



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Plan de mejora para reducir la siniestralidad en clientes empresa de riesgos patrimoniales de una aseguradora.

TESIS

Para optar el título profesional de Ingeniera Industrial

AUTORES

Pérez Macuri, Stefanni Almendra
ORCID: 0000-0001-5216-4574

Solis Amaya, Lourdes
ORCID: 0000-0001-7827-6486

ASESOR

Mg. Mateo López, Hugo Julio
ORCID: 0000-0002-5917-1467

Lima, Perú

2022

Metadatos Complementarios

Datos del autor(es)

Perez Macuri, Stefanni Almendra

DNI: 77291128

Solis Amaya, Lourdes

DNI: 48718484

Datos de asesor

Mateo López, Hugo Julio

DNI: 07675553

Datos del jurado

JURADO 1

Ballero Núñez, Gino Sammy

DNI: 10426485

ORCID: 0000-0002-7991-3747

JURADO 2

Cervera Cervera, Ever

DNI: 09542911

ORCID: 0000-0001-7192-644X

JURADO 3

Oqueliz Martinez, Carlos Alberto

DNI: 08385398

ORCID: 0000-0003-4872-7471

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 2.11.04

Código del Programa: 722026

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a mis padres por su amor, soporte y comprensión; a mis hermanos por ser mis mejores amigos y compañeros de vida. También la dedico a mi sobrina quien es mi mayor alegría y motivación.

Mis logros son gracias a ustedes.

Stefanni Almendra Perez Macuri

Dedico esta tesis a toda mi familia y seres queridos por el apoyo brindado y por haberme forjado como la persona que actualmente soy.

A mis compañeros, por el apoyo.

Lourdes Solís Amaya

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por nuestra vida y la de nuestra familia.

A nuestros padres por ser quienes nos impulsan a alcanzar nuestros metas y objetivos.

A nuestra alma mater, la Universidad Ricardo Palma, y docentes quienes nos permitieron convertirnos en los profesionales que tanto anhelábamos desde un inicio y fueron partícipes de cada etapa.

Finalmente, a nuestro asesor el Mg. Hugo J. Mateo por compartir con nosotros sus conocimientos de manera profesional, por su dedicación, tolerancia y apoyo constante.

Stefanni Perez y Lourdes Solís

ÍNDICE

RESUMEN.....	i
ABSTRACT.....	ii
INTRODUCCIÓN.....	iii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1. 1	
1.1.1. ¡Error! Marcador no definido.5	
1.1.2. ¡Error! Marcador no definido.5	
1.2. 66	
1.2.1. ¡Error! Marcador no definido.6	
1.2.2. Objetivos ¡Error! Marcador no definido.6	
1.3 Delimitación de la investigación: temporal espacial y temática.....	7
1.3.1. Delimitación espacial.....	7
1.3.2. Delimitación Temporal.....	7
1.3.3. Delimitación Conceptual.....	7
1.4 Justificación e importancia.....	7
1.4.1. Importancia.....	7
1.4.2. Justificación Teórica.....	8
1.4.3. Justificación Práctica.....	8
1.4.4. Justificación Económica.....	9
1.4.5. Justificación Social.....	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	11
2.1. Antecedentes del estudio de investigación.....	11
2.2. Bases teóricas vinculadas a la variable o variables de estudio.....	14
2.2.1. Plan de implementación.....	14
2.2.2. Medidas de prevención.....	15
2.2.3. Gestión de riesgos.....	15
2.2.4. Gestión de continuidad de negocio.....	16
2.2.5. Seguro Patrimonial	17
2.2.6. Índice Siniestralidad.....	17
2.3. Definición de términos básicos.....	18
2.3.1. Aseguradora.....	18

2.3.2. Seguro.....	18
2.3.3. Seguro de vida	19
2.3.4. Seguro de no vida.....	19
2.3.5. Elementos materiales del contrato de seguros.....	20
2.3.5.1. Cobertura/Garantías.....	20
2.3.5.2. Exclusiones/Límites.....	20
2.3.5.3. Póliza	20
2.3.5.4. Renovación de Póliza	20
2.3.6. Prima	21
2.3.6.1. Prima Total	21
2.3.6.2. Prima Cedida.....	21
2.3.6.3. Prima Retenida.....	21
2.3.7. Deducible.....	21
2.3.8. Riesgo.....	21
2.3.8.1. Amenaza	22
2.3.8.2. Vulnerabilidad	22
2.3.9. Riesgos Patrimoniales.....	22
2.3.10. Siniestro.....	22
2.3.10.1. Siniestro total	22
2.3.10.2. Siniestro de prima cedida	23
2.3.10.3. Siniestro retenido	23
2.3.11. Siniestralidad.....	23
2.3.12. ISO 22301 "Sistema de Gestión de continuidad del negocio".....	23
2.3.13. Conceptos complementarios.....	23
2.3.13.1. Procedimientos Propios	23
2.3.13.2. Protecciones Físicas	24
2.3.13.3. Protecciones Tecnológicas	24
2.3.13.4. Fidelización de clientes	24
CAPÍTULO III: SISTEMA DE HIPÓTESIS.....	25
3.1. Hipótesis.....	25
3.1.1. Hipótesis General.....	25
3.1.2. Hipótesis Secundarias.....	25
3.2. Variables.....	25
3.2.1. Definición conceptual de las variables.....	25

3.2.2. Operacionalización de las variables.....	28
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	29
4.1. Tipo, Nivel y Enfoque.....	29
4.1.1. Tipo de Investigación.....	29
4.1.2. Nivel de la Investigación.....	29
4.1.3. Enfoque de la investigación.....	29
4.2. Diseño de investigación.....	30
4.3. Población y muestra.....	30
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31
4.4.1. Tipo de técnicas e instrumentos.....	31
4.4.2. Criterios de validez y confiabilidad de los instrumento.....	31
4.4.3. Procedimiento para la recolección de datos.....	32
4.5. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información.....	32
CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA	
INVESTIGACIÓN.....	33
5.1. Diagnóstico y situación actual.....	33
5.1.1. Antecedentes, información general y características de la empresa.....	33
5.1.2. Descripción del producto.....	34
5.1.3. Descripción de la actividad de ingeniería de riesgos.....	35
5.1.4. Análisis del problema actual.....	41
5.2. Desarrollo	43
5.2.1. Implementación del Plan de Mejora.....	43
5.2.1.1. Fase I	44
5.2.1.2. Fase II.....	49
5.2.1.3. Fase III	52
5.3. Presentación de Resultados.....	59
5.3.1. Identificación de riesgos	59
5.3.2. Determinación de medidas preventivas.....	60
5.3.3. Siniestralidad del cliente.....	62
5.4. Análisis de Resultados	69
5.4.1. Hipótesis General.....	69
5.4.2. Hipótesis Específica 1	70
5.4.3. Hipótesis Específica 2.....	71
5.4.4. Hipótesis Específica 3.....	72

5.5. Análisis Económico	74
CONCLUSIONES	77
RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
ANEXOS	82
Anexo 1: Matriz de Consistencia	82
Anexo 2: Matriz de Operacionalización variables independientes	83
Anexo 3: Matriz de Operacionalización variables dependientes.....	84
Anexo 4: Cuerpo Informe de Riesgos.....	85
Anexo 5: Cuadro de clasificación de riesgos.....	87
Anexo 6: Certificado de operatividad del sistema contra incendios.....	90
Anexo 7: Certificado Termógrafo.....	91
Anexo 8: Informe de Termografía.....	92
Anexo 9: Autorización de la empresa.....	93

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Total Primas de Seguros	2
Tabla 2 Incendio y Lineas Aliadas	3
Tabla 3 Productos Mapfre Perú	32
Tabla 4 Tabla análisis de riesgos	35
Tabla 5 Tabla propuesta de garantías y recomendaciones	36
Tabla 6 Cuadro de periodicidad de informes.....	37
Tabla 7. Lista pólizas riesgos vigentes - Pre-Test	41
Tabla 8. Lista pólizas riesgos vigentes – Post-Test	41
Tabla 9. Lista clientes renovación	43
Tabla 10. Inspecciones primer trimestre 2020.....	57
Tabla 11. Inspecciones primer trimestre 2022.....	57
Tabla 12. Resumen N° inspecciones realizadas	58
Tabla 13. N° Informes de seguimientos de garantías	59
Tabla 14. N° Total informes de seguimientos de garantías	60
Tabla 15. Costos Siniestros Totales.....	62
Tabla 16. Costos Siniestros de primas cedidas.....	63
Tabla 17. Costos Siniestros Retenidos	64
Tabla 18. Tabla Resumen de Resultados – Costo Siniestralidad	65
Tabla 19. Tabla Resumen de Resultados.....	67
Tabla 20. Tabla Resumen Siniestralidad	68
Tabla 21. Tabla Resumen Indicadores	68
Tabla 22. Prueba de normalidad Pre-Test – Hipótesis I.....	69
Tabla 23. Prueba de normalidad Post-Test – Hipótesis I	69
Tabla 24. Prueba T-Student N° Inspecciones de riesgos.....	70
Tabla 25. Prueba de normalidad Pre-Test – Hipótesis III	71
Tabla 26. Prueba de normalidad Post-Test – Hipótesis III.....	72
Tabla 27. Prueba T-Student % Reducción perdida siniestralidad	73
Tabla 28. Resumen Análisis Económico	74
Tabla 29. Análisis de Caja de Flujo Incremental.....	74

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Índice de Penetración de primas en Latinoamérica.....	1
Figura 2. Participación de empresas aseguradoras en el mercado peruano.....	2
Figura 3. Porcentaje de participación seguros patrimoniales (Empresariales).....	3
Figura 4. Organigrama Área Prevención Ingeniería.....	4
Figura 5. Diagrama de Ishikawa.....	5
Figura 6. Diagrama Impacto VS Probabilidad	25
Figura 7. Organigrama general de la empresa.....	33
Figura 8. Matriz de Riesgos.....	35
Figura 9. Cuadro de apreciación del riesgo	36
Figura 10. Flujograma de la gestión de inspecciones de riesgo – Pre Test	38
Figura 11. Flujograma de la gestión renovaciones – Pre test	39
Figura 12. Cuerpo Informe de Garantías	44
Figura 13. Informe de Garantías – Parte 01.....	45
Figura 14. Informe de Garantías – Parte 02.....	45
Figura 15. Informe de Garantías – Parte 03.....	46
Figura 16. Informe de Garantías – Parte 04.....	46
Figura 17. Lista de Cursos Específicos	47
Figura 18. Lista de Cursos E-learning.....	48
Figura 19. Lista de Cursos Programa anual de Actividades Formativas.....	49
Figura 20. Lista de Cursos Webinars.....	49
Figura 21. Lista de Materiales – Parte 01	50
Figura 22. Lista de Materiales – Parte 02.....	50
Figura 23. Inspección gabinetes	52
Figura 24. Prueba presión y chorro.	53
Figura 25. Capacitación de Brigadas.....	54
Figura 26. Servicio de análisis de termografía	54
Figura 27. Termograma	54
Figura 28. Flujograma de la gestión de inspecciones de riesgo – Post-test	55
Figura 29. Flujograma de la gestión de renovaciones – Post Test	56
Figura 30. Porcentaje de inspecciones del primer trimestre 2020-2022.	58
Figura 31. Número Inspecciones – Primer trimestre 2022.....	59

Figura 32. Incremento número de Informes de Garantías – Enero a Julio 2022.....	60
Figura 33. Costo Siniestros Totales.....	62
Figura 34. Costo Siniestros de Primas Cedidas.....	63
Figura 35. Costo Siniestros de Primas Retenidos.....	65
Figura 36. Resumen Costos Siniestros Retenidos (Pre-test y Post-test.....	66

RESUMEN

La presente tesis se enfocó en seguros patrimoniales y el objetivo principal fue la implementación de un plan de mejora, en una empresa del rubro asegurador, con la finalidad de reducir las pérdidas por siniestralidad en clientes empresa de riesgos patrimoniales.

En los 03 últimos años se ha podido observar que muchas empresas no cuentan con una estimación real de cuáles serían los posibles riesgos a los que su propia actividad los expone diariamente. Es por ello que la implementación de un plan de mejora ayudó a la reducción del nivel de exposición del riesgo y con ello disminuir pérdidas y casos de siniestro, en caso ocurrir uno, limitar su severidad.

Para la realización de nuestra investigación se utilizó informes de inspección de riesgo, entrevistas, datos brindados por la empresa, dashboard y análisis documental.

Para el desarrollo de la tesis consideramos reportes históricos del año 2020, exactamente los 03 primeros meses (pre-pandemia) y de los 03 primeros meses del presente año.

Con la implementación del plan de mejora, los clientes tomaron mayor conciencia sobre la exposición de sus bienes materiales y económicos, al momento llevamos obteniendo una respuesta satisfactoria y significativa, respecto a los años anteriores, teniendo como consecuencia un mayor número de inspecciones realizadas, el incremento de informes de garantías, y una mejora general de los riesgos de cada empresa asegurada.

Por último, logramos el objetivo principal de nuestra tesis obteniendo una disminución en pérdidas por siniestralidad del 17.98%. Así mismo, se cumplieron con los indicadores, incremento del número de inspecciones realizadas y de números de informes de levantamientos de garantías.

Palabras clave: Seguros patrimoniales, siniestralidad, dashboard, empresa asegurada.

ABSTRACT

This thesis focused on property insurance and the main objective was the implementation of an improvement plan, in an insurance company, in order to reduce losses due to claims in property risk company clients.

In the last 03 years it has been observed that many companies do not have a real estimate of the possible risks to which their own activity exposes them daily. That is why the implementation of an improvement plan helped to reduce the level of risk exposure and thereby reduce losses and cases of accident, if one occurs, limit its severity.

To carry out our research, risk inspection reports, interviews, data provided by the company, dashboard and documentary analysis were used.

For the development of the thesis we consider historical reports of the year 2020, exactly the first 03 months (pre-pandemic) and the first 03 months of this year.

With the implementation of the improvement plan, customers became more aware of the exposure of their material and economic assets, at the moment we have been obtaining a satisfactory and significant response, compared to previous years, resulting in a greater number of inspections carried out, the increase in guarantee reports, and a general improvement in the risks of each insured company.

Finally, we achieved the main objective of our thesis, achieving a decrease in losses due to claims of 17.98%, which represents a saving of 963,000 nuevos soles.

Keywords: Property insurance, accident rate, dashboard, insured company.

INTRODUCCIÓN

El rubro asegurador, durante los últimos años, ha sabido posicionarse en el mercado y ofrecer a sus clientes coberturas específicas dependiendo de sus distintas necesidades.

Uno de los productos más importantes de toda empresa aseguradora es el seguro patrimonial ya que mantiene protegidas a las empresas frente a cualquier caso de siniestro, pérdida, accidente, desaparición por deshonestidad, entre otros motivos cuidando así el fruto del arduo trabajo de cada cliente. Cabe resaltar que es uno de los productos que mayor utilidad brinda a la aseguradora.

Nuestra tesis está enfocada en este tipo de seguros y tiene como objetivo implementar un plan de mejora que nos ayude a reducir la siniestralidad de nuestros clientes empresa de riesgos patrimoniales.

En el primer capítulo, describiremos los problemas que nos motivaron y llevaron a realizar el desarrollo del presente trabajo de investigación.

En el segundo capítulo, daremos a conocer el marco teórico que respalda el desarrollo de nuestro trabajo, también definiremos los términos básicos que puedan ayudarnos a familiarizar con el tema y el día a día de una empresa aseguradora.

En el tercer capítulo, procederemos a plantear la hipótesis general y específica, definiremos las variables y la relación entre ellas.

En el cuarto capítulo se explicará la metodología de investigación que son el tipo y nivel, diseño de la investigación, población y muestra y, por último, las técnicas que nos permitieron recolectar datos, procesar y analizar la información.

En el quinto capítulo, expondremos los resultados obtenidos y respuesta de los clientes a partir de la implementación, lo cual nos dará a conocer si las hipótesis planteadas cumplen con los objetivos y responde a la problemática encontrada en el área de prevención e ingeniería, específicamente en el equipo de ingeniería de riesgos generales de la empresa Aseguradora.

Por último, se brindarán conclusiones y recomendaciones que se infieren de la presente investigación.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción y formulación del problema general y específicos

Marco Situacional

En nuestra vida cotidiana nos encontramos expuestos a muchos riesgos ya sea para el ser humano, propiedades o para las empresas de diferentes tipos de rubro, es por ello que se crearon las aseguradoras, entidades que se encargan de evaluar los posibles riesgos y con ello ofrecer un seguro que les dé una cobertura adecuada y de esa manera generar tranquilidad.

Para las aseguradoras es importante que sus clientes no tengan ningún tipo de siniestro, debido a ello se forma un plan de gestión de riesgos con el cual se toman decisiones para poder evitarlos y así reducir las pérdidas que pueda afectar la continuidad de la persona o empresa asegurada.

Hoy en día en el sector de seguros los países que tienen mayor población presentan altos índices de primas vendidas como Brasil (42%) y México (21%), sin embargo, en Perú solo es el aproximadamente el 5%, a pesar de la baja cifra sigue estando en un desarrollo significativo a comparación de años atrás.

En la Figura 1, se aprecian la penetración de primas en los países de Latinoamérica.

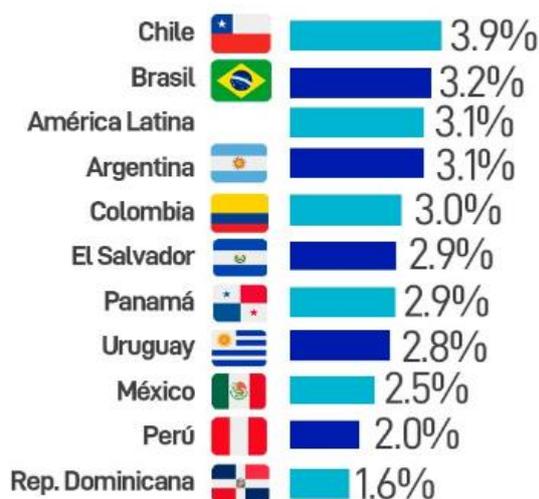


Figura 1. Índice de Penetración de primas en Latinoamérica
Fuente: Revista Mapfre Economics (2020)

Así mismo, la participación de empresas aseguradoras del mercado peruano se puede apreciar en la Tabla 1 y Figura 2.

