

OPTIMIZACIÓN DE RENOVACIÓN DE PÓLIZAS MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE METODOLOGÍA SIX SIGMA

Alumno: Yanina María Pérez

Tutor: Mariano Gustavo Pérez

Fecha: 11 de Mayo del 2017

Lugar: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Agradecimientos,

Agradezco el apoyo incondicional de mi familia: a mis padres María Ester Marra y Gustavo Adolfo Pérez fundamentalmente porque sin su guía, amor incondicional y apoyo jamás hubiese logrado llegar tan lejos profesionalmente. Agradezco a mi hermana Karina María Pérez por su constante aliento y agradezco profundamente a mi pareja Néstor René Korniejczuk, por su amor, compañerismo y por haberme impulsado a realizar el MBA.

Yanina María Pérez

OPTIMIZACIÓN DE RENOVACIÓN DE PÓLIZAS MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE METODOLOGÍA SIX SIGMA

Resumen

La presente tesis tiene como objetivo demostrar la factibilidad de lograr una mejora en el tiempo de entrega de las renovaciones de pólizas corporativas de un bróker de seguros, así como también la aplicabilidad en un ámbito más abstracto de un método que nace en la industria manufacturera, *productivizando* el servicio. Se demostró el beneficio que se obtiene aplicando las mejoras propuestas y el análisis fue realizado a través de la utilización de una metodología de base estadística, Six Sigma. Se expuso un análisis cuantitativo que cuenta con medidas de tiempo del proceso, un análisis de relacionamiento entre variables, una evaluación y verificación de las posibles causas raíz y una priorización sobre las soluciones planteadas. Finalmente se planteó la mejora propuesta con su impacto proyectado: una mejora partiendo desde la base de un 24% de cumplimiento del nivel de servicio a un 84% y potencialmente a un 92% considerando la persistencia en el cumplimiento del criterio definido en la colocación de cartera. Esto fue presentado junto a una metodología de control y seguimiento con el fin de asegurar que la mejora sea sustentable en el tiempo.

Palabras Clave: Renovación Pólizas, Bróker de Seguros, DMAIC, Six Sigma

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. CAPÍTULO 1: OBJETIVO DE LA TESIS.....	7
1.1 OBJETIVO GENERAL.....	7
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
2. CAPÍTULO 2: INTRODUCCIÓN	7
3. CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO	10
3.1 BROKERS DE SEGUROS	10
3.2 INDUSTRIA DEL CORRETAJE DE SEGUROS EN ARGENTINA.....	10
3.3 CLIENTES CORPORATIVOS	11
3.4 RIESGO	13
3.5 OBJETO DE ESTUDIO: PROCESO DE RENOVACION DE POLIZAS	14
3.5.1 Proceso de Nivel 0	14
3.5.2 Proceso de Nivel 1 y 2.....	15
3.6 METODOLOGÍA SIX SIGMA	20
3.6.1 DMAIC.....	20
3.6.2 Definir.....	20
3.6.3 Medir	22
3.6.4 Analizar	23
3.6.5 Mejorar	24
3.6.6 Controlar	25
4. CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	25
4.1 DMAIC APLICADO.....	25
4.1.1 Definir.....	25
4.1.2 Medir	28
4.1.3 Analizar	34
4.1.3.1 Automatización del Mapa de Póliza	36
4.1.3.2 Estrategia de retención de clientes	37
4.1.3.3 Utilización de Póliza Electrónica	38
4.1.3.4 Portal de autogestión integrado con el cliente.....	39
4.1.3.5 Estandarización de términos entre aseguradoras	39

4.1.3.6 Colocación en compañías de baja performance	40
4.1.3.7 Validación de Causas raíz.....	41
4.1.4 Mejorar	43
4.1.4.1 Póliza electrónica	43
4.1.4.2 Integración en la emisión con compañías	44
4.1.4.3 Evaluación de Compañías y su desempeño	45
4.1.4.4 Solución Propuesta	46
4.1.4.5 Impacto esperado de la solución propuesta.....	47
4.1.5 Control.....	50
4.1.5.1 X_1 : Tiempo de emisión en aseguradora	50
4.1.5.2 X_2 : Tiempo en llegar al Cliente	51
4.1.5.3 X_3 : Colocación optimizada	53
4.1.5.4 Y: SLA.....	54
5. CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES FINALES	56
6. BIBLIOGRAFIA.....	57
7. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ACRÓNIMOS	58

ÍNDICE DE FIGURAS

1. Figura 1: Segmentación de clientes.....	12
2. Figura 2: Renovaciones efectuadas durante el año 2016 distribuida por riesgo 13	
3. Figura 3: Proceso renovaciones flotas corporativas Nivel 0	14
4. Figura 4: Proceso renovaciones flotas corporativas Nivel 1/2 (parte 1).....	15
5. Figura 5: Proceso renovaciones flotas corporativas Nivel 1/2 (parte 2).....	17
6. Figura 6: Proceso renovaciones flotas corporativas Nivel 1/2 (parte 3).....	19
7. Figura 7: Cumplimiento del nivel de servicio actual	26
8. Figura 8: Nivel de Sigma de un proceso y DPMO ⁽¹¹⁾ (Lean Solutions)	27
9. Figura 9: Duración promedio de cada paso del proceso.....	29

10.	Figura 10: Pareto de duraciones promedio de cada paso	29
11.	Figura 11: Promedio, desviación estándar y participación en el proceso completo de cada paso	30
12.	Figura 12: Incidencia de cada paso en el período estudiado	31
13.	Figura 13: Pareto con distribución de cartera de pólizas en cada aseguradora	32
14.	Figura 14: Box Plot (Wikipedia (BoxPlot))	33
15.	Figura 15: BoxPlot comparativo de performance entre aseguradoras.....	34
16.	Figura 16: Pareto de duración e incidencia de cada paso del proceso en el SLA ⁽¹³⁾	35
17.	Figura 17: Espina de Pescado ⁽¹⁸⁾ representando posibles causas raíz	36
18.	Figura 18: Análisis de causas raíz según impacto en el proceso e incidencia en SLA ⁽¹³⁾	42
19.	Figura 19: Priorización de causas raíz	43
20.	Figura 20: Simulación de solución propuesta y su impacto.....	47
21.	Figura 21: Cumplimiento de Nivel de Servicio Actual (i Six Sigma).....	48
22.	Figura 22: Cumplimiento de Nivel de Servicio Proyectado (i Six Sigma).....	49
23.	Figura 23: Cumplimiento de Nivel de Servicio proyectado a 2 años con un 50% más de cartera en compañías integradas (i Six Sigma)	50
24.	Figura 24: Gráfica de Control X-bar ⁽¹⁶⁾ de variable X ₁	51
25.	Figura 25: Histograma ⁽¹⁵⁾ de variable X ₁	51
26.	Figura 26: Gráfica de Control X-bar ⁽¹⁶⁾ de variable X ₂	52
	En la Figura 27 podemos observar el histograma de la variable X ₂ :	52
27.	Figura 27: Histograma ⁽¹⁵⁾ de variable X ₂	52
28.	Figura 28: Gráfica de Control P ⁽¹⁷⁾ de variable X ₃	53
29.	Figura 29: Gráfica de Control X-bar ⁽¹⁶⁾ de variable Y.....	54
30.	Figura 30: Histograma ⁽¹⁵⁾ de variable Y	55

1. CAPÍTULO 1: OBJETIVO DE LA TESIS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Optimizar el proceso de renovación de pólizas de un bróker de seguros mediante la utilización de la metodología Six Sigma.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Demostrar la viabilidad de la implementación de la metodología Six Sigma en un proceso inmaduro dentro de la industria de servicios.

Mejorar el nivel de servicio de la renovación de pólizas de clientes corporativos en un bróker de seguros.

2. CAPÍTULO 2: INTRODUCCIÓN

Six Sigma es una metodología que se centra en seguir paso a paso un análisis basado en métodos de gestión de calidad, mayoritariamente empíricos y estadísticos, con el fin de identificar las causas raíz de mayor impacto sobre el problema objetivo planteado y verificarlas, centralizando el alcance en mejorar el proceso y reducir la variación del mismo. Esta metodología es normalmente utilizada en empresas relacionadas a la actividad industrial, en la cual la mayoría de los procesos son medidos y en donde la calidad del producto es más tangible. Las empresas que brindan servicios enfrentan una mayor dificultad para medir los procesos dado que tienen que administrar intangibles en comparación con los procesos de empresas dedicadas a la actividad industrial que fabrican productos, sobre todo en términos de calidad y medición de defectos.

El desafío que se presenta es el de resolver a través de la implementación de la metodología Six Sigma un problema al que se enfrenta un bróker de seguros

sobre el bajo nivel de servicio ofrecido de tan solo un 24% de las pólizas entregadas dentro de los 15 días luego del vencimiento de la póliza anterior a los grandes clientes. Para mejorar este nivel de servicio, el objeto de estudio es focalizado en el proceso que produce dicho servicio: el proceso de renovaciones de pólizas. Las renovaciones de pólizas se realizan sobre un cliente existente y el objetivo es lograr que dicho cliente tenga su póliza renovada con la mejor alternativa del mercado asegurador dentro de los 15 días de vencida su actual póliza.

Esta metodología es ampliamente utilizada en procesos industriales o sectores manufactureros, cuyos procesos y operaciones cuentan considerablemente con mayores mediciones y datos. La literatura sobre esta metodología está ampliamente enfocada a este tipo de sectores, y si bien cada vez más puede verse su implementación en empresas de servicios, es difícil encontrar implementaciones en procesos con pocos datos e inmaduros. En el presente caso sólo contamos con los tiempos que lleva realizar cada paso del proceso y el mismo, como veremos más adelante, cuenta con un grado de madurez bajo debido al nivel de sigma que posee.

Si el bróker no puede asegurar un nivel de servicio al cliente grande corporativo, el mismo terminará migrando a la competencia que sí lo haga. La fuga de clientes corporativos impactaría en el 70% de los ingresos de la filial local del bróker, lo que hace menester poder asegurarle al cliente un nivel de servicio de por lo menos un 90%. Esto puede lograrse analizando el proceso con el fin de estandarizar, simplificar, eliminar o combinar pasos y automatizar las tareas que sean necesarias del proceso que será nuestro objeto de estudio. Realizando estas mejoras, se podrá mejorar el nivel de servicio ofrecido.

La presente tesis es de índole explicativa, fundamentalmente por centrarse en detectar las causas raíz vinculadas a la problemática en cuestión.

El estudio puede identificarse como longitudinal, dado que se estudia un caso sobre un bróker y un proceso específico en profundidad.

Los instrumentos utilizados fueron reportes extraídos del sistema transaccional del bróker, acumulando un año completo de datos de renovaciones y las duraciones del paso a paso de cada renovación realizada.

Inicialmente se hará una inmersión en el contexto, aportando información sobre los brókers y la industria del seguro en Argentina. Luego se detallará el segmento de clientes bajo estudio y el motivo del foco en el riesgo específico de flotas corporativas. Finalmente en esta etapa previa al desarrollo de la metodología, se hará un análisis sobre el proceso objetivo con el fin de lograr un entendimiento del paso a paso que será motivo de análisis posterior.

La tesis a continuación se basará en desarrollar la metodología Six Sigma, transitando por las etapas DMAIC, traducido el acrónimo del inglés, las etapas son: Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar. En la etapa Definir nos concentraremos en identificar el problema, cuantificarlo, y entender desde donde partimos. Luego en la etapa de Medir, se realizarán las mediciones que darán la base estadística al análisis posterior de las posibles causas raíz. En la etapa de Análisis se buscará relacionar la información relevada en la etapa Medir y junto con el uso de herramientas de análisis causa-efecto, se identificarán las causas raíz y se verificarán con la información recolectada previamente. En la etapa Mejorar, una vez identificadas y priorizadas las causas, se planteará la solución propuesta, evaluando el impacto a través de una simulación y proyección. Finalmente en la etapa de Control se determina de qué manera se desarrollará el seguimiento de las variables identificadas como causas y el seguimiento de la variable objetivo que representará el nivel de servicio evaluado.

Cabe hacernos las siguientes preguntas:

¿Es posible que Six Sigma pueda orientarnos, con la información disponible, en cuál es la forma más eficiente de mejorar el nivel de servicio abordando las causas raíz? ¿Cuánto podemos mejorar el nivel de servicio actual de sólo un 24% de las pólizas entregadas dentro de los 15 días luego del vencimiento de la póliza anterior? ¿Cómo nos aseguramos que la mejora sea sustentable en el tiempo?

3. CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

3.1 BROKERS DE SEGUROS

Los bróker de seguros trabajan para el cliente poseedor de una póliza de seguros y actúan de manera independiente en relación a las aseguradoras. Los bróker asisten al cliente en su elección presentando distintas alternativas de productos y aseguradoras, alineado a las necesidades del cliente. Los bróker trabajan con múltiples compañías de seguros para lograr colocar ⁽¹⁰⁾ los riesgos de sus clientes. Obtienen cotizaciones de varias aseguradoras y guían a sus clientes en determinar la póliza adecuada de una cartera de distintos productos. Los bróker oscilan entre el rol de “agentes” de las aseguradoras y de “bróker” de los clientes. Por ejemplo, los bróker actúan en representación de los clientes cuando negocian los contratos de seguros y colocan las pólizas en una compañía aseguradora. Cuando un bróker provee de servicios que de alguna forma serían provistos por la aseguradora, como ser pagos de premios o gestión de siniestros, el bróker esencialmente está actuando como agente de la compañía de seguros. De esta manera el rol del intermediario concede beneficios tanto a los clientes como a las compañías aseguradoras. (Cohen, 2017)

3.2 INDUSTRIA DEL CORRETAJE DE SEGUROS EN ARGENTINA

Los brókers de seguros son una figura intermediaria en la industria de seguros. Actúan en representación de los intereses de sus clientes frente a las aseguradoras y al mismo tiempo representan para estas últimas grandes carteras de clientes. Los brókers actúan como una pieza clave en la industria. Si bien no se cuentan con estadísticas oficiales, se calcula que entre brókers y productores de seguros concentran cerca del 80% de las primas que se venden en Argentina, sobre todo en patrimoniales. Durante el año 2016 se estima que las primas cerradas en el sector de intermediarios crecieron un 38%. Los grandes brókers de

seguros se concentran sobre todo en los riesgos de alta complejidad, como riesgos financieros, infraestructura, cauciones, aviación, ferrocarriles, transportes masivos, minería, energía, riesgos catastróficos y de cambio climático.

Pese al crecimiento de los últimos años, el desempeño del sector está estrechamente ligado al de la economía. Ante estancamientos de la misma, aumenta la competencia interna en detrimento muchas veces de la calidad y el alcance de las coberturas, en función de lograr precios más baratos para clientes con problemas financieros.

Los brókers están atados a las estrategias de las aseguradoras con las que trabajan, a la coyuntura local y al curso de una industria que apura un cambio en canales y procesos.

Bajar los costos será el diferencial en una industria cada vez más competitiva, mejorando los resultados operativos con el fin de llevar resultados positivos para sus accionistas. Con el correr del tiempo se está llevando a la contratación de un seguro hacia un escenario *comoditizado*, escenario que beneficiará fuertemente a los operadores más fuertes. La esencia estará en fortalecer el verdadero valor agregado: la asesoría y gestión integral de riesgos que dan los brókers a sus clientes. (Peralta, 2017)

3.3 CLIENTES CORPORATIVOS

El bróker bajo análisis es una compañía mundial líder en asesoramiento, corretaje y soluciones que ayuda a los clientes de todo el mundo a convertir el riesgo en una oportunidad de crecimiento. Cuenta con 40.000 empleados en más de 140 países. Según ingresos y por homogenización de los mercados principales, se han dividido en 4 grandes regiones: Gran Bretaña, Norte América, Europa Occidental e Internacional. La Argentina pertenece al segmento “Internacional”, la región más variable y con mayor cantidad de países de las cuatro.

