



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

Administración

Facultad de Ciencias Empresariales

**DIAGNÓSTICO Y PLAN DE MEJORA DE PROCESOS DEL
ÁREA DE COBRANZAS EN UNA EMPRESA
ASEGURADORA**

**Trabajo de Suficiencia Profesional
presentado para optar al Título Profesional de
Licenciada en Administración**

**Presentado por
Maria Etelvina Vences Zapata**

Asesor: Jorge Enrique Trujillo
[0000-0003-1565-3605](tel:0000-0003-1565-3605)

Lima, febrero 2022

RESUMEN

En la actualidad, el mercado asegurador peruano tiene un gran potencial de crecimiento a nivel de primas netas, esto brinda a las empresas aseguradoras la oportunidad de continuar recuperándose de la pandemia de Covid-19. Por ello, resulta importante conocer no solo los procesos que permiten el aumento de primas, sino aquellos que ayuden al cobro de estas y cuya área encargada es la de cobranzas. Por otro lado, la coyuntura actual ha llevado a que la digitalización de procesos se convierta en algo obligatorio para las empresas, por eso las compañías líderes han optado por una serie de iniciativas digitales; sin embargo, la mayoría están enfocadas en áreas comerciales, de atención al cliente, producto, entre otras; más no en áreas de operaciones como lo es cobranzas. Bajo este contexto, el presente trabajo busca elaborar una propuesta de mejora para los procesos del área de cobranzas que lo requieran. Para lograrlo, se ha utilizado dos metodologías que permiten diagnosticar y elegir la mejor tecnológica digital que se acople al proceso en estudio.

ABSTRACT

Currently, the Peruvian insurance market has great growth potential at the level of net premiums, this gives insurance companies the opportunity to continue recovering from the Covid-19 pandemic. For this reason, it is important to know not only the processes that allow the increase in premiums, but also those that help to collect them and whose area is responsible for collections. On the other hand, the current situation has led to the digitization of processes becoming mandatory for companies, which is why leading companies have opted for a series of digital initiatives; however, most are focused on commercial areas, customer service, product, among others; but not in areas of operations such as collections. Under this context, the present work seeks to elaborate a proposal for improvement for the processes of the collection area that require it. To achieve this, two methodologies have been used that allow diagnosing and choosing the best digital technology that is coupled to the process under study.

TABLA DE CONTENIDO	
RESUMEN	ii
ABSTRACT.....	ii
ÍNDICE DE TABLAS	iv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	v
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	vi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. CONTEXTO	2
1. Sector asegurador en Perú	2
1.1. Principales compañías aseguradoras en Perú.....	2
2. Tendencias del mercado asegurador	3
3. Área de cobranza de una empresa aseguradora	4
CAPITULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
CAPITULO III. MARCO TEÓRICO	12
1. Mejora de procesos.....	12
1.1. Los procesos y sus elementos.....	12
1.2. Estrategias del proceso	13
1.3. La mejora de procesos y sus indicadores.....	14
1.4. Metodologías para implementar mejora de procesos.....	18
2. Digitalización de procesos.....	20
2.1. La digitalización de los procesos y su importancia.....	20
2.2. Tecnologías y métricas para la digitalización de procesos.....	20
2.3. Metodología para aplicar la digitalización de procesos	23
CAPÍTULO IV. APLICACIÓN.....	25
1. Fase 1: Identificación del proceso	25
2. Fase 2: Descubrimiento del proceso	25
3. Fase 3: Análisis del proceso	29
4. Fase 4: Rediseño del proceso.....	34
CAPÍTULO V. VALORIZACIÓN DEL IMPACTO DEL LA PROPUESTA.....	42
1. Indicadores	42
2. Costos de implementación.....	45
3. Cálculo de beneficios	45
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	48
ANEXOS	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tendencias del mercado asegurador.....	3
Tabla 2: Fases del proceso de cobranza.....	4
Tabla 3. Procesos del área de cobranza de una compañía aseguradora en Perú.....	6
Tabla 4. Resumen de operaciones manuales API de pagos -2021	9
Tabla 5. Variación % de operaciones manuales Servicio de recaudo (2020-2021)	10
Tabla 6. Cantidad de operaciones por día de ingreso	11
Tabla 7. Las cuatro estrategias del proceso	14
Tabla 8. Metodologías de mejoras de procesos	18
Tabla 9. Fases del ciclo de vida del <i>Business Process Management</i> (BPM)	19
Tabla 10. Tecnologías digitales usadas en el mercado asegurador peruano	21
Tabla 11. Métricas de control y monitoreo de la digitalización de procesos	22
Tabla 12. Metodología para aplicar la digitalización de procesos de Denner, Püschel y Röglinger (2018).....	23
Tabla 13. Metodología para aplicar la digitalización de procesos de Fleischmann, Oppl, Schmidt, y Stary (2020)	24
Tabla 14. Calendario de envíos de remesas.....	31
Tabla 15. Matriz absoluta de importancia de subprocesos	35
Tabla 16. Matriz relativa de pesos de subprocesos de recaudo.....	35
Tabla 17. Matriz absoluta de evaluación tecnológicas	36
Tabla 18. Matriz relativa de evaluación tecnológica	36
Tabla 19. Matriz absoluta de evaluación de criterios adicionales	36
Tabla 20. Matriz absoluta de evaluación otras perspectivas	37
Tabla 21. Matriz de evaluación de tecnología a aplicar.....	37
Tabla 22. Impacto cualitativo de la propuesta en problemas expuestos.....	43
Tabla 23. Impacto cuantitativo de la propuesta en problemas expuestos.....	44
Tabla 24. Costos de implementación.....	45
Tabla 25. Costos de implementación.....	45

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Áreas prioritarias para potenciar la digitalización 2021 VS. 2020.....	7
Gráfico 2. Resultados de efectividad del subproceso de API de pagos (2021).....	32
Gráfico 3: Resultados de % recaudo del subproceso de Débito automático -2021	33
Gráfico 4. Resultados de efectividad del subproceso de Servicio de recaudo -2021	33
Gráfico 5. Resultados de recaudo del subproceso de Servicio de recaudo -2021	34

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Elementos de un proceso	13
Ilustración 2. Mapa de procesos del área de cobranzas de una empresa aseguradora	25
Ilustración 3. Flujograma de API de Pagos <i>as is</i>	26
Ilustración 4. Flujograma de Servicio de Recaudo <i>as is</i>	27
Ilustración 5. Flujograma de Débito Automático tradicional <i>as is</i>	27
Ilustración 6. Flujograma de API de pagos <i>to be</i>	39
Fuente: Elaboración propia, 2022.....	39
Ilustración 7. Flujograma de Débito Automático tradicional <i>to be</i>	40
Ilustración 8. Flujograma de Servicio de Recaudo <i>to be</i>	41

INTRODUCCIÓN

En las compañías aseguradoras con frecuencia sucede que algunos de sus procesos no se encuentran automatizados en su totalidad. Tal es el caso de los procesos del área de cobranzas donde uno de los procesos más importantes como lo es el de recaudo, el cual necesita de la intervención de ejecutivos de operaciones para atender la demanda de solicitudes de los clientes. Lo anterior, ocasiona a la empresa una serie de problemas como: errores por operaciones manuales, incremento de costos por pagos de horas extras y/o contratación de personal, cuellos de botella e incumplimientos en tiempos de atención.

Si observamos las tendencias, estas sugieren que bajo la coyuntura actual que se vive por la pandemia del Covid-19, las compañías aseguradoras deben buscar ser más digitales y acoplar a sus procesos iniciativas tecnológicas que ayuden a la mejora de estos. Lo anterior, se aplica actualmente por las compañías líderes del mercado; sin embargo, estas iniciativas están más focalizadas en áreas comerciales, atención al cliente, producto, entre otros. Por ello, en el presente trabajo de suficiencia profesional busca plantear mejoras en los procesos del área de cobranzas, como lo es el de recaudo de una empresa aseguradora peruana.

Para esto, se realizará un diagnóstico para conocer a profundidad cada uno de los subprocesos asociado al proceso de recaudo; para esto, se emplearán dos metodologías que se adapten más a estos. La primera, se enfocará básicamente en analizar a profundidad de los problemas identificados, sus indicadores. La segunda, busca con esta información encontrar la tecnología digital que más valor agregado genere a estos. Finalmente, se propone como sería el subproceso mediante el rediseño de estos (*to be*). Posteriormente, se presentará la valorización de la propuesta de mejora para ver el impacto cualitativo y cuantitativos de estas sobre los problemas planteados, los beneficios y la inversión que se necesitaría para la implementación.

CAPÍTULO I. CONTEXTO

La presente investigación tiene como finalidad realizar un diagnóstico y plan de mejora de los procesos del área de cobranza en una empresa aseguradora peruana. En este capítulo se presentará información relevante sobre la industria de seguros y la gestión de cobranzas.

1. Sector asegurador en Perú

Tras varios años de crecimiento, en el 2020 el mercado asegurador peruano tuvo un decrecimiento de sus primas de 0.7%, este cerró con 14.021 millones de soles (MAPFRE *Economics*, 2021); como resultado de la pandemia del Covid-19 la cual impacto a todos los sectores de la economía peruana. La información se detalla en el Anexo 1.

A pesar del decrecimiento presentado en el 2020, durante el segundo semestre del 2021 las primas netas del sector experimentaron un crecimiento promedio de aproximadamente 24,9% en comparación con el primer semestre de este año; el cual se debió a una mayor participación en Seguros de Vida (Superintendencia de Banca, Seguro y AFP [SBS], 2021). Además, del crecimiento presentado en el 2021, según el reporte de MAPFRE *Economic* (2021), el sector de seguros peruanos tiene un mercado potencial de 56.023 millones de soles; lo cual indica que, este tiene oportunidad de crecimiento ya que representa cuatro veces el mercado asegurador al cierre del 2020.

Lo anterior indica que, a pesar de que la pandemia de Covid-19 afectó varios sectores de la economía peruana, el sector asegurador continúa recuperándose; esto brinda a las compañías la oportunidad de seguir creciendo a nivel de primas netas. Bajo este contexto, resulta importante conocer los diferentes procesos enfocados no solo en aumento de primas sino también en la cobranza de estas.

1.1. Principales compañías aseguradoras en Perú

De acuerdo con el *ranking* de primas de seguros presentado por Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) durante el año 2021, son dieciocho (18) compañías aseguradoras que conforman este sector. Las compañías Rimac, Pacifico Seguros, La Positiva y Mapfre Perú cuentan en el 2021 con el 67.86% de la participación promedio del mercado peruano; donde Rimac y Pacifico Seguros concentran el 79.21% de las primas netas (Superintendencia de Banca, Seguro y AFP [SBS], 2021). Por ello, el presente trabajo se enfocará en la mejora de

los procesos de área de cobranzas de una estas.

En los últimos años, Rimac y Pacífico Seguros han introducido una serie de iniciativas digitales con el propósito de mejorar la experiencia de sus clientes. Ambas compañías apuestan por la digitalización en la mayor parte de su organización mediante la automatizaron de sus procesos internos en sus productos de vehículos, salud y hogar (Everis y Universidad de Ingeniería y Tecnología [UTECH], 2019). La pandemia les ha permitido a estas acelerar la ejecución de proyectos relacionados a digitalización y robotización, con la finalidad de mejorar la eficiencia y reducir los costos administrativos (Willis Towers Watson, 2020, p. 17-18).

En línea con lo antes mencionado, resulta significativo entender el funcionamiento de cada uno de los procesos internos mejorados mediante iniciativas de digitalización y evaluar como estos podrían contribuir en la mejora de otras áreas del negocio.

2. Tendencias del mercado asegurador

Considerando la situación actual del mercado asegurador peruano; donde la pandemia de Covid-19 trajo consigo cambios importantes en los hábitos, necesidades y perspectivas de los consumidores; asimismo obligó a las compañías aseguradoras a introducir una serie de iniciativas digitales en sus operaciones, es importante conocer las tendencias que definirán el rumbo de este sector. De acuerdo con el reporte anual de la consultora Deloitte (2020), estas son cuatro:

Tabla 1: Tendencias del mercado asegurador

Tendencia	Descripción	Ventajas
Nuevo mundo, nuevos consumidores y nuevas soluciones	Bajo el contexto actual, es difícil contar con la lealtad de los clientes; por ello, uno de los factores importantes que una compañía aseguradora debe considerar es el mejorar la experiencia de inmediatez y calidad de interacción con los consumidores; donde la tecnología claramente brinda las herramientas necesarias para lograr este objetivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor experiencia del consumidor • Mejorar tiempo de entrega de servicio • Tiene como principal aliado la tecnología
Una hoja de ruta diferente para el crecimiento	Ahora el enfoque de protección no es suficiente para las aseguradoras del futuro. El crecimiento vendrá por productos y servicios innovadores con enfoque en prevención. Las compañías aseguradoras que inviertan más en tecnología y ofrezcan experiencias fáciles y soluciones claras, tendrán una mejor posición respecto a sus competidores.	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos más prácticos y fáciles de entender • Enfoque en prevención
Nuevas mesas de negociaciones	Las empresas de seguros tradicionales deben buscar aliarse con <i>insuretech</i> y buscar consolidarse con sus pares. Ahora, ya no es suficiente contar únicamente con la innovación interna de la compañía sino con <i>stakeholders</i> estratégicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas más digitalizadas • Modelo de negocio híbrido
Disrupción digital	Las empresas aseguradoras deben identificar que tecnología se acopla a estas de manera correcta o se corren el riesgo de quedarse desfasadas. Las compañías van a tener que esforzarse para cambiar su arquitectura a flexible y abierta. Estás deben de pasar del modelo tradicional a uno más digitalizado.	<ul style="list-style-type: none"> • Más agilidad • Empresa más tecnológica

Fuente: Deloitte, 2020

Dado el nuevo contexto, se espera que las tendencias previamente mencionadas impacten en el presente trabajo, porque están enfocadas en la mejora de experiencia de los clientes mediante procesos más prácticos, fáciles de entender y de calidad. Asimismo, considera como mejor aliado la digitalización.

3. Área de cobranza de una empresa aseguradora

Dado que el presente trabajo se enfoca en la mejora de procesos de un área de cobranzas, es primordial conocer sobre esta área y sus operaciones. En esta sección se profundizará sobre los conceptos de gestión de cobranzas, situación actual y principales procesos.

Según Morales.C. A y Morales. J.A (2014), el objetivo primordial de la cobranza es mantener la buena voluntad de todos los deudores, es decir, lograr que paguen los créditos que se les han otorgado, de manera espontánea. Para lograrlo, es necesario contar con el conocimiento de las técnicas de cobro y saber cómo y cuándo aplicarlas (p.147). El autor indica que la gestión de cobranzas tiene cuatro fases que detallamos a continuación:

Tabla 2: Fases del proceso de cobranza

Fases de cobranza	Descripción
Preventiva	Son todas aquellas actividades para evitar el riesgo de mora de las cuentas por cobrar de la compañía al cliente con la finalidad que cancele su deuda antes o en la fecha pactada en el cronograma.
Cobranza	La empresa se encarga de cobrar la deuda que se encuentra en mora, en esta etapa la compañía aún desea continuar con su relación con el cliente. Por ello, realiza una serie de acciones para que estos se encuentren al día en sus pagos.
Recupero	La compañía se encarga de recuperar la deuda de los clientes que considera que no realizaron el pago de la deuda pendiente; por lo que, en algunas ocasiones de recurren a medios legales. En esta parte la empresa ejecuta informes de irrecuperabilidad de aquellas cuentas que no son canceladas por los clientes.
Extinción/ Castigo	Son cuentas de clientes que se castigan y se registran contablemente como saldadas. En esta fase la compañía termina definitivamente su relación con el cliente.

Fuente: Morales.C. A & Morales. J.A, 2014

Por otro lado, la correcta gestión y manejo de las operaciones de cobranza brinda a las empresas beneficios como: incremento en flujo de caja, altos márgenes y ventas a crédito, reducción de pérdida por deuda incobrable, menores costo administrativo en el ciclo de ingresos, disminución de las deducciones y las pérdidas de concesiones, oferta de servicios mejorados para cliente y disminución de la carga administrativa de la fuerza de ventas (Salek, 2005, p. 2). Asimismo, si se maneja de forma eficiente la gestión de cobro, esta le permite incrementar el ingreso de liquidez a la compañía, por ende, mantener la rentabilidad de esta.

En las compañías aseguradoras la correcta gestión de cobro permite garantizar el recaudo de todas las cuentas por cobrar de la compañía, traducidas a primas de seguros. De acuerdo con APESEG, “una prima de seguro es el costo del seguro o pago de este para cubrir un determinado riesgo a los clientes” (Asociación Peruana de Empresas de Seguros [APESEG], 2019). La cobranza eficiente permite a los asegurados tener cobertura ante cualquier riesgo especificado en sus contratos de seguros.