Tabla 1
Total Primas de Seguros en Perú

Total Primas de Seguros

Empresas	Monto	Participación (%)	Porcentaje Acumulado
1 Rímac	1 730 112	28.70	28.70
2 Pacífico Seguros	1 500 254	24.89	53.59
3 Mapfre Perú	471 352	7.82	61.40
4 Interseguro	419 091	6.95	68.36
5 La Positiva	349 832	5.80	74.16
6 Mapfre Perú Vida	350 876	5.82	79.98
7 La Positiva Vida	344 599	5.72	85.70
8 Protecta	206 654	3.43	89.12
9 Cardif	186 129	3.09	92.21
10 Ohio National Vida	106 781	1.77	93.98
11 Chubb Seguros	82 121	1.36	95.35
12 Vivir Seguros	63 113	1.05	96.39
13 Crecer Seguros	68 722	1.14	97.53
14 AVLA Perú	42 172	0.70	98.23
15 Secrex	38 443	0.64	98.87
16 Insur	27 863	0.46	99.33
17 Qualitas	25 159	0.42	99.75
18 Liberty Seguros	15 118	0.25	100.00
Total	6 028 393	100	

Fuente: Boletín estadístico de seguros – SBS (2022)

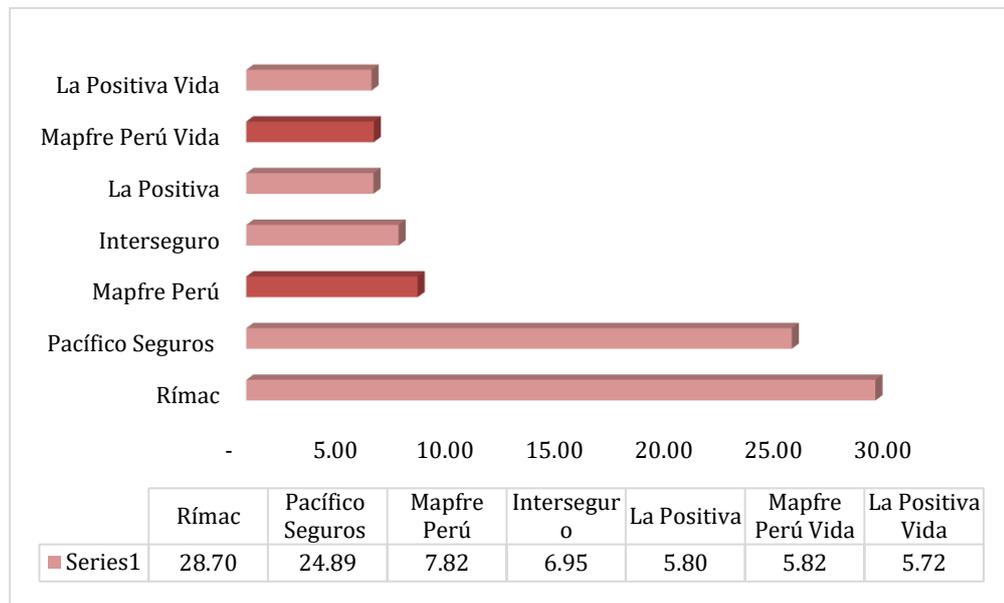


Figura 2. Participación de empresas aseguradoras en el mercado peruano
Fuente: Boletín estadístico de seguros – SBS (2022)

En el Perú existen 20 diferentes tipos de compañías aseguradoras, pero no todas dedicadas a la venta de productos No Vida, entre ellas tenemos: Mapfre Perú, La Positiva, Pacífico Seguros, Rímac, Chubb. Teniendo en cuenta investigaciones realizadas en el año 2019 en nuestro país hay una muy buena oportunidad para el

desarrollo dentro del mercado asegurador, debido al crecimiento económico actual. Apreciar la Tabla 2 y Figura 3:

Tabla 2:
Incendio y Líneas Aliadas

Incendio y Líneas Aliadas

	Empresas	Monto	Participación (%)	Porcentaje Acumulado
1	Mapfre Perú	90 566	33.55	33.55
2	Rímac	96 541	35.76	69.30
3	Pacífico Seguros	41 503	15.37	84.68
4	La Positiva	34 691	12.85	97.53
5	Chubb Seguros	6 292	2.33	99.86
6	AVLA Perú	387	0.14	100.00
	Total	269 980	100.00	

Fuente: Boletín estadístico de seguros – SBS (2022)

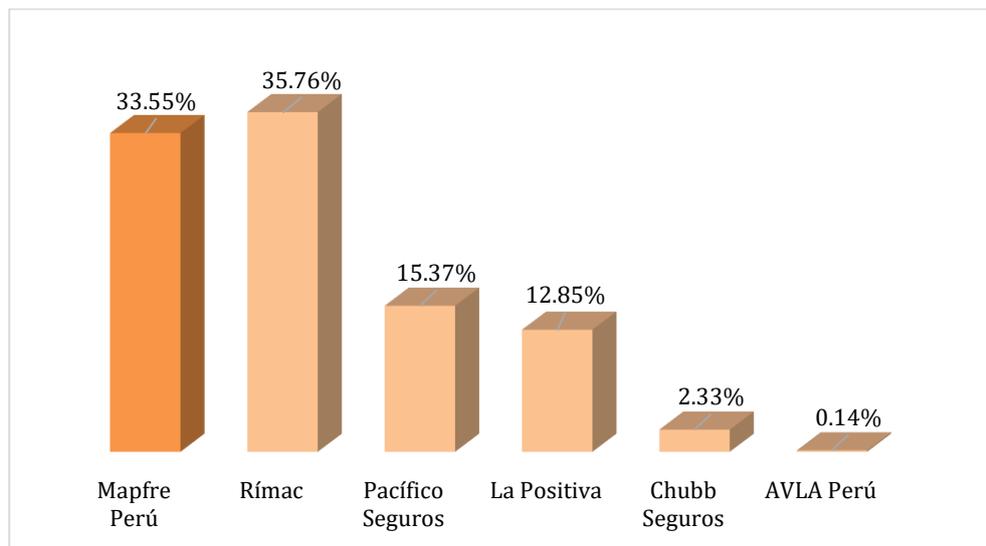


Figura 3. Porcentaje de participación seguros patrimoniales (Empresariales)

Fuente: Boletín estadístico de seguros – SBS (2022)

La presente tesis muestra el funcionamiento del negocio asegurador sobre posibles riesgos que afecten el buen estado del patrimonio; por diversas causas, desde eventos causados por la naturaleza, eventos accidentales que afecten los activos y posible paralización de las operaciones, con un impacto en la continuidad de negocio del cliente.

Finalmente, identificado y evaluado lo anterior, procedemos a implementar un plan de mejora en los clientes de manera que genere valor agregado, mejore el riesgo, trabaje en las garantías impuestas, disminuya la exposición a un siniestro y se dé la

reducción de la severidad ante la ocurrencia de un evento de estos, con el objetivo de reducir las pérdidas por siniestralidad, lo cual será beneficioso para la aseguradora y el asegurado.

La empresa aseguradora a la cual hace referencia nuestra tesis, Mapfre Perú Compañía de Seguros y Reaseguros, cuenta con un equipo especialista (se aprecia la Figura 4) y ofrece a sus clientes una cobertura específica dependiendo de la necesidad de los negocios, siempre están en la tarea de analizar los riesgos en las diferentes actividades; por la tanto para la aseguradora es importante brindarle al cliente un correcto asesoramiento técnico para evitar cualquier eventualidad que pueda poner en riesgo el bienestar y continuidad de la organización.

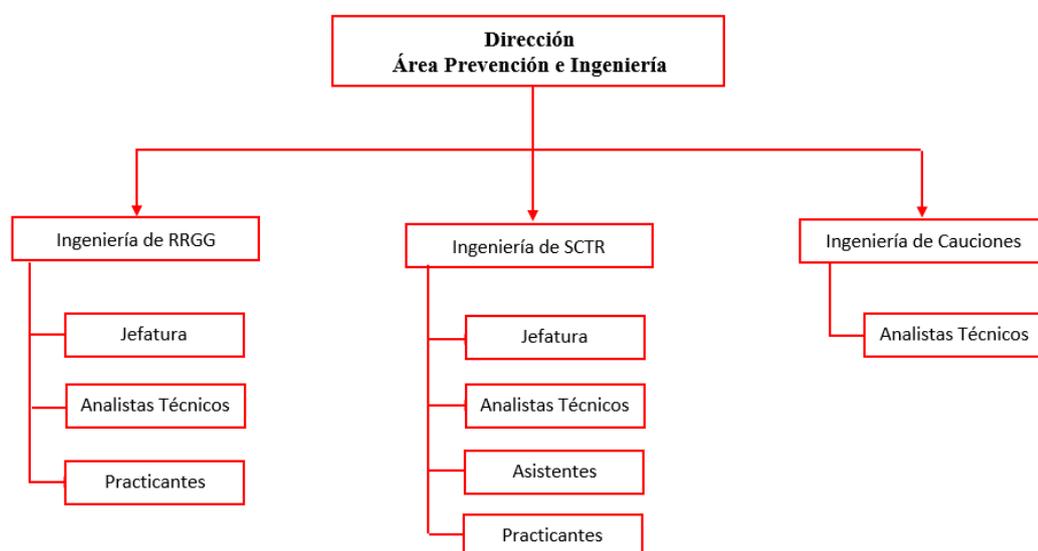
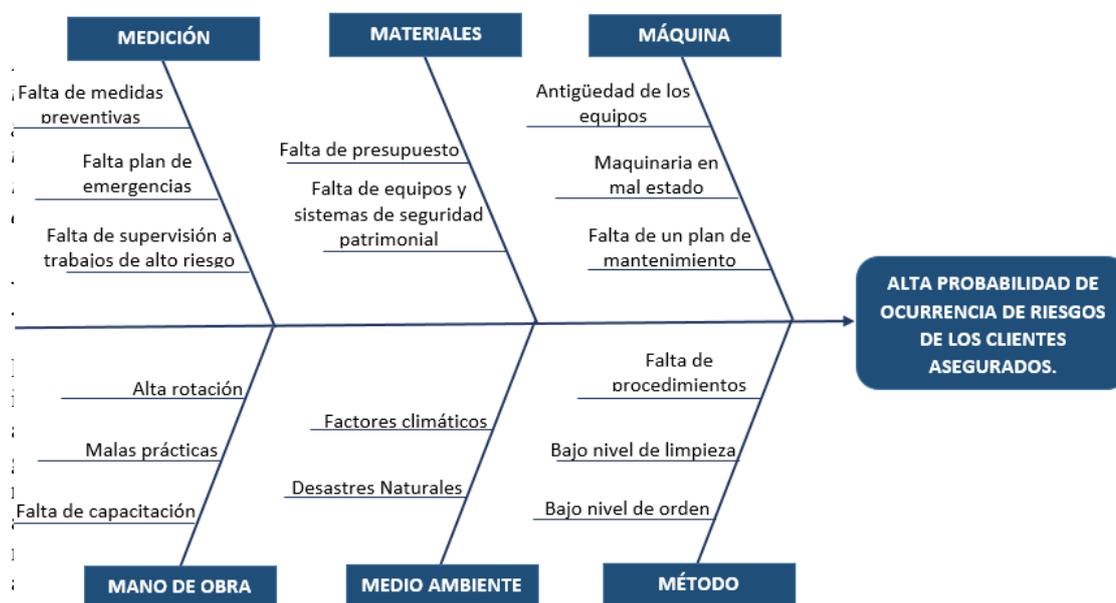


Figura 4. Organigrama Área Prevención Ingeniería
Fuente: Web Mapfre Perú (2022)

Así mismo podemos observar y reconocer los problemas en el área de Ingeniería y Prevención, especialmente en el equipo de Ingeniería de riesgos generales de la aseguradora: muchos de los clientes asegurados y los clientes a cotizar cuentan con protecciones físicas, protecciones tecnológicas, procedimientos propios y políticas de seguridad; sin embargo, a diario nos encontramos con otro grupo que no tienen conocimiento y no cuentan con ninguna de las anteriores, debido a no reconocer los riesgos de su actividad, a la falta de presupuesto para la inversión, a desconocimiento de la existencia de dichas protecciones, entre otros motivos.

Es por ello que, con este plan de mejora, pretendemos brindar al cliente distintas medidas preventivas para poder mejorar su nivel de riesgo y evitar la pérdida y/o paralización de su actividad principal en supuesto caso de siniestro.



de Ishikawa

Fuente: Elaboración propia - Ingeniería de Riesgos Mapfre Perú (2022)

1.1.1. Problema General

¿En qué medida el plan de mejora reduce la siniestralidad en clientes empresa de riesgos patrimoniales de una aseguradora?

1.1.2. Problemas Específicos

¿En qué medida el cliente nos permite conocer la actividad y condiciones de su negocio?

¿En qué medida podremos conocer la probabilidad de ocurrencia de riesgos en el negocio del cliente?

¿En qué medida podremos elaborar un plan de mejora, teniendo en cuenta las medidas preventivas propuestas, con el fin de reducir la siniestralidad en diferentes tipos de negocio?

1.2. Objetivo general y específico

1.2.1. Objetivo General

Determinar la influencia de un plan de mejora en la reducción de la siniestralidad de los clientes empresa de riesgos patrimoniales de una aseguradora.

1.2.2. Objetivos Específicos

Conocer la actividad y condiciones del negocio del cliente.

Es importante conocer la naturaleza del riesgo, las actividades que se realizan y el uso de los espacios que comprende el predio; así como también, las condiciones y gestión del cliente. Esto nos ayudará a brindar una póliza correcta con las correctas garantías y recomendaciones adecuadas.

Conocer la probabilidad de la ocurrencia de riesgos en el negocio del cliente.

Es importante reconocer cuáles serían los posibles escenarios de algún siniestro dentro del ambiente que se desea asegurar. Esto, nos ayudará a dar soporte al cliente y brindarle apoyo a través de matrices, procedimientos propios y medidas preventivas en general para reducir o mitigar dichos escenarios. Asimismo, nos ayudará a estimar cuál sería la probabilidad de ocurrencia de siniestro y de ocurrir cuál sería la severidad estimada.

Elaborar un plan de mejora, teniendo en cuenta las medidas preventivas propuestas, que reduzca la siniestralidad en diferentes tipos de negocio.

Reconoceremos las medidas preventivas, desde buenas prácticas hasta instalaciones de protecciones físicas y tecnológicas, de acuerdo al nivel del riesgo, con la finalidad de brindarle al cliente un plan de mejora en donde se contemple servicios de prevención, asesoramiento, acompañamiento y seguimiento de cada una de las medidas propuestas (garantías) para con ello evitar el siniestro y pérdidas económicas a la aseguradora, brindar

soporte al cliente, levantar garantías y ver reflejo de ello en las primas mensuales.

Es importante mencionar, que con este plan de mejora se busca también fidelizar al cliente y asegurar la renovación.

1.3. Delimitación de la investigación: temporal espacial y temática

1.3.1. Delimitación espacial:

La investigación se lleva a cabo en una empresa aseguradora ubicada en el departamento y provincia de Lima, distrito de Miraflores. Específicamente en el área de prevención e ingeniería, equipo de ingeniería de riesgos generales.

1.3.2. Delimitación Temporal:

El Rango de periodo abarca los 03 primeros meses del año 2020 (pre-pandemia) y los 03 primeros meses del presente año 2022.

1.3.3. Delimitación Conceptual:

La investigación está enfocada en la implementación de un plan de mejora para poder reducir la probabilidad de riesgos de clientes empresa de riesgos patrimoniales y con ello la siniestralidad.

1.4. Justificación e importancia

1.4.1. Importancia

El desarrollo del presente proyecto de investigación enfoca su importancia en la implementación de un plan de mejora en las actividades de ingeniería de riesgos patrimoniales en una aseguradora, con la finalidad de reducir la exposición de riesgos de sus clientes asegurados y de esa forma también, los posibles siniestros que causen pérdidas a la aseguradora y al asegurado. Así mismo, se desea compartir dicha implementación con otras empresas del mismo rubro de manera que al asegurar a un cliente, se lleve un control estricto durante la vigencia de la póliza y no se espere al termino o renovación para saber el estado del riesgo y garantías impuestas. De esta

manera, se inculcará al cliente a involucrarse con la situación y condiciones de su empresa.

Como importancia académica, se busca desarrollar la capacidad analítica y crítica de los ingenieros del equipo de ingeniería de riesgos generales en cuanto a la evaluación de cada cliente, al mismo tiempo estar apto para brindar solución a los problemas que puedan detectarse y trabajar de la mano con el asegurado. De esta manera, se podrá alimentar el plan implementado y realizar mejoras en un tiempo futuro.

“En una investigación, la justificación se refiere a las razones del porqué y para qué de la investigación a realizar, es decir, justificar una investigación consiste en exponer motivos por los cuales es importante llevar a cabo el respectivo estudio” (Bernal, 2010, p. 17)

1.4.2. Justificación Teórica

La justificación teórica de nuestro proyecto se enfoca en introducir conceptos relacionados al tema, tales como medidas preventivas, seguridad patrimonial y laboral, exposición del riesgo, siniestralidad, lo cual está generando mayor conocimiento a nuestros clientes.

Así mismo, se busca también familiarizar al asegurado e involucrados con herramientas como informes de riesgo, informes de levantamiento de garantías, documentación específica, entre otros.

“En investigación hay una justificación teórica cuando el propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente” (Bilbao y Escobar, 2020, p. 26).

1.4.3. Justificación Práctica

La investigación tiene como finalidad reducir la siniestralidad en clientes empresa de riesgos patrimoniales de una aseguradora, trabajando en conjunto con el cliente para llevar un mejor control de la seguridad, implementar medidas preventivas y reducir la exposición de cada uno de los riesgos, lo cual con el tiempo traerá consigo la disminución de siniestros y pérdidas.

“Se considera que una investigación tiene justificación práctica cuando su desarrollo ayuda a resolver un problema o, por lo menos, propone

estrategias que al aplicarse contribuirían a resolverlo” (Bilbao. J., 2020, p. 27).

1.4.4. Justificación Económica

El presente proyecto tiene como justificación económica, la implementación de un plan de mejora teniendo en cuenta el negocio del cliente. Así mismo, ofrecer medidas que lo inciten a optar por buenas prácticas, implementaciones de protecciones de seguridad, planes de contingencia, controles, entre otros y con ello conseguir beneficios para el cliente y principalmente para la aseguradora, buscando en un futuro reducir la siniestralidad, lo cual evitará pérdidas económicas y generará un ahorro para la empresa.

El plan de mejora también será aplicado en prospectos de clientes con la finalidad de ofrecer un valor agregado y fidelizarlo para que opte por adquirir una póliza y de esa manera, aumentar anualmente el número de asegurados.

Es importante recalcar que, para cualquier empresa perteneciente al mismo sector, la implementación de este plan de mejora los ayudará a la reducción de pérdidas frente a posibles siniestros y a su vez, a captar clientes, por lo que se obtendrá un mayor número de asegurados y con ello mayor ingreso económico a través de las primas.

“Una buena justificación, tendría que llevar al lector a encontrar de manera intrínseca los principales objetivos, dado que se deberán explicitar, los problemas a resolver, los resultados que se espera obtener, así como las limitaciones, recursos y necesidades del proyecto”. (Romero, s.f., p. 17)

1.4.5. Justificación Social

Este caso, la investigación se convierte en un servicio, ya que la implementación de un plan de mejora que se otorgará al cliente, de acuerdo al rubro de su negocio asegurado, será un valor agregado dentro de la póliza.

Como fin, buscamos fidelizar a los clientes. En cuanto a los clientes asegurados, renovar sus pólizas y en cuanto a los clientes nuevos, brindarles un servicio adicional gratuito.

En cuanto a los trabajadores del área y a la empresa, los motivará a involucrarse con cada uno de sus clientes y comprometerse con el avance en cuanto a su gestión de riesgos. Además, como sociedad, el plan de mejora al cual refiere nuestra investigación fomentará la cultura de seguros y prevención de riesgos; iniciando desde sus hábitos en casa hasta aquellos que se den en su entorno. “La investigación no es valorada por la sociedad en general hasta que se convierte en producto” (Aguilar, 2005, p.5).

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio de investigación

Debido a que nuestra tesis se orienta a la mejora de riesgos de los clientes de una empresa del rubro asegurador, resulta fundamental evocar investigaciones tanto nacionales como internacionales:

Nacionales:

Armas, X. & Garrafa, E. (2018) describen a profundidad la actuación de los seguros patrimoniales en las empresas del sector servicios. El autor explica que dichas empresas se encuentran expuestas a distintos peligros de orígenes externos al generarse por fuerzas no controlables, amenazas de carácter interno o muchas veces, por la misma naturaleza. Según el estudio realizado determina que una empresa que no cuenta con un seguro patrimonial presenta mayor vulnerabilidad a sufrir algún siniestro por lo que es recomendable que la misma empresa aseguradora analice los riesgos que puedan presentarse y de acuerdo a la necesidad, brinde una póliza la cobertura adecuada.

Finalmente, se logra demostrar que con el uso del aseguramiento patrimonial las empresas que se dedican a brindar servicios respaldarán sus activos al 95% y mantendrán respaldo económico frente a cualquier riesgo de siniestro. (pág.4)

Pamo, T. (2019) describe la importancia del seguro patrimonial y como cubre aquellos riesgos que pueda sufrir el patrimonio del asegurado. El autor, con esta tesis, explica que este tipo de seguros cubre la mayor cantidad de riesgos posibles, como, por ejemplo: incendio, explosión, daño por agua o humo, terremoto, maremoto y otro riesgo de la naturaleza, también en caso de terrorismo, vandalismo, huelgas.

Así mismo, se recomienda adquirir un seguro de cobertura total, confirmar sus beneficios y verificar que cumpla con las expectativas. (pág. 24)

Coda, R. (2017) describe la actividad aseguradora en el Perú. El autor nos indica que dicha actividad se encuentra dentro del sector servicios y detalla sus características principales, las cuales la diferencian de otras actividades.

La primera, menciona que es una actividad financiera utilizada como fuente de ahorro en el tiempo y la segunda, explica que los costes son aleatorios ya que se estima porcentajes para los diversos costes incurridos como inspecciones de riesgo, servicios de prevención, entre otros.

En nuestro país, operan actualmente 11 empresas del rubro asegurador de acuerdo a la reglamentación de la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS) las cuales reportan ingresos por cobertura de seguros, cesión, siniestralidad de las mismas. (pág. 12)

Barrios, J. (2020) explica la relevancia y las diferencias entre un plan de continuidad de negocio y un plan de respuesta a crisis dentro de la gestión de riesgos de una organización. Nos indica que la diferencia se basa en lo siguiente: Plan de continuidad de negocio busca garantizar las funciones de la empresa luego de un desastre y continuar operando sin interrupción mientras que el plan de respuesta a crisis implica restaurar el estado normal de las operaciones una vez presentado el riesgo, se define como volver a retomar las operaciones normales luego del impacto de un riesgo.

Tomando en cuenta la pandemia, la autora nos indica ciertas recomendaciones ante un escenario de riesgo: realizar un plan de continuidad de negocio y de respuesta de crisis una vez al año, realizar pruebas del mismo plan simulando escenarios e identificando mejoras y, por último, posterior a un desastre ejecutar el plan y trabajar en conjunto con su aseguradora.