La segmentación global de los clientes en el bróker ha sido adaptada para la región internacional en pos de reflejar la variación de cada país. El ingreso para la corporación ha sido excluido como criterio de segmentación, ya que no es necesariamente un buen indicador de rentabilidad para los clientes de esta región. El costo de servicio varía ampliamente según cada país, sin embargo, la rentabilidad debe ser tomada en cuenta.

A continuación en la Figura 1, vemos la segmentación de clientes considerada para la región:

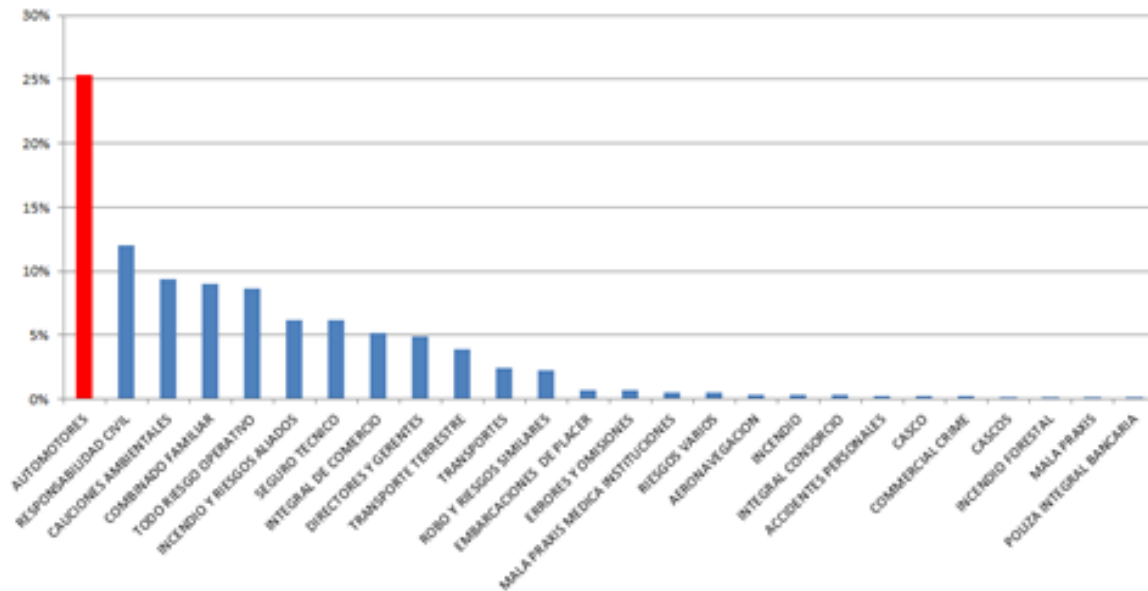
		Alcance	Complejidad	Valor potencial
CORPORATIVOS	Global	Global o regional	Alta	>\$1bn de facturación y/o >5k empleados
	Local	Global o regional	Alta o Media	>\$200m facturación, y/o >1k empleados
MERCADO MEDIO	Gestionado	Global o regional	Media complejidad, comportamiento de compra variable	>\$20m facturación y/o >100 empleados
	No gestionado	Local	Baja complejidad, transaccional, priorizando precio competitivo	>\$20m facturación y/o >100 empleados
CHICO	Chico	Local	Baja	<\$20m facturación y/o <100 empleados

1. Figura 1: Segmentación de clientes

La corporación tiene su foco en los clientes de mayor envergadura, por este motivo nuestro marco de estudio en la presente tesis será en los clientes corporativos locales. Se excluirán aquellos clientes globales, ya que cuentan con un proceso operativo diferente y también el mercado medio, dado que estratégicamente se pretende ofrecer un servicio diferenciado a aquellos clientes pertenecientes al segmento corporativo.

3.4 RIESGO

Haciendo un análisis de volumen en las renovaciones anuales del 2016, como podemos observar en la Figura 2, dentro de todo el abanico de riesgos que se gestionan en la corporación, el 25% corresponde al ramo “Automotores”.

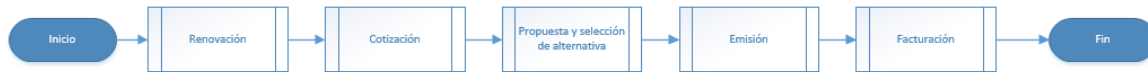


2. *Figura 2: Renovaciones efectuadas durante el año 2016 distribuida por riesgo*

Esta nomenclatura hace referencia al servicio que se ofrece a clientes corporativos con el fin de asegurar sus flotas de vehículos de manera integral. De esta manera dependiendo del servicio que se haya contratado, se gestiona el aseguramiento de la flota y sus movimientos a través de la vida de la póliza activa, los siniestros y las renovaciones.

3.5 OBJETO DE ESTUDIO: PROCESO DE RENOVACION DE POLIZAS

3.5.1 Proceso de Nivel 0

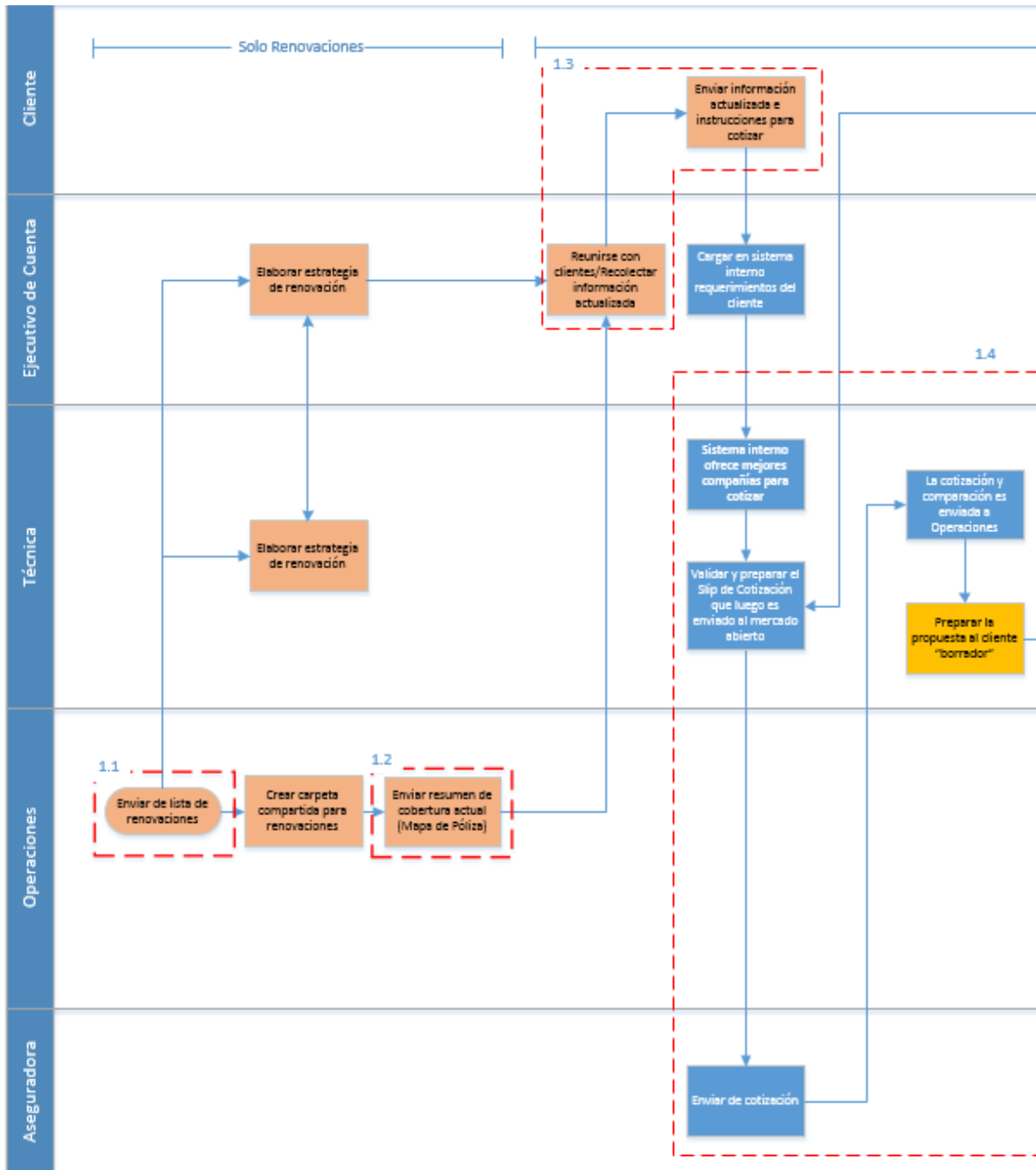


3. Figura 3: Proceso renovaciones flotas corporativas Nivel 0

Como vemos en la Figura 3, el proceso de renovación inicia al momento en que se detecta el fin de vigencia de la póliza de un cliente corporativo, y se inicia el armado de un documento que en adelante será llamado “Mapa de Póliza” ⁽¹⁾, el cual cuenta con las condiciones actuales bajo las cuales está asegurado el cliente.

Una vez que se corrobora y actualiza la información que será renovada por el cliente, se procede a la “Cotización” ⁽²⁾. En este momento y con las condiciones actuales a renovar, se envía la solicitud de cotización ⁽²⁾ a distintas compañías aseguradoras seleccionadas por el bróker. El sector técnico es el que realiza esta actividad. Una vez que se reciben todas las cotizaciones, este mismo sector elabora la “Propuesta” ⁽³⁾ que será enviada al cliente. Con la aceptación del cliente de alguna de las alternativas expuestas en la Propuesta ⁽³⁾, se procede a la solicitud de “Emisión” ⁽⁴⁾ a la compañía elegida. La compañía aseguradora emite la póliza solicitada por el bróker y una vez recibida la póliza en el bróker, se procede a lo que en la jerga se llama “Facturación” ⁽⁶⁾ (esto no corresponde a un término financiero, sino a la registración de la póliza en el sistema de corretaje). Finalmente la misma es enviada al cliente.

4.5.2 Proceso de Nivel 1 y 2



4. Figura 4: Proceso renovaciones flotas corporativas Nivel 1/2 (parte 1)

En la Figura 4 podemos observar el proceso de renovaciones de flotas corporativas con mayor detalle.

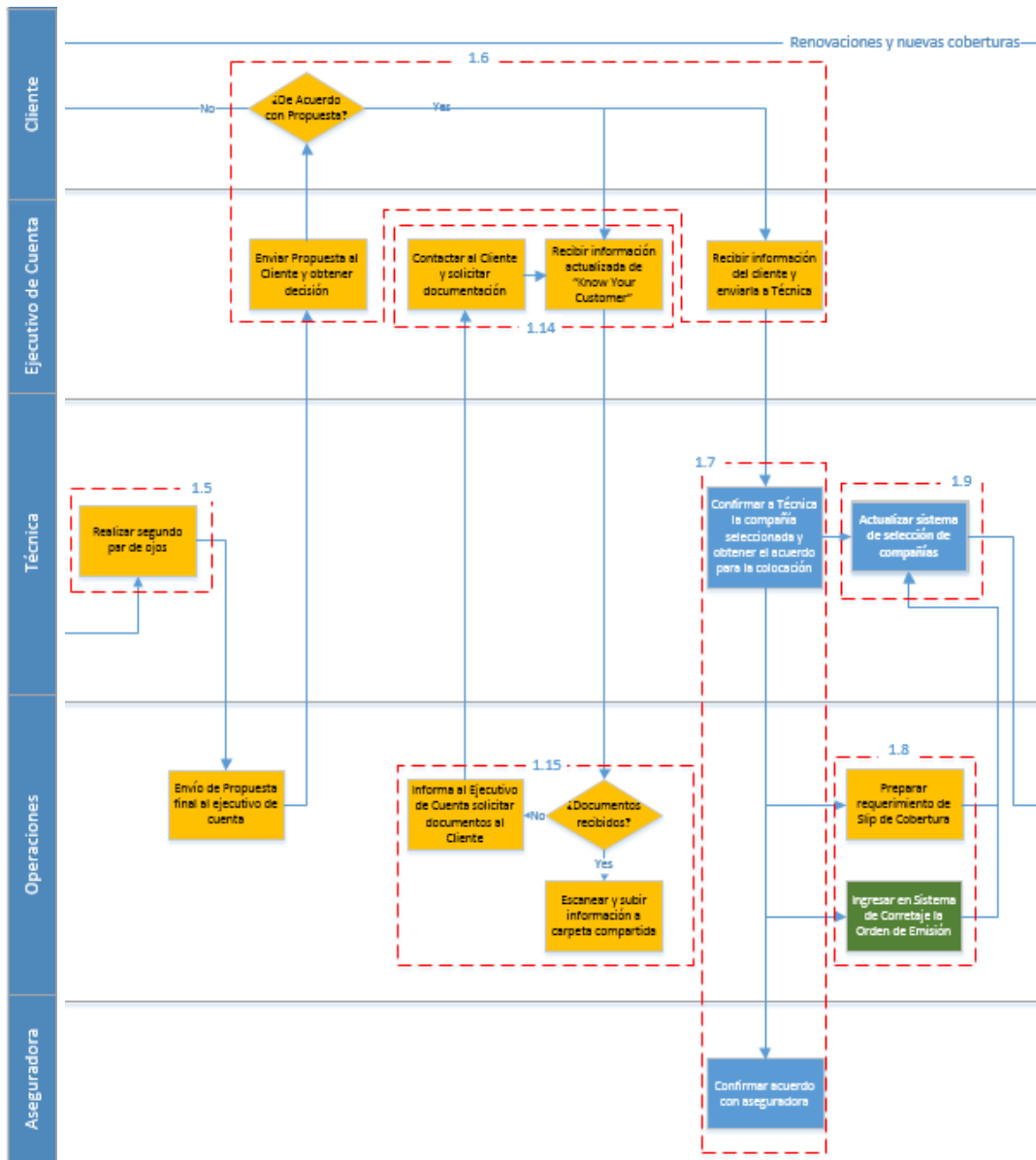
1.1 Enviar la lista de renovaciones: Operaciones ⁽⁷⁾ extrae del sistema la lista de pólizas de clientes corporativos con vencimientos próximos y envía este listado al

área Técnica ⁽⁸⁾ y Comercial ⁽⁹⁾. Con esta información el área Comercial ⁽⁹⁾ y Técnica ⁽⁸⁾ elaboran una estrategia conjunta de abordaje al cliente. Paralelamente el área de Operaciones genera una carpeta compartida en la cual se archivará la documentación a lo largo de toda la renovación.

1.2 Enviar resumen de cobertura actual: Operaciones ⁽⁷⁾ se encarga de recopilar la información de la cobertura actual del cliente, es decir, la póliza originalmente emitida para el período actual y adicionalmente todos los endosos (modificaciones) que se hayan emitido sobre la misma a lo largo del período de vigencia de la póliza.

1.3 Actualización del Mapa de Póliza ⁽¹⁾: el ejecutivo de cuenta (área Comercial ⁽⁹⁾) actualiza con el cliente si la renovación será sobre las mismas condiciones o si se desea modificar ya sea la suma asegurada o los riesgos asegurables.

1.4 Con el Mapa de Póliza ⁽¹⁾ actualizado, el área técnica ⁽⁸⁾ procede a la selección de las compañías a las cuales se les será enviado el Mapa de Póliza ⁽¹⁾ para obtener sus respectivas cotizaciones, en caso que deseen asegurar el riesgo/cliente en cuestión. Se utiliza un programa propietario de la compañía para la selección de las mejores compañías que cumplen el criterio seleccionado y a dichas compañías se les envía el pedido de cotización ⁽²⁾. En esta etapa se debe aguardar la recepción de las cotizaciones solicitadas hasta un límite de tiempo en el cual, de no haberse recibido una cotización ⁽²⁾ de alguna de las compañías se considera que no están interesadas en asegurar al cliente. En esta instancia se prepara la Propuesta ⁽³⁾ borrador que se enviará al cliente.



5. Figura 5: Proceso renovaciones flotas corporativas Nivel 1/2 (parte 2)

En la Figura 5 vemos la continuación del proceso iniciado en la Figura 4.

