

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**  
**CARRERA INGENIERA INDUSTRIAL**

**PROPUESTA DE MEJORA PARA LA  
CUANTIFICACION DE ERRORES HUMANOS  
EN EL PROCESO DE RESTABLECIMIENTO DE  
CLIENTES EN EL DEPARTAMENTO DE GCR  
DE LA EMPRESA WESTERN UNION, PARA EL  
SEGUNDO CUATRIMESTRE DEL 2023**

**PROYECTO DE GRADUACION PARA OPTAR  
POR EL BACHILLERATO EN INGENIERIA  
INDUSTRIAL**

**ESTUDIANTE: KARLA RAMIREZ MEDINA**

**TUTOR: JACQUELINE BRENES GRANADOS**

**TIBAS, 2023**

## CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

San José 10 de noviembre del 2023

**Departamento de Servicios estudiantiles**  
**Carrera Ingeniería Industrial**  
**Universidad Hispanoamericana**

La estudiante Karla Ramírez Medina, cédula de identidad número 114750248, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado PROPUESTA DE MEJORA PARA LA CUANTIFICACION DE ERRORES HUMANOS EN EL PROCESO DE RESTABLECIMIENTO DE CLIENTES EN EL DEPARTAMENTO DE GCR DE LA EMPRESA WESTERN UNION, PARA EL SEGUNDO CUATRIMESTRE DEL 2023, 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%	10
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	14
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	28
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	18
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20
	TOTAL		90

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

JACQUELINE DE LOS ANGELES BRENES GRANADOS (FIRMA)  
Firmado digitalmente por JACQUELINE DE LOS ANGELES BRENES GRANADOS (FIRMA)  
Fecha: 2023.11.10 22:32:02 -06'00'

Atentamente,

**Ing Jacqueline Brenes Granados**

**Cédula identidad 701380274**

IPI-27267

## DECLARACIÓN JURADA

### DECLARACIÓN JURADA

Yo Karla Ramirez Medina, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-14750248 egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente aperebido 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 la cuantificación de errores humanos en el proceso de restablecimiento de clientes en el departamento de GCR de la empresa Western Union, para el segundo cuatrimestre del 2023, 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 nueve días del mes de noviembre del año dos mil veinte tres.



Firma del estudiante

Cédula 1- 14750248

## CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR

San José, 30 de diciembre de 2023

**Señores**

**Servicios estudiantiles**

**Universidad Hispanoamericana**

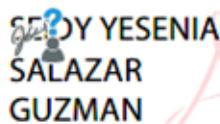
Estimados señores:

El estudiante Karla Ramírez Medina, cédula de identidad 1-1475-0248, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: "Propuesta de mejora para la cuantificación de errores humanos en el proceso de restablecimiento de clientes en el Departamento de GCR de la empresa Western Union, para el segundo cuatrimestre del 2023", el cual ha elaborado para optar por el grado de Bachillerato en Ingeniería Industrial.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,

 Firmado digitalmente  
por SEIDY YESENIA  
SALAZAR GUZMAN  
Fecha: 2023.12.30  
15:08:39 -06'00'

**Ing. Yesenia Salazar Guzmán, MBA, MGP.**

Cédula identidad: 6-0354-0437.

Carné Colegio Profesional IPI-24137

## 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, 31/1/2024

Señores:  
Universidad Hispanoamericana  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Karla Ramirez Medina con número de identificación 1-14750248 autor (a) del trabajo de graduación titulado Propuesta de mejora... presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar por el título de Bachillerato; ( / NO) 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,

  
1-14750248  
Firma y Documento de Identidad

**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**

Dedico este proyecto de graduación a mi hija Luciana espero ser un buen modelo de perseverancia, disciplina y enfoque a pesar de las dificultades, deseo que vea en mi a una mamá felizmente realizada con ganas de seguir alcanzando más metas. Eres esa luz que Dios mando para no desviarme de mi propósito, eres mi inyección de fuerza y amor cada día.

## AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a Dios por permitirme cumplir este sueño que parecía imposible, gracias por haberme dado la valentía de terminar este proceso hasta el final, hoy disfruto de su bondad y el fruto de muchas oraciones elevadas en lo secreto.

Agradezco profundamente a mi papá Salvador y a mi mamá Saira por su ayuda incondicional durante los años universitarios y especialmente por siempre estar dispuestos a ayudarme con el cuidado de Luciana mientras estaba en clases.

Agradezco a mi prometido Ignacio por llegar a mi vida en el último año de carrera, fuiste ese empujón que necesitaba, gracias por creer en mí, por acompañarme, chinearne, motivarme y celebrar cada uno de mis logros.

Agradezco a mis hermanas Laura y Cristina y a mi hermano Alex por cuidarme y estar siempre para mí ya sea para llorar o para reír, soy muy dichosa de tenerlos en mi vida.

Finalmente agradezco a mi jefe Pablo Santamaria por la oportunidad de permitirme desarrollar este proyecto en el departamento de GCR, gracias por la disposición, la ayuda y el seguimiento durante los meses de ejecución de este proyecto.

## Tabla de Contenidos

CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR.....	II
DECLARACIÓN JURADA.....	III
CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR.....	IV
CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA CONSULTA.....	V
DEDICATORIA.....	VII
AGRADECIMIENTO.....	VIII
Índice de Tablas.....	XIII
Índice de Figuras.....	XIV
ACRONIMOS Y SIGLAS.....	XVI
RESUMEN EJECUTIVO.....	XVII
<b>Capítulo I: Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Descripción general del proyecto.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Identificación de la organización.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.1 Descripción general de la organización.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.2 Servicios brindados.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.3 Estructura organizacional de la empresa.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3 Planteamiento del problema.....</b>	<b>8</b>
<b>1.3.1 Definición del problema.....</b>	<b>8</b>
<b>1.3.2 Justificación del proyecto.....</b>	<b>9</b>
<b>1.4 Objetivos del proyecto.....</b>	<b>10</b>

1.4.1	Objetivo general .....	10
1.4.2	Objetivos específicos .....	10
1.5	Alcances y limitaciones .....	10
1.5.1	Alcances .....	10
1.5.2	Limitaciones .....	11
<b>Capítulo II: Marco Teórico .....</b>		<b>12</b>
2.2	Marco conceptual atinente a la gestión del proyecto.....	18
2.2.1	Ciclo DMAIC .....	18
2.2.2	Herramientas de la calidad .....	19
2.2.2.1	Metodología para la definición del problema .....	19
2.2.2.2	Metodología para la medición del problema .....	20
2.2.2.3	Metodología para el análisis del problema .....	23
2.2.2.4	Metodología para la propuesta de mejora.....	24
2.2.2.5	Metodología para la implementación de la mejora .....	25
2.2.2.6	Metodología para el control de la mejora.....	27
2.3	Marco conceptual referente al impacto del proyecto .....	28
2.4	Antecedentes de proyectos .....	29
<b>Capítulo III: Marco Metodológico .....</b>		<b>31</b>
3.1	Metodología para la definición del problema .....	32
3.2	Metodología para la medición y respaldo cualitativo de proyecto.....	32
3.4	Metodología para la implementación del proyecto .....	34

<b>3.5 Metodología para la verificación, aseguramiento, control y seguimiento de resultados.....</b>	<b>35</b>
<b>Capitulo IV:.....</b>	<b>37</b>
<b>Análisis de Causa Raíz .....</b>	<b>37</b>
<b>4.1 Descripción de la Situación Actual .....</b>	<b>38</b>
<b>4.2 Diagrama de flujo proceso de retroalimentación de GCR.....</b>	<b>40</b>
<b>4.3 Análisis de errores del periodo enero- julio 2023 .....</b>	<b>43</b>
<b>4.4 Diagrama de Pareto .....</b>	<b>47</b>
<b>4.5 Observaciones en la forma de trabajo de algunos colaboradores.....</b>	<b>48</b>
<b>4.6 Análisis de la encuesta a equipo GCR.....</b>	<b>49</b>
<b>4.7 Diagrama Ishikawa .....</b>	<b>53</b>
<b>4.8 Análisis del costo mensual en reproceso .....</b>	<b>55</b>
<b>4.9 Análisis de causas.....</b>	<b>56</b>
<b>CAPITULO V: .....</b>	<b>61</b>
<b>DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN .....</b>	<b>61</b>
<b>5.1 Diseño de la solución.....</b>	<b>62</b>
<b>5.1.1 Lluvia de ideas para contemplar mejoras para la utilización de una aplicación digital para llevar a cabo la retroalimentación.....</b>	<b>62</b>
<b>5.1.2 Desarrollo de propuestas por cada causa.....</b>	<b>63</b>
<b>5.1.2.1 Propuesta para el proceso de envío de retroalimentación por medio de una aplicación digital.....</b>	<b>65</b>
<b>5.1.2.2 Propuesta para una falta de estandarización en el envío de retroalimentación ....</b>	<b>71</b>

5.1.2.3	Propuesta para crear una cultura de retroalimentación en el equipo de GCR....	72
5.1.3	Análisis costo beneficio.....	73
5.1.4	Implementación de las medidas .....	76
CAPITULO VI: .....		79
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		79
6.1	Conclusiones .....	80
6.2	Recomendaciones .....	82
Referencias Bibliográficas .....		83
Glosario.....		85
Anexo.....		86
Anexo #1.....		86
Anexo #2.....		87

## Índice de Tablas

<b>TABLA 1</b> ETAPA DEFINIR .....	32
<b>TABLA 2</b> ETAPA MEDIR .....	33
<b>TABLA 3</b> ETAPA ANALIZAR .....	33
<b>TABLA 4</b> ETAPA MEJORAR.....	34
<b>TABLA 5</b> ETAPA IMPLEMENTAR .....	35
<b>TABLA 6</b> ETAPA CONTROLAR .....	36
<b>TABLA 7</b> TOTALES DE ERRORES GENERADOS DE ENERO A JULIO 2023 .....	43
<b>TABLA 8</b> TOTALES DE ERRORES VERSUS TOTAL DE CASOS TRABAJADOS DE ENERO A JULIO 2023 .....	44
<b>TABLA 9</b> CLASIFICACIÓN DE CASOS POR MES.....	44
<b>TABLA 10</b> CLASIFICACIÓN DE CASOS POR MES.....	45
<b>TABLA 11</b> CLASIFICACIÓN CASOS POR TIPO DE ERROR (ENERO – JULIO 2023) .....	47
<b>TABLA 12</b> DATOS OBTENIDOS DE LA OBSERVACIÓN DIRECTA AL EQUIPO DE GCR.....	49
<b>TABLA 13</b> RESULTADOS DE LA ENCUESTA AL EQUIPO DE GCR .....	50
<b>TABLA 14</b> COMENTARIOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA AL EQUIPO DE GCR.....	51
<b>TABLA 15</b> ANÁLISIS DEL COSTO MENSUAL EN REPROCESO.....	55
<b>TABLA 16</b> ANÁLISIS DEL COSTO MENSUAL EN REPROCESO.....	56
<b>TABLA 17</b> PONDERACIÓN DE CAUSAS - OPINIÓN DEL EQUIPO DE GCR.....	57
<b>TABLA 18</b> PONDERACIÓN DE CAUSAS - OPINIÓN SUPERVISOR GCR.....	57
<b>TABLA 19</b> PONDERACIÓN TOTAL DE CAUSAS MÁS IMPORTANTES .....	58
<b>TABLA 20</b> PROPUESTA DE MEJORA PARA LA CAUSA FALTA DE ESTANDARIZACIÓN.....	63
<b>TABLA 21</b> PROPUESTA DE MEJORA PARA LA CAUSA FALTA DE UNA PLATAFORMA .....	64
<b>TABLA 22</b> PROPUESTA DE MEJORA PARA LA CAUSA FALTA DE CULTURA DE RETROALIMENTACIÓN.....	65
<b>TABLA 23</b> AHORRO MENSUAL DE TIEMPO POR ENVÍO DE RETROALIMENTACIÓN .....	74
<b>TABLA 24</b> AHORRO MENSUAL DE TIEMPO POR CREACIÓN DEL REPORTE.....	74

<b>TABLA 25</b> AHORRO MENSUAL DE TIEMPO POR REPROCESO .....	75
<b>TABLA 26</b> COSTO DE TIEMPO INVERTIDO.....	75

## Índice de Figuras

<b>FIGURA 1</b> ORGANIGRAMA EJECUTIVO .....	6
<b>FIGURA 2</b> ORGANIGRAMA DEPARTAMENTO GCR .....	7
<b>FIGURA 3</b> CICLO DMAIC .....	18
<b>FIGURA 4</b> DIAGRAMA DE FLUJO .....	20
<b>FIGURA 5</b> DIAGRAMA DE PARETO .....	21
<b>FIGURA 6</b> DIAGRAMA DE ISHIKAWA .....	22
<b>FIGURA 7</b> DIAGRAMA DE GANTT .....	26
<b>FIGURA 8</b> ANÁLISIS COSTO- BENEFICIO .....	27
<b>FIGURA 9</b> DIAGRAMA DE FLUJO DEL ASOCIADO PARA EL ENVÍO DE RETROALIMENTACIÓN .....	41
<b>FIGURA 10</b> DIAGRAMA DE FLUJO DEL SUPERVISOR PARA LA RECOPIACIÓN DE RETROALIMENTACIÓN .....	42
<b>FIGURA 11</b> CLASIFICACIÓN CASOS POR TIPO DE ERROR.....	48
<b>FIGURA 12</b> DIAGRAMA DE ISHIKAWA .....	53
<b>FIGURA 13</b> LLUVIA DE IDEAS DEL EQUIPO DE GCR.....	62
<b>FIGURA 14</b> FORMULARIO DE ENVÍO DE RETROALIMENTACIÓN .....	66
<b>FIGURA 15</b> CATEGORÍAS DEL FORMULARIO DE ENVÍO DE RETROALIMENTACIÓN .....	67
<b>FIGURA 16</b> SUBCATEGORÍAS DEL FORMULARIO DE ENVÍO DE RETROALIMENTACIÓN .....	68
<b>FIGURA 17</b> ESPACIO LIBRE DEL FORMULARIO DE ENVÍO DE RETROALIMENTACIÓN .....	68
<b>FIGURA 18</b> DIAGRAMA DEL PROCESO PROPUESTO PARA EL ENVÍO DE RETROALIMENTACIÓN .....	69
<b>FIGURA 19</b> DIAGRAMA DEL PROCESO PROPUESTO PARA LA RECOPIACIÓN DE RETROALIMENTACIÓN.....	70
<b>FIGURA 20</b> REFERENCIA DE LA DOCUMENTACIÓN DEL NUEVO PROCESO DE ENVÍO DE RETROALIMENTACIÓN ...	72

<b>FIGURA 21</b> REFERENCIA DE LA CALENDARIZACIÓN DE LAS REUNIONES DIARIAS .....	73
<b>FIGURA 22</b> DIAGRAMA DE GANTT FASE 1 .....	77
<b>FIGURA 23</b> PROPUESTA DE SEGUIMIENTO DE CONTROL .....	77
<b>FIGURA 24</b> DIAGRAMA DE GANTT FASE 3 .....	77
<b>FIGURA 25</b> PROPUESTA DE SEGUIMIENTO DE CONTROL .....	78

## ACRONIMOS Y SIGLAS

<b>CEO</b>	Chief Executive Officer
<b>DMAIC</b>	Define, measure, analyze, improve, control.
<b>GCR</b>	Global Consumer Reinstatements.
<b>KPI</b>	Key Performance Indicator.
<b>MTCN</b>	Money transfer control number.
<b>PIO</b>	Process Improvement Opportunity.
<b>SMART</b>	Specific, measurable, attainable, realistic, timely.
<b>6M</b>	Manpower, Method, Machine, Material, Milieu and Measurement.

## RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto se llevó a cabo en el centro de operaciones de Western Union en Costa Rica, Santa Ana; durante el segundo cuatrimestre del año 2023. El equipo de Restablecimiento Global del Consumidor (GCR), identificó que se estaban presentando errores humanos a lo largo del proceso de restablecimiento de clientes, pero no se contaba con una herramienta y un proceso establecido para poder reportar estas fallas y dar un correcto seguimiento.

Se identificó la necesidad de crear una herramienta digital óptima para la contabilización y reporte de errores humanos, se realizó un diagnóstico del proceso actual utilizando la metodología DMAIC como método de resolución de problemas, mediante el cual se logró determinar los tipos de errores que con frecuencia se estaban cometiendo, así como las posibles causas que el equipo presentaba de no poder contabilizar dichos errores, además de determinar que los asociados presentaban cierta resistencia a reportar errores.

Utilizando los recursos disponibles de la empresa, se diseñó un formulario digital para reemplazar el correo electrónico como medio para reportar los errores. Se estableció un proceso para que todo el equipo enviará la retroalimentación de una manera eficaz y estándar, con el fin de mitigar la variabilidad que se estaba presentando. Por medio de las licencias de las aplicaciones que cuenta la empresa se podrá obtener reportes mensuales de los errores detectados. Las propuestas de mejora fueron revisadas y aprobadas por la jefatura del departamento y se encuentra en etapa de desarrollo.

Actualmente se están haciendo los testeos correspondientes, se espera que en las próximas dos semanas sea presentado al equipo como proceso oficial de envío de retroalimentación, además del formulario, se establecieron en las reuniones diarias que tiene el equipo 10 minutos para reforzar la cultura de retroalimentación y se documentó una guía para estandarizar el proceso propuesto. Se prevé que para marzo del 2024 se podrán estar evaluando los primeros resultados de las implementaciones.

La expectativa en cuanto a los resultados económico es que propicie un ahorro de tiempo en 3 procesos: envío de retroalimentación, elaboración de reporte y reprocesos; lo cual traducido a un monto monetario se espera un ahorro de aproximadamente 40 500 000 colones anuales para la empresa.

# Capítulo I: Introducción

## **1.1 Descripción general del proyecto**

El presente proyecto se genera dada la necesidad de mejorar de principio a fin el proceso de restablecimiento de servicios para los clientes de la empresa Western Union. El Departamento de restablecimiento nace de un proyecto hace 8 años atrás en el cual se identifica que los clientes bloqueados por programas de lavado de dinero, fraude, entre otros; deben de tener un proceso apropiado de revisión del historial transaccional con el fin de garantizar el desbloqueo de envío de dinero

El equipo de Restablecimiento de Cumplimiento Global (GCR) actúa como intermediario entre los consumidores y los diferentes Departamentos encargados de las investigaciones para la aprobación o declinación de la solicitud del desbloqueo de envío de dinero. Durante este proceso de restablecimiento que puede llegar a durar hasta 10 días para la resolución final, se ha estado identificando fallas humanas que están afectando al cliente unas de mayor impacto que otras, por ejemplo; se solicitan documentos innecesarios, se escala la información del cliente al departamento incorrecto, se mezclan documentos de dos clientes, no se hace una correcta revisión y se remite al cliente a servicio al cliente, entre otros; estos errores humanos generan una mala experiencia al cliente.

Estas fallas no pueden ser mitigadas dado que no hay un control de calidad para el proceso completo de restablecimiento, tampoco se cuenta con herramientas para identificar y cuantificar las faltas que se están dando. Al no contar con un correcto seguimiento no existe la posibilidad de generar retroalimentación a la persona que comete el error, sin dejar de lado el retrabajo que genera el arreglar errores ajenos.

Por lo que, con el desarrollo del proyecto se busca diseñar una herramienta de calidad que permita la identificación, medición y control de los procesos en los que se están cometiendo más errores humanos. Con el fin de tener una mejor visualización en lo que se tenga que trabajar para mejorar la experiencia del cliente.

## **1.2 Identificación de la organización**

### **1.2.1 Descripción general de la organización**

El proyecto se llevará a cabo en la institución financiera estadounidense Western Union, la cual tiene su sede central en Denver, Colorado y se distribuye en tres grandes centros de operaciones alrededor del mundo; en Europa se ubicada en el país de Lituania, en Asia se localiza en Filipinas y en América su centro se ubica en Costa Rica. Actualmente es una empresa con más de 10 000 empleados distribuidos a nivel global bajo el mando del presidente ejecutivo Devin McGranhan.

Según la historia (Western Union, 2023), se fundó en 1851 en New York bajo el nombre de The New York and Mississippi Valley Printing Telegraph Company, en esos años lo que hoy es Western Union ayudó a crear el primer telégrafo intercontinental del mundo, fue a partir de 1871 cuando se inició el servicio de envío de dinero a través de fronteras, llegando a lo largo de los años a varias partes del mundo.