Como se mencionó en las secciones anteriores, la pandemia de Covid-19 marcó un antes y un después en el área de cobranza; sobre todo en temas de digitalización de los procesos operativos del negocio. Sin embargo, en la actualidad en las compañías líderes del mercado aún quedan procesos por mejorar. Tales son los casos de Pacífico Seguros y Rimac, quienes continuamente realizan esfuerzos por transformar sus modelos de gestión tradicionales a formatos más digitales; mediante la introducción de modelos analíticos que permiten predecir el comportamiento de pago de los clientes, nuevas herramientas de cobro como *callbot*, *whatsapp* y IVR, inclusión de *speech analytic*, entre otros.

Ahora, en el área de cobranzas de una compañía asegura podemos encontrar diferentes procesos, cuyo objetivo principal es garantizar la recaudación de primas pendientes de pago de los clientes de la empresa. En la Tabla 3, se presenta diez procesos que se manejan en esta.

Tabla 3. Procesos del área de cobranza de una compañía aseguradora en Perú

Proceso	Descripción
P1: Control de gestión de pagos	Seguimiento de resultados de indicadores del área, así como creación de herramientas de visualización de información y control
P2: Estrategia de cobranza	Definir y ejecutar las estrategias de cobranza del mes para toda la cartera vencida y por vencer de gestión. Asimismo, definir las estrategias de comunicación para cada perfil de clientes
P3: Auditorias y gestión de riesgos	Gestionar auditorias de internas y externas. Asimismo, realizar el monitoreo de riesgos del área
P4: Segmentación de cartera	Definir las reglas de segmentación y distribuir las cuentas por cobrar a los encargados de gestión
P5: Recaudación	Captar el pago de los asegurados a través de los diferentes canales de recaudo, ya sean tradicionales o digitales
P6: Gestión de Cobro	Gestionar el cobro y tramitar el pago de los clientes de la cartera morosa del mes
P7: Anulaciones	Proceso de cancelación de las pólizas por incumplimiento de pago de primas de los contratos de seguro
P8: Soporte Operativo a la Gestión y TI	Brindar soporte a todas las operaciones de cobranza; tales como: aplicaciones y/o compensación de deuda, facturación, financiamientos y/o refinanciamientos, etc
P9: Notificaciones obligatorias	Envío de notificaciones regulatorias a los clientes; como suspensión de cobertura, EPS y endosatarios, establecidas en las condiciones del seguro
P10: Gestión de comisiones y control de presupuesto	Realizar el pago a los proveedores y control del presupuesto del área.

Fuente: Elaboración Propia, 2022

Nota: Elaborado con información recauda de entrevistas a encargos de áreas de cobranzas de una compañía aseguradora

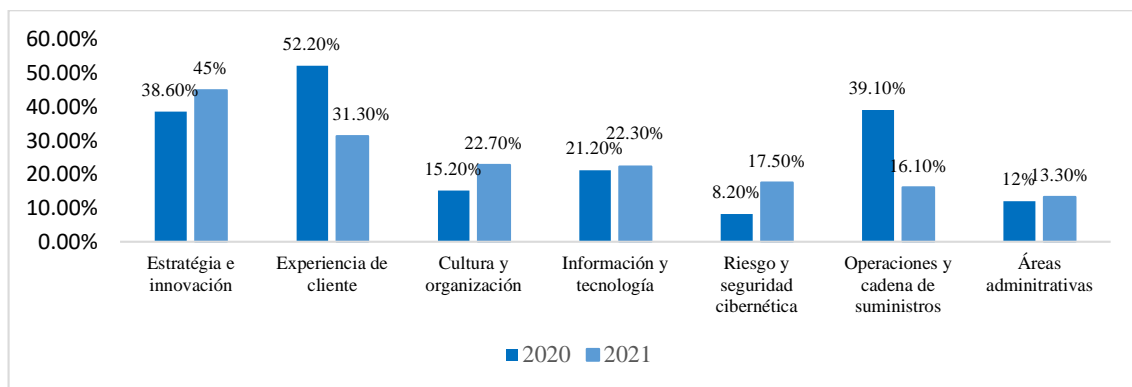
Es importante destacar que los procesos previamente mencionados pueden variar o se ajustan dependiendo de la empresa aseguradora; sin embargo, para efecto del presente trabajo solo se tomó como punto de referencia los procesos de las empresas líderes del país, sobre las cuales se planteará la mejora. Por otro lado, cada uno de los procesos mencionado, consta de subprocesos que les permiten a las compañías aseguradoras brindar sus servicios.

Como se mencionó los puntos anteriores, el área de cobranzas es primordial para garantizar el recaudo de las primas pendientes de los asegurados y con ello la rentabilidad de la empresa. Sin embargo, a pesar de que las compañías aseguradoras han optado por una serie de iniciativas digitales para optimizar los procesos de las áreas del negocio, la mayoría no se enfocan en esta área. Por eso, la presente investigación se enfoca en la mejora de los procesos de esta área en específico.

CAPITULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las áreas de cobranzas de una empresa aseguradora, sucede que algunos de los procesos suelen ser poco eficientes, debido a la falta de automatización de estos. Si bien, las compañías en un esfuerzo por mejorar sus operaciones han optado por contar con iniciativas digitales para mejorar sus procesos como *robots*, automatización de procesos como RPA's, *chatbots* de ventas, páginas web, aplicativos, *callbots*, *scorings*, etc. Estas se encuentran más enfocadas en áreas de atención al cliente, comercial, ventas y producto, cuyo foco es captar clientes nuevos de manera ágil. Véase en la Grafico 1, donde las áreas de operaciones como cobranzas tuvieron una disminución en prioridad para impulsar la digitalización (Ernest & Young, 2021).

Gráfico 1. Áreas prioritarias para potenciar la digitalización 2021 VS. 2020



Fuente: Ernest & Young, 2021

Por otro lado, como se menciona en el capítulo I, en el área de cobranza existen diez procesos los cuales tienen un nivel de importancia dependiendo del impacto de cada uno de estos. Por ello, para definir la relevancia de estos, se utilizó el método de *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Este método fue introducido por Thomas Saaty en 1980 y consiste en comparar pares de criterios en una matriz para determinar el nivel de importancia de cada uno de estos versus los demás. Para esto, se utiliza una escala de importancia del 1-9 donde: (1) igual importancia, (3) mediana importancia, (5) mucha importancia, (7) gran importancia, (9) extrema importancia, (2,4,6,8), valores intermedios y (1/n) inverso (Saaty, 2008).

De acuerdo con los resultados obtenidos de la matriz *Analytic Hierarchy Process* (AHP) que se muestran en el anexo 3, se obtuvo que los procesos de cobranza más prioritarios son: P5: Recaudación, P4: Segmentación de cartera y P6: Gestión de Cobro. El proceso de recaudo es considerado uno de los más importantes ya que administra todo el efectivo que ingresa a la empresa, además permite lograr la sostenibilidad financiera de esta. Por lo anterior, el presente trabajo se enfocará en realizar un plan de mejora sobre el proceso de recaudación; el cual se

recomienda aplicar en los otros procesos mencionados.

En línea con lo antes mencionado, tenemos que en las compañías aseguradoras el proceso de recaudación tiene los siguientes subprocesos:

- **Servicio de recaudo:** Permite a las empresas cobrar los recibos y/o facturas de sus clientes en los bancos de su preferencia (BBVA Banco Continental, 2021).
- **Débito automático:** Es el cobro automático que se realiza a las cuentas y/o tarjetas de crédito o débito que los clientes afilian a las pólizas.
- **Application programming interface (API) de pagos:** Entiéndase por API a una conexión que se integra a diferentes pasarelas de pago, portales de pago, webs de pagos y zonas privadas a través de los clientes pagan sus primas pendientes, es decir, hace que dos sistemas o aplicaciones se comuniquen.

Los subprocesos anteriores, permiten a las compañías el cobro de las primas de los asegurados. Sin embargo, algunos de estos poseen problemas específicos que impacta en el proceso de recaudación, tales como:

- **Errores por procesos manuales**

En el proceso de recaudación los errores por la ejecución de procesos manuales se encuentran en los tres subprocesos previamente mencionados. En primer lugar, tenemos la falta de integración y automatización completa del subproceso de API de pagos a pesar de que las API's se crean con la finalidad de ser 100% digitales y para mejorar la eficiencia de la innovación empresarial (Jesen,2015, p.22). Lo anterior, conlleva a la compañía a tener reclamos por operaciones mal ejecutadas como: incorrecta digitación de datos, confusión en aplicación de pagos o no se aplican los pagos realizados por los clientes

En segundo lugar, tenemos el subproceso de débito automático. En ocasiones sucede que el ejecutivo de operaciones al momento de descargar la base de datos puede enviar dos veces la misma información a los bancos u operadores. Lo anterior, ocasiona que a los clientes se les debite doble. Esto genera no solo impacto en los clientes, sino que implica que el área se vea en la necesidad de desplegar un plan de contingencia que involucra áreas de atención al cliente, sistema, marketing y legal para el extorno del dinero cobrado.

En tercer lugar, en el proceso servicio de recaudo las conciliaciones de pago se ejecutan de manera manual, lo anterior puede generar los siguientes problemas: mala digitación, no aplicación de pagos, confusión de operaciones o enviar información de cliente a un ejecutivo de gestión de cobro incorrecto.

- **Costos por contratación y/o pago de horas extras de personal**

Diariamente a través de la API de pagos ingresan aproximadamente 390 operaciones, las cuales toman en promedio 3 min para ser procesadas en el sistema, lo que requiere de un total de 20 HH para atender todas estas solicitudes. Véase el detalle a continuación:

Tabla 4. Resumen de operaciones manuales API de pagos -2021

Mes	Operaciones mensuales API (Miles)	Oper. Diarias	Oper.x ejecutivo (2)	HH diarias x ejecutivo
Enero	12,2	408	204	10
Febrero	12,1	406	203	10
Marzo	12,4	416	208	10
Abril	11,7	392	196	10
Mayo	12,2	407	203	10
Junio	11,0	369	185	9
Julio	11,3	377	188	9
Agosto	11,7	392	196	10
Setiembre	10,8	363	181	9
Octubre	13,0	435	217	11
Noviembre	10,6	354	177	9
Diciembre	10,8	361	181	9
Promedio	11,7	390	195	10

Fuente: Elaboración propia, 2022

Nota: Información recopilada de empresa en estudio

Estas operaciones se trabajan por 2 ejecutivos de operaciones con turnos de 8H diarias, a los cuales se les tienen que pagar horas extras para ingresar todas las operaciones de lunes a viernes. Lo anterior, no solo afecta los costos de la empresa, sino la calidad de vida de los empleados que laboran en ella, debido a que no logran un equilibrio entre su vida personal y profesional; sin embargo, es importante resaltar que, en la presente investigación no se abordará sobre estos temas.

Por otro lado, debido a la falta de automatización del servicio de recaudo e incremento de solicitudes manuales registradas desde abril del 2020, se generó un deterioro del nivel de servicio brindado a los clientes; por lo que, se tuvo que incurrir en la contratación de un mayor número de horas hombre para satisfacer la demanda de los clientes.

A continuación, se muestra las variaciones mensuales de los periodos 2020 -2021.

Tabla 5. Variación % de operaciones manuales Servicio de recaudo (2020-2021)

Mes	Oper.manuales 2020 (Miles)	Oper.manuales 2021 (Miles)	Variación %
Enero	6,7	14,3	112%
Febrero	5,4	8,8	62%
Marzo	6,0	15,1	152%
Abril	9,0	8,7	-3%
Mayo	12,9	12,3	-4%
Junio	12,2	12,5	2%
Julio	13,5	13,1	-3%
Agosto	13,3	11,0	-17%
Setiembre	14,1	14,6	4%
Octubre	13,8	11,5	-17%
Noviembre	12,8	13,3	4%
Diciembre	13,0	15,0	15%
Total	133,0	150,7	13%

Fuente: Elaboración propia, 2022

Nota: Elaborado con información recopilada de reportes internos de empresa en estudio

- **Incumplimiento en tiempo de atención de operaciones**

Por lo general, en las compañías aseguradoras las operaciones de carácter automático se ejecutan en 24 horas como máximo. Esto no sucede con las operaciones no automatizadas que ingresan los fines de semana a través del API de pagos y se atienden los días laborables; pues según la información recopilada del último trimestre de la empresa en estudio aproximadamente el 25% de estas se atendieron en un periodo de 2 a 3 días, es decir fuera del nivel de servicio que espera el cliente.

Por otro lado, tenemos a los clientes afiliados a cuentas y/o tarjetas de crédito o débito automático, en ocasiones sucede que, la compañía aseguradora no aplica la prima de clientes oportunamente. Lo anterior se debe a que, en promedio los bancos u operadores retornan la data de aplicación en 2 días. Esto no solo afecta la satisfacción del cliente, sino el indicador de efectividad de pago de la compañía aseguradora.

Lo mismo sucede con el servicio de recaudo, donde de acuerdo con los reportes internos de la empresa estudiada del año 2021, aproximadamente el 17% de las operaciones pueden demorar 2 días en ser atendidas. El retraso se debe principalmente por las validaciones que se tienen que realizar con el ejecutivo de gestión de la cuenta.

- **Cuellos de Botella**

Se define como cuellos de botella a las restricciones que limitan la velocidad con la que una compañía ofrece un producto o servicio (Aguilar y Brito, 2020, p.156). Según el análisis del último trimestre de la compañía aseguradora estudiada se tiene que los fines de semana se reciben el 25% de las operaciones API de pagos. A continuación, se presenta el detalle:

Tabla 6. Cantidad de operaciones por día de ingreso

Resumen de operaciones (Trim.4-2021)	
Fin de semana	Días de semana
25%	75%
8,711	25,792

Fuente: Elaboración propia, 2022

Nota: Información recopilada de reportes diarios de empresa estudiada

Cabe señalar que, en el subproceso de API de pagos las operaciones solo se atienden de lunes a viernes, lo anterior ocasiona que todas las transacciones realizadas por los clientes los fines de semana se acumulen y tengan que resolverse durante los dos primeros días de la semana siguiente, lo que implica un retraso en la atención de solicitudes.

Por otro lado, en el subproceso servicio de recaudo también suelen generarse cuellos de botella, sobre en la parte de conciliación de dinero; donde los ejecutivos de operaciones deben solicitar a los ejecutivos de gestión la aprobación para la aplicación de pagos donde no se cuenta con el documento de pago o póliza. Aquí, se tiene que esperar aproximadamente 2 días para la respuesta.

A pesar de que, en los párrafos anteriores se evidenciaron los problemas específicos de subprocesos del proceso de recaudo. Es importante señalar, que en la parte de aplicación de profundizará más sobre estos a fin de encontrar propuesta de mejora más apropiada para la empresa aseguradora.

CAPITULO III. MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se desarrollará el marco teórico que respalda la propuesta de mejora que se planteará en el capítulo IV. Se profundizará en los conceptos de mejora de procesos y la metodología a seguir para la ejecución de lograr la implementación la propuesta de mejora. Asimismo, dada la crisis sanitaria que se vive desde el 2020 a nivel mundial donde las empresas buscan ser más digitales, como se explicó en el capítulo anterior, resulta importante abordar como esta mejora procesos puede ser pactada favorablemente mediante la digitalización.

1. Mejora de procesos

1.1. Los procesos y sus elementos

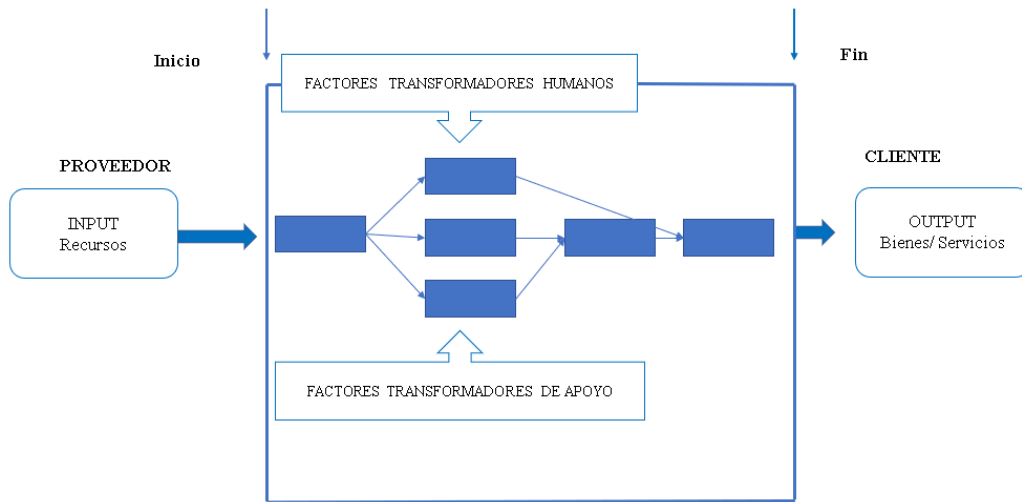
Para un mayor entendimiento sobre la mejora de procesos se debe partir de la definición de proceso y como está organizado. Entiéndase por proceso al conjunto de actividades que se realizan considerando ciertas reglas y sirven para gatillar actividades (Hitpass,2017). Por otro lado, los procesos son actividades o grupos de actividades donde uno o más insumos se transforman para tener uno o más servicios o productos (Krajewski, Ritzman, y Malhotra, 2008, p.4).