1.5 La Propuesta ⁽³⁾ borrador elaborada por un técnico es revisada por otro técnico como un segundo par de ojos. La propuesta ⁽³⁾ se envía a Operaciones ⁽⁷⁾ para que resguarde la copia de la Propuesta ⁽³⁾, quienes derivan la misma al área Comercial ⁽⁹⁾ con el fin de que éstos la envíen al cliente.

1.6 En este punto el Comercial ⁽⁹⁾ busca conseguir la decisión final del cliente sobre alguna de las alternativas.

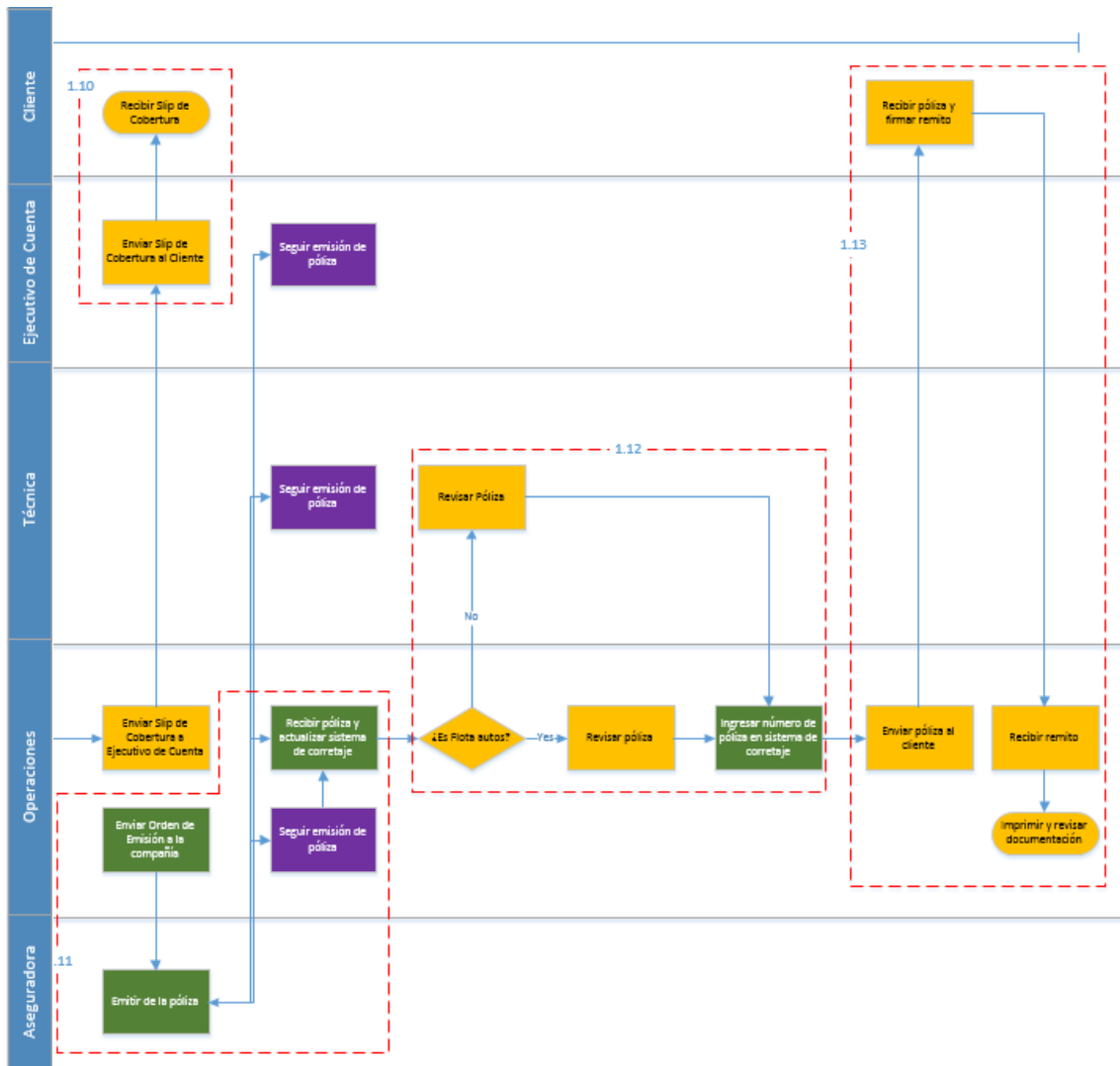
1.7 Esta confirmación es derivada al área Técnica ⁽⁸⁾ quien debe contactar a la compañía para acordar la colocación del riesgo en la misma.

1.8 Paralelamente Operaciones ⁽⁷⁾ con esta confirmación del área Técnica ⁽⁸⁾, prepara una Orden de Emisión ⁽⁵⁾ para la compañía seleccionada y carga la misma en el sistema de corretaje.

1.9 Técnica ⁽⁸⁾ realiza una revisión (segundo par de ojos) sobre la Orden de Emisión ⁽⁵⁾ preparada por Operaciones ⁽⁷⁾.

1.14 De requerirse documentación actualizada por parte del cliente, la misma es solicitada por el ejecutivo de cuenta ⁽⁹⁾.

1.15 La documentación enviada por el cliente es chequeada por Operaciones ⁽⁷⁾, de ser correcta la misma se escanea y se almacena en una carpeta compartida. Caso contrario, vuelve a solicitársele la documentación requerida al cliente a través del ejecutivo de cuenta ⁽⁹⁾.



6. Figura 6: Proceso renovaciones flotas corporativas Nivel 1/2 (parte 3)

En la Figura 6 vemos la finalización del proceso iniciado en la Figura 4 y continuado en la Figura 5.

1.10 Operaciones ⁽⁷⁾ envía a Comercial ⁽⁹⁾ un Slip de requerimiento de cobertura para que sea enviado al cliente mientras su póliza se procesa en la compañía.

1.11 Habiendo recibido la Orden de Emisión ⁽⁵⁾, la compañía procede a emitir la póliza especificada en la misma. Las áreas Comercial ⁽⁹⁾, Técnica ⁽⁸⁾ y Operativa realizan un seguimiento sobre esta emisión ⁽⁴⁾ hasta que la misma es recibida por el área de Operaciones ⁽⁷⁾.

1.12 Si la póliza no es de complejidad (ejemplo: automotores) la misma es revisada por Operaciones ⁽⁷⁾, caso contrario es revisada por el área Técnica ⁽⁸⁾. En esta instancia Operaciones ⁽⁷⁾ procede a realizar la Facturación ⁽⁶⁾.

1.13 La póliza es enviada al cliente y se solicita la firma del recibo de la misma. Dicho recibo regresa al bróker y es guardado con el resto de la documentación de la renovación.

3.6 METODOLOGÍA SIX SIGMA

3.6.1 DMAIC

Sin importar cómo se encaren los proyectos de mejora en cada organización, todos necesitarán saber qué se espera de ellos. Es por este motivo que tener un modelo estándar para implementar mejoras (Definir, Medir, Analizar, Mejorar, Controlar) es extremadamente útil ya que le provee al equipo un camino por el cual transitar.

El propósito de enfocarse especialmente en seguir el proceso DMAIC de Six Sigma en una industria de servicios ayuda a que todo el equipo pueda comprender la importancia de la calidad en los procesos, su impacto y la necesidad de maximizar la rentabilidad del mismo. (George, 2003)

3.6.2 Definir

En el inicio de una implementación se deben identificar las necesidades de los clientes. Estas necesidades generalmente están enfocadas en el tiempo de entrega, precios competitivos y calidad con cero defectos. Las necesidades del cliente son posteriormente transformadas en métricas de performance (Ejemplo: tiempo de ciclo, costos operacionales y tasa de defectos) para la organización que practica esta filosofía. Se establecen niveles de performance objetivo y luego la

compañía busca alcanzar ese nivel de performance con la menor variabilidad posible.

Mientras que los programas de mejora convencionales se enfocan en mejoras sobre los defectos producidos como resultado de los procesos, Six Sigma se enfoca en el proceso que crea o elimina los defectos y busca reducir la variabilidad en el proceso a través de un enfoque sistemático, más comúnmente conocida como metodología DMAIC (acrónimo en inglés para Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar).

En la fase *Definir* se centra en responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el problema a ser atacado? → Identificándolo con una función matemática, comúnmente es llamada la Y del proyecto (es decir que está en función de variables X)
- ¿Cuál es el objetivo? ¿Para cuándo?
- ¿Cómo será impactado el cliente?
- ¿Cuáles son las características críticas de calidad involucradas?
- ¿Cuál es el proceso que será analizado?

(Loon Ching Tang, 2006) (George, 2003)

El equipo y quienes patrocinan el proyecto deben llegar a un acuerdo sobre qué buscará el proyecto como objetivo. Presuponiendo que se establece la carta de proyecto, el principal objetivo de la fase de Definir es que el equipo realice un análisis de qué debería lograr el proyecto como objetivo y confirmarlo con el patrocinador. Se debería:

- Estar de acuerdo con el problema: qué está afectando al cliente, qué opinan al respecto y cómo el proceso actual está afectando sus necesidades
- Entender la conexión entre el proyecto y la estrategia corporativa
- Acordar los límites del proyecto
- Conocer qué indicador se utilizará para evaluar el éxito del proyecto

Los dos últimos puntos son importantes sobre todo en las industrias de servicios. Cuando los procesos han sido mapeados y estudiados, definir los límites del proyecto es simplemente identificar el inicio y fin del alcance que tendrá el proyecto en ese mapa ⁽¹⁾. Como la mayoría de los procesos de servicios no han sido mapeados previo a su mejora, suele haber una gran inversión de tiempo entre el equipo y los patrocinadores en las etapas iniciales para poder identificar qué debería incluir el proyecto y que no, dependiendo de la criticidad para el éxito del mismo. (George, 2003)

3.6.3 Medir

La fase de *Medir* sirve para validar o redefinir el problema. En esta fase se busca la causa raíz del problema planteado haciendo foco en:

- Foco y extensión del problema, basado en mediciones del proceso
- Información estratégica requerida para reducir el problema a sus factores principales o pocas vitales causas raíces.

(Loon Ching Tang, 2006)

Uno de los mayores avances de Six Sigma es su demanda de gestión basada en datos. La mayoría de las metodologías de mejora, incluyendo Lean, tienden a ir desde la definición e identificación del proyecto directo hacia la etapa de la mejora sin suficiente información y datos analizados para realmente comprender las causas subyacentes del problema. El resultado son una gran cantidad de proyectos de ganancias rápidas que suelen ser de corto plazo. Combinando información con conocimiento y experiencia es lo que separa la verdadera mejora de una mera manipulación del proceso.

Si alguna vez se ha procurado obtener información de la propia área de trabajo, probablemente se encontrará con uno o más obstáculos, y esto es muy común en la industria de servicios:

- La información requerida nunca se ha recolectado anteriormente
- La información se ha recolectado, pero por razones prácticas no está disponible (Ejemplo: no es recolectado por un computador o existe en un programa de software que solo pocas personas saben acceder y manipular su información)
- Con tanta información es difícil separar la paja del trigo
- Los datos no miden lo que pretenden medir

Si esos procesos no han sido estudiados previamente, debe esperarse que cualquier equipo procurando mejorar dicho proceso dedique una gran cantidad de tiempo tropezando con estos problemas. Una guía de herramientas y técnicas que pueden resultar muy útiles para la industria de servicios:

- Establecer la línea base actual del problema
- Observar el proceso en vivo, paso a paso
- Recolectar la información mientras se participa del proceso
- Realizar la descripción del proceso
- Focalizar y priorizar
- Recolectar la información
- Cuantificar y describir la variación

(George, 2003)

3.6.4 Analizar

En la fase *Analizar*, los problemas prácticos u operacionales son convertidos en problemas estadísticos. Se aplican métodos estadísticos apropiados para:

- Descubrir lo que no se conoce (análisis exploratorio)
- Probar o refutar lo que se sospecha (análisis de inferencia)

(Loon Ching Tang, 2006)

El propósito de la fase Analizar es que cobre sentido toda la información recolectada en la etapa de Medir, y utilizar esa información para confirmar la causa de los retrasos, los desperdicios y la mala calidad. Un desafío al que se enfrentan los equipos es mantenerse apegado a la información y los datos recolectados, y no dejarse llevar únicamente por su experiencia y opiniones al sacar conclusiones sobre las causas raíz de los problemas. (George, 2003)

3.6.5 Mejorar

La fase *Mejorar* se focaliza en descubrir las variables clave que causan el problema. Se busca responder a las siguientes preguntas:

- ¿Qué acciones o ideas pueden atacar las causas raíces del problema para lograr el objetivo? → Las causas raíz, volviendo a la referencia de una función matemática, comúnmente se llaman las **X** (que son las variables que afectan el comportamiento de la **Y**)
- ¿Cuál de las ideas son soluciones potencialmente implementables?
- ¿Qué solución más probablemente logrará el objetivo al menor costo o disrupción?
- ¿Cómo puede testearse la efectividad de la solución seleccionada? ¿Cómo puede implementarse de forma permanente?

(Loon Ching Tang, 2006)

El único propósito de Mejorar es realizar los cambios al proceso que eliminará los defectos conectados a la necesidad detectada del cliente en la etapa Definir. Se analizan alternativas de implementación y se selecciona un plan de implementación que será gestionado con herramientas y técnicas de Project Management. La selección debe hacerse también priorizando aquellas soluciones que mayor impacto tendrán sobre el cliente. (George, 2003)

3.6.6 Controlar

En la fase de Control, se establecen acciones para asegurar que el proceso sea monitoreado continuamente y facilitar la consistencia en la calidad del servicio, garantizando la estabilidad de la solución. (Loon Ching Tang, 2006)

El propósito de Control es asegurarse que se logra el objetivo del proyecto y el mismo es preservado hasta y sólo si nuevo conocimiento e información aporta una nueva y mejor forma de operar el proceso. El equipo debe asegurarse de brindar el conocimiento de todo lo aprendido al dueño del proceso y asegurarse que todos aquellos que trabajan en el mismo sean entrenados utilizando nuevos y documentados procesos. Se utilizan gráficas de control de procesos para validar el efecto que se produce en las variables de entrada consideradas las causas raíz y paralelamente medir el efecto en la variable de salida analizada (objetivo del proyecto) para determinar si se producen los efectos esperados o no.

En resumen, la metodología DMAIC es un procedimiento disciplinado que requiere una rigurosa recolección de datos y análisis estadístico con el fin de identificar las causas raíces de los defectos y luego buscar maneras de eliminar dichas causas. (George, 2003)

4. CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

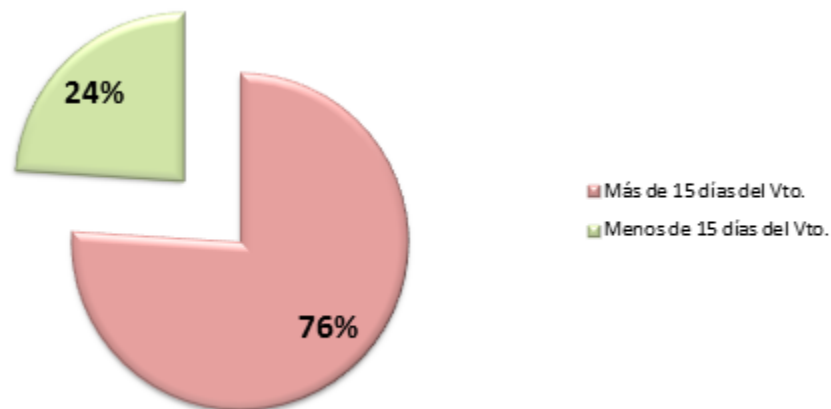
4.1 DMAIC APLICADO

4.1.1 Definir

En la etapa de definición se debe hacer explícito el problema específico en el cual se centrará el análisis. El mismo será en el proceso de renovación de pólizas corporativas de flotas siendo que las pólizas deben llegar a los clientes dentro de los 15 días posteriores al vencimiento de su póliza anterior.

