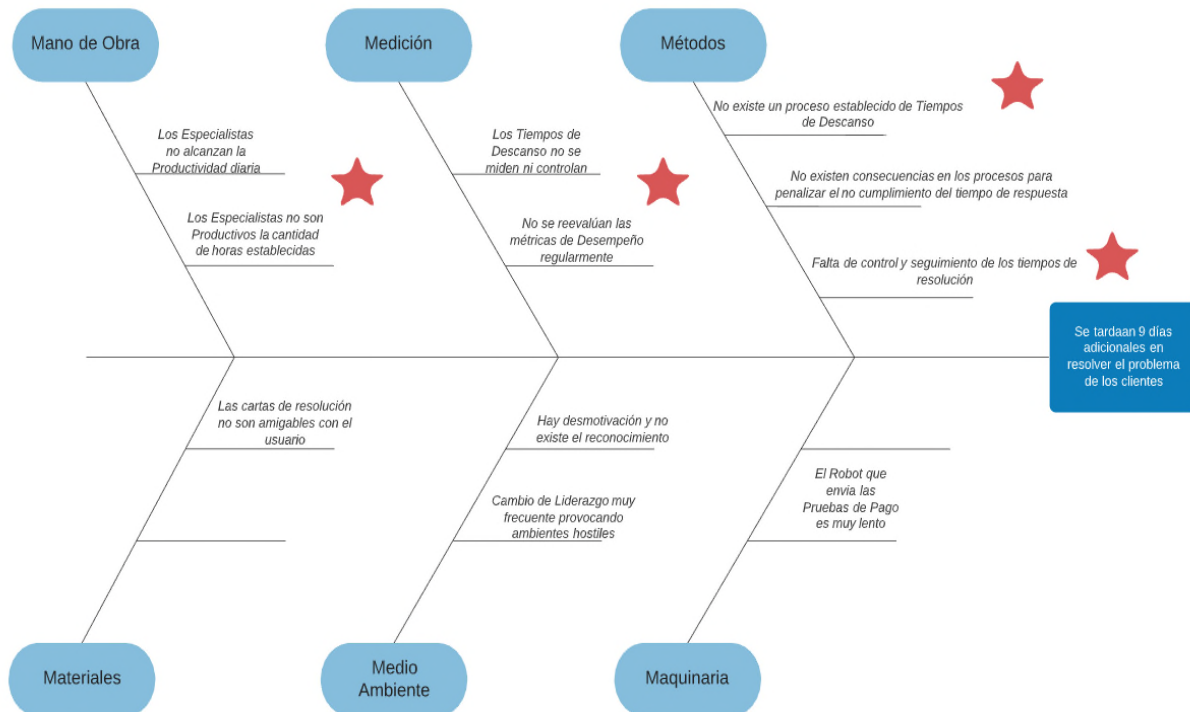


Figura 13. Diagrama de causa y efecto

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Después de analizar cada una de las causas que se determinaron por medio de sesiones de resolución de problemas con el equipo de Liderazgo y Gerencia del Departamento, se pudo descartar las que no agregan valor a la resolución del problema, esto se determinó principalmente con base a las regulaciones de cumplimiento que no pueden modificarse y a la relación que comparten con otras causas para ser atacadas en conjunto:

- Las cartas de resolución no son amigables con el usuario: son cartas aprobadas por el Departamento Legal y la Ley al consumidor “DF” (nombre completo no puede divulgarse), no pueden modificarse de ninguna manera, lo cual deja totalmente descartada esta posible causa.
- Hay desmotivación y no existe el reconocimiento: Esta causa no va de la mano con el problema principal y podría estar afectando, pero no es prioridad ya que existen actualmente planes para reconocimiento que están siendo actualizados.
- Cambio de liderazgo muy frecuente provocando ambientes hostiles: es una causa que se sale de las manos del equipo de Liderazgo y no es posible controlarlo.
- El robot que envía las pruebas de pago es muy lento: esta causa se discutió, pero no se puede aprobar ninguna propuesta de solución relacionada ya que el Robot será descontinuado en el tercer trimestre del año 2020.
- No existen consecuencias en los procesos para penalizar el no cumplimiento del tiempo de respuesta: esta causa será atacada en conjunto con “No existe un proceso establecido de tiempos de descanso”.

El enfoque se basará en las siguientes 6 posibles causas que pueden controlarse y no necesitan ningún tipo de recurso monetario:

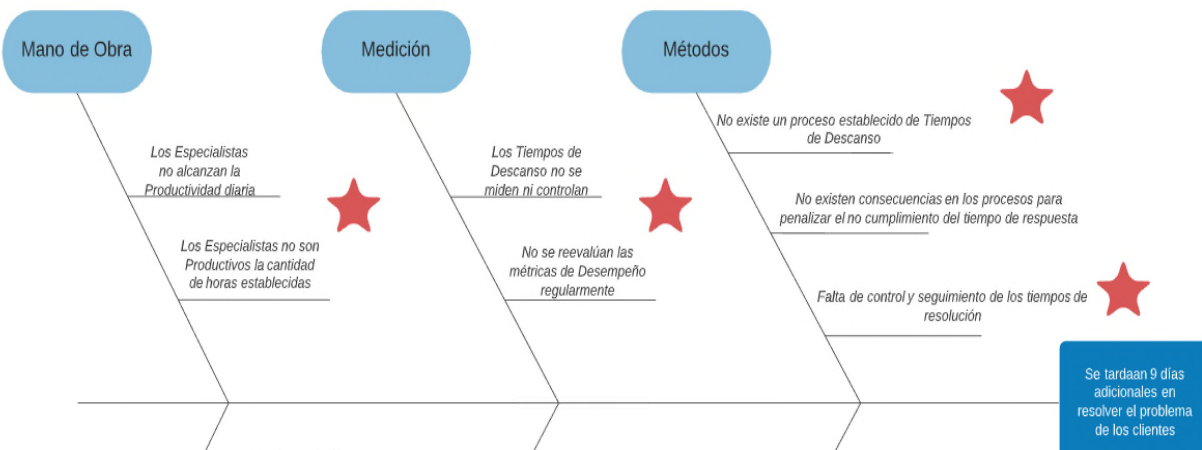


Figura 14. Diagrama de Causa y Efecto – Causas principales.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

- 1) **Los Especialistas no alcanzan la productividad diaria de 10 casos abiertos:** la métrica de los Especialistas para abrir casos es de 10 casos diarios, sin embargo, durante los meses de Junio a Diciembre de 2019, solamente lograron alcanzar un promedio de 74% de casos abiertos con respecto al 100% que representaba lograr trabajar los 10 casos diarios. Los detalles individuales se detallan en la Tabla 7 mas adelante.
- 2) **Los Especialistas no son productivos la cantidad de horas establecidas (7.05 horas diarias en promedio):** De acuerdo con reportes extraídos de noviembre y diciembre 2019, sobre el uso de Auxiliares y tiempos de descanso, se determinó que, en promedio, los Especialistas le debían a la compañía aproximadamente 127 horas divididas en excesos de tiempos de receso, almuerzo y tiempo personal. No existe un control sobre esos tiempos de descanso, impactando directamente la cantidad de horas productivas que tienen los Especialistas diariamente. Los detalles individuales se muestran en las Tablas 12 y 13.
- 3) **Los Tiempos de Descanso no se miden ni controlan:** Esta causa está directamente relacionada con la anterior (#2), no existe un control o seguimiento de los tiempos diarios que toman los Especialistas para sus actividades no productivas, además, no se siguen las regulaciones sobre auxiliares y tiempos de descanso establecidas por Recursos Humanos, ya existe un manual del empleado que indica

cada una de las pautas relacionadas a este tema pero nunca ha sido una práctica en el departamento de NPC.

- 4) No se reevalúan las métricas de desempeño regularmente:** según se confirmó con la Gerencia del Departamento de NPC, las métricas de desempeño han estado presentes por aproximadamente 4 años sin haber sido reevaluados para determinar si existiese la necesidad de ajustar las metas o implementar/remover alguna métrica que no esté agregando valor.
- 5) No existe un proceso establecido de tiempos de descanso:** esta causa está directamente relacionada con la causa #3 porque no existe un estándar de los tiempos de descanso o la manera en que se deben tomar sin excederse. Se mencionó anteriormente también que existe un manual de Recursos Humanos que indica ese estándar, pero en el Departamento de NPC nunca se ha utilizado.
- 6) Falta de control y seguimiento de los tiempos de resolución:** no existe un control o seguimiento que ayude a identificar los tiempos de resolución para resolver los casos, hay tiempos determinados para que los Agentes Pagadores entreguen las pruebas de pago solicitadas por los Especialistas de NPC, pero no hay un control sobre los casos que están siendo dejados en espera sin resolución o los casos que no se han podido abrir en las primeras 24 horas después de recibida la queja. De igual forma, el acuerdo de nivel de servicio está siendo impactado negativamente porque no existe un proceso establecido para darle seguimiento a los días requeridos para proporcionar una respuesta a los clientes (15 días máximo).

Con base en estas 6 posibles causas, se debe hacer un análisis robusto para comprobar que verdaderamente una o varias son potenciales causas raíz del problema.

Se realiza un análisis con la metodología de los 5 ¿Por qué? para determinar efectivamente cuales son las causas raíz del problema, para llevar a cabo este análisis, se invitaron a aproximadamente 6 personas del Departamento para hacer una sesión de lluvia de ideas, entre los participantes estaban Especialistas (nuevos y otros expertos), Supervisores y el Gerente. Se toma cada una de las razones principales o causas aprobadas en el Ishikawa y luego a cada una de esas causas se les hizo la pregunta del “¿Por qué?” hasta que ya no existieran más respuestas como se muestra en la figura 15,

de esa manera, se identifica la causa raíz real de cada una y se hacen recomendaciones de solución sobre la última respuesta y no de las causas generales del Ishikawa.

Causas	Los Especialistas no alcanzan la Productividad diaria	Los Especialistas no son Productivos la cantidad de horas establecidas	Los Tiempos de Descanso no se miden ni controlan	No se reevalúan las métricas de Desempeño regularmente	No existe un proceso establecido de Tiempos de Descanso	Falta de control y seguimiento de los tiempos de resolución
¿Por qué?	Porque no les da tiempo de completar la cuota de 10 casos	Porque toman muchos tiempos de descanso extra	Nunca ha existido un control sobre los tiempos de descanso	Porque solo una vez se hizo hace 4 años y nunca se vio la necesidad de una nueva reevaluación	Porque no hay consecuencias si no existe	Porque los tiempos de resolución nunca fueron un indicador de rendimiento
¿Por qué?	Porque hacen otras múltiples actividades no productivas	Porque no existen consecuencias si tienen excesos		Porque se pensó que las métricas establecidas hace 4 años eran las definitivas	Porque existe flexibilidad absoluta en el Departamento	Porque se depende de los Agentes pagadores para cerrar un caso
¿Por qué?	Porque no existen consecuencias al no cumplir la métrica diaria	Porque no se miden los excesos diarios ni mensuales			Porque nunca se ha visto como una métrica o un resultado que agregue valor	Porque no existe una persona que le de un control o seguimiento a las resoluciones
¿Por qué?	Porque no hay mediciones de parte de la Gerencia	Nunca ha existido un control sobre los tiempos de descanso				
¿Por qué?	Porque tenían otras prioridades durante el 2019					

Figura 15. Análisis de los 5 ¿Por qué? con base en las principales 6 causas seleccionadas en la Figura 14.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 7. Productividad y Eficacia de los especialistas de Junio a Diciembre de 2019.