Hoy en día es una potente empresa líder mundial que trabaja alrededor del mundo en todas las zonas horarias con el objetivo de ayudar desde pequeños negocios y corporaciones globales, hasta familias cercanas y lejanas, hasta ONGs en las comunidades más remotas de la Tierra, Western Union ayuda a enviar y recibir pagos en más de 130 monedas a través de redes de pagos que se expande en más de 200 países y territorios. A través una sólida plataforma en línea, ofrece una forma eficiente de administrar pagos globales.

### **1.2.2 Servicios brindados**

Western Union realiza millones de trasferencias por año esto gracias a la confiabilidad que ha ofrecido a las personas por más de 109 años. Sus clientes confían en los servicios que ofrece la empresa, algunas de sus razones son: su facilidad y conveniencia, en un mundo en donde las personas viven de manera acelerada la oportunidad de realizar remesas por medio de sus diferentes modalidades son de gran atracción. Por otro lado, el compromiso con la seguridad de proteger el dinero y la información personal de sus clientes, así como los esfuerzos en sus programas de prevención de fraude. También una se las razones de mayor peso son los servicios internacionales que ofrecen, en una sociedad en constante movimiento,

la influencia de inmigrantes entre países, etc. Hacen que la posibilidad de mover dinero a más de 200 países sea rápida y segura.

### **Actividad productiva**

- De consumidor a consumidor:
  - Transferencia de dinero tradicional.
  - Transferencia de dinero por teléfono.
  - Transferencia en línea.
- De consumidor a empresa:
  - Pago de cuentas urgentes.
  - Pago de cuentas convenientes.
  - Pago de cuentas electrónicas.
- Otros servicios
  - Ordenes de dinero.
  - Servicios prepagados.

### **Modalidades**

- **Envío de dinero en persona:** transferir dinero en persona desde las agencias autorizadas alrededor del mundo.
- **Envío de dinero en línea:** por medio de la aplicación de celular se puede obtener todos los servicios desde cualquier lugar.
- **Envío de dinero en línea desde la web:** creando un perfil de manera gratuita para enviar dinero en línea.
- **Retiro de dinero:** Los fondos pueden ser retirados desde cualquiera de las 500 000 agencias autorizadas o cuentas bancarias en todo el mundo.

### **Beneficios**

- Lealtad: Los consumidores se pueden enrolar en el programa Western Unión *Gold Card* en cualquier agencia o por medio del centro de atención telefónica. Esta es una tarjeta de lealtad que ofrece conveniencia en países receptores y premios en países que envían.

- Paga como quieras: Pago en línea por medio de la cuenta bancaria, tarjeta de crédito/débito o en efectivo en la tienda.
- Rastreo de transferencia: Por medio del número de seguimiento (MTCN) se puede realizar el seguimiento en línea de una transferencia.
- Dinero en minutos: Trasfiriendo dinero a una agencia, el destinatario podrá recibir el dinero en efectivo en minutos después del envío.

### **Misión**

“Creemos que cuando el dinero se mueve, de manera fácil, rápida y confiable, suceden cosas buenas. Un negocio crece. Un niño va a la universidad. La ayuda de emergencia llega a donde se necesita. Una economía próspera, 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”.

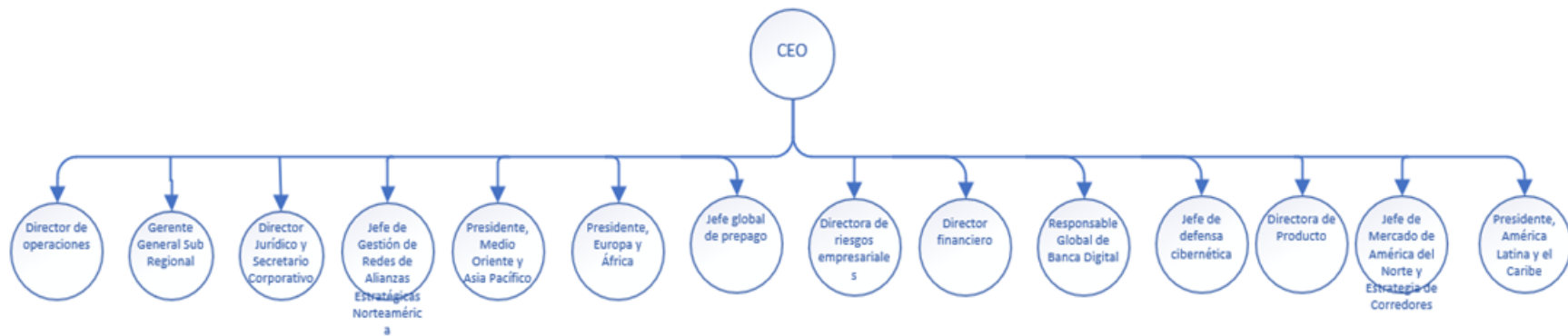
### **Visión**

“Ser un líder mundial en el movimiento de dinero transfronterizo entre divisas, y seguir satisfaciendo las necesidades de los consumidores y las empresas a medida que se desarrollan. Estamos haciendo realidad esta visión a través de nuestra plataforma transfronteriza global respaldada por una red multicanal que abarca más de 200 países y territorios, basada en tecnología en constante evolución, relaciones confiables con agentes y socios, y capacidades de cumplimiento global”.

### 1.2.3 Estructura organizacional de la empresa

La estructura general de la empresa se encuentra conformada por un director ejecutivo (CEO) este localizado en Denver, Estados Unidos, bajo su cargo tiene a 12 personas, estas localizadas en diferentes regiones del mundo, representando todas las subdivisiones de las diferentes áreas de gestión de la empresa, tales como operaciones, riesgo, financiero, seguridad, mercadeo, entre otros.

*Figura 1 Organigrama Ejecutivo*

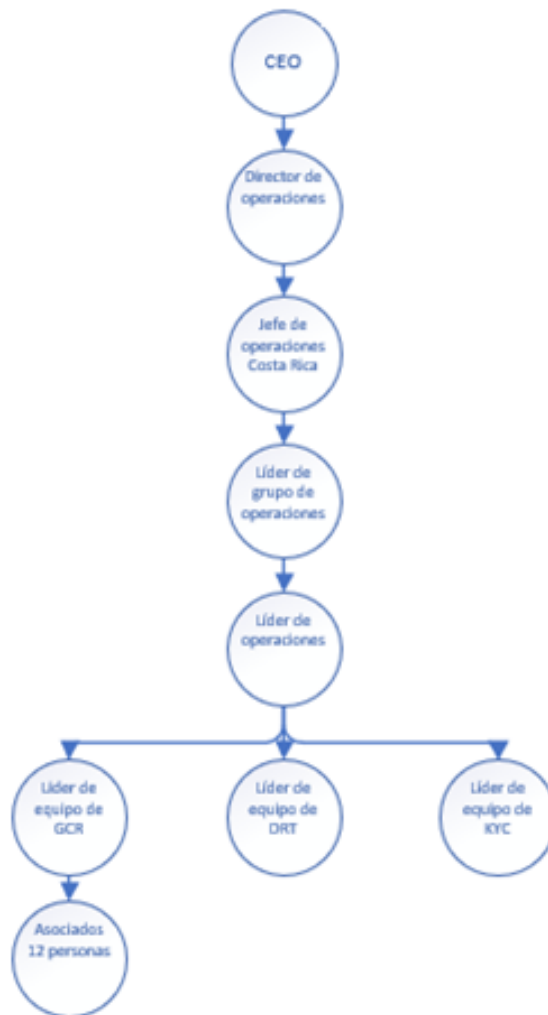


*Fuente: Elaboración Propia*

## Estructura organizacional del Departamento GCR

El departamento de restablecimiento tiene una ubicación física en Costa Rica bajo el área de operaciones bajo una línea de mando comenzando por el director ejecutivo (CEO), seguido por el director de operaciones estos dos localizados en Denver, Estados Unidos, seguidamente, el Jefe de Operaciones de Costa Rica, después se encuentra el líder de grupo de operaciones localizado en Lituania seguido por el líder de operaciones localizado en Costa Rica, bajo su mando tiene a cargo el líder de equipo del Departamento de Restablecimiento de Cumplimiento Global (GCR) localizado en Costa Rica, quién tiene a su mando un equipo de 12 personas.

*Figura 2 Organigrama Departamento GCR*



Fuente: Elaboración Propia

### **1.3 Planteamiento del problema**

El problema que ha venido enfrentado el departamento de restablecimiento es que no existe una forma para el equipo de registrar los errores humanos que se dan durante todo el proceso de restablecimiento de servicio de un cliente; alguno de estos errores puede ser detectados ya sea porque el cliente indica la falla, por ejemplo; que se le contacto con el nombre de otro cliente o se le solicita documentos que previamente ya había proporcionado. O por el contrario la falla puede ser detectada cuando algún miembro del equipo está trabajando con normalidad un caso y encuentra un error realizado por otro miembro del equipo, por ejemplo; se le indica al cliente que el problema que reporta no está relacionado al departamento cuando en realidad si está relacionado.

Anteriormente estos errores quedaban en el aire sin ningún tipo de acción, fue por iniciativa del equipo que desde hace poco tiempo se tomó la decisión de recabar los errores para ir detectando los tipos de fallas que se estaban generando, por lo que no se cuenta con ningún tipo de registro histórico para respaldar las fallas. A partir de enero del 2023 el quipo implementó un proceso temporal no obligatorio de envío de retroalimentación por medio de correo electrónico a la persona que cometió el error, copiando al jefe en el correo, con la finalidad de poder empezar a registrar manualmente los errores, para obtener un reporte manual cada cierto tiempo y empezar a tomar acciones de mejora.

#### **1.3.1 Definición del problema**

El principal problema detectado es que en el Departamento de Restablecimiento global (GCR) no cuenta con una herramienta óptima para medir la calidad de los procesos ejecutados por los miembros del equipo. Como se mencionó anteriormente el mismo equipo decidió desde enero del 2023 definir temporalmente un proceso no obligatorio de registro de fallas por medio del correo electrónico. Las implicaciones que se han generado por estos errores no han sido registradas con anterioridad por lo que no se cuenta con un registro o datos para respaldar la problemática, como se mencionó no se tomaba ninguna acción al encontrar un error y el departamento no cuenta con una encuesta de satisfacción al cliente.

Ha sido por las mismas interacciones con el cliente que se ha detectado que se están cometiendo errores humanos y que sus implicaciones incluye una mala experiencia ya que podría ser percibido por el cliente como un proceso burocrático de correos solicitando

información o documentos innecesarios, generando un retraso en la solicitud de desbloqueo de envío de dinero entre 2 a 4 días. Por otro lado, se da una variabilidad en la operación, retrabajos innecesarios que pueden llegar a variar día a día según se vayan identificando, sin embargo, se tiene que es un aproximado de unos 10 retrabajos mensuales, y la posibilidad de que la persona que cometió la falla lo repita, ya que no existe un proceso ni herramienta para proporcionar la retroalimentación a la persona lo que limita la oportunidad de reforzar como equipo aquellos procesos con más faltas.

### **1.3.2 Justificación del proyecto**

La implementación de este proyecto pretende impactar primeramente la imagen de la empresa para que los clientes tengan una mejor experiencia al pasar por el proceso de restablecimiento, dado que se pretende minimizar los errores humanos al contar con una herramienta que permita controlarlos. Como se mencionó con anterioridad el departamento antes de enero del 2023 no registraba las fallas por lo que no se cuenta con datos que respalden las implicaciones generadas.

El equipo se beneficiará con el aprovechamiento del tiempo del recurso humano al reducir los retrabajos para gestionar otros procesos de mayor urgencia. Algunas de las incidencias identificadas por medio de las retroalimentaciones obtenidas desde enero del 2023 son: la solicitud de información personal o documentos de respaldo innecesarios, indicaciones al cliente que no se ha detectado ningún problema cuando si lo hay, información de resoluciones incorrectas, comunicación en otro idioma con el cliente, no responder a los correos de los clientes, entre otros.

También, el departamento se favorecerá ya que se podrá detectar cuales son los procesos en los que se están cometiendo más irregularidades por lo que se podrá reforzar de manera individual y como equipo cualquier variabilidad que se esté generando. Finalmente, todo este proceso de restablecimiento de clientes es con el fin de volver a recuperar la mayor cantidad de clientes que generen ganancias a la empresa por lo que su implicación económica sería una pérdida de dinero.

## **1.4 Objetivos del proyecto**

### **1.4.1 Objetivo general**

Diseñar una propuesta para el mejoramiento de la calidad, para la cuantificación de errores humanos detectados en el proceso de restablecimiento de clientes bloqueados en la empresa Western Union, en su centro de operaciones en Costa Rica, durante el segundo cuatrimestre del 2023.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Medir los errores identificados por el equipo de GCR, por medio de los datos recopilados para conocer en que parte del proceso se están teniendo más fallas.
- Analizar el proceso actual de envío de retroalimentación del departamento de GCR mediante las fallas reportadas por el equipo de enero a julio del 2023 para identificar los pasos que requieren más inversión de tiempo.
- Diseñar una herramienta óptima con la ayuda de los recursos disponibles de la empresa para la medición y control de errores humanos en el proceso de restablecimiento de servicios para clientes bloqueados.
- Evaluar la variabilidad a través del costo beneficio sobre la herramienta propuesta para determinar su implementación.
- Plantear un plan de recomendaciones a través de las mejoras realizadas que permita el seguimiento y control de la propuesta planteada.

## **1.5 Alcances y limitaciones**

### **1.5.1 Alcances**

El alcance de este proyecto contempla a todos los que integran al equipo de restablecimiento (GCR) en la sede de Costa Rica de la empresa Western Union en el periodo del segundo cuatrimestre del 2023. Así como a los diferentes departamentos involucrados en la resolución del proceso de restablecimiento. Finalmente, todos aquellos clientes que soliciten la activación de los servicios serán beneficiados ya que su experiencia mejorara considerablemente.

### **1.5.2 Limitaciones**

No se presentan mayores obstáculos metodológicos que impidan la realización del proyecto. Es importante mencionar que por políticas de privacidad de la empresa y sus esfuerzos por mantener segura la información de sus clientes, se cuenta con acceso limitado a la información, y que no es posible revelar montos de dinero, salarios, cualquier información que comprometa a la compañía.

# **Capítulo II: Marco Teórico**

## 2.1 Marco conceptual relativo a la carrera

Para el desarrollo del proyecto es necesario hacer referencia de ciertos conceptos ingenieriles que ayudaran a mantener una guía para favorecer el mejoramiento del proceso en estudio, se detallaran los argumentos gráficos, procesos e ideas que se relacionan directamente con la resolución del problema previamente mencionado. Los principales temas en cuestión están directamente enfocados a la empresa de servicios, por medio de la optimización de procesos se evaluará el camino para transformar un proceso manual a un proceso digitalizado, utilizando la mejora de procesos se busca sacar el mejor provecho de los recursos disponibles, la calidad como una herramienta para asegurar una buena experiencia del servicio a los clientes, indicadores de desempeño como herramienta para el seguimiento y análisis de la efectividad de los procesos y finalmente el papel que juega las metodologías de seis sigma para la resolución de problemas.

### 2.1.1 Mejora de Procesos

Según (Obando, 2023) la mejora de procesos es una disciplina que se enfoca en ajustar un proceso para así hacer su uso más efectivo, idealmente busca disminuir costes y aumentar el rendimiento, pero también puede ser utilizada para hacer más eficiente las relaciones con los clientes. Para su aplicación es necesario conocer a profundidad la empresa, la estructura, el flujo de trabajo y tener claridad las metas que se quieren lograr.

Obando en su escrito enseña que existen tres tipos de procesos que se pueden mejorar en una empresa:

- **Esenciales:** son los procesos más importantes ya que son los que se tiene contacto directo con el cliente.
- **De soporte:** son procesos previamente establecidos por las empresas y su fin es apoyar a los procesos esenciales, en este caso no hay contacto directo con clientes.
- **De gestión:** son procesos que administran las actividades que se deben de llevar a cabo los encargados de los procesos mencionados anteriormente.

Todas las empresas deben de buscar mejorar sus procesos ya que con el tiempo y la rotación de personal se puede perder la estandarización y se comienzan a presentar fallas que traer

consigo una necesidad de transformación. El identificar fallas y mejorarlas es vital para un buen desempeño de la empresa; a continuación, se menciona alguno de sus beneficios:

- **Ahorro de tiempo:** al mejorar los procesos se pueden disminuir o eliminar fallas, lo que permitirá ahorrar tiempo valioso, evitará que el proceso o servicio tenga defectos y se ganará tiempo para enfocarse en actividades de valor.
- **Mejoramiento de productividad:** Según (Gutierrez, Humberto, 2013) la productividad tiene que ver con los resultados obtenidos en un proceso o sistema, se dice que cuando se incrementa las expectativas numéricas es porque se está logrando buenos resultados tomando en cuenta los recursos empleados para su ejecución. Existen dos componentes que acompañan este rubro: eficiencia que es tratar de hacer un buen uso de los recursos y procurar no generar desperdicios; por otro lado, la eficacia es utilizar los recursos para lograr la meta propuesta. La productividad busca más que producir rápido, es producir mejor.
- **Optimización de costos:** hoy en día este concepto toma mayor relevancia dado que las organizaciones están en la constante búsqueda hacer mejor las cosas. (Guerra, 2020) la define como:

“La acción de buscar la mejor forma de hacer algo, esto quiere decir que es buscar mejores resultados, mayor eficiencia o mejor eficacia en el desempeño de algún trabajo u objetivo a lograr, en este caso del recurso de una empresa, llamándose optimización de recursos”.

### 2.1.2 Procesos de Servicios

(Obando, 2023) lo define como un tipo de organización con fines de lucro que ofrece a diferencian de las empresas industriales las cuales generan productos que se pueden tocar y utilizar, en cambio los servicios son actividades enfocados a satisfacer necesidades concretas y especializadas de consumo como lo son el mantenimiento, transporte de personas o mercancía, servicios básicos. Este tipo de servicios presentan a grandes rasgos las siguientes características:

- **Son bienes intangibles:** los servicios no son objetos concretos, sino que son procesos y dinámicas que pueden involucrar diferentes elementos y lugares.

- **Son inesperables:** se reciben como un todo integrado los servicios muchas veces no se pueden descomponer en los elementos que lo conforman.
- **Son efímeros:** los servicios desaparecen en el tiempo una vez consumidos; es decir no se pueden guardar porciones para después ser consumidas, como si se puede hacer de un servicio de producto.
- **Son heterogéneos:** hay variedad en los servicios con factores diferentes entre sí, esto dado que los servicios no se repiten de manera exacta.

Para (Equipo editorial Etecé, 2022) las empresas en los últimos años le han dado prioridad a la mejora de procesos y en la búsqueda constante de herramientas, técnicas y modelos que ayuden a mejorar la gestión organizacional de las actividades con el fin de aumentar los resultados empresariales. Para esto existen acciones prácticas para mejorar procesos como lo es la optimización de procesos.

Los procesos de mejora se realizan por medio de la aplicación de un plan que considera seis diferentes fases que guiarán el proceso a su máxima optimización.

- **Definir objetivos:** Establecer con claridad el enfoque y la meta final que se quiere alcanzar.
- **Mapear los procesos actuales:** Conocer las actividades que se realizan actualmente por medio de un mapeo, para así identificar las mejoras necesarias.
- **Eliminar procesos de poco valor:** Identificar aquellas tareas o actividades improductivas, manuales que generan gastos innecesarios.
- **Repensar los procesos:** Repensar la forma en las que se hacen las actividades y encontrar una mejor manera de realizarlas.
- **Implementar herramientas de automatización:** Sacar provecho a la tecnología e implementar procesos digitales que sea posibles ser medidos.
- **Supervisar periódicamente los resultados:** Asegurarse de controlar los resultados e identificar posibles oportunidades de mejora.

### 2.1.3 Aseguramiento y control de la calidad

Cuando se piensa en calidad, inmediatamente se piensa en un producto o servicio con poca o nada deficiencias en aquellas características que satisfacen al cliente. (Gutierrez, Humberto, 2013) señala que pueden existir dos significados para este concepto. El primero, comprende aquellas características de un producto o servicio que agregan valor ya que son las que satisfacen las necesidades implícitas del cliente. El segundo se refiere a que es un producto libre de deficiencias. Para asegurar la calidad en los procesos es necesario que estos estén por escrito a disposición de todas las personas involucradas en el proceso, producto o servicio, sin una correcta documentación da cabida para que se interprete a discreción y sea aplicada sin regulación generando variabilidad.