En las renovaciones se expide un certificado de cobertura que, trascurridos los 15 días luego del vencimiento de la póliza anterior, el mismo pierde validez legal. Actualmente, dado que son seguros corporativos y por el relacionamiento entre compañías y brokers en la industria, estas ineficiencias en el proceso producidas por ambas partes, se subsanan en acuerdos informales. El bróker técnico envía un mail a la compañía informando que se “coloca”⁽⁹⁾ el riesgo en la compañía y con ese acuerdo informal queda el cliente expuesto a un riesgo potencial que, si bien es infrecuente que ocurra, podría desatarse por no reconocerse como contrato legal. Esto representa un riesgo para el bróker.

Yendo al dimensionamiento del problema, en la Figura 7 podemos apreciar en términos relativos, qué porcentaje de las pólizas llegan antes y qué porcentaje llegan después de los 15 días:



7. Figura 7: Cumplimiento del nivel de servicio actual

Estas cifras las tomaremos como línea base, buscando como objetivo revertir esta tendencia y que de las pólizas puedan entregarse dentro de los 15 días desde el vencimiento de la póliza anterior. Esta recolección de datos nos permite dimensionar y enfocar el problema.

Dados estos valores, podemos calcular cómo se desempeña el proceso con el Sigma. Esto nos permite entender en qué nivel de madurez se encuentra.

El término “sigma” proviene de la letra griega σ , símbolo utilizado en la estadística para hacer referencia a la desviación estándar de una población y mide la variabilidad o dispersión de un conjunto de datos.

El nivel sigma corresponde a cuantas desviaciones estándar caben entre los límites de especificación del proceso. El nivel sigma es una medida de que tan buenos son los procesos y se relacionan con los defectos por millón de oportunidades (DPO) de la siguiente manera:



8. Figura 8: Nivel de Sigma de un proceso y DPMO ⁽¹¹⁾ (Lean Solutions)

Como podemos apreciar en la Figura 8, la mayoría de las empresas tradicionales se encuentran en un nivel 3 sigma, esto quiere decir que tiene un 6.37% de defectos, evidentemente la meta es pasar a un nivel 6 Sigma con 3,4 defectos por millón de oportunidades.

Si calculamos los Defectos Por Millón de Oportunidades (conocido como DPMO ⁽¹¹⁾) de nuestro proceso analizado nos darían 760000 defectos por millón de oportunidades. Esto simplemente puede chequearse en una tabla de conversiones y vemos que el proceso posee un Sigma ⁽¹²⁾ aproximado de 0,8. Naturalmente se

trata de un proceso altamente inmaduro, calidad ampliamente mejorable y de alta dispersión.

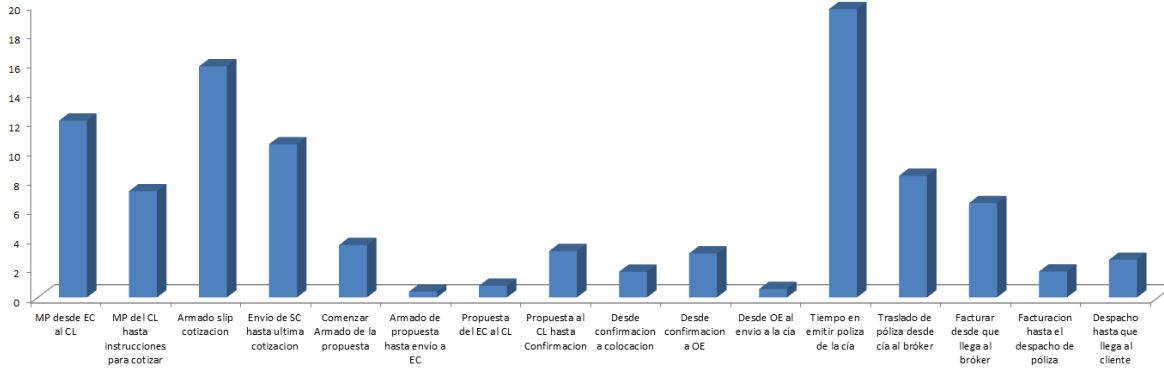
4.1.2 Medir

En la etapa de medición, una vez que tenemos claro el problema que estamos abordando, debemos direccionar los esfuerzos a realizar las mediciones de los datos apropiadas que nos otorgarán la información necesaria para poder realizar el análisis de las posibles causas raíz.

Para este caso enfocaremos en el proceso de renovación de pólizas de flotas corporativas de cliente grandes, para lo cual recolectaremos toda la información sobre los tiempos que se dedica en el paso a paso del proceso. Esto nos dará claridad sobre qué pasos son los que más tiempo demandan con el fin de investigar las causas raíz que generan no poder entregar las pólizas en mano al cliente antes de los 15 días a partir del vencimiento de su póliza actual.

Adicionalmente se analizará la incidencia que tiene cada paso sobre el período de 15 días posteriores al vencimiento de la póliza, ya que el proceso y ese período no están formalmente vinculados salvo por el inicio del proceso, que se realiza aproximadamente 60 días antes del vencimiento de la póliza actual. Esta vinculación de alguna manera logrará darnos un enfoque mayor en aquellas actividades que más inciden, si bien trabajar en todo el proceso es naturalmente el mejor acercamiento, realizar este análisis genera un claro enfoque de en qué pasos hacer foco para lograr los mayores efectos en nuestro objetivo. Debemos tener en cuenta que la metodología es práctica y busca solucionar un problema concreto y focalizado. Cuanto mayor es el alcance, más complejo, largo y difícil el proceso de encontrar causas raíz e implementar las soluciones. Por ese motivo lo mejor es restringir el alcance del análisis.

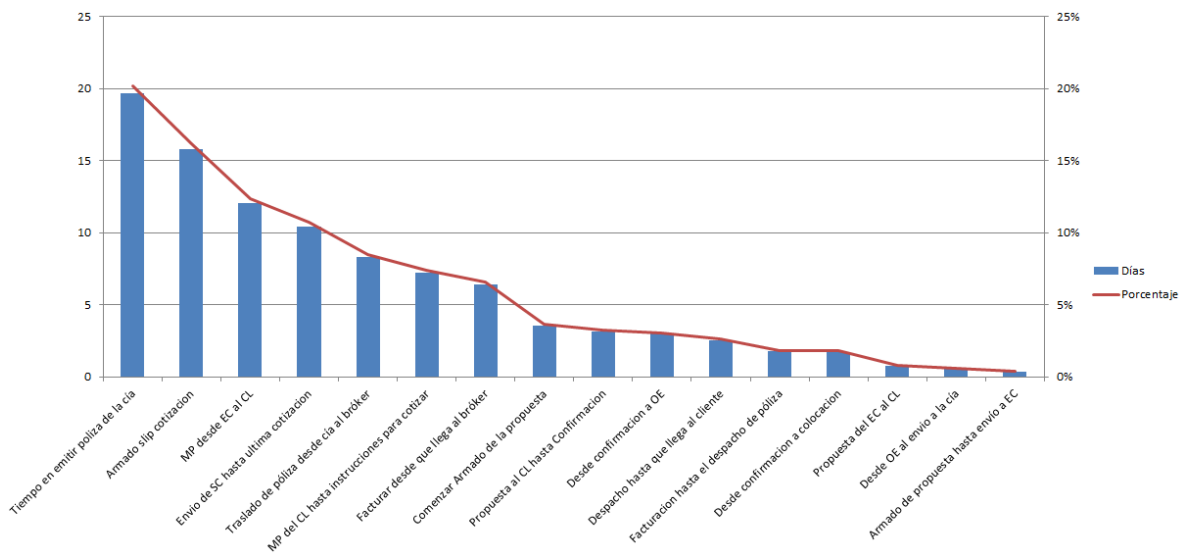
A continuación podremos ver los tiempos que toma cada uno de los pasos del proceso, en el orden en que se realizan:



9. Figura 9: Duración promedio de cada paso del proceso

Interpretando el gráfico de la Figura 9, podemos entender que, por ejemplo, el armado del slip de cotización ⁽²⁾ demora 16 días en promedio mientras que desde el armado de la propuesta ⁽³⁾ hasta el envío al Ejecutivo de Cuenta ⁽⁹⁾ se demora menos de un día.

Si los datos son ordenados de mayor a menor como para poder permitir un análisis utilizando la regla de Pareto, y sus respectivos porcentajes, veremos que quedan de la siguiente manera:



10. Figura 10: Pareto de duraciones promedio de cada paso

Este gráfico expuesto en la Figura 10 nos muestra que el “Tiempo en emitir la póliza en la compañía”, el “Armado del slip de cotización ⁽²⁾” y el “Envío del Mapa

de Póliza ⁽¹⁾ del Ejecutivo de Cuentas ⁽⁹⁾ al Cliente”, son los 3 pasos que más se demoran en el proceso completo punta a punta.

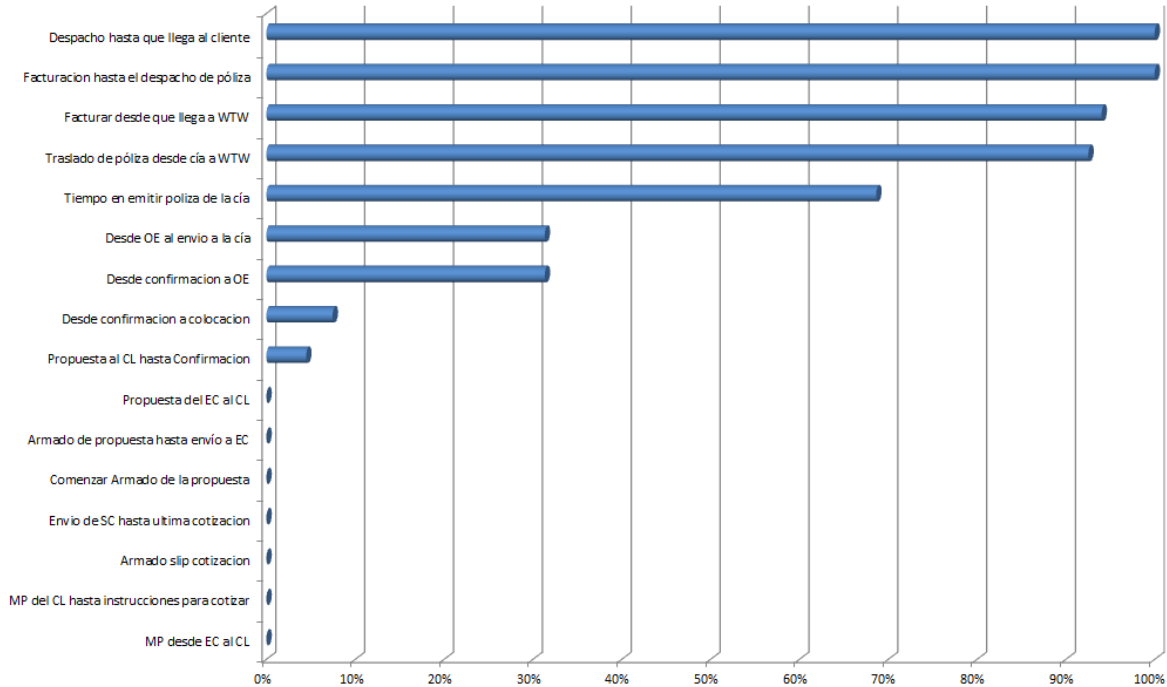
Adicionalmente a continuación en la Figura 11 podremos ver cada paso explicado y sus respectivos promedios de duración, desvíos estándar y la participación que tiene cada uno sobre el tiempo de ciclo total:

N° Paso	Paso	Promedio (días)	Desviación Estándar (días)	% sobre Tiempo de Ciclo
1	Mapa de Póliza desde Ejecutivo de Cuenta al Cliente	12.1	12.7	12%
2	Mapa de Póliza desde el Cliente hasta envío de instrucciones para cotizar	7.3	10.2	7%
3	Armado Slip Cotización	15.8	14.3	16%
4	Envío del Slip de Cotización hasta la recepción de la última cotización	10.5	8.4	11%
5	Desde arribo de última cotización hasta comenzar el Armado de la propuesta	3.6	5.9	4%
6	Desde comienzo del Armado de la propuesta hasta envío al Ejecutivo de Cuenta	0.4	1.6	0%
7	Propuesta desde el Ejecutivo de Cuenta hasta el Cliente	0.8	1.6	1%
8	Propuesta enviada al Cliente hasta su confirmación de elección	3.2	3.4	3%
9	Desde confirmación del Cliente hasta la colocación del riesgo	1.7	4.5	2%
10	Desde confirmación del Cliente hasta generación de Orden de Emisión	3.0	4.7	3%
11	Desde generación de Orden de Emisión hasta que se envía a la compañía	0.6	1.5	1%
12	Tiempo demora la compañía en emitir la Póliza	19.7	20.0	20%
13	Traslado de póliza desde la Compañía hasta el bróker	8.3	9.3	9%
14	Registrar en sistema del bróker la Póliza	6.4	12.0	7%
15	Desde registración hasta el despacho de la póliza	1.8	4.8	2%
16	Desde el despacho de la póliza hasta llegada al Cliente	2.6	3.8	3%

11. Figura 11: Promedio, desviación estándar y participación en el proceso completo de cada paso

Esto nos da una gran visibilidad de los tiempo del proceso, pero no nos permite evaluar claramente cuál es la conexión y confluencia que tienen estos pasos con el período de 15 días que tenemos bajo el análisis en nuestro problema principal, nuestra “Y”.

A continuación en la Figura 12 se realizó una medición del porcentaje de incidencia que tiene cada uno de los pasos en el período de evaluación.



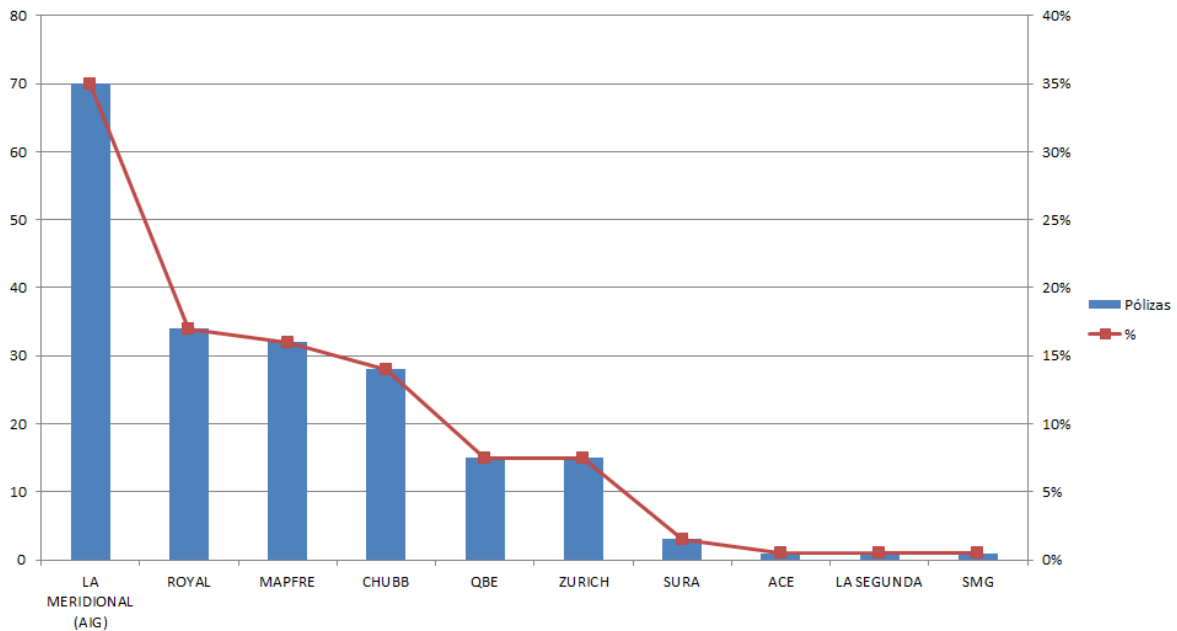
12. Figura 12: Incidencia de cada paso en el período estudiado

Esta información se interpreta de la siguiente manera: el paso “Despacho de la póliza hasta que llega al cliente” tuvo un 100% de incidencia en el período desde que se le venció la póliza a los clientes hasta 15 días después de esa fecha. Y tiene lógica, ya que es el último paso del proceso, y esto nos indica que todas las veces ese paso estuvo incluido en ese período de 15 días.