De acuerdo con Maldonado (2018), un proceso consta de tres elementos:

- **Los *inputs*** ('**entrada**'), hace hincapié al producto con características objetivas que responden al estándar y criterios de aceptación.
- **La *secuencia de actividades***, estos son los factores, medios y recursos para la ejecución del proceso. Algunos de estos provienen de *inputs* necesarios para la ejecución del proceso o son productos que viene de otros procesos con que se interactúa.
- **Los *outputs*** ('**salida**'), alude al producto con la calidad exigida por el estándar del proceso.

En el siguiente gráfico se muestra la interacción de cada uno de estos:

Ilustración 1. Elementos de un proceso



Fuente: Mallar, 2010

El sistema de gestión donde interactúan los elementos del proceso está delimitado por las actividades que transforman las entradas en salidas. Por ello, es importante la interacción de factores humanos y de apoyo como recursos (Mallar, 2010). Asimismo, todas las actividades de la compañía deben de considerarse como procesos que tienen que interactuar y operar de manera eficaz. (Ministerio de Fomento, 2005).

1.2. Estrategias del proceso

Cuando hablamos de procesos, es importante hablar de las diferentes estrategias de procesos que utilizan las compañías de bienes o servicios para encontrar el camino correcto para satisfacer las necesidades de sus clientes y cumplir con las especificaciones del producto. Según Heizer y Render (2009), presentan cuatro estrategias del proceso que una empresa puede adoptar: enfoque en el proceso, enfoque en el producto, enfoque repetitivo y personalización masiva (p. 253). La adopción dependerá del volumen y variedad de los productos de esta. En la Tabla 7, se presenta el detalle de cada una de estas:

Tabla 7. Las cuatro estrategias del proceso

Estrategias de procesos	Descripción	Ventajas	Desventajas
Enfoque en el proceso	Los departamentos se organizan por procesos, uniendo los que sean similares. Aquí el volumen de producción es bajo y la variedad de productos es alta.	<ul style="list-style-type: none"> Se realizan por departamentos Alto grado de flexibilidad en la producción Utilización baja de instalaciones Baja inversión 	<ul style="list-style-type: none"> Personal altamente entrenado La planificación y control se torna más complicado
Enfoque repetitivo	Se utilizan módulos preparados que normalmente de procesos continuos. Este permite una mayor personalización, pues los módulos se combinan para brindar productos o servicios a la medida. Se basa en operaciones repetitivas.	<ul style="list-style-type: none"> Empleados poco entrenados Se produce en cantidad, generalmente es estándar 	<ul style="list-style-type: none"> Menor flexibilidad Costeo se estima por experiencia
Enfoque en el producto	El producto o servicio se organiza por producto. Se caracteriza por contar con alta automatización. Asimismo, implica contar con altos volúmenes y poca variedad.	<ul style="list-style-type: none"> Bajo costos variables Mejor planificación y control Alto uso de equipamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Poca flexibilidad Equipo especializado Alta inversión
Personalización masiva	Se utiliza para producir de manera rápida y abajo costo los bienes y los servicios. Permite adaptar el servicio a los clientes.	<ul style="list-style-type: none"> Mejora la satisfacción del cliente Producto o servicio personalizado Productos o servicios más atractivos Mejora la relación con el cliente 	<ul style="list-style-type: none"> Se realiza a pedido Mayores costos Dificultad para estandarizar procesos Incremento en precio de venta, por traslado de costo al cliente

Fuente: Heizer & Render, 2009

Las estrategias mostradas en el Tabla 7, vienen a ser métodos que implementa una empresa para transformar sus bienes y servicios. Si nos enfocamos en el proceso de recaudo del área de cobranzas de una compañía aseguradora, se puede identificar que las tareas que se realizan son muy variables y de bajo volumen (Heizer y Render, 2009). Por lo anterior, para la presente investigación se tomará como punto de partida el enfoque en el proceso.

1.3. La mejora de procesos y sus indicadores

La mejora de procesos permite añadir valor a estos, pues identifica oportunidades de mejora que surgen por problemas en los procesos. Por otro lado, Krajewski, Ritzman, y Malhotra (2008), señalan que la mejora de procesos es el estudio de todos los elementos de un proceso; con la finalidad de entenderlos y analizarlos a profundidad para optimizarlos mediante el incremento de la calidad de producto, satisfacción del cliente y reducción costos.

Para el control y monitoreo de la mejora de procesos, se deben considerar diferentes

indicadores. Los indicadores son instrumentos que permiten la organización recoger información relevante de los procesos, de tal manera que ayudan a determinar la capacidad, eficiencia y eficacia de estos (Beltrán et al., 2016). Por ello, es muy importante que la empresa cuente con los indicadores adecuados. Cada uno de los indicadores se diseña para monitorear el objetivo asociado a este, además permite representar la relación entre dos o más variables (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [Coneval], 2013). A continuación, se detallan la fundamentación teórica de los indicadores elegidos para la evaluación del impacto en el capítulo en la valorización de la propuesta:

Satisfacción del cliente (NPS): Se define como la cantidad o porcentajes de consumidores cuyas calificaciones relacionadas con el servicio exceden los objetivos de satisfacción esperados por la empresa (Farris et al., 2010). Asimismo, sirve para que un cliente determine si sus expectativas se cumplen o no, pues este se considera como una experiencia personal de placer o decepción resultante del servicio recibido. Por ello, los proveedores del servicio otorgan prioridad a este indicador. Una alta satisfacción se traduce en visitas y compras repetitivas por parte de los consumidores, mientras que una baja satisfacción se traduce en quejas (reclamos); por lo que, un cliente satisfecho a menudo es más leal (Loke et al., 2011).

Este indicador que ayudará a medir el nivel de satisfacción del cliente es *Net Promoter Score* (NPS), una métrica muy común que se utiliza para medir la lealtad de los clientes. Este se utiliza para monitorear las percepciones generales de los clientes, respecto a un producto, servicio y su relación con la empresa con la finalidad de mejorar las ofertas específicas o funciones dentro de la empresa. Este es un método simple donde los clientes responden una pregunta sencilla como ¿Qué probabilidad hay de que recomiendes este producto y/o servicio a un amigo? La respuesta se mide en una escala de 11 puntos empezando desde 0 (No en absoluto, muy poco probable) a 10 (Muy probable). La clasificación de estos clientes se dividirá en tres grupos: detractores cuya puntuación es de 0-6, pasivos o neutrales con puntajes de 7-8 y finalmente, los promotores con resultados de 9-10 (Biesok y Wyród-Wróbel, 2021, p. 3543-3544). Cabe señalar que, este indicador se eligió porque la empresa estudiada sobre la cual se está realizando la investigación ya lo tiene implementado en otros procesos de esta, lo que facilita la adición de este en el proceso de recaudo.

Calidad (Tiempo de atención): La calidad del servicio se enfoca en la prestación del servicio final, esta evalúa si el servicio cubrió las expectativas y necesidades de los clientes (Duque, 2005). Asimismo, permite captar las exigencias de los clientes para que la empresa sea capaz de ofertar soluciones que cubran las necesidades de los clientes. Este indicador considera la competencia y clientes existentes, los cuales cada día están más informados (Loke et al. 2011,

p. 24-25). Para la medición de este indicador se considerará la variable de tiempo de atención de las operaciones. Esta variable abarca desde el tiempo que un cliente realiza su solicitud a través de los diferentes canales de recaudo hasta que la empresa realiza la operación en el sistema. Resaltar que, se ha elegido este indicador porque es primordial que la empresa mida cuanto tiempo le toma ejecutar cada una de sus operaciones a fin de mejorar el servicio brindado al cliente; asimismo, pronosticar la carga laboral de sus colaboradores.

Desempeño laboral (Productividad): Las compañías de servicios deben considerar aspectos como satisfacción laboral del colaborador, autoestima, trabajo en equipo y capacitación; puesto que, se encuentran estrechamente relacionados con el desempeño de estos. La satisfacción del trabajo es aquellos sentimientos de placer o dolor con los cuales un empleado percibe su trabajo y se manifiestan con determinadas actitudes laborales y perjudican la productividad. La autoestima es un sistema de necesidades del individuo, donde este busca ser reconocido. El trabajo en equipo permite la satisfacción de las necesidades en conjunto mediante un sistema estable de interacciones. Finalmente, las capacitaciones forman un papel importante ya que permiten al colaborador estar actualizados en temas relevantes dentro de su entorno laboral (Quintero et al., 2008, p.41-46). La insatisfacción de los colaboradores conlleva a deteriorar la imagen de las empresas y calidad de los productos y/o servicios, por ello, es importante la eliminación de esta ya que perjudica el rendimiento de los trabajadores y trae como consecuencia la disminución de la productividad (Hannoun, 2011, p.1).

Como se muestra en el párrafo anterior, el desempeño laboral abarca una serie de variables que las empresas deben de considerar para lograr una mejor precisión de este indicador. Sin embargo, en la presente investigación solo se tomará en cuenta la medición de la productividad de los colaboradores, donde la variable a medir es la variable cantidad de operaciones realizadas; lo anterior permitirá determinar qué tan productivos están siendo los colaboradores. Este indicador es importante, porque permite a la empresa tener visibilidad del desempeño de estos.

Eficiencia (Costos): Se refiere a la capacidad de una empresa para lograr los resultados utilizando el mínimo de recursos en las tareas que realiza. Con los recursos que se tiene se obtiene el máximo resultado posible (Coronado, 2006, p.179).

La medición y control de este indicador se realizará mediante los costos. La medición de este indicador permitirá a la empresa identificar que parte se sus procesos pueden optimizarse con la finalidad de abaratar el costo que estos involucren sin sacrificar la calidad del servicio.

Si bien, existe una amplia cantidad de indicadores que permiten el monitoreo de las mejoras implementadas en los procesos. En el presente trabajo de suficiencia profesional solo se hará énfasis en los indicadores previamente mencionados ya que permiten llevar un control de los problemas identificados en el capítulo de planteamiento del problema.

1.4. Metodologías para implementar mejora de procesos

Entre las diversas metodologías que existen para la mejora de procesos bajo un enfoque en el proceso podemos destacar las siguientes:

Tabla 8. Metodologías de mejoras de procesos

Metodologías	Fuentes	Descripción	Enfoque	Fases	Ventajas	Desventajas
Lean	(Radnor,2011)	Esta metodología permite identificar y eliminar errores	Procesos, reducción de defectos o desperdicios y cliente	Especificar el valor, identificar el valor, flujo, <i>pull</i> y perfeccionar	<ul style="list-style-type: none"> • Propicia el ahorro • Mejora la entrega del servicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere soporte externo • Largo tiempo para esperar resultado
Ciclo PDCA	(García et al, 2003)	Permite resolver problemas para lograr la mejora de los procesos	Se enfoca en los procesos principales importantes	Planear, hacer, revisar y actuar	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora continua de los procesos, fácil de entender 	<ul style="list-style-type: none"> • Asume que todo inicia con la planificación, cuando esto no es del todo cierto.
<i>Business Process Management (BPM)</i>	(Díaz,2008) (IBM,2017)	Permite mejorar los procesos de un negocio que buscan alinearse con la gobernanza, métodos, tecnologías, cultura y personas de la organización	Procesos y Consumidores	Identificar el proceso, descubrir el proceso, analizar el proceso, rediseñar el proceso, implementar el proceso, monitorear y controlar el proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora la calidad del servicio • Mejora tiempos de actividades, flexibilidad y productividad • Es aplicable a todo tipo de empresas 	<ul style="list-style-type: none"> • Si la metodología no se aplica bien puede perder fondos

Fuente: Elaboración propia, 2022

Como se mostró en la tabla 8, todas las metodologías mostradas se enfocan en mejorar los procesos; sin embargo, la que más se acopla a la investigación realizada es la de *Business Process Management* (BPM) ya que permite a empresa mejorar la calidad, tiempo y productividad de esta. Este cuenta con seis fases, las cuales de la cuales solo nos enfocaremos en las siguientes: descubrimientos, análisis y rediseño de procesos. A continuación, el detalle:

Tabla 9. Fases del ciclo de vida del *Business Process Management* (BPM)

Fases	Descripción	Observación
Identificación del proceso	La empresa debe identificar los procesos relevantes, dependiendo los problemas que desean resolver. Esto proporciona a la compañía una visión general de estos y la relación de estos.	Esta fase no es aplicable en su totalidad para la investigación ya que en la parte de planteamiento del problema se identificó el proceso más importa del área de cobranzas. En base este resultado se pudo identificar los problemas específicos que presentas subprocesos del proceso que es materia del presente trabajo. Sin embargo, es importante mostrar el mapa de procesos del área para ver la interrelación de estos.
Descubrimiento del proceso	Aquí la empresa representa el estado actual del proceso (<i>as-is</i>). La herramienta a utilizar es diagrama de flujo con las respectivas fichas de procesos.	La investigación se centrará en aplicación de estas tres fases, que permiten conocer cada uno de los subprocesos del proceso de recaudo, analizarlo y posteriormente aplicar la propuesta de mejora.
Análisis del proceso	Se identifican los problemas asociados, de ser posible se utilizan medidas para validar el desempeño de estos.	
Rediseño del proceso	En esta fase se plantea la mejora a implementar del proceso y de modela el nuevo proceso (<i>to-be</i>).	Dado que, el trabajo en mención solo se enfoca en el planteamiento de mejora del proceso de cobranzas de una empresa aseguradora, no se realizará la parte de implementación, monitoreo y control de esta.
Implementación de la propuesta	En esta fase la empresa pone en marcha la propuesta de mejora.	
Monitoreo y control de la propuesta	Una vez implementada la mejora, resulta importante el monitoreo y control a fin de reaccionar ante cualquier error que se pueda presentar.	

Fuente: Macedo de Morais et. al, 2014

Elaboración propia, 2022

2. Digitalización de procesos

2.1. La digitalización de los procesos y su importancia

Dada la emergencia sanitaria que inició el 2020 a nivel mundial, la digitalización de los procesos se convirtió en un tema obligatorio para las empresas. Por ello, para un mayor entendimiento sobre esta resulta significativo conocer definición de digitalización. Entiéndase por digitalización al uso de tecnologías digitales y data que permiten generar ganancias, mejorar y transformar los procesos de un negocio y crear un ambiente digital (Clerck, 2017). Asimismo, ayuda a las empresas a establecer nuevas formas de interacción con los clientes a través de nuevos canales (Crittenden et al., 2019). Según Capgemini (2016), la digitalización se ha convertido en el principal aliado de la innovación empresarial, puesto que ahora los modelos operativos se rediseñan para beneficio de consumidores, colaboradores y socios.

En cuanto a la digitalización de procesos es aquella que permite a las empresas incorporar en los procesos del negocio tecnologías para la mejorar la competitividad y relación con los clientes. Asimismo, contribuye a tener procesos estructurados y eficientes para la correcta toma de decisiones (Camara de Comercio de Santiago y PMG Business Improvement, 2019). La implementación de la digitalización en los procesos es importante para las empresas ya que les permite tener mayor flexibilidad, mejora la toma de decisiones, mejora de servicios, ser más eficientes, etc.

2.2. Tecnologías y métricas para la digitalización de procesos

Ahora bien, cuando hablamos de digitalización de procesos es imperativo la aplicación de tecnologías digitales. Entre las más utilizadas en Perú tenemos la automatización robótica como (RPA y RDA), internet de las cosas, *big data* y analítica, comercio electrónico, plataformas colaborativas, *consumer relationship managment* (CRM), *Enterprise resource planning* (ERP), otras tecnologías (Ernest & Young, 2021, p.39). Cada una de estas se implementa dependiendo de la necesidad del negocio. A continuación, se presenta el marco teórico de las tecnologías que se adaptan más al área de cobranzas:

Tabla 10. Tecnologías digitales usadas en el mercado asegurador peruano

Herramientas digitales	Fuente	Descripción	Ventajas	Desventajas
<i>Robotic process automatization</i> (RPA)	(Mani, 2018)	Es aquella que con poca o casi ninguna ayuda humana se encarga de la aplicación de máquinas o computadoras para producir un producto o servicio. Estos son programas de software capaces de imitar acciones humanas. En el ámbito de los seguros, esta tecnología es ideal debido a la cantidad de tareas que deben gestionarse dependiendo de la póliza.	Reduce costos, alta calidad de servicio, mejora la analítica, mejora la velocidad, mayor satisfacción de los empleados, ahorra tiempo, reducciones de errores humanos, etc.	No aprende en base a experiencia, ya que solo responde a tareas definidas; además, puede utilizarse por múltiples usuarios.
<i>Robotic Desktop Automation</i> (RDA)	(Baranauskas, 2018)	Es un software de tecnología que ejecuta el trabajo repetitivo de un humano. Se ejecuta en empresas recién empiezan con la automatización de sus procesos.	Evita el trabajo repetitivo y mejora la velocidad de las operaciones.	Solo permite instalar en una sola maquina y la puede ejecutar un solo usuario
<i>Enterprise resource planning</i> (ERP)	(Ullah, 2018)	Es un conjunto de software que permite la integración de todos los procesos del negocio incluyendo finanzas, cobranzas, entre otras.	Mayor escalabilidad, impacta en todos los procesos.	Alto costo de implementación se enfoca en conectar varios procesos lo que conlleva a mayor tiempo de implementación.
Internet de las cosas (IoT)	(Barrio, 2018) (Rose et al., 2015)	Permite la conexión de objetos mediante internet que permite intercambiar, agregar y procesar información a fin de generar valor añadido al producto o servicio de la empresa.	Permite la ampliación de la capacidad y conectividad de dispositivos, computadoras, etc. Asimismo, añade valor a productos y servicios y genera fuentes de ingresos	Riesgo de privacidad, legitimidad en tema de búsqueda de datos
<i>Big data y analítica</i>	(Joyanes, 2013)	Permite la captura de grandes volúmenes de datos con la finalidad de almacenar y analizarlos para la toma de decisiones. Esta cantidad de datos que se pueden almacenar va más allá de las herramientas de software convencionales.	Permite a la empresa almacenar grandes volúmenes de datos y la toma de decisiones en base a datos. Esto lleva a la empresa a tener resultados más certeros	No solo es cambiar un software de procesamiento de datos sino la estructura de toda la organización
Plataformas colaborativas	(Lomas et al., 2008)	Sugiere a las empresas pasar a un entorno de colaboración espontánea. Mediante la creación de redes de negocio independientemente de la ubicación de estos.	Promueve la comunicación, cooperación y coordinación. Además, la interacción.	Muchas de estas pueden tener exclusividad de datos, se corre el riesgo de la protección de datos de los consumidores.