El aplicar un sistema de aseguramiento de calidad genera confianza y seguridad a las empresas de que sus productos reúnen las condiciones adecuadas de calidad esperada, requiere que todos los procesos se documenten; tanto la planificación, la determinación de las tareas y responsabilidades, el registro de los resultados y todos mecanismos de inspección. Cuando se tiene control de la calidad en las diferentes actividades que se relacionan a un proceso esto indirectamente permite que el cliente perciba una buena experiencia al utilizar el servicio. Su nivel de satisfacción será mucho mayor.

### 2.1.4 Indicador clave de desempeño (KPI)

En las empresas de servicios existen diferentes maneras de medir o cuantificar el cumplimiento de los objetivos establecidos. Según (Zendesk, 2023) se utiliza un indicador u otro clave de desempeño, también conocidos como KPI por sus siglas en ingles *key performance indicator*, los cuales son una herramienta valiosa para el seguimiento y análisis de la efectividad de los procesos. A continuación, se explican algunos de ellos:

- **Indicador de desempeño:** mide el rendimiento que se está haciendo para lograr las metas, algunos de los elementos que se pueden medir son:
  - Eficiencia:  $[(\text{resultados obtenidos} / \text{costo real}) \times (\text{tiempo real})] \times [\text{resultados deseados} / \text{costo deseado}) \times (\text{tiempo deseado})]$ .
  - Eficacia:  $[(\text{resultados obtenidos}) / (\text{resultados deseados})] \times 100$
  - Productividad: Eficiencia x eficacia

- **Indicador de tiempo:** cuantifica medidas con referencia a periodos de tiempo determinados, permite hacer mediciones en unidades expresadas en horas, días, semanas, etc. Algunos ejemplos son: los tiempos de entrega de una solicitud, estado de las resoluciones de un caso, entre otros.
- **Indicador de gestión:** miden la relación entre el tiempo total utilizado para ejecutar el proceso y la eficiencia, esto permite cuantificar en niveles que tanto éxito se está logrando en cada uno de la ejecución de las tareas involucradas en un proceso
- **Indicador de medición del servicio:** hace referencia a la calidad del servicio dado, se miden elementos subjetivos como la satisfacción por lo que se puede variar de un cliente a otro, en este tipo de indicador se toma en cuenta la opinión del cliente.

También es posible que las empresas establezcan sus propios indicadores de desempeño dependiendo del servicio o proceso para lograr monitorear los objetivos a lograr; de esta manera, es posible identificar errores, áreas de mejora en los procesos, etc. Existen 5 pasos para crear un KPI:

- **Plantear las metas:** se debe de definir metas claras basadas en el modelo de objetivos SMART; es decir el objetivo tiene que ser específico, medible, alcanzable, relevante y con un tiempo definido.
- **Definir que se va a medir:** se debe buscar uno o varios factores cuantitativos de lo que se quiera medir, debe ser puntuales para que se muestren de manera clara los resultados del esfuerzo invertido en alcanzar la meta.
- **Estructurar un enfoque:** se debe de dar un enfoque de tiempo y espacio de lo que se quiere medir; es decir definir si la medición será diaria, semanal, mensual y el espacio si será enfocada en una sucursal, ciudad o país.
- **Evaluar la fuente de información del KPI:** se debe de conocer de donde va a provenir la información que va a alimentar al indicador asegurase que sea exacta y confiable, para este punto se le otorga un nombre específico al KPI.
- **Implementar herramientas para la medición del KPI:** se debe identificar las soluciones digitales disponibles para el registro, análisis y visualización del KPI. Disponer de tecnología adecuada es indispensable para una correcta medición de cada proceso.

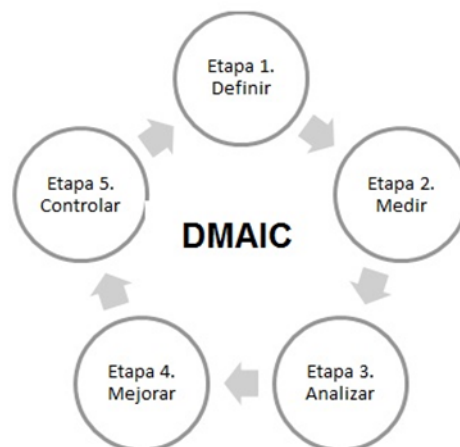
## 2.2 Marco conceptual atinente a la gestión del proyecto

Para el desarrollo del proyecto se utilizarán herramientas del modelo de gestión de procesos y control de calidad de seis sigmas llamadas DMAIC (por sus siglas en ingles); por medio de la agrupación de diversos métodos permite que las organizaciones mejoren sus productos, reduzcan errores, disminuyan costos y aumenten los ingresos.

### 2.2.1 Ciclo DMAIC

La herramienta se divide en un ciclo de cinco fases conocido como ciclo DMAIC, cada una de sus letras representa una etapa de este ciclo, (Gutierrez, Humberto, 2013) las define de la siguiente manera:

*Figura 3 Ciclo DMAIC*



*Fuente:* (Perez, 2022)

- **Definir:** En la fase inicial se identifica lo que se quiere mejorar y se documenta tanto el problema que está causando desviaciones como el proceso. También se fijan los objetivos y los alcances que se debe conocer, que es parte del análisis y que no.
- **Medir:** Para esta fase se debe recolectar datos e información del proceso actual, los cuales pasaran a ser examinados cuidadosamente por medio de diferentes métodos, para poder conocer el estado actual.
- **Analizar:** El fin de esta fase es conocer las posibles causas-raíz que están causando el problema, por medio de los datos recopilados se identifican los motivos y las cadenas que le dan pie al problema.

- **Mejorar:** En esta etapa se crean y diseñan posibles propuestas para mitigar el problema, se ataca el problema por medio de una mejora en el proceso utilizando diferentes métodos se corrija la falla detectada.
- **Controlar:** En la etapa final se busca tener un sistema de control para el proceso modificado, por lo que se debe de realizar periódicamente revisiones estadísticas para garantizar medir su sustentabilidad a largo plazo.

## 2.2.2 Herramientas de la calidad

Según (Gutierrez, Humberto, 2013) una adecuada utilización de las herramientas permite identificar las posibles causas del problema. También se pueden localizar las áreas en las que el impacto de las mejoras puede ser más favorable.

A continuación, se detalla las metodologías aplicadas para la elaboración del proyecto en cada una de las fases del ciclo DMAIC:

### 2.2.2.1 Metodología para la definición del problema

- **Observación directa**

Según (Gutierrez, 2009) señala que las técnicas de observación son utilizadas para presenciar directamente al objeto en estudio sin inferir sobre él; con la finalidad de recolectar datos mediante la propia observación.

- **Encuestas**

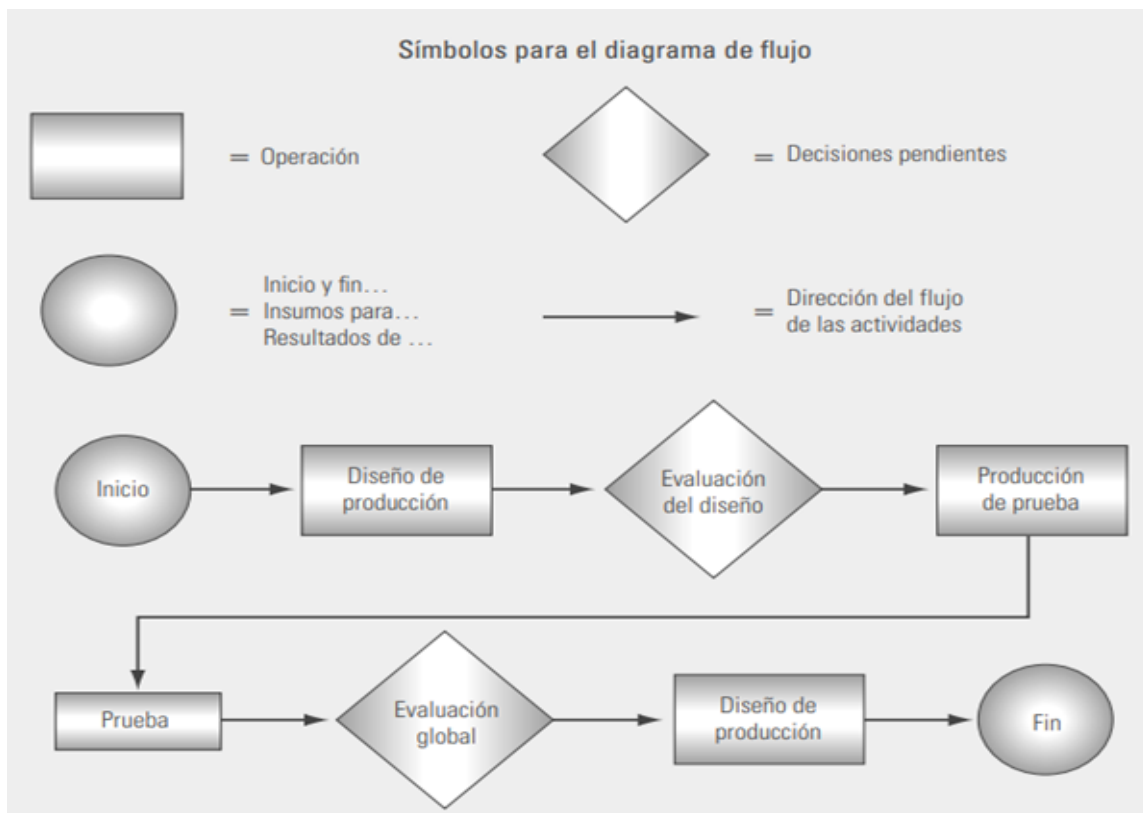
De acuerdo con (Gutierrez, 2009) plantea que las encuestas son una estrategia la cual puede aplicarse de manera escrita u oral cuyo fin es obtener información; así como datos sobre determinados temas relacionados a una población.

- **Diagrama de flujo**

Por medio de representaciones simbólicas que hacen referencia a la secuencia de actividades de una tarea. “Rastrea el flujo de información, clientes, equipos o materiales a través de los diferentes pasos de un proceso.” (Gutierrez, Humberto, 2013)

Sus símbolos son estándares para la facilitación del conocimiento en cualquier empresa. El círculo significa el inicio y fin del proceso, el cuadrado representa todo lo que sea operación, la flecha indican las líneas de flujo, el diamante representa las decisiones. El diagrama de flujo facilita entender visualmente el proceso en estudio.

**Figura 4** Diagrama de flujo



Fuente: (Gutierrez, Humberto, 2013)

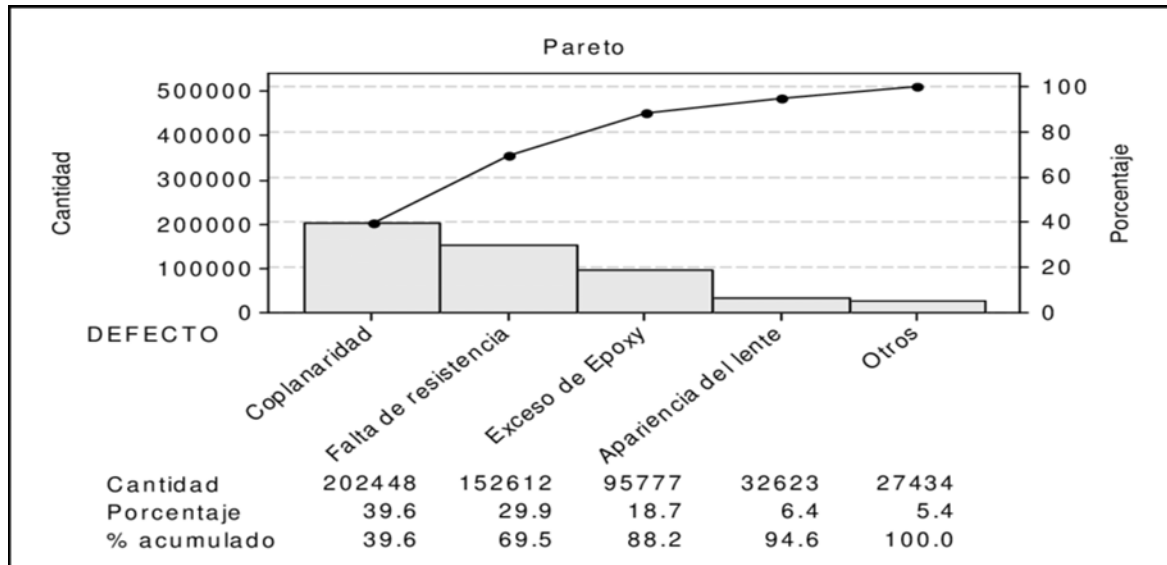
### 2.2.2.2 Metodología para la medición del problema

- **Diagrama de Pareto**

Es irreal pretender acabar o atacar todos los posibles problemas de un proceso al mismo tiempo. Bajo esa dirección, el diagrama de Pareto ayuda a conocer los problemas vitales, así como sus causas más importantes. Se utiliza la regla 80/20, la cual indica que el 80% de los problemas proceden del 20% de las causas detectadas. Se visualiza por medio de dos ejes; el horizontal detecta las variables que van a ser analizadas; y el vertical derecho refleja una

escala que va de 0 a 100 representado en porcentaje. Finalmente, hay una línea acumulativa que representa los porcentajes acumulados de las variables.

**Figura 5** Diagrama de Pareto



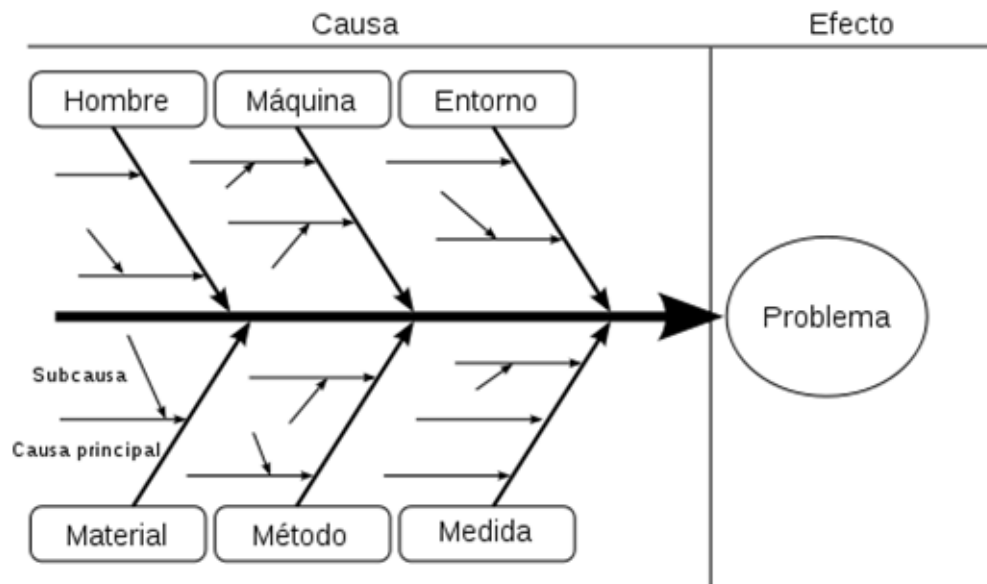
Fuente: (Rus, 2020)

- **Diagrama de Ishikawa**

También conocido como el diagrama causa-efecto, visualmente tiene la forma de pescado y su método consiste en primeramente definir un problema este sería el efecto, representado por la cabeza del pescado, seguido se identifican los factores que contribuyen al problema, esto serían las causas, representadas por las espinas del pescado unidas o relacionadas todas entre sí. Las principales causas se subdividen en seis categorías: hombre, maquina, entorno, material, método y medida, cada una de las causas se subdividen en subcausas. (Niebel, 2014)

Se debe listar e identificar todas las posibles causas que están generando el problema en estudio, se tendrá un panorama del problema y de los factores. Al finalizar el diagrama y su análisis es posible identificar soluciones potenciales.

**Figura 6** Diagrama de Ishikawa



*Fuente: Diaz Povedano, 2021*

- **Revisión de históricos**

La obtención de datos es necesario para resolver de raíz un problema por medio de los datos se podrá identificar cuando, donde y en qué condiciones se da tal problema; su finalidad es encontrar su regularidad estadística y sus fuentes de variabilidad. Para (Gutierrez, 2009), la mejora de procesos y los sistemas de calidad requieren que la toma de decisiones se apoye en un correcto análisis de los datos y la información.

Antes de obtener la información se debe tener en claro el objetivo que se persigue, el tiempo y los recursos que se disponen. De no hacerlo conducirá a que la información que se obtiene no ayude a responder las interrogantes que se tienen, hasta llegar a tomar decisiones equivocadas. Para abordar de manera asertiva este tema es esencial apoyarse en la estadística a partir del conocimiento del problema. La estadística y las herramientas básicas desempeñan una función vital en la solución de un problema. Alguna de estas herramientas es:

- Histogramas: son representaciones graficas que permite visualizar la tendencia central, la dispersión y la forma de la distribución.
- Tablas de frecuencia: son representaciones que permiten clasificar los datos según su magnitud en cierto número de clases.

- Estratificación: consiste en clasificar y analizar datos de acuerdo con las diferentes fuentes obtenidas.
- Diagrama de cajas: representación gráfica de gran utilidad para hacer análisis comparativos.

### **2.2.2.3 Metodología para el análisis del problema**

- **Análisis de causas**

Para realizar esta actividad es importante centrarse en las verdaderas causas y no en los síntomas. Según (Gutierrez, 2009) recomienda enfatizar en la variabilidad: cuando se da, en que parte del proceso, en qué tipo de proceso, etc. Reducir la variación de los procesos es un objetivo clave del control estadístico y de seis sigma, por lo que es necesario entender los motivos de la variación, y para ello se parte que en todo proceso interactúan los seis elementos de las 6M (maquina, personas, mediciones, medio ambiente, método, material) y cada uno aporta algo a la variabilidad. Po lo que es necesario investigar cual o cuales se consideran importantes; también es posible hacer un análisis con base en datos, por medio de lluvia de ideas, diagrama de Ishikawa en donde participen los involucrados del proceso dirigiendo el análisis hacia como se interrelacionan las posibles causas, para así entender mejor la razón real del problema y el efecto que tendrá al solucionarlo, en otros procesos interdependientes.

- **Pensamiento estadístico**

Es una filosofía de acción que se basa en tres principios; primeramente, se cree que todo trabajo se da en un sistema de procesos relacionados entre sí; segundo, la variabilidad existe en todos los procesos; tercero, para tener éxito no es solo necesario entenderlo si no requiere la acción de reducir la variación.

Según (Gutierrez, 2009), el pensamiento estadístico ayuda en los diferentes niveles de una organización tanto a nivel estratégico, directivo y operacional; el cual destaca que en esta última ayuda a conocer la variabilidad, analizar datos de los procesos y a identificar medidas claves y oportunidades de mejora.

#### **2.2.2.4 Metodología para la propuesta de mejora**

- **Seis Sigma**

La estrategia se apoya en una metodología sistemática y cuantitativa orientada en la mejora de la calidad de un proceso. Por medio de las seis etapas se desarrolla diferentes propuestas de mejora de acuerdo con los recursos disponibles asegurándose de que se corrija o reduzca el problema. Para (Gutierrez, Humberto, 2013) la meta de esta metodología es lograr tener procesos con una calidad seis sigma, es decir que se generen muy pocos defectos. La clave está en desarrollar proyectos que busquen mejorar, remover defectos y retraso en los procesos.

Para su aplicación es necesario contar con un equipo integrado por líderes de proyectos, expertos y facilitadores, en la que cada uno tiene un rol y responsabilidad específico para lograr el desarrollo de este. Dado que los datos no resuelven los problemas del cliente ni de las organizaciones, se trabaja con una metodología de 5 fases: definir, medir, analizar, mejorar, controlar; dichas fases fueron explicadas anteriormente en la sección 2.2.1 de este capítulo. Finalmente, la estrategia busca que cada proyecto sea fuente de evidencia y que sirva como herramienta de difusión para fortalecer la metodología seis sigma.