A medida que nos vayamos hacia atrás en los pasos del proceso, la incidencia de cada paso irá disminuyendo, por ejemplo, el paso en que la “Envío de propuesta⁽³⁾ al Cliente hasta su confirmación” tuvo un 4% de incidencia en el período bajo evaluación. Es decir que el 4% de las veces ese paso se realizó durante ese período, y un 96% de las veces se realizó antes.

También tomaremos como información valiosa de las compañías con las que se trabaja, que dará un aporte sobre todo en los pasos vinculados con las aseguradoras.

A continuación veremos un gráfico de las compañías en las cuales mayor cartera se ha colocado a lo largo del último año:

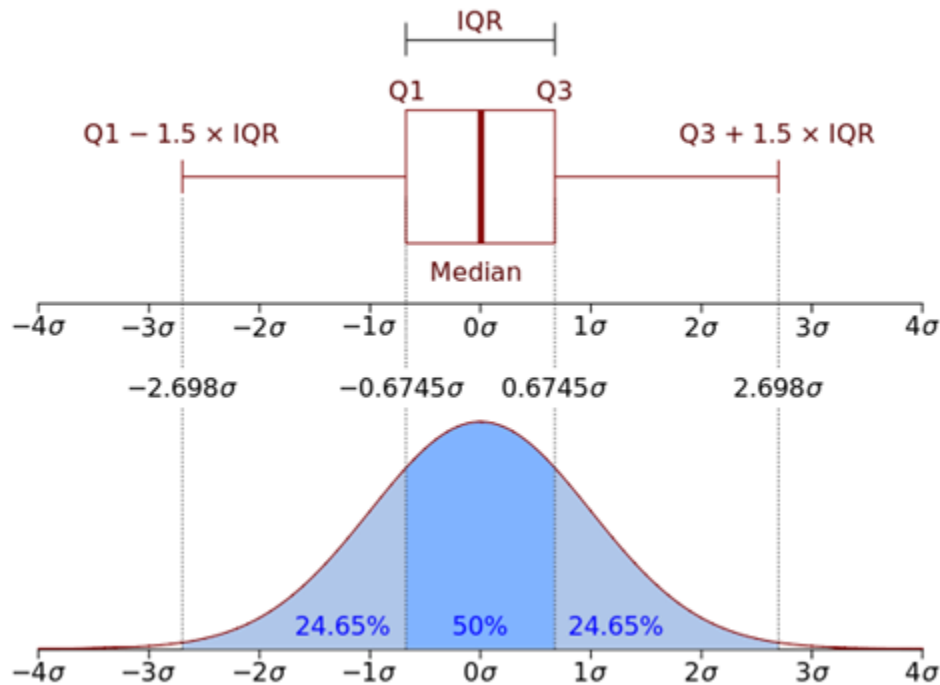


13. Figura 13: Pareto con distribución de cartera de pólizas en cada aseguradora

Analizando el gráfico de la Figura 13 vemos claramente que las compañías que mayor cantidad de cartera tienen colocada en pólizas flota son La Meridional (AIG), Royal y Mapfre.

Teniendo esta información, también podemos realizar el análisis de performance de cada una. Es decir, que podemos analizar los tiempos de respuesta de cada una, la media de días que demoran en emitir una póliza, y la dispersión o desvío con respecto a esa media. Esto lo que nos permite saber es qué tan eficiente es el proceso de la compañía (cuán rápido emite las pólizas) y además cuán estandarizado, predecible y repetible es su proceso (es decir, a menos dispersión de la media, más repetible, predecible y estandarizado es el proceso).

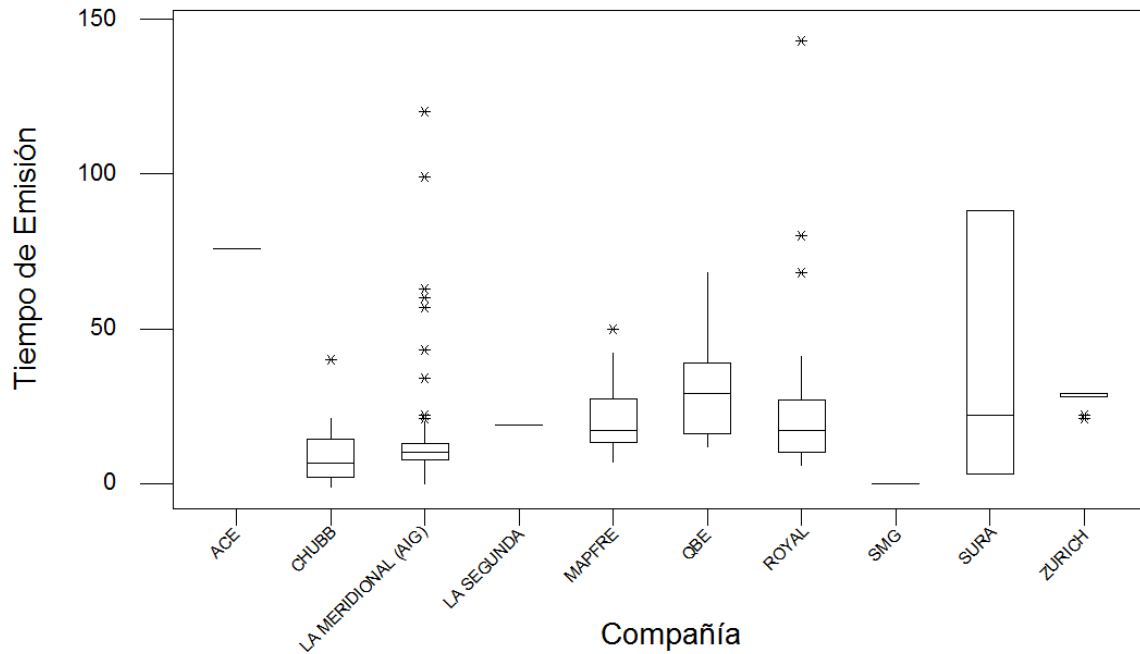
A continuación en la Figura 14 vemos esta información plasmada en el gráfico de Boxplot. Estos gráficos se interpretan de la siguiente manera:



14. Figura 14: Box Plot (Wikipedia (BoxPlot))

La caja de cada compañía indica en donde se ubica el 50% de los resultados. La línea que se encuentra dentro de la caja indica la mediana. La extensión de la línea hacia abajo indica el primer cuartil y la extensión de la línea hacia arriba indica el cuarto cuartil de la distribución de la información. Los puntos que quedan por fuera se llaman *outliers* es decir, casos excepcionales o atípicos. Como conclusión para poder hacer una lectura rápida del gráfico de performance, podemos inferir que aquellas cajas más pequeñas representan las compañías con menor dispersión en sus procesos (significa que no hay demasiada variación en el tiempo de respuesta). Adicionalmente, las cajas que estén ubicadas en la parte inferior del gráfico son aquellas cuya mediana y el 50% de las pólizas son entregadas en menor cantidad de días. Entonces para buscar las compañías que mejor se desempeñaron en el período de tiempo analizado, buscaremos las cajas más pequeñas, con las líneas más cortas y que se ubiquen lo más abajo posible en el gráfico.

Analizando el gráfico de la Figura 15 podemos determinar que la performance de Mapfre y Royal son inferiores a Chubb y La Meridional (AIG) en términos de sus tiempos de emisión ⁽⁴⁾.

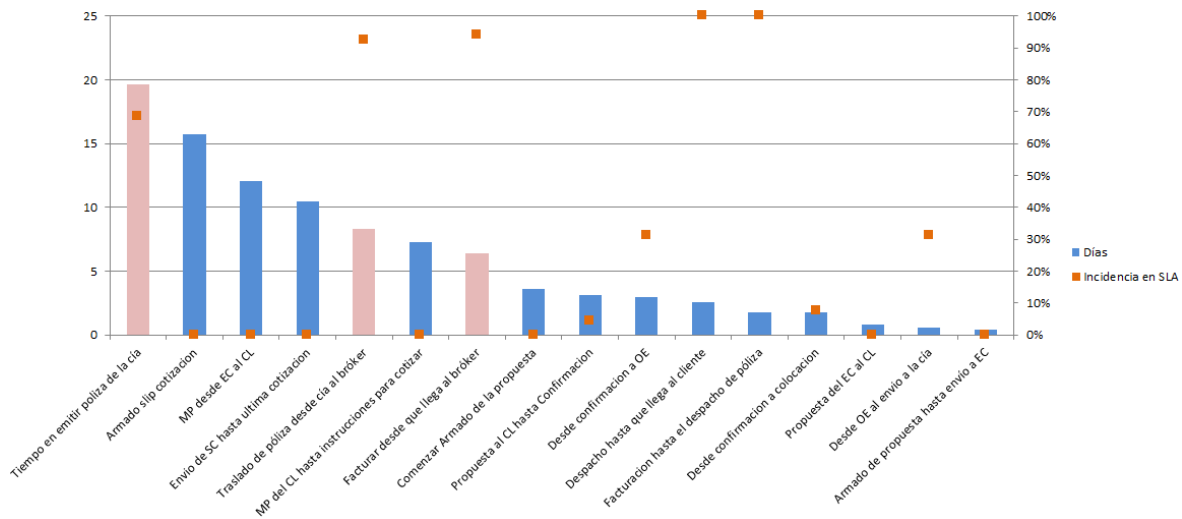


15. Figura 15: BoxPlot comparativo de performance entre aseguradoras

4.1.3 Analizar

En la fase de análisis nos basaremos en toda la información relevada en la etapa de Medición con el objetivo de combinar, relacionar y sacar conclusiones de los datos extraídos.

Para realizar un análisis de pasos específicos, buscaremos establecer una relación entre aquellos pasos que más tiempo demoran y aquellos pasos que mayor incidencia tienen sobre el período analizado de 15 días posteriores al vencimiento de vigencia de la póliza anterior. Esto lo haremos con el objetivo de focalizar el análisis hacia los pasos que combinan la mayor incidencia en el período objetivo y que más tiempo demoran en ejecutarse.

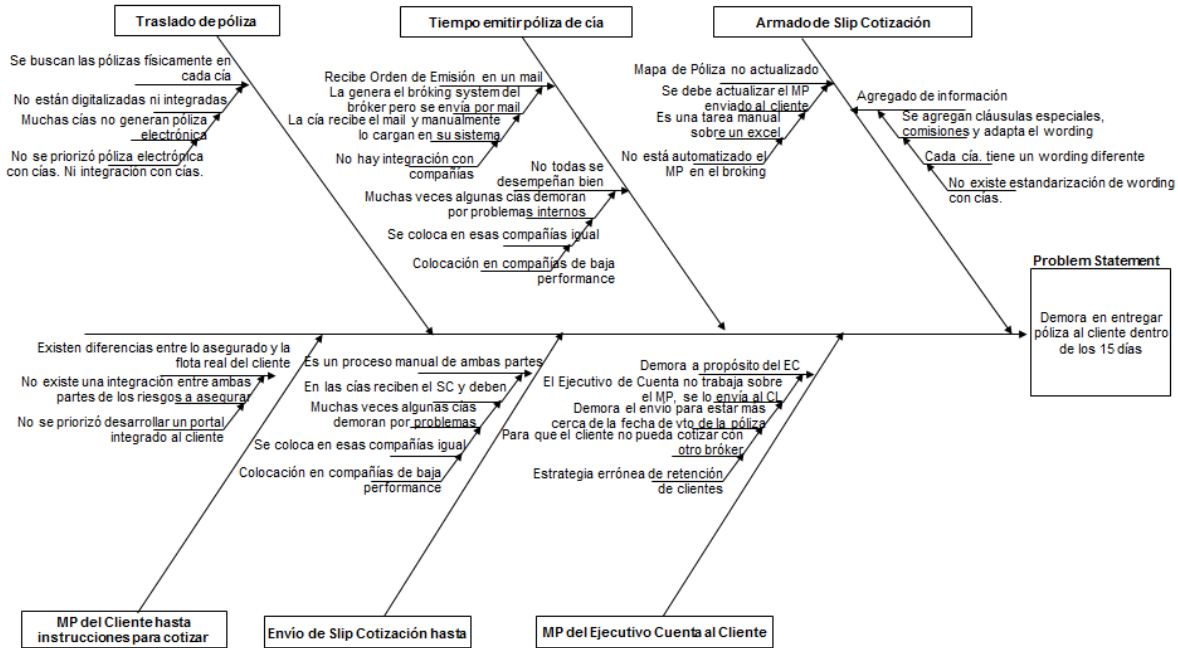


16. Figura 16: Pareto de duración e incidencia de cada paso del proceso en el SLA⁽¹³⁾

Dicha relación podemos observarla en la Figura 16. Marcamos en color rojo aquellos pasos que no solo más demoran sino que tienen una mayor incidencia en el período (que lo marca el punto anaranjado). Como podemos ver son: “Tiempo en emitir la póliza en las compañías”, “Traslado de la póliza desde la compañía al bróker”, “Tiempo desde que la póliza llega al bróker y se factura en el sistema interno”.

Este análisis nos ayuda a enfocarnos en esos pasos del proceso.

A continuación a través de la herramienta de espina de pescado ⁽¹⁸⁾ expuesta en la Figura 17, nos ayuda en hacer un análisis más profundo de los motivos por los cuales se demoran los pasos más extensos, intentando llegar a las causas raíz de cada motivo.



17. Figura 17: Espina de Pescado ⁽¹⁸⁾ representando posibles causas raíz

Evaluando los resultados obtenidos llegamos a algunas posibles causas raíz, y a continuación como parte del análisis debemos estudiar y validar su veracidad.

Iremos analizando las posibles causas raíces, es decir, las posibles X's que pueden estar influyendo en nuestro problema cuantificado y representado en la variable Y ($Y = f(X_1; X_2; X_3 \dots)$).

4.1.3.1 Automatización del Mapa de Póliza

Como otra de las posibles causas tenemos que el Mapa de Póliza ⁽¹⁾ no puede ser generado automáticamente desde el broking system ⁽¹⁴⁾. Esto requiere que el técnico deba confeccionar el documento con información que ya está previamente cargada en el sistema. Es decir, generar un documento con el último estado de la póliza sumado a todos los endosos que se hayan producido en la misma. Siendo la generación 100% manual, esto termina repercutiendo en un 16% del tiempo de ciclo.

Realizando un análisis sobre la incidencia que el armado de este documento tiene sobre nuestro período de análisis, es 0%. No descartamos volver eventualmente sobre este paso para optimizarlo y seguir refinando el proceso, pero en principio es fundamental entender que debemos focalizarnos en aquellas soluciones que sean prácticas y que maximicen su efecto sobre nuestro objetivo clave. Por este motivo descartaremos esta causa.

4.1.3.2 Estrategia de retención de clientes

Una de las posibles causas expuestas (posible X que influye en nuestro problema a analizar Y) en el ejercicio resultó ser que el envío del Mapa de Póliza ⁽¹⁾ por parte del Ejecutivo de Cuenta ⁽⁹⁾ al Cliente se demora a propósito, debido a que el Ejecutivo de Cuenta ⁽⁹⁾ durante ese período no agrega ningún valor al Mapa de Póliza ⁽¹⁾ que recibe, aún así demora el reenvío para dejar menos tiempo entre la decisión que toma el cliente y el vencimiento de la póliza. De esa manera el cliente cuenta con aviso de su vencimiento más tarde y ya no tendrá suficiente tiempo para cotizar con otro bróker, forzando de alguna manera la renovación. Esta práctica en términos de calidad termina repercutiendo quizás de la forma esperada en el corto plazo, pero definitivamente es negativa en el largo plazo en la percepción del cliente. Es decir, tal vez renueve en esta oportunidad pero el próximo año decida comenzar a cotizar con otros brókers mucho antes de la renovación. Si evaluamos la experiencia del cliente a lo largo del proceso de renovación, el impacto a largo plazo es negativo debido a que no se cumple con el servicio esperado. Tal vez se logre que el cliente renueve en esta oportunidad, pero definitivamente se pone en riesgo la renovación del próximo año.

