



**UNIVERSIDAD  
DEL PACÍFICO**

**Ingeniería Empresarial**  
Facultad de Ingeniería

**Propuesta de mejora para el cumplimiento del On Time Renewal  
Rate para el área de Renovaciones de Latam**

**Trabajo de Suficiencia Profesional  
para optar al Título Profesional de  
Ingeniero Empresarial**

**Presentado por:**

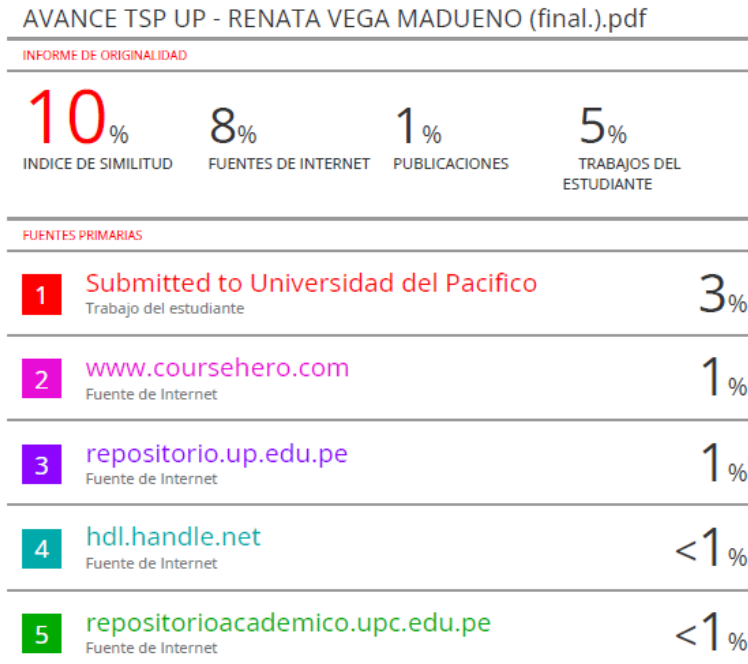
**Renata Lucia Vega Madueño**

**Lima, junio 2025**



**REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO FACULTAD DE INGENIERÍA**

La Facultad de Ingeniería deja constancia de que el Trabajo de Suficiencia Profesional titulado "Propuesta de mejora para el cumplimiento del On Time Renewal Rate para el área de renovaciones de Latam" presentado por RENATA LUCÍA VEGA MADUEÑO, con DNI N°74089012, para optar al Título Profesional de Ingeniero Empresarial, fue sometido al análisis de Turnitin el 2 de junio de 2025, obteniendo el siguiente resultado:



[Visualizador de documentos](#)

Turnitin Informe de Originalidad

Procesado el: 02-jun.-2025 21:07 -05  
Identificador: 2690993793  
Número de palabras: 21425  
Entregado: 1

AVANCE TSP UP - RENATA VEGA MADUENO (final.).... Por Renata Lucia Vega Madueno

Índice de similitud	Similitud según fuente	
10%	Internet Sources:	8%
	Publicaciones:	1%
	Trabajos del estudiante:	5%

De acuerdo con la política vigente, el porcentaje obtenido de similitud con otras fuentes está dentro de los márgenes permitidos.

Se emite el presente documento para los fines estipulados en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad.

Lima, 3 de junio de 2025.

Walter Aliaga  
Vicedecano de Ingeniería Empresarial  
Facultad de Ingeniería

## INDICE

INTRODUCCIÓN .....	8
CAPÍTULO I: CASO DE ESTUDIO .....	10
1.1 Descripción de la empresa .....	10
1.1.1 Misión: .....	11
1.1.2 Visión: .....	11
1.1.3 Valores.....	11
1.2 Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter .....	11
1.2.1 Amenaza de nuevos competidores: Media - alta.....	12
1.2.2 Rivalidad entre competidores existentes: Muy alta .....	12
1.2.3 Poder de negociación de los proveedores: Medio.....	12
1.2.4 Poder de negociación de los clientes: Alta .....	13
1.2.5 Amenaza de productos sustitutos: Alta .....	13
1.3 Análisis interno (Modelo de Negocio Canvas - Área de Renovaciones de Servicios) .....	14
1.3.1 Propuesta de Valor .....	15
1.3.2 Segmentos de Clientes.....	16
1.3.3 Canales.....	16
1.3.4 Relaciones con Clientes .....	16
1.3.5 Fuentes de Ingresos .....	17
1.3.6 Recursos Clave .....	17
1.3.7 Actividades Clave .....	18
1.3.8 Socios Clave.....	18
1.3.9 Estructura de Costos .....	18
1.4 Mapa de Procesos .....	19
1.5 Estructura Organizacional .....	22
CAPÍTULO II: PROBLEMÁTICA.....	23
2.1 Antecedentes .....	23
2.2 Alcance del proyecto .....	24
2.3 Requerimientos Críticos de los Grupos de Interés.....	24
2.3.1 Representacion de actores clave – User personas .....	26
2.4 Definición del problema.....	27
2.5 Árbol de efectos .....	30

2.6 Cuantificación de efectos generados .....	31
2.6.1 Pérdida financiera por renovaciones expiradas.....	32
2.6.2 Impacto en la compensación de los vendedores.....	33
2.6.3 Carga operativa adicional .....	35
2.6.4 Dificultad en la planificación financiera.....	36
2.6.5 Relación con los clientes a largo plazo.....	37
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO .....	40
3.1 Business Process Management (BPM).....	40
3.2 Lean Six Sigma .....	41
3.3 Guía PMBOK.....	43
3.4 Modelo de Gestión de cambio Kotter .....	44
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....	47
4.1 Identificación de causas .....	47
4.2 Análisis de causas.....	49
4.3 Selección de la mejor solución .....	50
4.4 Análisis de la viabilidad económica.....	51
4.5 Plan de Implementación.....	52
4.6 Monitoreo y seguimiento .....	53
CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	54
5.1 Descripción detallada del proceso .....	54
5.2 Puntos de Dolor Identificados .....	58
5.3 Árbol de causas.....	62
5.4 Cuantificación de causas .....	63
5.4.1 Retrasos en la Identificación de Contratos Próximos a Vencer.....	63
5.4.2 Demoras en la Aprobación de Descuentos .....	64
5.4.3 Comodidad del Cliente con la Extensión Gratuita .....	65
5.4.4 Desajustes de Presupuesto.....	66
5.5 Árbol de problemas .....	67
CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	69
6.1 Árbol de Objetivos .....	69
6.2 Árbol de Acciones .....	70
6.3 Componentes de la solución.....	71
6.3.1 Fase 1: Automatización del Seguimiento de Contratos.....	72

6.3.2 Fase 2: Optimización del Flujo de Aprobaciones .....	76
6.3.3 Fase 3: Capacitación y Adopción del Cambio .....	77
6.3.4 Fase 4: Gestión Organizacional del Cambio .....	80
6.4 Limitaciones de la solución y riesgos .....	82
CAPÍTULO VII: EVALUACIÓN ECONÓMICA .....	84
7.1 Costos diferenciales del proyecto .....	84
7.2 Beneficios económicos esperados.....	86
7.3 Inversiones del Proyecto .....	88
7.4 Periodo y Tasa de Descuento del Proyecto .....	89
7.5 Flujo de caja .....	90
7.6 Interpretación de VAN y TIR .....	91
7.7 Análisis de sensibilidad .....	93
CAPÍTULO VIII: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN.....	95
8.1 Acta de constitución .....	95
8.2 Alcance del proyecto .....	97
8.3 Cronograma .....	98
8.4 Análisis de riesgos .....	99
8.4.1 Identificación de riesgos .....	99
8.4.2 Evaluación de impacto y probabilidad .....	100
8.4.3 Planes de mitigación y respuesta .....	102
8.5 Plan estratégico de gestión del cambio.....	104
8.5.1. Crear un sentido de urgencia .....	104
8.5.2. Construir una coalición guía .....	104
8.5.3. Desarrollar una visión y estrategia del cambio .....	105
8.5.4. Comunicar la visión del cambio .....	105
8.5.5. Eliminar obstáculos.....	105
8.5.6. Generar victorias a corto plazo.....	106
8.5.7. Consolidar mejoras y seguir impulsando el cambio .....	106
8.5.8. Anclar el cambio en la cultura organizacional .....	106
CONCLUSIONES .....	108
RECOMENDACIONES .....	110
REFERENCIAS .....	111
ANEXO I .....	113

ANEXO II ..... 114

## INDICE DE TABLAS

TABLA 1	Priorización de Requerimientos Críticos .....	28
TABLA 2	Tabla de pérdidas por renovaciones expiradas .....	33
TABLA 3	Indicador de los retrasos en la identificación de los contratos próximos a vencer	64
TABLA 4	Indicador de las demoras en aprobación de descuentos.....	65
TABLA 5	Indicador de la comodidad del cliente con la extensión gratuita .....	66
TABLA 6	Indicador de los desajustes de presupuesto .....	67
TABLA 7	Criterios de evaluación de la solución.....	72
TABLA 8	Riesgos del proyecto.....	83
TABLA 9	Costos diferenciales del proyecto .....	86
TABLA 10	Beneficios económicos esperados por la implementación de la solución.....	87
TABLA 11	Inversiones del proyecto .....	88
TABLA 12	Identificación de riesgos del proyecto .....	100
TABLA 13	Matriz de priorización de riesgos.....	101
TABLA 14	Matriz de Probabilidad – Impacto.....	102
TABLA 15	Plan de mitigación y respuesta .....	103
TABLA 16	Costos del plan de gestión de cambio .....	107

## INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1	Lienzo del Modelo de Negocio .....	14
FIGURA 2	Mapa de procesos de la empresa .....	21
FIGURA 3	Estructura organizacional de la empresa .....	22
FIGURA 4	Persona 1: Rodrigo (Renewal Manager).....	26
FIGURA 5	Persona 2: Ana (Partner comercial).....	27
FIGURA 6	Árbol de Efectos .....	31
FIGURA 7	Pérdidas anuales por renovaciones expiradas (+90 días).....	32
FIGURA 8	Proceso “AS IS” de Renovación de servicios.....	55
FIGURA 9	Flujo del proceso de la Fase 1 .....	56
FIGURA 10	Flujo del proceso de la Fase 2.....	57
FIGURA 11	Flujo del proceso de la Fase 3.....	58
FIGURA 12	Impacto % de las causas de los retrasos en la Renovación de servicios .....	61
FIGURA 13	Árbol de causas .....	63
FIGURA 14	Árbol de problemas.....	68
FIGURA 15	Árbol de objetivos .....	70
FIGURA 16	Árbol de acciones .....	70
FIGURA 17	Dashboard de renovaciones Latam.....	75
FIGURA 18	Proceso “TO BE” de Renovación de servicios .....	82
FIGURA 19	Flujo de caja .....	91
FIGURA 20	VAN del proyecto.....	92
FIGURA 21	TIR del proyecto .....	93
FIGURA 22	Acta de constitución del proyecto.....	96
FIGURA 23	Plan de Gestión de Alcance .....	98
Figura 21	Cronograma del proyecto .....	99

## INTRODUCCIÓN

La industria de las telecomunicaciones ha experimentado una transformación significativa en las últimas décadas, marcada por una transición hacia modelos de negocio basados en servicios y suscripciones. Este cambio ha sido impulsado por la necesidad de establecer relaciones continuas y personalizadas con los clientes, aprovechando tecnologías que permiten interacciones digitales frecuentes y de bajo esfuerzo. Según Harvard Business Review (Edelman & Singer, 2015), las empresas están adoptando estrategias conectadas que mejoran la experiencia del cliente y aumentan la eficiencia operativa, facilitando vínculos más profundos y duraderos con los usuarios. En este contexto, las empresas de tecnología enfrentan el reto de mantener relaciones sólidas y duraderas con sus clientes en un entorno altamente competitivo. Para lograrlo, es crucial garantizar la continuidad de los servicios contratados a través de procesos de renovaciones eficientes y oportunos. En este sentido, el indicador On Time Renewal Rate (OTRR) cobra especial relevancia para la empresa en estudio, ya que mide la capacidad de la organización para renovar contratos antes de su fecha de expiración, asegurando la continuidad del servicio y evitando pérdidas económicas.

El presente estudio se enfoca en una empresa multinacional líder en el sector de tecnologías de la información, especializada en soluciones de redes, colaboración, ciberseguridad y servicios en la nube. Con más de 80,000 empleados a nivel global y presencia en más de 100 países, su operación en Latinoamérica abarca múltiples sedes y una extensa red de partners encargados de la gestión comercial. En esta región, uno de los indicadores clave para el área de Renovaciones, el On Time Renewal Rate (OTRR%), ha mostrado resultados por debajo del 60% durante los últimos años, representando un reto importante para la compañía. Esta cifra, obtenida a través de un sistema interno de monitoreo comercial en tiempo real, refleja la

necesidad de mejorar la eficiencia en la renovación oportuna de contratos, con el fin de sostener ingresos recurrentes y cumplir con las metas globales de rendimiento.

La empresa ha establecido un objetivo global del 60% para dicho indicador (OTRR), el cual busca asegurar una gestión eficiente y oportuna de las renovaciones de contratos. No obstante, la región de Latinoamérica enfrenta desafíos particulares que han impedido alcanzar consistentemente este umbral. Factores como la falta de visibilidad sobre contratos próximos a vencer, demoras en los procesos de aprobación de descuentos y una limitada autonomía de los partners han afectado negativamente este desempeño. Esta situación no solo compromete la estabilidad de ingresos recurrentes, sino que también retrasa la proyección precisa del forecast comercial, genera mayor carga operativa para los equipos internos y debilita la experiencia del cliente, al enfrentarse a renovaciones tardías o descoordinadas. Según reportes internos, estos retrasos pueden representar una pérdida significativa de oportunidades de renovación por trimestre, afectando directamente la competitividad de la región frente a otras zonas geográficas.

El objetivo general del presente estudio es diseñar una propuesta de mejora estructurada que contribuya al incremento del On Time Renewal Rate (OTRR) en la región de Latinoamérica.

Para ello, se analizará el proceso actual de renovaciones, se identificarán los principales cuellos de botella que afectan su desempeño, y se desarrollarán recomendaciones alineadas con buenas prácticas de gestión, automatización y mejora continua. Esta propuesta se sustentará en un enfoque metodológico integral que combine herramientas de análisis de procesos, gestión de proyectos y gestión del cambio, garantizando así su viabilidad y alineación con los objetivos estratégicos de la organización.

## CAPÍTULO I: CASO DE ESTUDIO

En esta sección se detallan las características fundamentales de la empresa. Se incluyen aspectos como la descripción de la organización, su misión, visión, propósito y valores. Además, para el desarrollo de este trabajo, se expone el modelo de negocio utilizando el Lienzo del Modelo de Negocio como referencia y se analiza su entorno competitivo a través del modelo de las Cinco Fuerzas de Porter.

### 1.1 Descripción de la empresa

La empresa analizada en este estudio es una compañía tecnológica global, reconocida por ser líder en soluciones de redes empresariales, ciberseguridad, colaboración y servicios en la nube. Con operaciones en más de 100 países y más de 80,000 empleados a nivel mundial (Statista, 2024), sus tecnologías permiten a organizaciones públicas y privadas construir infraestructuras digitales seguras y escalables.

Su portafolio abarca desde hardware de conectividad hasta software de colaboración como videoconferencias, soluciones de seguridad perimetral, gestión de redes en la nube y servicios profesionales. Esta diversidad le ha permitido mantener una posición dominante en el mercado global de redes empresariales, con una cuota de mercado superior al 40% en switches y routers para empresas (IDC, 2023).

La empresa implementa un modelo indirecto de ventas a través de un extenso ecosistema de partners, integradores y distribuidores. En la región de Latinoamérica, este enfoque se adapta a los contextos locales mediante alianzas estratégicas que permiten llegar tanto a grandes corporaciones como a pequeñas y medianas empresas. Su misión es transformar la manera en que las personas se conectan, trabajan y colaboran, habilitando la transformación digital en todos los sectores.

### 1.1.1 Misión:

“Dar forma al futuro de internet, creando oportunidades y valor para sus clientes, empleados, socios e inversores”. (Cisco, 2022)

### 1.1.2 Visión:

“Convertirnos en el partner empresarial más estratégico de nuestros clientes al ofrecer redes de tecnología inteligentes y arquitecturas empresariales” (Chambers, 2012)

### 1.1.3 Valores

A continuación, se detallan los valores por los que se rige la empresa. (Guardiola, 2005)

- **Inclusión:** Se esfuerza por crear un entorno inclusivo donde todas las personas sean valoradas y tengan la oportunidad de contribuir plenamente.
- **Integridad:** Se comprometen a actuar con honestidad, respeto y profesionalismo.
- **Colaboración:** Fomenta la colaboración entre equipos y departamentos para lograr el éxito colectivo.
- **Innovación:** Busca soluciones tecnológicas innovadoras para abordar los desafíos.
- **Responsabilidad Social:** Se preocupa por tener un impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente.

## 1.2 Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter

Con el propósito de comprender mejor el entorno competitivo del área de Renovaciones de Servicios de la compañía, se aplicará el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter (Porter, 1998). Este análisis permitirá identificar los principales factores que influyen en la competitividad y en la capacidad

de retención de clientes, así como en la generación de ingresos dentro de este segmento específico.

#### 1.2.1 Amenaza de nuevos competidores: Media - alta

El mercado de tecnología está en constante transformación. Empresas emergentes con soluciones SaaS (Software as a Service) y modelos de suscripción más flexibles han ganado participación. Según Statista (Statista, 2024), el gasto global en SaaS ha crecido más del 18% anual en los últimos 5 años. Esto crea una presión competitiva adicional, especialmente en renovaciones, donde los clientes reevalúan sus opciones. Startups enfocadas en nichos (como ciberseguridad, colaboración o automatización) ofrecen productos alternativos más económicos o personalizables. La amenaza de nuevos jugadores es significativa, sobre todo si la empresa no logra renovar contratos de forma oportuna y con propuestas de valor claras.

#### 1.2.2 Rivalidad entre competidores existentes: Muy alta

El sector de tecnología B2B es altamente competitivo. Empresas como HP, Juniper, Palo Alto Networks y Fortinet compiten en diferentes líneas del portafolio con propuestas similares. Un informe de McKinsey (Company, 2024) indica que la competencia en el segmento de infraestructura digital se ha intensificado, con márgenes más bajos y ciclos de venta más cortos. En este contexto, retener contratos mediante renovaciones es crítico para la sostenibilidad del negocio.

#### 1.2.3 Poder de negociación de los proveedores: Medio

Aunque la empresa diseña las estrategias comerciales, depende operativamente de su ecosistema de partners para ejecutar renovaciones. Datos internos muestran que más

del 90% de las renovaciones en la región se gestionan de forma indirecta. Si bien los partners no pueden modificar el portafolio o los precio base, sí influyen en la experiencia del cliente final, y pueden priorizar marcas con mayor facilidad operativa. Algunos estudios de IDC (IDC, 2023) destacan que la experiencia del partner es un factor decisivo en la ejecución efectiva de renovaciones.

#### 1.2.4 Poder de negociación de los clientes: Alta

En el sector tecnológico B2B, los clientes suelen contar con amplio acceso a la información y múltiples proveedores disponibles en el mercado. Según un estudio de Deloitte (Deloitte, Tech Trends 2023: Rethinking Contract Renewal Strategies, 2023), el 63% de las empresas renegocian contratos de tecnología cada 12 meses para optimizar costos y condiciones. Esto les otorga un alto poder de negociación, especialmente en lo referente a precios, plazos y condiciones de servicio. En el caso particular de las renovaciones, este poder se refleja en exigencias de descuentos más agresivos o condiciones especiales para mantener la continuidad del servicio. Si el proceso de renovación no se ejecuta a tiempo o no cumple con las expectativas del cliente, existe un riesgo real de pérdida del contrato.

#### 1.2.5 Amenaza de productos sustitutos: Alta

La tecnología ofrece múltiples soluciones que pueden reemplazar servicios existentes. Por ejemplo, Existen productos sustitutos cada vez más accesibles, como plataformas de soporte técnico automatizado basadas en inteligencia artificial (ej. ServiceNow,

Freshdesk o soluciones integradas con IA de AWS y Google Cloud), que permiten a los clientes gestionar sus servicios sin depender de intermediarios o contratos tradicionales.

Según Gartner (Gartner, 2023), un 46% de las empresas medianas ha optado por sustituir servicios integrales por soluciones modulares o en la nube, lo cual indica una amenaza real. En las renovaciones, este fenómeno se traduce en comparaciones entre mantener el contrato actual o migrar a otro proveedor.

### 1.3 Análisis interno (Modelo de Negocio Canvas - Área de Renovaciones de Servicios)

Se emplea el Lienzo del Modelo de Negocio de Osterwalder para analizar y comprender el modelo de negocio de la empresa enfocándonos en el área de Renovaciones de Servicios Latam (Osterwalder, 2010).

FIGURA 1 Lienzo del Modelo de Negocio

Asociaciones clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relación con el cliente	Segmentos de clientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>Partners comerciales y distribuidores.</li> <li>Finanzas, Operaciones y soporte técnico.</li> <li>Plataformas digitales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento y gestión proactiva de contratos.</li> <li>Coordinación y apoyo a partners.</li> <li>Validación financiera y cierre de ventas.</li> <li>Capacitación en procesos y herramientas.</li> </ul>	Renovaciones oportunas mediante un modelo colaborativo con partners, que permite mantener la continuidad del servicio y preservar ingresos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinación con equipos comerciales y partners para asegurar renovaciones a tiempo.</li> <li>Comunicación estructurada con clientes sobre fechas de vencimiento y opciones de renovación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empresas medianas y grandes (sector público y privado).</li> <li>Partners comerciales certificados.</li> <li>Distribuidores logísticos.</li> </ul>
<b>Recursos clave</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos humanos: Equipos de ventas y renovación, gerentes de cuenta, Finanzas y Operaciones.</li> <li>Tecnología: Salesforce y herramientas de automatización.</li> <li>Información clave: Datos históricos de renovaciones, reportes financieros.</li> </ul>		<b>Canales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>CRM Salesforce y automatización.</li> <li>Contacto directo vía partners.</li> <li>Reuniones virtuales para grandes cuentas.</li> </ul>		
<b>Estructura de costes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plataformas tecnológicas y mantenimiento.</li> <li>Salarios y comisiones.</li> </ul>			<b>Estructura de ingresos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Facturación por renovaciones puntuales.</li> </ul>	

Nota: Se muestra el modelo de negocio del área de Renovaciones de la empresa.