Canchari, S. (2018) explica como las empresas se enfrentan a un entorno cada vez más variable y retador, donde factores como procesos, personas, tecnología y eventos externos hacen que las operaciones y servicios se vean expuestos a interrupciones que pueden afectar la continuidad de las mismas. Dentro de los eventos externos, al estar ubicados geográficamente dentro del llamado “cinturón de fuego del Pacífico”, eventos como los sismos se han convertido en amenazas para la continuidad de las operaciones de empresas. Frente a esto, entidades reguladoras como la Superintendencia de Banca Seguros y AFP, se han

preocupado por dar lineamientos que permitan a las empresas reguladas adaptarse a estándares internacionales relacionadas a la continuidad de negocios, que les brinden las herramientas necesarias para hacer frente a esta situación. La presente tesis ha realizado una investigación de la ISO/IEC 22301:2012, norma exigida por el ente regulador mencionado anteriormente, permitiendo realizar un análisis y diseño que se adapta a la naturaleza y las necesidades de una empresa aseguradora específica de modo que pueda ser utilizada por dicha institución facilitando que ésta cumpla con la norma de regulación vigentes relacionada a la Continuidad de Negocios. (pág. 10)

Internacionales:

Freire, D. (2017) nos describe los beneficios, del aseguramiento patrimonial en pequeñas y medianas empresas en sus operaciones y resultados. El autor nos explica que el panorama de peligros potenciales que amenaza una empresa es bastante complejo, por lo que se debe analizar y diseñar un sistema apropiado de seguridad empresarial para una correcta gestión de riesgos. Sin embargo, incluso con los controles, políticas o planes de prevención que puedan implementarse solo se logrará reducir el riesgo más no eliminarlo y debido a ello es importante contar con una cobertura de seguro apropiada según el tamaño, ubicación y labores. (pág. 7)

Rubén, M. (2018) describe la identificación de riesgos específicos de la actividad, laborales y también patrimoniales, en la compañía general de Fósforos Sud Americana S.A., teniendo como objetivo plantear una propuesta que permitan minimizar y/o mitigar dichos factores de riesgo que hacen que la empresa en mención tenga un alto índice de siniestralidad.

La propuesta planteada inicia con el reconocimiento de aquellas situaciones con potencial a producir daños en términos de lesión a las personas, enfermedades, daños a la propiedad, medioambiente o una combinación de estos, luego estas son evaluadas bajo indicadores y finalmente, se propone una medida correctiva para cada situación. (pág. 6)

Cevallos, A. (2019) analiza distintos aspectos con respecto al sector asegurador, tanto en la oferta como en la demanda y como ha ido incidiendo en la economía. El trabajo inicia presentando el problema actual, la falta de cultura sobre los seguros. Además, indica lo importante que es el consumo de los seguros para proteger nuestra vida y patrimonio, así como para la economía de un país. El autor realiza un diagnóstico y en conjunto con análisis estadísticos, se llega a la conclusión de que los seguros hoy en día, son un sector dinámico en la economía de un país ya que representan un negocio bastante rentable y aportan significativamente en el desarrollo de la misma. (pág. 30)

Cárdenas, A. & Ron, M. (2017) nos muestran el desarrollo de la metodología basada en la norma ISO 22301 "Sistema de Gestión de continuidad del negocio", en la empresa Equivida S.A., iniciando con el entendimiento del negocio, la identificación de posibles riesgos hasta la elaboración de medidas preventivas, auditorías y estrategias las cuales van a permitir cumplir con el objetivo planteado. (pág. 10)

2.2. Bases teóricas vinculadas a la variable o variables de estudio

2.2.1. Plan de implementación

"La implementación involucra la asignación de tareas y líneas de tiempo a las personas que formarán parte del nuevo negocio y que participarán en su formación y funcionamiento." (Revista plan de negocios Perú, 2019).

Un plan de implementación es un proceso plasmado en documentación en el que se describirá la ejecución de un plan de negocio o actividades en funcionamiento de ello. El objetivo es que lo pactado se haga realidad y al funcionar cumpla con lo deseado.

Para elaborar un plan de implementación se requiere los siguientes pasos:

- **Paso 1:** Determinar las actividades a ejecutarse.

Para la elaboración de un plan de implementación es necesario identificar las actividades que realizaremos, algunas antes de otras y los recursos (personal capacitado, maquinaria, etc.)

- **Paso 2:** Desarrollar el detalle de cada una de las actividades.

Cuando se elabora un plan de implementación requiere necesariamente del detalle de cada actividad para poder estimar los tiempos de ejecución y los recursos que se necesitaría.

- **Paso 3:** Elaborar ficha de actividades.

En estos documentos debe describirse la actividad, el resultado que se espera tener, el tiempo de ejecución y la descripción de tareas.

- **Paso 4:** Elaborar un cronograma de implementación.

El objetivo de este paso es consolidar y elaborar el cronograma general de cada actividad teniendo en cuenta lo siguiente: prioridad e importancia de la actividad y evaluar las actividades que puedan darse en simultaneo.

- **Paso 5:** Definir la organización para la implementación

Dentro de este punto se busca realizar el agrupamiento de los equipos de trabajo, designar las actividades a realizar y definir la organización en general.

- **Paso 6:** Definir el mecanismo de control

Aquí se tiene como objetivo realizar seguimiento y control al plan implementado, así como realizar evaluaciones y ajustes para mejorar su actuación y cumplir con los objetivos.

2.2.2. Medidas de prevención

"Se llaman así a las medidas tomadas para eliminar o reducir riesgos" (Manual de riesgos, 2018).

Estas medidas buscan limitar los riesgos o sus consecuencias en caso de accidentes o emergencias. Las medidas preventivas también nos ayudan a disminuir la probabilidad de materialización de riesgos respecto a la medida de protección, el objetivo de este es minimizar las consecuencias.

2.2.3. Gestión de riesgos

"Se define como la posibilidad de incurrir en resultados adversos y pérdida" (Gestión de riesgos, Nizam Damani)

Podemos definir la gestión de riesgos como al enfoque que tengamos para evitar o disminuir los daños. Durante este proceso se busca identificar los posibles problemas y evaluar su potencial a causar daños. Este proceso puede dividirse en cuatro etapas:

- **Identificación de riesgos**

Este proceso involucra identificar las actividades y tareas para luego reconocer los posibles agentes de riesgo y su potencial para causar daño.

- **Análisis de riesgo**

Se busca estimar las posibles consecuencias teniendo en cuenta las causas, la frecuencia de ocurrencia y los factores involucrados.

- **Control de riesgo**

Una vez realizado los pasos anteriores, el riesgo debe ser eliminado o en su defecto reducido, tomando en cuenta los recursos presentes y la inversión a realizar.

- **Monitoreo de riesgo**

Una vez adoptadas las medidas adecuadas y ya en proceso de implementación es ideal monitorear su efectividad y realizar auditorías, evaluaciones y mejoras.

2.2.4. Gestión de continuidad de negocio

"Impacto e implementación de modelo de continuidad de negocio en el terminal portuario del Callao" (José Guevara Julca, USIL 2018)

Indica que bajo la norma ISO 22301, la gestión de continuidad es concebida para ayudar a minimizar el riesgo a interrupciones como un siniestro o catástrofe.

Desafortunadamente no todas las empresas cuentan con un plan de gestión de continuidad de negocio, este consta de una preparación documentada que nos ayudará a responder cuando ocurra alguna interrupción en la actividad.

Consta en dos partes:

- **Parte 1: Práctica**

Se establece el proceso por el cual la empresa quiere desarrollar la continuidad de negocio, incluyendo una lista de controles basada en mejoras prácticas.

- **Paso 2: Especificación**

Especificar los requisitos para establecer, implementar, operar, supervisar, revisar, probar, mantener y mejorar el sistema de gestión de continuidad del negocio en cualquier contexto de la organización.

2.2.5. Seguro Patrimonial

"Ninguna empresa está a salvo de posibles eventos como terremotos, lluvias, robos, incendios y otros que puedan afectar la estabilidad y continuidad de su empresa. Por ello se debe proteger de forma integral a los bienes de la organización, con coberturas que se adapten a las necesidades" (Blog Pacífico Seguros, 2020).

El seguro patrimonial es la forma de asegurar las propiedades de cualquier tipo de daño por factores externos, ya sean causados por terceros o de forma accidental. Estos se caracterizan por tener un límite de suma asegurada hasta su valor real.

Existen varios tipos de seguros enfocados directamente en cuidar las propiedades y su valor, entre los principales tenemos:

- **Incendio:** Póliza que cubre la pérdida y/o daños causados a los bienes asegurados y adicionalmente daños por explosión, terremoto, erupción, maremoto, huelgas, vandalismo, terrorismo, huracán, lluvia, pérdida beneficios, extras, errores, etc.
- **Robo:** Se cubre la pérdida, destrucción o deterioro de bienes asegurados frente a robos o intentos de robo.
- **Responsabilidad Civil:** Se cubre pérdidas del asegurado contra reclamaciones de indemnizaciones por daños personales/materiales como resultado directo de las actividades so negocios del asegurado.
- **Rotura de Maquinaria:** Se protege la maquinaria asegurada frente a eventos accidentales, súbitos e imprevistos ocurridos.
- **Construcción:** Póliza que cubre daños que puedan sufrir los bienes asegurados y adicionalmente, terremotos, maremotos, huracanes y derrumbes.

2.2.6. Índice de Siniestralidad

"Muchas personas miran el sector asegurador con escepticismo porque piensan que las compañías aseguradoras nunca pierden. Sin embargo, existen ocasiones en las que el costo de los siniestros ocurridos supera al de la cantidad de primas correspondientes a un tipo de seguro específico" (Asociación Peruana de Empresas de Seguros, 2020)

El índice de siniestralidad refiere al coeficiente o porcentaje que refleja la proporción existente entre el costo del siniestro en un conjunto o cartera determinada de pólizas y el volumen de las primas correspondientes durante un mismo periodo. El índice de siniestralidad, es clave para definir el costo de un seguro en el mercado y es indispensable para las aseguradoras al momento de definir el precio de los productos que ofrecen.

2.3. Definición de términos básicos

2.3.1. Aseguradora

Aseguradora o compañía de seguros refiere al ente financiero que tiene la capacidad de proporcionar protección ante un riesgo a las personas y empresas. Esta protección cuenta con una condición o cuota mensual, denominada prima, que debe realizar el asegurado.

Podemos definir como actividad principal de una aseguradora, el servicio de seguridad física o moral a las personas y su funcionalidad se basa en la reunión de una cantidad de dinero aportante por parte del asegurado para darle frente a los siniestros que se vayan presentado de tal forma que se pueda indemnizar a las personas sufran alguna pérdida.

Otra de las funciones más importantes de las compañías aseguradoras es la prevención; si bien, un seguro no va a poder evitar una pérdida patrimonial o de salud, pero contar con él va a permitir a los beneficiarios tener los recursos necesarios para poder afrontar cualquier tipo de imprevisto que se presente.

2.3.2. Seguro

Un seguro es un medio de protección que las personas toman frente a consecuencias de riesgo. La actividad de adquirir un seguro se basa en transferir los riesgos a una compañía de seguros la cual, al ocurrir un siniestro, indemnizará todo o parte de lo perjudicado.

Existen dos tipos de seguros: Seguros de Vida y Seguros de No vida.

2.3.3. Seguro de vida

Es aquel tipo de seguro que comprende los riesgos que pueden afectar a una persona en su integridad física, salud o existencia.

Dentro de esta clasificación encontramos los siguientes seguros:

- **Seguro de Vida:** Tiene como objetivo brindar seguridad económica en caso del fallecimiento de una persona, invalidez absoluta o permanente.
- **Seguro de salud o enfermedad:** Brinda cobertura sanitaria, prestación de dinero o reembolso en caso de gastos hospitalarios.
- **Seguro de accidentes:** Brinda indemnización en caso de lesión o incapacidad a causa de un accidente, también en caso de fallecimiento.

2.3.4. Seguro de no vida

Es aquel tipo de seguro que comprende riesgos que puedan afectar al patrimonio de una persona o empresa.

Dentro de esta clasificación encontramos los siguientes seguros:

- **Seguro de automóvil:** Brinda protección a aquellos riesgos que ocurran a la hora de conducir y son obligatorios por ley para circular.
- **Seguros de Ingeniería:** Especializados en daños patrimoniales a causa de accidentes por fenómenos naturales, fallos humanos o desgaste natural.
- **Seguros multiriesgo:** cuentan con una amplia variedad de coberturas a través de la contratación de una única póliza de seguros (seguro de hogar, alarma, etc.)
- **Seguro de Robo y/o Deshonestidad:** Presentan como objetivo proteger al asegurado de la sustracción ilegítima de los bienes asegurados

mediando violencia o intimidación; así como, robo por parte del personal propio del asegurado.

- **Seguro de transporte:** Garantizan cobertura de daños materiales que puedan sufrir las mercancías o el transporte.
- **Seguro de incendios:** Cubren daños producidos por incendio y/o explosión del objeto asegurado.
- **Seguro de responsabilidad civil:** Brinda cobertura para indemnizar a un tercero cuando el asegurado es civilmente responsable de daños o perjuicios causados.

2.3.5. Elementos materiales del contrato de seguros

2.3.5.1. Cobertura / Garantías

Es el compromiso aceptado por un asegurador en virtud del cual se hace cargo, hasta el límite estipulado en una póliza, de las consecuencias económicas derivadas de un siniestro.

La consecuencia de una cobertura otorgada es un principio " el pago" de la indemnización correspondiente.

Las garantías tienen una fecha de cumplimiento en póliza, evaluando su cumplimiento a la renovación de la póliza.

2.3.5.2. Exclusiones / Límites

Decisión que generalmente corresponde a la entidad aseguradora en virtud de la cual no quedan incluidas en las garantías o alcances de protección de la póliza, determinados riesgos o, quedando incluidos estos, las garantías del contrato no surtirán efecto cuando concurren respecto a ellos determinadas condiciones preestablecidas.

2.3.5.3. Póliza

La póliza de seguro es un documento donde se encuentra plasmada toda la información del producto asegurador que un cliente requiere contratar en una compañía de seguros.

La póliza está compuesta de: condiciones generales, aquellas que son establecidas por la entidad aseguradora; condiciones

particulares, aquellas que cuentan con información específica sobre el contratando (valor declarado, suma asegurada, vencimiento de primas) y las condiciones especiales que son aquellas modificaciones que amplían o reducen el contenido de las condiciones generales o particulares.

2.3.5.4. Renovación de Póliza

La renovación de póliza es el acto de prorrogar la duración de la vigencia de la póliza, una vez alcanzada el vencimiento de la misma.

2.3.6. Prima

Se clasifican en 03 principales:

2.3.6.1. Prima Total

La prima es considerada el precio del seguro y consiste en el pago periódico, o muchas veces único, que realiza el asegurado a la aseguradora, con el fin de cubrir los riesgos que se acordaron en el contrato o póliza.

La prima representa el precio del seguro y refleja el valor del riesgo, así como la retribución al costo que implica su absorción.

Son atributos de la prima el ser suficiente, equitativa, no ser excesiva, ser accesible, estable, flexible, y constituirse en un mecanismo de estímulo a la prevención de pérdidas.

2.3.6.2. Prima Cedidas

Primas cedidas por contratos de reaseguro, deducidas de anulaciones y descuentos, por las cesiones y/o retrocesiones de la empresa.

2.3.6.3. Prima Retenidas

Es la diferencia entre las primas totales y primas cedidas, es decir aquellas que ingresarán totalmente a la empresa y no se compartirán.

2.3.7. Deducible

Es la cantidad que tiene a su cargo un asegurado por cada siniestro que ocurra. Técnicamente que se trata de un coaseguro entre el asegurador y el asegurado. Puede ser expresado en porcentaje o en valor monetario.

2.3.8. Riesgo

El riesgo se define como la combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas. Los factores que lo componen son la amenaza y la vulnerabilidad.

$$\text{RIESGO} = \text{AMENAZA} \times \text{VULNERABILIDAD}$$

2.3.8.1. Amenaza

Es un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales. La amenaza se determina en función de la intensidad y la frecuencia.

2.3.8.2. Vulnerabilidad

Son las características y las circunstancias de una comunidad, sistema o bien que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza. Con los factores mencionados se compone la siguiente fórmula de riesgo.

2.3.9. Riesgos Patrimoniales

Se pueden distinguir dos campos:

- Daños a terceras personas o cosas

Daños que se producen sobre personas o activos ajenos (patrimonios de particulares y empresas, clientes de los productos o servicios prestados por la empresa, suministradores, daños en el medio ambiente, a

accionistas, autoridades y propiedades públicas), que pueden reclamarnos si somos responsables de dicho daño.

- Acontecimientos que producen una pérdida económica

Como la falta de pago del deudor, un accidente o una fuerza mayor, que van a restar ingresos o producir gastos a la persona expuesta al riesgo; aunque no afecten ni a su persona ni a los objetos de los que es propietarios.

2.3.10. Siniestro

Se clasifican en 03 principales:

2.3.10.1. Siniestro Total

Un siniestro es considerado como el acontecimiento asegurado y que se encuentra a cierta cobertura económica.

Como ejemplo de siniestros tenemos: Muerte del asegurado, invalidez total o parcial, accidente de trabajo, robo, choque vehicular, incendio, etc.

2.3.10.2. Siniestro de prima cedidas

Siniestros de reaseguros cedidos, deducidos de anulaciones. Es decir, la cobertura se comparte con el reaseguro o con alguna otra aseguradora.

2.3.10.3. Siniestro retenido

Siniestros totales menos siniestros de primas cedidas, es decir representará la cobertura neta que cubrirá la empresa.

2.3.11. Siniestralidad

Se conoce como siniestralidad al coeficiente o porcentaje que refleja la proporción que existe entre el costo de los siniestros que pueden llegar a producirse y el volumen de las primas que correspondan durante el mismo periodo.

2.3.12. ISO 22301 "Sistema de Gestión de continuidad del negocio"

Tiene como finalidad identificar los fundamentos de un sistema de gestión de la continuidad de negocios, establece procesos y principios de gestión de continuidad de negocio.

Busca proporcionar entendimiento, desarrollo e implementación de la continuidad de negocio dentro de una organización y es usada para asegurar a las partes interesadas de que la empresa esté preparada para cumplir con los requisitos internos, regulatorios y del cliente.

2.3.13. Conceptos complementarios

2.3.13.1. Procedimientos Propios

El término compuesto, refiere al modo o método que se implementa para proceder con ciertas tareas o actividades determinadas. Consiste en una serie de actividades definidas que permitirán facilitar la realización de un trabajo de manera correcta y exitosa.

Este término puede ir referido a procedimiento judiciales, legales, de seguridad, de mantenimiento, entre otros.

2.3.13.2. Protecciones Físicas

Se denomina así a todos los mecanismos, generalmente de prevención, detección y neutralización de ocurrencia para las amenazas; así como reducir los niveles de riesgo que puedan dar origen a hechos y actividades delictivas.

2.3.13.3. Protecciones Tecnológicas

El término refiere a cualquier técnica, dispositivo o componente que, en su funcionamiento normal, permite al titular de derechos impedir o restringir determinados usos de la obra, y en general aquellos actos que no cuenten con autorización del titular.

2.3.13.4. Fidelización de clientes

Consiste en el proceso de desarrollar una relación positiva entre los clientes y la organización, de manera que estos consideren

regresar a comprar tus productos o a volver a contratar tus servicios.

Una de las razones principales por las que vale la pena fidelizar al cliente es el hecho de tener un flujo de venta más rápido, logara ser recomendado para amigos y familiares y recibir sugerencias de mejora.

CAPÍTULO III: SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General

El plan de mejora reduce la siniestralidad en clientes empresa de riesgos patrimoniales de una aseguradora.

3.1.2. Hipótesis Secundarias

Conocimiento del riesgo del negocio:

Si conocemos la actividad y condiciones del negocio del cliente entonces podremos identificar los posibles riesgos.

Conocimiento de la probabilidad de ocurrencia de riesgos:

Si conocemos la probabilidad de ocurrencia de riesgos en el negocio del cliente, entonces se podrá determinar las medidas preventivas adecuadas.

Elaboración plan de mejora para reducir la siniestralidad del cliente:

Si se elabora un plan de mejora, teniendo en cuenta las medidas preventivas propuestas, para los diferentes tipos de negocio, entonces se reducirá la siniestralidad del cliente.

3.2. Variables

3.2.1. Definición conceptual de las variables

Variables Independientes

- **Plan de mejora**

Se denomina así al proceso utilizado para alcanzar la calidad total y excelencia en las organizaciones o empresas de forma progresiva, con la finalidad de obtener resultados eficientes y eficaces. Lo más importante al aplicar un plan de mejora es lograr una relación de sinergia entre los procesos y trabajadores con el objetivo de progresar constantemente. (Proaño & Gisbert, 2017)

- **Conocimiento de la actividad y condiciones del negocio del cliente**

Refiere a la evaluación del riesgo que se basa en recopilar y analizar sistemáticamente datos y posibles impactos compuestos de peligros, junto con las vulnerabilidades que surgen de los propios procesos. El riesgo depende también de los recursos y capacidades disponibles para gestionar el riesgo, impactos reales y consecuencias. Cabe mencionar, que la gestión humana y su comportamiento frente a distintos peligros pueden proporcionarnos también información de cómo actuar mejor frente a una real emergencia.

En conclusión, la evaluación de riesgos debe comprender la evaluación de las capacidades adaptativas y el afrontamiento diferenciadas por género de la comunidad. (Web Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 2022)

- **Conocimiento de probabilidad de ocurrencia de riesgos**

Para conocimiento de la probabilidad de la ocurrencia de riesgos se busca establecer una relación entre los controles implementados sobre el peligro que podamos identificar y los posibles controles a aplicar sobre el mismo peligro, antes de un incidente, como podemos observar en la Figura 6. Así mismo, para la estimación de la ocurrencia de un incidente o riesgo se acostumbra a valorizar la frecuencia de escenarios pasados. (Cortés, 2015).