Especialista	Casos Trabajados	Expectativa de casos trabajados	Eficacia
01	1055	1 400	75.36 %
02	828	1 400	59.14 %
03	969	1 400	69.21 %
04	1 077	1 400	76.93 %
05	1 280	1 400	91.43 %
06	957	1 400	68.36 %
07	1 115	1 400	79.64 %
08	892	1 400	63.71 %

Especialista	Casos Trabajados	Expectativa de casos trabajados	Eficacia
09	892	1 400	63.71 %
10	1 034	1 400	73.86 %
11	1 018	1 400	72.71 %
12	866	1 400	61.86 %
13	1 222	1 400	87.29 %
14	1 357	1 400	96.93 %
15	1 054	1 400	75.29 %
16	948	1 400	67.71 %
Gran Total	16 564	22 400	73.95 %

Fuente: Elaboración propia, 2020.

De acuerdo con la Tabla 7, se determina que efectivamente la productividad individual de los Especialistas es mucho menor que la expectativa diaria, con la métrica actual de 10 casos por día, significa que pueden trabajar 200 casos por mes y aproximadamente 1 400 casos por los 7 meses en estudio (de Junio a Diciembre del 2019).

Se hizo una comparación entre la expectativa antes descrita de 1 400 casos y el total de casos trabajados por cada uno en los últimos 7 meses del 2019, la eficacia del equipo fue de 73.95 % y solamente 2 especialistas están logrando alcanzar más del 90% de eficacia. Sin embargo, la meta de eficacia es del 100%.

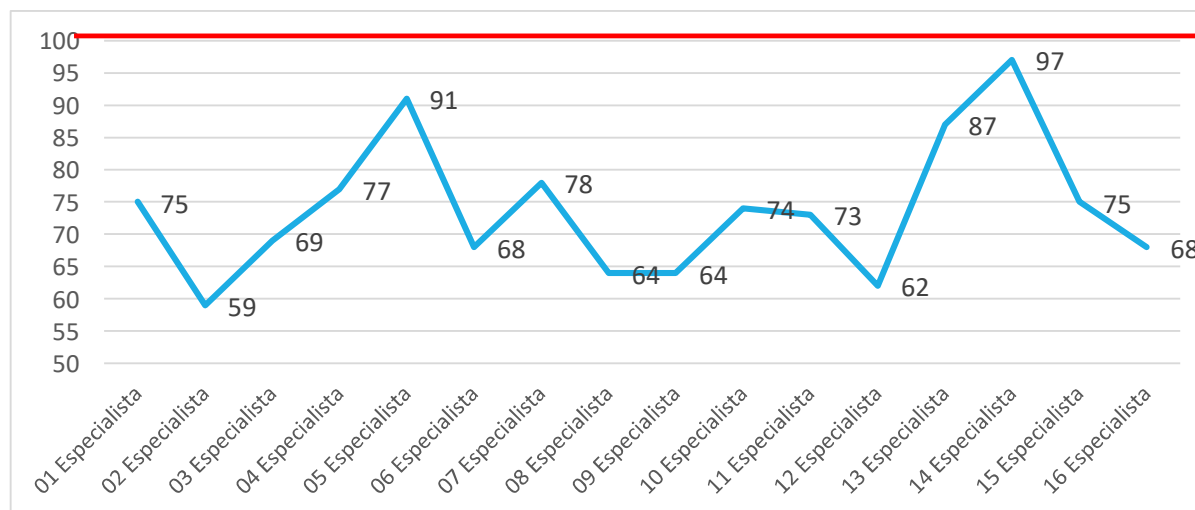


Gráfico 5. Desempeño por especialista de Junio a Diciembre del 2019.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

La meta o valor ideal de productividad sería alcanzar el 100 % de desempeño, así como lo muestra la barra color rojo del gráfico 5, sin embargo, se puede observar que ninguno de los 16 Especialistas logró alcanzar esa meta en los últimos 7 meses del 2019, lo cual comprueba una de las causas más importantes del problema en estudio.

4.1.5 Estudio de tiempos del proceso del Departamento NPC

Para analizar la causa de que los especialistas no alcanzan la productividad diaria y enfocarse en la solución de dar prioridad a cumplir con las resoluciones de los clientes en los primeros 15 días, se llevaron a cabo tiempos de estudio en 3 diferentes semanas de diciembre 2019 y enero 2020 con el total de la población, se tomaron en cuenta a los 16 especialistas. Se midió el tiempo con un cronómetro.

Es importante entender primero el tiempo productivo actual por jornada por persona en el Departamento (Estado inicial del Tiempo Productivo):

- Horario regular de 9 horas diarias – 5 días a la semana
- 1 hora de almuerzo
- 30 minutos de receso
- 10 minutos de tiempo personal
- 15 minutos de reunión diaria
- **Tiempo productivo restante: 7:05 horas diarias**
- Meta actual de casos abiertos: 10 casos por día
- Meta actual de casos cerrados: 8 casos por día
- Otras funciones, reuniones o sesiones de retroalimentación: 2 horas diarias

Tabla 8. Resumen de resultados del tiempo de Estudio.

Acción	Duración promedio minutos
Casos Cerrados	10:00
Seguimiento	4:00
Casos Abiertos	6:04

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 9. Resultados del Tiempo de Estudio - Casos Cerrados

Acción	Hora de Inicio	Hora de finalización	Tiempo Total HH:MM:SS	Especialista
Cierre	11:11	11:19	0:08:00	03 Esp
Cierre	10:10	10:20	0:10:00	04 Esp
Cierre	8:06	8:16	0:10:00	05 Esp
Cierre	8:17	8:21	0:04:00	05 Esp
Cierre	8:22	8:33	0:11:00	05 Esp
Cierre	10:15	10:22	0:07:00	08 Esp
Cierre	10:22	10:42	0:20:00	08 Esp

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 10. Resultados del Tiempo de Estudio - Seguimiento de Casos

Acción	Hora de Inicio	Hora de finalización	Tiempo Total HH:MM:SS	Especialista
Seguimiento	8:28	8:31	0:03:00	02 Esp
Seguimiento	8:32	8:36	0:04:00	02 Esp
Seguimiento	8:36	8:43	0:07:00	02 Esp
Seguimiento	8:44	8:47	0:03:00	02 Esp
Seguimiento	8:48	8:53	0:05:00	02 Esp
Seguimiento	8:53	8:58	0:05:00	02 Esp
Seguimiento	9:16	9:20	0:04:00	06 Esp
Seguimiento	9:21	9:23	0:02:00	06 Esp
Seguimiento	9:23	9:25	0:02:00	06 Esp
Seguimiento	9:25	9:29	0:04:00	06 Esp
Seguimiento	9:29	9:35	0:06:00	06 Esp
Seguimiento	9:37	9:40	0:03:00	06 Esp

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 11. Resultados del Tiempo de Estudio - Casos Abiertos

Acción	Hora de Inicio	Hora de finalización	Tiempo Total HH:MM:SS	Especialista
Abrir Caso	9:20	9:23	0:03:00	01 Esp
Abrir Caso	9:26	9:29	0:03:00	01 Esp
Abrir Caso	9:29	9:31	0:02:00	01 Esp
Abrir Caso	9:31	9:41	0:10:00	01 Esp
Abrir Caso	9:50	9:53	0:03:00	01 Esp
Abrir Caso	9:54	9:59	0:05:00	01 Esp
Abrir Caso	11:20	11:23	0:03:00	03 Esp

Acción	Hora de Inicio	Hora de finalización	Tiempo Total HH:MM:SS	Especialista
Abrir Caso	11:24	11:29	0:05:00	03 Esp
Abrir Caso	11:29	11:33	0:04:00	03 Esp
Abrir Caso	11:33	11:34	0:01:00	03 Esp
Abrir Caso	11:36	11:44	0:08:00	03 Esp
Abrir Caso	11:52	11:56	0:04:00	03 Esp
Abrir Caso	11:56	12:05	0:09:00	03 Esp
Abrir Caso	10:41	10:47	0:06:00	04 Esp
Abrir Caso	10:47	10:49	0:02:00	04 Esp
Abrir Caso	10:49	10:56	0:07:00	04 Esp
Abrir Caso	10:56	11:02	0:06:00	04 Esp
Abrir Caso	11:03	11:05	0:02:00	04 Esp
Abrir Caso	11:08	11:12	0:04:00	04 Esp
Abrir Caso	1:50	1:55	0:05:00	07 Esp
Abrir Caso	1:58	2:03	0:05:00	07 Esp
Abrir Caso	2:04	2:09	0:05:00	07 Esp
Abrir Caso	2:15	2:19	0:04:00	07 Esp
Abrir Caso	2:21	2:26	0:05:00	07 Esp
Abrir Caso	2:27	2:31	0:04:00	07 Esp
Abrir Caso	2:33	2:37	0:04:00	07 Esp
Abrir Caso	7:10	7:23	0:13:00	08 Esp
Abrir Caso	7:23	7:35	0:12:00	08 Esp
Abrir Caso	3:37	3:43	0:06:00	08 Esp
Abrir Caso	3:50	3:57	0:07:00	08 Esp
Abrir Caso	3:59	4:05	0:06:00	08 Esp
Abrir Caso	11:15	11:23	0:08:00	09 Esp
Abrir Caso	11:28	11:35	0:07:00	09 Esp
Abrir Caso	11:36	11:40	0:04:00	09 Esp
Abrir Caso	2:24	2:30	0:06:00	09 Esp
Abrir Caso	3:12	3:21	0:09:00	09 Esp
Abrir Caso	10:05	10:17	0:12:00	10 Esp
Abrir Caso	10:18	10:25	0:07:00	10 Esp
Abrir Caso	10:26	10:39	0:13:00	10 Esp
Abrir Caso	10:57	11:12	0:15:00	10 Esp
Abrir Caso	11:35	11:41	0:06:00	10 Esp
Abrir Caso	12:10	12:15	0:05:00	10 Esp

Fuente: Elaboración propia, 2020.