### 1.3.1 Propuesta de Valor

El área de renovaciones busca maximizar la retención de clientes mediante la gestión eficiente de los contratos de servicios, asegurando que las renovaciones se realicen dentro del período establecido (*On Time Renewal Rate* - OTRR%).

La empresa ofrece continuidad operativa sin interrupciones para clientes corporativos mediante un modelo de renovación eficiente, acompañado por soporte especializado y personalizado en cada etapa del proceso. Su diferencial está en el modelo híbrido de gestión con partners, que combina autonomía comercial para los socios con respaldo técnico, crediticio y operativo por parte de la empresa. A diferencia de otras compañías, busca que el proceso de renovación no sea una simple formalidad comercial, sino una oportunidad de fortalecer la relación con el cliente y asegurar su experiencia.

- Valor ofrecido:
  - Asegurar la continuidad del servicio y la retención de clientes mediante renovaciones oportunas.
  - Reducir la pérdida de ingresos causada por renovaciones tardías o no realizadas.
  - Facilitar la gestión y control de contratos en vencimiento para los equipos comerciales y partners.

### 1.3.2 Segmentos de Clientes

- Clientes finales: Empresas medianas y grandes del sector privado y público, con alta dependencia de servicios tecnológicos y contratos anuales o multianuales. Valoran continuidad, cumplimiento de soporte y eficiencia operativa.
- Partners: Canales certificados que representan a la empresa en la gestión comercial y técnica de las renovaciones. Manejan múltiples marcas y requieren autonomía operativa, claridad en descuentos y herramientas ágiles.
- Distribuidores: Empresas encargadas del stock, facturación y despacho. No tienen contacto directo con el cliente final, pero son clave en la cadena operativa de cierre de renovación.

### 1.3.3 Canales

Se utilizan canales digitales como el CRM Salesforce, correos automatizados y dashboards compartidos. El contacto directo con el cliente se da principalmente a través del partner, con soporte de la empresa si es necesario. También existen reuniones virtuales para seguimiento trimestral de grandes cuentas. Estos canales permiten estandarizar la comunicación, generar trazabilidad y reducir los tiempos de respuesta, lo cual impacta positivamente en la experiencia del cliente al facilitar una renovación fluida y sin fricciones.

### 1.3.4 Relaciones con Clientes

La empresa mantiene una relación profesional y estructurada, donde el partner es el pri

mer punto de contacto, pero la empresa respalda con soporte operativo y herramientas digitales. Esta relación se caracteriza por ser consultiva y predictiva, con el objetivo de anticiparse a las necesidades del cliente. No se promueve una relación informal o emocional, sino basada en confianza, cumplimiento de SLA (Service Level Agreements) y continuidad técnica. La trazabilidad mediante Salesforce, la capacidad de escalar casos complejos y el seguimiento personalizado fortalecen la experiencia del cliente y contribuyen al cumplimiento del indicador OTRR%.

#### 1.3.5 Fuentes de Ingresos

- Facturación derivada de la renovación de contratos de soporte y servicios en el tiempo estipulado.
- Crecimiento en la retención de clientes gracias a renovaciones exitosas.

#### 1.3.6 Recursos Clave

- Recursos humanos: Equipos de ventas y renovación, gerentes comerciales, especialistas en Finanzas y Operaciones.
- Tecnología: Salesforce y herramientas de automatización para el seguimiento de contratos.
- Información clave: Datos históricos de renovaciones, reportes financieros y métricas de OTRR%.

### 1.3.7 Actividades Clave

- Seguimiento proactivo de contratos próximos a vencer.
- Apoyo a partners en la elaboración de cotizaciones y negociaciones.
- Validación financiera de descuentos.
- Verificación de crédito del cliente final.
- Acompañamiento en cierre y emisión de orden de compra.
- Capacitación a partners en procesos y herramientas.

### 1.3.8 Socios Clave

- Partners comerciales certificados.
- Área de Finanzas (para aprobaciones y análisis de descuentos).
- Distribuidores logísticos.
- Área de Operaciones y soporte.
- Plataformas tecnológicas como Salesforce.

### 1.3.9 Estructura de Costos

- Mantenimiento y mejora de plataformas de gestión de renovaciones.
- Salarios y comisiones de los equipos de ventas y renovación.

Si bien el Business Model Canvas no incluye explícitamente un bloque de experiencia del cliente, es importante destacar cómo esta se ve impactada a lo largo del proceso de renovación. En este caso, la experiencia está principalmente determinada por los bloques de Canales, Relación con el cliente y Propuesta de valor. La efectividad de estos elementos define si el cliente percibe el proceso de renovación como simple y confiable o como lento y burocrático. Por ejemplo, la comunicación proactiva del partner, el uso de plataformas digitales y la agilidad en la aprobación de condiciones comerciales contribuyen directamente a una experiencia positiva. Cualquier ineficiencia en estos bloques puede deteriorar la relación y aumentar la probabilidad de no renovar el contrato a tiempo.

#### 1.4 Mapa de Procesos

El proceso de renovación de servicios en la empresa involucra múltiples actores y etapas distribuidas entre diferentes áreas internas y externas (partners y clientes). Su correcta ejecución es clave para alcanzar un alto desempeño en el indicador On Time Renewal Rate (OTRR), que mide el porcentaje de contratos renovados antes de su fecha de expiración. Este indicador refleja no solo la eficiencia operativa del proceso, sino también la capacidad de anticipación y gestión proactiva por parte de los responsables.

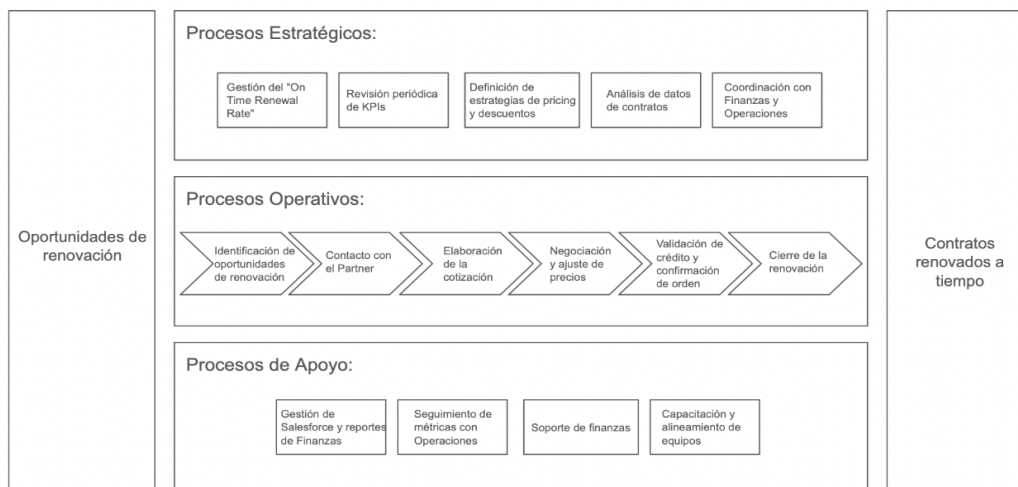
A continuación, se describe el proceso de forma secuencial:

- Identificación de contratos próximos a vencer: El equipo de renovaciones revisa periódicamente reportes internos para detectar los contratos que vencerán dentro de un periodo de 90 días. Esta visibilidad anticipada es fundamental para iniciar la gestión oportuna.
- Contacto con el partner: Una vez identificados los contratos, se informa al partner correspondiente, quien tiene la responsabilidad de contactar al cliente final y validar su intención de renovar.

- **Elaboración de cotización:** El partner genera la propuesta comercial, basada en el alcance actual del servicio y aplicando el descuento base preestablecido. Esta cotización es revisada y enviada al cliente.
- **Negociación y ajuste de precios:** En caso el cliente solicite un mayor descuento, el partner gestiona internamente la aprobación con el área de Finanzas. Esta etapa puede introducir retrasos si no se gestiona con suficiente anticipación o claridad.
- **Validación crediticia del cliente:** Antes de emitir la orden de compra, se revisa que el cliente cuente con una línea de crédito vigente y suficiente, para asegurar que el pedido pueda ser procesado sin contratiempos.
- **Cierre de la renovación:** Una vez aprobada la cotización y validada la línea crediticia, el cliente emite la orden de compra. Este hito marca la formalización de la renovación del contrato y permite contabilizarlo como renovado "on time" si se concreta antes de la fecha de expiración.

El retraso en cualquiera de estas etapas puede afectar negativamente el OTRR, ya que incluso si el cliente desea renovar, una cotización tardía o una aprobación demorada puede hacer que el contrato expire antes de concretar el cierre. Por esta razón, el proceso es objeto de seguimiento constante por parte del equipo de renovaciones en coordinación con áreas como Finanzas, Comercial y Operaciones. A continuación, se presenta un mapa visual del proceso descrito:

FIGURA 2 Mapa de procesos de la empresa



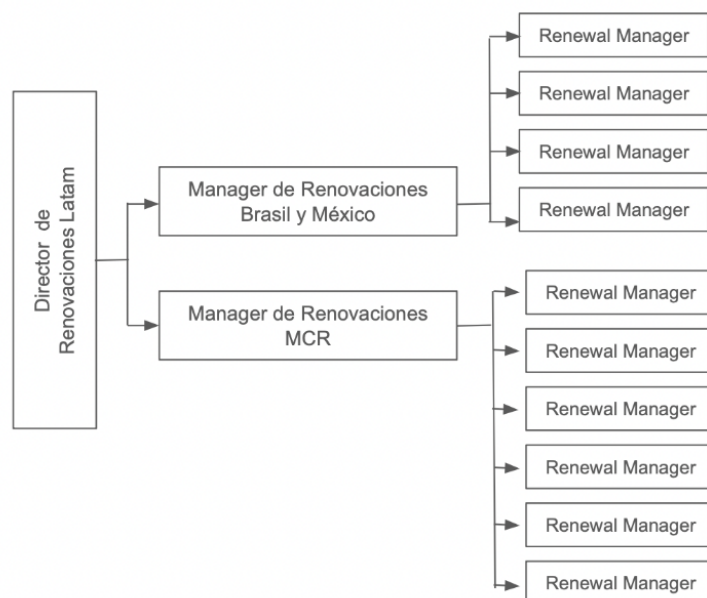
*Nota:* Información brindada en las reuniones con el área.

El mapa de procesos descrito evidencia varios puntos críticos que explican el bajo desempeño del OTRR en la región. En primer lugar, la dependencia de actores externos (como los partners) genera variabilidad en la ejecución, especialmente en la etapa de contacto con el cliente y envío oportuno de la cotización. Asimismo, los procesos de aprobación financiera y validación crediticia no están automatizados, lo que introduce demoras significativas. Esta falta de estandarización y visibilidad limita la capacidad de respuesta del área de renovaciones ante clientes con alto poder de negociación, como se identificó en el análisis externo. En un contexto competitivo donde los clientes evalúan constantemente opciones sustitutas y nuevas ofertas tecnológicas, cualquier retraso o ineficiencia interna incrementa el riesgo de no concretar la renovación a tiempo y perder al cliente frente a un competidor. Por ello, es necesario repensar este proceso con una perspectiva integral que permita mejorar tanto su eficacia como su velocidad de ejecución.

## 1.5 Estructura Organizacional

La estructura organizacional del área de renovaciones Latam se compone de tres niveles. En la parte superior está el director de Renovaciones de Latam, encargado de la supervisión global. Debajo de él, se encuentran los Managers de México y Brasil y de la región MCR, responsables de sus respectivas áreas. Finalmente, cada uno de estos managers supervisa a los Renewals Managers de cada país, quienes gestionan las renovaciones locales. Esta estructura asegura una supervisión eficaz y una atención específica por país.

FIGURA 3 Estructura organizacional de la empresa



Nota: Información brindada en las reuniones con el área.

## CAPÍTULO II: PROBLEMÁTICA

### 2.1 Antecedentes

En este capítulo se analizará la problemática del On Time Renewal Rate (OTRR) en el área de Renovaciones de Servicios. Se iniciará con la definición del alcance del proyecto, detallando los procesos impactados y los actores involucrados. Luego, se presentarán los requerimientos críticos de los grupos de interés y, finalmente, se definirá el problema central y sus efectos mediante el análisis del Árbol de Efectos.

El área de renovaciones desempeña un papel clave en la continuidad del negocio, asegurando la renovación oportuna de contratos de servicio. Entre sus métricas más relevantes, el OTRR mide el porcentaje de contratos renovados antes de su fecha de expiración. A nivel global, la meta establecida es del 60%, pero en la región de Latam, este indicador históricamente se ha mantenido entre 48% y 50%, sin lograr superar el umbral esperado.

Para monitorear el desempeño del OTRR, se realizan mediciones periódicas a través de reportes internos y herramientas como Salesforce. Estos análisis permiten identificar tendencias, detectar cuellos de botella y diseñar estrategias de mejora. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos implementados, persisten desafíos en el flujo de renovación que afectan negativamente el cumplimiento del objetivo.

La región de Latam es la única a nivel global que no ha alcanzado la meta del 60%, lo que impacta la estabilidad de la cartera de clientes y genera repercusiones financieras y operativas. A través del análisis de datos históricos y la retroalimentación de los equipos responsables, se han identificado varios factores que contribuyen a esta problemática, entre ellos: falta de seguimiento oportuno, procesos administrativos ineficientes y limitada automatización en la gestión de renovaciones.

## 2.2 Alcance del proyecto

Este estudio se enfocará en el análisis y mejora del proceso de renovación de servicios en Latam, con el objetivo de incrementar la puntualidad en las renovaciones. Para ello, se revisarán los procedimientos internos del área, identificando puntos de mejora en la coordinación entre los equipos involucrados, la gestión del tiempo y el uso de herramientas tecnológicas.

El proyecto abordará tanto los factores operativos como los impactos financieros asociados a las renovaciones fuera de plazo. Asimismo, se evaluarán estrategias que permitan optimizar la eficiencia del proceso y facilitar el cumplimiento de la meta global establecida para el On Time Renewal Rate (OTRR).

## 2.3 Requerimientos Críticos de los Grupos de Interés

El área de renovaciones cumple un rol transversal en la organización, ya que actúa como puente entre el cliente, los partners y las áreas internas. Si bien su interacción operativa más visible se da a través de plataformas como Salesforce, su labor también genera información valiosa para otras funciones clave. Por ejemplo, el feedback que recibe por parte de los clientes, como solicitudes de mejora en condiciones, quejas o razones por las cuales no renuevan, puede alimentar al área de Marketing para ajustar mensajes y campañas, o a áreas técnicas para detectar brechas en el servicio. Asimismo, colabora estrechamente con Finanzas (en aprobación de descuentos y validación crediticia), Comercial (seguimiento de cuentas estratégicas) y Operaciones (flujo y cumplimiento de órdenes). Esta dinámica interárea es clave para lograr una experiencia de renovación más fluida y efectiva.

Se llevó a cabo una evaluación con las áreas involucradas para identificar los requerimientos clave necesarios para mejorar el OTRR y garantizar una gestión eficiente de las renovaciones. A continuación, se detallan los principales grupos de interés y sus necesidades:

- Partners/distribuidores: Necesitan visibilidad anticipada sobre los contratos próximos a vencer, autonomía para gestionar cotizaciones dentro de rangos definidos, y soporte ágil por parte de la empresa en casos complejos o excepcionales.
- Gerentes comerciales: Necesitan una mayor visibilidad y control sobre las renovaciones para optimizar su planificación y cumplimiento de objetivos.
- Especialistas de renovación: Requieren herramientas eficientes para el seguimiento y procesamiento ágil de las renovaciones.
- Líderes regionales de Latam: Demandan reportes precisos y en tiempo real para tomar decisiones estratégicas basadas en datos.
- Equipo de Adopción: Busca mejorar la comunicación con los clientes para incentivar renovaciones a tiempo.
- Equipo de Finanzas: Necesita procesos de aprobación más ágiles para reducir los retrasos en descuentos.
- Clientes: Requieren un proceso de renovación claro y oportuno para evitar interrupciones en sus servicios.

Los grupos de interés considerados en este análisis fueron identificados a partir de entrevistas individuales con miembros del equipo de renovaciones, sesiones de trabajo colaborativas y revisión de reportes de gestión. Se priorizaron aquellos actores que tienen impacto directo o indirecto en el cumplimiento del OTRR, como los partners comerciales, clientes finales, el área de Finanzas, Comercial y Operaciones.

Para cada grupo se mapearon sus necesidades críticas y expectativas, especialmente en cuanto a visibilidad, tiempos de respuesta y autonomía operativa. Esta identificación también se alinea con los actores clave descritos previamente en el Business Model Canvas.

### 2.3.1 Representación de actores clave – User personas

Dado que el proceso de renovación de contratos involucra múltiples actores internos y externos (como Renewal Managers, clientes finales, partners y equipos de soporte) se optó por utilizar la técnica de **User Personas** para representar a los perfiles más relevantes en el cumplimiento del OTRR%. Esta metodología permite sintetizar comportamientos, necesidades y frustraciones de cada actor, facilitando el diseño de soluciones centradas en el usuario.


A continuación, se presentan dos user personas representativas:

**FIGURA 4** Persona 1: Rodrigo (Renewal Manager)

 <p>Edad: 35</p> <p>Ubicación: Brasil</p> <p>Cargo: Renewal manager</p>	<p><b>Rol</b></p> <p>Responsable de renovar contratos en un portafolio de 100 cuentas.</p> <p><b>Necesidades</b></p> <p>Visibilidad anticipada de oportunidades, reglas claras para aprobación de descuentos, herramientas que automaticen seguimiento.</p> <p><b>Frustraciones</b></p> <p>Aprobaciones lentas, pérdida de continuidad por rotación de cuentas, reprocesos por información incompleta.</p> <p><b>Objetivos</b></p> <p>Cumplir metas de OTRR% mensual, mantener buenas relaciones con partners y clientes.</p>
--	---

*Nota:* Información brindada en entrevistas con el área.

FIGURA 5 Persona 2: Ana (Partner comercial)

 <p>Edad: 32</p> <p>Ubicación: Peru</p> <p>Cargo: Partner comercial</p>	<p><b>Rol</b></p> <p>Integrador encargado de ejecutar la renovación con el cliente final.</p> <p><b>Necesidades</b></p> <p>Acceso a información de contratos, flexibilidad para cotizar dentro de márgenes, respuesta rápida del área de Finanzas.</p> <p><b>Frustraciones</b></p> <p>Procesos manuales, falta de alertas automáticas, demoras en validaciones.</p> <p><b>Objetivos</b></p> <p>Renovar contratos a tiempo, asegurar continuidad del servicio, mantener al cliente satisfecho.</p>
--	---

*Nota:* Información brindada en entrevistas con el área.

## 2.4 Definición del problema

El área de Renovaciones de Servicios en Latam, enfrenta dificultades para alcanzar el On Time Renewal Rate (OTRR) del 60%, meta establecida a nivel global. Actualmente, la región presenta una desviación del 10% por debajo de lo esperado, lo que genera impactos financieros y operativos en la compañía, además de afectar la planificación comercial y la experiencia del cliente.

Para entender las razones detrás de esta desviación, se llevó a cabo un análisis integral de los procesos internos de renovación, identificando los requerimientos críticos de los principales grupos de interés involucrados. A partir de este análisis, se desarrolló una matriz de priorización, considerando los siguientes criterios:

- Impacto en la mejora del OTRR: Se evaluó en qué medida cada requerimiento influye directamente en el cumplimiento oportuno de las renovaciones.
- Grado de afectación en la operación: Se analizó cómo cada factor impacta la eficiencia

del proceso, incluyendo tiempos de gestión, esfuerzo operativo y carga de trabajo.

- Viabilidad de implementación: Se consideró la factibilidad de abordar cada requerimiento en términos de recursos disponibles y alcance dentro del proceso de renovación.

TABLA 1 Priorización de Requerimientos Críticos

Prioridad	Requerimiento Crítico	Descripción
1	<b>Agilización en la aprobación de descuentos y cotizaciones</b> ( <i>Equipo de Finanzas</i> )	Se requiere reducir el tiempo de aprobación de descuentos para evitar retrasos en las renovaciones.
2	<b>Optimización del seguimiento y procesamiento de renovaciones</b> ( <i>Renewal Managers</i> )	Es fundamental iniciar el proceso de renovación con mayor anticipación y garantizar continuidad en el seguimiento.
3	<b>Mayor visibilidad y control sobre las renovaciones</b> ( <i>Gerentes comerciales</i> )	Se necesita una vista ampliada de las oportunidades de renovación más allá del trimestre actual, permitiendo una planificación estratégica más efectiva.
4	<b>Claridad y oportunidad en el proceso de renovación para los clientes</b> ( <i>Cientes finales</i> )	Los clientes requieren información clara y oportuna sobre sus opciones de renovación antes de la expiración del contrato.
5	<b>Disponibilidad de reportes precisos y herramientas predictivas para renovación</b> ( <i>Líderes regionales de Latam</i> )	La falta de reportes en tiempo real dificulta la toma de decisiones proactivas en la gestión de renovaciones.
6	<b>Mejora en la comunicación con los clientes</b> ( <i>Equipo de Adopción</i> )	Un porcentaje de oportunidades se pierde debido a la falta de información oportuna sobre el proceso y beneficios de renovación.

*Nota:* Información brindada por el área de la empresa.

La Tabla1 resume de forma estructurada aquellas necesidades que tienen mayor impacto en el bajo On Time Renewal Rate (OTRR) y cuya atención inmediata podría mejorar significativamente el desempeño del área de renovaciones. El análisis realizado permitió clasificar los requerimientos críticos en función de dos criterios: su impacto directo en la mejora del OTRR y su nivel de insatisfacción actual por parte de los grupos de interés. Esta priorización se basó en información cualitativa obtenida del análisis del proceso de renovación, entrevistas internas y observación directa de casos reales.

Aunque la priorización fue construida principalmente con base en insumos cualitativos, se siguió una lógica similar a la Matriz de Priorización de Impacto-Satisfacción, ampliamente utilizada en diseño de procesos, donde se identifican y ordenan los factores según su influencia directa en el indicador principal y su nivel de criticidad reportado por los usuarios clave (Hammer, 2015).

A partir de esta priorización, se evidencia que las principales barreras para el cumplimiento del OTRR en la región están relacionadas con la eficiencia operativa en los procesos de aprobación, la gestión de renovaciones en el tiempo adecuado y la disponibilidad de información en tiempo real para una mejor planificación. Estos requerimientos, priorizados en la tabla, fueron utilizados como insumo para construir el árbol de causas y efectos del problema, permitiendo vincular los síntomas observables (como la pérdida de ingresos o la sobrecarga operativa) con sus raíces estructurales y los actores involucrados.