- **Lluvia de ideas**

Para (Gutierrez, Humberto, 2013) esta herramienta es utilizada para encontrar soluciones creativas a los problemas involucrando a las personas que ejecutan el proceso en estudio, a estas personas se les debe de explicar con anterioridad cual es el problema. Por medio de un ambiente de confianza se exponen las ideas personales de cómo se podría solucionar el problema. Se recomienda que sea un proceso disciplinado y que siga los siguientes pasos para su aplicación:

1. Tener claridad y precisión del tema a tratar.
2. Nombrar un moderador de la sesión.
3. Cada persona involucrada crea una lista por escrito de ideas sobre el tema.
4. Los participantes se acomodan de preferencia en forma circular y se turnan para leer una idea de su lista a la vez.

5. Una vez leída todas las ideas, el morador pregunta si tiene alguno algún punto adicional.
6. Se agrupan las ideas por similitud y se selecciona las más importantes.
7. Se realiza una discusión abierta y respetuosa dirigida a centrar la atención en las ideas importantes, las ideas que revivan más atención en la discusión se van separando de las demás.
8. Nuevamente se abre a discusión sobre las ideas más importantes y se realiza una votación para seleccionar las ideas más importantes que el proyecto se encargara de atender.

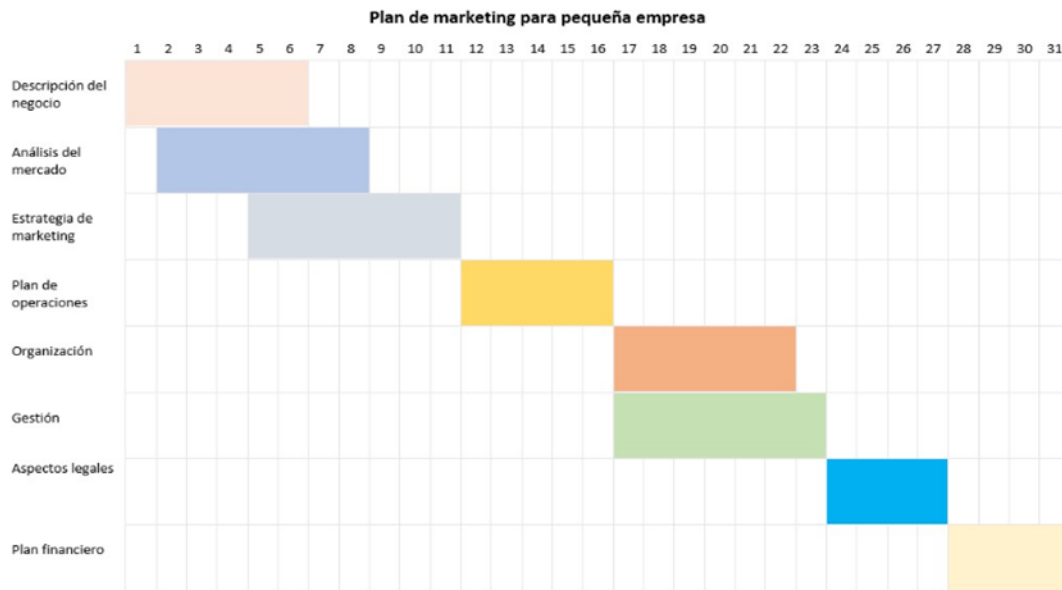
### **2.2.2.5 Metodología para la implementación de la mejora**

- **Diagrama de Gantt**

Según menciona (Stsepanets, 2022) es una herramienta que posibilita comparar el desempeño real con el plan original y si es necesario de hacer ajustes a la programación de acuerdo con la capacidad y los requerimientos del cliente. Este diagrama requiere vigilancia por parte del encargado del proyecto a desarrollar un plan con antelación. Por medio de un gráfico de barras con dos ejes: uno horizontal y otro vertical. El primero se usa para definir fechas de inicio y finalización, mientras que el segundo se usa para representar las tareas. Par hacer este tipo de diagrama se recomienda seguir los siguientes pasos:

1. Cree una tabla con eje vertical y horizontal.
2. En el eje vertical y en orden cronológico se colocan las tareas programadas.
3. En el eje horizontal se coloca el cronograma indicando las divisiones de tiempo de acuerdo con la duración del proyecto.
4. Entre estos dos ejes se representan gráficamente las tareas en función del tiempo asignado para su implementación.

**Figura 7** Diagrama de Gantt



*Fuente:* (Stsepanets, 2022)

- **Análisis costo beneficio**

Para (Rodríguez, 2023) es una herramienta muy útil para la toma de decisiones que permite elegir las acciones por las que vale la pena invertir recuso económico, permite visualizar de forma cuantitativa el problema para ofrecer mayor seguridad al tomar decisiones basadas en evidencia y no de manera subjetiva.

Para su aplicación a continuación se enumeran los pasos del proceso:

1. Determinar el monto de inversión.
2. Incluir la tasa interna de retorno.
3. Considerar los flujos de cajas anuales.
4. Dividir el valor de los beneficios netos entre el valor de los costos totales.
5. Analizar si el valor es mayor o menor a 1.

**Figura 8** Análisis costo- beneficio

<b>Inversión</b>	365,000	
<b>TIR</b>	-2%	

Periodo	Entradas	Salidas	Flujos de efectivo neto
0			-\$365,000
1	\$72,000	\$34,000	\$38,000
2	\$93,600	\$28,000	\$65,600
3	\$102,960	\$25,778	\$77,182
4	\$113,256	\$36,783	\$76,473
5	\$124,582	\$36,235	\$88,347

<b>Suma entradas</b>	\$534,163
<b>Suma salidas</b>	\$169,163
<b>Costos + inversión</b>	\$534,163
<b>Costo/Beneficio</b>	1.00

Fuente: (Rodriquez, 2023)

### 2.2.2.6 Metodología para el control de la mejora

- **Procedimiento**

La documentación de procedimientos es indispensable para el trabajo estándar y la disminución de fallas por parte de quienes trabajan los procesos. Se debe de considerar como una acción obligatoria la actualización de documentación referente a procesos que han pasado por una mejora. Para la elaboración del manual de procedimientos se considerará una acción como parte del plan de implementación y control, una vez realizado se elevará a jefatura para su aprobación.

- **Plan de acción de control**

Esta herramienta permite tener un orden que implica la participación y adaptación a los cambios de todas las personas que participan en el proceso. Según (Gutierrez, Humberto, 2013), el plan de acción involucra acciones en tres niveles:

**En el proceso:** se definen las acciones para asegurar los cambios en los sistemas y la estructura que forma el nuevo proceso.

**A nivel documentación:** se realizan las modificaciones en la documentación del proceso o por el contrario se realiza nuevos documentos que faciliten el apego al nuevo procedimiento.

**A nivel monitoreo:** se diseña un sistema que permita mantener las mejoras a través del tiempo.

### **2.3 Marco conceptual referente al impacto del proyecto**

Todas las metodologías mencionadas anteriormente aplicadas a los procesos impactan las organizaciones de manera positiva al poder mejorar la utilización de los recursos disponibles de una manera más óptima. Colocando en contexto el problema en estudio, se ha estado presentando que en el proceso de restablecimiento de clientes de la empresa Western Union. Por diferentes razones la jefatura le ha dado más prioridad a mejorar los procesos que involucran el restablecimiento de un cliente más que controlar la calidad y verificación del cumplimiento del proceso. Como cualquier trabajo humano este puede presentar fallas; que si no son previamente detectadas no pueden ser corregidas, como resultado la calidad no cumplirá con los estándares.

El impacto que pretende generar la implementación de este proyecto se reflejara en una mejor experiencia al cliente, indirectamente al contar con una óptima herramienta para el mejoramiento de la calidad a nivel organizacional Western Union reafirmara su compromiso con el cliente al ofrecerle un proceso mejorado para satisfacer sus necesidades y la posibilidad de volver a ganar un cliente que no podía hacer uso de los servicios. A nivel departamental primeramente habrá un ahorro de tiempo tanto en el envío de la retroalimentación como para la obtención del reporte con esto se facilitará tener un control y se podrá tomar acciones a nivel de gerencia para temas de entrenamientos, métricas, reconocimientos, entre otros.

**Corto plazo:** por medio de un diagnóstico del proceso se pretende recolectar datos, información y opiniones del equipo para llegar a determinar las causas que están llevando a que se den errores.

**Mediano plazo:** según los resultados obtenidos del análisis de la recolección de datos se pretende ofrecer una solución a la jefatura para que sea implementada.

**Largo plazo:** con la implementación de una herramienta que mida la calidad en el proceso de restablecimiento de clientes del equipo, se pretende obtener de ella reportes mensuales, buscando establecer un sistema de control para detectar los posibles errores y así corregirlos.

#### **2.4 Antecedentes de proyectos**

Con la ayuda de la biblioteca digital disponible para los estudiantes de la Universidad Hispanoamericana se pudieron encontrar proyectos de graduación bajo la misma línea de investigación que este proyecto. Uno de ellos se enfoca en la implementación de controles de calidad para la línea de producción de pizza, el cual es semejante al proyecto que se está desarrollando y que ha sido definido con anterioridad.

(Vargas Tellini, 2021) detalla en su proyecto, para optar por el grado de bachillerato en ingeniería industrial bajo el tema: “Implementación de controles de calidad en la línea de producción de la empresa Patatas Bravas S.A durante el segundo semestre del año 2021” que la empresa no cuenta con métricas necesarias para evaluar la calidad de la pizza, es de manera visual que se están detectando las uniformidades en el bode de la pizza.

En sus conclusiones Vargas explica que después de utilizar las herramientas de diagnóstico como los son el Ishikawa y 5 por que se logró detectar la etapa del proceso en la que se estaba generando el problema en el proceso de laminado dado que no existían los controles necesarios para su regulación. De acuerdo con las propuestas dadas por Vargas se menciona lo siguiente:

- Por temas de dinero no es posible adquirir una maquina nueva, entonces, con los recursos que tienen disponible se propone a la empresa colocar un nivelador de acero inoxidable.
- Uso de una hoja de verificación para controlar las veces que el laminado requiere un reproceso.
- Se propone el uso del Diagrama de Gantt con el fin de que la empresa pueda tener una guía para realizar las actividades, la duración y los responsables de su ejecución

Al ser un proyecto para optar por grado de bachillerato no se muestra los resultados obtenidos luego de la aplicación de la mejora.

Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto de Vargas sirve como una fuente de información y ejemplo aplicando correctamente las herramientas de calidad para conocer las causas raíz de un problema con el fin de establecer sistemas de control para evitar inconformidades en el producto.

# **Capítulo III: Marco Metodológico**

### 3.1 Metodología para la definición del problema

El proyecto ha sido desarrollado bajo la metodología DMAIC, tal y como se explicó con anterioridad es una forma eficaz utilizada por las empresas para mejorar el rendimiento de los procesos. Para esta primera etapa se aplicó el método de observación y durante horas laborales se observó de forma aleatoria la forma de trabajo para la identificación de los aspectos de mejora. Seguidamente se realizaron encuestas por medio de la aplicación digital en Microsoft forms a los miembros del equipo para conocer cómo se maneja la retroalimentación y si le encuentran valor a la asignación. Posteriormente se realizó un diagrama de flujo del proceso actual de retroalimentación para la determinación de las operaciones involucradas e identificación de las posibles mejoras para que el proceso sea más efectivo.

*Tabla 1 Etapa Definir*

Fase	Objetivo Especifico	Actividades	Herramientas
Definir	Realizar observación de las actividades que involucran el proceso actual, mapa de procesos y encuestas para determinar las características críticas del cliente.	Observación de las actividades realizadas por algunos de los miembros del equipo	Observación directa
		Aplicación de una encuesta a los miembros del equipo	Encuesta
		Realización de un diagrama de proceso	Diagrama de flujo

*Fuente: Elaboración Propia*

### 3.2 Metodología para la medición y respaldo cualitativo de proyecto

Durante esta etapa se realizaron actividades como la recolección de datos históricos por medio de la ayuda del supervisor quien proporcionó los datos de las retroalimentaciones generadas por el equipo en los últimos 6 meses, con el fin de cuantificar y calificar las fallas dadas en este tiempo. Se realizó un diagrama de Pareto por medio de los datos recolectados se logró conocer la relación 20/80 con el fin de mitigar el 20% de las causas identificadas.

Finalmente, por medio de un diagrama de Ishikawa se determinaron las principales causas del problema de la falta de un proceso de retroalimentación.

**Tabla 2** Etapa Medir

Fase	Objetivo Especifico	Actividades	Herramientas
Medir	Realizar un diagnóstico del proceso de retroalimentación actual, por medio de la validación de los datos recolectados y proveídos por parte del supervisor del equipo.	Recolección de datos de los últimos 6 meses	Datos históricos
		Realización de diagrama de Pareto con los datos recolectados	Diagrama de Pareto
		Determinación del problema y determinar las causas	Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración Propia

### 3.3 Metodología para la propuesta de mejora, construcción o puesta en práctica de un nuevo proceso.

En esta etapa se utilizaron los datos obtenidos de la situación actual para la identificación de las causas principales que están provocando el problema. Por medio de la aplicación de las herramientas en las etapas anteriores se puede hacer un mejor análisis y sus implicaciones en el proceso.

**Tabla 3** Etapa Analizar

Fase	Objetivo Especifico	Actividades	Herramientas
Analizar	Interpretar los resultados obtenidos del diagrama de Pareto y del Ishikawa	Aplicación de la ley 80-20 mediante el diagrama de Pareto. Análisis del Ishikawa por medio de la relación del problema y sus posibles causas.	Principales causas que provocan el problema

Fuente: Elaboración Propia

El desarrollo de esta etapa se basa en la aplicación de la metodología DMAIC para un mejor análisis de las propuestas de mejora. Antes de esta etapa se buscó conocer bien el proceso, recolectar las fallas reportadas de un período de seis meses, la determinación de la existencia de actividades que no le agregan valor al proceso de envío de retroalimentación. También por

medio de una lluvia de ideas junto con los miembros del equipo se tomó un espacio en horas laborales para debatir- compartir posibles soluciones desde el punto de vista de los asociados.

**Tabla 4** Etapa Mejorar

Fase	Objetivo Especifico	Actividades	Herramientas
Mejorar	Plantear propuesta de mejora por medio de los recursos disponibles para el equipo	Identificación de posibles causas mediante una lluvia de ideas junto al equipo	Luvia de ideas
		Diseño de propuestas de mejora	Seis sigma

Fuente: Elaboración Propia

### 3.4 Metodología para la implementación del proyecto

No se llevó a cabo la etapa de la implementación, sin embargo; se establecen las actividades necesarias para su ejecución, primeramente, se define un cronograma de las acciones a programarse estableciendo el plazo para su finalización y encargado de monitorear las acciones con el fin de garantizar la implementación en el tiempo definido. Se definió una ruta de acción en él se visualizarán todos las componentes y sus tareas para una efectiva gestión de implementación.

Para implementar la propuesta de solución al problema se llevará a cabo en 4 fases:

#### Primera fase

1. Acceso al *SharePoint*, área de trabajo en la herramienta digital
2. Definición de los componentes que se incluirán en la herramienta digital.
3. Diseño de un boceto con todos los elementos que incluirá la herramienta.
4. Obtención de aprobación del supervisor o por el contrario modificaciones.
5. Se llevan a cabo las modificaciones de ser necesario.

#### Segunda Fase

1. Creación de una vista previa del diseño del boceto en la aplicación de *SharePoint*.
2. Realización de pruebas de funcionamiento.
3. Se llevan a cabo modificaciones de ser necesario.

4. Diseño final en la aplicación de *SharePoint*.

### Tercera fase

1. Documentación del proceso de envío de retroalimentación por medio de la aplicación de *SharePoint*.
2. Documentación del proceso de recibimiento y apelación de fallas.
3. Información al equipo de la implementación de mejora.
4. Entrenamiento al equipo en la nueva aplicación.
5. Autorización para el uso inmediato de la aplicación por parte del equipo

### Cuarta Fase

1. Generación de un reporte mensual.
2. Establecimiento de un plan de acciones a nivel gerencia para el control de fallas.
3. Reuniones con el equipo para revisar y controlar las fallas.
4. Retroalimentación por parte del equipo para continuar mejorando el proceso.

**Tabla 5** Etapa Implementar

Fase	Objetivo Especifico	Actividades	Herramientas
Implementar	Ejecutar la propuesta de mejora planteada para el mejoramiento de la calidad en el proceso de restablecimiento.	Realización de un diagrama de Gantt	Diagrama de Gantt
		Definición de una ruta para la ejecución de las acciones necesarias para el desarrollo de la propuesta	Diagrama de Gantt

Fuente: *Elaboración Propia*

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

Para esta última etapa se controlan las mejoras realizadas por medio de la utilización de herramientas como los procedimientos, se establece un nuevo proceso el cual va a ser debidamente documentado y de conocimiento a los miembros del equipo. Finalmente se concretan los pasos a seguir para el control de las mejoras realizadas con el objetivo de la garantizar su funcionamiento.

**Tabla 6** Etapa Controlar

<b>Fase</b>	<b>Objetivo Especifico</b>	<b>Actividades</b>	<b>Herramientas</b>
Controlar	Dar seguimiento y control a la implementación de mejoras realizadas	Documentación del nuevo proceso de retroalimentación	Procedimientos
		Establecimiento de los pasos a seguir para el control de las implementaciones realizadas	Plan de acción de control

Fuente: *Elaboración Propia*

# **Capitulo IV:**

## **Análisis de Causa Raíz**

Para el desarrollo de este capítulo se explica la forma en la que trabaja el equipo de restablecimiento de GCR, la forma en la que se detectan y reportan los errores a lo largo del proceso de restablecimiento de un cliente. El diagnóstico de la situación actual está basado en datos recopilados de enero a julio del 2023 por medio del proceso de retroalimentación temporal y voluntario que se estableció previamente por el equipo.

Después de realizar un análisis de la información recabada por medio de reportes de productividad se determina la cantidad de casos trabajados por el equipo y la cantidad de errores reportados durante estos meses, se reagruparon por categorías para conocer los tipos de errores identificados por medio de herramientas como: observación directa, encuestas al equipo, diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto, para indagar en las posibles causas que están generando el problema y así recomendar acciones para atacar esa causas.

#### **4.1 Descripción de la Situación Actual**

Actualmente el equipo se localiza en Costa Rica, está conformado por 12 personas que le reportan a una misma jefatura, el tipo de trabajo que se realiza en el Departamento es de detección, investigación y seguimiento de casos de clientes que han sido bloqueados para el envío de dinero por Western Union.

El proceso inicia cuando una persona trata de enviar dinero, en una sucursal o en la aplicación en línea se genera un mensaje de error indicando que el dinero no se puede enviar y que debe de contactar al equipo de GCR. A partir de aquí es cuando inicia el proceso, dividido en los siguientes pasos:

1. Cuando el cliente envía el correo electrónico al departamento, se genera automáticamente un caso, que queda en una sala de espera para ser atendido.
2. Cada miembro del equipo va tomando casos de esa sala de espera para trabajarlos.
3. Una vez atendido el caso, se hace una investigación utilizando la información personal proporcionada o del sistema para detectar si el caso del cliente está relacionado con lo que atiende el departamento.
4. Cuando se identifica que si está relacionado se continua con la investigación para detectar si el cliente es elegible o no para el restablecimiento.

5. Si el cliente no es elegible se le comunica al cliente que no puede utilizar los servicios de Western Union. Por el contrario, si el cliente es elegible se solicita que complete un formulario y que respalde el uso del servicio con al menos dos documentos, por ejemplo, facturas o certificados médicos, acta de nacimiento o matrimonio, licencia comercial u otra documentación relacionada con el negocio, itinerario o billetes de avión, entre otros.
6. Una vez que se recibe toda la información completa, se crea un caso de restablecimiento por medio de una aplicación digital, en donde se debe de archivar toda la información recibida y enviar al departamento encargado del bloqueo.
7. Una vez completada la investigación por parte del departamento encargado, GCR indica la resolución final del cliente, sea de aprobación o que se declina la solicitud. En este punto el caso de restablecimiento se cierra y se archiva en la aplicación digital toda la documentación de la resolución final.

Desde hace un tiempo atrás el mismo equipo venía detectado que se estaban dando fallas humanas a lo largo de todo el proceso de establecimiento, estas observaciones se mencionaban de manera general durante las reuniones diarias que tiene el equipo al inicio de cada jornada laboral, es decir; no se señalaba quien cometía la falla solo se indicaba el tipo de error encontrado y la finalidad era que se visualizará como equipo en que se estaba fallando en el proceso. Con el paso del tiempo se hicieron más frecuentes estas observaciones, por lo que se tomó la iniciativa de crear un proceso temporal y voluntario que respaldase estas fallas y poder ir tomando acciones, por lo que se inició con el envío de una retroalimentación a los involucrados de las fallas por medio de correo electrónico.