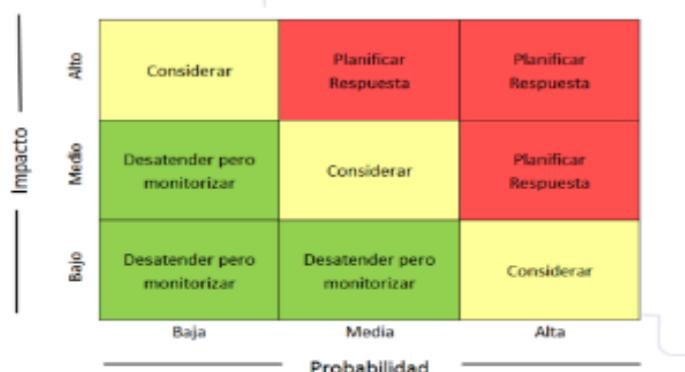


Figura 6. Diagrama Impacto VS Probabilidad
Fuente: Risks & protection Asesores de Riesgo (2020)

- Elaboración de un plan de mejora

Consta en elaborar un plan que contenga un conjunto de medidas de cambio con el objetivo de mejorar el rendimiento, la gestión, entre otros aspectos. (Rodrigues, 2021)

En concreto, en nuestro caso, las medidas del plan deben tener como finalidad mejorar el riesgo de cada cliente, teniendo en cuenta las características de la empresa.

Variables Dependientes

- Reducción de siniestralidad

Se entiende como siniestralidad al conjunto de hechos inesperados y repentinos, los cuales son objetos de cobertura por el seguro. Así mismo, la reducción de la siniestralidad depende de ciertos factores, como la identificación y evaluación de riesgos, la planificación de medidas preventivas, el establecimiento de protocolos de actuación, el control y vigilancia de las actividades.

- Identificación de riesgos

Refiere a la parte del proceso de gestión de riesgos en donde conocemos e inspeccionamos los riesgos. La identificación del riesgo busca conocer aquellos eventos que se pueden producir en las empresas o en la vida diaria y puedan tener consecuencias sobre los objetivos trazados.

Como procedimiento para poder identificar un riesgo, se tiene:

1. Procedimientos en base a evidencias, es decir la revisión de datos anteriores, siniestros pasados, etc.
 2. Los enfoques metódicos del equipo, en el que el personal experto y con experiencia identifica los riesgos a través de una serie de preguntas.
 3. Métodos de razonamiento inductivo
- (Risks & Protection Asesores de Riesgo, 2017)

- **Determinación de medidas de prevención**

Refiere a determinar aquellas medidas o controles que nos ayudaran a reducir los niveles de exposición por debajo de límites tolerados. La identificación de estos va de acuerdo al análisis del riesgo y busca guardar relación, de manera que cuando se implemente dicha medida pueda responder al riesgo determinado y reducirlo o mitigarlo.

- **Siniestralidad del cliente**

Se entiende como siniestralidad al conjunto de hechos inesperados y repentinos, los cuales son objetos de cobertura por el seguro.

3.2.2. Operacionalización de las variables

Este punto se explica en la matriz de Operacionalización de Variables se encuentra en el Anexo 2 y Anexo 3.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Tipo, Nivel y Enfoque

4.1.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación utilizado para este proyecto es la investigación aplicada ya que, se busca implementar un plan de mejora mediante diversas herramientas como, por ejemplo, inspecciones de riesgo y elaboración de informes, análisis de documentación, informes de seguimiento de garantías, servicios preventivos, con el objetivo que los siniestros no afecten la continuidad del negocio de los clientes de la empresa aseguradora, se reduzcan y con ello también las pérdidas.

“A la investigación aplicada se le denomina también activa o dinámica y se encuentra ligada a la anterior ya que depende de sus descubrimientos y aportes teóricos. Aquí se aplica la investigación a problemas concretos, circunstancias y características concretas”. (Ernesto Rodríguez, 2005, p. 23)

4.1.2. Nivel de la Investigación

Se define la investigación como explicativa-predictiva porque analiza los riesgos patrimoniales en cada cliente con el fin de no afectar la continuidad de su negocio y reducir la siniestralidad a través de un plan de mejora.

“La investigación predictiva es aquella que establece las posibles consecuencias de un hecho. Es decir, pronostica un evento que pueda suceder en relación a las variables que se plantean” (Cabezas, Andrade y Torres, 2018, p. 40).

4.1.3. Enfoque de la investigación

El presente proyecto de investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que se obtuvieron datos numéricos obtenidos mediante las herramientas de recolección de datos, documentación brindada por la empresa, como el uso de Excel mediante hojas de cálculo, gráficos y tablas para ordenar los datos, también el uso de dashboard para el control del avance de la implementación en los clientes. De esta manera, se detectó con mayor eficacia los indicadores y las pérdidas por siniestralidad para la aseguradora.

4.2. Diseño de investigación

El presente proyecto tendrá un diseño de investigación experimental de tipo cuasi experimental ya que se implementan las variables independientes (conocimiento de la actividad y condiciones del negocio del cliente, conocimiento de la probabilidad de la ocurrencia del riesgo, elaboración de un plan de mejora) para ver su efecto sobre las variables dependientes (identificación de riesgos, determinación de medidas preventivas y reducción de siniestralidad del cliente) dentro de una situación controlada por el investigador. Para esto, se analizan las variables dependientes en el periodo pre-test (los primeros 03 meses del año 2020) y en el periodo post-test (los primeros 03 meses del año 2022) en aquellos clientes que cuentan con una póliza de incendio.

“A través del diseño de la investigación, se desarrolla el plan de acción a seguir durante la ejecución de la misma, además, en él se encuentran implícitas las líneas a seguir para la obtener un resultado” (Altuve y Rivas, 1998, p. 4).

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

La población para esta investigación corresponde a los clientes del área de riesgos generales de la aseguradora Mapfre, específicamente aquellos que cuentan con una póliza de incendio.

Población, es “Un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas conclusiones de la investigación. Esta queda determinada por el problema y por los objetivos del estudio” (Arias, 2006, p. 81).

4.3.2. Muestra

La muestra seleccionada corresponde a los clientes del área de riesgos generales que cuentan con una póliza de incendio de la aseguradora Mapfre, registrados entre el periodo que abarca los 03 primeros meses del año 2020 (pre-pandemia) y los 03 primeros meses del presente año 2022.

Se tomaron los periodos mencionados para la muestra, ya que se requiere evaluar al cliente en tiempos y condiciones normales, en caso del pre-test las empresas aún no eran afectadas por las consecuencias que trajo consigo la pandemia por (COVID-19) y en caso de post-test, debido a que la mayoría de clientes habían retomado sus actividades.

“La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (Arias, 2006, p. 83).

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1. Tipo de técnicas e instrumentos

La técnica del análisis documental se basa en la recolección de datos de fuentes secundarias que incluyen documentos externos como memorias descriptivas, normativas, investigaciones o informes pasados y documentación interna en los que se encuentran todos los registros de la empresa. En nuestro caso usaremos información física y digital propia de la empresa para una mejor elaboración de nuestro trabajo.

La documentación brindada fue la siguiente: Reporte de asegurados, Planning Siniestros y Dashboard Ingeniería de Riesgos.

De los documentos mencionados podremos obtener los datos necesarios para desarrollar nuestra tesis, realizaremos tablas y gráficos para apoyar el análisis de la información, con el objetivo de dar respuesta a nuestras necesidades. Así mismo, también haremos uso de tesis espejos, libros virtuales relacionados con nuestra variable independiente y dependiente, información de otras empresas del mismo rubro.

4.4.2. Criterios de validez y confiabilidad de los instrumentos

Como principales criterios para la validez y confiabilidad se tiene la correspondencia teórica que se realiza por medio de libros, tesis, blogs, papers, entre otros, de manera que se pueda verificar las fuentes de donde se recogió la información para nuestra investigación.

Así mismo, es importante tener en cuenta que los datos principales fueron extraídos de la documentación brindada por la misma empresa.

4.4.3. Procedimiento para la recolección de datos

El procedimiento que se realiza para la recolección de datos es el siguiente:

1. Análisis de los datos necesarios para el desarrollo de nuestra investigación.
2. Revisión de los registros, documentos, información del equipo de Ingeniería de riesgos generales de la empresa Mapfre Perú.
3. Solicitud de información a las personas correspondientes, enviar permisos y justificación.
4. Luego de haber recopilado la información, podremos realizar el análisis a profundidad y elaborar gráficos y tablas en Microsoft Excel.
5. Posteriormente, plasmaremos la información en la herramienta SPSS para consultar nuestras hipótesis.
6. Finalmente, mediremos mediante los indicadores la situación actual de la implementación y se realizará una comparación para evaluar el progreso.

4.5. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

Para nuestra investigación utilizamos el programa Microsoft Excel para la elaboración de gráficos y tablas para el procesamiento de la data brindada por la empresa.

El software IBM SPSS nos ayudó al análisis estadístico de nuestras hipótesis.

También, se utilizaron herramientas como el diagrama de Ishikawa.

CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. Diagnóstico situacional

5.1.1. Antecedentes, información general y características de la empresa

El grupo empresarial en mención cuenta con 25 años de experiencia, dedicado a la actividad aseguradora y contando con 04 empresas: Mapfre Perú, Mapfre EPS, Mapfre Perú Vida y Corporación Funeraria.

Mapfre, es considerada gran empresa y actualmente cuenta con más de 3,000 empleados entre sus tres razones sociales, de los que más de la mitad son vendedores o también llamados, agentes comerciales. Además, cuentan con aproximadamente 1,500 corredores y 68 oficinas por todo el territorio peruano.

Es importante mencionar que, la evolución de la aseguradora en nuestro país se ha dado manera continua y actualmente se encuentra posicionada como la tercera aseguradora del país con una participación del 7.82 %, según los datos

estadísticos del último año por la Superintendencia de banca y seguros del Perú (SBS).

Mapfre asegura a más de 900,000 clientes y entre ellos se presentan grandes empresas como Alicorp, Grupo Gloria, Grupo Intercorp, FONAFE e instituciones del estado, tales como Banco de la Nación, ministerios, hospitales y fuerzas armadas.

Dentro de los productos, se encuentran aquellos mencionados en la Tabla 3:

Tabla 3:
Tabla productos de Mapfre

SEGUROS PATRIMONIALES	SEGUROS NO PATRIMONIALES
Seguro de Incendio y Líneas Aliadas	Seguro Asistencia Médica
Seguro de Robo y/o Asalto	Seguro Vida Ley
Deshonestidad 3D	Seguro Vida Individual
Seguro de Vehículos	Seguro Complementario de Trabajo SCTR
Seguros Ramos Técnicos de Ingeniería	Seguro Accidentes Personales
Seguro de Transporte	Empresas Prestadoras de Salud – EPS
Seguro de Cascos Marítimos	
Seguro de Crédito a la Exportación y Caucción	
Seguro Lucro Cesante	
Seguro Responsabilidad Civil	

Fuente: Web Mapfre Perú (2022)

Así mismo, la empresa está organizada de siguiente manera, apreciar Figura 7:

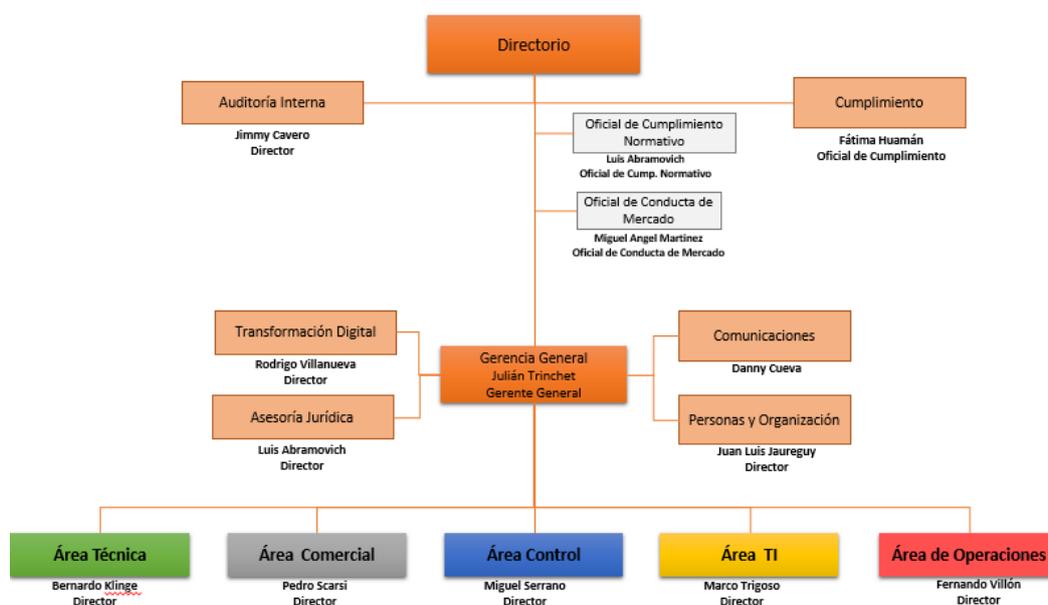


Figura 7. Organigrama general de la empresa
Fuente: Boletín Mapfre – Julio (2022)

5.1.2. Descripción del producto

El producto que será base para nuestro estudio refiere a la póliza de Incendio, rayo y/o explosión y líneas aliadas la cual se entiende como el seguro para coberturar los daños a la propiedad y pérdidas, principalmente, causadas por el fuego.

Este tipo de producto va dirigido a empresas comerciales, industriales, de servicio y en general a todo tipo de empresas que deseen asegurar su patrimonio y la continuidad de sus negocios.

Como toda póliza, esta presenta condiciones generales, en las cuales se incluye coberturas, coberturas adicionales y también exclusiones. En cuanto a las coberturas, se refiere a los términos que forman parte de la póliza y nos indican exactamente cuando el seguro va cubrir el siniestro; en el caso de esta póliza será cuando ocurra un evento de incendio o caída de rayo, así como los actos de destrucción ordenados por las autoridades durante el incendio y cualquier otro acto que no sea aplicable a alguna de las exclusiones.

Así mismo, la póliza está sujeta al cumplimiento, por parte del asegurado, de las garantías indicadas en las condiciones especiales, particulares o cláusulas adicionales, estas rigen desde la fecha indicada y se mantienen en vigor durante

todo el tiempo de vigencia de la póliza y pueden variar según sus renovaciones, en caso de este producto mayormente se brinda 01 año de vigencia.

Es importante tener en claro que la compañía aseguradora se libera de toda responsabilidad por las pérdidas, en caso el origen o extensión, sean causados por la inobservancia o incumplimiento de las garantías, por ejemplo: si una de las garantías refiere a la prohibición de trabajos en caliente dentro de la planta y el incendio tuvo como fuente de ignición una chispa originada por una soldadura en uno de los equipos, entonces la póliza pierde su efecto.

Cabe mencionar, que el término “líneas aliadas” refiere a que la póliza de incendio puede adicionarse coberturas por rotura de maquinaria, robo y/o asalto, terremoto, maremoto, huelgas, vandalismo, huracán, lucro cesante, entre otros.

5.1.3. Descripción de la actividad de ingeniería de riesgos

El equipo de ingeniería de riesgos generales, es parte de la dirección de Prevención e Ingeniería, la cual pertenece al área técnica de la empresa en estudio.

La actividad principal de este equipo refiere a la realización de una visita de inspección a todo cliente empresa que quiera adquirir una póliza patrimonial, luego de ello y con la información obtenida, la elaboración de un informe de riesgos en el que se describa la actividad realizada en el predio, características principales, temas de mantenimiento y seguridad, entre otras, ver Anexo 4. El informe, a parte de la descripción, contiene un análisis del riesgo realizado por el inspector, en el cual se estima la criticidad por cada factor (severidad y probabilidad), los posibles escenarios de pérdida, el PML (pérdida máxima probable) es decir la pérdida asumiendo un siniestro en condiciones normales con las protecciones contra incendio existentes funcionando adecuadamente, y finalmente también el MAS (monto máximo sujeto) donde se contempla escenarios de pérdida bajo las condiciones más desfavorables, para una mejor apreciación podemos ver la Tabla 4 y Figura 8.

Tabla 4

2. ANÁLISIS DE RIESGOS DE PROPIEDAD Y PERDIDA DE BENEFICIO:	
Riesgos de Propiedad:	
Incendio / Explosión:	
Rot. Maq.:	
Robo – 3D	
Huelga – CC:	
Riesgos de la Naturaleza:	
Terremoto:	
Maremoto:	
Huayco / Inundación:	
Lluvia:	
Pérdida de Beneficios:	
3. DETERMINACIÓN DE ESCENARIOS DE PÉRDIDA:	
Listar y describir los escenarios donde se podría desarrollar un incendio y/o explosión, en caso de existir más de un escenario, nombrarlos e indicar el de mayor severidad (% o US\$).	
PML (%)	MAS (%)

Tabla análisis de riesgos

Fuente: Informe de Inspección de Riesgos – Mapfre Perú (2013)

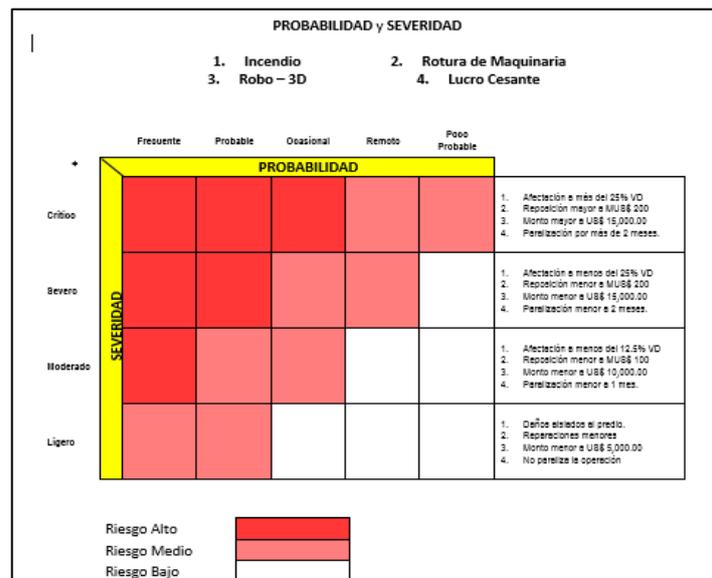


Figura 8. Matriz de Riesgos

Fuente: Informe de Inspección de Riesgos – Mapfre Perú (2013)

Cabe mencionar, que el informe puede ser elaborado por una persona del equipo o por un proveedor tercero especializado.

Luego, una vez obtenido el informe, se procede a la revisión del mismo y la propuesta de garantías y/o recomendaciones. En caso de las garantías, como ya se explicaron anteriormente, estas son de carácter obligatorio y el cliente debe cumplirlas en el plazo de tiempo indicado, en caso de las recomendaciones no son obligatorias y se proponen para mejorar la exposición del riesgo o complementar a alguna garantía, ver Tabla 5.

Tabla 5:
Tabla propuesta de garantías y recomendaciones

Comentarios:
Garantías: Queda entendido y convenido bajo pena para el asegurado, de perder todo derecho a indemnización procedente de la presente póliza; que este seguro se formaliza en virtud que el asegurado mantenga el riesgo en las mismas condiciones que se encontraba el local y/o locales al momento de la inspección y/o contratación de este seguro, velando para que las medidas de seguridad declaradas y/o vistas y/o habidas, estén plenamente operativas; excepto las mejoras que realizara cumpliendo lo siguiente:
Incendio / Rotura de Maquinaria:
Robo /3D / Equipo Electrónico:
El incumplimiento de las garantías indicadas, libera de toda responsabilidad indemnizatoria a la compañía en caso de siniestro.
Recomendaciones:

Fuente: Informe de Inspección de Riesgos – Mapfre Perú (2013)

De la misma forma, también se indica la apreciación del riesgo, el cual es importante ya que brinda una idea general del riesgo al área de suscripción, ver Figura 9.

Apreciación del Riesgo:	Seleccione una opción (solo ING-MP) ▾ Seleccione una opción (solo ING-MP) Riesgo Asegurable con garantías, previa aprobación de suscripción Riesgo Asegurable con garantías Riesgo Asegurable sin garantías Riesgo No Asegurable
--------------------------------	---

Figura 9. Cuadro de apreciación del riesgo

Fuente: Informe de Inspección de Riesgos – Mapfre Perú (2013)

Es importante mencionar que las solicitudes de inspección llegan por parte del área comercial con los datos de mayor relevancia, entre ellos: valores declarados, direcciones a inspeccionar y datos de las personas de contacto. De igual forma, el área de ingeniería tiene 24 horas para coordinar la fecha de inspección y 02 días útiles para remitir el informe, en algunos casos este límite se puede extender.

Las pólizas presentan un periodo de vigencia, en la mayoría de casos de 01 año. Debido a ello, otra de las funciones del área de ingeniería es la administración de la data de renovaciones, con la finalidad de distinguir los riesgos que requieran ser inspeccionados, siempre teniendo en cuenta 02 motivos: no fueron inspeccionados anteriormente o cuentan con informe sin vigencia, observar Tabla 6.