Fuente: Elaboración Propia, 2022

Como se presenta en la tabla 10, las tecnologías digitales que más se acoplan al proceso de recaudo son las *Robotic process automatization (RPA)*, *Robotic Desktop Automation (RDA)*, *Enterprise resource planning (ERP)*, *Big data* y analítica; dado que, permiten a la empresa analizar datos para la toma de decisiones, brindan agilidad, reducen tiempo y ahorro de costos. Sin embargo, en la presente investigación no se aplicarán todas. Bajo este contexto, en el punto 2.3 se expondrá la metodología que nos ayudará identificar cuál de estas permite generar mayor valor al proceso a mejorar.

Por otro lado, para el seguimiento y monitoreo de la digitalización de procesos se utilizan diferentes métricas. A continuación, se presenta el fundamento teórico de cada una de estas y las ventajas que brinda a la empresa:

Tabla 11. Métricas de control y monitoreo de la digitalización de procesos

Métrica	Fuente	Descripción	Ventajas
Volumen de transacciones (Cantidad de operaciones)	(Price Waterhouse Cooper [PWC],2020)	Hace referencia al total de operaciones que se realizan dentro de una plataforma o sistema. Esta métrica es importante en el sector asegurador ya que permite evaluar el impulso de la tecnología sobre las mejoras de las capacidades de distribución de una compañía.	Permite medir el impulso de la tecnología digital dentro del proceso
Margen neto	(Noriega, 2003)	Es la diferencia entre las fuentes de ingreso y los costos y gastos. Un margen neto positivo significa que las empresas generan suficientes ingresos para cubrir los costos de sus operaciones. Para el seguimiento y monitoreo de esta métrica se considera los ingresos, costos y gastos de las operaciones del mes.	Permite ver la capacidad de la empresa en convertir ingresos en ganancias.
Retención de usuarios	(Kotler,2013)	La retención es el resultado de la buena administración de los clientes, la cual crea satisfacción y provoca que estos no se interesan en adquirir productos o servicios de la competencia.	Aumenta la participación de los usuarios dentro las plataformas ofrecidas por la compañía.

Fuente: Elaboración propia, 2022

2.3. Metodología para aplicar la digitalización de procesos

Entre las diversas metodologías para la digitalización de procesos, podemos destacar dos. En primer lugar, tenemos la metodología de Denner, Püschel y Röglinger (2018), publicada en su artículo titulado *How to Exploit the Digitalization Potential of Business Processes*. Este consta de cuatro actividades, las cuales incluyen técnicas, herramientas, roles y salidas (Ver Tabla 12).

Tabla 12. Metodología para aplicar la digitalización de procesos de Denner, Püschel y Röglinger (2018)

Actividades	Técnica	Herramienta	Rol	Salida
Actividad 1 Selección y modelado del proceso empresarial	Requiere seleccionar y modelar el proceso tal cual, cuyo potencial de digitalización se explotará. Esta es una tarea preparatoria para las demás actividades	Para modelar el proceso, recomendamos utilizar el lenguaje de modelado de procesos de negocio	Se tiene que involucrar al propietario del proceso y a los participantes del proceso. Caso contrario se recomienda incluir expertos	El resultado de la actividad es el proceso ya modelado
Actividad 2 Preselección adecuada de tecnologías digitales	Requiere confrontar el proceso modelado con una lista de potencialmente adecuadas tecnologías digitales	Para enfrentar el proceso en foco con las tecnologías digitales, se debe crear una matriz adicional que incluye el proceso en una dimensión y tecnologías digitales en la otra	Evaluar si la idoneidad de las tecnologías digitales requiere conocer sus características	Lista corta de tecnologías digitales que son más adecuadas para el proceso
Actividad 3 Inclusión de más perspectivas de evaluación	Incluye perspectivas de evaluación adicionales, es decir, otros procesos fundamentales, metas y riesgos relacionados con la implementación y uso de tecnologías digitales.	La generación de ponderaciones que capturan la importancia relativa de factores y criterios se logra a través del mecanismo de comparación por pares.	Es posible que se necesite la inclusión de miembros de alta jerarquía y/o desarrollo empresarial	La actividad 3 da como resultado una evaluación de las perspectivas de evaluación que complementan la perspectiva de proceso utilizada en las actividades 1 y 2. También produce una selección de riesgos manejables que impactan la implementación y uso de tecnologías digitales
Actividad 4 Evaluación final de tecnologías digitales	Esta evaluación multidimensional da como resultado una priorización de las tecnologías digitales preseleccionadas en la actividad.	Para integrar las diferentes perspectivas de evaluación, es necesario establecer una matriz final que incluye las tecnologías digitales preseleccionadas en una dimensión. La evaluación final se realiza mediante una escala de calificación, es decir, una escala AHP	Combinar y evaluar múltiples perspectivas de evaluación requiere múltiples roles	La elección de la tecnología que se adapta al proceso

Fuente: Denner et al., 2018

En segundo lugar, se presenta la metodología de Fleischmann, Oppl, Schmidt, y Stary (2020), presentada en el libro *Conceptual Process Digitalization*, donde nos muestra seis actividades que deben realizar las empresas para implementar en su modelo de gestión por procesos, tomando como referencia la digitalización.

Tabla 13. Metodología para aplicar la digitalización de procesos de Fleischmann, Oppl, Schmidt, y Stary (2020)

Pasos para la digitalización de proceso de negocio	Descripción
Análisis y modelación	Permite reunir información sobre el porqué de la existencia del proceso o su implementación. También se utiliza para la innovación de los procesos.
Validación	El objetivo de esta es validar que se modele por completo el proceso, antes de los términos de tecnología
Optimización	La optimización tiene que ver con la eficiencia. Esta significa encontrar el diseño óptimo de un proceso respecto a sus parámetros
Integración en un contexto organización	Los procesos deben integrarse al entorno organizacional. Esto requiere de una adaptación a la estructura operativa. La integración operativa en el mapa de procesos debe considerar las interfases otros procesos
Implementación de TI	Cuando se busca un alto grado de automatización necesitan del apoyo de TI. Sobre todo, para los procesos donde participan actores humanos. Un enfoque relativamente para la automatización de procedimientos de trabajo estandarizados y repetitivos es el <i>Robotic Process Automation (RPA)</i> , el cual puede estar conectado a una API.
Operación y monitoreo	Es importante la monitorear diariamente las operaciones. Por ello, resulta imprescindible la implementación de KPI's

Fuente: Fleischmann et al., 2020

Ambos métodos presentados, nos ofrecen los lineamientos para implementar la digitalización en los procesos de una empresa, donde el primer paso es la modelación de los procesos de la compañía. En la presente investigación, se trabajará con la metodología de Denner, Püschel y Röglinger (2018), ya que profundiza más en la aplicación de la digitalización, mediante una serie de actividades que facilitan la elección de la mejor tecnología digital que se adapte a los procesos de la empresa.

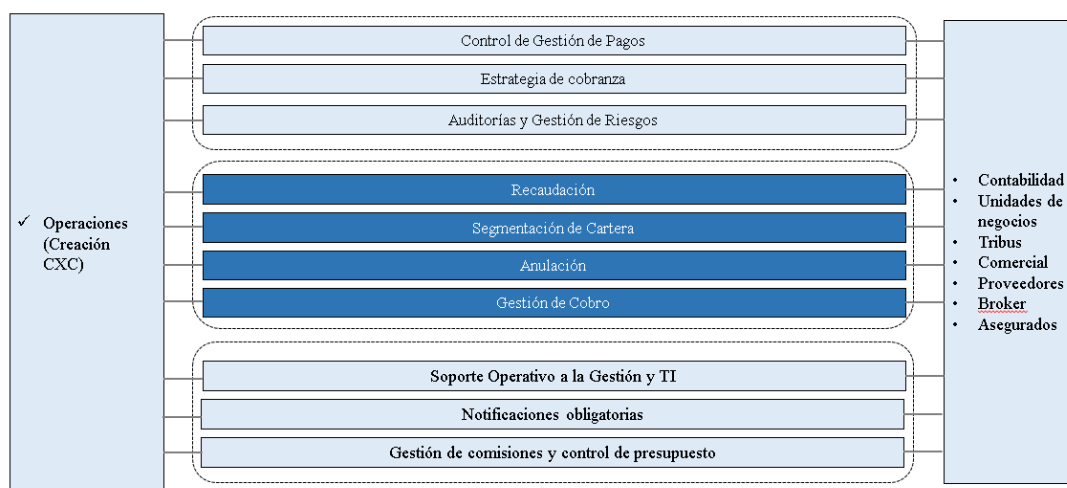
CAPÍTULO IV. APLICACIÓN

En el presente capítulo se aplicará la metodología de mejora de procesos de negocio BPM, esta se complementará con la metodología de digitalización de procesos de Denner, Püschel y Röglinger (2018). Ambas, se aplicarán al proceso de recaudación de una empresa aseguradora peruana.

1. Fase 1: Identificación del proceso

Como se mencionó en el marco teórico, esta fase no es aplicable en su totalidad para la investigación ya que en la parte de planteamiento del problema se identificó el proceso más importa del área de cobranzas (Proceso de recaudo). En base este resultado se pudo identificar los problemas específicos que presentan cada uno de los subprocesos asociados. Sin embargo, para efecto de la investigación es importante contar el mapa procesos de área de cobranzas, el cual se presenta a continuación:

Ilustración 2. Mapa de procesos del área de cobranzas de una empresa aseguradora

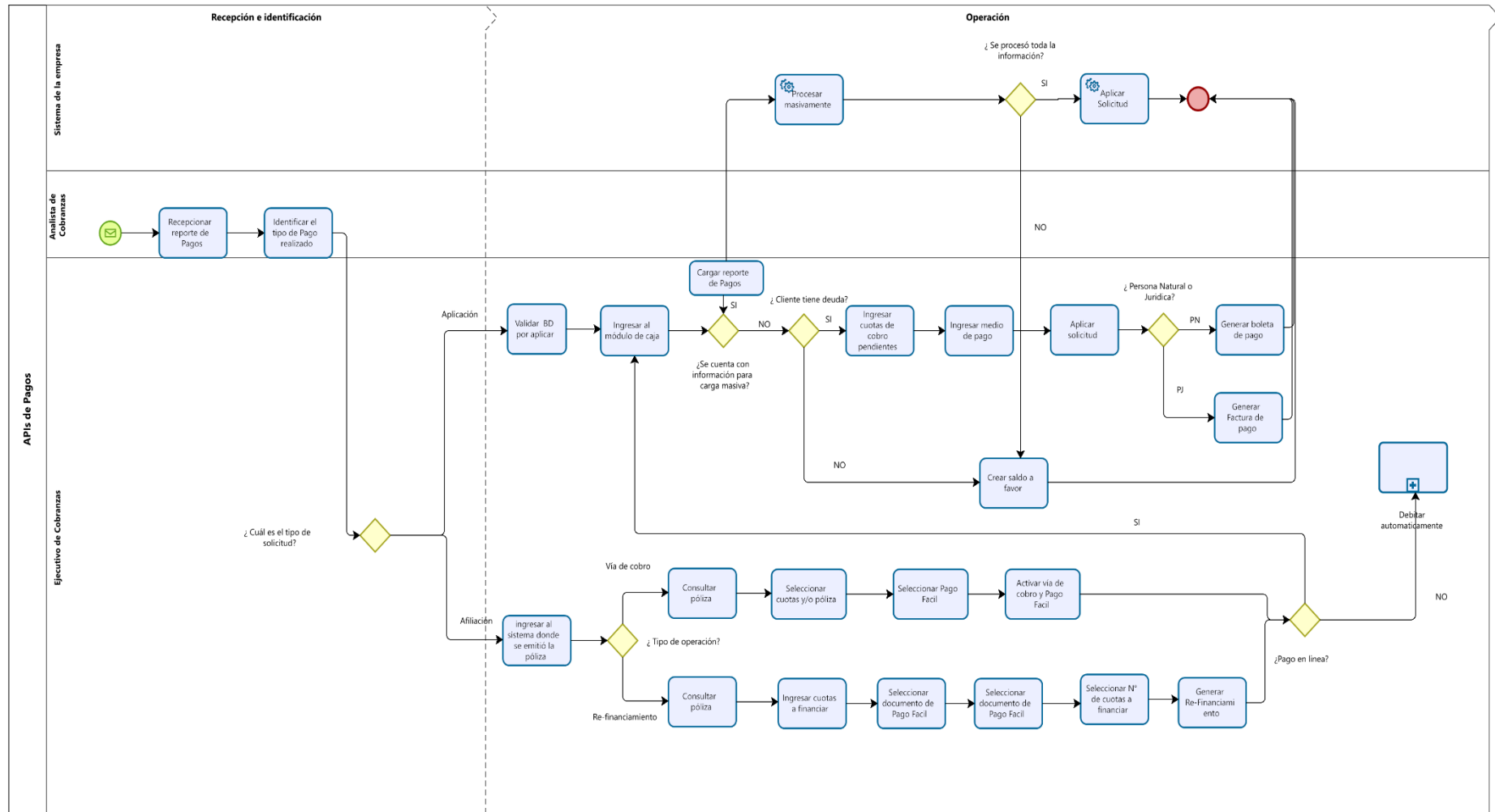


Fuente: Elaboración propia, 2022

2. Fase 2: Descubrimiento del proceso

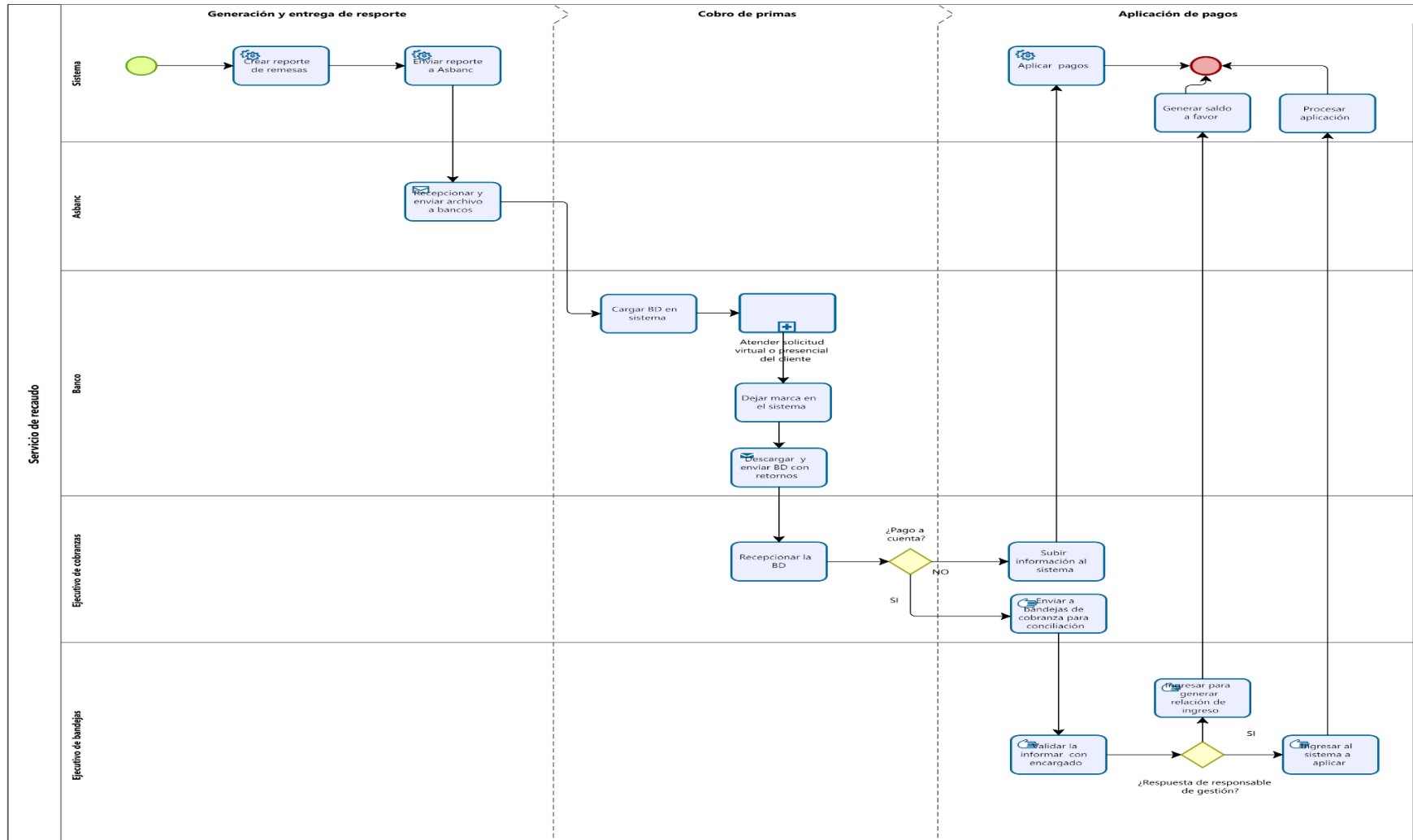
Para analizar a profundidad sobre en qué parte del proceso de recaudación se planteará la propuesta de mejora, es importante realizar flujograma de cada subproceso asociado con sus respectivas fichas. Tomando en consideración lo anterior, en las ilustraciones 5, 6 y 7 se muestra la información. Respecto a las fichas, el detalle se puede visualizar en el anexo 4.