De acuerdo con los resultados de las tablas 9,10 y 11, se puede determinar claramente que la duración promedio para cerrar un caso es de 10 minutos, la acción de seguimiento

de casos es de 4 minutos y la acción de abrir un caso nuevo es de 6 minutos aproximadamente. Se puede de igual forma concluir que la capacidad de los especialistas es mucho mayor a las métricas que tienen actuales. Antes de este estudio no se tenían tiempos establecidos para cierre, seguimiento o apertura; es la primera vez que se evalúa el promedio de duración por caso.

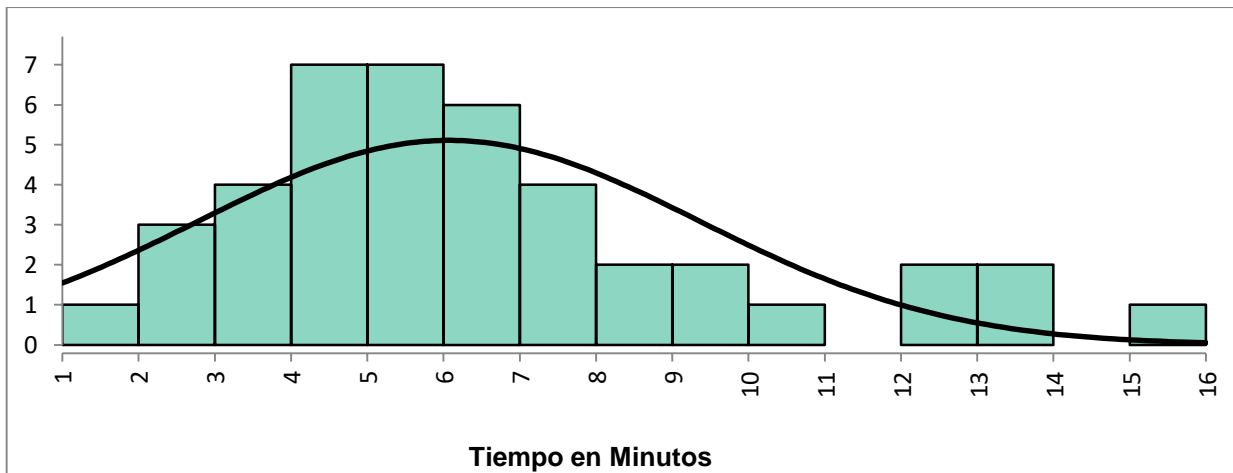


Gráfico 6. Evaluación del tiempo para abrir un caso con un porcentaje de confianza del 95%. Valor de P = 0.0017

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Datos:

- Cantidad de datos = 42
- Media = 6.071
- Desviación Estándar = 3.279
- Rango = 14.00
- Mínimo = 1.000
- Percentil 25 = 4
- Percentil 50 (Mediana) = 5
- Percentil 75 = 7.250
- Máximo = 15
- 95% Media = 5.05 to 7.09
- 95% Sigma = 2.70 to 4.18
- Prueba de Normalidad:

- A-Cuadrado = 1.327; P-Valor = 0.0017

El gráfico 6 muestra la distribución del tiempo total para abrir un caso, sin embargo, no es una distribución normal ya que el valor de P es menor a 0.05, entonces se muestra bastante variación de un Especialista a otro en la duración promedio para abrir un caso.

Capacidad por especialista **antes** de los tiempos de estudio (excluyendo tiempos de descanso y reuniones), cabe aclarar que esta capacidad fue comunicada sin antes medir el promedio del tiempo total que les tomaba manejar los casos, es decir, era una capacidad no real.

- Casos abiertos diarios: 10 aproximadamente
- Casos cerrados diarios: 8 casos
- Seguimiento de casos: no existía

Capacidad por especialista **después** de los tiempos de estudio (excluyendo tiempos de descanso y reuniones):

- Casos abiertos diarios: 20 aproximadamente
- Casos cerrados diarios: 12 casos
- Seguimiento de casos: 30 casos diarios

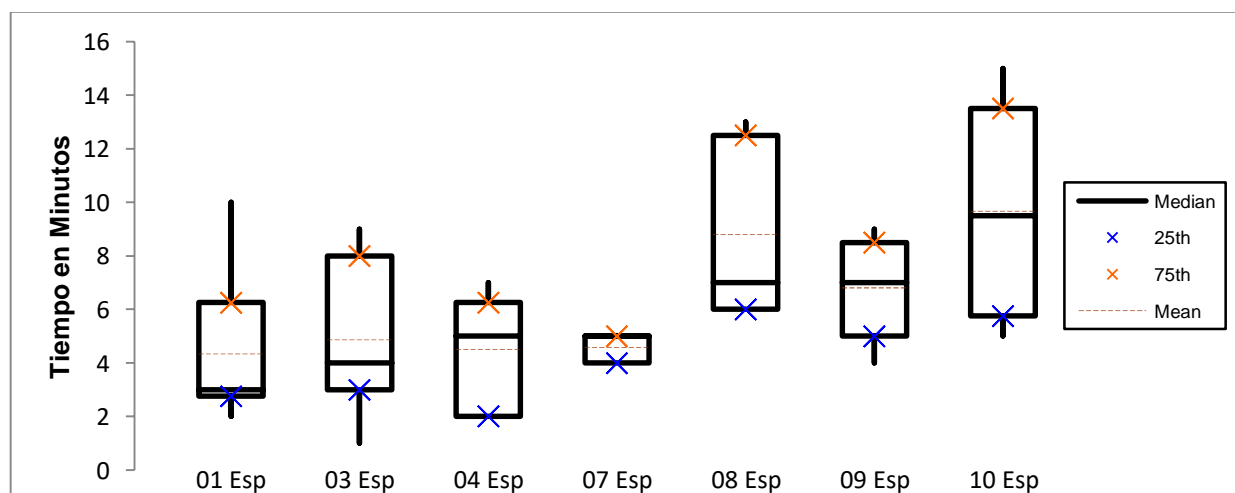


Gráfico 7. Diagrama de Caja del tiempo total para abrir un caso.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Para el Diagrama de Caja del gráfico 7, se utilizaron solamente los casos abiertos de los 7 especialistas que estaban encargados de abrir casos en los días donde se hicieron los

tiempos de estudio. Es importante mencionar que no todos los especialistas hacen las mismas tareas cada día por temas de regulación, o pueden hacer una misma tarea por varios meses hasta que las regulaciones de cada país sean modificadas (rara vez pasa), razón por la cual solamente 7 personas fueron tomadas en cuenta para el estudio de tiempo de casos abiertos específicamente; tomando en cuenta que los casos abiertos serán el enfoque inicial de la propuesta de mejora, esta decisión se basa en los resultados de los casos en atraso y los tiempos de estudio que se llevaron a cabo.

En el gráfico 7 se puede observar que hay especialistas que tardan mucho más tiempo en abrir los casos que otros, esto si se quiere analizar la información de manera individual, el enfoque principal sería en los especialistas 01, 03, 04, 08 y 10, son los que presentan mayor variación a la hora de abrir un caso, una de las razones principales de esa variación fue el nivel de dificultad de los casos trabajados, todos los casos son diferentes y hay algunos que se pueden investigar en 4 minutos, y por el contrario, otros que podrían tardar hasta 15 minutos en ser investigados, razón por la cual se sacó un promedio entre todos porque todos los días cambia la dificultad de los casos. Se deben analizar también las buenas prácticas del especialista 07 y 09, ya que son los que presentan menor variación en los tiempos totales para abrir un caso. Al realizar el tiempo de estudio con estos 2 últimos especialistas (07 y 09) y hablar con ellos para entender la manera en la que trabajan, comentaron que se saben las cuentas de los agentes e información de memoria de los correos para solicitar las pruebas de pago, lo que hace que el trabajo lo hagan mucho más rápido porque se ahorran el tiempo de búsqueda manual en aproximadamente 3 herramientas diferentes, además, son los 2 especialistas con más años en el departamento, su nivel de manejo de los casos es experto y no deben detenerse a revisar los procedimientos o manuales como el resto de los especialistas que lo hacen parte de su día a día dependiendo de los países donde se soliciten las pruebas de pago.

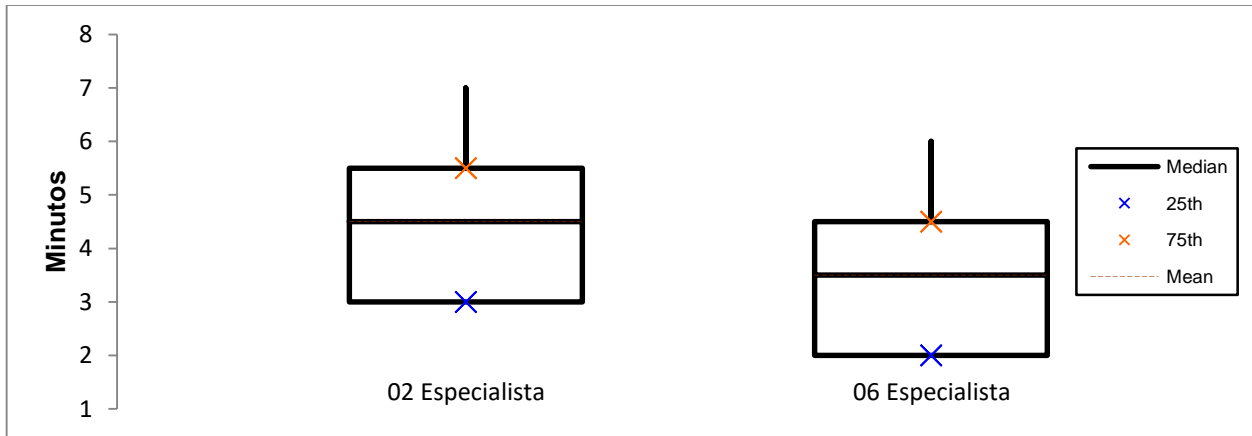


Gráfico 8. Diagrama de Caja del tiempo total para darle seguimiento a un caso.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el gráfico 8 se observa la variación que tienen los especialistas que trabajan los casos de seguimiento, estos casos no son el enfoque principal, sin embargo, juegan un papel importante a la hora de establecer nuevas métricas de desempeño para todos los especialistas.