De esta manera, no es solo una descripción de necesidades, sino una herramienta estratégica que guía el desarrollo de las soluciones propuestas en los capítulos siguientes.

En base al análisis detallado, se pueden concluir los siguientes elementos del problema:

- Área impactada: Área de Renovaciones de Servicios en Latam.
- Desviación: Un 10% por debajo del estándar global de OTRR establecido por la empresa (50% actual vs. 60% objetivo).
- Estado ideal: Alcanzar un OTRR del 60% en la región, asegurando que la mayoría de

contratos sean renovados dentro del plazo estipulado, minimizando el impacto financiero y operativo de las renovaciones tardías.

Esta información estructurada permite tener una visión clara del problema a abordar. En las siguientes secciones se desarrollarán las estrategias, líneas de acción y propuesta de solución orientadas a cerrar esta brecha del 10% y alcanzar los estándares globales establecidos por la compañía.

## 2.5 Árbol de efectos

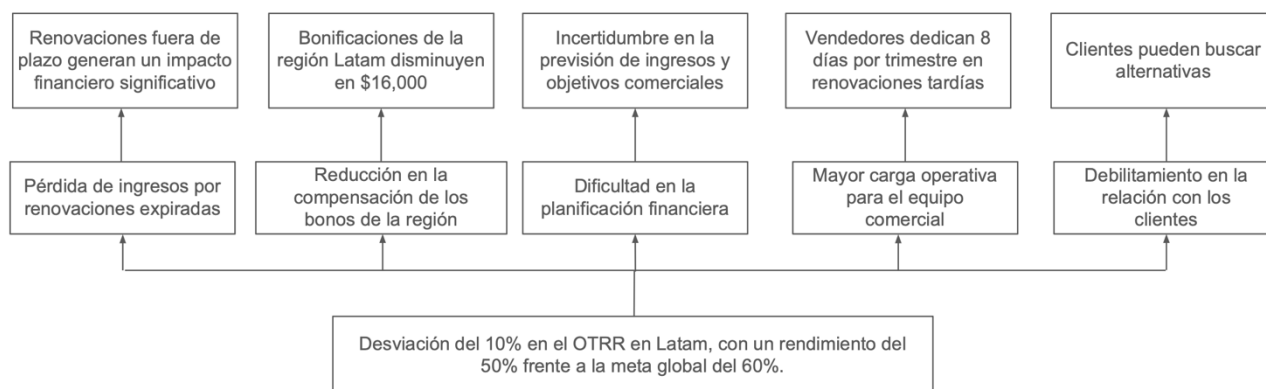
El bajo desempeño del indicador On Time Renewal Rate (OTRR) genera una serie de efectos negativos para la empresa, los cuales pueden clasificarse y priorizarse en tres grandes dimensiones: financieros, operativos y relacionales. A continuación, se detallan y justifican los principales impactos identificados:

- Impacto financiero (alta prioridad): La pérdida de ingresos por renovaciones expiradas, así como la reducción en bonificaciones regionales (estimadas en \$16,000), afectan directamente la rentabilidad del negocio. Esto genera una mayor dificultad en la planificación financiera, ya que los ingresos no renovados no pueden proyectarse ni contabilizarse oportunamente. Esta categoría se considera prioritaria, dado su impacto directo en los resultados económicos de la empresa.
- Impactos operativos (media prioridad): La carga adicional que representa para los vendedores gestionar renovaciones fuera de plazo (equivalente a 8 días por trimestre), reduce la eficiencia del equipo comercial. Este esfuerzo reactivo también desvía recursos que podrían estar orientados a nuevas oportunidades de negocio.
- Impactos relacionales (media-alta prioridad): El debilitamiento en la relación con los clientes, provocado por una experiencia deficiente de renovación, puede generar

pérdida de confianza y propensión a evaluar otras alternativas en el mercado. Según un estudio de PwC, el 32% de los clientes dejaría de contratar servicios con una empresa tras una sola experiencia negativa, incluso si el producto es competitivo. (Survey, 2023)

Entonces no solo es el riesgo de perder al cliente, un contrato que no se renueva a tiempo puede generar una mala experiencia, haciendo que el cliente perciba a la empresa como poco confiable. Esto afecta la imagen de la marca y debilita la relación comercial. Aunque este tipo de impacto no siempre se mide en dinero, puede tener consecuencias importantes a largo plazo, como menor recomendación de la marca, menor lealtad y mayor probabilidad de que los clientes busquen otras opciones en el mercado.

FIGURA 6 *Árbol de Efectos*



Nota: Información brindada por el área de la empresa.

## 2.6 Cuantificación de efectos generados

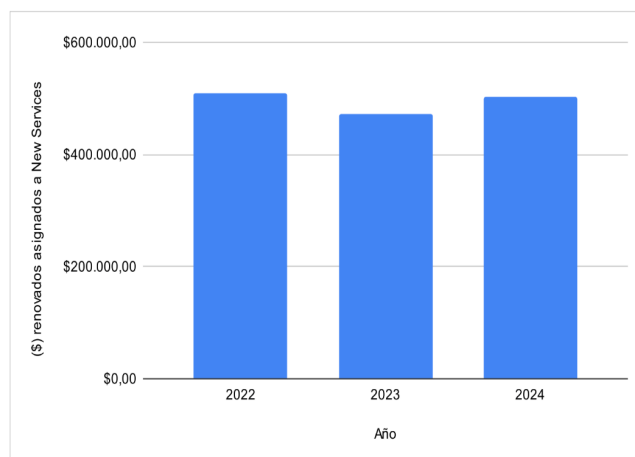
El bajo OTRR tiene consecuencias financieras y operativas significativas, entre las que destacan:

#### 2.6.1 Pérdida financiera por renovaciones expiradas

Cuando un contrato de servicio no se renueva dentro de los 90 días posteriores a su fecha de expiración, deja de contabilizarse como una renovación dentro del área de Renovaciones de Servicios y se registra como un nuevo servicio en el área de “New Services”. Esta situación representa una pérdida significativa, ya que el desempeño del área de renovaciones se mide en función del On Time Renewal Rate (OTRR), por lo que estos contratos no solo afectan la métrica, sino que también reducen el volumen total de renovaciones exitosas.

El análisis de datos históricos (2022-2024) muestra que, en promedio, la empresa pierde aproximadamente \$500,000 anuales debido a este efecto. Como se observa en la tabla y el gráfico, la cifra ha oscilado entre \$480,000 y \$510,000 en los últimos tres años, indicando que es un problema recurrente y de alto impacto financiero.

**FIGURA 7** Pérdidas anuales por renovaciones expiradas (+90 días)



Nota: Información brindada por el área de la empresa.

TABLA 2 Tabla de pérdidas por renovaciones expiradas

Año	(\$) renovados asignados a New Services	Núm de contratos
2022	510,000	248
2023	472,000	233
2024	504,000	212

Nota: Información brindada por el área de la empresa.

Este efecto resalta la importancia de mejorar la gestión de renovaciones dentro del plazo establecido, evitando que más contratos migren a New Services y afecten tanto los ingresos del área como su desempeño en las métricas.

#### 2.6.2 Impacto en la compensación de los vendedores

El esquema de compensación para los Renewal Managers está diseñado para incentivar la renovación de contratos dentro del período establecido. Como parte de este esquema, las renovaciones a tiempo generan una mayor bonificación que las renovaciones tardías.

Dado que el OTRR en Latam es del 50%, esto indica que solo la mitad de los contratos se renuevan a tiempo. Sin embargo, los Renewal Managers suelen alcanzar aproximadamente el 70% de su cuota total, considerando tanto las renovaciones a tiempo como las tardías. Esto significa que un 20% del ATR (Available to Renew) se renueva fuera del plazo estipulado, lo que

no solo afecta la eficiencia del proceso, sino que también impacta directamente en su compensación.

Cada Renewal Manager maneja en promedio \$200,000 de ATR por trimestre, por lo que ese 20% de renovaciones tardías representa \$40,000 en contratos que se procesan fuera de tiempo, influyendo en su bonificación.

Si tuviésemos que calcular:

- $Compensación = (Renovaciones\ Tiempo \times BonoA) + (Renovaciones\ tardias \times BonoB)$

*Donde:*

- *BonoA = Bono por renovación a tiempo (asumimos 5% sobre el monto renovado).*
- *BonoB= Bono por renovación tardía (asumimos 3% sobre el monto renovado tarde).*
- *ATR= Available to renew.*

Ahora pongamos un ejemplo numérico, si cada Renewal Manager maneja en promedio \$200,000 de ATR por trimestre, pero considerando que en promedio alcanzan el 70% de su cuota, el monto total renovado es de \$140,000.

Cálculo de las renovaciones:

- Renovaciones a tiempo = \$100,000 (50% del ATR).
- Renovaciones tardías = \$40,000 (20% del ATR, renovado fuera de plazo).

Cálculo del bono:

- Bono por renovaciones a tiempo =  $\$100,000 \times 5\% = \$5,000$
- Bono por renovaciones tardías =  $\$40,000 \times 3\% = \$1,200$
- Compensación total:  $\$5,000 + \$1,200 = \$6,200$

Impacto del OTRR bajo:

Si el Renewal Manager hubiera alcanzado el 60% de OTRR, la distribución cambiaría:

- Renovaciones a tiempo = \$120,000 (60% del ATR).
- Renovaciones tardías = \$20,000 (10% del ATR).

Nuevo cálculo del bono:

$$(\$120,000 \times 5\%) + (\$20,000 \times 3\%) = \$6,600$$

La diferencia de compensación por la desviación del 10% en el OTRR sería de \$400 por trimestre por Renewal Manager.

Si extrapolamos esto a 10 Renewal Managers en la región, la pérdida anual en bonificaciones sería de \$16,000.

### 2.6.3 Carga operativa adicional

El manejo de renovaciones tardías no solo afecta la compensación y los ingresos del área, sino que también genera una sobrecarga operativa para los vendedores. Debido a la falta de automatización y procesos optimizados, los Renewal Managers deben dedicar 8 días por trimestre aproximadamente a la gestión de renovaciones fuera de plazo.

Este tiempo representa aproximadamente el 13% de su jornada laboral total, lo que reduce su capacidad de enfocarse en oportunidades estratégicas, como la generación de demanda o la gestión proactiva de renovaciones a tiempo.

Podemos estimar el impacto de las renovaciones tardías en el tiempo de los Renewal Managers con la siguiente fórmula:

$$\text{Carga operativa (\%)} = (\text{Días dedicados a renovaciones tardías} / \text{total de días laborales en el trimestre}) \times 100$$

Donde:

- Días dedicados a renovaciones tardías: 8 días por trimestre.
- Total de días laborables en un trimestre: Aproximadamente 60 días (asumiendo 20 días hábiles por mes).

Asumiendo los valores:

$$\text{Carga operativa (\%)} = (8/60) \times 100 = 13.3\%$$

En conclusión, podemos decir:

Cada Renewal Manager pierde el 13% de su tiempo de trabajo en renovaciones tardías.

El equipo completo (10 Renewal Managers) pierde el equivalente a 80 días de trabajo por trimestre.

En un año, esto representa 320 días de trabajo acumulado, lo que equivale a más de un año laboral completo de un Renewal Manager dedicado exclusivamente a gestionar renovaciones tardías.

Este análisis refuerza la necesidad de optimizar el proceso de renovaciones, reduciendo la carga operativa innecesaria y permitiendo que los Renewal Managers puedan enfocarse en estrategias proactivas en lugar de correctivas.

#### 2.6.4 Dificultad en la planificación financiera

El área de Renovaciones de Servicios realiza un seguimiento semanal del forecast, el cual proyecta la cantidad de contratos que se renovarán dentro del trimestre. Este forecast es clave para la planificación financiera de la empresa, ya que permite prever ingresos recurrentes y establecer estrategias comerciales alineadas con los objetivos de la compañía.

Sin embargo, la desviación en el On Time Renewal Rate (OTRR) afecta directamente la precisión de estas proyecciones. Como el forecast también considera cuántos contratos se renovarán a tiempo, cualquier incumplimiento del 90% de previsibilidad esperado genera inestabilidad en el pipeline de renovaciones y en la toma de decisiones financieras.

Podemos estimar la desviación en el forecast en función de la diferencia entre el OTRR real y el forecastado:

$$\text{Desviación (\%)} = (\text{OTRR forecastado} - \text{OTRR real}) / \text{OTRR forecastado} \times 100$$

Donde:

- OTRR forecastado: 60% (meta global esperada).
- OTRR real: 50% (valor actual en Latam).

Aplicando los valores:

$$\text{Desviación (\%)} = (60\% - 50\%) / 60\% \times 100 = 16.67\%$$

Esto significa que hay una desviación del 16.67% en el forecast, lo que implica que la compañía está proyectando más ingresos por renovaciones a tiempo de los que realmente se están logrando.

#### 2.6.5 Relación con los clientes a largo plazo

El proceso de renovación de contratos no solo tiene implicaciones financieras y operativas, sino que también puede influir en la percepción del cliente sobre la empresa. Cuando las renovaciones no se gestionan de manera proactiva y los clientes no reciben recordatorios a tiempo, algunos pueden interpretarlo como una falta de interés o seguimiento, afectando su confianza en la empresa.

Este problema se hace evidente cuando, al contactar a un cliente para gestionar una renovación tardía, este puede optar por no renovar su servicio debido a diversas razones como:

Falta de previo recordatorio, lo que genera incertidumbre sobre la continuidad del servicio.

Percepción de menor prioridad, al sentir que la empresa no valora su relación como cliente.

Exploración de alternativas, ya que el tiempo sin contacto les permite evaluar opciones en la competencia.

Según los datos recopilados en la región de Latam, aproximadamente un 4% de los clientes decide no renovar su servicio cuando se les contacta tardíamente. Sin embargo, el impacto de este fenómeno en la relación con la empresa varía, ya que no todos los clientes que no renuevan pierden completamente su confianza o dejan de considerar a la empresa en el futuro.

Para dimensionar el posible alcance de este efecto, consideremos:

- Total de contratos a renovar en la región:  
 $100 \text{ contratos por Renewal Manager} \times 10 \text{ Renewal Managers} = 1,000 \text{ contratos por trimestre}$
- Tasa de no renovación por contacto tardío: 4%
- Promedio de contratos por cliente: 3 contratos por cliente

Aplicando estos valores:

$$(1,000 \times 4\%) \div 3 = 13 \text{ clientes por trimestre}$$

Esto indica que hasta 13 clientes por trimestre podrían verse impactados en su relación con la empresa, ya sea porque deciden no renovar o porque su percepción del servicio se ve

afectada, lo que podría influir en futuras decisiones de compra.

Si bien no todos estos clientes representan una pérdida definitiva, su experiencia con el proceso de renovación puede condicionar su lealtad y predisposición a continuar contratando servicios en el futuro. Por ello, fortalecer la comunicación proactiva y garantizar un proceso de renovación más estructurado es clave para minimizar este riesgo y reforzar la confianza del cliente a largo plazo.

## CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

Este capítulo desarrolla el marco conceptual y metodológico que sustenta la presente investigación orientada a mejorar el On Time Renewal Rate (OTRR%) en el área de Renovaciones en Latinoamérica. Para ello, se analizan enfoques complementarios que permiten entender, modelar, diagnosticar y rediseñar procesos de negocio: Business Process Management (BPM), Lean Six Sigma, la Guía del PMBOK y el modelo de gestión del cambio de Kotter. Estos marcos no solo ofrecen una base teórica, sino que permiten establecer una ruta práctica para intervenir de manera estructurada un proceso organizacional crítico.

### 3.1 Business Process Management (BPM)

El Business Process Management (BPM) es una metodología de gestión que permite el análisis, diseño, implementación, monitoreo y optimización de procesos de negocio. Su propósito es alinear los procesos operativos con los objetivos estratégicos de la organización, promoviendo la mejora continua del desempeño (Dumas et al., 2018).

Según vom Brocke (vom Brocke, 2021), el BPM moderno no solo busca eficiencia operativa, sino también resiliencia y adaptabilidad en procesos con múltiples actores y reglas dinámicas, como ocurre en la gestión de contratos.

En términos generales, existen diferentes formas de representar el ciclo de vida del BPM. Para esta investigación, se adopta el enfoque propuesto por Dumas et al. (2018), que define el ciclo en seis etapas: identificación de procesos, descubrimiento, análisis, rediseño, implementación y monitoreo. Esta versión ampliada permite un abordaje más detallado y práctico del proceso de mejora.

Las etapas aplicadas en este estudio fueron:

- Diseño: Se definió el alcance del proceso a intervenir y su relevancia estratégica. En este

caso, se seleccionó el proceso de renovaciones de servicios en la región de Latinoamérica, por su impacto directo en los ingresos recurrentes y en la experiencia del cliente.

- Modelado: Se realizó el levantamiento detallado del proceso actual (modelo As-Is), identificando tareas, responsables, tiempos de ejecución y puntos críticos. Esta etapa permite visualizar cómo fluye realmente el proceso en su estado actual y detectar cuellos de botella.
- Ejecución: A partir del modelo AsIs, se evalúan ineficiencias, demoras y tareas redundantes. Luego, se propone un modelo optimizado(ToBe) que incluye acciones de mejora como simplificación de pasos, automatización y mejor coordinación entre áreas.
- Monitoreo: Se implementan los cambios y se comienza a medir el desempeño del nuevo proceso usando indicadores como el On Time Renewal Rate (OTRR%), la tasa de aprobación de descuentos o de retrabajo/reprocesos, entre las demás ya definidas.
- Optimización: Finalmente, se analizan los resultados obtenidos y se ajustan algunos puntos para seguir mejorando de forma continua el proceso. Estos ajustes pueden incluir la redefinición de umbrales de descuento para reducir aprobaciones manuales, la mejora de las alertas para anticipar vencimientos, o la reasignación de responsabilidades entre áreas para reducir tiempos de respuesta.

Este ciclo permite estructurar una solución integral basada en BPM, combinando el rediseño estratégico con herramientas de monitoreo para asegurar una mejora sostenida del proceso de renovaciones.

### 3.2 Lean Six Sigma

Lean Six Sigma es una metodología de mejora continua que combina dos enfoques complement

arios: Lean, que se enfoca en la eliminación de desperdicios, y Six Sigma, que busca reducir la variabilidad en los procesos. Su objetivo es maximizar el valor entregado al cliente mediante procesos más eficientes, predecibles y controlados (George, 2002).

Esta metodología fue seleccionada porque permite intervenir de manera precisa en los puntos críticos del proceso, ayudando a reducir reprocesos, esperas innecesarias y tareas manuales que afectan directamente el cumplimiento de renovaciones a tiempo. Al combinarse con Business Process Management (BPM), Lean Six Sigma no solo ayuda a rediseñar el proceso a nivel general, sino que también aporta técnicas prácticas para analizar datos, detectar causas raíz y validar con evidencia las mejoras propuestas.

La metodología se desarrolla a través de cinco fases conocidas como DMAIC, por sus siglas en inglés:

- Definir(Define): En esta etapa se define el problema, los objetivos del proyecto, los clientes afectados y el proceso a intervenir. En el caso de este estudio, el problema es el bajo On Time Renewal Rate (OTRR) en la región de Latinoamérica.
- Medir(Measure): Se recopilan datos relevantes sobre el desempeño actual del proceso. Esto incluye métricas como tiempos de renovación, tasas de expiración, fechas de aprobación de descuentos y tiempos de respuesta de los partners.
- Analizar(Analyze): Se estudian los datos recopilados y se identifican las causas raíz que explican las ineficiencias del proceso. Para ello, se utilizó el Árbol de Problemas, que permitió descomponer el problema central en causas directas e indirectas, y el Árbol de Efectos para visualizar las consecuencias de estas fallas en el cumplimiento del OTRR. Adicionalmente, se aplicó el análisis de Pareto para priorizar los factores más críticos y enfocar los esfuerzos de mejora en los puntos con mayor impacto.
- Mejorar(Improve): En esta fase se desarrollan e implementan soluciones específicas par

a eliminar las causas raíz detectadas. Entre las propuestas se incluyen automatizar alertas de vencimiento, establecer umbrales predefinidos de descuento para evitar aprobaciones manuales innecesarias, y mejorar la coordinación entre áreas como Finanzas, Partners y Ventas.

- Controlar(Control): Finalmente, se establecen mecanismos de control para asegurar que las mejoras se mantengan en el tiempo. Esto incluye el monitoreo de KPIs, revisión periódica del forecast de renovaciones, y seguimiento continuo de alertas y reportes automatizados que permitan actuar con anticipación.

### 3.3 Guía PMBOK

La Guía del PMBOK (Project Management Body of Knowledge) proporciona un marco estructurado y sistemático para gestionar proyectos de mejora organizacional, promoviendo prácticas estandarizadas para alcanzar los objetivos dentro de restricciones de tiempo, costo, calidad y alcance (PMI, 2021). Su enfoque se basa en cinco grupos de procesos: Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, y Cierre, los cuales han sido aplicados de manera transversal al diseño e implementación de la solución propuesta para mejorar el OTRR% en el área de renovaciones.

- Inicio: Se define y aprueba formalmente el proyecto con el respaldo del equipo de renovaciones y liderazgo regional. Esta fase incluye reuniones de alineamiento con los managers de la región y el establecimiento del objetivo central: aumentar el OTRR% como contribución directa a la mejora de ingresos recurrentes. Se registra que el desempeño histórico del OTRR% en la región no supera el 60%, lo cual evidencia la necesidad de tomar acción y proponer mejoras en el proceso.
- Planificación: En esta etapa se diseñan las acciones a implementar en tres fases

(automatización, aprobaciones, y capacitación), así como el cronograma de ejecución, la asignación de responsables y los indicadores de seguimiento. La planificación detallada es clave para reducir los riesgos de retrasos y asegurar la disponibilidad de recursos necesarios (PMI, 2021).

- Ejecución: Se contempla en esta etapa la implementación concreta de las soluciones propuestas, como el despliegue de alertas automatizadas en Salesforce, la redefinición del flujo de aprobaciones con límites preestablecidos, y el programa de capacitación dirigido al equipo comercial. Asimismo, se incluyen actividades de coordinación con áreas clave como Finanzas y Operaciones para asegurar la adopción efectiva del nuevo proceso.
- Monitoreo y Control: Esta fase implica un seguimiento constante del avance mediante KPIs como el porcentaje de oportunidades ingresadas dentro del plazo y el OTRR% por región. Se plantean mecanismos como dashboards semanales y retroalimentación de usuarios para detectar desviaciones y aplicar ajustes oportunos que aseguren el cumplimiento de los objetivos trazados.
- Cierre: Finalmente, una vez culminada la implementación, se realizará el cierre formal del proyecto, incluyendo la revisión del cumplimiento de objetivos, la documentación de buenas prácticas y lecciones aprendidas, así como la identificación de oportunidades de mejora continua para futuras iniciativas similares.