Ilustración 3. Flujograma de API de Pagos as is



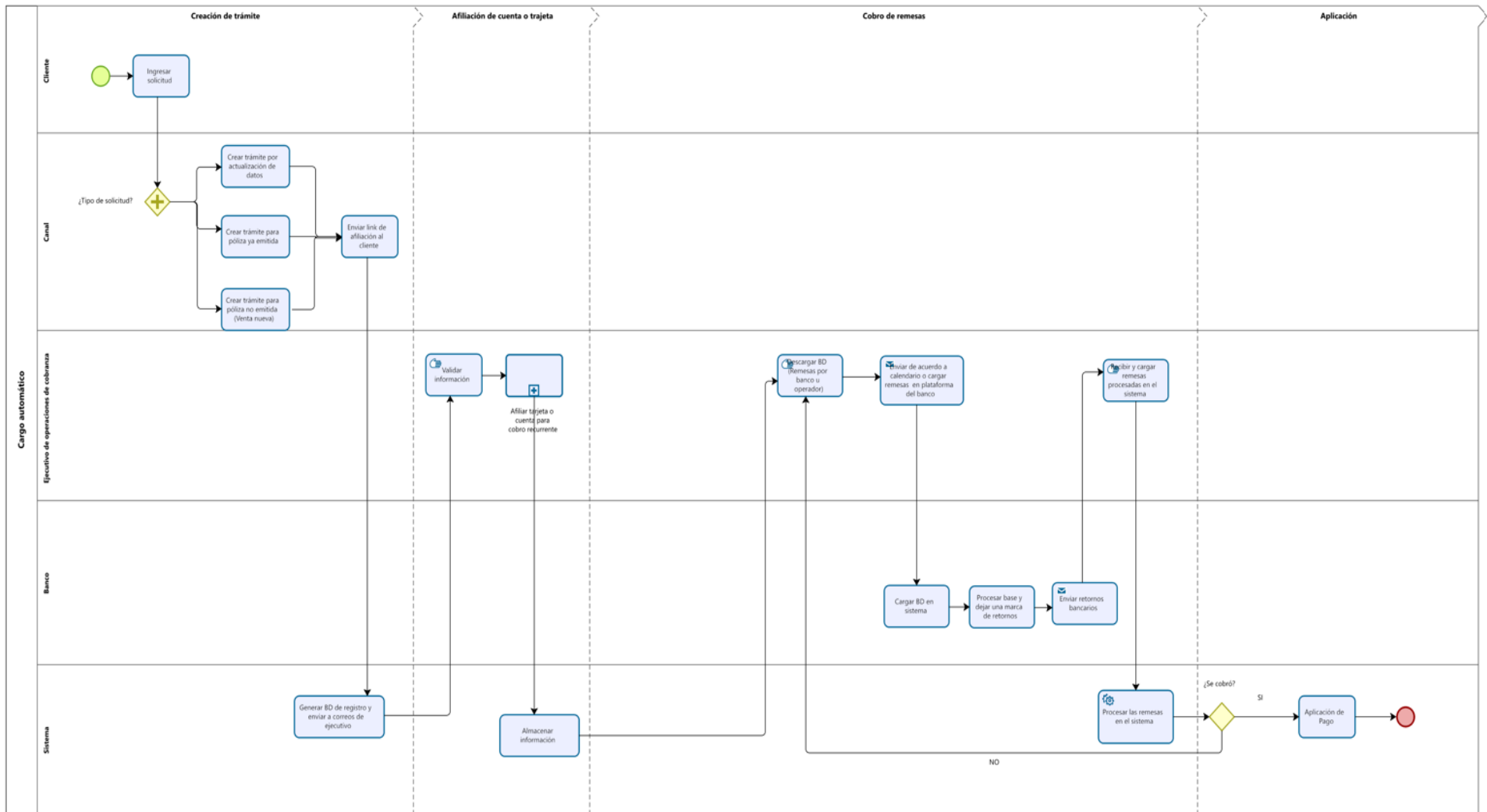
Fuente: Elaboración Propia, 2022

Ilustración 4. Flujograma de Servicio de Recaudo *as is*



Fuente: Elaboración propia, 2022

Ilustración 5. Flujoograma de Débito Automático tradicional *as is*



Fuente: Elaboración propia, 2022

3. Fase 3: Análisis del proceso

Si bien el trabajo de suficiencia profesional inicia con la identificación de los problemas asociados a los subprocesos de recaudo, la metodología elegida también propone realizar un análisis más profundo de estos, tomando como punto de referencia los flujogramas presentados en la fase 2. Por ello, en el siguiente análisis entramos a mayor detalle, analizando inclusive los resultados de los indicadores que actualmente poseen estos con la finalidad de identificar la propuesta de mejora idónea para cada subproceso.

API's de pago

- Se puede evidenciar que todas las actividades necesitan del soporte del ejecutivo de operaciones, lo anterior tiene un riesgo muy alto de errores humanos en el proceso de atención de las solicitudes. Este tiene que revisar cada una de las solicitudes e ingresar a los diferentes sistemas para realizar operaciones. Por ello, se recomienda realizar un ajuste en el sistema API y automatizar estas operaciones.
- Podemos notar también que existe el uso de recursos humanos vano, ya que el analista de cobranza solo se encarga de identificar el tipo de operación que realiza el cliente, los demás procesos los realiza el ejecutivo de operaciones a cargo o por el sistema para el caso de las aplicaciones masiva. Lo anterior, le quita tiempo al analista, que podría dedicarles a sus actividades principales.
- Se puede evidenciar un retraso en la ejecución de las operaciones producto de la manualidad de los procesos. Lo que ocasiona que, cuando el ejecutivo de operaciones realice la operación de aplicación de los cobros, algunos clientes se encuentren al día en sus pagos. Asimismo, no se evidencia una comunicación por parte de la empresa a aquellos clientes cuyo dinero de quedó como saldo a favor. Por ello, se recomienda a la empresa realizar una comunicación exclusiva para estos clientes, con la finalidad de no afectar la experiencia de estos.
- Como se mencionó en el planteamiento del problema, la manualidad de los procesos conlleva a que el ejecutivo de operaciones tenga que trabajar horas extras para poder realizar todas las solicitudes de los clientes. Lo anterior ocasiona, que la compañía tenga que incurrir en el pago de horas extras.

- Se evidencia que la información histórica de las operaciones no se almacena, ni tampoco se cuenta con un *back up* de esta. Esto puede llevar a pérdida de información importante, que podría ser utilizada para la creación de modelos analíticos de cobranzas.

Servicio de recaudo

- Durante la atención virtual o presencial del cliente en los diferentes bancos, el cliente tiene la opción de elegir entre tres alternativas: (1) Pago por tipo de producto, (2) Pago por documento o deducible, y (3) Pago a cuenta contra DNI o RUC. La última opción permite al cliente ingresar saldos a favor a las cuentas de la compañía aseguradora los cuales tienen que aplicarse de manera manual. Por ello, se recomienda identificar las diferentes casuísticas dependiendo del producto a fin de automatizarlas.
- Como se menciona en el capítulo de planteamiento del problema para realizar la operación de conciliación de cuentas, se tienen que coordinar con los encargados de gestión del cobro de las diferentes carteras. Lo anterior, genera demoras en los tiempos de atención de las operaciones de aproximadamente 2 días. Esta demora genera reprocesos ya que durante este periodo se puede realizar llamadas de gestión de cobro a los clientes e insatisfacción por parte del cliente. Por lo que, se sugiere realizar mesas de trabajo con los líderes de gestión a fin de disminuir este tiempo de atención o ver la mejor manera de atender estos casos.
- Como se observa en el flujograma, no todo el dinero que ingresa a través del servicio de recaudo se logra aplicar a las pólizas de los clientes, sino se quedan como saldos a favor en el sistema. Por lo que, se recomienda a la empresa revisar de manera mensual todas las operaciones ingresadas como saldo a favor a fin de poder aplicar el dinero a la póliza que corresponde.

Débito Automático

- Las actividades de validación de datos y afiliación de tarjeta se realizan de manera manual por el ejecutivo de operaciones. En tal sentido, para evitar errores se sugiere a la empresa automatizar estas operaciones o a largo plazo acoplarlo al sistema de API de pagos.
- La actividad de descarga de las remesas demora aproximadamente 30 minutos por banco u operador, según calendario predefinido diariamente se realizan 4 descargas (Ver Tabla

14).

Tabla 14. Calendario de envíos de remesas

Días	Banco u operador
Lunes, miércoles y viernes	Bancos
Jueves y viernes	Operador

Fuente: Elaboración propia, 2022

Por otro lado, la actividad de carga de información en el sistema por parte del ejecutivo de operaciones demora aproximadamente 1 hora, dependiendo del tamaño de la base de datos. Antes de este proceso, el ejecutivo debe validar que no existan documentos de pago duplicados a fin de evitar cobros dobles. Lo anterior genera que, el ejecutivo de operaciones tenga que dejar de realizar otras actividades durante este periodo. Bajo este contexto, que el proceso se realice automáticamente para que el ejecutivo utilice este tiempo en tareas de análisis y validación.

- El tiempo que el banco u operador demora en enviar las remesas procesadas es de 2 días aproximadamente. Si a esto lo juntamos con el envío de remesas por parte de la compañía aseguradora y la aplicación de los pagos en el sistema la empresa se demora en procesar las operaciones 4 días. Lo anterior genera no solo un retraso en la operación, sino que puede generar reprocesos por reclamos ocasionados en el cliente por no descontar su seguro de su cuenta. Se sugiere coordinar con estos *stakeholders* para que la información se envíe diariamente en un horario predeterminado.

Por otro lado, a continuación se presentan las métricas que actualmente se utilizan para realizar el seguimiento y medición de cada uno de los subprocesos analizados.

El indicador principal que actualmente se utiliza es el de efectividad de cobro, a continuación, el cálculo:

$$\% \text{ Efectividad} = \frac{\text{Cobrado} + \text{Financiado} + \text{Refinanciado} + \text{Compensado}}{(\text{Deuda total} - \text{Anulaciones})}$$

Este indicador permite a la empresa mostrar el logro de los resultados esperados, a costos razonables (Departamento Administrativo de la Función Pública [DAFP], 2012). En cobranzas

este permite medir ver el recupero de las cuentas por cobrar sobre la deuda vencida y por vencer del mes. Sin embargo, no permite evaluar otros indicadores importantes dentro de un proceso como: Satisfacción de cliente, eficiencia (costos), calidad (tiempo de atención) y desempeño.

Otro indicador que se utiliza es el indicador de recaudo puro, este indicador permite analizar el ingreso de la compañía respecto de la deuda vencida y por vencer del mes. El cálculo de este es el siguiente:

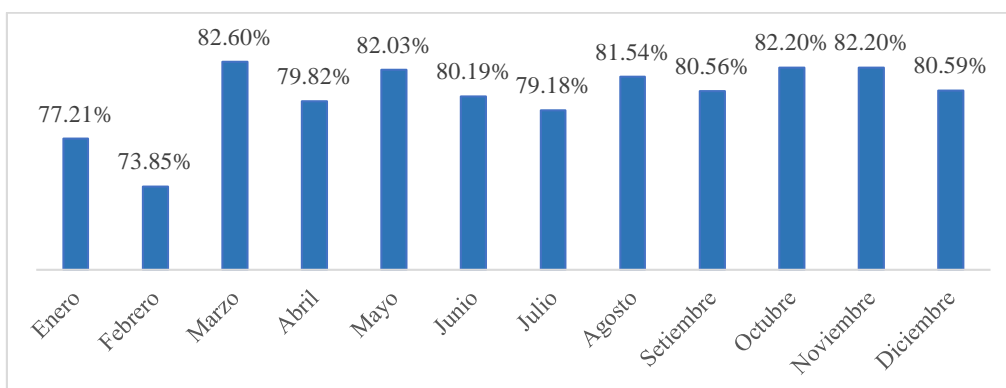
$$\% \text{ Recaudo} = \frac{\text{Cobrado}}{\text{Deuda total}}$$

En los siguientes apartados, se presentan los resultados del 2021 de los indicadores utilizados en cada uno de los subprocesos, sobre los cuales se planteará la mejora. Cabe resalta que, la información recopilada de reportes internos de la empresa estudiada, la cual por temas de seguridad no se puede mencionar.

- **API pago**

El indicador que se utiliza para medir este subproceso es de la efectividad de pago. Como se muestra en el gráfico 2, en el 2021 en promedio se logró el 80% de efectividad de cobro de todos los pagos ingresados por las API's de pago. Este resultado, se encuentra por debajo del resultado anual de todos los canales de recaudo el cual fue de 81%. A continuación, el detalle:

Gráfico 2. Resultados de efectividad del subproceso de API de pagos (2021)



Fuente: Elaboración propia, 2022

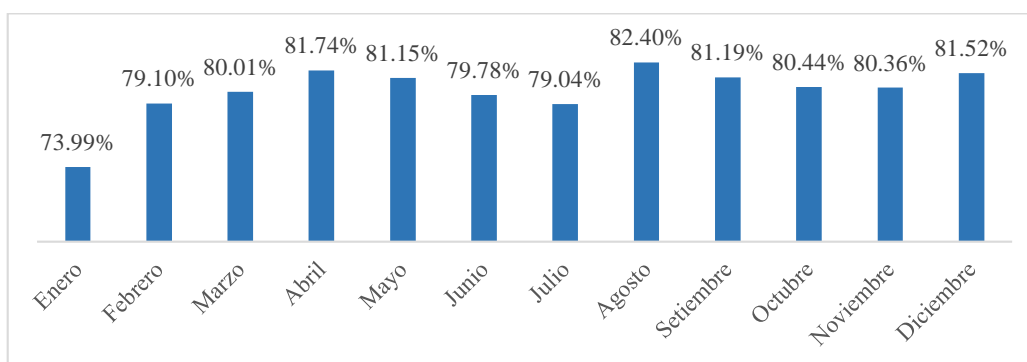
Según los resultados, en promedio un 20% de los clientes que realizan sus operaciones a través

de API de pagos no se logra realizar el cobro de sus primas. Por lo que, resulta importante incluir indicadores que permitan monitorear el correcto rendimiento de esta.