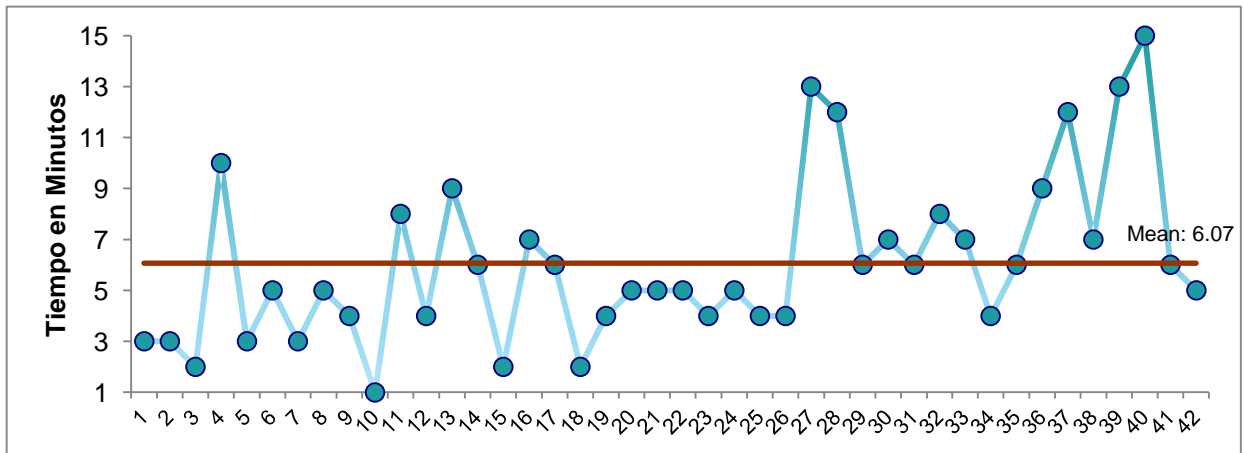


Gráfico 9. Diagrama de Ejecución del Tiempo total en minutos para abrir un caso.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el gráfico 9 se observa el mismo tiempo total que se utiliza para abrir un caso (en el eje x se tiene el número de caso), se profundiza el resultado de cada una de las mediciones del eje y, en el que se puede observar un aumento general como grupo del tiempo total a partir de la medición 27 hasta la 40, las cuales fueron realizadas por diferentes especialistas, es decir, el gráfico 9 muestra la variación grupal de NPC a la hora de abrir un caso (en el gráfico 7 se puede observar la variación individual por

especialista). Claramente es un punto donde se debe de poner atención e intentar reducir esas variaciones entre los diferentes miembros del departamento. Algunas de las variables encontradas fue el nivel de dificultad de los casos y el nivel de habilidad de cada especialista ya que hay un par de personas que tienen muchos años en el departamento y manejan los casos de manera muy experta porque conocen mucha información necesaria de memoria (lo cuál no es requisito para los especialistas).

Otra de las variables que se encontraron con relación al gráfico 9 fue que las últimas mediciones (desde la 27 en adelante) se tomaron en las tardes en su mayoría, no todas, cuando ya los especialistas presentan un nivel de fátiga mayor al final del día, podría ser una hipótesis, sin embargo, no se indagó en el tema porque no todas las mediciones después de cierta hora presentaban el mismo comportamiento.

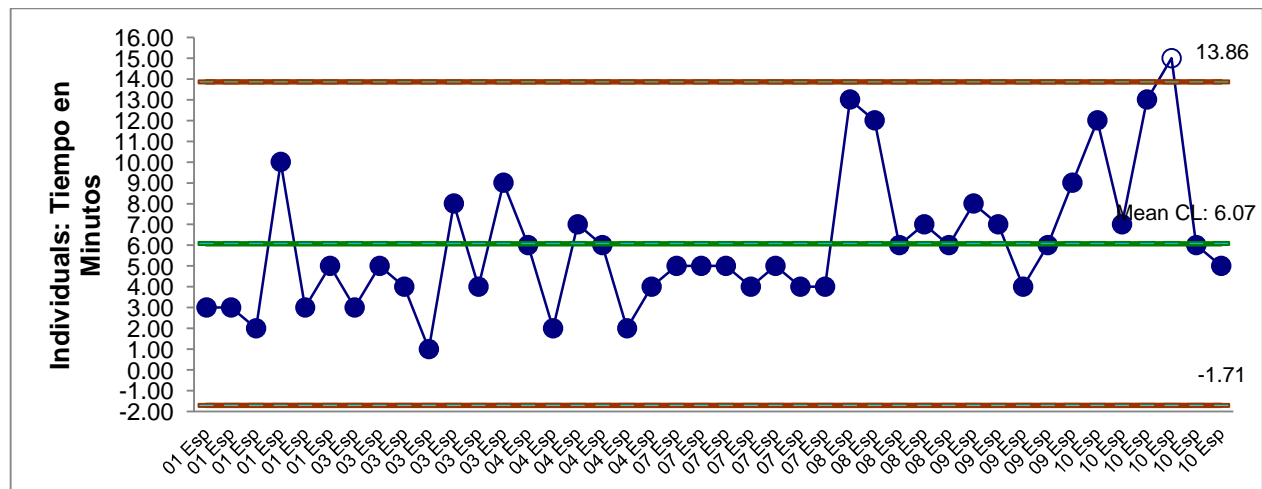


Gráfico 10. Control del tiempo total para abrir un caso.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En el gráfico 10, se muestra un gráfico de control, el mismo comportamiento observado en el gráfico de ejecución, los últimos puntos están muy cerca, incluso hay uno saliéndose del Límite Superior de Control, lo cual indica un punto que debe ser analizado para entender la razón de ese incremento. Algunas de las variables encontradas que podrían estar afectando esa variación fueron mencionadas en el resumen del gráfico 9, donde se explica el nivel de dificultad diferente que existe en los casos de acuerdo a las investigaciones y el nivel de experiencia de algunos empleados comparándolos con los que tienen menos años en el departamento. El enfoque del proyecto va más relacionado

en la capacidad promedio diaria de los especialistas y no del tiempo que duran en trabajar los casos, esto por razones de regulación que exigen que las investigaciones de hagan de cierta manera dependiendo de los casos.

4.1.6 Análisis del tiempo productivo de los especialistas del Departamento NPC

Tiempo productivo por jornada por persona:

- Horario regular de 9 horas diarias – 5 días a la semana
- 1 hora de almuerzo
- 30 minutos de receso
- 15 minutos de reunión diaria
- **Tiempo productivo: 7:05 horas diarias**
- Meta de casos abiertos: 10 casos por día
- Meta de casos cerrados: 8 casos por día
- Otras funciones: 2 horas diarias

A los especialistas se les brindan 10 minutos de **tiempo personal** para ir al baño o hacer cualquier actividad que quieran fuera de su estación de trabajo, este tiempo es libre y no está contemplado en el tiempo productivo.

Tabla 12. Reporte de Excesos de Tiempos de Descanso - Noviembre 2019.

Especialista	Exceso - Tiempo de Almuerzo	Exceso Tiempo de Personal	Exceso tiempo de Receso	Total por Especialista
Especialista 1	0:40:18	0:00:00	0:16:07	0:56:25
Especialista 2	0:44:00	3:34:54	0:40:16	4:59:10
Especialista 3	1:30:24	5:36:36	0:28:37	7:35:37
Especialista 4	0:22:27	0:26:54	0:00:00	0:49:21
Especialista 5	0:16:09	2:36:18	1:43:43	4:36:10
Especialista 6	0:08:11	3:25:01	2:08:44	5:41:56
Especialista 7	0:05:51	1:54:23	0:00:00	2:00:14
Especialista 8	0:09:38	0:46:09	0:23:56	1:19:43
Especialista 9	1:19:18	0:06:56	2:22:19	3:48:33
Especialista 10	0:05:19	0:41:48	0:01:17	0:48:24
Especialista 11	0:29:35	4:22:27	0:14:11	5:06:13
Especialista 12	3:11:26	2:40:52	0:44:24	6:36:42
Especialista 13	1:17:14	4:48:13	0:25:26	6:30:53

Especialista 14	0:01:37	0:40:16	0:01:50	0:43:43
Especialista 15	0:09:00	0:29:42	1:04:19	1:43:01
Especialista 16	0:00:02	0:25:22	0:00:05	0:25:29
Total	10:30:29	32:35:51	10:35:14	53:41:34

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 13. Reporte de Excesos de Tiempos de Descanso - Diciembre 2019.

Especialista	Exceso - Tiempo de Almuerzo	Exceso Tiempo de Personal	Exceso tiempo de Receso	Total por Especialista
Especialista 1	0:32:23	0:06:45	0:01:37	0:40:45
Especialista 2	1:09:46	3:42:19	0:59:19	5:51:24
Especialista 3	0:19:42	4:28:05	0:40:15	5:28:02
Especialista 4	0:04:47	0:56:35	0:03:40	1:05:02
Especialista 5	0:19:33	5:49:29	0:36:06	6:45:08
Especialista 6	0:00:15	3:12:45	0:00:00	3:13:00
Especialista 7	0:35:50	3:02:50	4:21:19	7:59:59
Especialista 8	1:20:01	0:13:07	2:28:12	4:01:20
Especialista 9	0:00:08	1:06:02	0:02:24	1:08:34
Especialista 10	0:36:45	4:58:24	0:16:21	5:51:30
Especialista 11	0:32:47	1:59:12	1:54:58	4:26:57
Especialista 12	0:31:38	2:56:14	2:44:03	6:11:55
Especialista 13	0:14:48	4:58:38	1:06:48	6:20:14
Especialista 14	1:15:07	2:26:44	0:15:00	3:56:51
Especialista 15	0:08:11	1:13:53	2:46:49	4:08:53
Especialista 16	0:50:55	0:46:55	4:48:03	6:25:53
Total	8:32:36	41:57:57	23:04:54	73:35:27

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Como análisis general de las tablas 12 y 13, se puede determinar que cada uno de los especialistas utiliza en promedio 4 horas mensuales para actividades no productivas como tiempos de descanso excesivos, tiempos de almuerzo que duran más de 1 hora, actividades de ocio como escuchar música, ver videos, utilizar el celular, redes sociales... esto da una visión más clara de la principal causa raíz de por qué no se está alcanzando la métrica de productividad diaria, así como también la cantidad de casos atrasados sin trabajar y las quejas directas de los clientes por el tiempo de resolución.

En solamente 2 meses, los Especialistas le deben a la compañía un total de 127 horas, lo que se traduce a aproximadamente 18 días productivos o casi un mes completo de

trabajo para un Especialista. El costo que representan esas 127 horas de tiempo perdido es de aproximadamente ~450 000 colones.