Tabla 6
Cuadro de periodicidad de informes

Nivel de Riesgo	Periodicidad (Años)
I	3
II	2
III	1

Fuente: Política de Ingeniería de riesgos – Mapfre Perú (2018)

Como podemos ver en la tabla anterior, la periodicidad del informe depende del nivel del riesgo y este se encuentra definido por el área de ingeniería. Para poder visualizar esta clasificación se debe observar el Anexo 5.

Finalmente, el área de ingeniería también es la encargada de realizar el seguimiento del cumplimiento de las garantías en el plazo indicado, iniciando por la evaluación de sustentos enviados por el cliente y brindado conformidad parcial conformidad total o no conformidad.

Podemos observar el flujograma actual de la gestión de inspecciones de riesgo y de la gestión de renovaciones con mayor detalle en la Figura 10 y Figura 11.

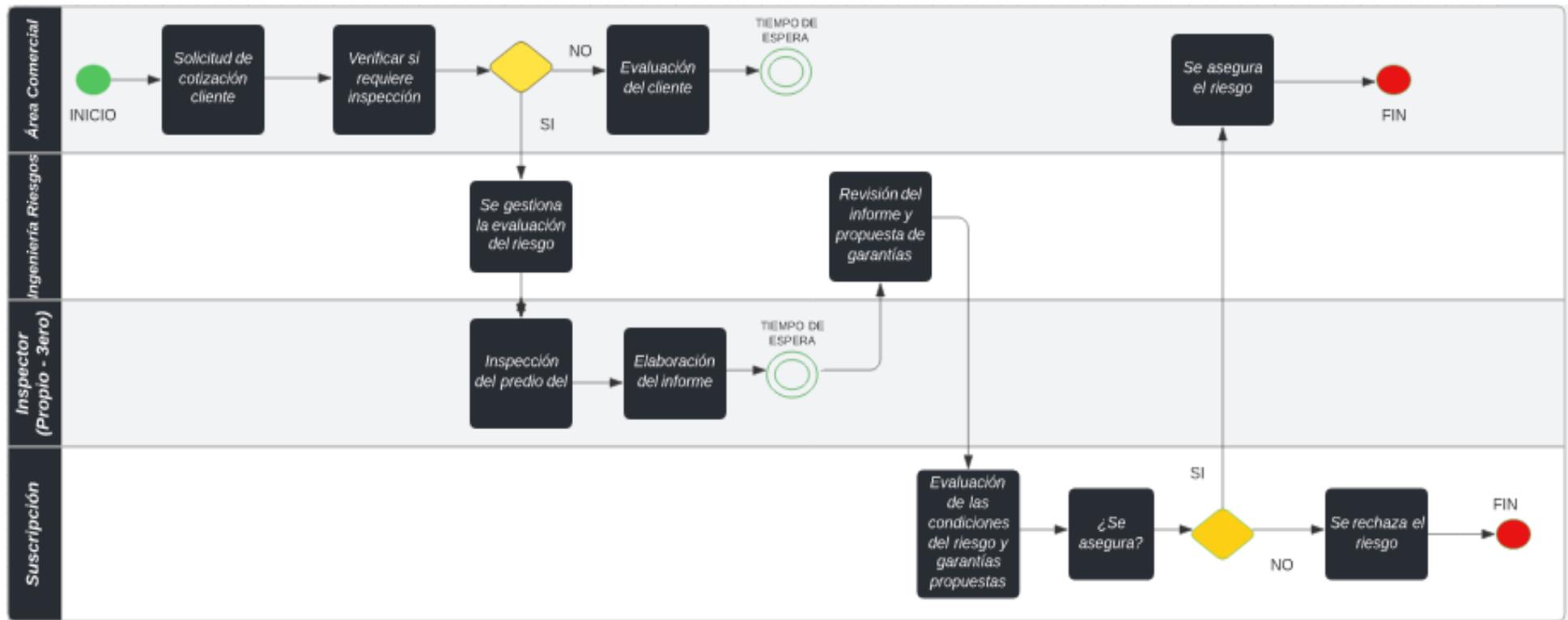


Figura 10. Flujograma de la gestión de inspecciones de riesgo – Pre Test
 Fuente: Elaboración propia (2022)

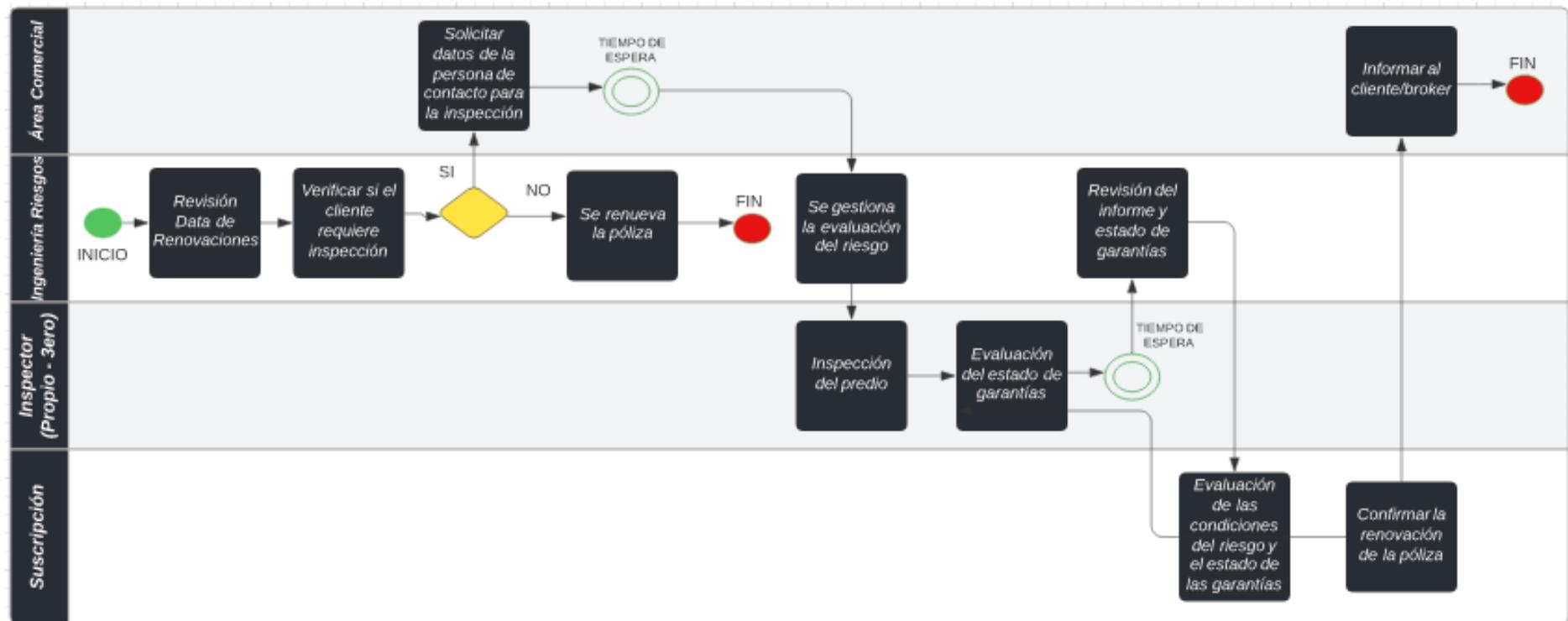


Figura 11. Flujograma de la gestión renovaciones – Pre test
Fuente: Elaboración propia (2022)

5.1.4. Análisis del problema actual

Teniendo en claro las actividades principales del área de ingeniería de riesgos, procedemos a describir el problema diagnosticado:

Desde hace muchos años atrás, el cliente ha omitido el cumplimiento de las garantías propuestas por el área técnica. Es decir, una vez llegada su renovación o finalización de vigencia de la póliza, podíamos darnos cuenta que la exposición del riesgo no había cambiado, mejorado e incluso muchas veces, empeorado. Las garantías no habían sido cumplidas y a pesar de ello, en muchos casos se volvía a renovar la póliza con las mismas garantías, sucesivamente por muchos años.

Es importante mencionar que tampoco se realizaba un seguimiento exhaustivo y perenne por parte del área de ingeniería. En muchas ocasiones, había clientes que enviaban, a través del correo, sustento del cumplimiento de sus garantías y se brindaba conformidad bajo el mismo medio, de forma desordenada y sin registro alguno, por lo que en algunos casos se perdía la comunicación y al momento de renovar la póliza, el área de suscripción proponía la misma garantía ya levantada.

Esta situación trajo consigo un aumento de siniestralidad, el cliente solo se enfocaba en tener la póliza con la finalidad de contar con la cobertura al momento de un siniestro y no había mayor enfoque en mejorar las condiciones de la empresa para disminuir o mitigar los posibles riesgos. Debido a ello, la aseguradora registró un aumento de pérdidas económicas y se tomó como medida la no renovación a los riesgos más agravados y aquellos que venían con condiciones especiales, como, por ejemplo, clientes obligados a instalar un sistema de agua contra incendio o aquellos que presentaban un alto índice de siniestros.

Esta medida también se consideró perjudicial ya que el número de clientes nuevos al año se redujo y muchos clientes trasladaron su póliza a otras aseguradoras, como podemos observar en la Tabla 7 y Tabla 8.

Tabla 7:
Lista pólizas riesgos vigentes – Pre-Test

	2020 (enero, febrero, marzo)		
	POLIZAS RIESGOS VIGENTES		
	N° PÓLIZAS	N° RIESGOS	PRIMA
PRODUCTO	955,902	1,533,823	1,417,150,972
GENERALES	38,135	42,285	568,428,105
AGRARIO	5	14	11,350,339
CASCOS	134	180	34,991,965
DESHONESTIDAD	2,280	2,324	41,006,933
INCENDIO	20,659	23,517	317,944,132
RAMOS TÉCNICOS	4,283	4,918	74,030,920
RESPONSABILIDAD CIVIL	8,070	8,112	36,955,392
ROBO	772	859	5,305,428
TRANSPORTES	1,932	2,361	46,842,996

Fuente: Informe Anual Pólizas Riesgos Vigentes Mapfre Perú (2022)

Tabla N°8:
Lista pólizas riesgos vigentes – Post-Test

	2021 (enero, febrero, marzo)		
	POLIZAS RIESGOS VIGENTES		
	N° PÓLIZAS	N° RIESGOS	PRIMA
PRODUCTO	1,148,966	1,701,536	1,445,571,949
GENERALES	37,491	40,905	543,549,019
AGRARIO	1	5	8,219,343
CASCOS	114	154	14,259,353
DESHONESTIDAD	2,397	2,428	32,436,604
INCENDIO	19,425	21,819	341,608,529
RAMOS TÉCNICOS	4,481	4,899	59,682,379
RESPONSABILIDAD CIVIL	8,335	8,367	37,614,034
ROBO	743	821	5,235,905
TRANSPORTES	1,995	2,412	44,492,872

Fuente: Informe Anual Pólizas Riesgos Vigentes Mapfre Perú (2022)

Debido al problema identificado y descrito anteriormente, el área de Riesgos Generales se puso en comunicación con el área técnica de Prevención e Ingeniería para buscar una solución que mejore la gestión de captar nuevos clientes y mantener los que ya cuentan con una póliza, trabajar de la mano con cada uno de ellos y fidelizarlos a través de un plan de mejora.

5.2. Desarrollo

5.2.1. Implementación del plan de mejora

Se inicia a trabajar en los últimos meses del año 2021, con el objetivo de lanzarlo al mercado desde enero del año 2022.

El primer paso para elaborar un plan de mejora fue definir cuáles eran los objetivos que se quería lograr y determinar la importancia de cada problema ya identificado, para con eso evaluar cuál sería la prioridad de cada uno de ellos. Se pensó en distintas soluciones, se evaluó las gestiones realizadas por la competencia, así como también, por empresas extranjeras del mismo rubro.

Como parte del proceso para la implementación del plan, se involucró al equipo de prevención de riesgos laborales, también perteneciente a la misma área, con el fin de tomar algunas actividades que realizaban en conjunto con sus clientes, como, por ejemplo: cursos de capacitación, desarrollo de actividades formativas, entre otros.

Posteriormente, cuando ya se tenía el panorama más claro, se inició evaluando una solución al problema de mayor gravedad: El cumplimiento de las garantías dentro del plazo indicado. Para esto se implementó un seguimiento exhaustivo de cada cliente verificando sus garantías y trabajando de la mano con el área comercial para ponernos en contacto con la persona encargada, el objetivo era evaluar el avance de las garantías puestas en póliza a través de documentación, fotos, videos.

Luego, se prosiguió con el segundo problema de mayor importancia: la fidelización de nuevos y antiguos clientes. Para esto, se trabajó en la elaboración de ofertas de valor, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de cada uno de los clientes, ofreciendo materiales como afiches, señalización y formación en distintos temas, especialmente los relacionados a seguridad, mantenimiento y sistema de protección frente a incendios y robo.

Finalmente, se trató el problema visto en clientes específicos, de mayor tamaño y valor declarado. Se trata de servicios específicos que pueden representar un

costo significativo para el cliente y en muchos casos, necesarios para levantar sus garantías.

Procedemos a describir cada fase de la implementación del plan de mejora:

5.2.1.1. Fase I: Seguimiento de garantías e implementación de informe

Para el seguimiento de garantías, se implantaron 02 actividades principales:

A. Para clientes nuevos: El informe es enviado al área de suscripción y al área comercial con el fin de que se trabaje en la comunicación con el cliente para dejarle en claro los plazos de tiempo de cada garantía impuesta y según ello se gestione su avance.

B. Para clientes antiguos: se trabaja la data de renovaciones con 04 meses de anticipación y se envía al área de suscripción y al área comercial la lista de clientes con garantías, especificando aquellos que cuentan con garantías de mayor relevancia. Es importante mencionar, que previamente se tiene una reunión con las áreas mencionadas para identificar cuáles son aquellos clientes que se encuentran condicionados a levantar las garantías para que puedan renovar su póliza, como podemos apreciar en la Tabla 9.

Tabla 9

Póliza	Asegurado	VD	Últ. Inspección	Garantías
2031210100517	INTERNACIONAL LATINOAMERICANA DE SERVICIOS S.A.	3,366,416.77	Ago-21	Confirmar operatividad SCI Pruebas y mantto. SCI Revisión y pruebas SDI Trabajos en caliente
2030910100659	PLASTINDUSTRIA SAC.	5,180,000.00	Jun-22	Ampliar SDI Acceso a extintores Plan manto. preventivo Análisis de aceite trafo. Auto inspecciones Conformar brigadas
2031859900123	PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL	1,002,550.00	Jul-21	Confirmar operatividad SCI Pruebas y mantto. SCI
2031610100149	LIMA CAUCHO S A EN LIQUIDACION	4,081,820.90	Set-21	Almacenamiento neumáticos Instalar extintores Análisis de aceite trafo. Recarga de extintores Pruebas y mantto. SCI Reubicar detectores Auto - inspecciones
2031612500084	RLC REPRESENTACIONES QUIMICAS SAC	1,688,337.00	Ago-21	Reubicar detectores Almacenamiento de químicos

Lista clientes renovación

Fuente: Data de Renovación y Seguimiento de Garantías - Mapfre Perú (2022)

Una vez que el área comercial realiza las gestiones con cada cliente, a través de ellos nos hacen llegar el sustento del avance de sus garantías, en muchos casos en varias etapas y en otros pueden llegar a levantar todas sus garantías a la vez. Este sustento consta de documentación como: fotos, videos, certificados, informes, constancias, registros, entre otros.

Para evitar repetir la gestión antigua realizada por nuestro equipo, se elaboró un modelo de informe llamado "Informe de garantías" en el cual se evalúa cada una de ellas, se detalla el sustento de conformidad o no conformidad. Además, este informe, a diferencia del informe de riesgos, es de uso interno y externo, es decir puede ser enviado al bróker y/o cliente, la estructura podemos verla en la Figura 12.

MAPFRE | PERÚ

Informe de Control de Riesgos

Índice

1. Introducción
2. Estatus de las Garantías
3. Fotografías

1. Introducción

El presente informe obedece a la visita realizada a las instalaciones de NOMBRE EMPRESA – PLANTA con la finalidad de evaluar el avance de las garantías y/o recomendaciones emitidas en la póliza vigente.

1.1. Participantes de la Visita

2. Estatus de las Garantías

GARANTIA:	
Estatus:	Elija un elemento
Justificación:	
GARANTIA:	
Estatus:	Elija un elemento
Justificación:	
GARANTIA:	
Estatus:	Elija un elemento
Justificación:	
GARANTIA:	
Estatus:	Elija un elemento
Justificación:	
GARANTIA:	
Estatus:	Elija un elemento
Justificación:	

Figura 12. Cuerpo Informe de Garantías
Fuente: Informe de Garantías - Mapfre Perú (2019)

En el siguiente ejemplo, podemos observar como uno de nuestros clientes levanto el total de sus garantías en 03 etapas, de aproximadamente 03 meses y respetando el tiempo de vigencia de cada una de sus garantías, apreciar Figura 13, Figura 14, Figura 15, Figura 16.

 **MAPFRE | PERÚ**

Informe de Control de Riesgos

Índice
 1. Introducción
 2. Estatus de las Garantías

1. Introducción

El presente informe obedece a la visita realizada a las instalaciones de REPRESENTACIONES DECO S.A. con la finalidad de evaluar el avance de las garantías y/o recomendaciones emitidas en la póliza vigente.



2. Estatus de las Garantías

GARANTIA:	Reubicar los cargadores de baterías de los apiladores eléctricos, a una zona al aire libre y bien ventilada, manteniendo un radio libre de por lo menos 2 m alrededor. La acción de carga debe ser realizada en ambiente al aire libre y ventilado. (Plazo de Cumplimiento: 30 días)
Estatus:	CONFORME
Justificación:	Debido a lo expuesto por el cliente, se reformula la garantía quedando de la siguiente forma: <i>El sistema de carga de baterías de los apiladores eléctricos debe estar aislado de todo material combustible, debiéndose asegurar que se mantenga un radio libre de por lo menos 2 m alrededor.</i> (Plazo de Cumplimiento: 30 días) <u>10/12/2021</u> En la reunión sostenida con el bróker e inspector, se evidenció que el cliente cumplió con lo solicitado en la garantía reformulada por lo que procedemos a brindar conformidad.
GARANTIA:	Los ambientes destinados a almacenamiento deberán presentar la siguiente configuración: - Mercadería dispuesta sobre parrillas o en su defecto, sobre estanterías metálicas. No se debe almacenar la mercadería directamente sobre el piso en ningún caso. - Establecer pasillos internos de 1.2/1.5/2.5 m delimitados y libres de obstrucción.