Si se verifican los tiempos que el Ejecutivo de Cuenta ⁽⁹⁾ retiene el Mapa de Póliza ⁽¹⁾ y la Propuesta ⁽³⁾ antes de enviarlas al Cliente, sin agregar valor en esa acción y siendo un pasa manos de documentación.

Analizando el gráfico de incidencia, podemos ver que si bien la demora es importante en este paso, no tiene un nivel de incidencia directo sobre nuestro

período analizado. Lo que buscamos optimizar para realizar un foco en el complejo proceso, es optimizar aquellos pasos que tienen una alta incidencia con nuestro objetivo.

Sin dudas es un factor a considerar en próximas implementaciones y eliminación de desperdicios del proceso, pero para el actual análisis lo descartaremos por no ser representativo en nuestro objetivo.

4.1.3.3 Utilización de Póliza Electrónica

Las demoras de traslado físico de las pólizas impactan enormemente en todo el proceso. Los pasos del traslado de la póliza física hasta el bróker, luego desde el bróker hasta el cliente, extienden el proceso innecesariamente y como vemos en la fase de medición, tienen un alto grado de impacto sobre nuestra problemática analizada de 93% y 100% respectivamente. Las pólizas electrónicas existen y son ampliamente utilizadas sobre todo para los riesgos masivos. Las ventas al público masivo naturalmente fue el primer paso que dieron las aseguradoras en la digitalización, para lograr una venta más rápida al público. Sin embargo esto demoró la automatización de pólizas de clientes corporativos. Si bien estos clientes son de mucho mayor margen y se les debiera otorgar un servicio diferencial, en términos de tiempos el servicio es peor debido a que al ser mucho menor volumen, no se han digitalizado aún. Si esto es combinado con una integración en emisión ⁽⁴⁾ de pólizas con las compañías, esto permitiría que la facturación ⁽⁶⁾ en el broking system ⁽¹⁴⁾ y las verificaciones manuales puedan ser automáticas, reduciendo los pasos de “Traslado de póliza desde cía. al bróker”, “Facturar la póliza desde que llega al bróker” y “Despacho hasta que llega al Cliente”. Como podemos observar en el gráfico de incidencia, estos pasos que se encuentran al final del proceso son los tres pasos que más impactan sobre nuestro período evaluado, con lo cual su reducción o eliminación lograría ingresar a las pólizas dentro del SLA ⁽¹³⁾ requerido por el cliente. Esta causa será seleccionada por tener un nivel de influencia significativo en nuestro objetivo.

4.1.3.4 Portal de autogestión integrado con el cliente

Está representado por el paso “Envío de Mapa de Póliza ⁽¹⁾ al Cliente hasta recepción de instrucciones para cotizar”. Combinando los factores de escasez de recursos dedicados al desarrollo de soluciones tecnológicas, la inexistencia de integración tecnológica con las compañías y de póliza electrónica para clientes corporativos dio como resultado la postergación de la construcción de un portal de autogestión. Al no poder gestionar la masividad de documentos y transacciones que requieren aquellos clientes finales con ventas masivas, se hizo foco en éstos y el sector de clientes corporativos, el más rentable de la compañía, quedó rezagado en el servicio recibido.

Sin embargo este factor de alguna manera requiere de automatizaciones previas antes de ser desarrollado. Cuenta con un 7% de incidencia en el tiempo total y 0% en el período objetivo. Naturalmente si bien este proceso debe ser abordado, al momento no será seleccionado por afectar levemente nuestra variable objetivo.

4.1.3.5 Estandarización de términos entre aseguradoras

Al no existir este acuerdo, los técnicos deben modificar manualmente la documentación acorde a la compañía. Los nombres de las coberturas tienen nomenclaturas diferentes según cada compañía y por ese motivo según la compañía a la cual se le envía el Slip de Cotización ⁽²⁾, debe adaptarse la nomenclatura para que se interprete correctamente qué cobertura se solicita. Si existiese una estandarización en los términos y formatos, no se perdería tiempo en realizar ajustes a cada documentación.

Esto lo vemos representado en el paso “Armado de Slip de Cotización ⁽²⁾” que si bien cuenta con una participación importante de tiempo en el proceso punta a punta, un 16%, tiene un 0% de incidencia sobre el período objetivo. Definitivamente en términos de eficiencia del proceso, este paso debe ser

abordado para futuras optimizaciones, pero en pos del objetivo del proyecto no será seleccionada esta causa.

4.1.3.6 Colocación en compañías de baja performance

Del análisis surgió que las compañías demoran en emitir las pólizas. Si hacemos un análisis de esta afirmación podemos observar que las compañías en las cuales existe mayor volumen de renovaciones de pólizas flota corporativas en el período analizado son:

- LA MERIDIONAL (AIG)
- ROYAL
- MAPFRE

Y si observamos el análisis comparativo de performance expuesto en la fase Medir, podemos observar que sus desempeños, y vemos que la compañía con un 35% de la cartera en La Meridional (AIG) cuyo desempeño se ve razonablemente adecuado comparándolo con las demás compañías, si bien presenta una gran cantidad de *outliers*. La segunda y tercera compañía en volumen, con un 17% y un 16% respectivamente (Royal y Mapfre) resulta extraño que tengan entre ambas un 33% de cartera, siendo que Chubb y La Meridional (AIG) se desempeñan muy por encima de ellas. Claramente las tarifas convenientes negociadas con esas compañías y otros factores no operativos hace que altos volúmenes de pólizas se coloquen en ellas, pero esto no asegura que sus procesos sean los más adecuados, afectando de esa manera el nivel de servicio ofrecido. Por este motivo claramente es conveniente incluir la performance operativa de las compañías en las fórmulas y criterios que consideran los técnicos del bróker al seleccionar compañías para las colocaciones. Esto servirá para poder determinar con qué compañías trabajar a la hora de colocar ⁽¹⁰⁾ los riesgos, conociendo el nivel de servicio que se podrá ofrecer a un cliente grande. Si las pólizas con mayor volumen de colocación pueden ser tecnológicamente integradas, de esa manera se lograría que las Órdenes de Emisión en lugar de ser gestionadas manualmente,

puedan enviarse por interface a ese grupo de compañías y esto transformaría a estas compañías en las de mejor performance, dejando el camino marcado para las futuras colocaciones sobre en qué compañías renovar. Este concepto es fundamental dado que si se mejora radicalmente la performance de estas compañías a través de integración tecnológica y la utilización de póliza electrónica, pero las nuevas renovaciones no son colocadas en dichas compañías, el esfuerzo será en vano y se seguirá incumpliendo con el nivel de servicio. De alguna manera esto genera que el proceso a futuro comience a converger en un mejor nivel de servicio en general.

El paso “Tiempo en emitir la póliza en compañía” es el paso con mayor influencia en el proceso con un 20% de peso total en términos de tiempo y con un nivel de incidencia en nuestro objetivo de prácticamente 70%. Esta combinación hace directamente elegible a esta causa como objetivo de solución en pos de lograr el mayor efecto en nuestro nivel de servicio.

4.1.3.7 Validación de Causas raíz

A continuación haremos un resumen y repaso de cada uno de los pasos, su peso relativo en el Tiempo de Ciclo total, la incidencia que posee cada uno en nuestra variable “Y” y combinaremos a cada uno con su causa raíz anteriormente explicadas. Este análisis nos permitirá poder realizar una priorización de causas, con el objetivo de focalizarnos en aquellas causas que verdaderamente tengan el mayor impacto en nuestro objetivo.

Paso	N° Paso	Días	Impacto en proceso	Incidencia en SLA	Impacto x Incidencia	Causas Raíz Relacionadas
Tiempo demora la compañía en emitir la Póliza	12	20	20%	69%	14%	No hay integración con compañías Colocación en compañías de baja performance
Traslado de póliza desde la Compañía hasta el bróker	13	8	9%	93%	9%	No se priorizó póliza electrónica con cias. Colocación en compañías de baja performance
Registrar en sistema del bróker la Póliza	14	6	7%	94%	7%	No hay integración con compañías
Desde el despacho de la póliza hasta llegada al Cliente	16	3	3%	100%	3%	No se priorizó póliza electrónica con cias.
Desde registración hasta el despacho de la póliza	15	2	2%	100%	2%	No se priorizó póliza electrónica con cias.
Desde confirmación del Cliente hasta generación de Orden de Emisión	10	3	3%	31%	1%	No se priorizó desarrollar un portal integrado al cliente
Armado Slip Cotizacion	3	16	16%	0%	0%	No está automatizado el MP en el broking system No existe estandarización de wording con cias.
Mapa de Póliza desde Ejecutivo de Cuenta al Cliente	1	12	12%	0%	0%	No se priorizó desarrollar un portal integrado al cliente Estrategia errónea de retención de clientes
Envío del Slip de Cotización hasta la recepción de la última cotización	4	10	11%	0%	0%	No hay integración con compañías Colocación en compañías de baja performance
Mapa de Póliza desde el Cliente hasta envío de instrucciones para cotizar	2	7	7%	0%	0%	No se priorizó desarrollar un portal integrado al cliente
Desde arbo de última cotización hasta comenzar el Armado de la propuesta	5	4	4%	0%	0%	No hay integración con compañías
Propuesta enviada al Cliente hasta su confirmación de elección	8	3	3%	4%	0%	No se priorizó desarrollar un portal integrado al cliente
Desde confirmación del Cliente hasta la colocación del riesgo	9	2	2%	7%	0%	No hay integración con compañías No se priorizó desarrollar un portal integrado al cliente
Propuesta desde el Ejecutivo de Cuenta hasta el Cliente	7	1	1%	0%	0%	No se priorizó desarrollar un portal integrado al cliente Estrategia errónea de retención de clientes
Desde generación de Orden de Emisión hasta que se envía a la compañía	11	1	1%	31%	0%	No hay integración con compañías
Desde comienzo del Armado de la propuesta hasta envío al Ejecutivo de Cuenta	6	0	0%	0%	0%	No se priorizó desarrollar un portal integrado al cliente

18. Figura 18: Análisis de causas raíz según impacto en el proceso e incidencia en SLA⁽¹³⁾

La tabla expuesta en la Figura 18 se interpreta de la siguiente manera: para el paso “Tiempo que demora la compañía en emitir la Póliza” demora 20 días en promedio, tiene un impacto en el *Lead Time* del proceso total de un 20%, su incidencia en el período que estamos evaluando como Y (desde el vencimiento de la póliza anterior hasta 15 días posteriores) es de un 69% y las causas raíz relacionadas al mismo son la inexistencia de integración con las compañías aseguradoras y la colocación en compañías de baja performance. Si multiplicamos el impacto en el proceso (20%) por la incidencia en el SLA ⁽¹³⁾ (69%) nos da como resultado 14%, que nos indica el impacto en ambas variables.

Conociendo esta relación podemos establecer, como vemos en la Figura 19, una priorización de causas raíz, relacionando en esta oportunidad el impacto de cada causa raíz en nuestra variable final Y:

Causas raíz (X's)	% de impacto (Y)
Colocación en compañías de baja performance	23%
No hay integración con compañías	21%
No se priorizó póliza electrónica con cías.	14%
No se priorizó desarrollar un portal integrado al cliente	1%
No está automatizado el MP en el broking system	0%
No existe estandarización de wording con cías.	0%
Estrategia errónea de retención de clientes	0%

$$F (X_1; X_2; X_3...) = Y$$

19. Figura 19: Priorización de causas raíz

4.1.4 Mejorar

En la etapa de Análisis ya hemos determinado qué causas raíz afectan mayormente a nuestra problemática y realizamos un ejercicio de priorización de causas, es decir que detectamos las X's que en función de su variación, lograrán impactar nuestra Y:

$$F (\text{Cías. de mejor performance; Integración con cías.; Póliza Electrónica}) = \text{Cumplimiento de SLA}$$

(13)

La clave es entender que muchas pueden ser las causas que estén relacionadas en una problemática compleja, pero la metodología nos ayuda a permanentemente hacer foco en las “pocas vitales” que generarán mayor impacto en la problemática expuesta. Como podemos observar el proceso tiene una alta complejidad y puede realizarse un análisis pormenorizado de cada paso. Sin embargo esta metodología nos ayuda al planteamiento de un proyecto con un plan de acción coherente, focalizado y de alto impacto.

4.1.4.1 Póliza electrónica

El establecer póliza electrónica con al menos las 3 compañías con mayor cantidad de pólizas colocadas representaría que los pasos: “Traslado de póliza desde la compañía hasta el bróker”, “Despacho de póliza hasta que llega al Cliente” y “Desde la facturación ⁽⁶⁾ de la póliza hasta el despacho” que podrían prácticamente eliminarse debido a la instantaneidad que generaría la automatización de estos pasos. La factura electrónica permitiría olvidarse de los traslados de pólizas físicas, no solo desde la compañía hasta el bróker y del bróker hasta el cliente sino los traslados internos dentro del mismo bróker (desde el área de facturación ⁽⁶⁾ de pólizas hasta el despacho, por ejemplo).

- “Traslado de póliza desde la compañía hasta el bróker” = Media de 8,3 días, representando un 9% del tiempo total del proceso y ejecutándose un 93% de las veces en el período de 15 días posteriores al vencimiento de póliza.
- “Despacho de póliza hasta que llega al Cliente” = Media de 2,6 días, representando un 2% del tiempo total del proceso y ejecutándose un 100% de las veces en el período de 15 días posteriores al vencimiento de póliza.
- “Desde la facturación ⁽⁶⁾ de la póliza hasta el despacho” = Media de 1,8 días, representando un 2% del tiempo total del proceso y ejecutándose un 100% de las veces en el período de 15 días posteriores al vencimiento de póliza.

En términos generales podríamos inferir que la automatización nos ahorraría en promedio **12,7 días** al proceso completo y 11,8 del período de 15 días posteriores al vencimiento de póliza en función de la incidencia.

4.1.4.2 Integración en la emisión con compañías

Como agregado al punto anterior, tenemos la integración en la emisión ⁽⁴⁾ de pólizas con las 3 compañías con mayor cantidad de pólizas colocadas: La Meridional (AIG), Royal y Mapfre, con el fin de lograr el mayor impacto posible. Esta integración para la emisión ⁽⁴⁾ representaría prescindir de los pasos:

- “Tiempo en emitir la póliza en la compañía” = Media de 19,7 días, representando un 20% del tiempo total del proceso y ejecutándose un 69% de las veces en el período de 15 días posteriores al vencimiento de póliza.
- “Facturación ⁽⁶⁾ de póliza desde que llega al bróker” = Media de 6,4 días, representando un 7% del tiempo total del proceso y ejecutándose un 94% de las veces en el período de 15 días posteriores al vencimiento de póliza.

Esto se debe a que se enviaría vía interface la información para emitir la póliza, con lo cual está orden de emisión ⁽⁵⁾ generaría automáticamente la póliza en el sistema de la compañía, evitando cualquier intervención manual y demoras en la toma del trabajo en el medio. Al mismo tiempo esta misma información tendría la vuelta una vez procesada, evitando que manualmente se realice la “facturación” ⁽⁶⁾ en el sistema del bróker.

Esta automatización nos ahorraría en promedio 26,1 días al proceso completo y 19,6 del período de 15 días posteriores al vencimiento de póliza.

4.1.4.3 Evaluación de Compañías y su desempeño

Es fundamental para lograr sostener el nivel de servicio ofrecido a los clientes que al momento de pre selección por parte del área técnica ⁽⁸⁾ de las compañías con las cuales cotizar, el desempeño de las mismas sea un criterio de peso en la decisión. Actualmente existe un proceso de pre selección que considera otras variables, como tarifas, apetito de riesgo de las compañías, etc. pero la performance operativa es solo considerada informalmente.

Para poder hacer seguimiento de esta variable, es preciso contabilizar la cantidad de pólizas colocadas en las 3 aseguradoras que estén registrando el mejor desempeño. La medición es dinámica, y nos permitirá controlar que la elección de aseguradora tenga una tendencia hacia las de mejor desempeño (que serán las integradas) y alertar en las situaciones en que esta tendencia se esté revirtiendo.