Como conclusiones del diagnóstico, se determinan las siguientes:

- Existen 1800 casos que no han sido trabajados de Junio a Diciembre de 2019.
- El equipo recibió 19.306 casos de Junio a Diciembre de 2019 y solo lograron trabajar 17.455 de esos, lo cual representa un 90.41% de eficacia, no se logró alcanzar la meta del 100%.
- La capacidad del equipo fue de 3.200 casos mensuales de Junio a Diciembre de 2019.
- Se reabrieron 891 casos por quejas de clientes de Junio a Diciembre de 2019, las quejas más comunes son: "No estoy de acuerdo con la resolución" y "Tardan mucho en resolver mi problema".
- El atraso en días es de 4 días después de los 15 días base para entregar la resolución a los clientes, es decir, los clientes están recibiendo respuesta de sus casos en aproximadamente 19 días después de reportar la queja inicial.
- El porcentaje de acuerdo de nivel de servicio no se logró alcanzar (80%) hubo un promedio de 69.50% de SLA de Junio a Diciembre de 2019.
- El diagrama de causa y efecto y los "5 ¿Por qué?" ayudaron a determinar las causas probables del problema, las cuales van de la mano y se resumen en la falta de control y seguimiento de los tiempos de resolución de los casos, los tiempos de descanso excesivos que afectan directamente la cantidad de horas productivas de los especialistas; y la falta de reevaluación de las métricas periódicamente.
- Existe variación entre los especialistas cuando se trata de abrir un caso, esto por variables de habilidades diferentes, cantidad de años en el departamento haciendo la misma tarea y la dificultad que presenta cada caso.
- El tiempo de estudio concluye que los especialistas tienen la capacidad de abrir 20 casos diarios, cerrar 12 casos y darle seguimiento a 30 casos diarios.
- El total de excesos de tiempos de descanso entre noviembre y diciembre de 2019 es de 127 horas, lo cual representa una pérdida monetaria de ~450 000 colones.

Capítulo V: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN


5.1 Diseño de la Solución


5.1.1 Desarrollo de medidas por cada causa

En la tabla 14 se indican las propuestas de solución a las causas probables del problema, que de acuerdo con el diagnóstico realizado se identificaron 6 causas principales, para lo cual se determina a cada una el costo, la efectividad de esa posible solución y la factibilidad, de acuerdo con el resultado de cada una, se hará una evaluación general para determinar si la acción será tomada en cuenta o no por parte del equipo de Liderazgo del departamento de NPC. Los criterios que se toman en cuenta son el costo, la efectividad y la factibilidad de cada propuesta.

Tabla 14. Propuestas de solución por causa.

Medida Propuesta	Costo (\$)	Efectividad	Factibilidad	Evaluación General
	A M B	A M B	A M B	
<p>Aumentar la métrica diaria de casos abiertos en un 50% (se aplicará gradual semanalmente) para lograr alinear los casos abiertos diarios con la capacidad de los especialistas después del tiempo de estudio.</p> <p>Para controlar el cumplimiento de esta propuesta, se debe realizar una evaluación de las métricas de desempeño cada 3 meses para determinar si existen ajustes que deban realizarse.</p> <p><u>El análisis de los estudios de tiempo que se llevaron a cabo para determinar la variación existente en los casos trabajados y estado de la productividad anterior se encuentra en el apartado 4.1.5 y las Tablas 8,9, 10 y 11 del capítulo IV. Además, los resultados después de la</u></p>	Bajo	Alta	Medio	✓

Medida Propuesta	Costo (\$)	Efectividad	Factibilidad	Evaluación General
	A M B	A M B	A M B	
<u>implementación de la propuesta se encuentran en el apartado 5.1.2.1 y Tabla 16 del capítulo V.</u>				
<p>Alinear los tiempos de descanso para que los especialistas sean productivos 7 horas diarias mediante el uso del Manual del Empleado establecido por Recursos Humanos, donde establece los tiempos permitidos por la empresa, excepciones y medidas disciplinarias en caso de no seguirlos.</p> <p>Se implementará el uso de la aplicación Avaya para que los especialistas marquen la entrada y salida de cada uno de los tiempos, así como también los auxiliares de descanso para que haya un control operativo. Los nuevos tiempos de descanso serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 hora de almuerzo sin exceso. • 10 minutos de receso sin exceso. • 10 minutos de tiempo personal sin exceso. • Prohibir el uso de celulares, o actividades no relacionadas al trabajo durante el tiempo productivo. <p>Además, se debe disminuir el tiempo de receso de 30 minutos a 10 minutos diarios, para esto se propone alinear la</p>	Bajo	Alta	Alta	

Medida Propuesta	Costo (\$)	Efectividad	Factibilidad	Evaluación General
	A M B	A M B	A M B	
<p>reglamentación existente en el manual del empleado, oficializar el cumplimiento del tiempo de receso de 10 minutos mediante una comunicación formal y documentación firmada por cada empleado que va a ser agregada al portafolio de cada uno indicando consecuencias si esta métrica no se cumple.</p> <p>Para controlar el cumplimiento adecuado de esta propuesta, se deben crear reportes semanales o mensuales para medir los tiempos de descanso y establecer consecuencias si existen excesos.</p> <p><u>El análisis que se llevó a cabo para determinar el tiempo productivo, los tiempos de descanso y excesos que existían antes de la propuesta, se encuentra en el apartado 4.1.6 y las Tablas 12 y 13 del capítulo IV.</u></p>				
<p>Balanceo de línea una vez se hayan determinado resultados de las acciones anteriores.</p>	Bajo	Alta	Medio	

Fuente: Elaboración propia, 2020.

5.1.2 Implementación de las medidas.

En la tabla 15, se detallan cada una de las acciones que se tomaron para implementar las propuestas de solución, todas fueron finalizadas exitosamente de acuerdo con lo planeado; se crearon nuevos reportes para controlar el tiempo de resolución de los casos y los tiempos de receso de los especialistas, se modificó la métrica de casos abiertos

gradualmente, los especialistas lograron adaptarse a los cambios de tiempos de descanso, métricas y nueva herramienta de seguimiento de tiempos, además, el manual del empleado se oficializó en el departamento con ayuda del equipo de Recursos Humanos.

Tabla 15. Acciones por tomar para implementar las medidas.

Acción	Responsables	Fecha efectiva	Estado
Comunicación y monitoreo del aumento de la métrica diaria de casos abiertos, primero se hará con 12 casos, luego con 15 casos.	Yoselyn	1/1/2020	Completo
Confirmación con el equipo de Liderazgo los tiempos de descanso permitidos por Ley y comunicar las nuevas medidas de esos tiempos de descanso que rigen a partir del 15 de enero.	Yoselyn	15/1/2020	Completo
Evaluación con Recursos Humanos, comunicación y monitoreo del nuevo tiempo de receso diario.	Yoselyn	15/1/2020	Completo
Coordinación con el equipo de escalaciones para implementar un nuevo reporte mensual donde se pueda medir el exceso de tiempos de descanso.	Yoselyn	Febrero 2020	Completo
Establecimiento de un control cada trimestre para hacer una revaloración de las métricas actuales y actuar en consecuencia.	Supervisores	Abril 2020	Completo
Entrenamiento de todos los Especialistas y Supervisores sobre el Manual del Empleado y las reglas que van a afectar directamente su desempeño de ahora en adelante.	Yoselyn y Supervisores	15/1/2020	Completo
Balanceo de línea una vez se hayan determinado resultados de las primeras 6 acciones anteriores.	Yoselyn	Marzo 2020	Completo

Fuente: Elaboración propia, 2020.

5.1.2.1 Rediseño de la métrica de casos abiertos

Para aumentar la métrica de casos abiertos fue necesario evaluar y entender los resultados de los tiempos de estudio y la capacidad productiva de los especialistas.

Anteriormente los especialistas tenían como meta lograr abrir 10 casos diarios, luego del tiempo de estudio, se logró confirmar que la capacidad real era de 20 casos diarios porque los especialistas estaban tardando aproximadamente 6 minutos en promedio en abrir un caso. La recomendación fue lograr alcanzar un 50% de aumento final. El aumento fue gradual y esto dependió del comportamiento y resultados de los Especialistas. Primero, la métrica se aumentó a 12 casos diarios para no hacer el cambio muy fuerte y no crear presión en los Especialistas, lo cual significa un aumento del 20% de casos abiertos por Especialista, luego de 3 semanas, al ver resultados positivos, se aumentó nuevamente la métrica a 15 casos abiertos diarios, lo cual implicaba ya un aumento del 50% en la productividad diaria de los Especialistas. Este cambio se hizo simultáneo con la alineación de los tiempos de descanso, lo que hizo posible que los Especialistas tuvieran más tiempo productivo.

Tabla 16. Resultados de Productividad después de aumentar la métrica de casos abiertos, febrero 2020.

Especialista	Casos Trabajados durante Febrero	Expectativa de casos trabajados por mes (15 casos diarios)	Eficacia %
01 Especialista	296	300	98.67
02 Especialista	269	300	89.67
03 Especialista	272	300	90.67
04 Especialista	293	300	97.67
05 Especialista	287	300	95.67
06 Especialista	308	300	102.67
07 Especialista	294	300	98.00
08 Especialista	290	300	96.67
09 Especialista	311	300	103.67
10 Especialista	275	300	91.67
11 Especialista	293	300	97.67
12 Especialista	279	300	93.00
13 Especialista	300	300	100.00
14 Especialista	289	300	96.33
15 Especialista	280	300	93.33
16 Especialista	294	300	98.00
Grand Total	4 630	4 800	96.46

Fuente: Elaboración propia, 2020.

5.1.2.1.1 Comparación de la productividad anterior con los resultados nuevos de productividad.

El siguiente gráfico muestra la comparación de eficacia de cada uno de los especialistas con respecto a los resultados del año 2019, las barras del **antes** representan el promedio de eficacia que tenía cada especialista mensualmente y las barras del **después** muestran los resultados de febrero 2020, un promedio mensual después de haber implementado la propuesta de solución para aumentar la cantidad de casos abiertos a 15 diarios y cambiar el control de los tiempos de descanso para que los especialistas dedicaran aproximadamente 7 horas diarias de tiempo productivo.