MAPFRE PERÚ Cia. de Seguros y Reaseguros – Av. 28 de Julio 873 Miraflores – Telf.: 2137373 – www.mapfre.com.pe

Figura 13. Informe de Garantías – Parte 01
 Fuente: Informe de Garantías - Mapfre Perú (2019)

 **MAPFRE | PERÚ**

	<ul style="list-style-type: none"> - Las luminarias deberán estar ubicadas en parte central de los pasillos. - Establecer una separación entre la mercadería al techo no menor de 30 cm, con limitación física. (Plazo de Cumplimiento: 30 días)
Estatus:	CONFORME
Justificación:	<p>El cliente indica haber cumplido con el ítem 02 y 03 de la garantía, sin embargo, no se envió mayor evidencia.</p> <p>Una vez contemos con dicha información (fotos, videos), la garantía se reformulará quedando de la siguiente manera: <i>En los ambientes destinados a almacenamiento se deberán delimitar y señalar áreas de almacenamiento, restringiendo y limitando así almacenamiento de producto en áreas que no corresponde; así como limitar claramente las alturas máximas de almacenaje.</i> (Plazo de Cumplimiento: 30 días)</p> <p><u>10/12/2021</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La mercadería encontrada en los pasadizos durante la visita que se realizó han sido colocados en su lugar (lo cual se muestra en las fotografías) manteniéndose lo solicitado respecto a no ocupar los pasadizos entre racks. - En cuanto a los pasillos internos, se considera a que está referido a la distancia entre racks o similares, los cuales normalmente varían de acuerdo al lugar, pero va de 1.2 metros que se aprecia en los sectores con techo bajo, a más que se ubican en los pisos superiores donde el techo es liviano, por lo que, por el tipo de almacén, se considera conforme. - En cuanto a la distancia al techo de la mercadería se debe acotar que los sectores de almacenamiento en muchos casos no son altos (no superan los 3 metros, por lo que se trata de aprovechar los espacios distando hasta 15 cm del techo, pero sin estar cerca de luminarias o tendidos eléctricos, por lo que se considera conforme. - Las luminarias normalmente se encuentran dispuestas entre racks (por encima de los pasillos). <p>Debido a lo señalado anteriormente, se da conformidad a la garantía.</p>
	 <p style="text-align: center;">Antes Después</p>
GARANTIA:	<p>De requerirse un trabajo en caliente (soldadura / oxicoarte / esmerilado) deberá establecer un procedimiento de seguridad para la ejecución de dichos trabajos, donde se incluya la participación de un supervisor de seguridad y se exija el aislamiento y la revisión del área (antes, durante y después de los trabajos). El área de trabajo ha de estar aislada con biombos y separada por lo menos 10 m de material combustible y/o inflamable.</p> <p>El permiso de trabajo, deberá contar con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de Riesgo, indicando potencialidad: Alto – Mediano – Bajo - Nombre de la persona que realizará el trabajo - Descripción del trabajo a realizar

MAPFRE PERÚ Cia. de Seguros y Reaseguros – Av. 28 de Julio 873 Miraflores – Telf.: 2137373 – www.mapfre.com.pe

Figura 14. Informe de Garantías – Parte 02
 Fuente: Informe de Garantías - Mapfre Perú (2019)

MAPFRE | PERÚ

	<ul style="list-style-type: none"> - Fecha de realización del trabajo - Lugar donde se realizará el trabajo - Hora de inicio / Hora de término - Nombre de persona que autoriza el trabajo <p>Revisión del área de trabajo 20 / 40 minutos posterior al cierre del trabajo. Los procedimientos para trabajos en caliente deben cumplir con la NFPA 31B. Los procedimientos para trabajos en ambientes confinados deben cumplir con la NFPA 350. (Plazo de Cumplimiento: 30 días)</p>
Estatus:	CONFORME
Justificación:	<p>Aunque los trabajos en caliente pudieran no ser frecuente, dado el tipo de instalación y el riesgo intrínseco que conlleva, para evitar o minimizar el riesgo de incendio, es necesario mantener esta recomendación. Más aun, cuando durante la propia visita de inspección, se evidenció la ejecución de este tipo de trabajos.</p> <p>10/12/2021 De acuerdo a la reunión sostenida con el Broker, esta condición será cambiada por un procedimiento que involucre a los contratistas, los cuales deben contar con este documento al momento de realizar este tipo de trabajos dentro de las instalaciones, debido a que no es común desarrollar esta labor, por lo que este procedimiento será alcanzado a la Aseguradora.</p> <p>14/02/2022 Se trabajó en la elaboración de un permiso para trabajos en caliente, teniéndose en cuenta los ítems mencionados en la garantía. Cabe mencionar que en el formato no se evidencia indicación para revisar el área de trabajo de 20/40 minutos posterior al cierre, por lo que recomendamos incluirlo y practicarlo.</p>
GARANTÍA:	Deberá implementar un dique de contención para el tanque de combustible destinado al grupo electrógeno / área de tanques, de acuerdo al decreto supremo N° 052-93-EM del Ministerio de Energía y Minas. (Plazo de Cumplimiento: 30 días)
Estatus:	CONFORME
Justificación:	Se acepta la sugerente de ampliar el plazo de cumplimiento. La garantía queda redactada de la siguiente forma:

MAPFRE PERÚ Cia. de Seguros y Reaseguros – Av. 28 de Julio 873 Miraflores – Telf.: 2137373 – www.mapfre.com.pe

Figura 15. Informe de Garantías – Parte 03
Fuente: Informe de Garantías - Mapfre Perú (2019)

MAPFRE | PERÚ

	<p>Deberá implementar un dique de contención para el tanque de combustible destinado al grupo electrógeno / área de tanques, de acuerdo al decreto supremo N° 052-93-EM del Ministerio de Energía y Minas. (Plazo de Cumplimiento: 30 días)</p> <p>14/04/2022 El decreto supremo N°052-93-EM del Ministerio de Energía y Minas, referido a la seguridad para el almacenamiento de hidrocarburos nos indica lo siguiente: "Cada tanque o grupo de tanques deberá estar rodeado por un dique que permita retener un volumen por lo menos igual al 110% del volumen total del tanque de mayor capacidad...". Según los datos indicados por el cliente y lo evidenciado en los planos remitidos, se verifica lo siguiente:</p>																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">IMPLEMENTACIÓN DE DIQUE DE CONTENCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Volumen Tanque de Combustible:</td> <td>250 Gal</td> </tr> <tr> <td>Volumen Dique de Contención:</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Medidas:</td> </tr> <tr> <td>L:</td> <td>1250 mm</td> </tr> <tr> <td>A:</td> <td>1400 mm</td> </tr> <tr> <td>H:</td> <td>700 mm</td> </tr> <tr> <td>Vol = (LxAxH) =</td> <td>1225000000 mm</td> </tr> <tr> <td>Vol = (LxAxH) =</td> <td>923.6 Gal</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Comprobamos:</td> </tr> <tr> <td>250 Gal</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>923.6 Gal</td> <td>x%</td> </tr> <tr> <td>X % =</td> <td>129%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Como podemos observar en el cálculo realizado, el volumen del dique implementado puede retener hasta el 129% del volumen total del tanque de combustible, por lo que obedece a los lineamientos del decreto supremo anteriormente mencionado y nos permite brindar conformidad a la garantía.</p>	IMPLEMENTACIÓN DE DIQUE DE CONTENCIÓN		Volumen Tanque de Combustible:	250 Gal	Volumen Dique de Contención:		Medidas:		L:	1250 mm	A:	1400 mm	H:	700 mm	Vol = (LxAxH) =	1225000000 mm	Vol = (LxAxH) =	923.6 Gal	Comprobamos:		250 Gal	100%	923.6 Gal	x%	X % =	129%
IMPLEMENTACIÓN DE DIQUE DE CONTENCIÓN																											
Volumen Tanque de Combustible:	250 Gal																										
Volumen Dique de Contención:																											
Medidas:																											
L:	1250 mm																										
A:	1400 mm																										
H:	700 mm																										
Vol = (LxAxH) =	1225000000 mm																										
Vol = (LxAxH) =	923.6 Gal																										
Comprobamos:																											
250 Gal	100%																										
923.6 Gal	x%																										
X % =	129%																										

MAPFRE PERÚ Cia. de Seguros y Reaseguros – Av. 28 de Julio 873 Miraflores – Telf.: 2137373 – www.mapfre.com.pe

Figura 16. Informe de Garantías – Parte 04
Fuente: Informe de Garantías - Mapfre Perú (2019)

5.2.1.2. Fase II: Implementación de ofertas de valor

Debido a que la aseguradora, en muchas oportunidades, no renovó la póliza a aquellos clientes que presentaban garantías consecutivas durante varios años, así como también rechazó a clientes nuevos que llegaban con alta siniestralidad de otras aseguradoras; el número de pólizas y riesgos asegurados tuvo una disminución de aproximadamente 10.3% en estos dos últimos años.

Para evitar que este número siga incrementando, se incluyó dentro del plan de mejora la propuesta de ofertas de valor a clientes y prospectos de clientes con la finalidad de involucrarlos y transmitir de manera objetiva y directa las ventajas que Mapfre Perú podría brindarles a diferencia de la competencia.

Esta oferta de valor es diferente para cada empresa ya que depende de la actividad y sobretodo, del pago de la prima. Teniendo en cuenta esos dos puntos, procedemos a detallar el contenido de la oferta de valor:

A. Cursos específicos: Son aquellos cursos que presentan mayor duración, van de acorde a la actividad realizada por el cliente y se dictan a través de una plataforma virtual de formación, los podemos apreciar en la Figura 17. Es importante resaltar, que se desarrollan por requerimiento del cliente, es decir representa una inversión específica, y los horarios se coordinan de acuerdo a su disponibilidad.

Anexo 1:

Cursos específicos:

Se cuenta con un gran cantidad de temas, entre los que destacan, los siguientes:

- Preparación y entrenamiento para emergencias.
- Evaluación de atmósferas explosivas.
- Orden y Limpieza – Método 5'S.
- Sistemas de bloqueo y rotulado – LOTO.
- Almacenamiento de mercancías peligrosas.
- Inspección y pruebas de sistemas de protección contra incendio.
- Evaluación y auditoría de sistemas contra incendio (según NFPA).
- Elaboración de tabla de incompatibilidad química.
- Almacenamiento de insumos inflamables.
- Inspección técnica de seguridad en edificaciones (ITSE).
- Beneficio del mantenimiento planificado.
- Predicción analítica para activos industriales (análisis predictivo).
- Procedimiento de trabajos críticos.

* Otros, a desarrollarse por requerimiento del cliente

MAPFRE

Figura 17. Lista de Cursos Específicos

Fuente: Oferta de Valor - Mapfre Perú (2022)

B. Cursos E-learning: Cursos Formación especializada en salud mental, psicología laboral, seguridad vial, emergencias, higiene industrial, salud ocupacional, sistema de gestión, seguridad y riesgos específicos, se detallan en la Figura 18.

Estos cursos son certificados, y se realizan a través de una plataforma propia, disponible las 24 horas (flexibilidad de horario), permitiendo a nuestros clientes cumplir con la obligación normativa de brindar a todos sus trabajadores un mínimo de 4 capacitaciones al año, en materia de SST, según lo señala la Ley

Anexo 2:

Cursos e-learning:

ÁREA	CURSO
PROMOCIÓN DE LA SALUD	ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES
	SÍNDROME METABÓLICO Y RIESGO CARDIOVASCULAR
	MEJORANDO LA COMUNICACIÓN FAMILIAR
	PREVENCIÓN DEL ESTRÉS Y ANSIEDAD
PSICOLOGÍA LABORAL Y AUTOCUIDADO	PREVENIENDO LA VIOLENCIA FAMILIAR
	VIDA SALUDABLE Y PROMOCIÓN DE LA SALUD
	COMUNICACIÓN EFECTIVA
SEGURIDAD VIAL	CURSO BÁSICO DE SUPERVISIÓN
	FORMACIÓN DE FORMADORES
	LIDERAZGO Y MOTIVACIÓN
	SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO
	TALLER 511 – AUTOCLUIDADO PARA TRABAJADORES
EMERGENCIAS Y PLANTAS DE CONTINGENCIA	SEGURIDAD VIAL EN EL TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA
	SEGURIDAD VIAL EN LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN
	SEGURIDAD VIAL EN LA CONDUCCIÓN COMERCIAL Y DE MERCANCÍAS
	LEGISLACIÓN EN TRANSPORTE POR CARRETERA
	SEGURIDAD VIAL EN EL MANEJO DE MOTOS
	SEGURIDAD VIAL - FACTOR HUMANO
	SEGURIDAD VIAL - FACTOR PEATON
SEGURIDAD VIAL - FACTOR VIA	
BRIGADAS	BRIGADAS
	PLAN DE PREPARACIÓN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS
PRIMEROS AUXILIOS	PLAN DE PROTECCIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS
	PRIMERA RESPUESTA A EMERGENCIAS
	PRIMEROS AUXILIOS

ÁREA	CURSO
HIGIENE INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	COVID-19
	PELIGROS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO
	RIESGOS ERGONÓMICOS
SISTEMA DE GESTIÓN DE SST	AUDITORÍA, FISCALIZACIÓN E INSPECCIÓN DE SEGURIDAD EN EL SECTOR MINERO
	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
	COMITÉ DE SSO EN EL SECTOR MINERO
	IPERC - IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS
SEGURIDAD EN EL TRABAJO	LOS DERECHOS Y LAS OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE SST
	REGLAMENTO DE SSO EN MINERÍA
	ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE, MANIPULACIÓN
	SUSTANCIAS QUÍMICAS
	CURSO BÁSICO DE PREVENCIÓN
	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL: NIVEL AVANZADO
RIESGOS ESPECÍFICOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL: NIVEL BÁSICO
	MÉTODO DE LAS 5S
	REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: CONCEPTOS BÁSICOS
	TRABAJOS EN ALTURA
RIESGOS ESPECÍFICOS	HERRAMIENTAS MANUALES
	PREVENCIÓN DE RIESGOS POR ATROPELLO, CHOQUE Y APLASTAMIENTO
	RIESGO ELÉCTRICO EN BAJA TENSIÓN
	RIESGO ELÉCTRICO EN MEDIA Y ALTA TENSIÓN
	TRABAJOS EN CALIENTE

MAPFRE

29783.

Figura 18. Lista de Cursos E-learning

Fuente: Oferta de Valor - Mapfre Perú (2022)

C. Programa anual de Actividades Formativas: Seminarios a distancia a través de plataformas virtuales vía transmisión online en vivo, con una duración de 02 horas y periodicidad quincenal. Los temas y horarios son propuestos por el área de Ingeniería de Mapfre, y se visualizan en la Figura 19.

Anexo 3:

Programa anual de Actividades Formativas:



Programa de actividades formativas de riesgos generales 2022
Presencia e Ingeniería
MAPFRE

Módulo III - Seguridad Patrimonial		
Actividad	Fecha	
1. Gestión de seguridad patrimonial en establecimientos industriales.	5/07/2022	
2. Sistema de seguridad electrónica para la gestión de riesgos en pequeñas y medianas empresas.	19/07/2022	
3. Implementación de medidas para la prevención de robo en empresas.	2/08/2022	

Módulo I - Prevención y protección de incendios		
Actividad	Fecha	
1. Conceptos básicos de la seguridad contra incendios.	8/02/2022	
2. Clases de fuego. Selección y distribución de extintores para combatirlos.	22/02/2022	
3. Criterios para la instalación de un sistema de detección de incendios.	8/03/2022	
4. Elaboración de procedimientos para trabajos en caliente.	22/03/2022	

Módulo II - Gestión de activos		
Actividad	Fecha	
1. Principios de seguridad eléctrica.	12/04/2022	
2. Configuración de almacenamiento. Orden y limpieza.	26/04/2022	
3. Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para equipos y maquinarias críticas - Parte 1: aspectos generales e identificación.	10/05/2022	
4. Implementación de un programa de mantenimiento preventivo para equipos y maquinarias críticas - Parte 2: ensayos, pruebas y registro.	24/05/2022	
5. Aplicación de la termografía en el mantenimiento predictivo.	7/06/2022	
6. Seguridad en el uso, carga y almacenamiento de baterías en ambientes.	21/06/2022	

Módulo IV - Mantenimiento al sistema contra incendios		
Actividad	Fecha	
1. Implementación de un programa de revisión, prueba y mantenimiento al sistema contra incendio. Parte 1: Sistema de bombas, y reserva de agua.	16/08/2022	
2. Implementación de un programa de revisión, prueba y mantenimiento al sistema contra incendio. Parte 2: Red de tuberías, montantes y pistones.	6/09/2022	
3. Implementación de un programa de revisión, prueba y mantenimiento al sistema contra incendio. Parte 3: Sistema de rociadores.	20/09/2022	
4. Establecimiento de una rutina de auto inspecciones al sistema contra incendio.	4/10/2022	

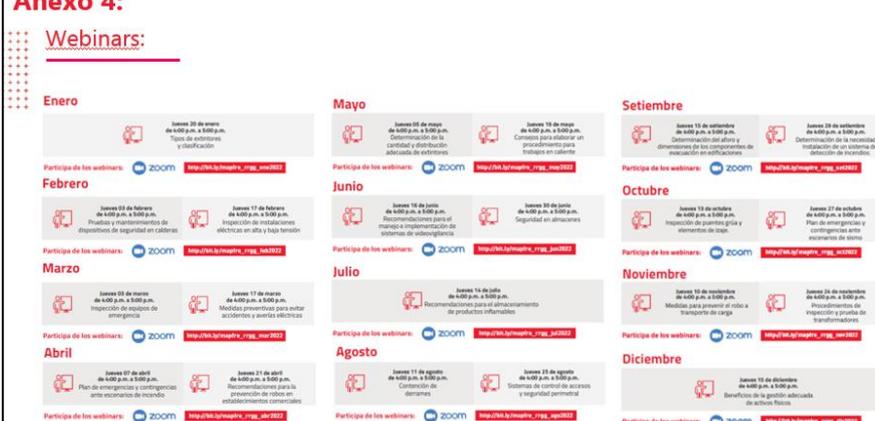
Módulo V - Planes de emergencia		
Actividad	Fecha	
1. Elaboración de planes de emergencia.	18/10/2022	
2. Conformación de brigadas de emergencia.	8/11/2022	
3. Gestión de las puestas fuera de servicio de las protecciones contra incendio.	22/11/2022	

Figura 19. Lista de Cursos Programa anual de Actividades Formativas
Fuente: Oferta de Valor - Mapfre Perú (2022)

D. Webinars: Difusión en temas de interés con una duración de 01 hora, a través de la plataforma Zoom, y periodicidad quincenal. Al igual que el Programa anual de Actividades Formativas, los temas y horarios son propuestos por el área de Ingeniería de Mapfre. Apreciar la Figura 20.

Anexo 4:

Webinars:



Enero

- 10 de enero de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Top de extintores y clasificación

Febrero

- 03 de febrero de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Pruebas y mantenimiento de dispositivos de seguridad en cables
- 17 de febrero de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Inspección de instalaciones eléctricas en alta y baja tensión

Marzo

- 08 de marzo de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Inspección de equipos de emergencia
- 17 de marzo de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Medidas preventivas para evitar accidentes y averías eléctricas

Abril

- 07 de abril de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Plan de emergencias y contingencias ante escenarios de incendio
- 21 de abril de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Recomendaciones para la preparación de robos en establecimientos comerciales

Mayo

- 05 de mayo de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Caracterización de los parámetros para instalar un sistema de monitoreo en laboratorios

Junio

- 16 de junio de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Recomendaciones para el manejo e implementación de sistemas de refrigeración
- 30 de junio de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Seguridad en alturas

Julio

- 14 de julio de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Recomendaciones para el almacenamiento de productos inflamables

Agosto

- 11 de agosto de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Control de demanda
- 28 de agosto de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Sistema de control de acceso y seguridad perimetral

Setiembre

- 13 de setiembre de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Dimensionamiento de alarmas y dispositivos de los componentes de monitoreo en edificaciones de alto riesgo de incendio
- 26 de setiembre de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Determinación de la necesidad de instalación de un sistema de detección de humos

Octubre

- 13 de octubre de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Inspección de paneles de control y elementos de carga

Noviembre

- 10 de noviembre de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Medidas para prevenir el robo a transporte de carga
- 24 de noviembre de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Plan de emergencias y contingencias ante escenarios de incendio

Diciembre

- 13 de diciembre de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. Beneficios de la gestión adecuada de activos físicos

Figura 20. Lista de Cursos Webinars

E. Material: Se entrega por parte de la empresa material de señalización, señales COVID, fichas y cartillas de bioseguridad. Se tiene en cuenta el costo de cada una de ellas. Para ver mayor detalle

Anexo 5:

Materiales

ITEM	DETALLE
Señales seguridad (1/.)	Obligación, evacuación, advertencia, emergencia.
Señales COVID-19 (1/.)	Medidas de bioseguridad: <ul style="list-style-type: none"> Control obligatorio de temperatura Cúbrete la boca y nariz con el antebrazo al toser Desinfecta los objetos que usas con frecuencia Desinfectar el calzado antes de entrar Lavarse las manos durante 20-30 segundos Mantener 2 m. de distancia con otras personas Uso obligatorio de mascarilla Zona de desinfección Prohibido tocarse los ojos, nariz o boca sin lavarse las manos

1/. Solicitud mediante envío a ejecutivo de prevención de formato en Excel.

SEÑALES SEGURIDAD



SEÑALES COVID-19



MAPFRE

se debe observar la Figura 21 y Figura 22.

Figura 21. Lista de Materiales – Parte 01

Fuente: Oferta de Valor - Mapfre Perú (2022)

Anexo 5:

Materiales

ITEM	DETALLE
Afiches (1/.)	Medidas de higiene, lavado de manos, consejos psicológicos, estigma social, alimentación saludable, otros.
Cartillas (2/.)	Uso del respirador, diferencias entre respiradores y mascarillas, manifestaciones psicológicas en el contexto del COVID-19, otros.

1/. Solicitud mediante envío a ejecutivo de prevención de formato en Excel.
2/. Formato digital PDF

AFICHES COVID-19



CARTILLAS



MAPFRE

Figura 22. Lista de Materiales – Parte 02

Fuente: Oferta de Valor - Mapfre Perú (2022)

5.2.1.3. Fase III: Implementación de servicios de prevención

Consta de 03 servicios específicos, que pueden representar un costo significativo para el cliente y en muchos casos, son necesarios para levantar sus garantías. Estos servicios se realizan de manera gratuita y por parte de personal especializado.

A. Inspección y prueba de sistemas contra incendio Este servicio en general es bastante amplio e involucra al sistema total de ambos casos: Red húmeda (De agua contra incendio) y Sistema de detección.

En caso del sistema menos complejo, *el sistema de detección*, el servicio incluye lo siguiente: Inspección visual y elaboración de check list de cada componente del sistema, verificación del estado de paneles (mensajes de problemas, fallas, alarmas), verificación del estado de conservación de cada dispositivo (sensores, estaciones manuales), medición de los parámetros eléctricos y verificación de monitoreo (on/off). Es importante mencionar que el costo de este servicio en el mercado local varía entre 180 - 250 dólares americanos.

Y en caso de la inspección y prueba del *sistema de agua contra incendio*, el servicio incluye lo siguiente: inspección visual de los sistemas instalados sobre superficie (montantes, bombas), inspección visual y check list de cada parte del sistema, verificación de operación de válvulas (succión, descarga, línea de prueba, alivios, manómetros), medición de parámetros eléctricos, prueba y funcionamiento (encendido del equipo), comprobación de parámetros de seteo de presiones de los tableros, verificación de señales en los tableros de control, análisis de la curva de la bomba y verificación de nivel de combustible. Al igual que el caso anterior, es importante mencionar que este servicio en el mercado local varía entre 650-800 dólares americanos.