### 3.4 Modelo de Gestión de cambio Kotter

Para asegurar una implementación efectiva y sostenible de las mejoras propuestas, se utilizó el modelo de gestión del cambio de John Kotter, el cual plantea 8 etapas secuenciales para movilizar a una

organización hacia un cambio exitoso (Kotter, 2012).

- Crear un sentido de urgencia: En esta fase inicial, se comunicó la necesidad de mejorar el OTRR% como una prioridad estratégica, evidenciando el impacto de las renovaciones tardías en la experiencia del cliente, el forecast financiero y la carga operativa. Esto ayudó a generar conciencia y motivación para actuar de manera proactiva.
- Formar una coalición poderosa: Se identificaron aliados clave dentro del equipo de Renovaciones, Finanzas y Ventas, quienes participaron activamente en la validación del diagnóstico y la definición de soluciones. Esta coalición fue esencial para impulsar el cambio desde distintos niveles de la organización y asegurar respaldo transversal.
- Crear una visión para el cambio: Se construyó una visión clara centrada en la automatización del seguimiento de contratos, la reducción de cuellos de botella en aprobaciones, y la capacitación como eje habilitador. Esta visión sirvió de guía para las decisiones estratégicas durante el diseño e implementación de las soluciones.
- Comunicar la visión: La visión fue difundida mediante presentaciones internas, espacios de feedback y documentos de soporte compartidos en canales oficiales del equipo. Se enfatizó cómo cada solución contribuiría directamente al incremento del OTRR% y al cumplimiento de los objetivos regionales.
- Empoderar a otros para actuar: Se promovió la participación activa de los Renewal Managers y representantes de ventas, otorgándoles herramientas y criterios claros para tomar decisiones (como los umbrales de descuento), así como acceso a dashboards de seguimiento y entrenamiento sobre el nuevo flujo de trabajo.
- Generar victorias a corto plazo: Se definieron hitos tempranos como la implementación del sistema de alertas automáticas y la incorporación de KPIs semanales, cuyos resultados se monitorearon y compartieron para motivar al equipo y demostrar la

efectividad del cambio.

- Consolidar mejoras y producir más cambio: A partir de los logros iniciales, se amplió el alcance del proyecto incluyendo mejoras adicionales como la estandarización del forecast de renovaciones y la revisión de roles en el flujo de aprobaciones, reforzando el enfoque de mejora continua.
- Anclar los nuevos enfoques en la cultura: Finalmente, se propuso institucionalizar las nuevas prácticas mediante su integración en las reuniones operativas regulares, documentación oficial del proceso, y la incorporación de métricas de OTRR% en los reportes ejecutivos, asegurando así su sostenibilidad en el tiempo.

La aplicación del modelo de Kotter facilita la gestión efectiva del cambio, garantizando no solo la implementación de las soluciones propuestas, sino también su adopción y consolidación como parte del proceso operativo habitual.

## CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

Con el objetivo de proponer una mejora al desempeño del indicador On Time Renewal Rate (OTRR%) en el área de renovaciones en Latinoamérica, se utilizará una metodología basada en los enfoques de Business Process Management (BPM) y Lean Six Sigma. Esta permitirá analizar el proceso de negocio desde una perspectiva integral, identificar sus puntos críticos, plantear soluciones viables y estructurar un plan de mejora continuo. A continuación, se describen las fases que compondrán esta propuesta metodológica:

### 4.1 Identificación de causas

En esta fase se aplica BPM para modelar el proceso actual (As-Is) utilizando Bizagi. Se documentan actividades, actores y flujos, con el objetivo de visualizar claramente el proceso de renovaciones y detectar posibles ineficiencias o redundancias. Para ello se recolectan datos a través de estas 3 herramientas:

- Datos históricos: Datos provenientes de Salesforce y reportes de Finanzas, que permitirán identificar patrones en los tiempos de creación de oportunidades, aprobación de descuentos y procesamiento de órdenes. Por ejemplo, se evaluará cuántos días antes del vencimiento se crean las oportunidades y si existe correlación con el resultado del OTRR%.
- Entrevistas con stakeholders clave: Se llevaron a cabo seis entrevistas semiestructuradas de forma virtual (Webex), entre febrero y marzo de 2025, con perfiles estratégicos del proceso de renovaciones en distintas regiones de Latinoamérica (Renewal Managers, Gerente Comercial, Finanzas y Operaciones). Las entrevistas, de 30 a 45 minutos cada una, siguieron una guía enfocada en identificar cuellos de botella, tiempos muertos y

oportunidades de mejora.

Tabla 7: “Tabla de entrevistados”

Rol	País o Región	Función principal
Renewal Manager	<b>México</b>	Control de renovaciones de la región y relación con partners.
Renewal Manager	<b>Brasil</b>	Control de renovaciones de la región y relación con partners.
Renewal Manager	<b>MCR</b>	Control de renovaciones de la región y relación con partners.
Gerente comercial	<b>Latam</b>	Gestión de las métricas comerciales, pipeline y forecast.
Representante de Finanzas	<b>Latam</b>	Validación de márgenes y límites de descuento.
Analista de Operaciones	<b>Latam</b>	Consolidación de métricas e informes.

Fuente: Elaboración propia.

Entre los hallazgos clave destacaron la falta de visibilidad del pipeline, la ausencia de alertas oportunas, la dependencia de aprobaciones manuales y la falta de capacitación estructurada. Estos insights cualitativos fueron triangulados con los datos históricos y el modelado del proceso para fortalecer el análisis de causas.

- Mapeo del proceso actual (As-Is): Se utilizó la herramienta Bizagi para modelar los procesos actuales de la empresa (Bizagi, 2024). Se documentaron las actividades y flujos existentes en la gestión de renovaciones para identificar ineficiencias y cuellos de botella. El objetivo de esta etapa fue establecer una visión clara y detallada de los elementos que contribuyen a la baja tasa de renovaciones a tiempo, proporcionando la base para el análisis de causas. Las metodologías utilizadas en esta etapa se enmarcan dentro del enfoque BPM (Business Process Management), al modelar y analizar

procesos clave del negocio, y de Lean Six Sigma, al identificar desperdicios (como esperas innecesarias y reprocesos) y causas raíz que afectan el desempeño del proceso. Estas herramientas fueron seleccionadas por su capacidad de ofrecer un enfoque estructurado, replicable y orientado a la mejora continua del proceso analizado.

## 4.2 Análisis de causas

A partir de los hallazgos obtenidos en la fase de identificación, se aplicaron herramientas analíticas propias de la fase Analyze de la metodología Lean Six Sigma, con el objetivo de estructurar y priorizar las causas que afectan el On Time Renewal Rate (OTRR%). Las herramientas empleadas fueron las siguientes:

- **Árbol de Problemas:** Permitió estructurar visualmente la relación causa-efecto entre los distintos factores identificados, destacando problemas como demoras en aprobaciones, falta de visibilidad del pipeline y tiempos muertos en la generación de cotizaciones.
- **Análisis de Pareto (80/20):**  
Se utilizó para priorizar las causas con mayor impacto sobre el OTRR. Esta herramienta ayudó a enfocar los esfuerzos en las variables críticas, como la ausencia de alertas automatizadas, excesiva dependencia de aprobaciones manuales y falta de seguimiento proactivo.

Este análisis permitirá enfocar los esfuerzos en soluciones efectivas y alineadas con las necesidades operativas de la empresa.

### 4.3 Selección de la mejor solución

Con base en el análisis de causas previamente descrito, se identificaron y evaluaron distintas alternativas de solución orientadas a mejorar el On Time Renewal Rate (OTRR%). La selección se realizó utilizando criterios definidos y priorizados para garantizar una toma de decisiones objetiva y alineada con las necesidades del área. Los criterios considerados fueron los siguientes:

- Impacto en el OTRR: Grado de contribución a la mejora de la tasa de renovaciones a tiempo.
- Viabilidad operativa: Factibilidad de implementación en los procesos y sistemas actuales.
- Costo de implementación: Evaluación del presupuesto requerido para cada solución.

Alineación con estrategias de la empresa: Compatibilidad con los objetivos y lineamientos corporativos.

Para priorizar las alternativas, se aplicó una matriz de priorización ponderada, asignando los siguientes pesos a cada criterio:

- Impacto en el OTRR: 40%
- Viabilidad operativa: 25%
- Costo de implementación: 20%
- Alineación estratégica: 15%

Cada alternativa fue calificada en una escala del 1 al 5 por criterio, y su puntuación ponderada permitió jerarquizar las opciones según su potencial. Esta evaluación se realizó de forma colaborativa con el equipo de Renovaciones, validando los supuestos y estimando el esfuerzo requerido para cada propuesta.

Este enfoque se fundamenta en los conceptos de Lean Six Sigma, al priorizar soluciones en

función de impacto y eficiencia, y se complementa con el marco de Business Process Management (BPM), que orienta el rediseño estructurado de procesos. Asimismo, se anticipa la aplicación de herramientas de análisis cuantitativo, como la simulación de Monte Carlo, en la siguiente fase de viabilidad económica.

Finalmente, es importante precisar que este proyecto corresponde a una propuesta de mejora aún no implementada. Por tanto, las fases de implementación y monitoreo que se describen en la metodología forman parte de un plan proyectado, necesario para garantizar la sostenibilidad de la solución planteada.

#### 4.4 Análisis de la viabilidad económica

Para evaluar la rentabilidad y sostenibilidad de las soluciones seleccionadas, se empleará la Simulación de Montecarlo, una técnica estadística que permite modelar escenarios de incertidumbre y evaluar el impacto potencial de las soluciones bajo diferentes condiciones.

El análisis de viabilidad económica se estructurará en los siguientes pasos:

- Definición de variables clave: Se establecerán los factores que influyen en el OTRR y los costos asociados a la implementación de cada solución.
- Generación de escenarios: Se simularán múltiples escenarios considerando variaciones en el cumplimiento de renovaciones a tiempo, costos de implementación y retorno estimado.
- Análisis de sensibilidad: Se evaluará qué variables tienen mayor impacto en los resultados finales, identificando los riesgos y oportunidades de cada solución.
- Estimación del Retorno de Inversión (ROI): Se calculará el beneficio proyectado en comparación con la inversión requerida, asegurando que las soluciones sean económicamente viables.

El propósito de este análisis es reducir la incertidumbre en la toma de decisiones, asegurando que las soluciones seleccionadas ofrezcan el mayor beneficio con el menor riesgo posible.

#### 4.5 Plan de Implementación

La implementación de la solución se desarrollará en tres fases: Automatización del Seguimiento de Contratos, Optimización del Flujo de Aprobaciones y Capacitación y Adopción del Cambio, asegurando una ejecución estructurada y efectiva para mejorar el "On Time Renewal Rate".

En la primera fase, se automatizará el seguimiento de contratos para mejorar la visibilidad de oportunidades y la gestión de vencimientos. Se desarrollarán dashboards en tiempo real en Salesforce, donde los Renewal Managers podrán visualizar las oportunidades de renovación de todo el año fiscal. Además, se implementarán alertas automáticas para notificar con antelación sobre contratos próximos a vencer, facilitando la gestión proactiva de renovaciones.

La segunda fase se enfocará en la optimización del flujo de aprobaciones, reduciendo demoras en la gestión de descuentos. Se establecerán umbrales predefinidos de descuento, permitiendo que ciertas aprobaciones se automaticen y agilizando el proceso. Asimismo, se integrarán herramientas que reduzcan pasos manuales en la validación de descuentos, optimizando la coordinación entre los equipos de Finanzas y Comercial.

Finalmente, en la tercera fase, se garantizará la correcta adopción de los cambios mediante un plan de capacitación continua sobre el uso de dashboards, alertas automáticas y nuevos flujos de aprobación. Se realizarán sesiones de soporte y seguimiento post-implementación para asegurar la correcta aplicación de las herramientas y procesos. Además, se documentarán las mejores prácticas y se monitoreará el impacto en la tasa de renovación a tiempo, realizando ajustes de ser necesario.

## 4.6 Monitoreo y seguimiento

El monitoreo continuo se realizará siguiendo los principios de la fase *Control* de Lean Six Sigma y la etapa de *Monitoreo* del ciclo BPM. Se incluye una sección de monitoreo y seguimiento que serviría como plan de control futuro, en caso la propuesta sea aprobada e implementada. El objetivo de este diseño anticipado es asegurar la sostenibilidad de los resultados a través de indicadores, encuestas y revisiones periódicas del forecast. Se aplicarán los siguientes mecanismos:

- Evaluación de KPIs: Revisión periódica del OTRR y otros indicadores clave como:
- % de contratos con descuento aprobado automáticamente
- % de contratos visibles en dashboard con 60 días de anticipación
- Tiempo promedio desde alerta generada hasta cotización enviada
- Nivel de satisfacción de Renewal Managers (escala de 1-5)
- % de usuarios capacitados que reportan mejora en eficiencia

Encuestas de satisfacción con Renewal Managers: Medición del impacto de las soluciones en la eficiencia operativa.

Revisión de forecast financiero: Análisis de desviaciones y ajuste de estrategias en función de los resultados obtenidos.

El monitoreo trimestral permitirá realizar ajustes oportunos y garantizar la sostenibilidad de las mejoras implementadas.

## CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Este capítulo presenta un diagnóstico detallado del proceso actual de renovación de servicios en la compañía. A partir del análisis del flujo de trabajo y la observación de los procedimientos en Salesforce y SAP, se identifican las principales ineficiencias que afectan el On Time Renewal Rate (OTRR%).

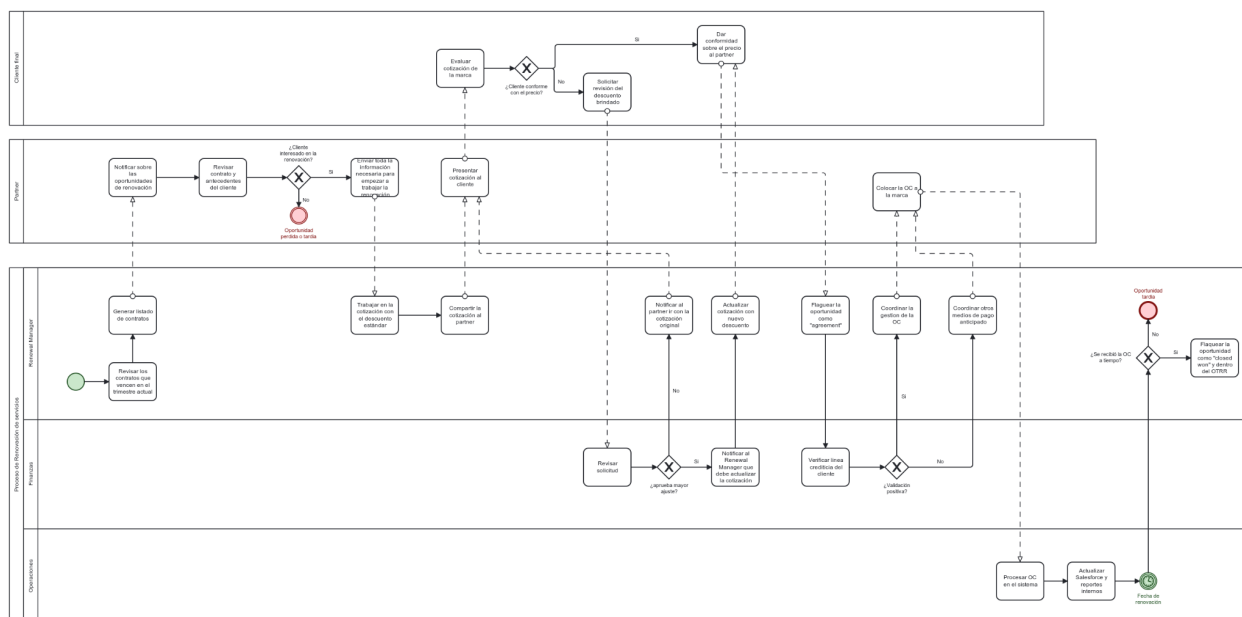
### 5.1 Descripción detallada del proceso

Para entender la situación actual del proceso de renovaciones en Latam, se aplicó el enfoque de Business Process Management (BPM) en su fase inicial de descubrimiento. Se elaboró un mapa del proceso actual en la herramienta Bizagi, incluyendo las actividades claves desde la identificación de contratos hasta la generación de la orden de renovación. Este mapeo permitió visualizar el flujo transversal del proceso, los actores involucrados (Renewal Managers, Partners, Finanzas y Operaciones) y los puntos de interacción entre sistemas como Salesforce, correo electrónico y hojas Excel.

El objetivo de este ejercicio fue identificar cuellos de botella y variabilidad operativa, siguiendo los principios de BPM, que promueven la mejora continua mediante el entendimiento del proceso tal como se ejecuta realmente.

El proceso de renovación de servicios sigue una secuencia estructurada que inicia con la identificación de los contratos próximos a vencer y concluye con el cierre exitoso de la oportunidad de renovación. A continuación, se detallan las principales etapas del proceso.

FIGURA 8 Proceso “AS IS” de Renovación de servicios

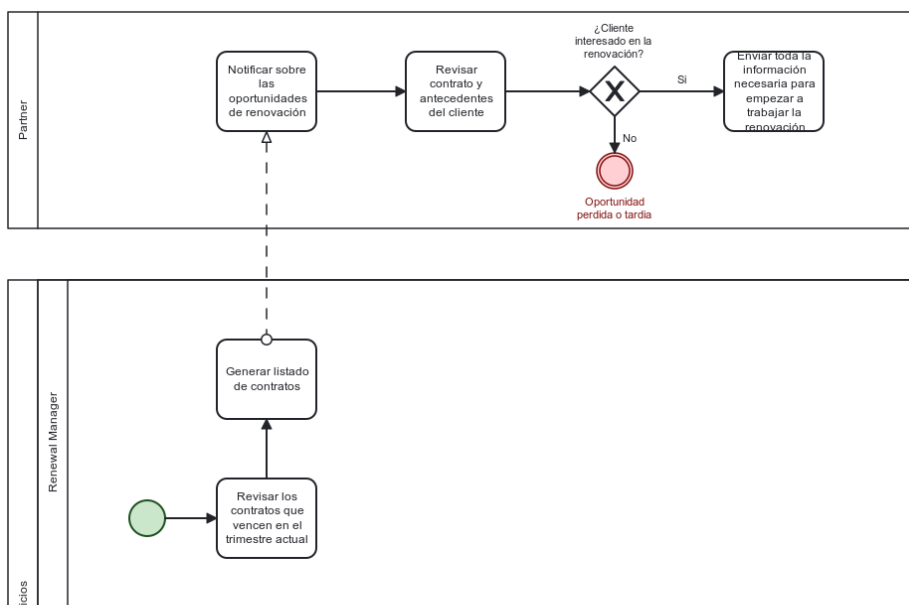


Nota: Información brindada por el área de la empresa.

- Fase 1: Identificación y contacto

En esta etapa se detectan las oportunidades de renovación. El proceso inicia con la identificación de contratos próximos a vencer utilizando herramientas como Salesforce y Ready. Una vez identificados, el Renewal Manager asigna y coordina el contacto tanto con el partner o distribuidor como con el cliente final. Aquí se evalúa el interés del cliente en renovar: si muestra interés, se procede a recopilar la información necesaria para iniciar el proceso formal; si no, la oportunidad se clasifica como “perdida” o “tardía”.

FIGURA 9 Flujo del proceso de la Fase 1

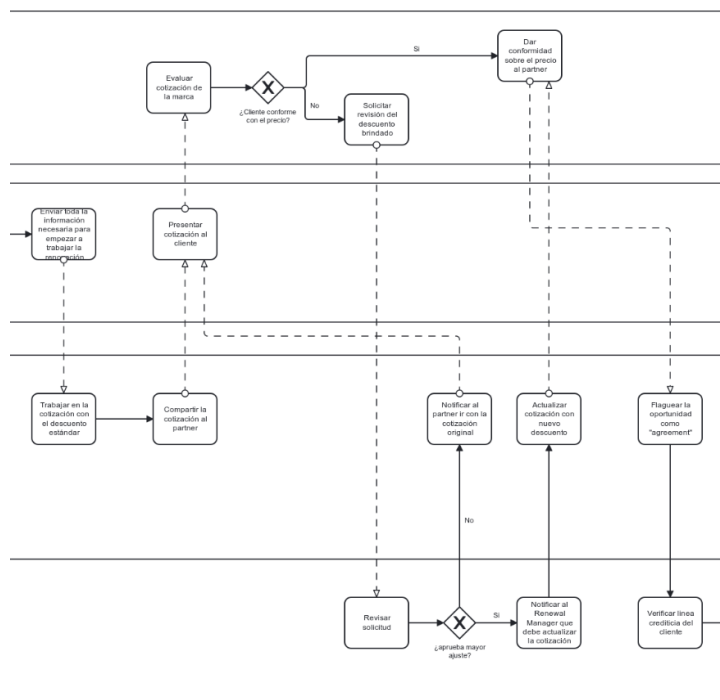


Nota: Información brindada por el área de la empresa.

- Fase 2: Cotización y aprobación de descuentos

Una vez confirmado el interés del cliente, se elabora y presenta una cotización con condiciones comerciales preestablecidas. En esta fase, si el cliente acepta la oferta, el proceso continúa; pero si solicita mejores condiciones, se activa un subproceso de negociación que incluye la solicitud de un descuento especial al área de Finanzas. Dependiendo de la respuesta de Finanzas (aprobación o rechazo), se actualiza la cotización o se descarta la oportunidad, clasificándola como perdida o tardía.

FIGURA 10 Flujo del proceso de la Fase 2

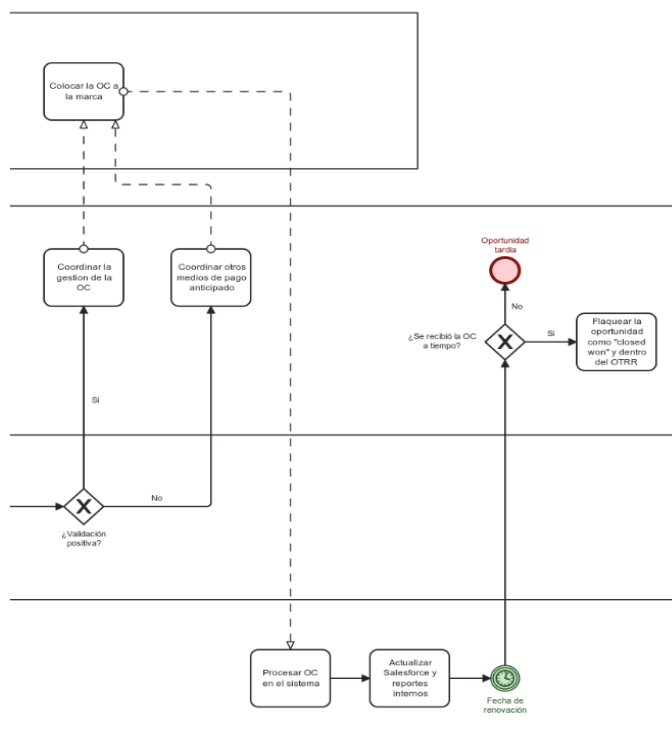


Nota: Información brindada por el área de la empresa.