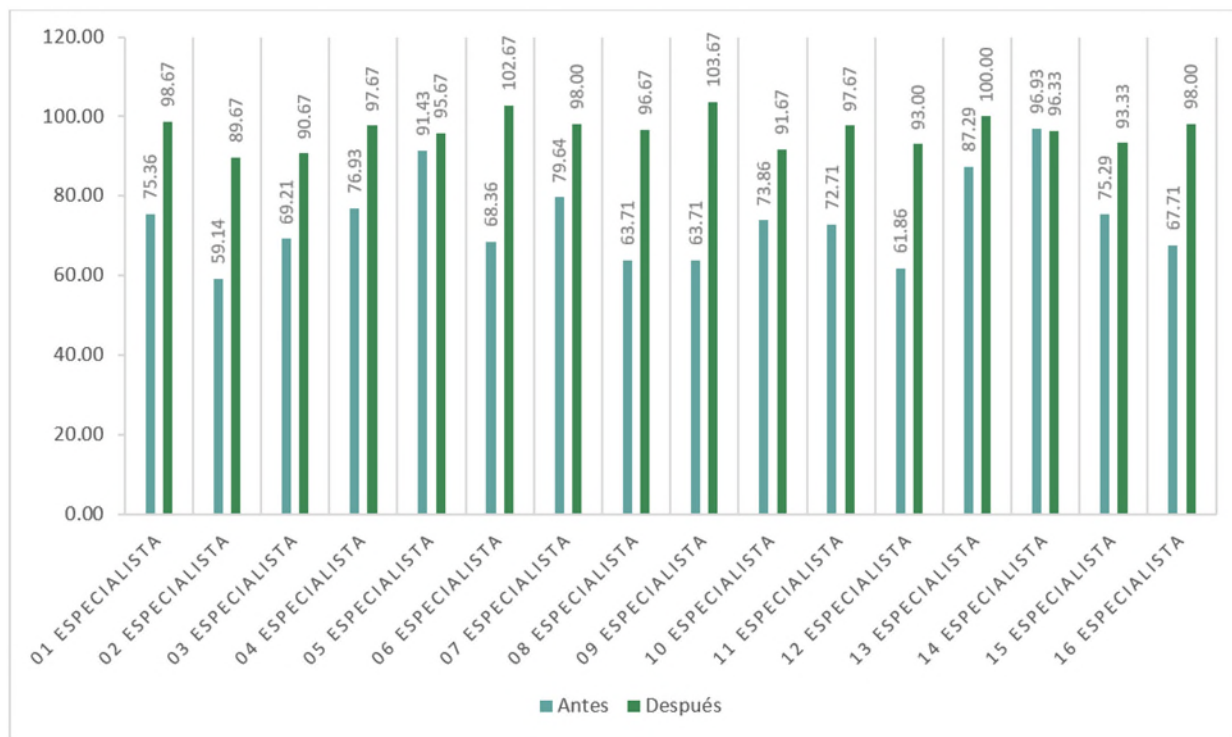


Gráfico 11. Porcentaje de Eficacia antes y después de la implementación de la nueva Métrica de Productividad.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

El gráfico 11, muestra que la eficacia de los Especialistas aumentó en un 30.4% y la productividad cambió de 2366 casos trabajados en promedio mensualmente a trabajar 4630 casos en solo un mes, lo que representa un aumento de casi 96%.

5.1.2.2 Establecimiento de Control de los tiempos de descanso y alineamiento con políticas establecidas.

El Departamento de NPC nunca tuvo un control sobre los tiempos productivos de cada empleado, por eso se determinó la cantidad de tiempos de descanso diarios que tenían los otros Departamentos bajo la misma sombrilla de operaciones similares, esto para alinear los mismos tiempos de descanso para todos los empleados, basándose también en la Ley Laboral de Costa Rica.

Los nuevos tiempos de descanso para el Departamento de NPC son los siguientes:

- Almuerzo: 1 hora diaria
- Receso: 10 minutos diarios
- Tiempo Personal: 10 minutos diarios. Este tiempo es utilizado por los especialistas principalmente para cualquier diligencia personal o para ir al baño, tomar un café, etc. Queda totalmente a discreción del especialista utilizar este tiempo o no durante el día.

Se empezarán a utilizar las normas que rigen en el Manual del Empleado, específicamente los capítulos de tiempos de descanso y medidas disciplinarias aplicables en caso de no seguir los lineamientos establecidos en el manual, con el fin de contar con documentación validada y aprobada internamente para mantener una adecuada utilización de los Recursos y aumentar la productividad del Departamento en General.

El nuevo control de los tiempos de descanso consiste en que los especialistas deben seguir el manual del empleado comunicado por Recursos Humanos a partir de enero 2020, cada especialista firmó un acuerdo donde se establecen las pautas para los tiempos de descanso y las consecuencias en caso de que existan excesos en esos tiempos. Se crearon nuevos reportes operacionales que se les envía al equipo de

liderazgo cada semana, mostrando los resultados de los tiempos productivos y de descanso de cada especialista, de esa manera, los líderes de equipo pueden comunicarle al empleado las áreas de mejora encontradas y los resultados individuales semanales, también, se implementó un monitoreo diario para controlar cada auxiliar de los empleados en tiempo real.

Estos nuevos tiempos de descanso se les comunicaron a todos los empleados en una reunión de alineamiento el 14 de enero de 2020, así como también se dejaron en claro las expectativas conforme a las nuevas reglas y las acciones disciplinarias que iban a empezar a regir a partir del 15 de enero de 2020.

Los Especialistas tenían 30 minutos diarios de receso, sin embargo, este tiempo no estaba documentado en ningún lugar y, además, siempre tomaban más de 30 minutos, lo cual confirmaban los reportes de excesos.

El tiempo de receso se disminuyó a 10 minutos diarios y se documentó en consecuencia.

Además, como parte de la alineación de tiempos, se tuvo que implementar un control sobre la cantidad de minutos que cada empleado va a tomar de acuerdo con lo permitido, esto con el uso de Avaya.

Avaya es una herramienta utilizada por muchas empresas para mantener un registro de los tiempos de descanso de los empleados, además de la hora y salida. Esto ayudará enormemente al equipo de Liderazgo para mantener un control sobre los nuevos tiempos establecidos. Se impartió un entrenamiento sobre el uso de Avaya a todos los empleados y se documentaron todas las nuevas medidas.

Se creó un reporte mensual que muestra los tiempos de excesos totales por Especialista, mostrando las tendencias de los excesos semana a semana. Se les informó a los Especialistas las nuevas medidas disciplinarias en caso de que los excesos sobrepasaran los 30 minutos mensuales.

5.1.2.2.1 Comparación de excesos de tiempos de descanso antes y después del nuevo alineamiento.

La tabla 17, muestra el total de excesos que tuvieron los especialistas durante el mes de febrero 2020, hay una disminución evidente de los excesos gracias a la implementación de los controles realizados en enero 2020. El total de excesos durante febrero de todo el equipo fue de **9:37:49** y en diciembre 2019 el exceso era de **73:35:27**, lo cual representa una disminución de aproximadamente el 87%.

Tabla 17. Reporte de excesos de Tiempos de Descanso - Febrero 2020.

Especialista	Exceso de Receso	Exceso de Almuerzo	Exceso de Personal	Total de Excesos
Especialista 1	0:31:59	0:15:14	0:35:25	1:22:38
Especialista 2	0:02:00	0:07:59	0:04:02	0:14:01
Especialista 3	0:14:35	0:06:45	0:18:07	0:39:27
Especialista 4	0:11:59	0:10:10	0:16:31	0:38:40
Especialista 5	0:02:59	0:14:40	0:01:10	0:18:49
Especialista 6	0:04:21	0:06:37	0:20:49	0:31:47
Especialista 7	0:19:00	0:05:48	0:02:14	0:27:02
Especialista 8	0:02:07	0:03:05	0:01:19	0:06:31
Especialista 9	0:17:01	0:04:18	0:07:56	0:29:15
Especialista 10	0:04:22	0:03:08	0:11:33	0:19:03
Especialista 11	0:19:41	0:13:47	0:22:08	0:55:36
Especialista 12	0:04:33	0:00:32	1:53:11	1:58:16
Especialista 13	0:02:53	0:00:41	0:05:28	0:09:02
Especialista 14	0:02:37	0:02:24	0:00:08	0:05:09
Especialista 15	0:26:22	0:07:34	0:34:26	1:08:22
Especialista 16	0:08:48	0:00:32	0:04:51	0:14:11
Total	2:55:17	1:43:14	4:59:18	9:37:49

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En la tabla 18 y el gráfico 12, se muestra la comparación de excesos entre diciembre 2019 y febrero 2020 dividido por especialista, un 87% en promedio de reducción de excesos demuestra que los especialistas están adhiriéndose más a la cantidad de horas productivas que deben trabajar, esto como consecuencia positiva incide en el cumplimiento de las nuevas métricas porque es más la cantidad de tiempo que pasan los especialistas trabajando casos propiamente. La meta es lograr tener 0% de excesos, sin embargo, estos datos son los resultados del primer mes de implementación, se

espera que en los próximos meses la tendencia sea descendente hasta lograr alcanzar esa meta.

Tabla 18. Comparación de excesos de tiempos de Descanso de Diciembre 2019 y Febrero 2020.

Especialista	Total de excesos - Diciembre 2019	Total de excesos - Febrero 2020
Especialista 1	0:40:45	1:22:38
Especialista 2	5:51:24	0:14:01
Especialista 3	5:28:02	0:39:27
Especialista 4	1:05:02	0:38:40
Especialista 5	6:45:08	0:18:49
Especialista 6	3:13:00	0:31:47
Especialista 7	7:59:59	0:27:02
Especialista 8	4:01:20	0:06:31
Especialista 9	1:08:34	0:29:15
Especialista 10	5:51:30	0:19:03
Especialista 11	4:26:57	0:55:36
Especialista 12	6:11:55	1:58:16
Especialista 13	6:20:14	0:09:02
Especialista 14	3:56:51	0:05:09
Especialista 15	4:08:53	1:08:22
Especialista 16	6:25:53	0:14:11
Total	73:35:27	9:37:49

Fuente: Elaboración propia, 2020.

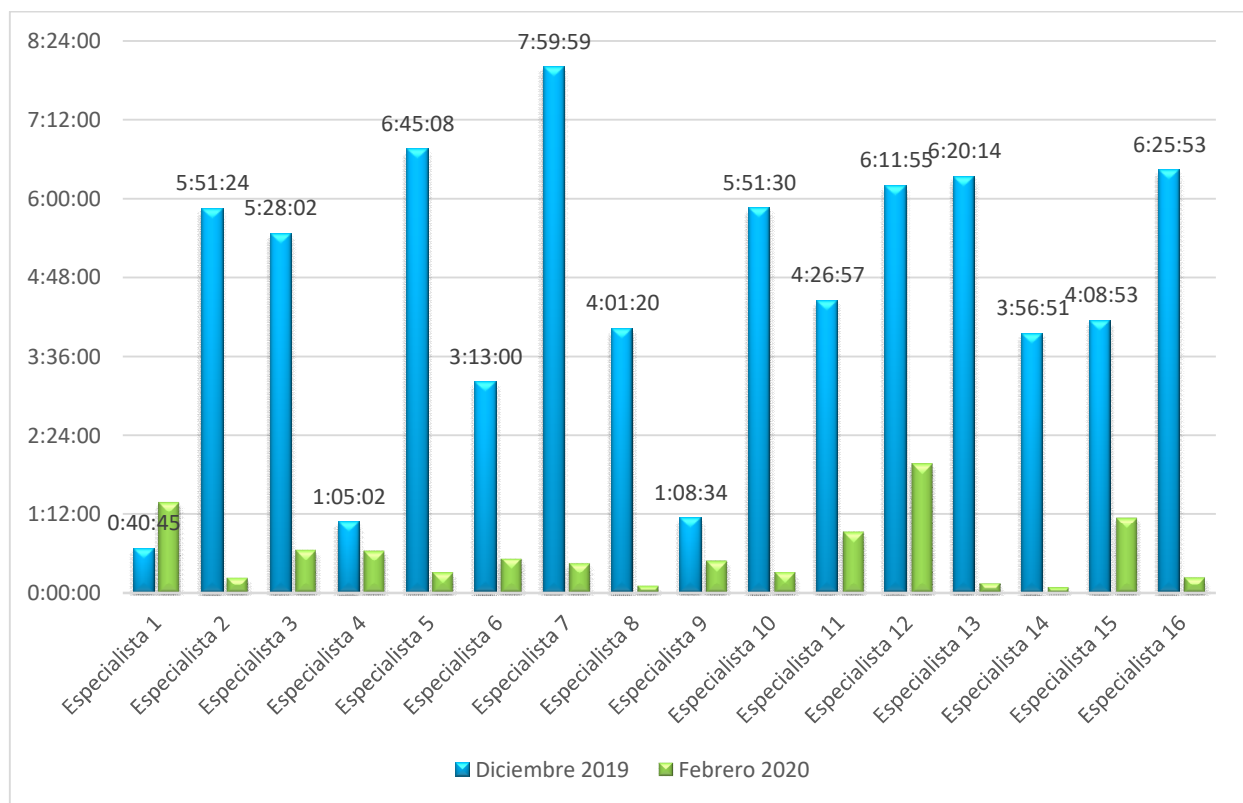


Gráfico 12. Total de Excesos de tiempos de Descanso antes y después del alineamiento de tiempos.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