Como producto final se obtiene un informe detallado de los trabajos realizados y un certificado de operatividad (Ver Anexo 6), ambos servicios responden a garantías impuestas a un gran volumen de clientes, por lo que es importante que el cliente tenga

conocimiento que por parte de la aseguradora podrá contar con el servicio sin pago alguno. Presentamos un ejemplo en la Figura 23 y Figura 24.



Figura 24. Prueba presión y chorro.

Fuente: Informe Mapfre Perú (2022)

B. Formación de brigadas: Este servicio tiene como objetivo la formación de brigadistas, quienes responderán de acuerdo al incidente

La formación de la brigada brindará a los participantes técnicas y conocimientos necesarios para la prestación de acciones y servicios oportunos frente a eventos de emergencia y asistencia a personas, como podemos apreciar en la Figura 25. Este entrenamiento especializado consta de 06 jornadas con un total de 08 horas, lo cual actualmente está valorizado entre 50-70 dólares americanos



por hora.

Figura 25. Capacitación de Brigadas
Fuente: Informe Mapfre Perú (2022)

C. Termografía: La termografía es parte del mantenimiento predictivo y como servicio, nos permite medir temperaturas a cierta distancia y detectar anomalías en todo tipo de maquinaria. Además, se podrá establecer el diagnóstico del estado de cada equipo y la detección precoz de los fallos con la mayor precisión posible. Apreciar Figura 26 y Figura 27.

La realización de este servicio requerirá que se encuentren en funcionamiento por lo menos más del 70% de los equipos con una continuidad de al menos 2 horas, esto con el fin de poder tener una adecuada toma termográfica lo cual repercute en la calidad del informe.

Para poder validar un informe, este tiene que ser elaborado por un personal con certificación (Ver anexo 7), además debemos tener en cuenta que el valor del servicio en el mercado oscila entre 250 – 600 dólares americanos, dependiendo de la cantidad de equipos que presente la empresa.

(Ver Anexo 8)



Figura 26. Servicio de análisis de termografía
Fuente: Internet (2016)

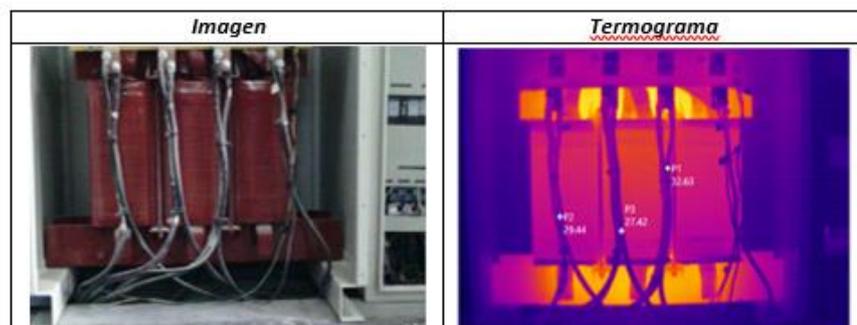


Figura 27. Termograma

Fuente: Informe Mapfre Perú - Cliente Zeta Gas (2021)

Una vez realizada la implementación del plan de mejora descrito anteriormente, el flujo de las actividades realizadas por el área de Ingeniería de Riesgos Generales se modifica de la siguiente manera:

- En el caso de la gestión de inspecciones, el flujo no termina en la respuesta brindada al área de suscripción para la toma de decisiones (riesgo asegurable o no asegurable). Con la implementación del plan, luego de asegurar al cliente se brinda una oferta de valor, servicios de prevención en caso lo requiera y el seguimiento de garantías tomando en cuenta los plazos indicados en la póliza.
- Para la gestión de renovaciones, la evaluación del cumplimiento de garantías no espera al término de vigencia de la póliza sino se trabaja con meses de anticipación y tomando en cuenta los plazos de cumplimiento de cada garantía, de manera que cuando llegue el término de vigencia de la póliza ya se tenga información acerca de las condiciones actuales del cliente, lo cual ayudará a las demás áreas a renovar la póliza y tomar decisiones en menor tiempo.

Podemos observar el flujograma de la gestión de inspecciones de riesgo y de la gestión de renovaciones, luego de haber implementado el plan de mejora con mayor detalle en la Figura 28 y Figura 29.

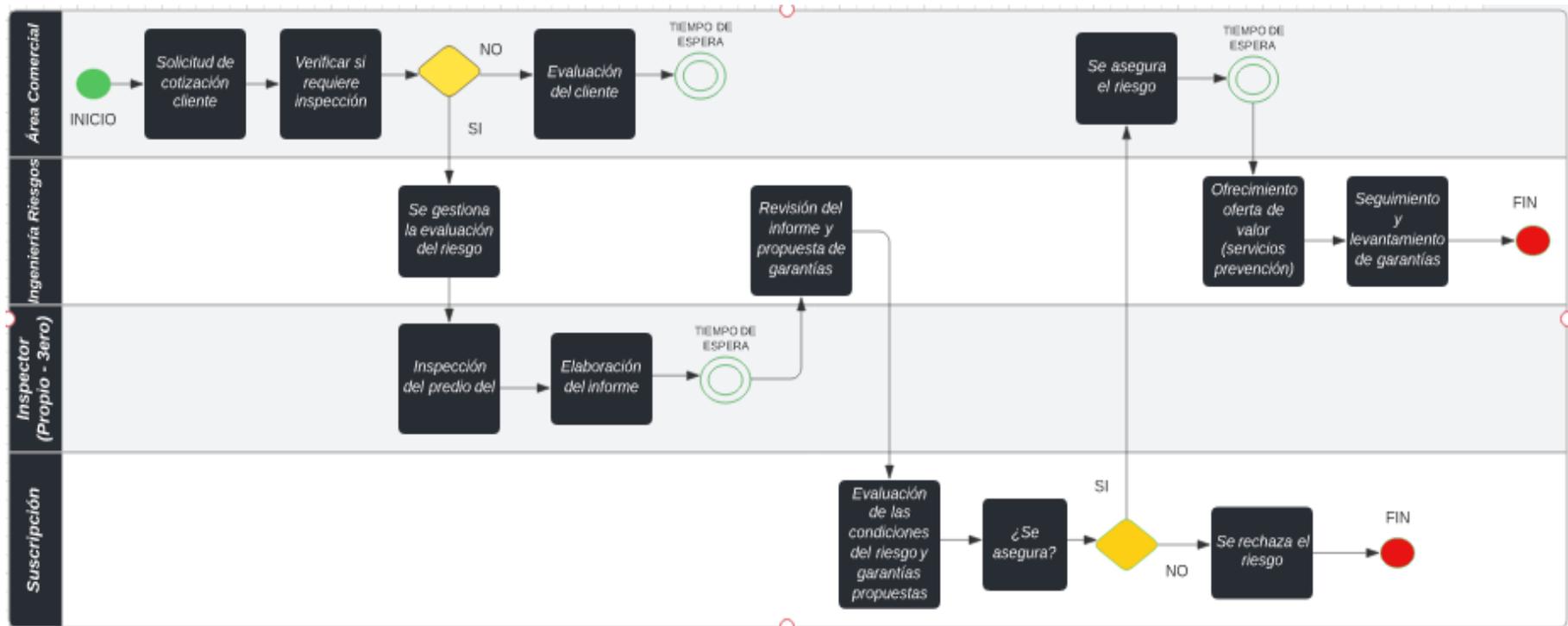


Figura 28. Flujograma de la gestión de inspecciones de riesgo – Post-test
 Fuente: Elaboración Propia (2022)

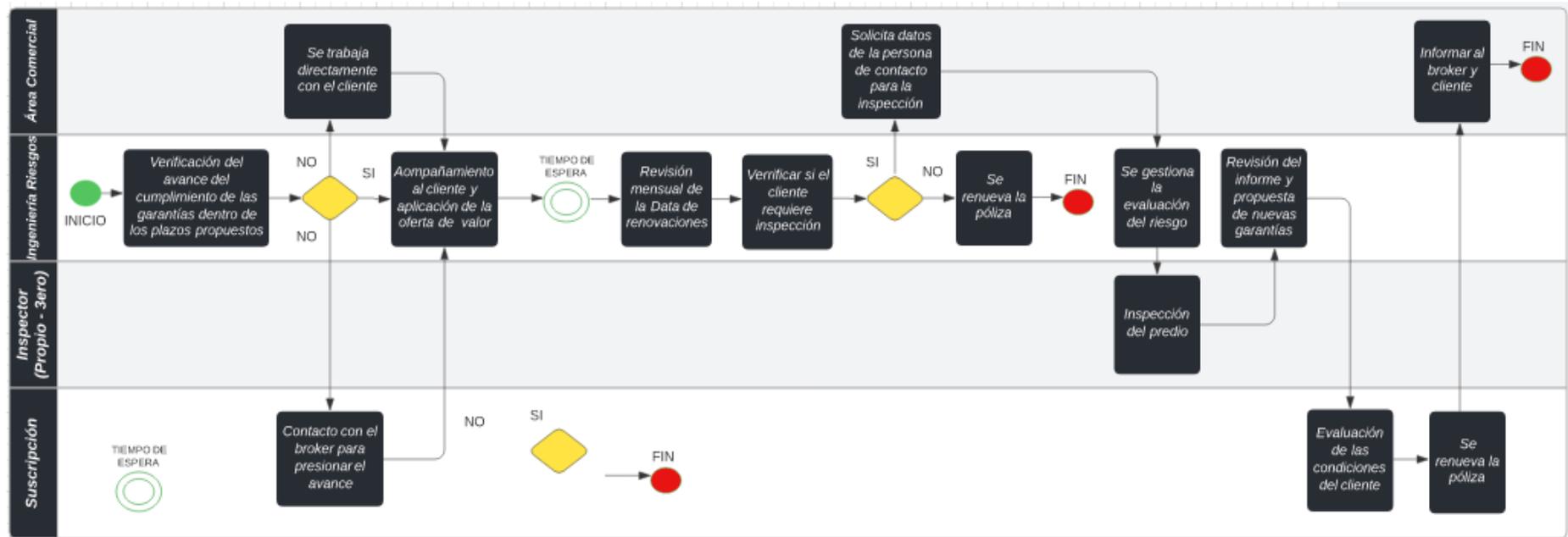


Figura 29. Flujo de gestión de renovaciones – Post Test.
Fuente: Elaboración Propia (2022)

5.3. Presentación de resultados

5.3.1. Identificación de riesgos

La primera hipótesis corresponde al conocimiento de la actividad y condiciones del negocio del cliente, lo cual hace referencia a la cantidad de inspecciones realizadas durante el rango de tiempo que se tomó en cuenta para el análisis del presente proyecto. Los datos se obtuvieron del Excel de control de inspecciones manejado por el área.

En las siguientes Tablas 10 y 11, se visualizan los datos del Pre-Test y Post-Test:

Pre-Test:

Tabla 10:
Inspecciones primer trimestre 2020

Inspecciones - Primer trimestre 2020		
Mes	Solicitadas	Realizadas
Enero	180	152
Febrero	130	103
Marzo	77	63
Total	387	318

Fuente: Excel de control de inspecciones – Mapfre Perú. (2022)

Post-Test:

Tabla 11
Inspecciones primer trimestre 2022

Inspecciones - Primer trimestre 2022		
Mes	Solicitadas	Realizadas
Enero	145	137
Febrero	168	159
Marzo	137	128
Total	450	424

Fuente: Excel de control de inspecciones – Mapfre Perú. (2022)

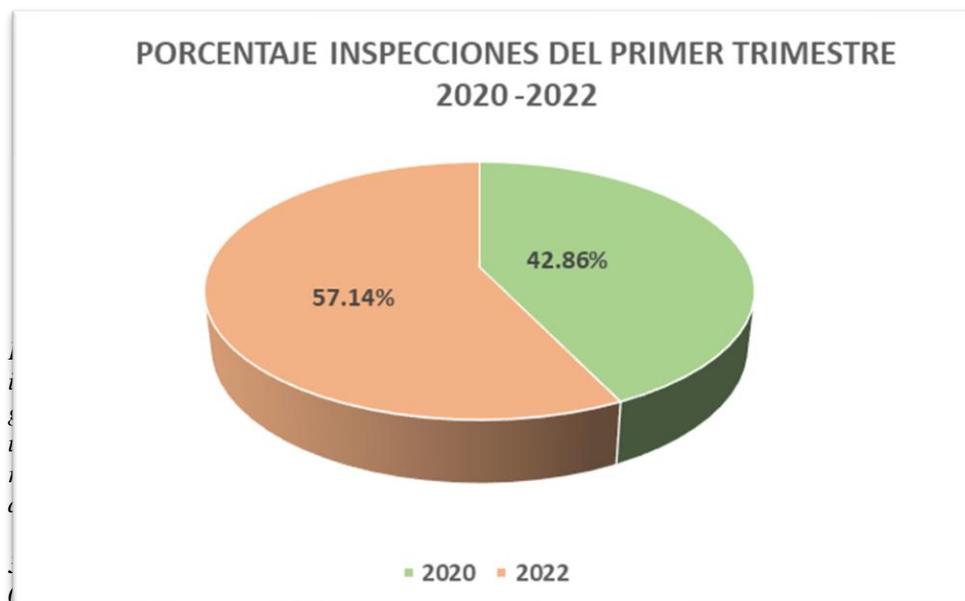
Para poder comparar los datos Pre-test y Post-Test, se elaboró la siguiente Tabla 12:

Tabla 12
Resumen N° inspecciones realizadas

Resumen N° Inspecciones Realizadas		
Mes	2020	2022
Enero	152	137
Febrero	103	159
Marzo	63	128
Total	318	424

Fuente: Excel de control de inspecciones – Mapfre Perú. (2022)

En este último cuadro se detalla el número de las inspecciones que lograron concretarse en el primer trimestre de ambos años. En la última fila podemos observar el total de inspecciones, obteniéndose una diferencia de 106, lo cual representa un crecimiento **14.28%**. Apreciar Figura 30:



Porcentaje de inspecciones del primer trimestre 2020-2022.
Fuente: Excel de control de inspecciones – Mapfre Perú. (2022)

5.3.2. Determinación de medidas preventivas

La segunda hipótesis corresponde a la determinación de medidas preventivas según la evaluación que se le realice a cada cliente, lo cual refiere a la cantidad de garantías propuestas en el informe de inspección.

En este caso, la cantidad de garantías es un número independiente por cada inspección que se realice, no se lleva una contabilidad exacta ya que cada riesgo es distinto. Sin embargo, en la Fase I del plan de mejora, se propuso un seguimiento de garantías e implementación de informe por lo que, para evaluar la presente hipótesis, tomaremos en cuenta el número de informes de levantamiento de garantías que se ha realizado en la etapa del Post-Test.

Ya que en este caso se trató de una implementación, en la siguiente tabla se visualizarán los datos del Post-Test, apreciar Tabla 13 y Figura 31:

Tabla 13
N° Informes de seguimientos de garantías.

INFORMES DE SEGUIMIENTO DE GARANTÍAS			
	Primer Mes de Implementación	Segundo Mes de Implementación	Tercer Mes de Implementación
Mes	Ene-22	Feb-22	Mar-22
N° Informes	9	9	12

Fuente: Informe de Estatus de Ingeniería 07.09 – Mapfre Perú. (2022)

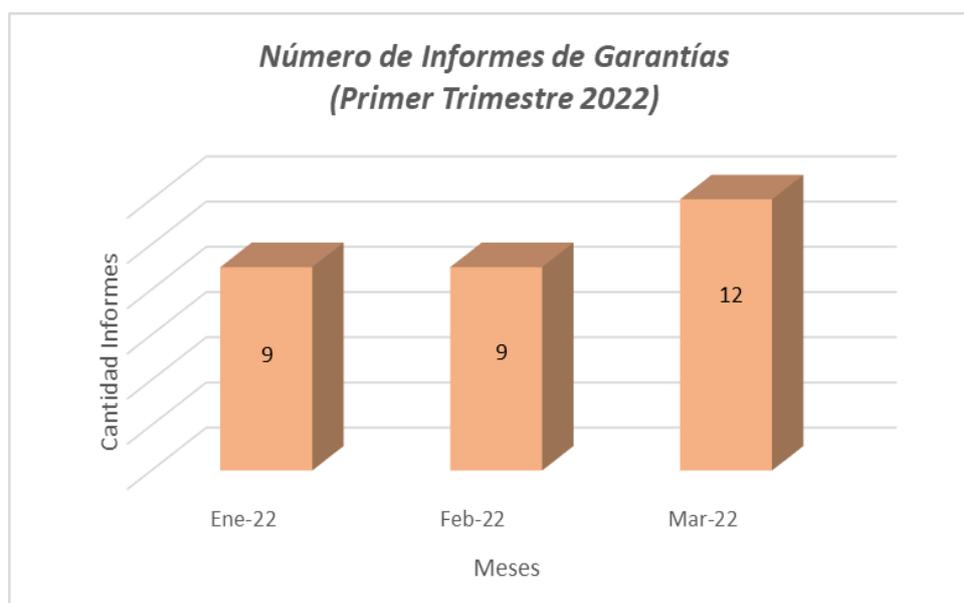


Figura 31. Número Inspecciones – Primer trimestre 2022.

Fuente: Elaboración Propia - Informe de Estatus de Ingeniería 07.09. (2022)

Si bien en los primeros meses no se aprecian gran cantidad de informes de garantías, debido a que el cliente no se encontraba familiarizado con esta gestión, esto ha tenido un incremento importante en estos 03 últimos meses (mayo, junio y julio).

En lo que va del año, hasta el mes de Julio, se han elaborado **97 informes de estatus de garantías, correspondiente a 60 clientes y 135 predios**, apreciar Tabla 14 y Figura 32:

Tabla 14
N° total informes de seguimientos de garantías

Mes	Ene-22	Feb-22	Mar-22	Abr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Total
N° Informes	9	9	12	13	17	17	20	97

n
te: Elaboración propia - Informe de Estatus de Ingeniería 07.09 (2022)

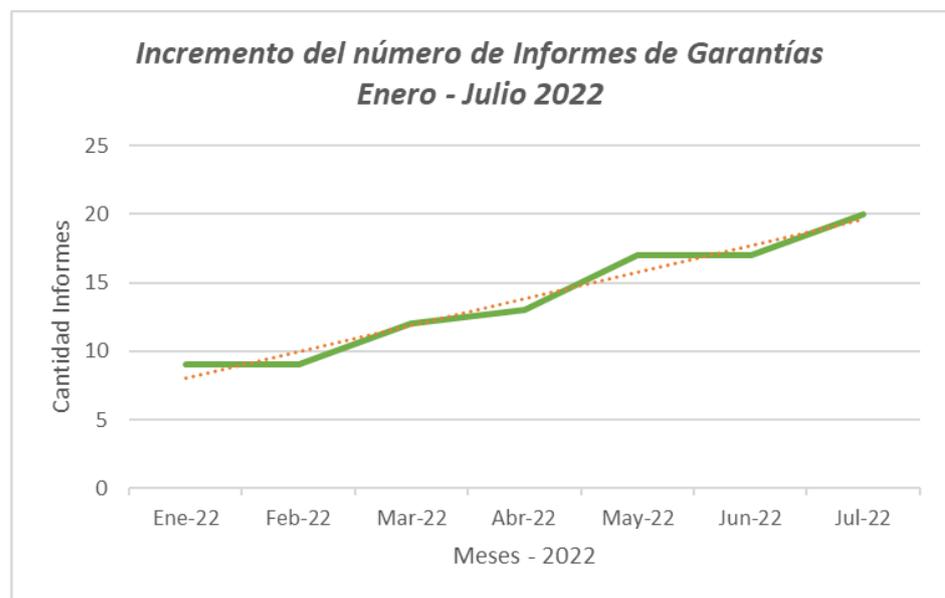


Figura 32. Incremento número de Informes de Garantías – Enero a Julio 2022.
Fuente: Elaboración Propia - Informe de Estatus de Ingeniería 07.09 (2022)

Como podemos ver en la Tabla 13 en el primer trimestre, rango de tiempo que se tomó en cuenta para el análisis del proyecto, se tuvo un total de 30 informes de garantías considerándose por el área como un buen número debido a la complejidad en el trabajo para el cumplimiento de cada garantía. Así mismo, este número estuvo compuesto de clientes con altos valores asegurados y de mayor tamaño.

En el siguiente trimestre se puede evidenciar un incremento, con un total de 54 informes lo cual representa un **crecimiento del 80%** respecto al trimestre pasado.

5.3.3. Siniestralidad del cliente

La tercera hipótesis corresponde a la elaboración de un plan de mejora, teniendo en cuenta las medidas preventivas propuestas o también llamadas garantías, con la finalidad de reducir siniestralidad en el cliente y con ello disminuir las pérdidas de la aseguradora.

En la Fase I y II del plan de mejora, se propuso la implementación de ofertas valor y servicios de prevención con la finalidad de ayudar al cliente a mejorar su gestión de seguridad y riesgos para con ello cumplir con las garantías propuestas y tener un control frente a cualquier posible siniestro.