- Fase 3: Validación y cierre de la renovación

Con la propuesta final acordada, se procede a definir la fecha de renovación y se realiza la validación de la línea crediticia del cliente. Posteriormente, se gestiona la orden de compra con el partner. Finalmente, se verifica la recepción de la OC antes de la fecha de expiración; si se confirma a tiempo, la oportunidad se marca como “closed won” (renovación a tiempo exitosa), y si no, se considera tardía.

FIGURA 11 Flujo del proceso de la Fase 3



Nota: Información brindada por el área de la empresa.

## 5.2 Puntos de Dolor Identificados

Durante la fase de análisis, se aplicará la metodología Lean Six Sigma, específicamente dentro del ciclo DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar) (George M. L., 2022), con énfasis en las etapas de medición y análisis. El objetivo será identificar y priorizar los puntos críticos del proceso de renovación que generan demoras significativas y afectan negativamente el On Time Renewal Rate (OTRR) en la región de Latinoamérica.

Para ello, se emplearán herramientas propias del enfoque Lean Six Sigma como el mapeo del proceso AsIs, la técnica de análisis de causa raíz y la matriz de priorización de impacto, utilizando como insumos:

- La frecuencia de aparición de cada problema en entrevistas a Renewal Managers.

- El número de casos afectados por cada causa, según reportes históricos en Salesforce.
- La valoración experta del equipo de renovaciones, asignando puntuaciones de impacto percibido.

Con base en este análisis estructurado y a las entrevistas realizadas, se identificaron los siguientes puntos de dolor:fi

- Retrabajo en la búsqueda y seguimiento de oportunidades de renovación: El diseño actual del proceso exige búsquedas manuales y repetitivas en Salesforce, lo que genera tiempos de espera innecesarios y retrabajo, reduciendo la eficiencia operativa.
- Aprobaciones no estandarizadas de descuentos: La falta de criterios predefinidos y rangos establecidos conlleva a una alta variabilidad en los tiempos de respuesta por parte de Finanzas, lo que genera demoras en el ciclo total del proceso.
- Ausencia de mecanismos de priorización de oportunidades: Actualmente, los Renewal Managers abordan todas las oportunidades por igual, sin distinguir cuáles tienen mayor riesgo de vencimiento sin renovación. Esto conlleva a una asignación ineficiente de recursos y atención tardía a cuentas estratégicas.
- Validación de crédito sin integración temprana: La verificación de la línea crediticia del cliente se realiza de forma reactiva, cuando la orden ya está en trámite, generando cuellos de botella al final del proceso.
- Seguimiento no estructurado a clientes y distribuidores: No se cuenta con una arquitectura de alertas o sistema de notificaciones, lo que reduce la capacidad de hacer un seguimiento proactivo, incrementando las renovaciones fuera de plazo.
- Rotación frecuente de cuentas entre Renewal Managers: La reasignación constante de cuentas, producto de cambios internos, genera interrupciones en el seguimiento y pérdida de contexto en oportunidades ya iniciadas.

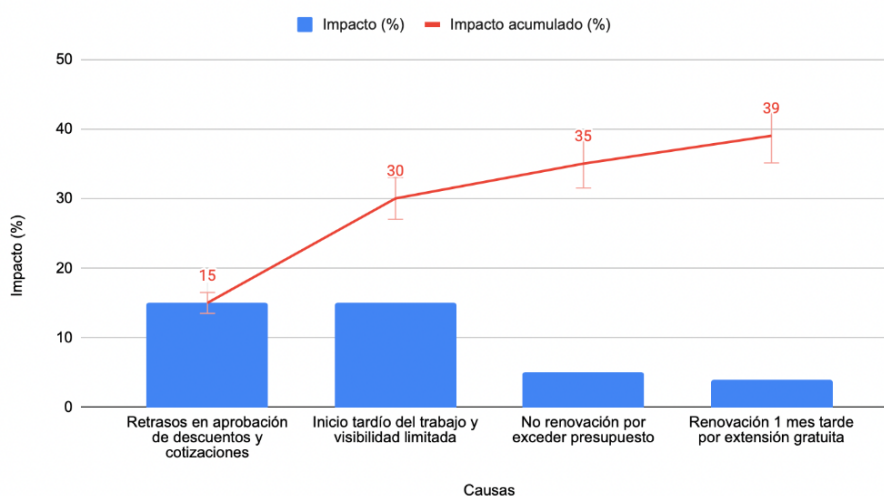
Cada uno de estos puntos de dolor genera cuellos de botella que, en conjunto, provocan una reducción en el On Time Renewal Rate (OTRR), afectando no solo la eficiencia operativa, sino también la estabilidad financiera y la satisfacción del cliente. Estos hallazgos fundamentan la necesidad de implementar soluciones que aborden de manera integral estas problemáticas, optimizando el proceso y asegurando una gestión más ágil y efectiva de las renovaciones.

Los puntajes asignados a cada causa se normalizarán en una escala de 0 a 100 y se calculará un promedio ponderado. Este análisis permitirá estimar el porcentaje relativo de impacto que cada causa tiene sobre el bajo OTRR en Latinoamérica.

La Figura 12 resume este análisis, mostrando que el 30% de los retrasos puede atribuirse al rediseño ineficiente en la identificación oportuna de oportunidades. Otras causas como los retrasos por aprobaciones no estandarizadas o la validación reactiva de crédito también presentan un peso relevante, aunque menor.

Este análisis servirá como insumo para priorizar las soluciones a implementar en el Capítulo VI. No se abordarán todas las causas por igual, sino que se dará prioridad a aquellas con mayor impacto estimado y mayor viabilidad técnica y económica. Esto se alinea con la lógica de Lean Six Sigma, que busca enfocarse en intervenciones de alto valor y bajo desperdicio.

FIGURA 12 Impacto % de las causas de los retrasos en la Renovación de servicios



Nota: Información brindada por el área de la empresa.

La Figura 12 presenta una priorización de causas basada en su impacto estimado sobre el bajo OTRR. Para construir esta figura, se utilizó una metodología de triangulación que combina insumos cualitativos y cuantitativos. Específicamente, se consideraron tres criterios: (1) la frecuencia de mención de cada causa durante las entrevistas a stakeholders clave; (2) el número de casos asociados a dicha causa, identificados mediante el análisis de reportes históricos en Salesforce; y (3) la valoración experta del equipo de renovaciones, quienes calificaron el nivel de afectación de cada causa. A partir de esta triangulación se construyó un índice ponderado para cada causa, que permitió estimar su impacto relativo en el bajo OTRR de Latam, expresado en porcentaje. Este índice fue calculado con la fórmula:

$$\text{Impacto causa} = (P \text{ entrevistas} + P \text{ casos} + P \text{ expertos}) / 3$$

Donde P entrevistas es el porcentaje de menciones en entrevistas, P casos es el porcentaje de casos afectados en Salesforce, y P expertos es la puntuación de impacto asignada por expertos,

normalizados en escala 0–100.

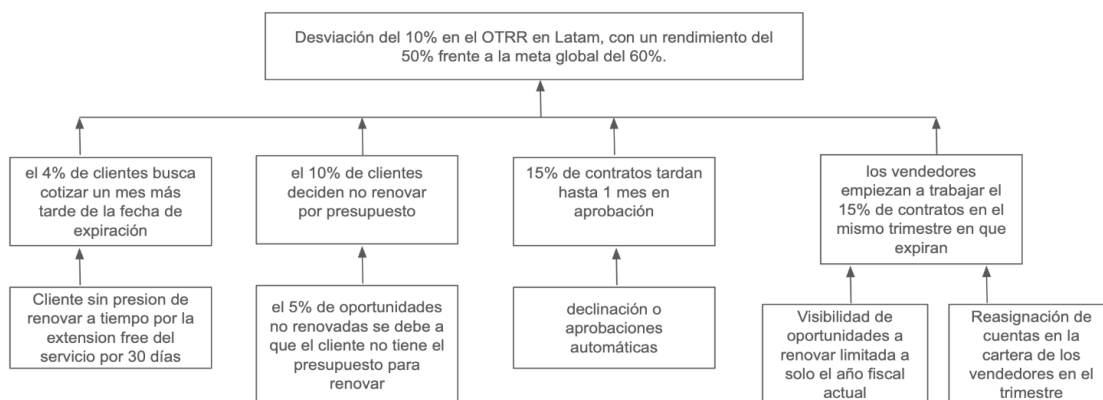
Los resultados indican que aproximadamente un 30% del impacto total en retrasos se atribuye a deficiencias en la identificación temprana de oportunidades, seguidas por demoras en aprobación de descuentos (22%) y validación reactiva de líneas de crédito (18%). Estas cifras están alineadas con la evidencia cuantitativa y cualitativa recogida y reflejan la mayor incidencia y gravedad de estos factores.

Por tanto, no se abordarán todas las causas, sino aquellas con mayor impacto y factibilidad de intervención, lo cual permite enfocar los esfuerzos en soluciones con mejor relación costo-beneficio.

### 5.3 Árbol de causas

El problema central de este trabajo se enfoca en la baja tasa de renovación a tiempo de contratos dentro del área de renovaciones de servicios en Latam. Este indicador, que tiene un objetivo global del 60%, ha tenido dificultades para alcanzarse, con un desempeño históricamente inferior en diversas regiones. Las causas que contribuyen a esta desviación son diversas y se pueden analizar en diferentes niveles. En un primer nivel, se identifican factores como la visibilidad limitada de los contratos próximos a vencer, los retrasos en el flujo de aprobación de descuentos, y la percepción de comodidad del cliente debido a la extensión gratuita de 1 mes. A medida que se desglosan las causas en niveles secundarios, se observa la influencia de aspectos como procesos de comunicación poco estructurados con partners, errores derivados de manualidad en la elaboración de cotizaciones, y tiempos prolongados en la verificación de la línea crediticia. A continuación, se presenta un árbol de causas que detalla las relaciones entre estos factores:

FIGURA 13 Árbol de causas



Nota: Información brindada por el área de la empresa.

## 5.4 Cuantificación de causas

La cuantificación de las causas identificadas en el árbol de causas es esencial para evaluar el impacto que cada factor tiene sobre el "On Time Renewal Rate" y priorizar las acciones correctivas. A continuación, se detallan las principales causas y su impacto numérico, basándonos en datos históricos recopilados de las métricas del proceso de renovación.

### 5.4.1 Retrasos en la Identificación de Contratos Próximos a Vencer

- Porcentaje de Contratos Tardíos en Visibilidad: Aproximadamente el 15% de los contratos renovados en el trimestre no fueron identificados con suficiente antelación, lo que redujo el tiempo disponible para el seguimiento con clientes y partners.
- Impacto: Dado que cada Renewal Manager gestiona 70 renovaciones por trimestre, esto implica que 10 contratos por manager no se identifican con la debida anticipación. Se estima que este factor contribuye a una desviación del 5% en el OTRR, ya que al menos la mitad de estos contratos terminan sin renovarse a tiempo.

- Cálculo:

70 contratos × 15% = 10 contratos con visibilidad tardía

½ de 10 contratos = Aproximadamente 5 contratos por manager no se renuevan puntualmente debido a esta causa.

TABLA 3 Indicador de los retrasos en la identificación de los contratos próximos a vencer

Causa	Indicador	Objetivo	Resultado	Impacto
Retrasos en la Identificación de Contratos Próximos a Vencer	Porcentaje de contratos identificados a tiempo	100% de contratos identificados con al menos 3 meses de antelación	85% de contratos identificados a tiempo	5%

Nota: Información brindada por el área de la empresa.

#### 5.4.2 Demoras en la Aprobación de Descuentos

- Tiempo Promedio de Aprobación: El 15% de los contratos experimentan retrasos de hasta 1 mes debido a aprobaciones tardías de descuentos, ya sea por declinaciones o por procesos automáticos que no se ejecutan con suficiente rapidez.
- Impacto: Dado que cada Renewal Manager maneja 100 contratos por trimestre, esto significa que 15 contratos sufren demoras. Se estima que esta causa genera una reducción del 4% en el OTRR, ya que al menos ⅓ de estos contratos no se renuevan a tiempo.
- Cálculo:  
15% de 100 contratos = 15 contratos

1/3 de 15 contratos = Aproximadamente 4 contratos por manager no se renuevan puntualmente debido a esta causa.

TABLA 4 Indicador de las demoras en aprobación de descuentos

Causa	Indicador	Objetivo	Resultado	Impacto
Demoras en la Aprobación de Descuentos	Tiempo promedio de aprobación de descuentos	Aprobación en menos de 1 semana	15% de contratos tardan hasta 1 mes en aprobación	4%

*Nota:* Información brindada por el área de la empresa.

#### 5.4.3 Comodidad del Cliente con la Extensión Gratuita

- Porcentaje de Renovaciones Tardías: El 4% de los clientes renuevan con 1 mes de retraso debido a la extensión gratuita otorgada por la marca, lo que reduce la urgencia de renovación.
- Impacto: Esto afecta aproximadamente 39 contratos por trimestre, representando un 3.9% del total de 1000 contratos gestionados en el período.
- Cálculo:  
 $13 \text{ clientes} \times 3 \text{ contratos por cliente} = 39 \text{ contratos con renovación tardía}$   
Proporción sobre el total:  $39 / 1000 \text{ contratos} = 3.9\%$   
Aunque la causa afecta solo al 3.9% de los contratos, su impacto en el OTRR es relevante. La empresa ofrece, como política interna, una garantía gratuita de 30 días después del vencimiento del contrato para evitar el corte inmediato del servicio.

Si bien esta medida busca preservar la continuidad operativa del cliente, también reduce el sentido de urgencia para renovar antes del vencimiento, lo que contribuye a renovaciones fuera de plazo.

En comparación, regiones como Norteamérica o Europa aplican políticas más estrictas, incluyendo suspensión de soporte ante renovaciones tardías. Según IDC (2023), estas prácticas permiten alcanzar tasas de OTRR superiores al 70%. Por tanto, aunque institucionalizada, esta política debe ser revisada desde una perspectiva de impacto en indicadores clave.

TABLA 5 Indicador de la comodidad del cliente con la extensión gratuita

Causa	Indicador	Objetivo	Resultado	Impacto
Comodidad del Cliente con la Extensión Gratuita	Porcentaje de clientes que renuevan puntualmente	100% de clientes renuevan antes de la fecha de vencimiento	96% de clientes renuevan a tiempo	4%

*Nota:* Información brindada por el área de la empresa.

#### 5.4.4 Desajustes de Presupuesto

- Oportunidades no renovadas por falta de presupuesto: Aproximadamente el 5% de los contratos no se renuevan porque el precio excede el presupuesto del cliente en un 10%.
- Impacto en el On Time Renewal Rate: Esto afecta 5 contratos por Renewal Manager por

trimestre, representando un 5% de las renovaciones.

- Cálculo:

$$100 \text{ contratos} \times 5\% = 5 \text{ contratos no renovados}$$

TABLA 6 Indicador de los desajustes de presupuesto

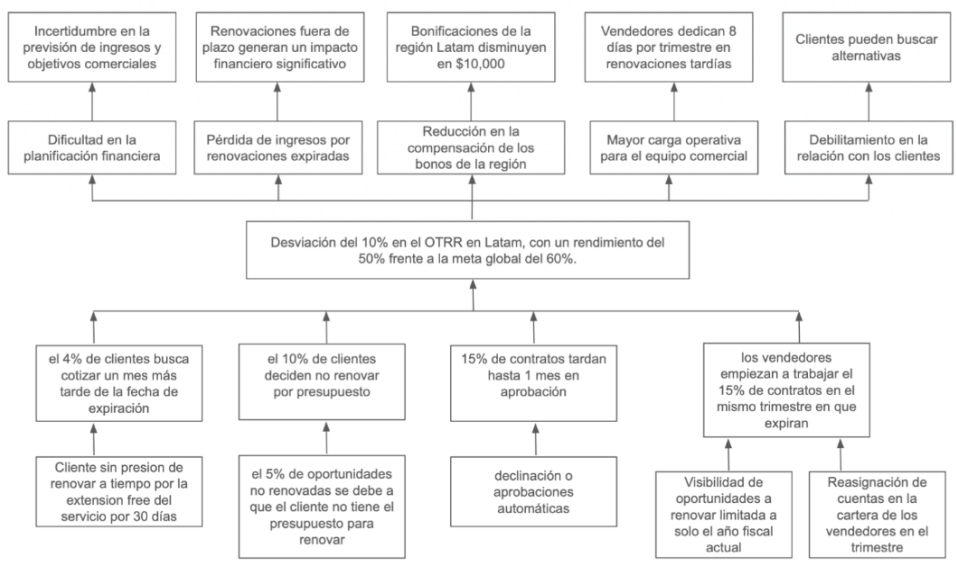
Causa	Indicador	Objetivo	Resultado	Variación
Desajustes de Presupuesto	Porcentaje de oportunidades perdidas por exceder presupuesto	0% de oportunidades perdidas por exceso de precio	5% de oportunidades no renovadas por exceso de precio	5%

*Nota:* Información brindada por el área de la empresa.

## 5.5 Árbol de problemas

En las secciones anteriores se presentaron y explicaron las causas que contribuyen a la baja tasa de renovación puntual de contratos en el área de renovaciones de servicios, específicamente en el "On Time Renewal Rate". Considerando los factores identificados y su impacto en el indicador, se presenta a continuación el árbol de problemas, en el cual se conectan tanto las causas como los efectos que explican el contexto y la naturaleza de la problemática que se busca abordar en este proyecto.

FIGURA 14 Árbol de problemas



Nota: Información brindada por el área de la empresa.

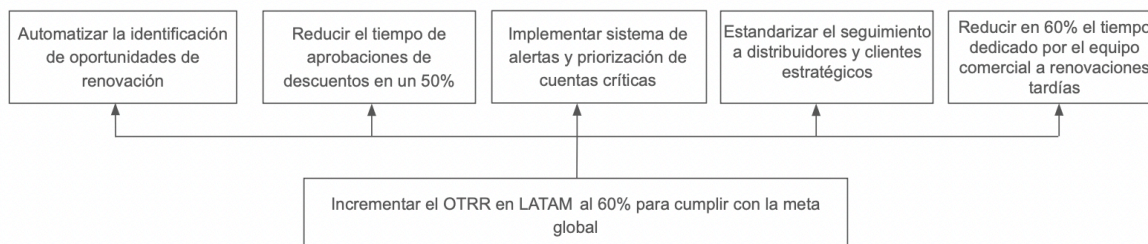
## CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE SOLUCIÓN

La presente sección desarrolla la propuesta de solución para mejorar el On Time Renewal Rate (OTRR) en LATAM, alineada con la meta global del 60%. Para ello, se plantea un enfoque estructurado basado en el análisis del problema y la identificación de objetivos estratégicos y operativos. La solución se presenta en tres etapas: el Árbol de objetivos, que traduce los problemas detectados en metas específicas y cuantificables; el Árbol de acciones, que define las estrategias concretas para abordar cada objetivo; y los componentes esenciales de la solución, que detallan las iniciativas clave a implementar para garantizar el éxito del proceso de renovación.

### 6.1 Árbol de Objetivos

Cada problema identificado ha sido reformulado en términos positivos y cuantificables, permitiendo establecer un marco de referencia claro para las acciones a implementar. A través de estos objetivos, se busca incrementar la eficiencia operativa, reducir retrasos en las aprobaciones, optimizar la asignación de recursos y mejorar la predictibilidad de ingresos, con el fin de alcanzar un OTRR del 60% en LATAM.

FIGURA 15 *Árbol de objetivos*

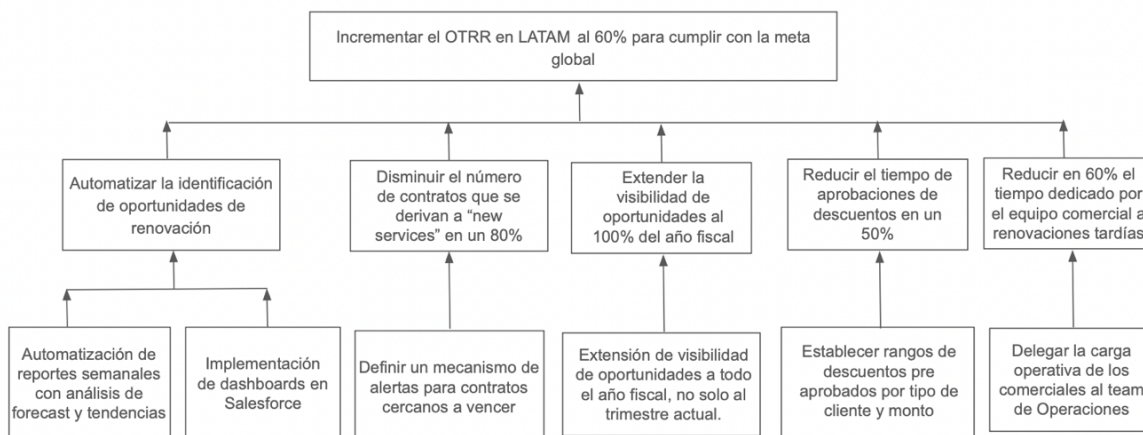


Nota: Información brindada por el área de la empresa.

## 6.2 Árbol de Acciones

En las secciones anteriores se han identificado y cuantificado las causas que afectan el "On Time Renewal Rate" en la región de Latam. Con base en esta información, se presenta a continuación el árbol de acciones, el cual detalla las medidas correctivas que se implementarán para abordar las causas fundamentales del problema. Cada acción está diseñada para mitigar las variaciones en los indicadores clave y mejorar la eficiencia del proceso de renovación, asegurando que se alcancen los objetivos establecidos y se optimice la tasa de renovaciones a tiempo.

FIGURA 16 *Árbol de acciones*



*Nota:* Información brindada por el área de la empresa.