Este proceso temporal se estableció a partir de enero 2023 y es la forma actual de trabajo cómo se están abordando las fallas. El proceso se basa en enviar un correo libre sin ninguna estructura directamente a la persona indicando la falla encontrada, en el correo se debe de copiar al jefe para que él pueda estar al tanto e ir recopilando los errores que se van reportando. La finalidad de recopilar las fallas es para que la jefatura genere cada cierto tiempo un reporte mensual que pueda ser de utilidad para la toma de decisiones.

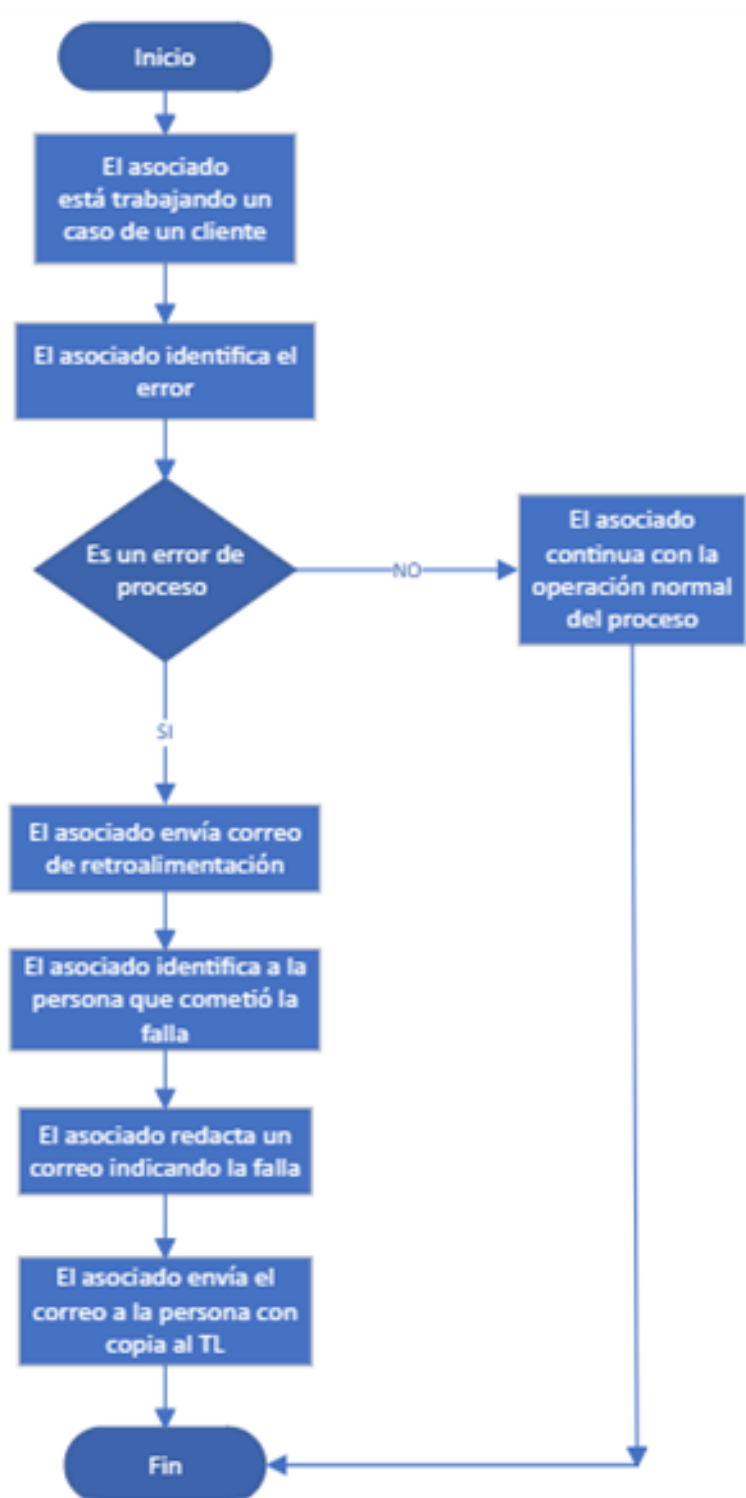
## **4.2 Diagrama de flujo proceso de retroalimentación de GCR**

En esta sección se presenta el flujo del proceso temporal y voluntario de envío de retroalimentación, con el fin de tener un panorama general de como fluyen las decisiones para el envío o no de una retroalimentación. Como se puede observar en la imagen 8, el proceso inicia cuando el equipo está trabajando un caso de un cliente que solicitó el restablecimiento del servicio de envío de dinero, en el momento en el se realiza la investigación, la persona que está trabajando el caso identifica por medio del conocimiento previo del producto, que se dio una falla por parte de algún miembro de equipo.

Seguidamente, se debe de tomar una decisión y analizar si la falla se dio por un error de proceso o una falla de sistema; si la falla no es de proceso se continua con el proceso normal, el cual se detalló en la sección anterior. Por el contrario, si es una falla de proceso, se sugiere enviar un correo de retroalimentación, como se mencionó previamente esta actividad no es obligatoria. Posteriormente, se identifica la persona que realizó la falla, se redacta un correo especificando la falla y se envía el correo directamente a la persona con copia al supervisor.

Finalmente, el supervisor archiva todos los correos de retroalimentación para que cada cierto tiempo se pueda realizar un reporte manual de las incidencias reportadas, para la toma decisiones en la mejora del proceso, ya sea estableciendo reuniones directamente con la persona o con el equipo para brindar la ayuda necesaria para reforzar los puntos en el proceso que estén teniendo más fallas.

**Figura 9** Diagrama de flujo del asociado para el envío de retroalimentación



Fuente: Elaboración propia

**Figura 10** Diagrama de flujo del supervisor para la recopilación de retroalimentación



*Fuente: Elaboración propia*

### 4.3 Análisis de errores del periodo enero- julio 2023

En esta sección se presenta el reporte del total de errores reportados durante el periodo de enero a julio del 2023. Como se mencionó previamente el proceso no es obligatorio es decir los asociados pueden decidir si envían o no la retroalimentación; más adelante se profundizará en los factores involucrados para esta decisión. Por lo tanto, los datos podrían no reflejar el número real de fallas dadas en estos periodos; sin embargo, estos son los datos históricos recopilados y la información con la que se cuenta para el desarrollo del proyecto.

En un periodo de seis meses el equipo de GCR reportó un total de 137 fallas por error humano generando reprocesos con el fin de realizar las modificaciones correspondientes debido a que estos casos se habían trabajado previamente. El promedio de fallas reportadas por mes es de 20.

*Tabla 7 Totales de errores generados de enero a julio 2023*

Mes	Cantidad de errores identificados
Enero -23	22
Febrero -23	20
Marzo-23	42
Abril -23	23
Mayo -23	13
Junio-23	4
Julio -23	13
Total	137
Promedio	20

*Fuente: Elaboración Propia*

En la tabla 8, se muestra un comparativo del total de casos trabajados por mes versus el total de errores reportados mensualmente durante el periodo de enero a julio del 2023, donde se muestra una diferencia notoria entre la cantidad de errores reportados con la cantidad de casos que se trabajan mensualmente. Como se mencionó con anterioridad al no ser un proceso obligatorio no se registraron las fallas reales.

**Tabla 8** Totales de errores versus total de casos trabajados de enero a julio 2023

Mes	Cantidad de casos trabajados	Cantidad de errores identificados
Enero -23	8101	22
Febrero -23	8962	20
Marzo-23	9527	42
Abril -23	8286	23
Mayo -23	6521	13
Junio-23	6326	4
Julio -23	7712	13
<b>Total</b>	<b>55435</b>	<b>137</b>
<b>Promedio</b>	<b>7919</b>	<b>20</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Para el análisis de errores se tomó toda la retroalimentación recolectada durante seis meses y se comenzaron a crear categorías por tipo de error para así poder cuantificar cuantas fallas se estaban generando por la misma causa. En la siguiente tabla se muestra un ejemplo de cómo se fue creando mes a mes esta clasificación.

Utilizando la herramienta de Excel se creó una tabla con todos correos de retroalimentación recibidos, la primera columna muestra el nombre de la persona que cometió la falla, en la segunda columna se indica el error cometido, se registró en inglés o español, por último; en la tercera columna se creó clasificaciones por tipo de error.

Este proceso se replicó en todos los meses restantes permitiendo realizar una sumatoria mensual por tipo de error para finalmente obtener una tabla con todas las nuevas categorías creadas y la frecuencia con la que se dio a lo largo de los seis meses.

**Tabla 9** Clasificación de casos por mes

Name	Description	Classification
Emily	you sent to the customer that you the no interdiction found to the customer, however if you looked in csmart there are 2 mtcn with which you could have identified that she has an interdiction, and she also applies for the reinstatement form.	No interdiction found
Valeria	did not change name, op in the signature	No se modificó el templete

Name	Description	Classification
Susan	Request additional docs/ NRBP Pending ECDD Interview, review in iwatch for ECDD cases don't request form	Additional info requested unnecessary
Nelly	Agent sent the no interdiction found but the counter party was affected with a RTRA: 14.10705: BusinessLogic-Stop consumers with non-Syrian ID after transacting in Zone 2- Send and Pay	No interdiction found
Nelly	Request GCR form	Additional info requested unnecessary
Karla	Request GCR FORM/ Icare case is a Web form, the customer just needs send one doc	Additional info requested unnecessary
Nelly	SG DUPLICATE CASE, just attached the email on the case	SG mal trabajado
Esteban	did no uploaded all the documentation that the customer sent to us	no se subió docs a iwatch
Nelly	Basicamente no se revisó iWatch para chequear que AOIK es el Interdiction Source. En su lugar se le solicito más informacion al cliente para escalarlo en lugar escalarlo a KYC directamente.	Additional info requested unnecessary
Diego	he replies to the customer from spain.customer@westernunion.es and not from the GCR email which is the correct email	se hizo contacto desde otro correo
Esteban	Request personal info to the customer when the customer sent ID, QUESTIONARIE, MTCN PHOTO	Additional info requested unnecessary
Esteban	Sent misrouted KYC when The ECDD Case was approved, don't search related cases in icare, in other case other associate request GCR form	Additional info requested unnecessary

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 10** Clasificación de casos por mes

Mes	Frecuencia	Tipo de error
Enero	3	No interdiction found
	2	no se modificó el templete
	11	Additional info requested unnecessary
	4	Origen de grupo mal trabajado
	1	faltaron pasos en iwatch
	1	se hizo contacto desde otro correo

Mes	Frecuencia	Tipo de error
-----	------------	---------------

Febrero	2	No interdiction found
	6	Additional info requested unnecessary
	2	faltaron psasos en iwatch
	2	error escalando por Wally
	3	no se dio un correcto seguimiento
	2	Origen de grupo mal trabajado
	1	no se tomo acciones
	1	no se realizó todos los pasos
	1	no se modificó el templete

Mes	Frecuencia	Tipo de error
Marzo	4	se creo duplicado
	14	Additional info requested unnecessary
	6	No interdiction found
	7	caso referido con el país incorrecto
	1	no se tomo acciones
	3	no se le envió al cliente la info correcta
	1	caso referido al depa incorrecto
	1	caso creado con la info incorrecta
	1	falto incluir docs cuando se escalo
	1	no se realizó todos los pasos
	1	se refirió mal el caso
	2	error escalando por Wally

*Fuente: Elaboración Propia*

Como se puede observar en la tabla 11, después de la clasificación y la aplicación de la estadística se consigue respaldar por medio de los datos, los tipos de errores con mayor frecuencia en los meses de enero a julio del 2023. Para el rubro de criticidad no se cuenta con datos que respalden el efecto de estos fallos para el cliente; sin embargo, se calificó en una escala de 1 a 5, siendo 1 muy baja criticidad para el cliente y 5 siendo muy alta.

Por lo tanto, se analizan los datos, de lo cual se determina que hay errores que afectan directamente al cliente por ejemplo cuando se le solicita información innecesaria, cuando se indica que la solicitud no está relacionada al departamento por no hacer una correcta búsqueda, cuando se da información incorrecta, cuando se crea un caso de restablecimiento y no se incluyen todos los documentos que envió el cliente; entre otros, este tipo de errores generan que el proceso se alargue y tarda más días para dar una resolución final al cliente.

Por el contrario, hay errores en donde el cliente no se ve afectado, pero si existe una afectación a nivel interno y de auditoría del departamento por ejemplo cuando se crea un caso de restablecimiento duplicado, cuando no se realizaron todos los pasos en la aplicación en donde se crean los casos; entre otros.

**Tabla 11** Clasificación casos por tipo de error (Enero – Julio 2023)

Tipo de error	Frecuencia	P. acumulado	Criticidad
Additional info requested unnecessary	46	34%	5
No interdiction found	17	47%	5
Grupo de origen mal trabajado	12	56%	5
Se envió al cliente la información incorrecta	11	64%	5
Se creó un duplicado en caso de cliente	7	69%	1
Caso referido con el país incorrecto	7	75%	5
Error escalando por medio del robot	5	78%	5
No se tomaron acciones	5	82%	5
No se modificó el templete	4	85%	3
Falto incluir documentos cuando se escalo	4	88%	5
Faltaron pasos en iwatch	3	90%	1
No se dio un correcto seguimiento	3	93%	5
Caso referido al departamento incorrecto	3	95%	5
Caso creado con la información incorrecta	3	97%	5
No se realizaron todos los pasos	2	99%	5
Se hizo contacto desde otro correo	1	99%	1
Se refirió mal el caso	1	100%	5

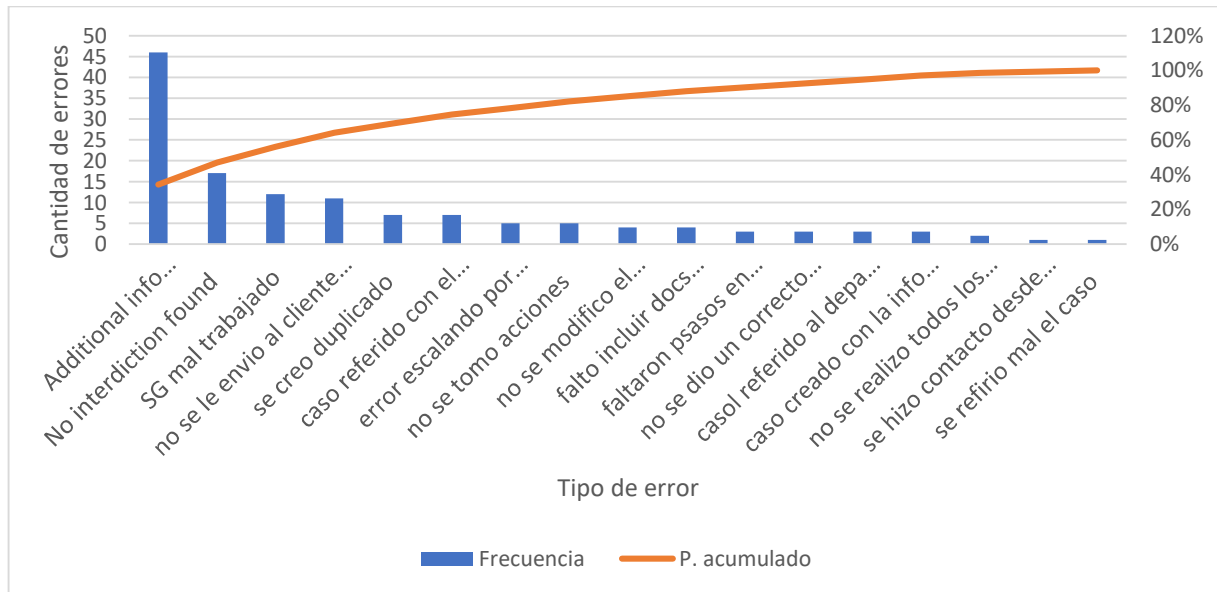
Fuente: Elaboración Propia

#### 4.4 Diagrama de Pareto

Después de cuantificar todos los errores generados durante los seis meses, se aplicó la herramienta del diagrama de Pareto, que permite la aplicación de la ley 80-20, la cual indica que pocos elementos generan la mayor parte del efecto, y el resto de los elementos propician muy poco al efecto total.

Esto aplicado al desarrollo del proyecto quiere decir que la problemática podría resolverse si se enfocan todos los esfuerzos en mejorar el 20% de los errores detectados, es decir; en las mayores incidencias que se están generando, porque se está pidiendo al cliente información innecesaria, y por otro lado se le está indicando al cliente que su caso no está relacionado al departamento cuando en realidad si lo está.

**Figura 11** Clasificación casos por tipo de error



Fuente: *Elaboración Propia*

#### 4.5 Observaciones en la forma de trabajo de algunos colaboradores

En la primera etapa del proyecto se llevó a cabo observación directa, esto se realizó en horas laborales con el fin de observar la forma de trabajar de algunos miembros del equipo, su duración fue aproximadamente de 30 minutos. Cabe mencionar que el equipo no cuenta con un tiempo determinado para trabajar cada caso, dado que la complejidad para resolverlo varía según la solicitud del cliente. La productividad del equipo se basa en tratar de completar al menos 5 casos por hora, el tiempo invertido en cada caso no es igual. Por lo que se espera que al final de una jornada de 8 horas laborales se completen 40 casos, independientemente de si en una hora se trabaja 3 y en otra se trabaja 7 casos.

La observación se llevó a cabo con 3 diferentes miembros del equipo de GCR de manera presencial en las oficinas del centro de operaciones de Western Union. Durante el tiempo de observación se obtuvieron los siguientes datos:

**Tabla 12** Datos obtenidos de la observación directa al equipo de GCR

Personal	Observaciones
<b>Asociado 1</b>	Se observa una persona ordenada en su espacio de trabajo, no se detalla ningún posible distractor en su mesa, presta atención a las diferentes herramientas de trabajo, atiende mensajes en teams, responde correos de su correo personal, se asegura de abrir todas las aplicaciones requeridas para la realización de las labores, una vez que está listo, se enfoca en los casos a trabajar, muestra seguridad en su labor, realiza las búsquedas y las investigaciones correspondientes según el procedimiento, para determinar una resolución al cliente, se observa dominio del producto.
<b>Asociado 2</b>	La persona en observación presenta conductas significativas de distracción no solo en su área de trabajo, si no en su computadora. Desde el inicio de su jornada no presenta enfoque para preparar las aplicaciones requeridas para el trabajo, por el contrario su atención se centra en conversar con sus compañeros de trabajo, poco a poco después de un tiempo y con esfuerzo se asigna los casos a trabajar. Se percibe cierta confianza por el hecho que no hay un tiempo límite para trabajar el caso, si es notorio que le toma más tiempo para terminarlo ya que vuelve a las conversaciones con los compañeros generando que trabaje más despacio y con menos concentración, la tardanza para resolver el caso se observa que es más por la distracción dado que hay un buen manejo del producto, realiza el análisis correspondiente y aplica correctamente las búsquedas en las diferentes aplicaciones para proveerle finalmente una resolución a la solicitud del cliente.
<b>Asociado 3</b>	Se encuentra una persona que se mantiene fuera de las conversaciones que están teniendo los demás compañeros a su alrededor. Se muestra segura y en control de lo que tiene que hacer, con rapidez se dispone a abrir las aplicaciones en su computadora, tiene poca, casi nula interacción en teams, presenta enfoque para asignarse los casos que le corresponde trabajar, realiza los análisis e investigaciones sin ninguna complicación no se salta pasos del procedimiento, rápidamente identifica la necesidad del cliente y corresponde a darle una correcta resolución.

*Fuente: Elaboración Propia*

#### **4.6 Análisis de la encuesta a equipo GCR**

Se realizó una encuesta digital al equipo de GCR por medio de la utilización de la herramienta de Microsoft forms, con el objetivo de conocer el proceso actual de retroalimentación, en la encuesta se evaluó criterios como: el valor de contar con un sistema que mida las fallas,

reconocimiento para los miembros de equipo que no registren errores, retroalimentación de otro miembro del equipo, método empleado, cantidad de tiempo invertido, compromiso para proveer retroalimentación, acciones después de la retroalimentación, así como un espacio libre para que puedan desarrollar algún otro aspecto que consideran conveniente y que no haya sido abarcado en las preguntas.