- **Débito automático**

El indicador principal que se utiliza para monitorear este subproceso es el de recaudo. Según los resultados se obtuvo que, en el 2021 en promedio se logró recaudar el 80.06% de las primas pendientes de pago, es decir un 31.23% por encima del recudo de toda la cartera; este se debe a que las cuentas afiliadas a tarjetas y/o cuentas tienen mejor resultados que las afiliadas a otros métodos de pago. A continuación, el detalle:

Gráfico 3: Resultados de % recaudo del subproceso de Débito automático -2021

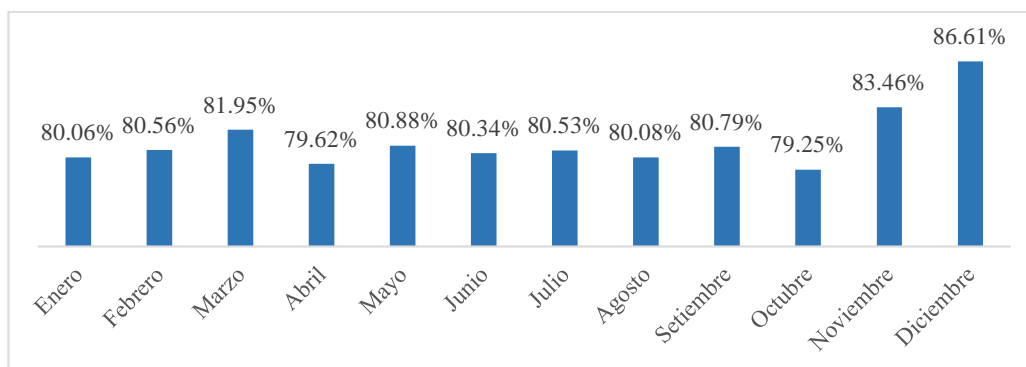


Fuente: Elaboración propia, 2022

- **Servicio de recaudo**

Para medir el servicio de recaudo se utilizan ambos los indicadores de efectividad de cobro y recaudo. En cuanto al resultado del primer indicador, tenemos que la efectividad promedio del 2021 fue de 81.18%, es decir 0.08% menos que la efectividad de los diferentes canales de recaudo. A continuación, se muestra la evolución de este:

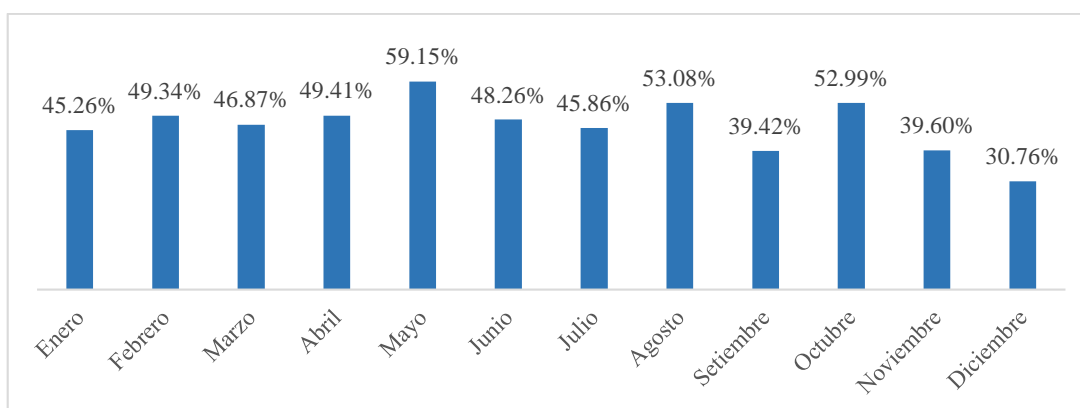
Gráfico 4. Resultados de efectividad del subproceso de Servicio de recaudo -2021



Fuente: Elaboración propia, 2022

Por otro lado, en promedio en el 2021 se obtuvo que 46.67% de recaudo a través de los principales bancos; es decir, 20.16% menos que los resultados obtenidos del recaudo general. A continuación, se presenta el detalle:

Gráfico 5. Resultados de recaudo del subproceso de Servicio de recaudo -2021



Fuente: Elaboración propia, 2022

Como se evidencia, los indicadores mostrados permiten analizar la parte económica de la empresa. Sin embargo, no permiten monitorear la ejecución de los subprocesos a nivel operativo. Por ello, se propone incluir cuatro indicadores: Desempeño, Calidad (Tiempo de atención), Satisfacción de cliente y Eficiencia (costos).

4. Fase 4: Rediseño del proceso

En esta fase se tiene que plantear la propuesta de mejora a partir del análisis realizado. Como se mencionó en el marco teórico, es importante que la propuesta de mejora incluya las tecnologías digitales dentro de esta. Por lo expuesto, en esta sección se aplicará la metodología de Denner, Püschel y Röglinger (2018), la cual nos presenta cuatro actividades que la compañía debe seguir para incluir tecnologías digitales idóneas que permitan mejorar los subprocesos de esta.

4.1. Aplicación de metodología para selección de tecnología digital idónea para mejora de subprocesos de recaudo

- **Actividad 1: Selección y modelado del proceso empresarial**

Dado que previamente ya se realizó la selección del proceso a mejorar y modelamiento de los subprocesos de este; esta actividad solo nos enfocares en determinar el nivel de importancia

de los estos utilizando la matriz *Analytic Hierarchy Process* (APH). Por ello hay que tener presente que la tecnología puede influir en más de un subproceso; por lo que, el método sugiere agregar un subproceso ficticio llamado *end-to-end* (E2E) donde se evalúa el efecto de estas en un flujo de control. A continuación, se presentan los resultados absolutos y relativos:

Tabla 15. Matriz absoluta de importancia de subprocesos

Subprocesos	SP 1	SP 2	SP 3	E2E
SP 1	1	1/2	1/2	1
SP 2	2	1	1	1
SP 3	2	1	1	1
E2E	1	1	1	1

Fuente: Elaboración propia, 2022

Tabla 16. Matriz relativa de pesos de subprocesos de recaudo

SP 1	SP 2	SP 3	E2E
0.18	0.29	0.29	0.25

Fuente: Elaboración propia, 2022

Como se muestra las Tabla 16, entre los subprocesos más importante tenemos el proceso de débito automático (SP2) y servicio de recaudo (SP3). Esto se debe a que, la no ejecución de los mismo impactaría en un mayor número de clientes. Lo anterior, brinda un lineamiento sobre que procesos la empresa asegurada debe empezar a mejorar a fin de lograr mejores resultados.

- **Actividad 2: Preselección adecuada de tecnologías digitales**

Esta actividad sugiere realizar una lista de posibles tecnologías apropiadas que ayuden a la mejora de los subprocesos del proceso de recaudo. En el marco teórico se describieron una sería de tecnologías digitales que se pueden acoplar, pero es fundamental que antes de tomar una decisión se analice si estas se ajustan a los subprocesos y es adecuada para estos. Para esto, los autores recomiendan utilizar la matriz *Analytic Hierarchy Process* (AHP) con ligeras modificaciones; donde la puntuación se realiza en base al siguiente criterio: (1) igualmente adecuado, (3) ligeramente más adecuado, (5) fuertemente más adecuado, (7) muy fuertemente más adecuado y (9) extremadamente más adecuado. En la Tabla 17 y 18, se observa el resultado de esta evaluación en términos absolutos y relativos, respectivamente.

Tabla 17. Matriz absoluta de evaluación tecnológicas

		Proceso de recaudo			
		SP 1	SP 2	SP 3	E2E
		0.18	0.29	0.29	0.25
Tecnologías digitales	ERP	1	2	2	1
	RPA	5	5	3	3
	RDA	1	1	2	1
	Big data	1	1	1	1

Fuente: Elaboración propia, 2022

Tabla 18. Matriz relativa de evaluación tecnológica

		Proceso de recaudo				Suma y peso	
		SP 1	SP 2	SP 3	E2E		
		0.18	0.29	0.29	0.25		
Tecnologías digitales	ERP	0.13	0.22	0.25	0.17	0.76	0.19
	RPA	0.63	0.56	0.38	0.50	2.06	0.51
	RDA	0.13	0.11	0.25	0.17	0.65	0.16
	Big Data	0.13	0.11	0.13	0.17	0.53	-

Fuente: Elaboración propia, 2022

Los resultados de ambas matrices permiten realizar una elección preliminar sobre las tecnologías más idóneas que se podrían aplicar a los subprocesos de recaudo. Según los autores en este apartado se tiene que elegir las tres tecnologías más apropiadas. Por lo que, tomando en consideración este criterio y resultados de las tablas 17 y 18, obtuvimos que las tecnologías más apropiadas sobre las cuales se realizará un mayor análisis en la actividad 3 son ERP, RPA y RDA, cuya suma de ponderaciones fueron 0.76, 2.06 y 0.65, respectivamente (ver tabla 18).

- **Actividad 3: Inclusión de más perspectivas de evaluación**

En esta actividad, los autores proponen considerar criterios adicionales de evaluación para la elección de la tecnología digital idónea para la propuesta de mejora. Por ello, en la Tabla 19 se analiza el nivel de importancia en términos relativos de otra perspectiva, metas y riesgos. Además, recomiendan profundizar el nivel de importancia de las otras perspectivas como consumidores, información y producto (Ver tabla 20). Para ambos análisis se utilizó la matriz *Analytic Hierarchy Process* (AHP).

Tabla 19. Matriz absoluta de evaluación de criterios adicionales

Nivel 1	Otras perspectivas	Metas	Riesgos
Otras perspectivas	1	1/2	1
Metas	2	1	3
Riesgos	1	1/3	1

Fuente: Elaboración propia, 2022

De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla 19, se puede evidenciar que los criterios de evaluación adicional que más impacto tendrían en la aplicación de las tecnologías digitales presentadas son las metas y otras perspectivas, ya que suma de valores es mayor que la de riesgos.

Por otro lado, los autores recomiendan realizar un análisis más profundo de las otras perspectivas a considerar para la evaluación. A continuación, el detalle:

Tabla 20. Matriz absoluta de evaluación otras perspectivas

Nivel 2	Consumidor	Información	Producto
Consumidor	1	1/3	3
Información	3	1	3
Producto	1/3	1/3	1

Fuente: Elaboración propia, 2022

En la tabla 20, podemos observar que la perspectiva de información y consumidor son las que tienen un mayor nivel de importancia ya que tienen el mayor monto en la suma de valores.

- **Actividad 4: Evaluación final de tecnologías digitales**

Luego del análisis de los criterios en la actividad 3, en esta última actividad se tiene que comparar estos criterios adicionales con las tecnologías para preseleccionar en la actividad 2. La evaluación de estos nos permitirá elegir la tecnología digital que más se adapte a los subprocesos que se proponen mejorar. A continuación, se presenta la tabla de resultados de la evaluación:

Tabla 21. Matriz de evaluación de tecnología a aplicar

Selección de tecnologías digitales	Ponderación de actividad 2	Otras perspectivas			Metas					Riesgos		Suma ponderado
		Consumidor	Información	Producto	Reducción de tiempo	Reducción de costos	Mejora calidad	Elimina cuellos de	Reduce errores humanos	Seguridad de datos	Aplicabilidad	
		0.29	0.57	0.14	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.21	0.21	
ERP	0.22	5	5	1	1	5	5	1	5	7	5	2.52
RPA	0.59	1	7	7	5	3	3	3	5	1	5	6.78
RDA	0.19	1	9	9	7	3	3	3	5	1	5	2.48

Fuente: Elaboración propia, 2022

Como se puede ver en la tabla 13 los resultados de la suma ponderada de la metodología nos indica que la tecnología digital que más se ajusta a los subprocesos del proceso de recaudo es el *Robotic Process Automation* (RPA), cuyo resultado fue 6.78 puntos. Por ello, se propone la implementación de esta dentro de los subprocesos de cobranza a fin de mejorar los resultados.

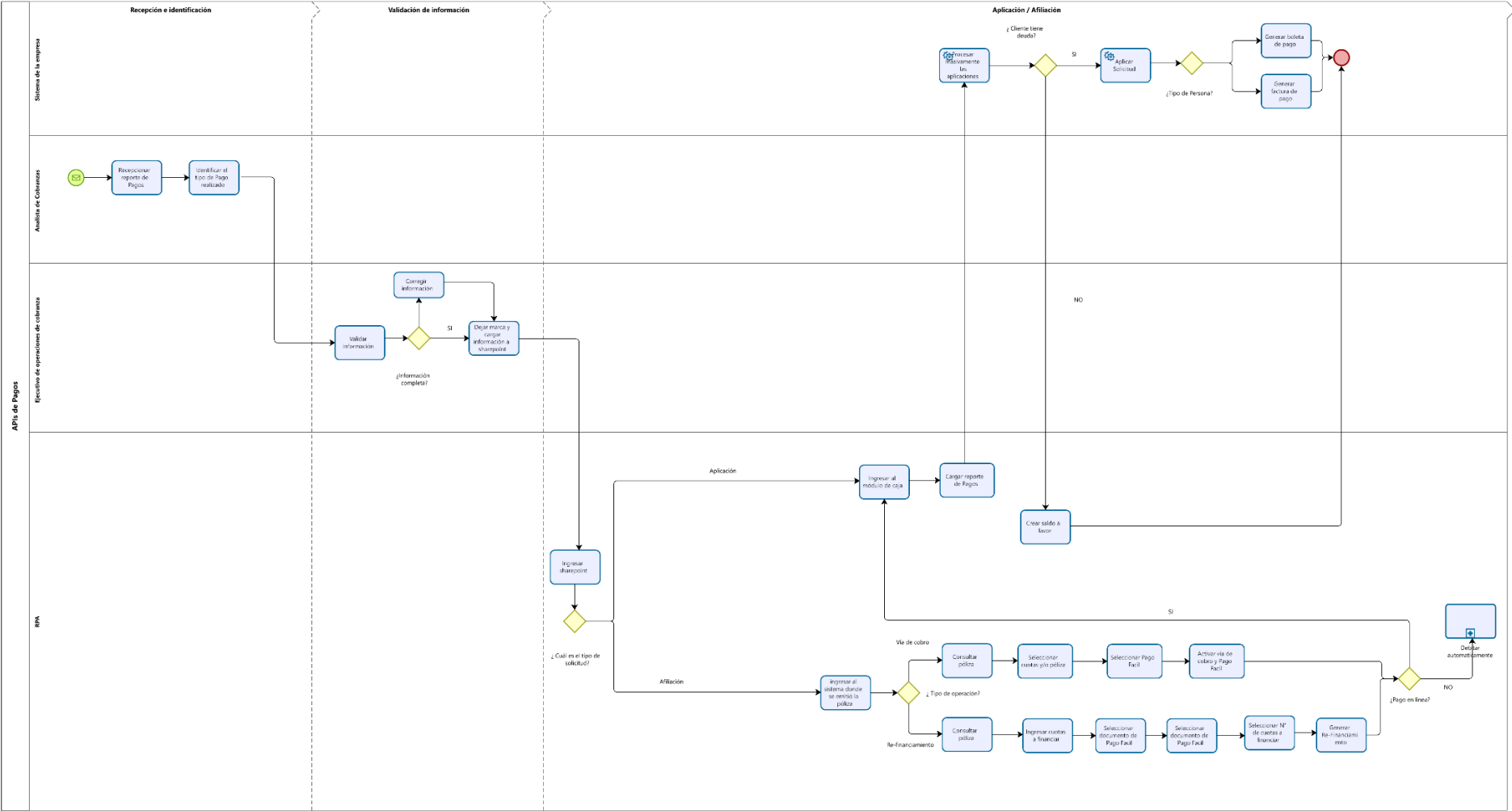
4.2. Propuesta de Mejora

Luego de aplicar las fases para la mejora de procesos de la metodología BPM y analizar resultados obtenidos en la actividad 4, de la metodología de Denner, Püschel y Röglinger (2018). Se identificó que la tecnología digital idónea para mejorar los subprocesos de cobranza y por ende el proceso de recaudo es la aplicación de un *Robotic Process Automation* (RPA). Por ello, en los siguientes flujogramas se presenta el *to be* de cada uno de estos incluyendo este dentro del modelado.

Por otro lado, se recomienda que el modelo de servicio elegido sea el de licenciamiento, donde la infraestructura de soporte del RPA sea interna con la finalidad de salvaguardar la información; y, la implementación y programación de estos sea tercerizada. Por lo que, la aseguradora tendrá que pagar la licencia para recibir el servicio.