### 6.3 Componentes de la solución

Los componentes de la solución propuestos se centran en abordar directamente las causas identificadas en el análisis previo, con el objetivo de mejorar la eficiencia en el proceso de renovación de contratos y alcanzar el objetivo global del 60% en el "On Time Renewal Rate".

Antes de definir las fases de la solución, se evaluaron tres alternativas de mejora identificadas en los talleres y entrevistas realizados:

- Alternativa 1: Incorporar un equipo adicional de renovaciones por país.
- Alternativa 2: Externalizar la gestión de renovaciones a un tercero (BPO).
- Alternativa 3 (seleccionada): Optimizar el proceso actual a través de automatización, rediseño de aprobaciones y capacitación interna.

Cada alternativa fue evaluada utilizando los siguientes criterios:

TABLA 7 Criterios de evaluación de la solución

Criterio	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Impacto en el OTRR%	Medio	Bajo	Alto
Viabilidad operativa	Medio	Alto	Alto
Costo de implementación	Alto	Alto	Bajo
Alineación estratégica	Medio	Bajo	Alto

*Nota:* Elaboración propia

La Alternativa 3 fue seleccionada por presentar el mayor impacto esperado, bajo costo de implementación y una alta alineación con las herramientas y capacidades internas ya disponibles, como Salesforce. A partir de esta selección, se diseñaron cuatro fases que se presentan a continuación.

### 6.3.1 Fase 1: Automatización del Seguimiento de Contratos

La primera fase se enfoca en mejorar la visibilidad y la eficiencia en el proceso de renovación mediante la automatización de ciertos pasos clave. Las acciones que se implementarán son:

- Mejorar la Visibilidad de Oportunidades
  - Acción: Implementación de Dashboards en tiempo real en Salesforce, donde los Renewals Managers podrán ver todas las oportunidades de renovación de manera centralizada y de todo el año fiscal.
  - Objetivo: Asegurar que todos los contratos de renovación estén identificados y gestionados con la antelación necesaria, eliminando retrasos por falta de visibilidad.
  - Impacto Esperado: Al mejorar la visibilidad de las oportunidades, se optimizará la gestión proactiva de los contratos y se evitará la sorpresa de oportunidades cercanas a vencer que podrían haberse perdido por falta de seguimiento. Esto reduciría la cantidad de renovaciones tardías.

Se diseñará un dashboard interactivo que permita al equipo de renovaciones monitorear de forma proactiva el estado actual del proceso y anticiparse a posibles retrasos. Este panel incluirá métricas clave de gestión, tales como:

- On Time Renewal Rate (OTRR%) desagregado por región y manager, para identificar brechas de desempeño.
- Número de contratos por vencer en horizontes de 30, 60 y 90 días, facilitando la priorización de esfuerzos.
- Volumen total de oportunidades abiertas, permitiendo visualizar la carga de trabajo en curso.
- Estado de aprobación por etapa del proceso (por ejemplo, en espera de revisión, en finanzas, aprobado), para detectar cuellos de botella.

Este Dashboard brindará una visión consolidada y actualizada del proceso, apoyando la toma de decisiones informadas y mejorando la coordinación entre áreas.

- Definir un Mecanismo de Alertas para Contratos Cercanos a Vencer
  - Acción: Crear alertas automáticas para contratos que estén próximos a vencer con 90,60 y 30 días de anticipación, enviadas desde Salesforce.
  - Objetivo: Garantizar que no se pasen por alto contratos próximos a vencer, permitiendo iniciar la gestión de renovación con tiempo suficiente.
  - Impacto Esperado: La implementación de alertas automáticas permitirá que los Renewals Managers se anticipen a los vencimientos y gestionen las renovaciones con tiempo, reduciendo significativamente los contratos que no se renuevan a tiempo.

El dashboard estará complementado con un sistema de alertas automatizadas, diseñado para activar acciones oportunas por parte de los distintos actores involucrados en el proceso de renovación. Estas alertas se generarán según la proximidad de la fecha de vencimiento del contrato, siguiendo la siguiente lógica:

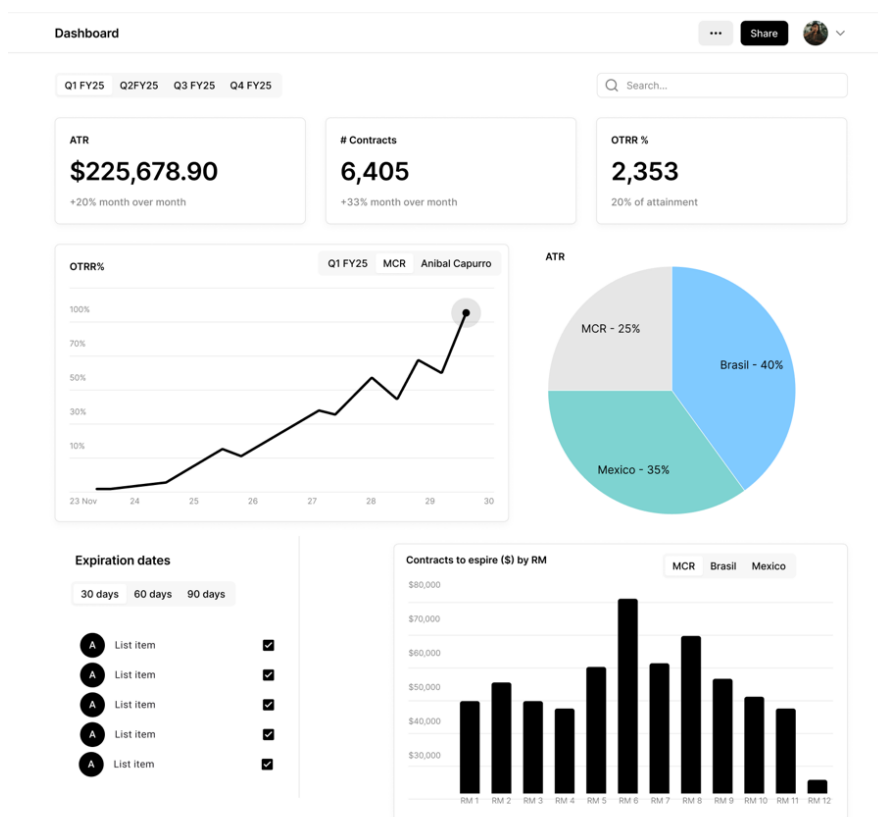
- 90 días antes del vencimiento: se enviará una alerta al Renewal Manager, con el objetivo de que se anticipe el contacto con el partner y se prepare la estrategia de renovación.
- 60 días antes del vencimiento: se notificará directamente al partner asignado, para que inicie el acercamiento con el cliente y la elaboración de la cotización preliminar.
- 30 días antes del vencimiento: se enviará una alerta conjunta al partner y al equipo

comercial, reforzando la urgencia de cerrar el proceso y garantizando un seguimiento más cercano.

Estas alertas permitirán una gestión más proactiva del pipeline de renovaciones, disminuyendo la probabilidad de retrasos y mejorando el cumplimiento del OTRR%.

A continuación, se presenta un esquema referencial del dashboard propuesto, el cual integra las métricas clave y el sistema de alertas descrito, brindando una visualización clara del estado de las oportunidades de renovación.

FIGURA 17 *Dashboard de renovaciones Latam*



Nota: Elaboración propia.

### 6.3.2 Fase 2: Optimización del Flujo de Aprobaciones

La segunda fase se enfoca en mejorar la eficiencia del proceso de aprobación, reduciendo los pasos manuales y acelerando los tiempos de respuesta para asegurar que las renovaciones se gestionen de manera oportuna. Las acciones que se implementarán son:

- Optimizar el Proceso de Aprobación de Descuentos
  - Acción: Simplificación del proceso de aprobación de descuentos, incluyendo la reducción de pasos manuales y la integración de una plataforma más eficiente para la gestión de estas aprobaciones.
  - Objetivo: Acelerar la aprobación de descuentos para que no afecten los plazos de renovación de los contratos.
  - Impacto Esperado: Al reducir los tiempos de espera en las aprobaciones de descuentos, se mejorará la velocidad del proceso de renovación, lo que incrementará la cantidad de contratos renovados dentro de los plazos establecidos, ayudando a alcanzar el objetivo de mejorar el "On Time Renewal Rate".
  
- Creación de Umbrales Predefinidos de Descuento para Evitar Aprobaciones Manuales Innecesarias
  - Acción: Definir umbrales automáticos para los descuentos, permitiendo que aquellos dentro de ciertos límites se procesen sin necesidad de aprobación manual. (por ejemplo, proyectos mejores a 20k con aprobaciones automaticas si cumplen)
  - Objetivo: Reducir el tiempo de espera en la aprobación de descuentos y minimizar el impacto en los plazos de renovación.
  - Impacto Esperado: La creación de estos umbrales reducirá significativamente la

carga de trabajo para los Renewals Managers y acelerará el proceso de renovación, permitiendo que los contratos con descuentos dentro de los límites se renueven rápidamente, sin la necesidad de aprobación manual adicional.

- Firma electrónica

Adicionalmente, se integrará un componente de firma electrónica en el proceso de aprobación y cierre de renovaciones, particularmente en aquellos contratos que requieren una validación por parte del cliente o representante legal. Esta herramienta permitirá reducir los tiempos de aprobación finales, eliminando la necesidad de intercambios de correos o firmas físicas, y facilitando un cierre eficiente de las renovaciones. La solución considera el uso de una plataforma compatible con Salesforce (como DocuSign o Adobe Sign).

### 6.3.3 Fase 3: Capacitación y Adopción del Cambio

La tercera fase se centra en asegurar que los equipos y los Renewals Managers adopten las nuevas herramientas y procesos establecidos en las fases anteriores. El éxito de la automatización y optimización depende de cómo se implementen los cambios y cómo los equipos se adapten a ellos. Las acciones que se implementarán son:

- Formación de Equipos en Nuevas Herramientas y Procesos
  - Acción: Capacitación continua y específica sobre el uso de los dashboards en tiempo real, las alertas automáticas y los nuevos procesos de aprobación de descuentos.
  - Contenido del Programa:
    - Módulo 1: Navegación y uso de dashboards

- Introducción al nuevo dashboard de OTRR.
- Filtros dinámicos por país, partner y vencimiento.
- Interpretación de métricas clave y visualización de oportunidades.

#### Módulo 2: Configuración y respuesta a alertas automatizadas

- Lógica de las alertas por vencimiento (90, 60 y 30 días).
- Configuración de notificaciones y asignación de responsables.
- Acciones recomendadas ante cada tipo de alerta.

#### Módulo 3: Gestión del ciclo de aprobación de descuentos

- Flujo actualizado de aprobaciones en Salesforce.
- Umbrales automáticos y aprobaciones manuales: diferencias.
- Criterios para escalar solicitudes y tiempos esperados de respuesta.

#### Módulo 4: Uso eficiente de Salesforce para renovaciones

- Identificación de oportunidades dentro del ATR (Available to Renew).
- Registro de avances y trazabilidad del proceso.
- Buenas prácticas para el cierre proactivo de renovaciones.

Para medir el impacto de la capacitación, se utilizarán los siguientes

indicadores:

- % de usuarios activos en Salesforce después del primer mes.
- Número promedio de alertas atendidas dentro del plazo recomendado (30/60/90 días).
- Incremento del OTRR% por usuario capacitado vs. no capacitado.

- Encuesta de satisfacción y retroalimentación post-capacitación (>80% de satisfacción esperada).
- Reducción de tickets de soporte sobre el uso del sistema en las primeras 8 semanas.

Además de los módulos anteriores, se desarrollarán las siguientes actividades para reforzar el proceso de adopción:

- Campaña de comunicación interna: correos de lanzamiento, mensajes del liderazgo, videos breves tipo “cómo me ayudó el nuevo sistema”.
  - Sesiones de liderazgo visible: reuniones ejecutivas cortas para reforzar la importancia del cambio y mostrar respaldo de la dirección.
  - Gamificación y reconocimiento: puntajes por uso de dashboards, badges por primeros cierres con OTRR on time, menciones internas.
  - Materiales de adopción visual: infografías, FAQs, miniguías.
  - Soporte post-implementación: canal dedicado (email o chat interno) para resolver dudas técnicas o funcionales durante los primeros 60 días.
- Objetivo: Asegurar que los Renewals Managers y otros actores clave comprendan y manejen correctamente las nuevas herramientas y procesos implementados.
  - Impacto Esperado: Con una formación adecuada:
    - Se reducirá la tasa de errores.
    - Se incrementará la autonomía del equipo.
    - Se asegurará una adopción efectiva de las soluciones tecnológicas

implementadas.

- Asegurar la Adopción del Cambio a Nivel Organizacional
  - Acción: Implementación de un plan de seguimiento post-capacitación, que incluya sesiones de soporte y revisión de resultados para garantizar la correcta adopción del cambio.
  - Objetivo: Monitorear cómo los equipos están utilizando las nuevas herramientas y procesos, ajustando las estrategias si es necesario para maximizar la efectividad.
  - Elementos clave:
    - Sesiones de seguimiento post-lanzamiento
    - Encuestas de satisfacción y nivel de adopción (por ejemplo, % de usuarios activos por módulo en Salesforce)
    - Revisión trimestral del uso de herramientas
  - Impacto Esperado: La adopción exitosa del cambio contribuirá a que el equipo mantenga un rendimiento constante en la gestión de renovaciones, optimizando los tiempos y aumentando la tasa de renovación dentro de los plazos establecidos. La organización en su conjunto se beneficiará de una mejora continua en la eficiencia del proceso.

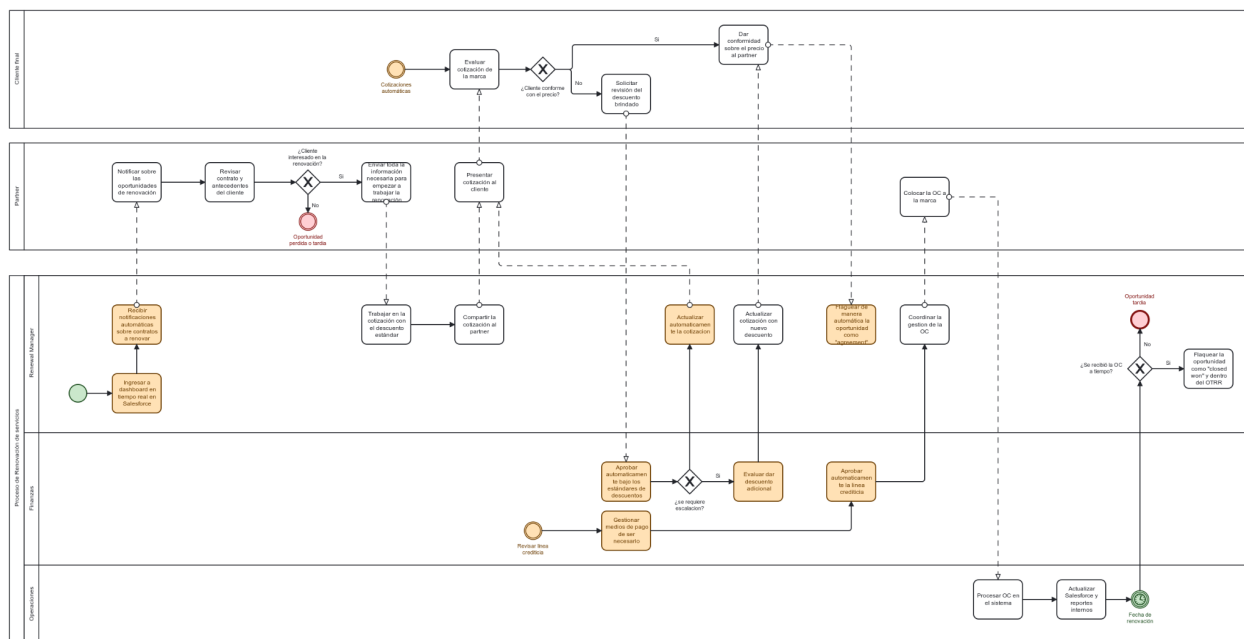
#### 6.3.4 Fase 4: Gestión Organizacional del Cambio

Además de las herramientas y capacitaciones implementadas, es necesario considerar los cambios en la estructura operativa para garantizar una mejora sostenible en el tiempo.

- Delegación Operativa para Liberar al Equipo Comercial
  - Acción: Reasignar ciertas tareas administrativas a un equipo de soporte operacional especializado. Estas tareas incluyen la generación de reportes, el seguimiento de oportunidades y la carga documental en Salesforce.
  - Objetivo: Permitir que los Account Managers y Renewal Managers se concentren en tareas de mayor valor como la gestión de relaciones y nuevas oportunidades de negocio.
  - Impacto Esperado: Mejora de la eficiencia organizacional y aumento de la efectividad comercial.

Con la implementación de estas mejoras, el proceso de renovación de contratos se optimizará significativamente, aumentando la eficiencia y reduciendo retrasos. A continuación, se presenta el flujo actualizado del proceso de renovaciones:

FIGURA 18 Proceso "TO BE" de Renovación de servicios



Nota: Información brindada por el área de la empresa.

El rediseño del proceso TO BE se realizó utilizando los lineamientos del estándar BPMN 2.0, priorizando la claridad de eventos, roles y decisiones claves para garantizar una transición comprensible y automatizable.

Las soluciones propuestas no solo tienen un impacto en la eficiencia operativa, sino que también generan una mejora sustancial en la experiencia tanto de los usuarios internos (Renewal Managers, equipo comercial y financiero) como de los clientes y partners.

#### 6.4 Limitaciones de la solución y riesgos

Si bien la solución propuesta se estructura en tres fases coherentes y orientadas a resultados medibles, es importante reconocer que su implementación no está exenta de

desafíos. Identificar estas limitaciones de forma anticipada permite mitigar posibles riesgos que podrían afectar el cumplimiento de los objetivos, especialmente durante el proceso de adopción tecnológica y la transición hacia un modelo más automatizado y ágil. A continuación, se detallan los principales riesgos asociados, su impacto potencial y las acciones de mitigación propuestas:

TABLA 8 Riesgos del proyecto

Riesgo identificado	Impacto potencial	Plan de Mitigación
Resistencia al cambio por parte de usuarios internos	Baja adopción de herramientas, retrasos en procesos y pérdida de oportunidades de renovación	Capacitación progresiva, comunicación clara del beneficio personal, uso de gamificación y liderazgo visible
Dependencia de Salesforce como plataforma central	Caídas del sistema o limitaciones técnicas podrían afectar la trazabilidad y automatización	Monitoreo técnico continuo, respaldo de información clave, soporte de TI y revisión semestral del sistema
Costos ocultos no presupuestados	Sobrecostos por soporte técnico, ajustes de configuración o extensiones de licencia	Asignación de un fondo de contingencia (5-10% del presupuesto total), revisión financiera mensual
Curva de aprendizaje en el uso de dashboards y alertas	Demora en la ejecución de las nuevas funcionalidades durante las primeras semanas	Manuales interactivos, sesiones grabadas, soporte personalizado en las 4 primeras semanas post-implementación
Umbral de descuento mal calibrados	Riesgo de aprobar descuentos innecesarios o perder oportunidades por límites muy rígidos	Evaluación mensual de umbrales, retroalimentación del equipo comercial, ajustes automáticos por tipo de cliente
Saturación de alertas y baja priorización	Posible desatención de alertas importantes por exceso de notificaciones	Revisión del diseño de alertas, reglas claras por prioridad y dashboards visuales que agrupen por urgencia

Nota: Información brindada por el área de la empresa.

## CAPÍTULO VII: EVALUACIÓN ECONÓMICA

En esta sección, se explicará la importancia de evaluar el impacto económico de la solución propuesta. Se justificará la necesidad de inversión en automatización, optimización de aprobaciones y capacitación, resaltando el retorno esperado en términos de eficiencia operativa y mejora en la tasa de renovación a tiempo.

### 7.1 Costos diferenciales del proyecto

Tras la implementación del nuevo proceso, la empresa deberá considerar costos operativos recurrentes para garantizar su correcto funcionamiento y optimización a lo largo del tiempo. Estos costos diferenciales se dividen en varias categorías clave:

- Licencias de Salesforce adicionales: Para permitir que más usuarios accedan a las nuevas funcionalidades implementadas, incluyendo Dashboards optimizados, alertas automatizadas y flujos de aprobación digital, se requerirá la adquisición de 5 licencias adicionales del CRM Salesforce. Estos nuevos accesos estarán destinados a perfiles estratégicos como soporte técnico, coordinadores regionales y personal de finanzas con funciones de validación.
  - 2 personas de soporte técnico (seguimiento y resolución de alertas).
  - 2 coordinadores regionales (visualización de métricas y gestión operativa).
  - 1 analista financiero (revisión y validación de solicitudes de descuento).
- Mantenimiento y soporte técnico: La automatización de alertas, flujos de aprobación y reportes en tiempo real requiere ajustes y mejoras continuas. Para ello, se estima una cantidad de horas mensuales destinadas a soporte técnico especializado.

- Renovación del servicio de firma electrónica: La digitalización del proceso de firma de cotizaciones es fundamental para agilizar la gestión de renovaciones. Se ha contemplado la suscripción anual del servicio, con un número estimado de usuarios que requerirán acceso a la plataforma.
- Capacitación continua: Para asegurar la correcta adopción y uso de las nuevas herramientas y procesos, se realizarán sesiones de formación periódicas dirigidas al equipo de renovaciones y otros actores clave dentro de la organización.
- Consultoría y gestión del cambio: La transición a un sistema automatizado no solo implica ajustes tecnológicos, sino también cambios en la operatividad y cultura organizacional. Por ello, se considera la contratación de consultores especializados que brinden apoyo en la adopción del nuevo modelo, la optimización de flujos de trabajo y la resolución de posibles desafíos durante el proceso de implementación.

Estos costos diferenciales serán asumidos anualmente por la empresa y permitirán mantener la eficiencia operativa, reducir riesgos asociados a la falta de capacitación y garantizar la sostenibilidad del nuevo proceso. En la siguiente tabla se detallan estos costos junto con el cálculo estimado utilizado para su determinación.

TABLA 9 Costos diferenciales del proyecto

Item	Descripción	Cálculo estimado	Costo Estimado Anual (USD)
Licencias de Salesforce adicionales	Ampliación de funcionalidades y usuarios en Salesforce.	5 usuarios adicionales × \$200/mes × 12 meses	\$12,000/año
Mantenimiento y soporte técnico	Ajustes y mejoras en la automatización de alertas y procesos.	10 horas/mes × \$70/hora × 12 meses	\$8,000/año
Renovación de firma electrónica	Suscripción anual para uso del sistema de firma digital en cotizaciones.	\$100/usuario × 50 usuarios	\$5,000/año
Capacitación continua	Formación recurrente del equipo en nuevas herramientas y procesos.	2 sesiones al año × \$2,500/sesión	\$5,000/año
Consultoría y gestión del cambio	Asesoría especializada para la correcta adopción del nuevo sistema.	Distribuido en 2 años → \$6,000/año	\$6,000/año

*Nota:* Información brindada por el área de la empresa.