La encuesta consiste en 11 preguntas, ocho preguntas con escala de si o no y tres preguntas fueron de espacio libre para que indicaran la respuesta. La encuesta fue enviada a 12 miembros de equipo de GCR de los cuales se lograron nueve respuestas. A continuación, se detalla los resultados obtenidos de cada una de las preguntas solicitadas:

**Tabla 13** Resultados de la encuesta al equipo de GCR

Pregunta	Total de respuestas si	Total de respuestas no
¿Considera de valor contar con un sistema o proceso que refleje los fallos que se comenten como equipo?	8	1
¿Considera que debería de ser reconocidos aquellos miembros del equipo que tengan cero PIOs al mes?	7	2
¿Considera de valor recibir retroalimentación de un miembro del equipo?	9	0
¿Está comprometido a proveer retroalimentación cuando encuentre alguna falla de algún miembro de equipo?	8	1
¿Considera amigable el método para enviar retroalimentación?	2	7
¿Cuánto tiempo toma aproximadamente enviar un correo de retroalimentación?	5 minutos aproximadamente	
¿Considera de valor el tener sesiones como equipo de reforzamiento de los errores que se cometieron con más frecuencia a fin de mes?	8	1
¿Considera que los PIOs deberían ser un indicador en las métricas del equipo?	2	7
¿Considera que el proceso de retroalimentación (PIO) es un medio para mejorar la experiencia del cliente?	6	3

Pregunta	Total de respuestas si	Total de respuestas no
¿Qué acciones toma ud cuando recibe un PIO?	Las 9 personas confirman que lo revisa para asegurarse que sea válido.	

Fuente: Elaboración Propia

En la pregunta 11 los asociados contaban con un espacio para aportar sus ideas acerca del proceso actual de retroalimentación. A continuación, se muestran los comentarios obtenidos:

**Tabla 14** Comentarios obtenidos de la encuesta al equipo de GCR

Asociado	Comentario
1	Me parece que este proceso sea revisado por calidad directamente; porque muchas veces los correos que se envían no están bien redactados, o bien formulados, o incluso "el error" en sí no es válido o es muy superficial; y puede tomarse de mala manera.
2	La retroalimentación podría ayudar a identificar cuáles son los errores que se presentan con mayor frecuencia, al no tener un manual de guía, se tienen diferentes formas de encontrar las cosas o resolver problemas para estar en línea con los procesos: Es importante trabajar en equipo para que se comentan los menos errores posibles. En el departamento están cambiando las cosas y creo que eso podría ayudar a todos, un método donde se retomen los temas para mejorar.
3	La retroalimentación debería manejarse a nivel laboral ya que en ocasiones se puede interpretar de manera personal, luego, considero que siempre se debería de tomar en consideración el error y la manera correcta específica de como corregirlo.
4	Se requiere medición de la retroalimentación y que las personas con más retroalimentación que fallen varias veces en el mismo tema, se les asigne un plan de acción para la mejora.
5	Se requiere un proceso como una calibración mensual como equipo que traería más valor agregado, ya que la mayoría de los casos que se envían/reciben una retroalimentación la mayoría de los casos no incluyen la explicación del best practice o de la manera más eficiente de corregir el error.
6	Se requiere un sistema eficaz para este objetivo debe ser amigable con el usuario tanto el que envía como quien recibe y que el feedback sea directo entre ambos para facilitar una rápida revisión y corrección de los errores.
7	No estoy de acuerdo con un sistema en el que se estén enviando retroalimentaciones frecuentemente a las demás personas, o dar la retroalimentación por medio de un sistema. Prefiero la retroalimentación

Asociado	Comentario
	<p>personalmente para entender cómo se debe realizar el proceso, porque a veces solo envían retroalimentación y no se da a entender bien como es la manera correcta o solo ponen "check correctly" y queda uno con la duda de como es la manera correcta para corregir el error. Además, considero que enviar errores constantemente por medio de una plataforma o anónimamente puede generar molestias ya que no hay una comunicación directa entre el equipo.</p>

*Fuente: Elaboración Propia*

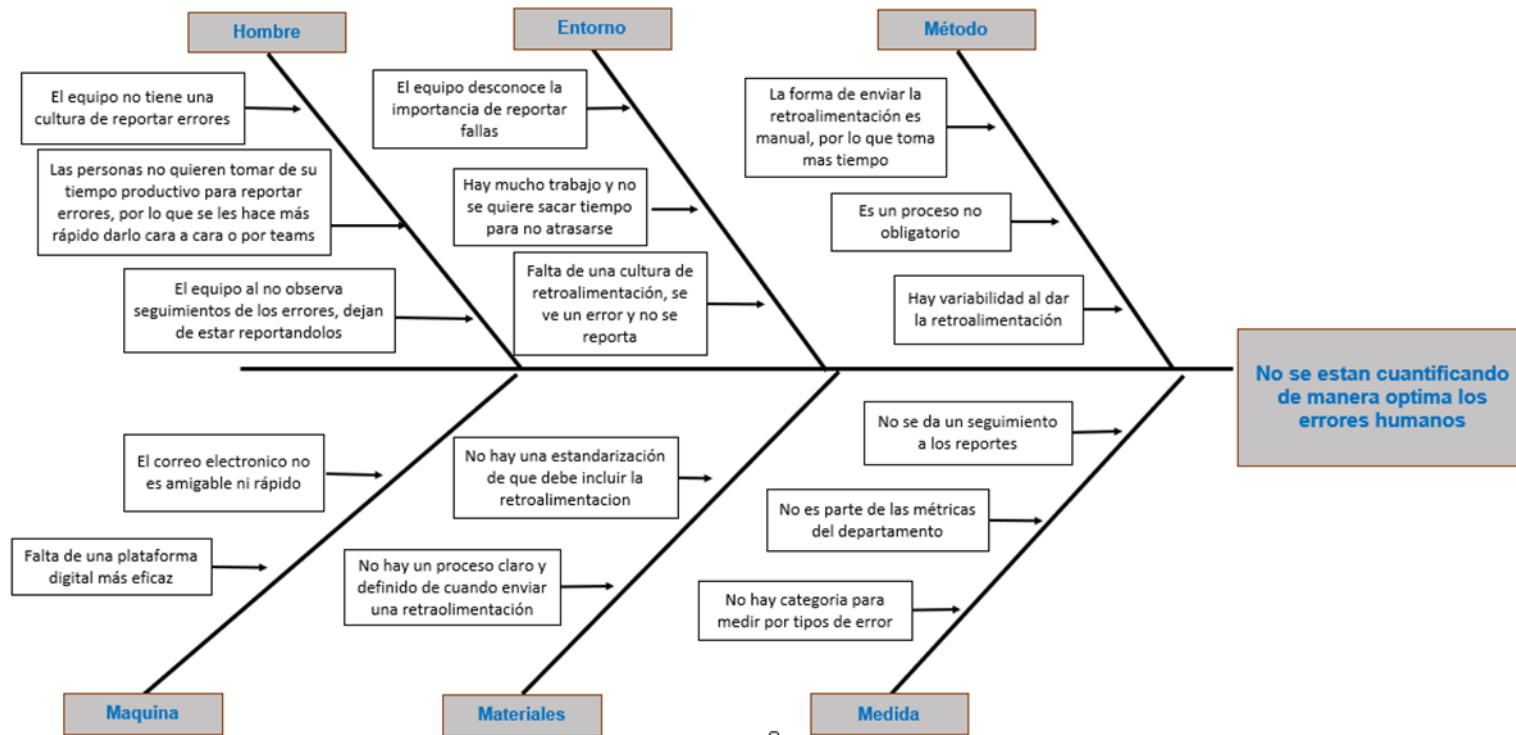
De acuerdo con los resultados de la encuesta se obtiene que el 80% del equipo de GCR considera de valor los siguientes puntos:

- El 80% considera de valor contar con un adecuado sistema de retroalimentación que sea amigable con el usuario tanto como para el que envía como el que recibe la retroalimentación.
- El 70% indican que se debería de proporcionar un reconocimiento para aquellos que no registraron errores en un periodo de tiempo.
- El 90% piensan que si tiene valor recibir retroalimentación cuando se comete una falla.
- El 80% se comprometen a enviar retroalimentación cuando se encuentren una falla.
- El 70% consideran que la actual herramienta no es amigable para el proceso.
- El 80% consideran que aporta valor tener sesiones en donde se puedan compartir las fallas que se están dando y como se puede mejorar o compartir buenas prácticas como equipos. El equipo definió que la duración de envío de retroalimentación toma aproximadamente 5 minutos.
- El 70% consideran que se debería de medir la cantidad de errores para que sea utilizado como un indicador del equipo.
- El 60% del equipo piensan que al enviar retroalimentación se mejora la experiencia del cliente.
- El 90% indican que al recibir retroalimentación toman acción de revisarlo para asegurarse del error que cometieron.

#### 4.7 Diagrama Ishikawa

Para la elaboración del diagrama, previamente se tenía delimitado el problema que está enfrentado el departamento de GCR, como se ha mencionado, el equipo no cuenta con una herramienta digital para la cuantificación de los errores humanos que se han venido reportando, por medio del diagrama se va a analizar las posibles causas del problema.

Figura 12 Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración Propia

Por medio de una reunión con el equipo de GCR se analizan todas las posibles causas que están generando el problema, a continuación, se detalla cada una de las causas identificadas:

- Causas de la espina “mano obra”: el equipo considera que no todos comprenden el valor que hay al reportar una falla, no se dimensiona el impacto que el cliente puede experimentar, partiendo de que contactan al departamento porque les precisa volver enviar dinero a sus familiares, amigos o negocios. Un error se traduce como un retraso en la resolución final al cliente. También se percibe que no hay un compromiso para tomar tiempo de sus labores diarias para notificar las fallas, que toma aproximadamente 5 minutos para realizar el envío de la retroalimentación, adicional que durante el día pueden detectar más fallos, lo cual requiere más tiempo en reportarlo y en el reproceso.
- Causas de la espina “entorno”: se identifica que por la cantidad de trabajo diario que experimenta el departamento, el tiempo que se aplica en el envío de retroalimentación es valioso y muchas veces se prefiere seguir trabajando para cumplir con la productividad que hacer el reporte correspondiente. Asimismo, se identifica una falta de compromiso para realizar retroalimentación.
- Causas de la espina “método”: El proceso al hacer manual requiere de varios minutos para elaborar un correo en donde se tenga que explicar la falla encontrada, se conoce que se toma aproximadamente 5 minutos en hacer la retroalimentación y la cantidad de fallas encontradas al mes es de aproximadamente 20. Por lo que al mes se invierte 1 hora y 40 minutos para el reporte de fallas. Por lo que se considera que el método no es eficaz lo que genera que los asociados piensen dos veces si realizan la retroalimentación, y como el proceso no es obligatorio esto da paso para que el equipo no reporte todas las fallas que se identifican.
- Causas de la espina “máquina”: lo que se utiliza para hacer el envío de la retroalimentación es la aplicación de Outlook por medio de correo electrónico por lo que se estima que no es una herramienta amigable ni rápida para el reporte de fallas. Se entiende que debería de utilizarse otro tipo de plataforma digital que se más eficaz.
- Causas de la espina “materiales”: se considera que el proceso no es claro ni está bien definido de cuando enviar una retroalimentación por lo que se puede malinterpretar

como y cuando se debe reportar un error, sumado a que no se cuenta con una guía de lo que debe incluir el correo que se envía, generando variabilidad en los correos.

- Causas de la espina “medida”: el reporte que se genera no se realiza de una forma periódica, muchas veces no es constante y no hay seguimiento de los errores, actualmente el supervisor es el encargado de exportar los errores a un Excel esto se realiza de manera manual, es decir se genera una tabla y se ingresa uno por uno cada error recibido. Al no contar con una correcta frecuencia ni parámetros, el reporte queda no tiene un respaldo por lo que no puede ser tomado en cuenta en las métricas.

#### 4.8 Análisis del costo mensual en reproceso

En la tabla 15 se encuentra los datos correspondientes al tiempo invertido en minutos para realizar los reprocesos según los tipos de error identificados en los reportes de enero a julio del presente año, obteniendo un promedio total por reproceso de 8 minutos En la tabla 13 se muestra el análisis monetario realizado para conocer el costo asociado por los retrabajos. Tomando en cuenta que datos obtenidos indican que se reportan aproximadamente 20 errores por mes, es importante considerar que al no ser un proceso obligatorio existe la posibilidad que muchos errores quedaron por fuera para este análisis por lo que el monto de gasto total puede ser mayor. Se estima que el tiempo en hacer un reproceso es de aproximadamente 8 minutos, considerando un salario aproximado de setecientos mil colones con un valor por hora en dos mil novecientos dieciséis colones, y se procesan al mes cerca de 20 reprocesos por lo que al mes se invierten 160 minutos para hacer las correcciones necesarias, por lo que obtiene un gasto mensual aproximado de ₡ 466,667.

**Tabla 15** Análisis del costo mensual en reproceso

Tipo de error	Tiempo en reproceso (min)
Additional info requested unnecessary	8
No interdiction found	4
Grupo de origen mal trabajado	8
Se envió al cliente la información incorrecta	11
Se creó un duplicado en caso de cliente	7
Caso referido con el país incorrecto	4
Error escalando por medio del robot	10
No se tomaron acciones	8
No se modificó el templete	8

Tipo de error	Tiempo en reproceso (min)
Faltó incluir documentos cuando se escalo	5
Faltaron pasos en iwatch	8
No se dio un correcto seguimiento	8
Caso referido al departamento incorrecto	9
Caso creado con la información incorrecta	12
No se realizaron todos los pasos	10
Se hizo contacto desde otro correo	8
Se refirió mal el caso	10
<b>Promedio total</b>	<b>8</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 16** *Análisis del costo mensual en reproceso*

Salario asociado por 60 minutos	Cantidad de reprocesos	Tiempo en reproceso	Gasto total
¢2,916.67	20	160 minutos	¢466,667

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.9 Análisis de causas

Para determinar cuáles son las causas que generan mayor impacto en la falta de una herramienta para registrar los fallos del proceso, se generan las siguientes tablas ponderadas, en las cuales se evalúa la facilidad de implementación tomando en cuenta los costos de implementación, políticas de la compañía y la estructura organizacional, así como el ahorro en tiempo.

Para su desarrollo se tomó en cuenta la opinión del supervisor y el equipo de GCR los cuales debían de entregarle un valor a cada causa, entre 1 a 10 siendo 1 poco importante y 10 muy importante. A continuación, se muestran los resultados obtenidos.

*Tabla 17 Ponderación de causas - Opinión del equipo de GCR*

<b>Causas</b>	<b>Ahorro en tiempo</b>	<b>Facilidad de implementación</b>	<b>Total</b>
<b>El equipo no tiene una cultura de reportar errores</b>	5	4	9
<b>Las personas no quieren tomar de su tiempo productivo para reportar errores, por lo que se les hace más rápido darlo cara a cara o por teams</b>	3	5	8
<b>Falta de una cultura de retroalimentación, se ve un error y no se reporta</b>	9	7	<b>16</b>
<b>La forma de enviar la retroalimentación es manual, por lo que toma más tiempo</b>	10	4	14
<b>Hay variabilidad al dar la retroalimentación</b>	5	7	12
<b>Falta de una plataforma digital más eficaz</b>	10	6	<b>16</b>
<b>No hay una estandarización de que debe incluir la retroalimentación</b>	10	8	<b>18</b>
<b>No se da un seguimiento a los reportes</b>	9	6	15

*Fuente: Elaboración Propia*

Según los resultados obtenidos del cuadro anterior el equipo de GCR considera que las causas de mayor impacto en la falta de una herramienta para la cuantificación de errores del proceso y las que se pueden implementar de manera fácil son: la falta de estandarización en el envío de retroalimentación, falta de una plataforma digital que facilite la medición de las fallas reportadas y la falta de una cultura de retroalimentación dentro del equipo.

*Tabla 18 Ponderación de causas - Opinión supervisor GCR*

<b>Causas</b>	<b>Ahorro en tiempo</b>	<b>Facilidad de implementación</b>	<b>Totales</b>
<b>El equipo no tiene una cultura de reportar errores</b>	5	8	13
<b>Las personas no quieren tomar de su tiempo productivo para reportar errores, por lo que se les hace más rápido darlo cara a cara o por teams</b>	5	6	11
<b>Falta de una cultura de retroalimentación, se ve un error y no se reporta</b>	8	7	<b>15</b>
<b>La forma de enviar la retroalimentación es manual, por lo que toma más tiempo</b>	9	7	<b>16</b>
<b>Hay variabilidad al dar la retroalimentación</b>	7	7	14

<b>Causas</b>	<b>Ahorro en tiempo</b>	<b>Facilidad de implementación</b>	<b>Totales</b>
<b>Falta de una plataforma digital más eficaz</b>	10	7	<b>17</b>
<b>No hay una estandarización de que debe incluir la retroalimentación</b>	5	9	14
<b>No se da un seguimiento a los reportes</b>	5	8	13

Fuente: Elaboración Propia

Después de obtener los resultados del supervisor reflejan una orientación con ponderaciones muy similares a las del equipo de GCR, como se observa las causas que generan mayor impacto con respecto a ahorro de tiempo y facilidad de implementación son: la falta de una herramienta digital, el proceso es manual por lo que se debe de invertir más tiempo y la falta de una cultura de retroalimentación.

Después de recopilar la opinión de estas personas, se elabora una tabla con los resultados finales totales de cada uno, con el fin de ordenar las causas por importancia y así centrar todos los esfuerzos por proveer soluciones de mejora.

*Tabla 19 Ponderación total de causas más importantes*

<b>Causas</b>	<b>Ahorro en tiempo</b>	<b>Facilidad de implementación</b>	<b>Totales</b>
<b>El equipo no tiene una cultura de reportar errores</b>	10	12	22
<b>Las personas no quieren tomar de su tiempo productivo para reportar errores, por lo que se les hace más rápido darlo cara a cara o por teams</b>	8	11	19
<b>Falta de una cultura de retroalimentación, se ve un error y no se reporta</b>	17	14	<b>31</b>
<b>La forma de enviar la retroalimentación es manual, por lo que toma más tiempo</b>	19	11	<b>30</b>
<b>Hay variabilidad al dar la retroalimentación</b>	12	14	<b>26</b>
<b>Falta de una plataforma digital más eficaz</b>	20	13	<b>33</b>
<b>No hay una estandarización de que debe incluir la retroalimentación</b>	15	17	<b>32</b>
<b>No se da un seguimiento a los reportes</b>	14	14	<b>28</b>

Fuente: Elaboración Propia

A pesar de que todas las causas antes mencionadas son muy importantes, se centrará la atención en las que generan mayor impacto en el problema previamente planteado. Por lo que se plantea que el proyecto se centrara en 3 causas de la tabla de ponderación. Las otras 2 causas con menor puntaje serán impactadas positivamente al mitigar las anteriores.

A continuación, se determina las conclusiones del diagnóstico de causas principales:

1. **Falta de estandarización en el envío de retroalimentación:** según los comentarios del equipo la falta de un proceso estandarizado provoca incertidumbre, confusión y desorden por lo que se percibe que cada uno envía de la forma que quiera la retroalimentación, no se cuenta con una guía que facilite los pasos a seguir antes y después del reporte de la falla. Como se mencionó previamente al no ser un proceso obligatorio se genera en el equipo poco compromiso.
2. **Falta de una plataforma digital:** para el equipo el no contar con una herramienta que facilite el reporte de fallas, que minimice el tiempo de envío, que sea fácil de usar y que recopile la información para generar reportes de forma eficaz, esta una de las causas de mayor peso del porque no se logra cuantificar los errores que se reportan. Se considera que los procesos manuales no son provechosos ya que se requiere invertir más tiempo e involucra más pasos para su ejecución.
3. **Falta de una cultura de retroalimentación:** las causas identificadas se perciben como una cadena; una genera la otra, esta causa es producto de todas las otras causas; es decir, al no contar con una adecuada estandarización ni con una herramienta optima que satisfaga las necesidades del proceso. Es difícil pensar que el equipo comprenda la importancia de identificar y reportar errores humanos, si el mismo departamento no prioriza llenar estas necesidades.
4. **Proceso manual toma mucho tiempo:** esta es una de las causas por las que se ha identificado que el equipo no reporta los errores humanos que detectan, en una era modernizado aquellos procesos manuales que involucran tantos pasos son menos llamativos a realizar sumado a que el proceso no es obligatorio, aumenta la posibilidad que no se reporten los errores.