5.1.2.3 Balanceo de línea

Después de implementar las primeras acciones y luego de ver los resultados de este plan piloto, se pudo determinar que el departamento puede funcionar y cumplir con los requerimientos de los clientes con tan solo 10 Especialistas, es decir, el Departamento de NPC tenía aproximadamente 6 personas extras en la planilla.

Se requiere hacer un balanceo de línea para darle tareas extra a las personas que se van quedando sin tareas a lo largo del día, aproximadamente están entrando 121 casos diarios, los cuales perfectamente pueden ser manejados por 8 personas, sin embargo, se deben de tener 2 personas extra por situaciones fuera del control del equipo de Liderazgo como, por ejemplo: incapacidades, vacaciones, maternidad...

Los 6 Especialistas restantes se reubicaron en funciones diferentes donde había una necesidad mayor de trabajo, se les dio tareas nuevas como parte de proyectos especiales durante aproximadamente 5 o 6 meses, ellos podrán aumentar sus conocimientos en esas nuevas áreas y el plan es rotarlos una vez se termine el tiempo del Proyecto especial para que todos puedan tener conocimientos de diferentes áreas, o bien, pueden ser ascendidos o existir la rotación natural de personal.

5.2 Análisis Costo-Beneficio

Para el análisis costo-beneficio, las propuestas de solución no incurrieron en ningún costo económico o monetario, todas han sido implementadas con la utilización de los recursos ya existentes en el departamento de NPC, razón por la cual no se presenta un análisis robusto, pero si se obtienen beneficios altos en comparación a los recursos utilizados.

5.3 Beneficios después del control de 2 meses del plan piloto

- Se completaron todos los casos en atraso, se logró trabajar diariamente lo que se recibe.
- Disminuyó notablemente la cantidad de casos reabiertos. En el año 2019 se reabrían un promedio de 127 casos mensuales y en el 2020 se reabren en promedio 51 casos mensuales.

Tabla 19. Total de casos reabiertos por mes en el 2020.

Mes	Casos reabiertos
Enero	43
Febrero	56
Marzo	44
Abril	61
Total	204

Fuente: Elaboración propia, 2020.

- Se redujeron las Quejas de los clientes porque las resoluciones se dan sin atrasos (exceptuando los atrasos en resoluciones por la pandemia de COVID-19). De los 51 casos en promedio que se reabren mensualmente, la razón principal por la que se quejan los clientes es porque no están de acuerdo con la resolución del caso.
- Se logró reubicar a 6 especialistas en diferentes funciones ya que el volumen de casos diarios empezó a ser trabajado más eficientemente por solo 10 especialistas de los 16 que iniciaron el plan piloto.
- Aumentó el acuerdo de Servicio establecido (SLA), se logró alcanzar el 80 % de manera progresiva, sin embargo, volvió a empezar a disminuir en el mes de marzo 2020 por los atrasos que se deben a la pandemia del COVID-19 ya que muchas agencias de Western Union están cerradas y deben brindar documentación para que los Especialistas puedan brindar la resolución a los clientes.

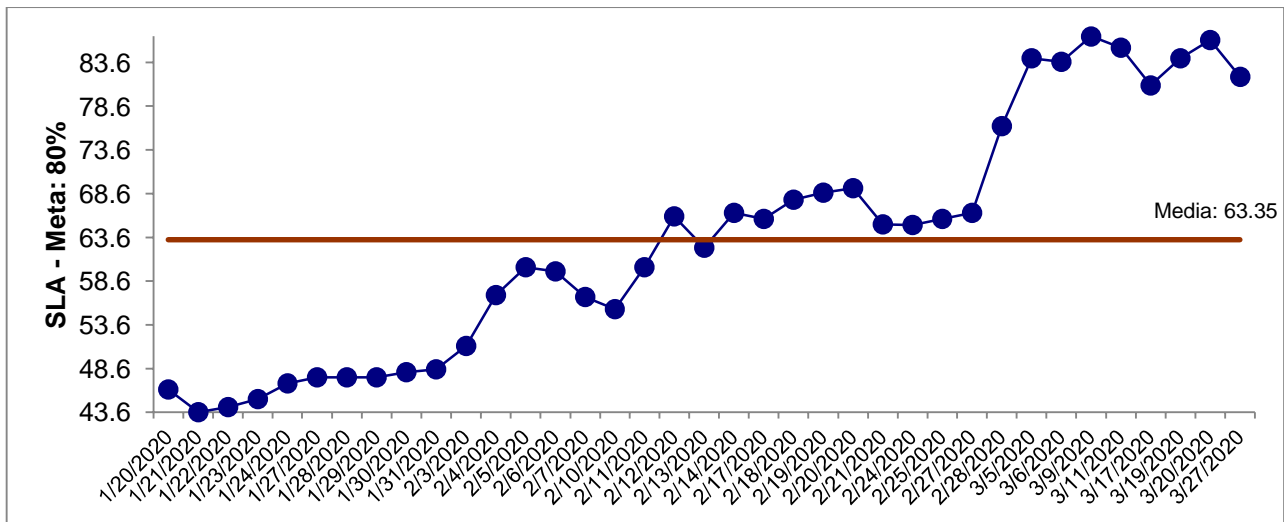


Gráfico 13. Comportamiento del SLA desde que se implementaron las medidas.

Fuente: Elaboración propia, 2020

Capítulo VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- Se hizo un análisis y diseño de métricas con base en tiempos de estudios que permitió comprobar la capacidad de los Especialistas y así modificar los indicadores de rendimiento de casos abiertos para aumentar la productividad diaria de cada uno.
- Se implementó el uso de la aplicación Avaya la cual ya era utilizada por otros departamentos. Se establecieron reportes a través del uso de esta aplicación para controlar el tiempo productivo y los tiempos de descanso de los Especialistas, con el fin de aprovechar al máximo la capacidad de productividad diaria y a su vez, atacar las áreas de mejora encontradas durante el proceso.
- Se aumentó la productividad de los casos trabajados por día en un 96 % en promedio por Especialista, demostrando así, el cumplimiento del Objetivo General del Proyecto ya que se sobrepasó la meta establecida inicialmente de un aumento mínimo de productividad del 15%.
- La eficacia de los casos abiertos aumentó en un 30.4 %, cumpliendo también con el rubro de aumento de Eficacia del Objetivo General.
- Se disminuyó la cantidad de quejas que se recibían por parte de los clientes. Se recibían aproximadamente 127 quejas mensuales y el Departamento en la actualidad está recibiendo solamente 51 quejas mensuales en promedio.
- Se creó un reporte diario para entender la voz del cliente y tomar acciones a partir de la retroalimentación que los clientes llenan en el formulario o encuesta de satisfacción.
- Se creó un modelo de Capacidad productiva donde se rediseñaron los tiempos de descanso diarios de los Especialistas con base al manual del empleado interno y sin incumplir con las regulaciones del código de trabajo establecido. Esto ayudó a crear el primer modelo de Capacidad para NPC.
- Se creó el plan piloto donde participaron los 16 Especialistas, realizando sus tareas diarias con base en la nueva métrica de casos abiertos aumentada en un

50 % y de tiempos de descanso, así como también utilizando Avaya. El equipo piloto logró demostrar la efectividad de la propuesta de solución.

- El acuerdo de nivel de servicio o SLA aumentó gradualmente y logró sobrepasar el objetivo del Departamento del 80 % diario, es decir, los casos de NPC se están resolviendo antes de los 15 días requeridos para brindar una resolución a los clientes.
- Se demostró con el modelo de Capacidad que el volumen de NPC puede ser manejado por solamente 10 Especialistas, es decir, el Departamento tenía una oportunidad de mejora en la administración del Recurso o Talento Humano que, para inicios del año 2020, sobrepasaba la capacidad requerida por 6 personas. (Ver Anexo 1).
- Se logró reubicar a 6 personas en diferentes proyectos especiales en otros Departamentos utilizando el Balanceo en línea, esto ayudó a demostrar que el Departamento pudo manejar el volumen de casos nuevos solo con 10 personas y además se logró aumentar la capacidad de personal en Departamentos donde más se necesitaba. También, gracias a esta reubicación, se logró aumentar la motivación de los empleados para participar en proyectos especiales y obtener nuevo conocimiento. La Operación no tuvo que tomar medidas de terminación del contrato laboral.
- Durante el proceso de modificaciones en las herramientas y métodos de medición; se percibió un cambio en la conducta de los Especialistas, se pudo observar el Efecto Hawthorne combinado también con la resistencia al cambio, basándose en los cambios que estaban afectando directamente los resultados del Departamento, ellos, al sentirse estudiados u observados, comenzaron a mostrar comportamientos extraños y actitudes poco cooperativas en torno a las mediciones que se estaban haciendo. Se logró tener una comunicación abierta y sincera sobre las razones de los cambios y el beneficio que podría traer al Departamento, lo cual lo tomaron con bastante positivismo y quedaron más tranquilos.

- Tomando en cuenta que un Especialista cuesta aproximadamente 10 400 000 colones anuales (incluyendo salario y todos los cargos, impuestos, pagos por ley...), entonces, restando los 6 Especialistas que se reubicaron para realizar otras funciones, el Departamento se estaría ahorrando aproximadamente 62 400 000 colones anuales en total.