4.1.4.4 *Solución Propuesta*

Abordando la solución propuesta, en principio las tres causas raíz escogidas podemos ver que tienen un alto grado de relación con compañías aseguradoras. Por este motivo es imprescindible enfocar sobre aquellas que compañías en las que encontraremos el mayor volumen de pólizas. Paralelamente debemos recordar que como bien indicamos en una de las causas raíz, el mayor volumen de cartera no está colocado sobre las compañías de mejor performance particularmente pero por sobre todo influirá sustantivamente luego de la implementación de la solución ya que si las futuras colocaciones no son sobre las compañías de mejor performance (serán aquellas integradas con el bróker), el nivel de servicio no registrará la mejora proyectada. Por ese motivo debemos asegurarnos que esta tendencia sea lograr una proporción de cartera en las compañías seleccionadas. Aun así para este caso, debemos ser precavidos e intencionalmente elegir como objetivo aquellas compañías con las cuales como conjunto de todos los criterios restantes resultan beneficiosas para realizar las colocaciones. Sabemos que una vez que se haya avanzado con esas compañías sobre las otras causas raíz detectadas, la performance tendrá un cambio radical. Por este motivo, cuando se realicen esas mejoras, dichas compañías pasarán a la cima representando a aquellas con el mejor desempeño y por este motivo es fundamental que esas compañías sean aquellas con las cuales el resto de los criterios para realizar una asociación comercial ⁽⁹⁾ de ese tipo sean los mejor posicionados. Estos criterios pueden ir desde las tarifas ofrecidas, el apetito de riesgos y MDI vinculantes (Ingresos derivados del mercado) hasta los pagos de siniestros o su estabilidad financiera. Estas mediciones se ven claramente en el volumen de las colocaciones actuales que no guardaban del todo relación directa con la performance.

4.1.4.5 Impacto esperado de la solución propuesta

A continuación evaluamos los resultados planteando una implementación piloto con el fin de entender a través de una proyección el estado futuro de la Y que buscamos mejorar.

De implementarse la emisión ⁽⁴⁾ integrada con las compañías La Meridional (AIG), Royal y Mapfre en principio, evaluando la performance sobre la cartera actual de pólizas, el proceso se vería impactado en los siguientes pasos expuestos en la Figura 20:

N° Paso	Paso	Promedio (días)	Desviación Estándar (días)	% sobre Tiempo de Ciclo
1	Mapa de Póliza desde Ejecutivo de Cuenta al Cliente	12.1	12.7	20%
2	Mapa de Póliza desde el Cliente hasta envío de instrucciones para cotizar	7.3	10.2	12%
3	Armado Slip Cotización	15.8	14.3	26%
4	Envío del Slip de Cotización hasta la recepción de la última cotización	10.5	8.4	17%
5	Desde arribo de última cotización hasta comenzar el Armado de la propuesta	3.6	5.9	6%
6	Desde comienzo del Armado de la propuesta hasta envío al Ejecutivo de Cuenta	0.4	1.6	1%
7	Propuesta desde el Ejecutivo de Cuenta hasta el Cliente	0.8	1.6	1%
8	Propuesta enviada al Cliente hasta su confirmación de elección	3.2	3.4	5%
9	Desde confirmación del Cliente hasta la colocación del riesgo	1.7	4.5	3%
10	Desde confirmación del Cliente hasta generación de Orden de Emisión	3.0	4.7	5%
11	Desde generación de Orden de Emisión hasta que se envía a la compañía	0.6	1.5	1%
12	Tiempo demora la compañía en emitir la Póliza	0.2	0.0	0%
13	Traslado de póliza desde la Compañía hasta el bróker	0.2	0.0	0%
14	Registrar en sistema del bróker la Póliza	0.2	0.0	0%
15	Desde registración hasta el despacho de la póliza	0.2	0.0	0%
16	Desde el despacho de la póliza hasta llegada al Cliente	0.2	0.0	0%

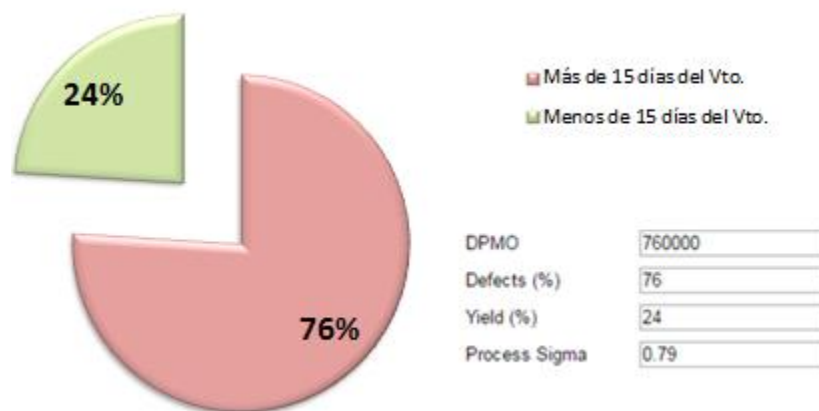
20. Figura 20: Simulación de solución propuesta y su impacto

La solución a implementar que refiere a la automatización con póliza electrónica, apunta a que la compañía aseguradora al emitir generará un documento electrónico, que será transferido al bróker automáticamente. La póliza al transmitirse de forma digital, podrá registrarse automáticamente en el bróking

system y direccionado al cliente corporativo con un mail automático con la póliza adjunta. Naturalmente esta solución eliminaría todos los traslados físicos de la póliza, y la registración en el sistema del bróker que hoy por hoy al ser física la póliza debe hacerse manualmente.

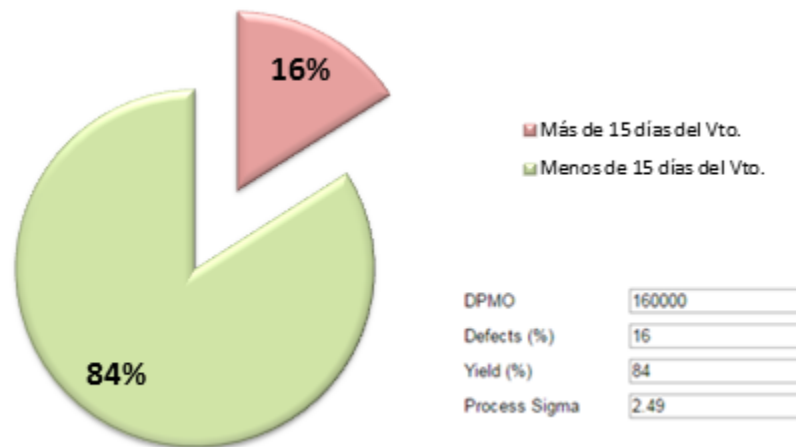
Por otro lado tenemos la integración con la compañía en la emisión ⁽⁴⁾. Esto involucraría el desarrollo de web services que diariamente comuniquen desde el bróker a la compañía todas aquellas órdenes de emisión que la misma debe procesar. Asimismo la compañía a través de ese web service procesará todas las órdenes de emisión en su sistema interno de manera automática y devolverá el documento de póliza electrónica mencionado anteriormente como resultado. Esta solución ya fue previamente implementada en clientes de orden masivo debido a su volumen. Esta integración impactaría directamente sobre el tiempo de emisión ⁽⁴⁾ de la compañía ya que al eliminarse los traspasos manuales de información entre el bróker y la compañía aseguradora, la información sería procesada automáticamente desde el sistema del bróker al sistema de la compañía.

Si sobre la misma base de datos tomada para sacar el nivel de servicio original, plasmamos sobre las fechas de estos últimos pasos la automatización realizada sólo sobre aquellas pólizas pertenecientes a las compañías seleccionadas, dejando las demás tal como estaban originalmente, esto nos produciría el resultado que podemos observar en la Figura 21 en términos de nivel de servicio:



21. Figura 21: Cumplimiento de Nivel de Servicio Actual (i Six Sigma)

Y llegar al objetivo de Y, como vemos en la Figura 22:



22. Figura 22: Cumplimiento de Nivel de Servicio Proyectado (i Six Sigma)

Estos valores fueron proyectados sobre la base de datos actual mediante una simulación de las automatizaciones implementadas sólo para las compañías seleccionadas (La Meridional-AIG; Royal y Mapfre) y con el mismo volumen de proporciones que la cartera actual.

Con respecto a la colocación en compañías de mejor performance deberíamos proyectar que exista una migración de cartera incrementando el volumen sobre alguna de estas compañías, modificando la proporción actual. En principio se puede llegar a estimar una migración un 50% del conjunto de pólizas actualmente renovadas en otras compañías con el fin de que sean renovadas en compañías integradas. Esto será claramente un acuerdo entre el área operativa y técnica ⁽⁸⁾ con el fin de lograr esta tendencia.

Determinando el nuevo desempeño de este proceso en particular en cuanto a su nivel de servicio ofrecido a los clientes, y considerando el incremento del 20% en estas compañías, el nivel de servicio quedaría como se observa en la Figura 23:



23. Figura 23: Cumplimiento de Nivel de Servicio proyectado a 2 años con un 50% más de cartera en compañías integradas (i Six Sigma)

4.1.5 Control

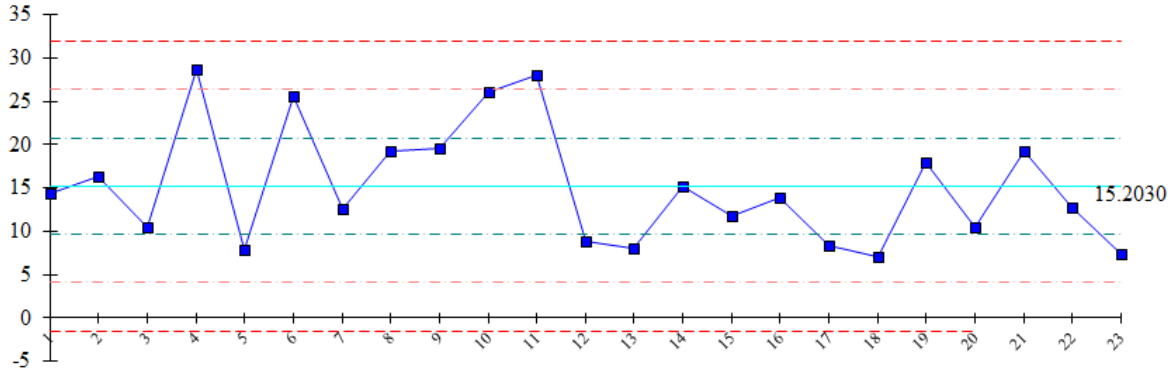
Durante esta etapa se realizará un control de la evolución de las variables analizadas, para poder evaluar el impacto de las causas raíz identificadas sobre la variable objetivo y controlar la tendencia de la misma.

Para la metodología DMAIC la fase de Control es fundamental para asegurar que la mejora es sustentable a través del tiempo y que las causas atacadas fueron realmente la raíz del problema y no un síntoma subyacente.

Para lograr medir la evolución sobre las causas raíz detectadas utilizaremos las siguientes métricas que serán el indicador de evolución:

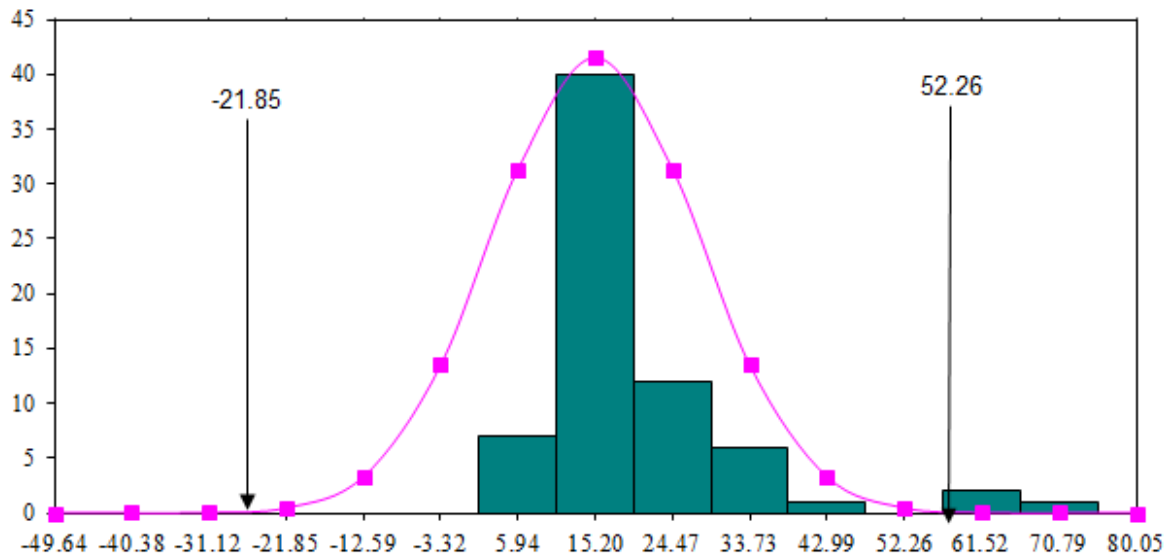
4.1.5.1 X_1 : Tiempo de emisión en aseguradora

Definiríamos más precisamente a la variable X_1 como: tiempo desde que se envía la orden de emisión ⁽⁵⁾ hasta que se recibe en el sistema del bróker. A continuación podemos observar en la Figura 24 una gráfica de control que evalúa la media y los límites de control de la variable X_1 :



24. Figura 24: Gráfica de Control X-bar ⁽¹⁶⁾ de variable X_1

En la Figura 25 podemos observar el histograma de la variable X_1 :

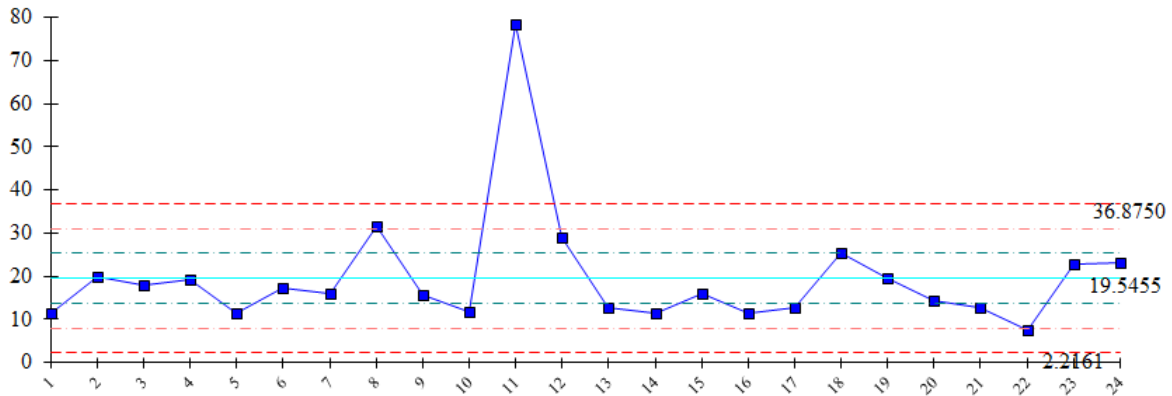


25. Figura 25: Histograma ⁽¹⁵⁾ de variable X_1

Este proceso luego de la implementación debería tener una modificación en su media y límites de control, acercándose a los límites de especificación que son cercanos a cero.