5. **Toma varios minutos preparar el correo de retroalimentación:** hasta este momento el correo electrónico ha sido la forma para llevar un registro de los errores, sin duda el equipo se ve desafiado en invertir tiempo en hacer un correo para hacer el reporte.
6. **Los reportes se sacan de manera manual y poco frecuente:** el día a día del trabajo es demandante y cuando hay una asignación que solo se puede ejecutar de manera manual se pierde cierto compromiso por realizarlo. Se requiere una herramienta que facilite la realización de esta acción para poder generar reportes con facilidad y frecuencia sin tener que invertir tanto tiempo.

Este análisis ha detectado que, aunque se dio un primer paso en el departamento por crear soluciones temporales al problema de no contar con una herramienta para la cuantificación de errores del proceso, es precisamente con el análisis e investigación realizado en este proyecto que se puede entender mejor el enfoque que se debe realizar para la propuesta de implementaciones de mejoras asertivas y duraderas que satisfagan las necesidades planteadas.

**CAPITULO V:**  
**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN**

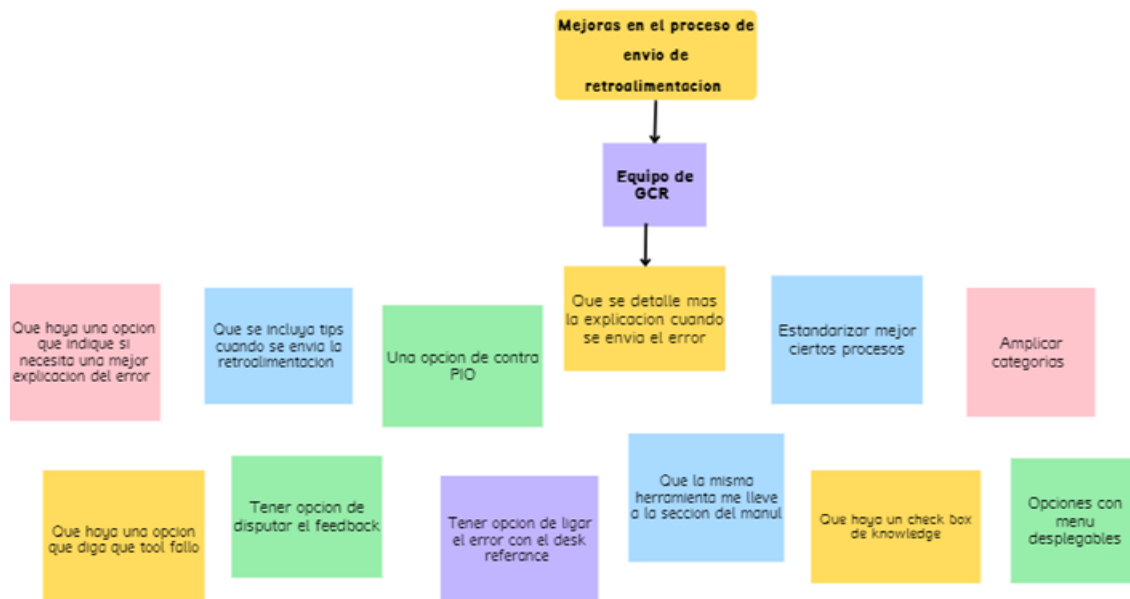
## 5.1 Diseño de la solución

En este capítulo se desarrolla una propuesta a las causas principales detectadas, que contribuya en la mejora en el método de envío de la retroalimentación y en la generación de reportes mensuales para cuantificar los tipos de errores generados. Como parte de las herramientas utilizadas para la elaboración de la propuesta se realizó una lluvia de ideas con el equipo de GCR para conocer como visualizan la nueva herramienta. También se utilizó un diagrama de Gantt, que detalla las acciones para la implementación de las propuestas aprovechando el software disponible de la empresa.

### 5.1.1 Lluvia de ideas para contemplar mejoras para la utilización de una aplicación digital para llevar a cabo la retroalimentación.

Por medio de una reunión presencial con el equipo de GCR se llevó a cabo una lluvia de ideas con el fin de conocer las opiniones con respecto de cómo visualizan la nueva herramienta digital. Primeramente, se evaluó los elementos que debe contemplar; es que se cuente con la opción de una lista desplegable que enumere los errores, se amplíen las opciones de categorización del error, que se explique mejor el error y se pueda compartir recomendaciones. Después de recolectar todas las ideas se llevó a cabo una propuesta considerando aquellas ideas que son factibles de implementar según los recursos disponibles.

*Figura 13 Lluvia de ideas del equipo de GCR*



*Fuente: Elaboración Propia*

### 5.1.2 Desarrollo de propuestas por cada causa

En la siguiente tabla se indican las propuestas de soluciones a las causas probables del problema identificadas en el capítulo anterior, que de acuerdo con el diagnóstico realizado se identificaron 3 causas principales, para lo cual se determina a cada una el costo, la efectividad de esta posible solución y la factibilidad. Conforme a los resultados obtenidos de cada una, se hará una evaluación general para determinar si la acción será tomada en cuenta por parte de la jefatura del departamento de GCR. Cabe mencionar que los criterios para evaluar dichos elementos han sido por experiencia personal ya que cuento con varios años de estar trabajando en el departamento, y tengo conocimiento de las capacidades con las que cuenta para el desarrollo de posibles ideas y mejoras.

*Tabla 20 Propuesta de mejora para la causa falta de estandarización*

Medida Propuesta	Costo (\$)	Efectividad	Factibilidad	Evaluación General
	A M B	A M B	A M B	
Para la falta de estandarización en el envío de retroalimentación se redactará un documento escrito para que sea una guía para el equipo de GCR. En este documento se detallará los indicadores de cuando se debe reportar un error humano, también incluirá los pasos a seguir para el envío de retroalimentación en la nueva aplicación digital, la cual el equipo contará para el reporte de fallas. Por último, se definirán las acciones que deben seguir al recibir una retroalimentación incluyendo los pasos para disputar una falla y si fuere aceptado invalidar la falla reportada	Bajo	Alto	Alto	✓

*Fuente: Elaboración Propia*

Se considera que, para la propuesta de falta de estandarización, el costo es indicado “bajo” dado que no hay un costo asociado para su ejecución. Para el rubro de efectividad se considera “alto” después de su implementación ya que será un respaldo y guía para el equipo, y para la efectividad se espera que sea “alto” tomando en cuenta que lo único que se requiere

es de un recurso humano que redacte el documento, el cual será desarrollado por mi persona y posteriormente será revisado y aprobado por la jefatura.

**Tabla 21** Propuesta de mejora para la causa falta de una plataforma

Medida Propuesta	Costo (\$)	Efectividad	Factibilidad	Evaluación General
	A M B	A M B	A M B	
Para la falta de una plataforma digital se utilizarán los recursos disponibles para esto por medio de la licencia que cuenta la empresa de Microsoft 365 y SharePoint se utilizara las diferentes aplicaciones del catálogo disponibles para uso laboral. Específicamente por medio de Microsoft Forms se creará un formulario que será la base y contendrá la información de la retroalimentación, seguidamente ese formulario se importará a la aplicación de SharePoint en la cual se ubicará en la sección de GCR, para una mayor facilidad de accesibilidad y de reporte, dado que SharePoint nos genera reportes automáticos	Bajo	Alta	Alto	✓

*Fuente: Elaboración Propia*

En la tabla 21 se encuentra la propuesta para la falta de una plataforma digital la medida para evaluar el costo es “bajo” dado que la factibilidad para su implementación considerando que se usarán los recursos disponibles con los que cuenta la empresa, la expectativa para la efectividad es “alta” por la razón de que facilitará la forma de envío de la retroalimentación y se experimentará un ahorro de tiempo para este proceso, finalmente para medir la factibilidad se considera que es “alta” tomando en cuenta que se utilizaran las licencias de las aplicaciones con las que cuenta la empresa.

**Tabla 22** Propuesta de mejora para la causa falta de cultura de retroalimentación

Medida Propuesta	Costo (\$)			Efectividad			Factibilidad			Evaluación General
	A	M	B	A	M	B	A	M	B	
Para la falta de una cultura de retroalimentación se propone utilizar las reuniones diarias que tiene el equipo, tomando aproximadamente 10 minutos de los 30 minutos que se invierten en estas reuniones para fomentar primeramente la importancia de ofrecer un servicio de calidad y una buena experiencia a los clientes, segundo; el valor que hay al reportar cada una de las fallas humanas que se encuentren ya que estos van a permitir identificar en donde se está fallando			Bajo			Medio			Alto	✓

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 22 para la causa de falta de una cultura de retroalimentación se busca establecer un tiempo de 10 minutos durante las reuniones diarias del equipo, el criterio para la medida de costo se considera “bajo” dado que no involucra un costo económico para su implementación, la expectativa para el rubro de efectividad es “medio” por la razón de que, aunque se invierta este tiempo diariamente no hay seguridad de que el equipo reciba la información con la actitud esperada; es decir, puede que no tengan la apertura ni la disposición para poner en acción la información y las buenas prácticas que se pretenden compartir en este espacio en sus labores del día a día. Por último, para medir la factibilidad se prevé que sea “alto” considerando que no requiere de ninguna acción adicional dado que el tiempo de reunión diaria está establecido en el equipo.

### 5.1.2.1 Propuesta para el proceso de envío de retroalimentación por medio de una aplicación digital

Utilizando el recurso disponible de la empresa, la cual dispone de una licencia de Microsoft, se creó un formulario digital que será el medio del envío de retroalimentación; el cual estará

disponible en la sección del equipo de GCR en la plataforma de SharePoint, desde ahí se habilitará una carpeta que facilitará el acceso al formulario en el cual el asociado deberá completar una serie de preguntas obligatorias.

En la imagen 14 se muestra que inicialmente se debe agregar el nombre de la persona que cometió el error; posteriormente, el número de caso o correo del cliente. Después, se desplegarán una serie de preguntas divididas por categorías, el asociado debe seguir una secuencia de pasos; primero, identificar el tipo de categoría a la que pertenece el error encontrado, segundo; se desplegará una lista de posibles errores en donde se debe seleccionar el/ los errores que apliquen. También se contará con un espacio libre para que la persona detalle el error o comparta alguna recomendación con la persona a la que le envía la retroalimentación. Por último, se debe seleccionar el botón de enviar.

*Figura 14 Formulario de envío de retroalimentación*

GCR  
Process Improvement Process  
(PIO)

Hi, Karla. When you submit this form, the owner will see your name and email address.

\* Required

1. Name of the person who committed the mistake \*

Enter your answer

2. iCare case or email address of the mistake \*

Enter your answer

*Fuente: Elaboración Propia*

De acuerdo con los datos recopilados de los últimos seis meses se establecieron 7 diferentes categorías de errores para el formulario:

- Búsqueda incorrecta.
- Modificación de machote.
- Creación de casos por medio del robot o por excepción del robot.
- Creación manual de casos.

- Grupo de origen.
- Mal seguimiento por parte de GCR.
- Problema con tercera persona.

**Figura 15** Categorías del formulario de envío de retroalimentación

3. Was the error about wrong search ? \*

No

Yes

4. Was the error about temple modification ?

Yes

No

5. Was the error about a creation case through wally or wally exception ?

Yes

No

6. Was the error about a manual creation case ?

Yes

No

7. Was the error about Source Group ?

Yes

No

8. Was the error about wrong follow up from GCR ?

Yes

No

9. Was the error about a counter party issue ?

Yes

No

*Fuente: Elaboración Propia*

Asimismo, tomando en cuenta el análisis realizado de los errores reportados desde enero hasta julio del 2023 se definieron para cada categoría posibles errores relacionados a la categoría, con el fin de estandarizar y agilizar el envío de retroalimentación. Cada subcategoría representa un error, para el cual el asociado deberá seleccionar uno o varios errores. Igualmente se agregó un espacio para que la persona detalle cualquier comentario que considere oportuno.

**Figura 16** Subcategorías del formulario de envío de retroalimentación

3. Was the error about wrong search ? \*

No

Yes

4. What was the error found ? \*

Did not use the info/ docs available in the case and provide wrong resolution to the customer

Did not use the correct filter to make the search and request additional information to the customer

Send the counter party issue incorrectly

5. Correct Handling of the case \*

Enter your answer

*Fuente: Elaboración Propia*

Este proceso se repite por el resto de las demás categorías previamente definidas, cabe mencionar que si el error encontrado no se ajusta a ninguna de las categorías en la parte final del formulario encontrará un espacio para agregar el error encontrado.

**Figura 17** Espacio libre del formulario de envío de retroalimentación

10. Use this space in case the error found is not related to any of the previous errors.

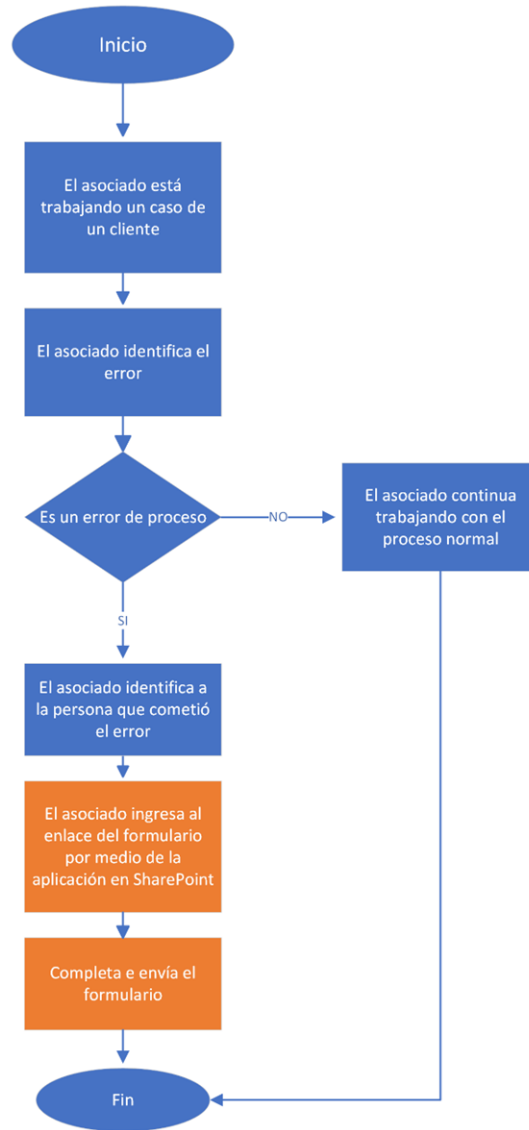
Enter your answer

Submit

*Fuente: Elaboración Propia*

A continuación, en la figura 18 se muestra un diagrama de flujo del nuevo proceso propuesto para el envío de retroalimentación para el equipo de GCR; por otro lado, en la figura 19 se observa el nuevo proceso para la recolección y elaboración de reporte por parte del supervisor.

**Figura 18** Diagrama del proceso propuesto para el envío de retroalimentación



*Fuente: Elaboración Propia*

En la figura 18 se visualiza el nuevo proceso propuesto con la implementación de la mejora después que el asociado se asegura que es un error de proceso e identifica a la persona que cometió el error se establece el nuevo proceso que consiste en ingresar al SharePoint del equipo y en la carpeta de GCR PIOs se encontrara el link que los direccionara al formulario, estando allí deben de completar la información solicitado la cual no tomara mas de 2 minutos, finalmente seleccionar la opción de enviar.

**Figura 19** Diagrama del proceso propuesto para la recopilación de retroalimentación



*Fuente: Elaboración Propia*

En el diagrama 19 se refleja con color las mejoras realizadas para el proceso de elaboración de reporte, como se observa hubo un cambio total a lo largo del proceso, el supervisor quien es el encargado de elaborar mensualmente el reporte le tomara aproximadamente 3 minutos para exportar los errores reportados a un Excel el cual permitirá facilitar la toma de

decisiones tanto para hacer cambios o reforzar aquellos procesos con más fallas, asimismo proporcionar un seguimiento adecuado en los asociados con ciertos patrones de errores.

#### **5.1.2.2 Propuesta para una falta de estandarización en el envío de retroalimentación**

Como parte de las mejoras del proceso en el envío de retroalimentación del equipo de GCR se propone crear un documento escrito que sirva como manual y que contenga los pasos a seguir para el uso de la nueva plataforma digital, con el fin de mitigar cualquier malinterpretación de los elementos que contiene este nuevo proceso. También se incluirá una sección que contendrá los pasos y las acciones a seguir por los asociados cuando reciban una retroalimentación, Además se añadirá una nueva opción de disputar; es decir, no aceptar la retroalimentación y por el contrario defender las acciones que se tomaron.

Actualmente la documentación se encuentra en proceso y posteriormente bajo revisión y aprobación por parte de la jefatura del departamento. Una vez se obtengan luz verde para su uso se dispondrá en colocarlo en la plataforma digital SharePoint mismo lugar en donde se ubicará el formulario de retroalimentación en la sección correspondiente del departamento. La guía se desarrolla en el lenguaje de inglés y contempla una serie de pasos que le indicaran al asociado que acciones tomar al encontrar un error humano, primeramente, deben de dirigirse a la aplicación de SharePoint y ubicar la carpeta de GCR posteriormente buscar e ingresar a la carpeta con el nombre de *PIO Tracker*, el cual lo dirigirá al enlace del formulario. Una vez en el formulario se debe completar la información solicitada.

**Figura 20** Referencia de la documentación del nuevo proceso de envío de retroalimentación

**GCR - Guidance to send a process improvement opportunity (PIO)**

Before sending feedback make sure to carefully review the case and be sure the mistake is not related to a system error. Instead proceed to report any human error the is affecting direct or indirect the customer's request.

These steps apply to the GCR Team when sending a process improvement opportunity.

**Step 1.** Open the LAROC GCR Operations file located in [SharePoint](#).

**Step 2.** Go to PIO tracker file.

**Step 3.** Proceed completing the Microsoft Forms named "GCR - Process Improvement Process".

**Step 4.** Add the name of the person who committed the mistake.

**Step 5.** Add the iCare case or email address of the mistake.

**Step 6.** Answer with yes or no if the error was about wrong search.

- If yes, select all the options that apply and add the correct handling of the case in the blank space, and click submit.
- If not, move to step 7.

*Fuente: Elaboración Propia*

### **5.1.2.3 Propuesta para crear una cultura de retroalimentación en el equipo de GCR**

Una vez se ponga a disposición el formulario de envío de retroalimentación y la documentación correspondiente para este proceso se empezará a fomentar, motivar y reforzar la importancia e impacto que tiene el trabajo que se hace como departamento, se busca que el equipo vaya poco a poco comprendiendo que a pesar de que no se conoce el cliente; es valioso y merece recibir una experiencia del servicio excepcional tratando de disminuir cualquier error humano.

Este reforzamiento se dará durante las reuniones diarias que tiene el equipo, se busca invertir aproximadamente 10 minutos en donde se profundice más en dicho tema. El jefe del departamento será el encargado de traer el tema y darle seguimiento, igualmente cualquier miembro del equipo que esté interesado en aportar a este reforzamiento será bienvenido.

**Figura 21** Referencia de la calendarización de las reuniones diarias

November 2023						
Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
Oct 29	30 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	31 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	<b>Nov 1</b> 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	2 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	3 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	4
5	6 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	7 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	8 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	9 10:30am GCR daily hu... 11:30am 1n1 Karla; ht...	10 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	11
12	13 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	14 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	15 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	16 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	17 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	18
19	20 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	21 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	22 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	23 10:30am GCR daily hu... 11:30am 1n1 Karla; ht...	24 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	25
26	27 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	28 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	29 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	30 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	<b>Dec 1</b> 10:30am GCR daily huddle; <a href="https://wu.zoom.us/j/...">https://wu.zoom.us/j/...</a>	2

Fuente: *Elaboración Propia*

### 5.1.3 Análisis costo beneficio

Para el análisis costo- beneficio, las propuestas de solución no incurrieron en ningún costo económico o monetario, todas serán implementadas con la utilización de los recursos existentes en la empresa. Razón por la cual no se presenta un análisis robusto, pero si se obtiene beneficios en comparación a los recursos utilizados.