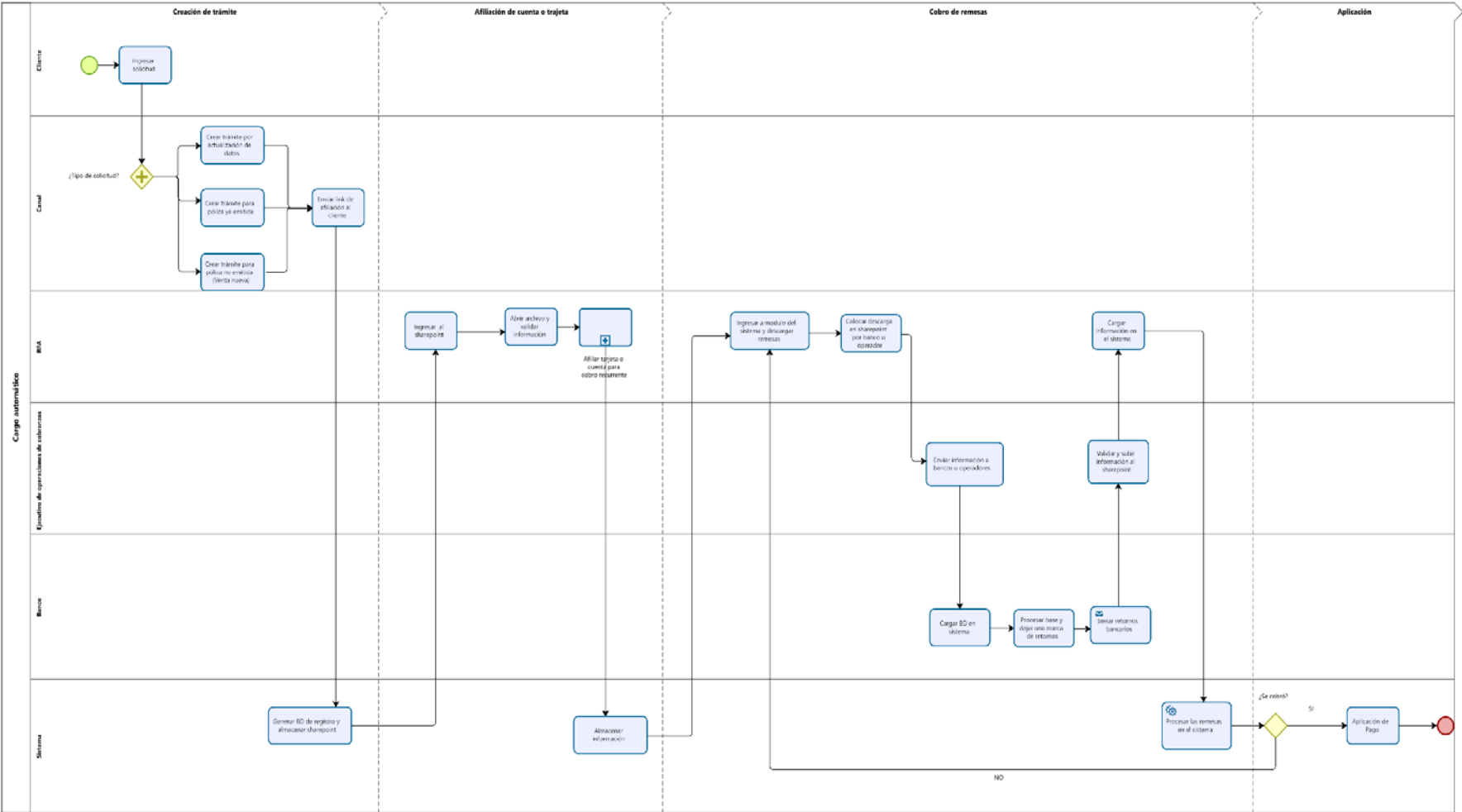
Finalmente, según el informe de *Magic Quadrant for Robotic Process Automation* de Gartner (2021), las empresas que lideran el servicio de RPA son: UiPath, Automation Anywhere, Blueprism y Microsoft. Por lo que se recomienda utilizar cualquiera de estas compañías en el proceso de implementación.

Ilustración 6. Flujograma de API de pagos *to be*



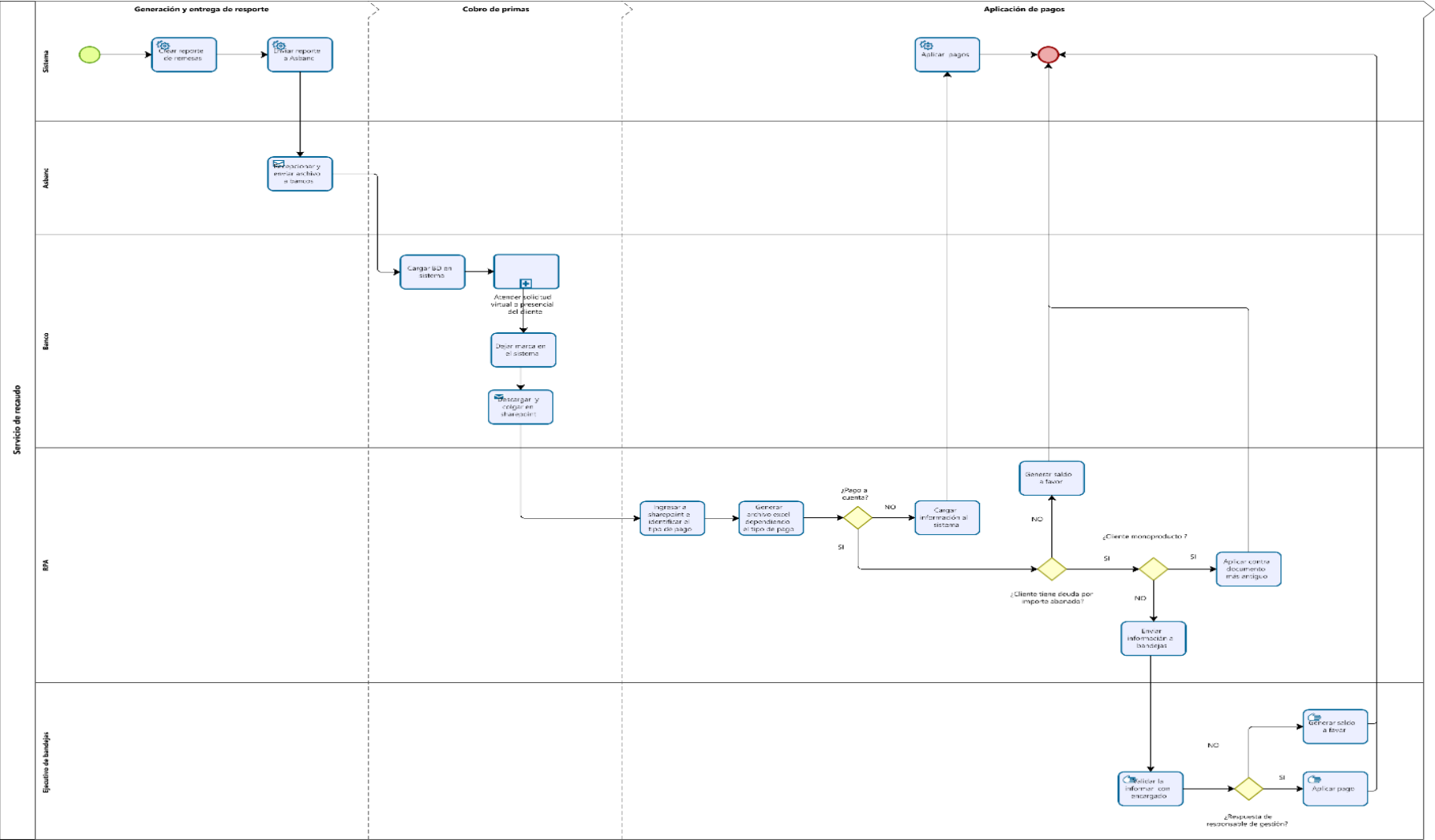
Fuente: Elaboración propia, 2022

Ilustración 7. Flujo de Débito Automático tradicional *to be*



Fuente: Elaboración propia, 2022

Ilustración 8. Flujo de Servicio de Recaudación *to be*



Fuente: Elaboración propia, 2022

CAPÍTULO V. VALORIZACIÓN DEL IMPACTO DEL LA PROPUESTA

En el presente capítulo, se realizará una valorización de las mejoras propuestas en los subprocesos del proceso de recaudo. Para ello, se considerarán como referencia cada uno de los problemas identificados en el capítulo de planteamiento del problema.

Objetivos:

- Disminuir el tiempo de atención de operaciones que se realizan a través de los diferentes canales de pago.
- Minimizar la cantidad de errores humanos producidos por la manualidad de las operaciones.
- Mejorar la satisfacción del cliente mediante la atención oportuna de las operaciones.
- Disminuir los reprocesos ocasionados por errores humanos.
- Disminuir el número de operaciones manuales

1. Indicadores

En el presente apartado se muestra el impacto desde la perspectiva cualitativa y cuantitativa de la presente investigación, tomando en consideración los problemas definidos en el capítulo de planteamiento del problema. A continuación, se muestra el detalle:

Tabla 22. Impacto cualitativo de la propuesta en problemas expuestos

PROBLEMAS	SOLUCIONES
<p>P1: Errores por procesos manuales</p>	<p>S1: Se propone reunirse con las áreas y/o personas especializadas en procesos y usos RPA a fin de definir las reglas y criterios de manera correcta. Esto permitirá reducir los reprocesos por errores en las aplicaciones y/o afiliaciones que pueden terminar en un reclamo por parte de los clientes.</p>
<p>P2: Costos por contratación y/o pago de horas extras</p>	<p>S2: Se plantea que el <i>robot</i> se implemente en todos los subprocesos con la finalidad de los colaboradores puedan utilizar el tiempo en otro tipo de tareas más enfocadas en el validación y análisis. De esta forma, no se tendrá que incurrir en el pago de horas extras o contratación de nuevo personal ante un aumento en las operaciones ya que sugiere adquirir la versión de <i>robot</i> desatendido.</p>
<p>P3: Incumplimiento en tiempo de atención de operaciones</p>	<p>S31: Se sugiere que en cada uno de los subprocesos a mejorar de utilice un robot desatendido. Lo anterior permitirá que estos trabajen automáticamente 24/7 sin necesidad de intervención humana y las operaciones se atiendan oportunamente. De esta manera, solo quedarían por atención aquellas operaciones complejas que no cumplen con parámetros preestablecidos en el <i>robot</i>.</p> <p>S32: Para que las operaciones de API de pagos no presenten ningún problema de información se propone realizar un cambio menor en el sistema con la finalidad de contar con toda la información necesaria para que el robot ejecute las operaciones sin dificultad. Lo anterior, agilizará las operaciones.</p>
<p>P4: Cuellos de botella</p>	<p>S41: El software implementado trabajará 24/7 y el soporte se realizará por un equipo interno de la compañía aseguradora con la finalidad que en caso suceda alguna incidencia esta se solucioné de manera inmediata.</p> <p>S42: Se plantea plantear horarios en los siguientes procesos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Débito automático tradicional: Los bancos u operadores deberán enviar todos los días el retorno de remesas antes de 6:00 p.m. La cual deberá colocarse directamente una ruta previamente definida por TI. Por otro lado, el envío de remesas por parte de la aseguradora deberá realizarse diariamente a la 7:00 a.m. 2. Servicio de recaudo: Los ejecutivos de gestión tendrán un plazo máximo de 24h para responder las consultas de los ejecutivos de operaciones respecto a los recaudas provenientes de este servicio. Para esto se plantea que la empresa realice mesas de trabajo para exponer la necesidad.

Fuente: Elaboración propia, 2022

Tabla 23. Impacto cuantitativo de la propuesta en problemas expuestos

PROBLEMAS	INDICADORES						
	Satisfacción del cliente (NPS)	Calidad (Tiempo de atención)	Desempeño laboral (Productividad)	Eficiencia (Costos)	Económico (Margen neto)	Volumen total de transacciones (Cantidad de operaciones)	Retención de usuarios
P1: Errores por procesos manuales	La implementación del RPA permitirá la reducción de errores por actividades manuales, que traen consigo la insatisfacción por parte de los clientes.	La implementación del RPA permitirá que se cumpla con el tiempo de atención de los clientes.	NO APLICA	Las áreas encargadas de atender los reclamos por parte de los clientes no se verán tan impactadas, ni tendrán que incurrir en el pago de horas extras para atender las solicitudes.	La mejora en los subprocesos de recaudo permitirá que los ingresos de primas mensuales mejoren, ya que el dinero se aplicará de manera oportuna a la compañía.	NO APLICA	La mejora en los subprocesos ayudará a brindar un servicio de mejor calidad, esto ayudará a que los clientes vuelvan a utilizar los diferentes canales de recaudo que la compañía ofrece.
P2: Costos por contratación y/o pago de horas extras	NO APLICA	NO APLICA	La reducción de proceso manuales que realizan diariamente los colaboradores permitirá que estos puedan utilizarlo en otras actividades de validación y análisis	El software permitirá reducción de horas hombre empleadas, lo que permitirá a la empresa el costo por contratación de nuevo personal y/o horas extras		Las operaciones manuales, se reducirían ya que la mayoría se realizarían por el robot	NO APLICA
P3: Incumplimiento en tiempo de atención de operaciones	Disminuir el tiempo de atención de las operaciones, permitirá que los clientes tengan una mejor experiencia con la empresa.	Este permitirá reducir los tiempos de operación.	NO APLICA			La disminución del volumen de operaciones manuales ayudará a la compañía a cumplir con los tiempos de atención de operaciones.	Las operaciones de los clientes se atenderán dentro del periodo estimado, ella permitirá que estos continúen utilizando los canales de recaudo de su preferencia.
P4: Cuellos de botella	Con la implementación del RPA, las operaciones se atenderían 24/7, esto permitirá que los clientes se sientan más satisfechos ya que sus pagos y/o afiliaciones se realizan a tiempo sin verse perjudicada su cobertura.	Con la reducción de los cuellos de botella mencionados, se espera que los tiempos en los subprocesos de recaudo se reduzcan.	La mejora de los subprocesos permitirá que las operaciones no se acumulen y los colaboradores no deberán tener exceso de carga laboral.	NO APLICA		El volumen de transacciones que ingresan los fines de semana se resolverá a tiempo, con esto no se acumularán las operaciones el primer día de la semana.	NO APLICA

Fuente: Elaboración propia, 2022

2. Costos de implementación

Para la implementación de la propuesta de mejora la compañía aseguradora deberá incurrir en ciertos costos que se detallan en la Tabla 24:

Tabla 24. Costos de implementación

CONCEPTO		Cant.	API de pago (US\$)	Débito automático (US\$)	Servicio de recaudo (US\$)	TOTAL
Desarrollo RPA	Licencia RPA	3	S/5,200.00	S/5,200.00	S/5,200.00	S/15,600.00
	Implementación (especialista interno TI + proveedor)	2	S/26,000.00	S/26,000.00	S/26,000.00	S/78,000.00
Cambios en sistemas internos	Cambio menor en el sistema (API)	1	S/4,000.00	S/0.00	S/0.00	S/4,000.00
Capacitación	Capacitación personal	1	S/300.00	S/300.00	S/300.00	S/900.00
TOTAL			S/35,500.00	S/31,500.00	S/31,500.00	S/98,500.00

Fuente: Elaboración propia, 2022

3. Cálculo de beneficios

En la tabla 25, se realizará revisará el impacto en términos de beneficios que brinda la propuesta de mejora para cada uno de los subprocesos del proceso de recaudo:

Tabla 25. Costos de implementación

subprocesos	Actividad (as is)	Comentario (to be)	Ejecutivo oper. (back office) (s./21.5 x HH)	Ejecutivo oper.interno (s./12 x HH)	Analista (s./30x HH)
API de pagos	Validación de información x Analista de API	Se busca eliminar la validación que realiza el analista de API diariamente y toma 1 HH de su tiempo			1 perx1HH = 1HH
	Aplicación de pagos	Disminuir el tiempo de aplicación a 1.5 min x operación	1 perx5HH=5HH	1 perx5HH=5HH	
Débito automático	Procesos de afiliación manual	Disminuir el tiempo de afiliación a 3 min x operación		1 perx 3HH=3HH	
	El ejecutivo de operaciones se encarga de la descarga y carga de bases enviadas a bancos u operadores	Descarga: 1.5 HH a 2 HH Carga: 1.5 HH a 2 HH		Des. min = 1 perx 1.5H = 1.5H Des. máx. = 1 perx 2H = 2H Carga. min: 1 perx1.5 HH =1.5HH Carga. máx.: 1 per x2 HH =2HH	
Servicio de recaudación	Conciliación de pagos	Con la implementación del RPA se disminuye aproximadamente el 60% de las HH diarias de trabajo	3 perx8HH = 24HH		
TOTAL			29HH	Mín = 11HH / Máx =12HH	1HH

Fuente: Elaboración propia, 2022

De los resultados obtenidos, tenemos que en total hay entre 41HH y 42HH de ahorro en personal tanto operativo y administrativo (Analista). Lo anterior nos da un ahorro mensual de entre S/3,142 - S/3,190.

Para el cálculo de recupero de lo invertido (en años), se han considerado dos escenarios. El primero es considerando el ahorro de 41HH, es cual anualmente asciende a S/37,704. A este ahorro se le restó el monto a cancelar por la licencia de robot por S/ 15,600 y la inversión S/ S/98,500. De este cálculo se obtuvo que, al quinto año se recuperaría la inversión realizada, donde la diferencia es positiva. El segundo escenario, es el ahorro de 42HH, donde el recupero también se genera al quinto año.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones:

- La pandemia sanitaria a nivel mundial de COVID-19, trajo consigo cambios en los hábitos y consumos de los clientes del sector asegurador; asimismo, aceleró la digitalización de los procesos de este. Bajo este contexto, resulta fundamental que las mejoras de procesos incluyan la digitalización dentro de estos. Sobre todo, en el área de cobranzas donde el nivel de digitalización es inferior al de otras áreas.
- El diagnóstico realizado, nos permitió identificar los diferentes puntos de dolor que tienen los subprocesos del proceso de recaudo de una compañía aseguradora. A partir de esta información, se planteó la propuesta de mejora de la presente investigación.
- Según los resultados de la metodología de Denner, Püschel y Röglinger (2018), la cual permite identificar cual es la tecnología más idónea para la mejora de un subproceso, se obtuvo como resultado que la implementación de un *Robotic Process Automation* (RPA) es la tecnología que más se adaptaría al proceso de recaudo.
- De acuerdo con el análisis costos -beneficios realizado en el capítulo V, el recupero de la inversión (S/98,500) se daría al quinto año. Esto se debe a que mensualmente la empresa tiene que incurrir realizar el pago de licencia por el uso de RPA que asciende a S/15,600.00 anuales.