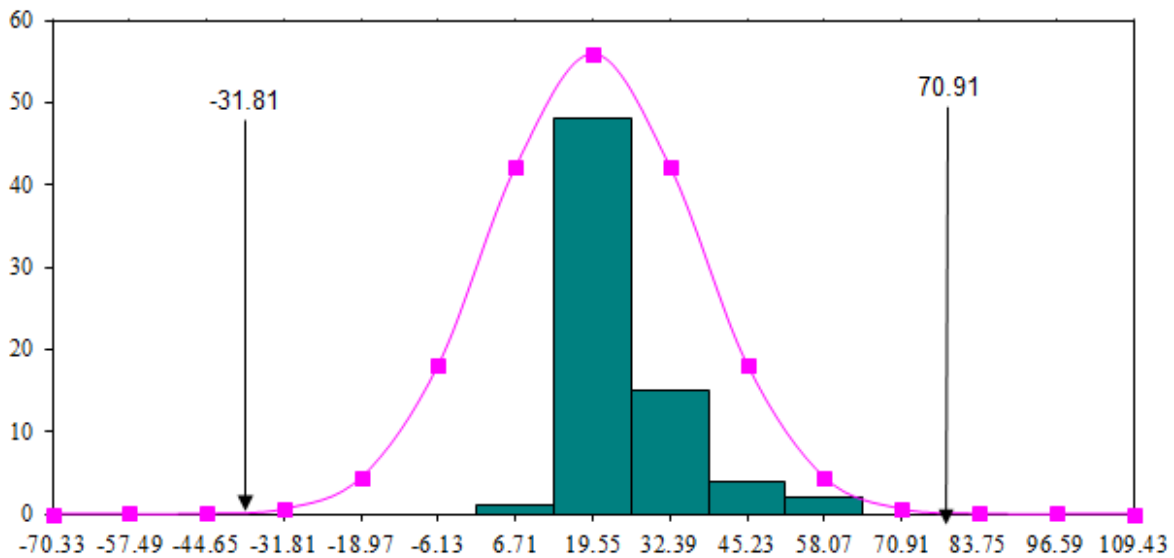
4.1.5.2 X_2 : Tiempo en Llegar al Cliente

Definiríamos más precisamente a la variable X_2 como: tiempo desde que se registró la póliza en el sistema hasta que le llega al cliente. A continuación podemos observar en la Figura 26 una gráfica de control que evalúa la media y los límites de control de la variable X_2 :



26. Figura 26: Gráfica de Control \bar{X} -bar⁽¹⁶⁾ de variable X_2

En la Figura 27 podemos observar el histograma de la variable X_2 :



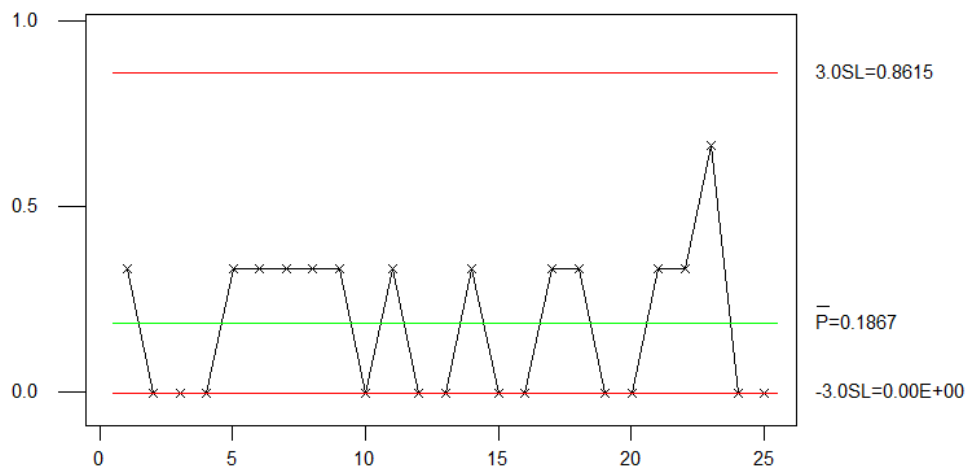
27. Figura 27: Histograma⁽¹⁵⁾ de variable X_2

Este proceso luego de la implementación debería tener una modificación en su media y límites de control, acercándose a los límites de especificación que son cercanos a cero.

4.1.5.3 X_3 : Colocación optimizada

Definiríamos más precisamente a la variable X_3 como: proporción de cartera colocada en compañías aseguradoras integradas

Para esta variable elegiremos una gráfica de control del tipo p-chart. Con estas gráficas se puede ir controlando la proporción de defectos que se genera en cada muestra tomada. Para nosotros será un defecto tener una renovación en alguna de las compañías no integradas, dado que la performance de aquellas integradas serán las que nos impacten positivamente en el nivel de servicio. Si tomamos las compañías que no fueron seleccionadas como errores en el histórico de muestra, veremos que la gráfica de control de la Figura 28 muestra el siguiente desempeño:



28. Figura 28: Gráfica de Control $P^{(17)}$ de variable X_3

Aquí como podemos observar, la tendencia que buscaremos es que esta proporción esté lo más cercana al cero posible. En una primera instancia con una migración de un 50% de las que no fueron renovadas en estas compañías, lograremos un nivel de servicio de 92%. A medida que a futuro se vayan

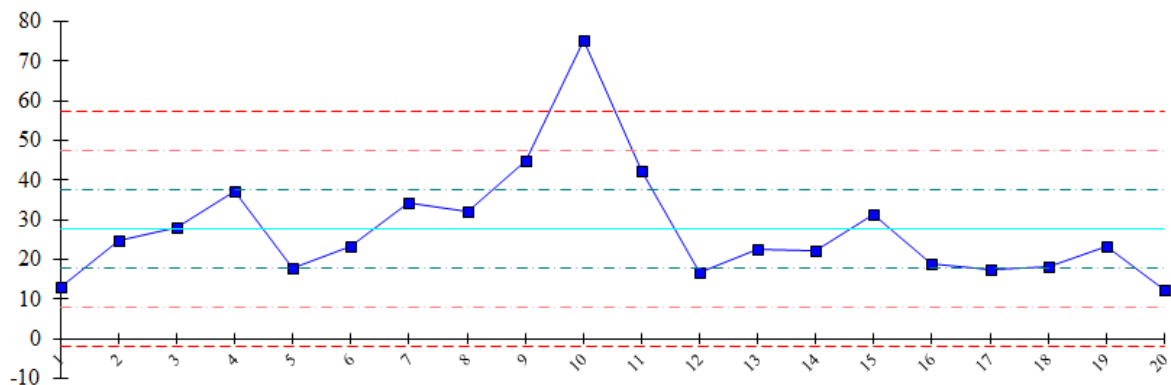
integrando más compañías, se irá naturalmente reduciendo y habrá un abanico más amplio de opciones en las cuales colocar ⁽¹⁰⁾.

4.1.5.4 Y: SLA

Definiríamos más precisamente a la variable Y como: % de nuevas pólizas entregadas dentro de los 15 días posteriores al vencimiento de la póliza anterior

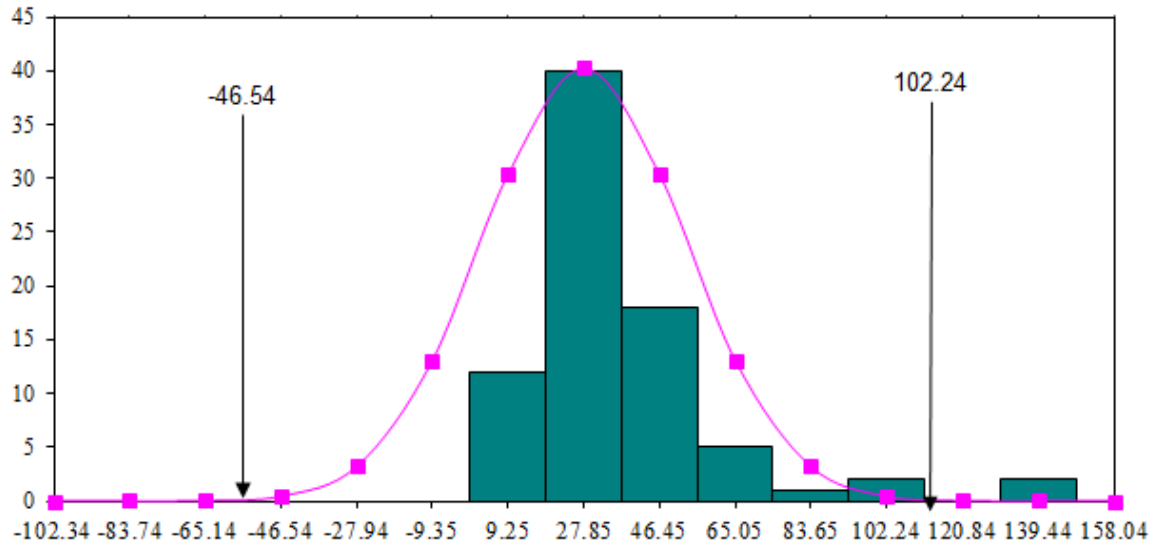
Paralelamente evaluaremos la evolución de la variable objetivo, es decir, las pólizas entregadas al cliente entre la fecha de vencimiento de la póliza anterior y los 15 días posteriores.

Como herramienta de control utilizaremos los gráficos de control de proceso. Para el caso de X_1 y X_2 utilizaremos las gráficas de X para valores continuos. Para el control de X_3 utilizaremos las gráficas p, utilizadas en el control de proporciones. Viendo el comportamiento y performance de Y en un gráfico I/MR de control de la Figura 29, observamos lo siguiente:



29. Figura 29: Gráfica de Control X-bar ⁽¹⁶⁾ de variable Y

En la Figura 30 podemos observar el histograma de la variable Y:



30. Figura 30: Histograma ⁽¹⁵⁾ de variable Y

Este proceso luego de la implementación debería comenzar a mover su media cercana a 0, con una desviación de 18,2 días, y pasados los dos años, con la migración de cartera, la media debería trasladarse a -3 días (del vencimiento de la póliza actual), con una desviación estándar de 12,2 días. Estas proyecciones son realizadas como resultado de la simulación realizada con los datos extraídos.

Como podemos ver cumplimos el objetivo de Six Sigma, primer se centra la media direccionada hacia los límites de especificación del cliente y luego se reduce la variación, para que el proceso produzca cada vez menos defectos.

5. CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES FINALES

Como hemos podido demostrar a lo largo de la tesis, es posible con ciertas mediciones básicas del proceso lograr un incremento de 70% en el porcentaje de pólizas que serán entregadas antes de los 15 días posteriores a la fecha de vencimiento de la póliza actual del cliente, con una propuesta de solución de alcance acotada y realizable.

La gran diferencia entre utilizar esta metodología y plantear el proyecto de forma intuitiva, es la validación estadística de las causas, logrando el máximo impacto con el mínimo esfuerzo y el aseguramiento de la estabilidad de la mejora. Sin utilizar la metodología podríamos haber incurrido en invertir dinero, tiempo y esfuerzos en resolver cualquiera de las demás causas identificadas con cierto grado de validez, como por ejemplo el tiempo en el armado del slip de cotización ⁽²⁾, o centrarnos en las demoras del Ejecutivo de Cuenta ⁽⁹⁾ en la entrega del mapa de póliza ⁽¹⁾ al cliente. Sin embargo focalizando el análisis en esos puntos, no hubiésemos logrado el mayor impacto en nuestro nivel de servicio y hubiésemos complejizado ampliamente la solución planteada. Recordemos que el objetivo además de lograr la mejora propuesta, es con el menor esfuerzo y costo posible. Siguiendo esta metodología nos ayudó a concentrar todo los esfuerzos en sólo tres puntos concretos, asegurándonos que el resultado buscado no sólo se cumpla sino que sea persistente en el tiempo.

6. BIBLIOGRAFIA

- Cohen, R. (01 de 04 de 2017). *The Council of Insurance Agents & Brokers*.
Obtenido de <https://www.ciab.com/uploadedfiles/resources/roleofinsint.pdf>
- George, M. L. (2003). *Lean Six Sigma for Service*. Estados Unidos: McGraw-Hill.
- i Six Sigma*. (s.f.). Obtenido de <https://www.isixsigma.com/process-sigma-calculator/>
- Lean Solutions*. (s.f.). Obtenido de <http://www.leansolutions.co/conceptos/que-es-six-sigma/>
- Loon Ching Tang, T. N. (2006). *Advanced Tool for Black Belts and Master Black Belts*. Inglaterra: John Wiley & Sons Ltd.
- Peralta, E. (08 de 02 de 2017). Brokers: los guardianes del sector seguros. *El Cronista*, págs. <http://www.cronista.com/seguros/Brokers-los-guardianes-del-sector-seguros-20170208-0046.html>.
- Wikipedia (BoxPlot)*. (s.f.). Obtenido de https://en.wikipedia.org/wiki/Box_plot

7. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ACRÓNIMOS

- (1) **Mapa de Póliza:** Documento que identifica todas las características actuales bajo las cuales se encuentra contratada una póliza de seguros
- (2) **Cotización o Slip de Cotización:** Documento que se arma, basado en el Mapa de Póliza, con información adicional (por ejemplo las comisiones) que es enviado a las compañías aseguradoras para que en caso de interesarse en cubrir ese riesgo, coticen según lo solicitado en este documento.
- (3) **Propuesta:** Documento basado en las cotizaciones recibidas que se le presenta al cliente, con las mejores alternativas para asegurar el riesgo solicitado.
- (4) **Emisión:** Emisión de la póliza de seguros por parte de la compañía aseguradora.
- (5) **Orden de Emisión:** Documento generado a través de una transacción, extraído del Bróking System del Bróker, el cual es enviado a las compañías aseguradoras para que emitan la respectiva póliza bajo las características allí expuestas.
- (6) **Facturación:** Internamente en el bróker esto refiere a registrar en el sistema transaccional la nueva póliza emitida del cliente.
- (7) **Operaciones:** Sector que se dedica a la gestión operativa y transaccional de la forma más eficiente posible dentro del bróker.
- (8) **Técnica o Broking:** Sector que se dedica a colocar los riesgos del cliente, intermediario entre el bróker y las compañías aseguradoras.
- (9) **Comercial o Ejecutivo de Cuenta:** Sector que se dedica a crear y sostener la relación directa con los clientes, actúa de intermediario entre el bróker y el cliente.
- (10) **Colocar un riesgo:** dicese de efectivamente solicitar una póliza de un determinado riesgo en una compañía aseguradora específica.
- (11) **DPMO:** Defectos por Millón de Oportunidades es una métrica de capacidad caracterizada por la fórmula: $(\text{Total de defectos} \times 1.000.000) / \text{Total de Oportunidades}$. Es importante ya que permite comprar diferentes tipos de productos o servicios en su capacidad y calidad.
- (12) **Sigma del Proceso:** Es una métrica de la eficiencia de un proceso según su nivel de variabilidad y dispersión.

- (13) **SLA:** Nivel de Servicio, y refiere en este caso particularmente a que el nivel de servicio que busca ofrecérsese al cliente es la entrega de su nueva póliza dentro de los 15 días posteriores al vencimiento de su póliza actual.
- (14) **Broking System:** Sistema central transaccional de un Bróker de Seguros.
- (15) **Histograma:** Herramienta muy utilizada en Six Sigma, es una representación gráfica de una variable en forma de barras, donde la superficie de cada barra es proporcional a la frecuencia de los valores representados. Sirven para obtener una "primera vista" general, o panorama, de la distribución de la población, o de la muestra, respecto a una característica, cuantitativa y continua (como la longitud o el peso).
- (16) **Gráfica de Control X-Bar:** Gráfica de control en la cual se grafica el promedio \bar{X} de las muestras recolectadas; de esta manera se monitorea la estabilidad de la media (valor de tendencia central).
- (17) **Gráfica de Control P:** Una Gráfica de Proporciones (o Gráfica p) analiza la proporción de artículos que no cumplen con las especificaciones en un lote producido. Se considera que un artículo es defectuoso cuando éste no cumple las especificaciones. Los datos de atributos por tanto sólo asumen 2 valores: "bueno" o "malo" ("aceptable" o "defectuoso").
- (18) **Espina de Pescado:** Herramienta muy utilizada en Six Sigma, consiste en una representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar, que se escribe a su derecha. Este diagrama causal es la representación gráfica de las relaciones múltiples de causa-efecto entre las diversas variables que intervienen en un proceso. Al eje horizontal van llegando líneas oblicuas – como las espinas de un pez– que representan las causas valoradas como tales por las personas participantes en el análisis del problema. A su vez, cada una de estas líneas que representa una posible causa, recibe otras líneas perpendiculares que representan las causas secundarias.