6.2 Recomendaciones

- Se recomienda seguir realizando Estudios de tiempo cada 3 meses con el fin de medir la eficacia, eficiencia y calidad; ya que los Especialistas van ganando más experiencia y por ende trabajan más rápido mientras más tiempo pasen siguiendo un trabajo estándar.
- Continuar realizando rediseños de métricas por medio de sesiones de resolución de problemas para encontrar desperdicios en los procesos y maneras más efectivas para realizar el trabajo.
- Medir el tiempo productivo diario de los Especialistas por medio de los reportes ya establecidos usando la aplicación de Avaya.
- Monitorear los tiempos de descanso para asegurarse que los Especialistas siguen utilizando la cantidad de tiempo acordado sin afectar la Operación.
- Controlar los excesos de tiempos de descanso y continuar aplicando medidas disciplinarias cuando existan abusos injustificados, con el fin de crear una conducta en los Especialistas y en el Departamento para futuros nuevos empleados.
- Tener sesiones de resolución de problemas recurrentes para incentivar la cultura “Lean” en los Especialistas, utilizando herramientas como el DMAIC y creando un pensamiento analítico en los Especialistas para buscar desperdicios y ser partícipes de la eliminación o reducción de ellos.
- Incentivar a los Especialistas para que sigan utilizando Avaya como método de control de tiempos para no sobrepasar los tiempos de descanso establecidos.

- Continuar analizando las quejas que llegan de los clientes por medio de los casos reabiertos, tratar de entender y atacar la causa raíz, así como también, ejercer una cultura de mejora continua enfocada en la experiencia de los clientes como pilar de la Operación.
- Monitorear el Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) diariamente para controlar cualquier tipo de aumento por razones ajenas a la Operación.
- Fomentar un ambiente de competencia sana donde uno de los principales premios al mejor desempeño sea la oportunidad de obtener proyectos especiales en otros departamentos para obtener nuevo conocimiento y posibles promociones futuras, donde el movimiento de las personas participantes sea rotativo.
- Las métricas deberán ser reevaluadas cada tres meses a partir de Abril de 2020 para determinar las siguientes variables del nuevo modelo de capacidad:
 - ✓ Cambios en los procesos y regulaciones.
 - ✓ Tiempos de resolución cambiantes por fenómenos naturales.
 - ✓ Cambios de tiempos y herramientas.
 - ✓ Ajustes en los requerimientos de los clientes.
 - ✓ Capacidad actual de los Especialistas, la cual puede aumentar conforme pasa el tiempo y los Especialistas se hacen expertos en el proceso, o, al contrario, puede disminuir cuando se cuenta con muchos empleados nuevos o aprendices.
 - ✓ Motivación actual de los empleados.
 - ✓ Cantidad de tiempo ocupado de cada empleado, un porcentaje de ocupación sano debe de ser de alrededor de 85% diario, lo cual incluye el tiempo de fatiga y las condiciones externas o internas que afectan la capacidad de cada empleado a lo largo del día.

Cualquiera de estas situaciones antes mencionadas podría traer una toma de decisiones importantes a la hora de establecer nuevas métricas o indicadores de desempeño para los empleados. Se comunicó esta recomendación de reevaluación al equipo de Liderazgo, Entrenamiento y Control de Calidad.

Referencias

Abraham Garcia de Leon, 2016, Mesa editorial Merca2.0, Recuperado de: <https://www.merca20.com/diferencias-kpi-metricas/> el 03 de marzo de 2020.

Andris Freivalds y Benjamin W. Niebel, 2014, INGENIERÍA INDUSTRIAL de Niebel, Métodos, estándares y diseño del trabajo, Decimotercera edición, The Pennsylvania State University, USA, Mc Graw Hill Education.

D. L. La Red Martínez Universidad Nacional del Nordeste, Departamento de Informática, Corrientes, Argentina, (3400) y J. I. Peláez Sánchez Universidad de Málaga, Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, Málaga, España, (29071). Los Niveles de Servicio en la Ingeniería del Software. 2006.

Fernández-Ríos, M. y Sánchez, J., (1997) Eficacia Organizacional. Madrid.

Garza Ríos, R. C., González Sánchez, C. N., Rodríguez González, E. L., & Hernández Asco, C. M. (2016). Aplicación De La Metodología DMAIC De Seis Sigma Con Simulación Discreta Y Técnicas Multicriterio. Revista De Métodos Cuantitativos Para La Economía Y La Empresa, 22, 19–35.

Gehisy, (2017). El Gráfico de Diagrama de Control, Recuperado de: <https://aprendiendocalidadyadr.com/grafico-o-diagrama-de-control/#:~:text=Un%20gr%C3%A1fico%20de%20control%20es,dentro%20de%20los%20%C3%ADmites%20predecibles.>

González García, e. m., Ortega Hernández, A., Antonio Bautista, j., & Tlapanco Ríos, e. i. (2019). Metodología seis sigma aplicada en la manufactura para disminuir los defectos en los pantalones de mezclilla. El caso de la empresa Mestizo Jeans. (Spanish). congreso internacional de investigación Academia Journals, 11(9), 1373.

Josefina Pacheco, 2019. ¿Qué es el círculo de Deming y cuáles son las etapas que lo conforman? Recuperado de: <https://www.webyempresas.com/circulo-de-deming/> el 28 de Febrero de 2020.

Lean six sigma: sistema de gestión para liderar empresas. Marge Books. Recuperado de: <http://elibro.net.uh.remotexs.xyz/es/ereader/bibliouh/117568?page=40>. (2019). El 12 de marzo de 2020.

López Carlos. (2001, marzo 11). El estudio de tiempos y movimientos. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/el-estudio-de-tiempos-y-movimientos/> el 3 de marzo de 2020.

Montes de Oca Sánchez, J. E. e., & Pulla Ochoa, C. A.. (2019). La gestión administrativa y su incidencia en la productividad de las microempresas ecuatorianas. Caso de estudio taller Dipromax de la ciudad de Santo Domingo. (Spanish). *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7, 1–14.

Nelli Aca, 2018, 8 Desperdicios En Las Empresas: Lean Manufacturing, recuperado de: <http://www.merca20.com>, el 28 de Febrero de 2020.

Ochoa, Héctor, Gomez Laguado, Juan Carlos, & Infante Díaz, José Orlando. (2004). Giros & Finanzas: Una Historia De Éxito Continuo En El Mercado De Cambios. *Estudios Gerenciales*, 20(90), 119-136. Recuperado el 11 de Febrero, 2020, de: Http://Www.Scielo.Org.Co/SciELO.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S0123-59232004000100006&Lng=En&Tlng=En.

Real Academia Española (RAE), *Diccionario de la Lengua Española*, Vigésima tercera edición, 2014. [Online]. Recuperado de: <https://www.rae.es/diccionario-de-la-lengua-espanola> el 28 de Febrero de 2020.

Snapshot. (s. f.). Recuperado 14 de febrero de 2020, de <https://www.up-spain.com/blog/metricas-y-kpis-mide-la-productividad-de-tus-empleados/>

Socconini, L. V. y Reato, C. (2019). Lean six sigma: sistema de gestión para liderar empresas. Marge Books. Recuperado de <http://elibro.net.uh.remotexs.xyz/es/ereader/bibliouh/117568?page=36>.

Top 10 de compañías Lean Manufacturing (PROGRESSA LEAN, 2015), recuperado el 14 de febrero de <https://www.progressalean.com/top-10-de-companias-lean-manufacturing/>

Vázquez, G. D. R., Tenopala Hernández, C., & Torres López, A. (2015). DMAIC: Metodología aplicada en la reducción de costos de producción para semirremolques. (Spanish). Congreso Internacional de Investigación Academia Journals, 7(4), 5241.

Western Union History Timeline.pdf. (s. f.). Recuperado el 11 de Febrero de 2020 de WULife Western Union. Autor Desconocido.

Western Union, 2017 (información interna de la Empresa, no se pueden compartir autores o información específica de los documentos).

Glosario

Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA): Es un compromiso que se establece entre la Operación de NPC y los clientes o regulaciones existentes para cumplir con las resoluciones en un tiempo no mayor a 15 días calendario desde el día en que se recibe la queja por parte del cliente.

Agente Pagador: Es la Agencia o persona encargada de hacer el pago en el sistema de una transferencia, y también, de proporcionarle el dinero de esa transferencia al beneficiario.

Avaya: Herramienta utilizada para grabar el tiempo productivo y los tiempos de descanso de cada Especialista, se maneja individualmente y cada persona cuenta con opciones para cambiar los Auxiliares cuando tienen tiempos de descanso o reuniones. También, funciona como un punto de control que le enseña a los Supervisores cada uno de los movimientos de sus Especialistas.

Auxiliares: Un auxiliar en el Departamento significa un código que es utilizado para grabar el tiempo de una actividad en específico, ya sean reuniones, tiempos de descanso o tiempo productivo, se distinguen generalmente por nombres o por números. Cada Especialista debe colocarse en el Auxiliar correspondiente en Avaya cada vez que se retire de su estación para realizar cualquier otra actividad.

Especialista: Persona encargada de realizar las investigaciones de las quejas de los clientes por no pago.

Lean: Es la filosofía que abarca todo el tema de la eliminación de los desperdicios o de todas aquellas actividades que no agregan valor a la Operación.

Modelo de Capacidad: Es un reporte detallado que muestra la Capacidad real del Departamento, las personas necesarias para realizar el trabajo cada día y las personas que sobran o hacen falta. Se toma en cuenta el volumen con base a información histórica y el Modelo en si se utiliza para la toma de decisiones.

Prueba de Pago: Cuando un remitente envía una transferencia de dinero y la transferencia es colectada en cualquier lugar del mundo, el Agente Pagador tiene la responsabilidad de verificar el pago y guardar una prueba de pago o recibo, ya sea física o digital, donde claramente se puedan observar todos los detalles del pago. Esta prueba es crucial para la investigación de los Especialistas de NPC y para probar que el verdadero beneficiario colectó el dinero o, por el contrario, otra persona diferente lo colectó.

Workforce: Departamento interno de Western Union encargado de todos los pronósticos e informes relevantes a la carga de trabajo, volúmenes, capacidad laboral, etc.

Anexos

Anexo #1 – Extracto del Modelo de Capacidad referente al Requerimiento de Recursos.

Requerimiento de NPC	Diciembre 19	Enero 20	Febrero 20	Marzo 20	Abril 20
Especialistas Requeridos	17	16	16	14	10
Analistas	2	2	2	2	2
Analistas grado 2	3	3	3	3	3
Miembros de Escalaciones	3	3	3	3	3
Supervisores	2	2	2	2	2
Gerentes	1	1	1	1	1
Recursos no productivos	4	1	0	0	0
Total Requerido	28	27	27	25	21
Contrataciones requeridas	1	0	0	0	0
Miembros que dejaron la Compañía	0	1	0	0	0
Total - no productivos	13	15	16	14	10
Requerimiento Final	- 4	- 1	0	+ 2	+ 6
Especialistas Productivos	13	15	16	16	16