2. Recomendaciones

- Se recomienda la aplicación de las mejoras en los subprocesos de recaudo de acuerdo con el nivel de importancia analizado en la matriz AHP.
- Se sugiere aplicar la misma metodología de mejora de procesos bajo un enfoque digital para los otros procesos del área de cobranzas de una empresa aseguradora, tomando como punto de referencia la matriz de AHP realizada en la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguilar, I., & Brito, A. (2020). Administración de Operaciones. Ecuador: Universidad Internacional del Ecuador Guayaquil.
- Asociación Peruana de Empresas de Seguro (APESEG). (2019). ¿Qué es la prima de seguros?. Asociación Peruana de Empresas de Seguro (APESEG). <https://www.apeseg.org.pe/2019/02/que-es-la-prima-de-seguros/>
- Baranauskas, G. (2018). Changing Patterns in Process Management and Improvement: Using RPA and RDA in Non- Manufacturing Organizations. *European Scientific Journal*, 14(26), 251. <https://doi.org/10.19044/esj.2018.v14n26p251>
- Barrio, M. (2018). *Internet de las cosas*. (1.ª ed.). REUS
- BBVA Banco Continental. (2022). Obtenido de <https://www.bbva.pe/empresas/productos/cobros-y-pagos/recaudacion.html>
- Beltrán, J., Carmona, M., Carrasco, R., Rivas, M., & Tejedor, F. (2016). Guía para una gestión basada en procesos. Andalucía: Instituto Andaluz de Tecnología.
- Biesok, G., & Wyród-Wróbel, J. (2021). Net Promoters Score (NPS) and its relation to other marketing customer satisfaction measures. 3543-3544.
- Camara de Comercio de Santiago, & PMG Business Improvement. (2019). *Desafíos en la evolución de las empresas hacia La Transformación Digital*. Obtenido de <https://www.ecommerceccs.cl/wp-content/uploads/2019/06/El-desafio-hacia-la-Transformaci%C3%B3n-Digital.pdf>
- Capgemini. (2016). *Digitalization of processes*. Obtenido de <https://www.capgemini.com/2016/04/digitalization-of-processes/>
- Clerck, J. (2017). Digitalization, Digital Transformation: The Differences. i-SCOOP
- Crittenden, W., Biel, I., & Lovely III, W. (2019). Embracing digitalization: student learning and new technologies. *J. Mark. Educ.* 41(1), 5–14.
- Coronado, I. (2006). Evaluación de la efectividad en la gestión operativa del área de recursos

- humanos en la actividad de capacitación en el sector prestador del servicio eléctrico del estado Lara. *BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*. 3(2). 176-188.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2013). Manual para el Diseño y la Construcción de Indicadores. Instrumentos principales para el monitoreo de programas sociales de México. México.
- Deloitte. (2020). A demanding future: The four trends that define the insurance in 2020. Obtenido de <https://www2.deloitte.com/uy/es/pages/strategy-operations/articles/industria-2020.html>
- Denner, MS., Püschel, L., & Röglinger, M. (2018). How to Exploit the Digitalization Potential of Business Processes. *Business & Information Systems Engineering*, 331–349. <https://doi.org/10.1007/s12599-017-0509-x>
- Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP). (2012). Guía para la Construcción de Indicadores de Gestión.
- Díaz, F. (2008). Gestión de procesos de negocio BPM (Business Process Management), TICs y crecimiento empresarial ¿Qué es BPM y cómo se articula con el crecimiento empresarial?. *Univ. Empresa, Bogotá (Colombia)*. 7 (15). 151-176.
- Duque, E. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *Revista innovar Journal*. 15(25). 64-80.
- Ernest & Young (EY). (2021). *Impacto de la crisis en la madurez digital de las empresas peruanas*. Obtenido de https://www.ey.com/es_pe/consulting/madurez-digital-en-peru
- Everis, & Universidad de Ingeniería y Tecnología (UTEC). (2019). La transformación digital en el Perú: Testimonios y experiencias de los principales líderes empresariales del Perú. Lima: EVERIS PERÚ S.A.C. Obtenido de <https://asep.pe/wp-content/uploads/2019/06/Transformacio%CC%81n-digital-en-el-Peru%CC%81.pdf>
- Farris, P., Bendle, N., Pfeifer, P., & Reibstein, D. (2010). *Marketing Metrics: The Definitive Guide to Measuring Marketing Performance*. (Second edition). Pearson.

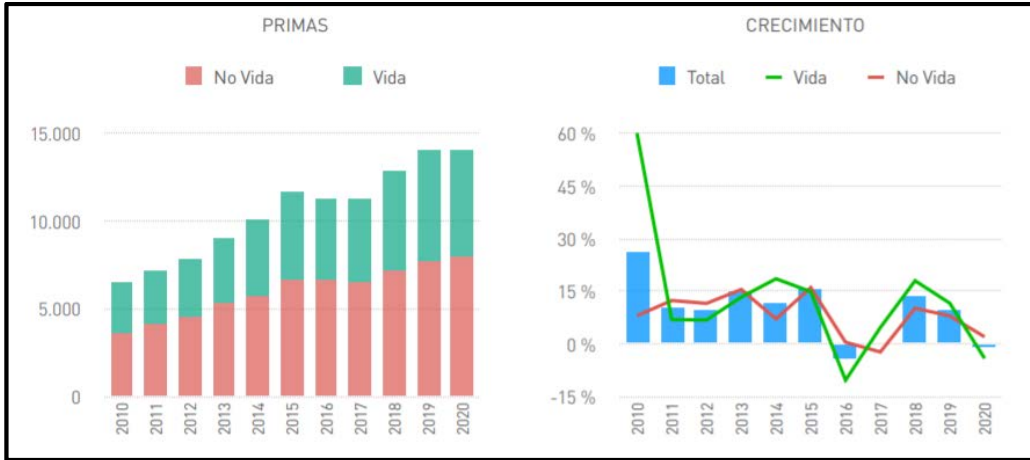
- Fleischmann, A., Oppl, S., Schmidt, W., & Stary, C. (2020). Contextual Process Digitalization. Springer Open. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-38300-8>
- García, M., Quispe, C., & Páez, L. (2003), Mejora continua de la calidad en los procesos. *Industrial data*. 6(1). 89-94.
- Gartner (2021). Cuadrante Mágico de Gartner para la Automatización Robótica de Procesos 2021. Obtenido de <https://www.uipath.com/es/resources/automation-analyst-reports/gartner-magic-quadrant-robotic-process-automation>
- Hannoun, G. (2011). “Satisfacción Laboral” [Tesis de Licenciatura en Administración, Universidad Nacional de Cuyo]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional de Cuyo.
https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/4875/hannouncetrabajodeinvestigacion.pdf
- Heizer, J., & Render, B. (2009). *Principios de la administración de operaciones*. Pearson
- Hitpass, B. (2017). Business Process Management. Santiago de Chile: BPMCENTER.
- IBM. (2017). Business Process Management For Dummies. (4th IBM Limited Edition). John Wiley.
- Jensen, C. T. (2015). APIs For Dummies. John Wiley & Sons, Inc. Obtenido de <https://news.america-digital.com/white-papers/IBM-Api-for-Dummies.pdf>
- Joyanes, L. (2013). *Big Data: Análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones*. (Primera edición). Alfaomega Grupo Editor, S.A.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de marketing*. Decimoprimer edición. Pearson.
- Loke, S.-P., & Taiwo, A. (2011). Service Quality and Customer Satisfaction in a Telecommunication Service Provider. *IPEDR*, 24-29.
- Lomas, C., Burke, M., & Page, C. (2008). Collaboration Tools.

- Macedo de Moraes, R., Kazan, S., Pádua, S., & Costa, A. (2014). An analysis of BPM lifecycles: From a literature review to a framework proposal. *Business Process Management Journal*. 20(3). <https://doi.org/10.1108/BPMJ-03-2013-0035>.
- Maldonado, J. (2018). Gestión de procesos. Málaga: EUMED - Universidad de Málaga.
- Mallar, M. (2010). La gestión por procesos: un enfoque de gestión eficiente. *Revista Científica "Visión del Futuro"*, 1-23.
- Mani, A. (2018) *Learning Robotic Process Automation*. Packt Publishing.
- MAPFRE Economics. (2021), The Latin American insurance market in 2020, Madrid, Fundación MAPFRE.
- Ministerio de Fomento. (2005). Mejora Continua en Gestión de Transporte. Madrid: Gobierno de España.
- Morales, C. A., & Morales, C. A. (2014). Créditos y Cobranzas. (Primera edición). Grupo editorial Patria. https://www.academia.edu/35810501/Credito_y_cobranza_Jose_Antonio_Morales_Castro_FREELIBROS_ORG
- Noriega, H. (2003). EL LOGRO DEL EQUILIBRIO EN LAS MICROFINANZAS: Guía práctica para movilizar los ahorros. (1.ª ed. en español). World Council of Credit Unions, Inc.
- Price Waterhouse Cooper (PWC). (2020). Insurance 2020: A quiet revolution – The future of insurance M&A. Obtenido de <https://www.pwc.es/es/publicaciones/financiero-seguros/assets/informe-insurance-2020.pdf>
- Quintero, N., Africano, N., & Faría, E. (2008). Clima organizacional y desempeño laboral del personal empresa vigilantes asociados Costa Oriental Del Lago. *Negotium*. 3(9). 33-51.
- Radnor, Z. (2011). Implementing lean in health care: Making the link between the approach, readiness and sustainability. *International Journal of Industrial Engineering and Management*. 2(1). 1-12.
- Rajewski, L., Ritzman, L., & Malhotra, M. (2008). Administración de operaciones. Pearson.

- Rose, K., Eldridge, S., & Chapin, L. (2015). La internet de las cosas — una breve reseña. Obtenido de <https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2017/09/report-InternetOfThings-20160817-es-1.pdf>
- Saaty, T. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *Int. J. Services Sciences*, 1(1), 83-98.
- Salek, J. (2005). *Accounts Receivable Management Best Practices*. Wiley
- Superintendencia de Banca, Seguro y AFP (SBS). (agosto de 2021). Evolucion del Sistema Asegurador. Obtenido de https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=27#
- Superintendencia de Banca, Seguro y AFP (SBS). (agosto de 2021). Boletín Mensual. Obtenido de https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=25#
- Ullah, A., Baharun, R., Khalil, B., Siddique, M., & Sami, A. (2018). Enterprise Resource Planning (ERP) Systems and User Performance (UP). *International Journal of Applied Decision Sciences*, XI(3), 377-390.
- Willis Towers Watson. (2020). *Análisis del mercado de seguros de América Latina – 2020*. Lima: EVERIS PERÚ S.A.C. Obtenido de <https://www.willistowerswatson.com/es-PE/Insights/2020/10/analisis-del-mercado-de-seguros-de-america-latina-2020>

ANEXOS

Anexo 1: Evolución del crecimiento del mercado asegurador (primas, millones de soles; tasas de crecimiento nominal anual, %) - Perú



Fuente: MAPFRE economics, 2021

Anexo 2: Índice de madurez digital por sector



Fuente: Ernest & Young [E&Y], 2021

Anexo 3: Analytic Hierarchy Process (AHP) - SAATY

Tabla 1. Matriz absoluta de comparación por pares de los procesos de cobranza de una compañía aseguradora

Matriz de priorización	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
P1	1	1	1/2	1/3	1/5	1/5	1/4	1/4	1/5	1/3
P2	1	1	3	1/6	1/5	1/4	1	1	1	2
P3	2	1/3	1	1/7	1/6	1/5	1/4	1	1/3	1
P4	3	6	7	1	1	1	1	2	1	6
P5	5	5	6	1	1	1	1	6	1	5
P6	5	4	5	1	1	1	1	1/2	1	1
P7	4	1	4	1	1	1	1	2	1	2
P8	4	1	1	1/2	1/6	2	1/2	1	1/3	2
P9	5	1	3	1	1	1	1	3	1	2
P10	3	1/2	1	1/6	1/5	1	1/2	1/2	1/2	1
Total	33	21	32	6	6	9	8	17	7	22

Tabla 2. Matriz relativa de comparación por pares de los procesos de cobranza de una compañía aseguradora

Matriz de priorización	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Priorización	Ponderación
P1	0.03	0.05	0.02	0.05	0.03	0.02	0.03	0.01	0.03	0.01	0.03	0.97
P2	0.03	0.05	0.10	0.03	0.03	0.03	0.13	0.06	0.14	0.09	0.07	1.41
P3	0.06	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.06	0.05	0.04	0.04	1.15
P4	0.09	0.29	0.22	0.16	0.17	0.12	0.13	0.12	0.14	0.27	0.17	1.07
P5	0.15	0.24	0.19	0.16	0.17	0.12	0.13	0.35	0.14	0.22	0.19	1.11
P6	0.15	0.19	0.16	0.16	0.17	0.12	0.13	0.03	0.14	0.04	0.13	1.11
P7	0.12	0.05	0.13	0.16	0.17	0.12	0.13	0.12	0.14	0.09	0.12	0.91
P8	0.12	0.05	0.03	0.08	0.03	0.23	0.07	0.06	0.05	0.09	0.08	1.38
P9	0.15	0.05	0.10	0.16	0.17	0.12	0.13	0.17	0.14	0.09	0.13	0.94
P10	0.09	0.02	0.03	0.03	0.03	0.12	0.07	0.03	0.07	0.04	0.05	1.19

Fuente: Saaty, 2008

Elaboración Propia, 2022 *

(*) **Leyenda:** P1: Control de gestión de pagos, P2: Estrategia de cobranza, P3: Auditorías y gestión de riesgos, P4: Segmentación de cartera, P5: Recaudación, P6: Gestión de Cobro, P7: Anulaciones, P8: Soporte Operativo a la Gestión y TI, P9: Notificaciones obligatorias y P10: Gestión de comisiones y control de presupuesto.

Razón de inconsistencia= $0.13667291 / 1.49 = 9.2\% < 10\%$

Anexo 4: Ficha de los subprocesos del proceso de recaudación

Ficha de subproceso de servicio de recaudo	
Definición: La aseguradora brinda a los clientes el servicio de recaudo para el pago de sus primas pendientes a través de los principales bancos: BBVA, Interbank, BCP, Scotiabank y Citibank.	
Objetivo: Cobrar las primas pendientes de pago a través de las páginas <i>webs</i> , aplicativos, oficinas y agentes de los principales bancos.	
Entradas: Solicitud del cliente	Salidas: Aplicación del pago
Actividades: Ver flujograma de Servicio de recaudo	
Responsable: jefe de canales de recaudo	
Requisitos: <ul style="list-style-type: none"> • Solicitud virtual/ presencial • DNI/RUC / documento de pago / N° de póliza 	
Indicadores: En la actualidad solo se cuenta con los indicadores de efectividad de cobro y recaudo. Por lo que, se propone adicionar los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Desempeño • Calidad (Tiempo de atención) • Satisfacción del cliente. • Eficiencia (costos) • Margen neto • Retención • Volumen de transacciones 	

Ficha de subproceso débito automático	
Definición: La compañía aseguradora cobra de manera automática desde las cuentas y/o tarjetas de clientes sus primas pendientes	
Objetivo: Afiliar y cobrar las primas pendientes de pago mediante débito automático de las cuentas y/o tarjetas de los clientes	
Entradas: Solicitud del cliente	Salidas: Afiliación y/o Aplicación
Actividades: Ver flujograma de débito automático	
Responsable: Supervisor de canales de recaudo	
Requisitos para afiliación: <ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de cliente • Responsable de pago • Titular de la póliza • DNI / RUC • Banco u operador • N° de tarjeta • Moneda • Riesgo 	
Requisito para aplicación: <ul style="list-style-type: none"> • Solicitud del cliente • DNI, documento de pago y N° de póliza 	
Indicadores: En la actualidad solo se cuenta con el indicador de recaudo. Por lo que, se proponen adicionar los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Desempeño • Calidad (Tiempo de atención) • Satisfacción del cliente. • Eficiencia (costos) • Margen neto • Retención • Volumen de transacciones 	

Ficha de subproceso de API de pagos	
Definición: La compañía aseguradora cobra las primas pendientes a través de las diferentes pasarelas de pago, portal de cobro, sistema de emisión de diferentes productos y zona privada.	
Objetivo: Afiliar y cobrar las primas pendientes de pago mediante la interfaz de cobranza.	
Entradas: cuentas x cobrar, pasarelas de pago, portal de cobranzas, sistema de emisión y zona privada	Salidas: Afiliación y/o Aplicación
Actividades: Ver flujograma de API de pagos	
Responsable: jefe de canales de recaudo	
<p>Requisitos para afiliación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitud del cliente • Responsable de pago • Titular de la póliza • DNI • Banco u operador • N° de tarjeta • Moneda • Riesgo <p>Requisito para aplicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitud del cliente • DNI, documento de pago y N° de póliza 	
<p>Indicadores: En la actualidad solo se cuenta con el indicador de efectividad de cobro. Por lo que, se proponen adicionar los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desempeño • Calidad (Tiempo de atención) • Satisfacción del cliente. • Eficiencia (costos) • Margen neto • Retención • Volumen de transacciones 	

Fuente: Elaboración propia, 2022