## 7.2 Beneficios económicos esperados

La implementación de la solución propuesta generará beneficios económicos significativos al mejorar la tasa de renovaciones a tiempo, reducir los tiempos de aprobación y optimizar la gestión de los Renewal Managers. Actualmente, la empresa enfrenta una pérdida anual aproximada de \$200,000 a

\$300,000, derivada de procesos ineficientes que afectan la renovación oportuna de contratos. A través de la automatización del seguimiento de contratos, la optimización del flujo de aprobaciones y la capacitación del equipo en nuevas herramientas, se espera una recuperación progresiva de estos ingresos.

En el primer año, los beneficios alcanzarán aproximadamente \$104,000, reflejando la fase de adopción de la solución, mientras que en el segundo año, una implementación completa permitirá generar hasta \$136,000 anuales en ingresos adicionales y optimización de costos. En la siguiente tabla, se detallan los beneficios esperados, cuantificados en función de la reducción de pérdidas y la mejora en el proceso de renovación.

TABLA 10 Beneficios económicos esperados por la implementación de la solución

Beneficio	Impacto esperado	Cálculo estimado	Ahorro (USD) Año 1 (80%)	Ahorro (USD) Año 2 (100%)
Aumento del On-Time Renewal Rate	Reducción del 2,5% de renovaciones tardías gracias a alertas automáticas y mejor visibilidad.	25 contratos x \$2,000	\$40,000/año	\$50,000/año
Reducción del ciclo de aprobación en 30%	Agilización de aprobaciones disminuye tiempos de espera y permite recuperar contratos antes de que se caigan.	20 contratos x \$2,000	\$32,000/año	\$40,000/año
Optimización del tiempo de los Renewal Managers	Eliminación de tareas manuales mejora eficiencia, permitiendo gestionar renovaciones a tiempo.	10 contratos x \$2,000	\$16,000/año	\$20,000/año

Reducción de renegociaciones por precios fuera de presupuesto	Ajuste en estrategias de pricing con umbrales definidos evita pérdida de oportunidades.	7 contratos x \$2,000	\$11,200/año	\$14,000/año
Reducción de costos operativos	Automatización y reducción de aprobaciones manuales disminuye la carga operativa.	3 contratos x \$2,000	\$4,800/año	\$6,000/año

*Nota:* Información brindada por el área de la empresa.

### 7.3 Inversiones del Proyecto

Para la implementación de la solución propuesta, es necesario realizar una serie de inversiones iniciales que permitirán establecer las bases para la automatización del seguimiento de contratos, la optimización del flujo de aprobaciones y la capacitación del equipo en los nuevos procesos. Estas inversiones incluyen el desarrollo de herramientas en Salesforce, la integración con Finanzas para agilizar validaciones, la implementación de firma electrónica para cotizaciones y la contratación de personal clave para la puesta en marcha del proyecto.

A continuación, se presenta un desglose detallado de los rubros de inversión, junto con el cálculo estimado de cada componente:

TABLA 11 Inversiones del proyecto

Item	Descripción	Cálculo estimado	Costo Estimado Anual (USD)
------	-------------	------------------	----------------------------

Desarrollo y configuración de automatización en Salesforce	Implementación de alertas automáticas, dashboards en tiempo real y flujos de aprobación optimizados.	200 horas de desarrollo × \$150/hora	\$30,000
Integración con Finanzas para validación automática de crédito	Desarrollo de conectores entre Salesforce y Finanzas para agilizar aprobaciones.	100 horas de desarrollo × \$150/hora	\$15,000/año
Implementación de firma electrónica para cotizaciones	Reducción de tiempos administrativos mediante la digitalización del proceso de firma.	50 usuarios × \$160/licencia	\$8,000/año
Sueldos del equipo de implementación	Recursos asignados al desarrollo y despliegue del proyecto (ej. IT, procesos, PMO).	3 empleados × \$1,600/mes × 6 meses	\$28,800/año

*Nota:* Información brindada por el área de la empresa.

#### 7.4 Periodo y Tasa de Descuento del Proyecto

El periodo de evaluación del proyecto se establece en 2 años. Este plazo se ha considerado adecuado para valorar los beneficios económicos y financieros del proyecto, ya que se espera que la optimización de los procesos y la automatización generen resultados medibles en el corto plazo. A lo largo de estos 2 años, se evaluarán tanto los costos iniciales como los costos recurrentes anuales asociados al mantenimiento de la solución, además de los beneficios derivados de la mejora en el proceso de renovación de contratos.

La tasa de descuento utilizada para la evaluación económica del proyecto es del 14.8% anual. Este valor se ha determinado considerando los elementos clave que afectan el costo de oportunidad del

capital y los riesgos asociados al entorno de implementación.

- Tasa libre de riesgo: Se ha considerado una tasa de 6%, que es la tasa de rendimiento de los bonos soberanos de Perú a 10 años, según el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2024).
- Prima de riesgo país: Dado que el proyecto se desarrolla en un mercado latinoamericano, se ha agregado una prima de riesgo país del 3%, ajustada de acuerdo con las condiciones macroeconómicas y el riesgo político.
- Prima de riesgo del proyecto: Se considera una tasa de 5.8%, vinculada a la complejidad operativa, incertidumbre tecnológica, dependencia de Salesforce y riesgos de adopción organizacional.

Estos factores combinados justifican el uso de una tasa de descuento ajustada del 14.8%, que se considera conservadora y adecuada para reflejar tanto el entorno financiero como los riesgos operacionales del proyecto.

## 7.5 Flujo de caja

A continuación, se presenta un flujo de caja detallado para los 2 años de evaluación del proyecto, donde se segmentan claramente los ingresos y los egresos relacionados con la optimización del proceso de renovación de contratos, la automatización y la capacitación. Esto nos permitirá ver de forma más clara cómo los flujos de efectivo se distribuyen a lo largo del tiempo y cómo los ingresos de los beneficios se comparan con los costos asociados.

FIGURA 19 Flujo de caja

Años		1	2
	Inversion Inicia	Implementacion	
<b>Ingresos</b>	<b>\$0</b>	<b>\$70,000</b>	<b>\$140,000</b>
Aumento del On-Time Renewal Rate		\$25,000	\$50,000
Ahorro por optimizacion de aprobaciones		\$22,500	\$45,000
Ahorro por optimización del tiempo de los Rn		\$7,500	\$15,000
Ahorro por renegociaciones de precios		\$7,500	\$15,000
Ahorro por reduccion de costos operativos		\$7,500	\$15,000
<b>Egresos</b>	<b>-\$53,000</b>	<b>-\$46,800</b>	<b>-\$36,000</b>
Automatizacion en Salesforce	-\$30,000		
Validacion automatica de dsct	-\$15,000		
Implementacion de firmas	-\$8,000		
Sueldos del equipo		-\$28,800	
Licencias en Salesforce		-\$6,000	-\$12,000
Mantenimiento y soporte		-\$4,000	-\$8,000
Renovacion de firma electronica		-\$2,500	-\$5,000
Capacitacion del equipo		-\$2,500	-\$5,000
Consultoria y gestion del cambio		-\$3,000	-\$6,000
Tasa de dsct	14.80%	Flujo de caja	
Inversion inicial	-\$53,000.00	\$23,200	\$104,000
VP de flujo de Caja		\$20,209	\$78,913
Valor presente	\$99,122		
<b>VAN</b>	<b>\$46,122</b>		
<b>TIR</b>	<b>64%</b>		

Nota: Información brindada por el área de la empresa.

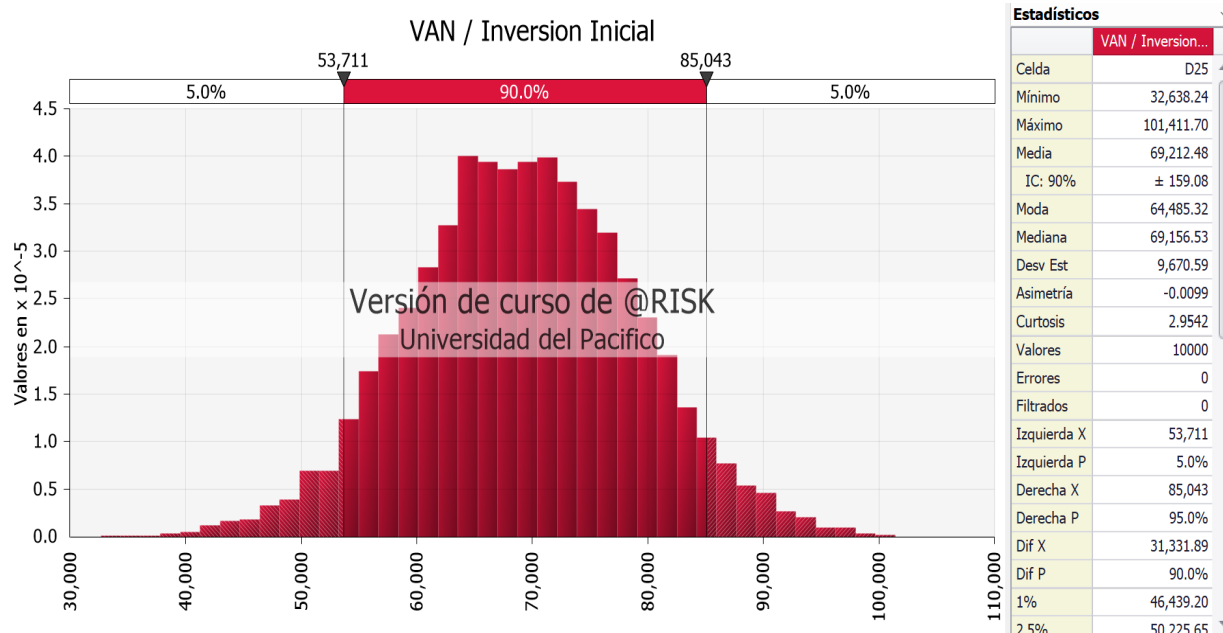
## 7.6 Interpretación de VAN y TIR

El análisis del VAN muestra que en el 90% de los escenarios simulados, el proyecto genera un VAN entre \$53,711 y \$85,043. Esto indica que el proyecto es financieramente viable en la gran mayoría de los casos, ya que el VAN es positivo en todas las simulaciones dentro de este intervalo. Solo en los casos más extremos, fuera del 5% superior e inferior, se observan valores fuera de este rango.

Dado que el VAN mide el valor presente de los flujos de caja netos del proyecto, estos resultados sugieren que la inversión inicial será recuperada y generará beneficios adicionales, con una

alta probabilidad de obtener retornos dentro del rango mencionado.

FIGURA 20 VAN del proyecto



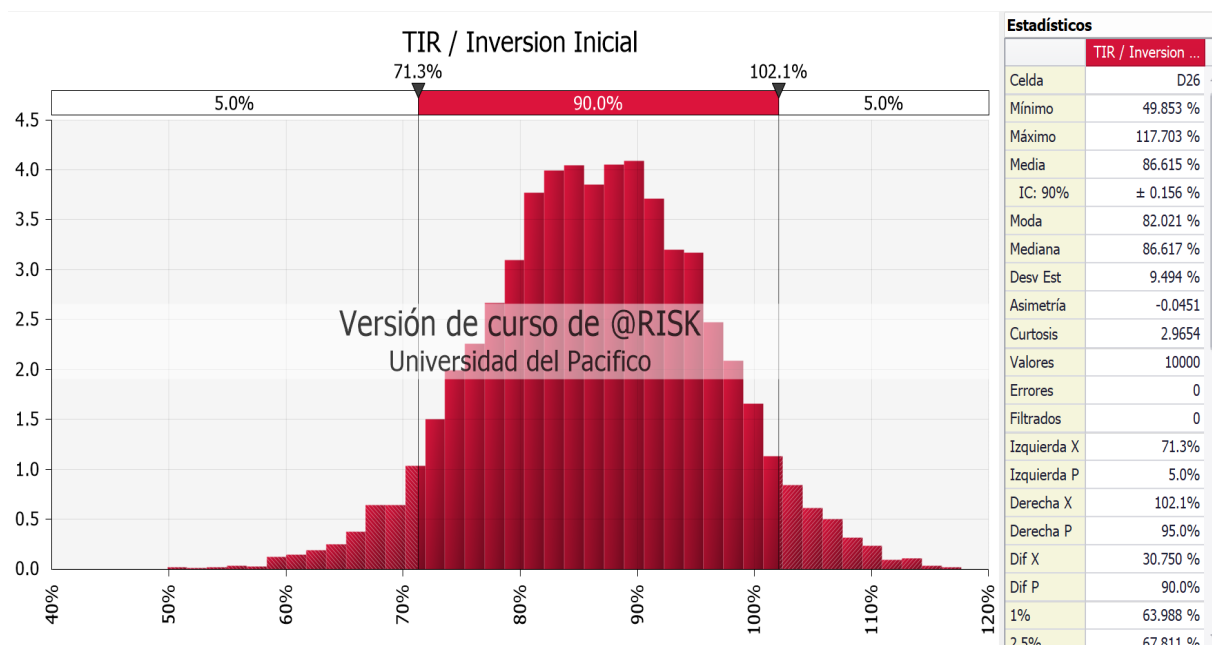
Nota: Información brindada por el área de la empresa.

Por otro lado, la simulación indica que la TIR oscila entre 71.3% y 102.1% en el 90% de los casos.

Esto implica que la rentabilidad esperada del proyecto es significativamente alta en la mayoría de los escenarios, superando el costo de oportunidad del capital en casi todas las simulaciones.

Dado que la TIR representa la rentabilidad efectiva de la inversión, un valor dentro de este rango sugiere que el proyecto es altamente atractivo financieramente. La probabilidad de que la TIR sea menor al costo de oportunidad del capital es mínima, lo que refuerza la viabilidad de la inversión.

FIGURA 21 TIR del proyecto



*Nota:* Información brindada por el área de la empresa.

En general, tanto el VAN como la TIR indican que el proyecto es financieramente rentable y presenta un bajo riesgo de generar pérdidas, con altos retornos esperados dentro de los intervalos calculados.

## 7.7 Análisis de sensibilidad

Para complementar el análisis de viabilidad financiera, se realizó un análisis de riesgo mediante las métricas de Valor en Riesgo (VaR) y Valor en Riesgo Condicional (CVaR). Estas herramientas permiten estimar el comportamiento del proyecto bajo escenarios adversos, brindando mayor robustez a la toma de decisiones. Considerando un nivel de confianza del 95%, se determinó que el VaR al 5% es de \$42,266.52, lo que implica que en el 95% de los casos simulados, el proyecto genera una ganancia

superior a dicho valor (Ver anexo 1). Asimismo, el CVaR al 5%, que representa el promedio de ganancias en el 5% de los peores escenarios, fue de \$36,764.64. Este resultado refuerza la resiliencia del proyecto, ya que incluso bajo condiciones desfavorables, se mantiene una rentabilidad positiva. Ambos indicadores confirman que la propuesta de mejora no solo es rentable en promedio, sino también sólida frente a la incertidumbre (Ver anexo 2).

## CAPÍTULO VIII: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

La implementación de este proyecto requiere una planificación detallada para garantizar que cada fase se ejecute de manera eficiente y dentro del tiempo establecido. En este capítulo se define el Plan de Implementación, que abarca desde la preparación inicial hasta la ejecución y seguimiento de cada una de las acciones propuestas. Se detallan las actividades clave, responsables y plazos, asegurando una transición ordenada hacia la nueva metodología de gestión de renovaciones.

### 8.1 Acta de constitución

El Acta de Constitución del Proyecto es el documento que formaliza su inicio y otorga la autoridad para gestionar los recursos necesarios. Define los objetivos generales, los principales interesados, los beneficios esperados y los criterios de éxito. Además, sirve como referencia para alinear a los stakeholders y guiar la planificación y toma de decisiones a lo largo del proyecto.

FIGURA 22 Acta de constitución del proyecto

<b>Acta de Constitución</b>	
Nombre del Proyecto	Proyecto de mejora para el cumplimiento del On Time Renewal Rate para el área de Renovaciones de Latam
Lider del Proyecto	Renata Vega
Aprobador del proyecto	Director de Renovaciones Latam
<b>Proposito o justificación del proyecto</b>	
El presente proyecto busca incrementar el On Time Renewal Rate (OTRR) en LATAM al 60%, alineándose con la meta global establecida por la organización. La baja tasa de renovaciones a tiempo impacta negativamente en la previsibilidad de ingresos, la carga operativa de los equipos comerciales y la eficiencia en la aprobación de descuentos y cotizaciones. Para abordar estos problemas, se propone una serie de acciones estructuradas que optimicen los procesos clave, mejoren la visibilidad de oportunidades y reduzcan tiempos de aprobación y carga operativa.	
<b>Objetivos del proyecto</b>	
Objetivo General:	
- Incrementar el OTRR en LATAM al 60% para cumplir con la meta global.	
Objetivos específicos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducir la desviación del forecast en un 8%.</li> <li>- Mejorar la planificación financiera en un 10%.</li> <li>- Reducir en 80% la disminución de bonificaciones en la región.</li> <li>- Mejorar la visibilidad de oportunidades de renovación en un 20%.</li> <li>- Reducir el tiempo de aprobaciones de Finanzas en un 50%.</li> <li>- Disminuir en un 50% la carga operativa de los vendedores en renovaciones tardías.</li> </ul>	
<b>Alcance del proyecto</b>	
<p>La implementación de la solución abarcará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatización del seguimiento de contratos y oportunidades de renovación.</li> <li>- Optimización del flujo de aprobaciones de descuentos.</li> <li>- Redistribución de la carga operativa de renovaciones tardías.</li> <li>- Implementación de dashboards y reportes en Salesforce.</li> </ul>	

<b>Tiempo Estimado</b>
El proyecto se ejecutará en tres fases durante un período de 6 meses, con la siguiente distribución a
Fase 1: Automatización del Seguimiento de Contratos (2 meses)
Fase 2: Optimización del Flujo de Aprobaciones (2 meses)
Fase 3: Capacitación y Adopción del Cambio (2 meses)
<b>Presupuesto estimado</b>
\$53.000,00
<b>Involucrados en el proyecto</b>
<b>Equipo de Gestión del Proyecto</b>
Renewals Manager de Latam Gerentes de Renovaciones de la Región (MCR, México, Brasil) Director de Renovacion de Latam
<b>Equipo de Gestión del Proyecto</b>
Lider del proyecto Analista de Automatización y Salesforce Especialista en Procesos y Validación de Descuentos Consultor de Gestión del Cambio y Capacitación
<b>Plan de trabajo (Hitos)</b>
1) Inicio del Proyecto – Aprobación del acta de constitución. 2) Fase 1 Completa – Implementación de automatización en Salesforce. 3) Fase 2 Completa – Optimización de flujo de aprobaciones. 4) Fase 3 Completa – Entrenamiento y adopción de la solución. 5) Cierre del Proyecto – Evaluación de resultados y mejoras finales.
<b>Indicadores o métricas</b>
On-Time Renewal Rate (OTRR) Reducción del Tiempo Promedio de Aprobación de Descuentos Reducción del Tiempo de Generación de Cotizaciones Adopción de la Solución por el Equipo de Renovaciones

*Nota:* Información brindada por el área de la empresa.

## 8.2 Alcance del proyecto

El Plan de Alcance del Proyecto define los límites y objetivos específicos de la solución propuesta. Aquí se detallan los entregables principales, así como las exclusiones que delimitan lo que no forma parte del proyecto.

FIGURA 23 Plan de Gestión de Alcance

Plan de Gestión de Alcance	
Nombre del Proyecto	Proyecto de mejora para el cumplimiento del On Time Renewal Rate para el área de Renovaciones de Latam
Lider del Proyecto	Renata Vega
Aprobador del proyecto	Director de Renovaciones Latam
Entregables del proyecto	
La implementación de la solución abarcará:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatización del seguimiento de contratos y oportunidades de renovación.</li> <li>- Optimización del flujo de aprobaciones de descuentos.</li> <li>- Redistribución de la carga operativa de renovaciones tardías.</li> <li>- Implementación de dashboards y reportes en Salesforce.</li> </ul>	
Límites o exclusiones	
El proyecto no contempla:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambios en la estructura de precios o descuentos de la empresa.</li> <li>- Desarrollo de nuevas funcionalidades en Salesforce fuera del alcance definido.</li> <li>- Modificaciones en los procesos de facturación y cobro a clientes.</li> <li>- Expansión del proyecto a regiones fuera de LATAM en su fase inicial.</li> </ul>	

*Nota:* Información brindada por el área de la empresa.

### 8.3 Cronograma

En la siguiente tabla se presenta el cronograma del proyecto, detallando las actividades a desarrollar en cada fase según los plazos establecidos. El proyecto iniciará en abril de 2025 y se estima que su implementación concluya en octubre de 2025.

Figura 21 Cronograma del proyecto

Fase	Duración (sem)	Actividad	Duración (días)	Inicio	Fin
Planificación	6 semanas	Reunión de Kick off	1	01/04/2025	01/04/2025
		Análisis del proceso actual de renovaciones y brechas identificadas	4	02/04/2025	05/04/2025
		Definición del alcance y objetivos específicos del proyecto	3	07/04/2025	09/04/2025
		Identificación de requerimientos técnicos y operativos	5	10/04/2025	14/04/2025
		Diseño de solución en Salesforce: dashboards, reportes y alertas	10	15/04/2025	28/04/2025
		Definición de umbrales de descuento	5	29/04/2025	03/05/2025
		Elaboración del plan de capacitación y adopción del cambio	5	05/05/2025	09/05/2025
		Validación con stakeholders clave y ajustes finales al plan	5	10/05/2025	15/05/2025
Ejecución	12 semanas	Creación de dashboards para visibilidad de contratos	7	16/05/2025	23/05/2025
		Configuración de alertas automáticas	5	26/05/2025	30/05/2025
		Implementación de reglas para aprobaciones y descuentos	5	02/06/2025	06/06/2025
		Integración de los nuevos flujos con Finanzas y Comercial	10	09/06/2025	20/06/2025
		Capacitación inicial a Renewals Managers y Partners	5	23/06/2025	27/06/2025
		Pruebas piloto con un grupo control de contratos	10	30/06/2025	11/07/2025
		Ajustes y optimización según resultados de la prueba piloto	7	14/07/2025	22/07/2025
		Despliegue completo de la solución en todos los países de Latam	10	23/07/2025	05/08/2025
Seguimiento y monitoreo	6 semanas	Revisión y monitoreo de indicadores clave (KPIs)	10	06/08/2025	19/08/2025
		Evaluación del impacto en la tasa de renovación a tiempo	5	20/08/2025	26/08/2025
		Capacitación adicional y soporte continuo al equipo	10	27/08/2025	09/09/2025
		Optimización y ajustes en la solución basada en feedback	10	10/09/2025	23/09/2025
		Documentación de mejores prácticas y lecciones aprendidas	5	24/09/2025	30/09/2025
		Cierre formal del proyecto y presentación de resultados	5	01/10/2025	07/10/2025

*Nota:* Información brindada por el área de la empresa.