Como se observa en la tabla 23 parte de los beneficios esperados después de la implementación se reflejarán en el ahorro de tiempo, esto expresado en dinero representa una ganancia para el departamento. Al realizar el cambio en la forma de enviar la retroalimentación de correo electrónico a un formulario digital se obtendrá una disminución de tiempo invertido en el envío de retroalimentación de 5 minutos a 2 minutos aproximadamente, es decir se obtendrá un ahorro de 3 minutos, suponiendo que se reportan 20 errores al mes y promediando un salario de setecientos mil colones, con un monto por hora de ₡ 2,916.67, se obtendrá un beneficio total mensual de ₡ 1,050,000.

**Tabla 23** Ahorro mensual de tiempo por envío de retroalimentación

Salario asociado por hora	Cantidad de envíos	Tiempo de ahorro	Beneficio total
¢2,916	20	360 minutos	¢1,050,000

Fuente: Elaboración Propia

Por otro lado, parte de la implementación beneficiará en tiempo que toma el supervisor en crear el reporte de los errores, se disminuirá notablemente este tiempo incurrido en la creación mensual del reporte de 30 minutos a 3 minutos aproximadamente; es decir, habría un ahorro de 27 minutos y suponiendo un salario de supervisor de novecientos mil colones con un monto por hora de ¢ 3,750 y considerando los 20 errores por mes que se reportan, se reflejara una ganancia total de ¢ 2,025,000.

**Tabla 24** Ahorro mensual de tiempo por creación del reporte

Salario supervisor por hora	Cantidad de envíos	Tiempo de ahorro	Beneficio total
¢3,750	20	540 minutos	¢ 2,025,000

Fuente: Elaboración Propia

También se debe considerar que parte de los beneficios esperados se encuentra el ahorro de tiempo por reprocesos, considerando que se estima una menor incidencia por errores humanos dado a la conciencia que se espera desarrollar en el equipo de entregar un servicio de calidad en cada caso de restablecimiento que se trabaje, por lo que se espera que de 20 retrocesos que se estaban contabilizando se disminuya por lo menos a la mitad; es decir, la expectativa es realizar aproximadamente 10 reprocesos al mes, tomando en cuenta que se toma 8 minutos, el tiempo al mes en reprocesos sería de 80 minutos, por lo que espera percibir un ahorro mensual de aproximadamente ¢ 300,000.

**Tabla 25** Ahorro mensual de tiempo por reproceso

Salario asociado por hora	Cantidad de envios	Tiempo en reproceso	Beneficio total
₡3,750	10	80 minutos	₡ 300,000

Fuente: Elaboración Propia

Para el desarrollo e implementación de las propuestas de mejora el líder del proyecto cuenta con un tiempo aproximado de seis semanas. Si se traduce ese tiempo de desarrollo de las mejoras en un monto monetario invertidos se obtendrá un gasto aproximado de ₡174,960, considerando un salario por hora de ₡2,916 por 2 horas diarias de lunes a viernes, se tiene un total de 60 horas dispuestas para la ejecución del proyecto.

**Tabla 26** Costo de tiempo invertido

Salario por hora	Cantidad de horas diarias trabajadas	Total de horas trabajadas	Costo total invertido
₡2,916	2	60	₡174,960

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, de los resultados anteriores se puede realizar la comparación de la inversión realizada que fue de aproximadamente ₡174,960 versus el ahorro anual esperados con las mejoras es de aproximadamente ₡40 500 000.

También parte de la implementación traerá otros beneficios a lo interno del equipo como la disminución de errores humanos por descuido o falta de atención ya que con las acciones propuestas se espera que haya más conciencia y atención al trabajo que se hace en cada solicitud del cliente. Asimismo, habrá menos variabilidad en el reporte de errores por parte de los asociados, con la creación de categorías y subcategorías se estandarizará por tipo de errores.

#### **5.1.4 Implementación de las medidas**

En las siguientes tablas se detallan cada una de las acciones que se tomaron para la implementación de las propuestas de solución; todas fueron previamente revisadas y aprobadas por la jefatura del departamento y se definió fechas para su ejecución. Se creó la documentación escrita de la guía para el envío retroalimentación en la plataforma digital, esta guía detalla el paso a paso; así también se estandarizó un proceso para la validación de la retroalimentación y en caso de que no fuere valido este se eliminara del reporte final. Así mismo, por medio de la utilización del recurso disponible de la empresa se aprovechó la licencia empresarial de la herramienta Microsoft forms para que fuera el nuevo medio para el envío de retroalimentación.

Además, se estableció en las reuniones diarias del equipo 10 minutos para reforzar, educar y motivar al equipo de hacer uso de la herramienta como medio de reporte de errores, para que de esta manera se pueda contabilizar de manera más optima los errores que se están dando como equipo, parte del seguimiento que se va a realizar diariamente en esta sección de la reunión va a estar a cargo del supervisor el cual se encargara de recopilar ciertos errores para ser revisados y analizados como equipo, para así acordar tomar las acciones correspondientes para reducirlos.

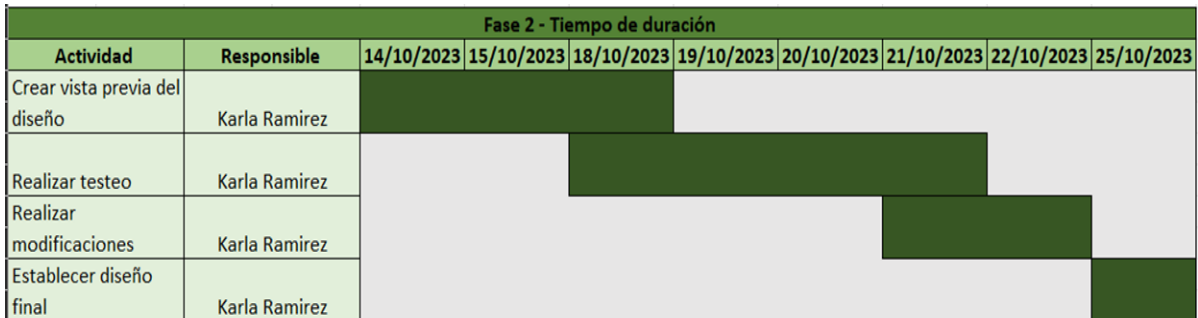
La implementación de las mejoras se realizará en diferentes fases las cuales se detallan a continuación:

**Figura 22 Diagrama de Gantt fase 1**



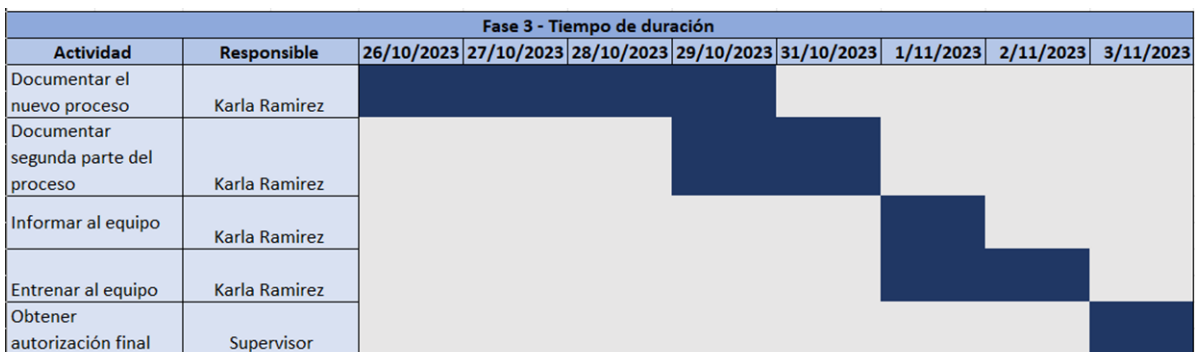
Fuente: Elaboración Propia

**Figura 23 Propuesta de seguimiento de control**



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 24 Diagrama de Gantt fase 3**



Fuente: Elaboración Propia

Al finalizar estas fases de desarrollo e implementación se propone a la jefatura establecer un control mensual para hacer una reevaluación de las implementaciones realizadas. Se busca obtener retroalimentación por parte del equipo para conocer sus opiniones con respecto al formulario, categorías, entre otros. Se propone realizar el primer control tres meses después de su implementación para así realizar las mejoras que se creen oportunas. Una vez realizado los cambios se aconseja el control mensual.

Estas reuniones de control estarán a cargo del supervisor y tendrán una duración aproximadamente de una hora en las que se evaluará, analizará y establecerá mejoras para el proceso. En este espacio el supervisor será el responsable de informarle al equipo cualquier acción a tomar con los errores encontrados.

A continuación, se presenta una tabla que servirá como guía para los próximos cinco meses al iniciar las implementaciones.

**Figura 25** Propuesta de seguimiento de control

Actividad	Responsable	Fase de Control		
		3/4/2024	4/4/2024	4/4/2024
<b>Primera sesión de seguimiento:</b> Recolectar comentarios del equipo sobre como evalúan el funcionamiento del formulario, considerar mejoras para el proceso.	Supervisor			
<b>Segunda sesión de seguimiento:</b> Evaluar las mejoras realizadas, revisar reporte de los últimos meses, informar si hay alguna acción a considerar por los errores reportados.	Supervisor			
<b>Tercera sesión de control:</b> Revisar reporte y errores frecuentes, compartir y establecer buenas prácticas para eliminar estos errores.	Supervisor			

Fuente: *Elaboración Propia*

**CAPITULO VI:**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 Conclusiones

De acuerdo con la propuesta presentada en este proyecto de graduación se concluye lo siguiente:

Al realizar las mediciones de los datos correspondientes a los errores reportados durante los meses de enero a julio del 2023; se logró primeramente categorizar los tipos de errores en categorías y seguidamente conocer la frecuencia mensual con los que se estaban dando. Así como comparar la cantidad de errores reportados por mes contra la cantidad de casos trabajados como equipo, dando como resultado una diferencia significativa dado a que el proceso de reporte de fallas no es obligatorio lo que se puede suponer que muchos errores quedaron sin ser reportados.

Además, se realizó un análisis paso a paso del proceso actual utilizando diagramas de flujos, se logró identificar aquellas acciones en las que los asociados debían invertir más tiempo para completarlas, como resultado se observó que el proceso al ser manual y no optimizado requería de más tiempo, así como generando variabilidad en el proceso ya que no existían una estandarización para el reporte de las fallas.

También haciendo uso del recurso disponible de la empresa se diseñó una herramienta óptima para lograr cuantificar y estandarizar el envío de retroalimentación en el equipo de GCR, previo al diseño de la herramienta se realizó una lluvia de ideas con el equipo para recolectar opiniones con respecto a cómo visualizaban la nueva herramienta, que elementos consideraban importantes que estuvieran presentes en esta nueva herramienta. Una vez obtenidos estas ideas se analizaron y se plasmaron en la creación de una propuesta de un formulario digital como método para el envío de retroalimentación, eliminando el envío por medio de correo electrónico y sin una estructura definida.

Con la nueva herramienta se logró definir categorías y subcategorías de acuerdo con los errores reportados en los seis meses. Disminuir el tiempo invertido en el envío de retroalimentación se dio un ahorro de aproximadamente 3 minutos. Permitiendo que el equipo utilice ese tiempo en trabajar casos de clientes. Se documentó y se estableció un proceso estándar como guía para los asociados de cuándo y cómo enviar retroalimentación, eliminando suposiciones y variabilidad en el proceso.

Por otro lado, al contar con una herramienta y un nuevo proceso se logró establecer una forma más rápida y eficaz de obtener los reportes mensuales de las fallas reportadas por el equipo, la disminución de tiempo corresponde aproximadamente 27 minutos, esto se logró por medio de la exportación del formulario en la aplicación de SharePoint en donde se obtiene automáticamente la opción de reemitir todos los errores a una tabla de Excel.

Asimismo, con la propuesta se logró definir tiempo diarios para reforzar con el equipo la importancia del reporte de fallas para el mejoramiento de la experiencia de los clientes al contactar al departamento. De esta manera se espera una disminución de al menos la mitad de la cantidad de reprocesos que se reportaron; es decir, según los datos el equipo se reportaba 20 reprocesos mensuales, ahora con las mejoras y la concientización que se pretende fomentar en el equipo, se espera una disminución a 10 casos mensuales.

Por último, se consiguió hacer un uso óptimo de los recursos logrando obtener grandes beneficios tanto para el equipo como para la empresa, como resultado se invirtió aproximadamente ¢174,960 y obteniendo un ahorro anual esperados con las mejoras de aproximadamente ¢40 500 000.

## 6.2 Recomendaciones

A continuación, se presenta una lista de recomendaciones y acciones futuras por considerar al supervisor del departamento.

- Dar seguimiento a la propuesta de implementación del formulario digital, realizar las actualizaciones necesarias para así llevar un control en el reporte de errores.
- Se recomienda realizar reconocimientos aquellas personas del equipo con menos errores cometidos.
- Continuar con el reforzamiento dentro del equipo de una cultura de retroalimentación hasta que se logre establecer la buena práctica.
- Monitorear posibles distractores cuando se encuentren trabajando en la oficina, para evitar que afecte la operación.
- Tener sesiones de revisión de errores recurrentes como equipo, por medio del aprovechamiento de la data que proporciona el reporte.
- Dar un oportuno seguimiento a las personas que se identifiquen con algún patrón continuo de fallas.
- Incentivar a los asociados para que no desistan de reportar fallas por medio de la plataforma oficial y poco a poco tratar de eliminar retroalimentaciones verbales.
- Monitorear los tipos de errores que se estén reportando para realizar cualquier cambio que se considere para mejorar el proceso o en el entrenamiento de los nuevos contratos.
- Realizar el seguimiento de control propuesto, tres meses después de la implementación llevar a cabo la primera sesión de evaluación de las mejoras propuestas y después realizarlo mensualmente.
- Fomentar un ambiente de mejora continua dentro del equipo en donde se motive al pensamiento analítico para la búsqueda de mejoras y la disminución de desperdicios.

## Referencias Bibliográficas

Equipo editorial Etecé. (2022). *Empresa de servicios*. Obtenido de

<https://concepto.de/empresa-de-servicios>

Guerra, J. A. (2020). *Optimización de recursos: Concepto y tipos*. Obtenido de

<https://www.gestiopolis.com/concepto-de-optimizacion-de-recursos>

Gutierrez, H. (2009). *Control estadístico de la calidad y Seis Sigma*. Obtenido de McGraw-

Hill Interamericana: [https://www.uv.mx/personal/ermeneses/files/2018/05/6-control-](https://www.uv.mx/personal/ermeneses/files/2018/05/6-control-estadistico-de-la-calidad-y-seis-sigma-gutierrez-2da.pdf)

[estadistico-de-la-calidad-y-seis-sigma-gutierrez-2da.pdf](https://www.uv.mx/personal/ermeneses/files/2018/05/6-control-estadistico-de-la-calidad-y-seis-sigma-gutierrez-2da.pdf)

Gutierrez, Humberto. (2013). *Calidad ToTal y Productividad*. Obtenido de McGraw-Hill

Interamericana:

<https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/56cf64337c2fcc05d6a9120694e36d82.pdf>

Niebel, B. (2014). *Ingeniería industrial de Niebel: métodos, estándares y diseño del trabajo*.

Obtenido de

[https://www.academia.edu/7731445/Ingenier%C3%ADa\\_Industrial\\_12ma\\_Niebel\\_y\\_Freiv](https://www.academia.edu/7731445/Ingenier%C3%ADa_Industrial_12ma_Niebel_y_Freiv)

[alds](https://www.academia.edu/7731445/Ingenier%C3%ADa_Industrial_12ma_Niebel_y_Freiv)

Perez, J. (2022). *DMAIC: Qué es y cuáles son sus pasos*. Obtenido de

[https://blog.mudanai.org/kaizen-mejora-continua/calidad/dmaic-que-es-y-cuales-son-sus-](https://blog.mudanai.org/kaizen-mejora-continua/calidad/dmaic-que-es-y-cuales-son-sus-pasos)

[pasos](https://blog.mudanai.org/kaizen-mejora-continua/calidad/dmaic-que-es-y-cuales-son-sus-pasos)

Rafael, O. (2023). *Mejora de procesos: qué es, metodologías, herramientas y ejemplos*.

Obtenido de <https://blog.hubspot.es/sales/mejora-procesos>

Rodriquez, N. (2023). *Análisis de costo-beneficio*. Obtenido de

<https://blog.hubspot.es/sales/analisis-costo-beneficio>

Rus, E. (2020). *Diagrama de Pareto*. Obtenido de

<https://economipedia.com/definiciones/diagrama-de-pareto.html>

Stsepanets, A. (2022). *Diagrama de Gantt*. Obtenido de

<https://blog.ganttpro.com/es/como-hacer-un-diagrama-de-gantt-en-word/>

Western Union. (2023). Western Union History Timeline.

Western Union, 2023 (información interna de la Empresa, no se pueden compartir

autores o información específica de los documentos).

Zendesk. (2023). *9 tipos de indicadores de desempeño y medición de la productividad*.

Obtenido de <https://www.zendesk.com.mx/blog/tipos-indicadores-desempeno>

## Glosario

**Asociado:** Persona encargada de hacer las investigaciones de las solicitudes de restablecimiento de servicio de los clientes.

**Gold Card:** Numero personalizado para clientes frecuentes.

**iWatch:** Sistema de gestión de casos.

**iCare:** Sistema que recibe los casos de clientes.

**Microsoft forms:** Es un creador de encuestas en línea, el cual permite a los crear cuestionarios, permitiendo que los datos se pueden exportar a Microsoft Excel.

**Seis Sigma (6  $\sigma$ ):** es una estrategia de mejora de procesos, centrada en la reducción de la variabilidad de estos.

**SharePoint:** Es una plataforma de colaboración empresarial, Western Union la utiliza para guardar, manejar y compartir información y documentación entre equipos.

**Teams:** Es una plataforma unificada de comunicación y colaboración que combina chat en el lugar de trabajo, reuniones de video y almacenamiento de archivos.

**Wally:** Inteligencia artificial aplicada en un robot encargado de minimizar tareas del proceso de restablecimiento al equipo de GCR.

## Anexo

### Anexo #1- Documentación realizada para el nuevo proceso de envío de retroalimentación.

#### GCR - Guidance to send a process improvement opportunity (PIO)

Before sending feedback make sure to carefully review the case and be sure the mistake is not related to a system error. Instead proceed to report any human error the is affecting direct or indirect the customer's request.

These steps apply to the GCR Team when sending a process improvement opportunity.

**Step 1.** Open the LAROC GCR Operations file located in [SharePoint](#).

**Step 2.** Go to PIO tracker file.

**Step 3.** Proceed completing the Microsoft Forms named "GCR - Process Improvement Process".

**Step 4.** Add the name of the person who committed the mistake.

**Step 5.** Add the iCare case or email address of the mistake.

**Step 6.** Answer with yes or no if the error was about wrong search.

- If yes, select all spaces that apply and add the correct handling of the case in the blank space, and click submit.
- If not, move to step 7.

**Step 7.** Answer with yes or no if the error was about a creation case through Wally or Wally exception.

- If yes, select all the options that apply and add the correct handling of the case in the blank space, and click submit.
- If not, move to step 8.

**Step 8** Answer with yes or no if the error was about a manual creation case.

- If yes, select all the options that apply and add the correct handling of the case in the blank space, and click submit.
- If not, move to step 9.

**Step 9.** Answer with yes or no if the error was about Source Group

**Anexo #2** – Documentación realizada para el nuevo proceso de validación y disputa de retroalimentación recibida.

- If yes, select all the options that apply and add the correct handling of the case in the blank space, and click submit.
- If not, move to step 10.

**Step 10.** Answer with yes or no if the error was about wrong follow up from GCR.

- If yes, select all the options that apply and add the correct handling of the case in the blank space, and click submit.
- If not, move to step 11.

**Step 11.** Answer with yes or no if the error was about a counter party issue.

- If yes, select all the options that apply and add the correct handling of the case in the blank space, and click submit.
- If not, move to step 12.

**Step 12.** Use the blank space to add any error found that is not related to the previously mentioned errors.

### **GCR - Guidance to validate and dispute a process improvement opportunity (PIO)**

Every process improvement opportunity (PIO) receives should have to be validated for the associate within the next 3 business days.

These steps apply to the GCR Team when receive a process improvement opportunity.

Step 1. The associate will receive a notification via email from Team lead Pablo.

Step 2. The notification will contain a link to where is located the incoming feedback.

Step 3. The associate will access the link and review the error.

Step 4. After reviewing the error, go back to the email received from Pablo.

- If the associate accepts the error reply to Pablo with the word validated.
- If the associate does not accept the error reply to Pablo explaining why the error is not accepted.