## 8.4 Análisis de riesgos

### 8.4.1 Identificación de riesgos

Siguiendo los lineamientos del PMBOK, que establece mejores prácticas para la gestión de proyectos, en esta sección se analizarán los principales riesgos que pueden afectar la implementación de la solución propuesta en esta tesis. Además, se definirán estrategias de mitigación y planes de respuesta para reducir su impacto y garantizar el éxito de la propuesta (PMI, 2021).

TABLA 12 Identificación de riesgos del proyecto

N	Riesgo	Descripción
1	Definición poco clara de los requerimientos	Puede generar reprocesos, ajustes y desviaciones en el alcance.
2	Disponibilidad limitada de stakeholders clave	La falta de participación de las partes interesadas puede retrasar la toma de decisiones.
3	Resistencia al cambio por parte del equipo	Puede afectar la adopción de la solución y reducir su impacto en la mejora de procesos.
4	Errores en la configuración de automatizaciones	Fallas en la implementación pueden afectar la funcionalidad esperada.
5	Incremento de los costos dentro del proyecto	Desviaciones en el presupuesto pueden impactar la viabilidad financiera del proyecto.
6	Extensión de los plazos de tiempo	Retrasos en la ejecución pueden afectar la entrega de beneficios y generar costos adicionales.
7	Problemas con la capacitación del personal	Si el equipo no está bien entrenado, el uso del sistema puede ser ineficiente.
8	Falta de seguimiento a la adopción de la solución	Puede hacer que la inversión no genere los beneficios esperados.
9	Cambio en las prioridades del negocio.	Si surgen otras iniciativas con mayor urgencia, el proyecto podría quedar relegado o recibir menos recursos.

*Nota:* Información brindada por el área de la empresa.

#### 8.4.2 Evaluación de impacto y probabilidad

Para evaluar los riesgos identificados en el proyecto, se ha elaborado una Matriz de Probabilidad - Impacto, que permite determinar la severidad de cada riesgo en función de dos variables: la probabilidad de ocurrencia y el impacto potencial sobre el desarrollo del proyecto.

Este análisis se basó en tres fuentes principales: (1) revisión de documentación interna y reportes de desempeño de renovaciones anteriores, (2) entrevistas con responsables de áreas clave como TI, comercial y finanzas, y (3) datos históricos de implementación de herramientas similares en la organización.

La probabilidad de ocurrencia de cada riesgo se estimó utilizando una escala numérica

de 0.1 (muy baja) a 0.9 (muy alta), apoyada en la experiencia de los especialistas en renovación y los antecedentes de proyectos previos. Por su parte, el impacto potencial se evaluó en términos del grado de afectación esperada sobre los costos, los plazos y el cumplimiento de los objetivos estratégicos del proyecto, utilizando una escala de 0.1 (impacto leve) a 0.8 (impacto crítico).

La severidad total del riesgo se calculó multiplicando ambas variables ( $P \times I$ ), lo que permite priorizar aquellos riesgos con mayor potencial de interferir en la implementación. Se dio especial atención a riesgos relacionados con la resistencia al cambio, la disponibilidad de stakeholders clave y la configuración de automatizaciones críticas, por su potencial efecto en la adopción efectiva de la solución y su sostenibilidad a largo plazo.

TABLA 13 Matriz de priorización de riesgos

Matriz de Probabilidad x Impacto			Impacto				
			Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
			5%	10%	20%	40%	80%
Probabilidad	Muy alta	90%	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72
	Alta	70%	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56
	Media	50%	0,03	0,05	0,10	0,20	0,40
	Baja	30%	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24
	Muy baja	10%	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08

*Nota:* Información brindada por el área de la empresa.

Con estos valores, se calculó el nivel de riesgo de cada evento multiplicando su probabilidad

por su impacto, lo que permitió clasificar los riesgos según su severidad. Posteriormente, estos valores se utilizaron para priorizar los riesgos en altos, medios o bajos, asegurando que los más críticos reciban una atención prioritaria en la planificación de estrategias de mitigación. Este enfoque estructurado facilita la gestión eficiente de los riesgos y permite al equipo de proyecto enfocarse en las acciones preventivas más relevantes para el éxito de la implementación.

TABLA 14 Matriz de Probabilidad – Impacto

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Severidad	Nivel de riesgo
Definición poco clara de los requerimientos	0,5	0,8	0,40	alto
Disponibilidad limitada de stakeholders clave	0,5	0,2	0,10	medio
Resistencia al cambio por parte del equipo	0,9	0,2	0,18	medio
Errores en la configuración de automatizaciones	0,5	0,8	0,40	alto
Incremento de los costos dentro del proyecto	0,3	0,2	0,06	bajo
Extensión de los plazos de tiempo	0,3	0,2	0,06	bajo
Problemas con la capacitación del personal	0,5	0,4	0,20	medio
Falta de seguimiento a la adopción de la solución	0,3	0,4	0,12	medio
Cambio en las prioridades del negocio.	0,3	0,8	0,24	alto

*Nota:* Información brindada por el área de la empresa.

#### 8.4.3 Planes de mitigación y respuesta

Siguiendo los lineamientos del PMBOK, se han definido estrategias específicas para la gestión de los riesgos identificados en el proyecto. Cada riesgo se aborda con una de las siguientes estrategias, dependiendo de su nivel de impacto y probabilidad. A continuación, se presenta el plan de mitigación y respuesta para cada uno de los riesgos identificados:

TABLA 15 Plan de mitigación y respuesta

Riesgo	Estrategia	Acciones de Mitigación y Respuesta
Definición poco clara de los requerimientos	Mitigar	Realizar reuniones detalladas con los stakeholders desde el inicio. Documentar y validar los requerimientos con las áreas involucradas. Implementar revisiones periódicas para ajustes necesarios.
Disponibilidad limitada de stakeholders clave	Escalar	Planificación anticipada de reuniones. En caso de no disponibilidad crítica, escalar a niveles superiores para asegurar compromiso.
Resistencia al cambio por parte del equipo	Mitigar	Implementar estrategias de gestión del cambio, comunicación efectiva y capacitaciones periódicas. Involucrar a los equipos desde las fases iniciales para reducir la resistencia.
Errores en la configuración de automatizaciones	Mitigar	Realizar pruebas piloto antes de la implementación total. Contar con un equipo de validación y control de calidad para detectar errores tempranamente.
Incremento de los costos dentro del proyecto	Mitigar	Implementar medidas de control de costos y optimización de recursos. En caso de sobrecostos significativos, considerar contratos con cláusulas de ajuste con proveedores.
Extensión de los plazos de tiempo	Mitigar	Definir hitos intermedios y realizar seguimiento continuo al cronograma. Asignar recursos adicionales en actividades críticas para evitar retrasos.
Problemas con la capacitación del personal	Mitigar	Implementar un plan de formación con sesiones teórico-prácticas. Medir el nivel de comprensión mediante pruebas y reforzar si es necesario.
Falta de seguimiento a la adopción de la solución	Aceptar	Definir KPIs de adopción y realizar mediciones periódicas. Implementar medidas correctivas si la adopción es baja.
Cambio en las prioridades del negocio.	Escalar	Alinear el proyecto con la estrategia organizacional. Mantener comunicación constante con la dirección y ajustar el proyecto en función de nuevas prioridades.

*Nota:* Información brindada por el área de la empresa.

Este plan de mitigación y respuesta permite gestionar los riesgos de manera efectiva, asegurando que se tomen acciones proactivas según su nivel de impacto y probabilidad. De esta manera, el equipo de proyecto puede minimizar interrupciones y optimizar los resultados esperados.

## 8.5 Plan estratégico de gestión del cambio

Para asegurar la adopción efectiva de las mejoras en el proceso de renovación de contratos, se ha diseñado un plan de gestión del cambio alineado con el modelo de 8 pasos de Kotter (Kotter, 2012). Este plan permitirá minimizar la resistencia al cambio y garantizar una transición fluida dentro del área de renovaciones.

### 8.5.1. Crear un sentido de urgencia

Es fundamental que los equipos de renovaciones y las partes interesadas comprendan la importancia del cambio. Para ello, se presentarán datos clave sobre la baja tasa de renovación a tiempo en la región, su impacto en los ingresos y la competitividad, y cómo las nuevas soluciones contribuirán a alcanzar la meta global del 60%. Se realizarán reuniones con líderes y equipos clave de las 3 regiones (MCR, Brasil y Mexico) para destacar los beneficios y riesgos de no actuar.

### 8.5.2. Construir una coalición guía

Se identificará un equipo de liderazgo del cambio conformado por el Director de Renovaciones de Latam, Managers regionales, y líderes de equipos clave como Finanzas y Operaciones. Este grupo actuará como patrocinador del proyecto, asegurando respaldo organizacional y promoviendo la aceptación del cambio dentro de sus áreas.

- Sponsor ejecutivo: Director de Renovaciones Latam
- Líder del proyecto: Renewal Manager senior (designado)
- Responsable de Salesforce y automatización: Especialista técnico de TI
- Representante de Finanzas y líder de operaciones regional
- Facilitadores locales: uno por cada país, como embajadores del cambio

#### 8.5.3. Desarrollar una visión y estrategia del cambio

La visión del cambio se centrará en lograr un proceso de renovación más ágil, automatizado y eficiente, permitiendo que los Renewal Managers se enfoquen en la estrategia y generación de valor en lugar de procesos operativos. La estrategia incluirá la automatización del seguimiento de contratos, optimización de aprobaciones y capacitación en la nueva metodología.

#### 8.5.4. Comunicar la visión del cambio

Se implementará un plan de comunicación estructurado que incluirá:

- Reuniones periódicas con los equipos de Renewals y Partners para explicar el cambio.
- Materiales de comunicación (presentaciones, correos, guías visuales) para reforzar la visión.
- Espacios de preguntas y respuestas para abordar inquietudes.
- Liderazgo activo de los sponsors para reforzar el mensaje en distintos niveles de la organización.

#### 8.5.5. Eliminar obstáculos

Se habilitarán espacios de retroalimentación anónimos para detectar fricciones, como resistencia del equipo, falta de recursos o problemas tecnológicos. Para ello:

- Se designarán líderes de apoyo dentro de cada equipo para acompañar el proceso.
- Se ajustarán procesos y herramientas según el feedback de los usuarios.
- Se gestionarán recursos adicionales si es necesario, asegurando la alineación con Finanzas y Operaciones.

#### 8.5.6. Generar victorias a corto plazo

Para mantener la motivación y demostrar el impacto del cambio, se establecerán hitos de éxito, como:

- Reducción en el tiempo de procesamiento de aprobaciones en las primeras semanas.
- Implementación de alertas automáticas en Salesforce dentro del primer mes.
- Mayor visibilidad de oportunidades de renovación en un trimestre.

Estos logros se comunicarán a toda la organización para reforzar el compromiso.

#### 8.5.7. Consolidar mejoras y seguir impulsando el cambio

El cambio no termina con la implementación inicial; se realizarán mediciones continuas del impacto y ajustes según sea necesario. Se monitorearán indicadores clave, como el On Time Renewal Rate, y se tomarán acciones para reforzar la adopción en caso de detectar retrocesos.

#### 8.5.8. Anclar el cambio en la cultura organizacional

Para que la nueva forma de trabajar se mantenga en el tiempo, se integrará en los procesos estándar de la empresa:

- Se actualizarán documentos y guías internas con las nuevas mejores prácticas.
- Se incorporará la capacitación en el onboarding de nuevos Renewal Managers.
- Se reconocerá y premiará a equipos y personas que impulsen la mejora continua en renovaciones.

Este plan garantizará que el cambio no solo sea implementado, sino que se adopte de manera sostenible, permitiendo a la región mejorar su tasa de renovación a tiempo y alcanzar sus objetivos estratégicos.

TABLA 16 Costos del plan de gestión de cambio

Actividad	Costo estimado (anual)
Talleres regionales y facilitadores locales	\$2400
Materiales de comunicación interna	\$1200
Soporte técnico funcional y retroalimentación activa	\$1500
Reconocimiento y reforzamiento cultural	\$900
TOTAL	\$600

Nota: Información brindada por el área de la empresa.

## CONCLUSIONES

La presente investigación propuso una mejora integral al proceso de renovaciones de servicios en Latinoamérica, específicamente orientada a incrementar el indicador estratégico On Time Renewal Rate (OTRR%). A través de una combinación metodológica basada en Business Process Management (BPM) y Lean Six Sigma, se logró identificar cuellos de botella críticos como las aprobaciones manuales de descuentos, reprocesos por falta de estandarización y validaciones crediticias tardías.

El principal aporte diferenciador de este trabajo reside en el diseño de una solución escalonada en cuatro fases que combina la automatización del seguimiento de contratos con la optimización del flujo de aprobaciones y la capacitación de los equipos involucrados junto con la gestión del cambio. A diferencia de iniciativas previas, que se centraban en soluciones aisladas o reactivas, esta propuesta introduce un enfoque proactivo, medible y replicable para la gestión de renovaciones, integrando datos de Salesforce, reportes financieros y reglas de negocio automatizadas.

Los resultados del análisis de viabilidad económica mediante simulación Monte Carlo y CVaR muestran que la solución propuesta no solo es rentable, sino también robusta ante escenarios de incertidumbre, lo que refuerza su alineación con los objetivos estratégicos de eficiencia y predictibilidad operativa en la empresa.

Además, el modelo propuesto puede escalarse a otras regiones con dinámicas similares, como México o la región MCR, donde se enfrentan desafíos comparables en términos de visibilidad del pipeline, tiempos de aprobación y coordinación entre áreas. También puede adaptarse a otros procesos de ciclo de vida del cliente, como la gestión de expansiones o upselling, donde la automatización y la claridad en roles son igualmente críticas.

En suma, este trabajo no solo contribuye a resolver un problema actual en la operación de renovaciones, sino que plantea un marco estructurado de mejora continua que puede replicarse y

ampliarse dentro del ecosistema comercial de la compañía en América Latina.

## RECOMENDACIONES

Para garantizar la sostenibilidad y mejora continua del proceso de renovaciones en Latam, se recomienda realizar un seguimiento constante del On Time Renewal Rate mediante reportes periódicos en Salesforce y reuniones de revisión con los equipos comerciales, lo que permitirá identificar oportunidades de mejora y tomar acciones correctivas de manera proactiva. Asimismo, es fundamental fomentar la capacitación continua a través de entrenamientos constantes dirigidos a Renewal Managers, partners y stakeholders clave, asegurando que adopten las mejores prácticas y utilicen eficientemente las herramientas implementadas. Para mantener en el tiempo las mejoras logradas, es importante reforzar la gestión del cambio mediante la integración de los nuevos procesos en las operaciones estándar y en la formación de nuevos colaboradores, promoviendo una cultura de mejora continua. Además, se recomienda evaluar periódicamente el impacto de la automatización en los tiempos de procesamiento y en la eficiencia del equipo, con el fin de realizar ajustes a las soluciones tecnológicas según las necesidades operativas. Finalmente, en caso de obtener resultados positivos en la región de Latam, se sugiere considerar la escalabilidad de estas estrategias a otras regiones, lo que permitirá estandarizar procesos y mejorar el rendimiento global del área de renovaciones en toda la empresa.

## REFERENCIAS

- Chambers, J. T. (2012). *Vision y estrategia adecuadas*. Obtenido de [https://www.cisco.com/c/dam/en\\_us/about/ac49/ac20/ac19/ar2012/letter/spanish.pdf](https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/ac49/ac20/ac19/ar2012/letter/spanish.pdf)
- Milla, A. (2023). Empresa Perú apuesta en inversiones en soluciones en seguridad para mantener crecimiento. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/empresas/redes-cisco-peru-apuesta-en-inversiones-en-soluciones-en-seguridad-para-mantener-crecimiento-en-la-region-andina-noticia/>
- Cisco. (2022). Obtenido de <https://workat.tech/company/cisco>
- Guardiola, J. (2005). *Misión, Visión y Valores*. Obtenido de <https://www.markarina.com/mision-vision-y-valores-de-cisco/>
- Porter, M. E. (1998). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and*. Free Press.
- Osterwalder, A. &. (2010). *Business Model Generation*. Obtenido de [https://vace.uky.edu/sites/vace/files/downloads/9\\_business\\_model\\_generation.pdf](https://vace.uky.edu/sites/vace/files/downloads/9_business_model_generation.pdf)
- Dumas, M. (2018). *Fundamentals of Business Process Management*. Obtenido de <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-56509-4>
- George, M. (2002). *Lean Six Sigma: Combining Six Sigma Quality with Lean Speed*. Free Press.
- Bizagi. (2024). *Bizagi Modeler. (Bizagi Group)* . Obtenido de <https://www.bizagi.com/es>
- BCRP. (2024). *Banco Central de Reserva del Perú* . Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/>
- PMI. (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. (Vol. 7 edition).
- Kotter, J. P. (2012). *Leading Change*. Harvard Business Review Press.
- Statista. (2024). *Global SaaS market spending 2019–2024*. Obtenido de <https://www.statista.com/statistics/1233494/global-saas-spending/>
- Company, M. &. (2024). *The digital infrastructure challenge: Navigating competition and opportunity*. Obtenido de <https://www.mckinsey.com/>
- Deloitte. (2023). *Tech Trends 2023: Rethinking Contract Renewal Strategies*. Obtenido de <https://www2.deloitte.com/>
- IDC, I. D. (2023). Channel Partner Experience and its Impact on Renewal Success.
- Deloitte. (2023). *Tech Trends 2023: Rethinking Contract Renewal Strategies*. Obtenido de <https://www2.deloitte.com/>
- Gartner. (2023). *Emerging Technology Adoption Trends in Mid-Sized Enterprises*. Obtenido de <https://www.gartner.com/>
- Hammer, M. (2015). What Is Business Process Management? . *Fundamentals of Business Process Management (2nd ed.)*.
- Survey, P. G. (2023). *Experience is everything: Here's how to get it right*. Obtenido de <https://www.pwc.com/>
- Brocke, J. M. (2021). Business Process Management: The Next Wave.
- vom Brocke, J. M. (2021). Business Process Management: The Next Wave.

George, M. L. (2022). *Lean Six Sigma: Combining Six Sigma Quality with Lean Speed*. McGraw-Hill.

## ANEXO I

N°	Intervalos		Frequency	Frecuencia relativa o probabilidad	Función de distribución acumulada	Probabilidad x van
		clase				
1	32,638.24	32,638.24	1	0%	0%	3.26
2	34,013.71	34,013.71	10	0%	0%	34.01
3	35,389.18	35,389.18	12	0%	0%	42.47
4	36,764.65	36,764.65	54	1%	1%	198.53
5	38,140.12	38,140.12	49	0%	1%	186.89
6	39,515.59	39,515.59	85	1%	2%	335.88
7	40,891.06	40,891.06	128	1%	3%	523.41
8	42,266.52	42,266.52	121	1%	5%	511.42
9	43,641.99	43,641.99	178	2%	6%	776.83
10	45,017.46	45,017.46	202	2%	8%	909.35
11	46,392.93	46,392.93	258	3%	11%	1,196.94
12	47,768.40	47,768.40	326	3%	14%	1,557.25
13	49,143.87	49,143.87	336	3%	18%	1,651.23
14	50,519.34	50,519.34	360	4%	21%	1,818.70
15	51,894.81	51,894.81	436	4%	26%	2,262.61
16	53,270.28	53,270.28	450	5%	30%	2,397.16
17	54,645.75	54,645.75	461	5%	35%	2,519.17
18	56,021.22	56,021.22	437	4%	39%	2,448.13
19	57,396.69	57,396.69	485	5%	44%	2,783.74
20	58,772.15	58,772.15	469	5%	49%	2,756.41
21	60,147.62	60,147.62	434	4%	53%	2,610.41
22	61,523.09	61,523.09	421	4%	57%	2,590.12
23	62,898.56	62,898.56	416	4%	61%	2,616.58
24	64,274.03	64,274.03	410	4%	65%	2,635.24
25	65,649.50	65,649.50	373	4%	69%	2,448.73
26	67,024.97	67,024.97	338	3%	73%	2,265.44
27	68,400.44	68,400.44	298	3%	75%	2,038.33
28	69,775.91	69,775.91	318	3%	79%	2,218.87
29	71,151.38	71,151.38	296	3%	82%	2,106.08
30	72,526.85	72,526.85	269	3%	84%	1,950.97
31	73,902.32	73,902.32	245	2%	87%	1,810.61
32	75,277.79	75,277.79	184	2%	89%	1,385.11
33	76,653.25	76,653.25	191	2%	91%	1,464.08
34	78,028.72	78,028.72	143	1%	92%	1,115.81
35	79,404.19	79,404.19	124	1%	93%	984.61
36	80,779.66	80,779.66	132	1%	95%	1,066.29
37	82,155.13	82,155.13	103	1%	96%	846.20
38	83,530.60	83,530.60	92	1%	96%	768.48
39	84,906.07	84,906.07	76	1%	97%	645.29
40	86,281.54	86,281.54	65	1%	98%	560.83
41	87,657.01	87,657.01	44	0%	98%	385.69
42	89,032.48	89,032.48	50	1%	99%	445.16

## ANEXO II

<i>N°</i>	<i>Intervalos</i>	<i>clase</i>	<i>Frequency</i>	<i>Frecuencia relativa o probabilidad</i>	<i>Función de distribución acumulada</i>	<i>Probabilidad x van</i>
1	32,638.24	32,638.24	1	0%	0%	3.26
2	34,013.71	34,013.71	10	0%	0%	34.01
3	35,389.18	35,389.18	12	0%	0%	42.47
4	36,764.65	36,764.65	54	1%	1%	198.53
5	38,140.12	38,140.12	49	0%	1%	186.89
6	39,515.59	39,515.59	85	1%	2%	335.88
7	40,891.06	40,891.06	128	1%	3%	523.41
8	42,266.52	42,266.52	121	1%	5%	511.42