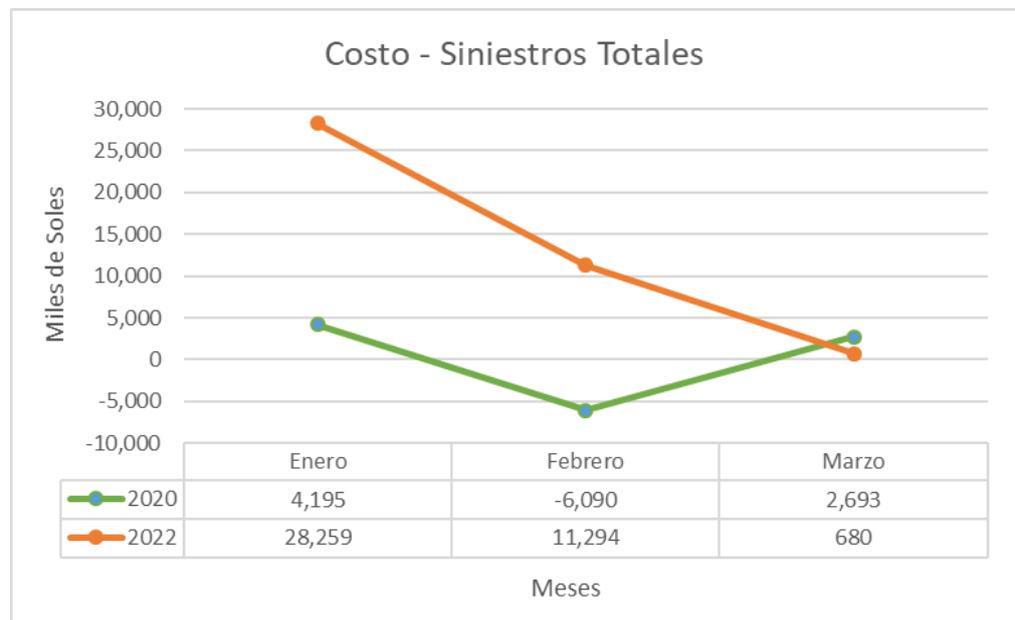
Si bien la cantidad de siniestros ha sido un dato no brindado por la empresa ya que el conteo se realiza en los últimos meses de cada año y por el momento solo se maneja registros aún no aprobados, para poder evaluar el cumplimiento de la siguiente hipótesis con datos exactos, tomaremos en cuenta el costo de la siniestralidad en el rango de tiempo que se tomó para el análisis del proyecto.

Procedemos a presentar los cuadros que muestran el costo total de los siniestros totales y de prima cedida, también en el primer trimestre de los años 2020 y 2022.

Así mismo, se debe indicar que el costo de los siniestros totales es aquel que representa el precio que costará cubrir el siniestro, apreciar Tabla 15 y Figura 33, mientras que el costo de los siniestros de prima cedida, es el precio que cubrirá el reaseguro teniendo en cuenta el porcentaje de participación, apreciar Tabla 16 y Figura 34:

Tabla 15
Costos Siniestros Totales

Fuente: Planning - Reporte Siniestros Mapfre Perú. (En miles de soles) (2022)



	COSTO - SINIESTROS TOTALES					
	2020			2022		
	Enero	Febrero	Marzo	Enero	Febrero	Marzo
GENERALES	6,210	-7,778	6,127	30,177	17,257	316,479
AGRARIO	0	4,322	635	0	0	-179
CAÑOS	164	252	-736	35	0	154
DESHONESTIDAD	145	-94	2,603	994	1,133	-769
INCENDIO	4,195	-6,090	2,693	28,259	11,294	680
RAMOS TÉC.	-290	1,348	811	-1,368	1,611	2,451
RESPONS. CIVIL	1,557	-7,597	-185	551	3,267	314,027
ROBO	275	-1	-23	1,252	-317	22
TRANSPORTES	164	82	329	455	269	92
MULTIRIESGOS	1,074	886	525	1,882	863	162

iniestros Totales.

Fuente: Planning - Reporte Siniestros Mapfre Perú. (En miles de soles) (2022)

Costos Siniestros de primas cedidas

	COSTO - SINIESTROS DE PRIMAS CEDIDAS					
	2020			2022		
	Enero	Febrero	Marzo	Enero	Febrero	Marzo
GENERALES	2,213	-10,288	3,948	26,515	14,143	317,151
AGRARIO	0	3,632	495	0	0	13
CASCOS	164	251	-736	-15	0	167
DESHONESTIDAD	-343	-40	2,060	475	327	-373
INCENDIO	2,841	-7,218	2,015	26,949	10,648	440
RAMOS TÉC.	-472	846	534	-918	-50	3,180
RESPONS. CIVIL	24	-7,815	-417	8	3,209	313,828
ROBO	0	0	-7	68	0	27
TRANSPORTES	-1	56	6	-52	9	-131
MULTIRIESGOS	249	94	-94	31	17	27

Fuente: Planning - Reporte Siniestros Mapfre Perú. (En miles de soles) (2022)

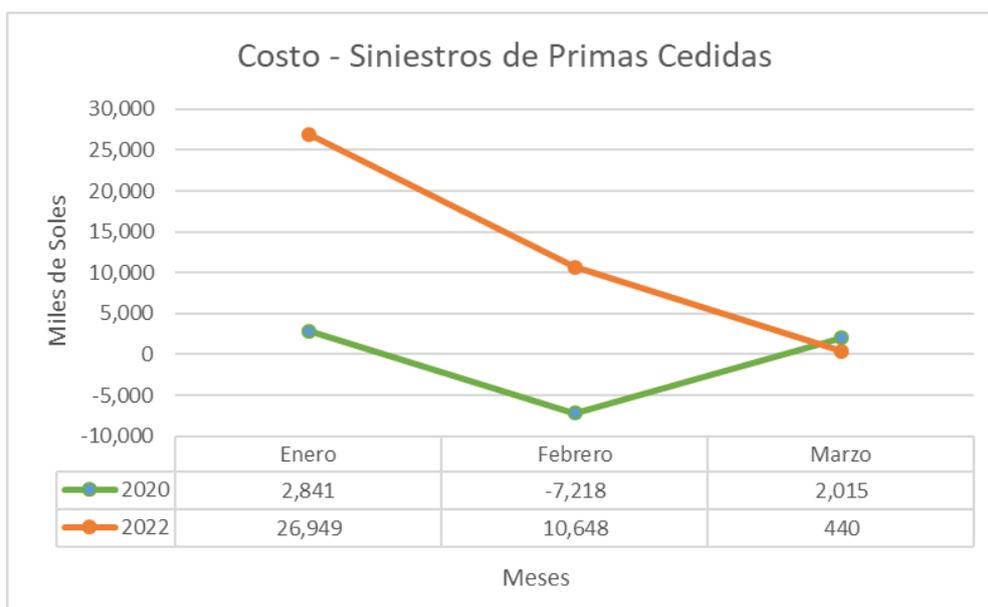


Figura 34. Costo Siniestros de Primas Cedidas.

Fuente: Planning - Reporte Siniestros Mapfre Perú. (En miles de soles) (2022)

Ahora, para poder cumplir con el objetivo final de la presente hipótesis procederemos a hallar el costo de los siniestros retenidos, lo cual representa a aquellos costos que han sido cubiertos totalmente por Mapfre Perú, empresa de la cual se viene realizando el análisis.

Para hallar el costo de los siniestros retenidos, utilizaremos la siguiente formula:

$$\text{Cost. Siniestros retenidos} = (\text{Cost. Siniestros totales} - \text{Cost. Siniestros de prima cedidas})$$

Es importante mencionar que los datos que se observan en la Tabla 15, Tabla 16 y Tabla 17, han sido brindados por el equipo de siniestros del área de Riesgos Generales y para su verificación también pueden ser evidenciados en los registros actualizados de la Superintendencia de Banca y Seguros del Perú (SBS).

A continuación, se presentará el cuadro que muestra el costo total de los siniestros retenidos, aplicando la fórmula mencionada anteriormente, también en el primer trimestre de los años 2020 y 2022.

Tabla 17
Costos Siniestros Retenidos

	COSTO - SINIESTROS RETENIDOS					
	2020			2022		
	Enero	Febrero	Marzo	Enero	Febrero	Marzo
GENERALES	3,997	2,510	2,179	3,662	3,114	-673
AGRARIO	0	691	141	0	0	-193
CASCOS	0	2	0	50	0	-13
DESHONESTIDAD	488	-54	543	519	806	-396
INCENDIO	1,353	1,128	678	1,310	646	240
RAMOS TÉC.	182	502	277	-450	1,661	-728
RESPONS. CIVIL	1,532	218	232	543	58	200
ROBO	275	-1	-15	1,184	-317	-5
TRANSPORTES	165	25	323	507	260	223
MULTIRIESGOS	826	792	619	1,851	845	135

Fuente: Planning - Reporte Siniestros Mapfre Perú. (En miles de soles) (2022)



Figura 35. Costo Siniestros de Primas Retenidas.
Fuente: Planning - Reporte Siniestros Mapfre Perú. (En miles de soles) (2022)

De la tabla anterior, se realizó un cuadro resumen comparando el costo total de los siniestros retenidos en la etapa del Pre-Test y Post-Test, apreciar Tabla 18:

Tabla 18
Tabla Resumen de Resultados – Costo Siniestralidad

RESUMEN DE RESULTADOS				
	Mes	Calculo SR	Total	Total Costo SR
PRE-TEST	Enero	(4,195-2,841)	1,353	3,159
	Febrero	(-6,090-(-7,218))	1,128	
	Marzo	(2,693-2,015)	678	
POST-TEST	Enero	(28,259-26,949)	1,310	2,196
	Febrero	(11,294-10,648)	646	
	Marzo	(680-440)	240	

Fuente: Planning - Reporte Siniestros Mapfre Perú. (En miles de soles) (2022)

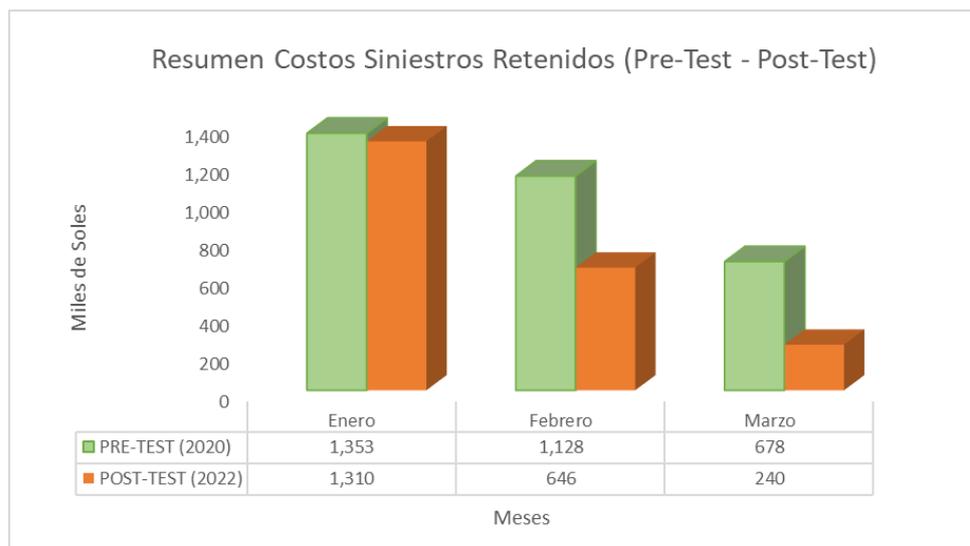


Figura 36. Resumen Costos Siniestros Retenidos (Pre-test y Post-test)
Fuente: Planning - Reporte Siniestros Mapfre Perú. (En miles de soles) (2022)

Como podemos observar en el cuadro resumen, el costo de los siniestros retenidos, los cuales son cubiertos totalmente por Mapfre Perú, se redujeron en el primer trimestre del presente año 2022 (Post-test) a diferencia del primer trimestre del año 2021 (Pre-test) en **963 mil soles**, lo cual representa un **decrecimiento del 17.98% de pérdidas por siniestros** de la aseguradora en mención.

RESUMEN DE RESULTADOS						
Hipótesis específica	Variable Independiente	Variable Dependiente	Indicador	Pre-Test	Post-Test	Diferencia
1. Si conocemos la actividad y condiciones del negocio del cliente entonces podremos identificar los posibles riesgos.	Conocimiento la actividad y condiciones del negocio del cliente.	Identificación de riesgos	Número inspecciones realizadas = (N° Inspecciones solicitadas – N° Inspecciones canceladas)	318	424	Aumentó en 106 inspecciones 14.28%
2. Si conocemos la probabilidad de ocurrencia de riesgos en el negocio del cliente, entonces se podrá determinar las medidas preventivas.	Conocimiento de la probabilidad de ocurrencia de riesgos	Determinación de medidas preventivas	Número de informes de levantamiento de garantías	0	30	Aumentó en 30 informes
3. Si se elabora un plan de mejora, teniendo en cuenta las medidas preventivas propuestas, para los diferentes tipos de negocio, entonces se reducirá la siniestralidad del cliente.	Elaboración de un plan de mejora.	Siniestralidad del cliente	% de reducción de pérdida por siniestros = % (Costos siniestros retenidos pre-test – Costos siniestros retenidos post-test)	3159	2196	Disminuyó en 963 mil soles 17.98%

--	--	--	--	--	--	--

Tabla 19

Tabla Resumen de Resultados

Fuente: Elaboración Propia - Información brindada por Mapfre Perú

5.4. Análisis de Resultados

5.4.1. Hipótesis General

La implementación del plan de mejora logro reducir en costo la siniestralidad, lo cual representa menos perdida para la aseguradora.

En un inicio, en el periodo del Pre-Test (enero-marzo 2020) se tenía una pérdida de 3,159,000 soles en cobertura de siniestros, mientras que en el periodo Post-Test (enero-marzo 2022) se obtuvo 2,196,000 soles, siendo un ahorro aproximado de 963,000 soles, lo que representa un *decrecimiento de 17.98%* del monto gastado en cobertura de siniestros.

Este comparativo se puede apreciar en la siguiente Tabla 20:

Tabla 20
Tabla Resumen Siniestralidad

PERIODO	MONTO SINIESTRALIDAD	%
PRE-TEST	3,159	58.99%
POST-TEST	2,196	41.01%
TOTAL	5,355	17.98%

Fuente: Elaboración Propia (2022)

A continuación, se presentan los resultados de los indicadores trabajados por cada hipótesis, los cuales justifican el porcentaje de mejora del cumplimiento del cuadro previamente presentado, apreciar Tabla 21:

Tabla 21
Tabla Resumen Indicadores

INDICADORES	UND. MEDIDA	DATOS POST-TEST	DATOS PRE-TEST	DIFERENCIA	% MEJORÍA
N° Inspecciones realizadas	Unid.	424	318	106	14.28%
N° Informes de garantías	Unid.	0	30	30	-
% de reducción de perdida por siniestralidad	Miles soles	2,196	3,159	963	17.98%

Fuente: Elaboración propia (2022)

De la tabla anterior, el cuadro resumen en los tres indicadores, es el comparativo de los periodos Pre-Test y Post-Test a implementación del plan de mejora.

5.4.2. Hipótesis Específica 1

La primera variable atendida fue el conocimiento de la actividad y condiciones del negocio del cliente, lo cual refiere a las inspecciones realizadas por el área de ingeniería.

Pre-Test:

En primer lugar, el procedimiento para el análisis de los datos inició con el procesamiento de los datos del primer trimestre del año 2020, año precedente al de estudio. Es por lo que se analizaron los datos con el programa SPSS con la finalidad de su posterior investigación a profundidad, a continuación, la prueba de normalidad:

Tabla 22
Prueba de normalidad Pre-Test – Hipótesis I

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Inspecciones 2020	,193	3	.	,997	3	,889

Fuente: SPSS

Como se observa en la Tabla 22, en variable de cantidad de inspecciones de riesgos, se obtuvo un nivel de significancia del 0,889.

Post-Test:

Luego, se procesó los datos del primer trimestre del año 2022, una vez implementado el plan de mejora. Se analizaron los datos con el programa IBM SPSS con la finalidad de su posterior investigación a profundidad, a continuación, la prueba de normalidad:

Tabla 23
Prueba de normalidad Post-Test – Hipótesis I

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Inspecciones 2022	,313	3	.	,895	3	,369

Fuente: SPSS

Como se observa en la Tabla 23, en variable de cantidad de inspecciones de riesgos, se obtuvo un nivel de significancia del 0,369.

Contrastación de hipótesis:

Una vez realizada las pruebas de normalidad para la variable dependiente Identificación de riesgos del primer trimestre del año 2020 y el primer trimestre del año 2022 que se han evaluado y obtenido que los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico y provienen de una distribución normal. Se procedió con la de contrastación de hipótesis mediante el método de *T-Student*. En este sentido la hipótesis se entiende por:

- H0: Si conocemos la actividad y condiciones del negocio del cliente entonces no podremos identificar los posibles riesgos.
- H1: Si conocemos la actividad y condiciones del negocio del cliente entonces podremos identificar los posibles riesgos.

En este sentido se analizó las diferencias emparejadas, como se muestra en la Tabla 24:

Tabla 24
Prueba T-Student N° Inspecciones de riesgos

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Inspecciones 2020 - Inspecciones 2022	-35,333	17,559	10,138	-78,953	8,287	-3,485	2	,073

Fuente: SPSS

Se muestra una significancia de 0,073. Siguiendo la regla de decisión (Caso 02) $0,073/2 < 0,05$, por tanto, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alterna (H1), la cual establece que si conocemos la actividad y condiciones del negocio del cliente entonces podremos identificar los posibles riesgos.

5.4.3. Hipótesis Específica 2

Las variables se trabajaron en conjunto ya que el conocimiento de la probabilidad de ocurrencia de riesgos nos llevará a determinar las medidas preventivas en cada cliente, estas medidas varían en cada caso y el número es independiente por cada inspección que se realice.

En la Fase I del plan de mejora se implementó un seguimiento de garantías e implementación de informe, por lo que para evaluar la presente hipótesis se tomará en cuenta el número de informes de levantamiento de garantías que se ha realizado en la etapa del Post-Test.

En el primer trimestre del presente año se realizaron **30 informes de garantías**, lo cual ha ido incrementando durante estos últimos meses. Podemos concluir que la nueva implementación ha tenido resultado y la mejora se está presentando de manera progresiva.

5.4.4. Hipótesis Específica 3

La primera variable atendida fue la elaboración del plan de mejorar, dado en 03 fases, la cual tuvo acogida por parte de los clientes y de las áreas que trabajan en conjunto con el equipo de Ingeniería de Riesgos Generales. El objetivo de la implementación de este plan fue reducir la pérdida por siniestralidad por parte de la aseguradora.

Pre-Test:

En primer lugar, el procedimiento para el análisis de los datos inició con el procesamiento de los datos del primer trimestre del año 2020, año precedente al de estudio. Es por lo que se analizaron los datos con el programa SPSS con la finalidad de su posterior investigación a profundidad, a continuación, la prueba de normalidad:

Tabla 25
Prueba de normalidad Pre-Test – Hipótesis III

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Costos de siniestralidad 2020	,253	3	.	,964	3	,637

Fuente: SPSS

Como se observa en la Tabla 25, en variable de perdida por siniestralidad del cliente, se obtuvo un nivel de significancia del 0,637.

Post-Test:

Luego, se procesó los datos del primer trimestre del año 2022, una vez implementado el plan de mejora. Se analizaron los datos con el programa IBM:

Tabla 26
Prueba de normalidad Post-Test – Hipótesis III

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Costos de siniestralidad 2022	,185	3	.	,998	3	,925

Fuente: SPSS
Elaboración: Propia

Como se observa en la Tabla 26, en variable de cantidad de inspecciones de riesgos, se obtuvo un nivel de significancia del 0,925.

Contrastación de hipótesis:

Una vez realizada las pruebas de normalidad para la variable dependiente Identificación de riesgos del primer trimestre del año 2020 y el primer trimestre del año 2022 que se han evaluado y obtenido que los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico y provienen de una distribución normal. Se procedió con la de contrastación de hipótesis mediante el método de *T-Student*. En este sentido la hipótesis se entiende por:

- H0: Si se elabora un plan de mejora, teniendo en cuenta las medidas preventivas propuestas, para los diferentes tipos de negocio, entonces no se reducirá la siniestralidad del cliente.
- H1: Si se elabora un plan de mejora, teniendo en cuenta las medidas preventivas propuestas, para los diferentes tipos de negocio, entonces se reducirá la siniestralidad del cliente.

En este sentido se analizó las diferencias emparejadas, como se muestra en la Tabla N°27:

Tabla 27
Prueba T-Student % Reducción perdida siniestralidad

		Prueba de muestras emparejadas								
		Diferencias emparejadas				95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	Inferior	Superior				
Par 1	Costos de siniestralidad 2020 - Costos de siniestralidad 2022	324,333	65,577	37,861	161,431	487,235	8,566	2	,013	

Fuente: SPSS

Se muestra una significancia de 0,013. Siguiendo la regla de decisión (Caso 03) $0,013/2 < 0,05$, por tanto, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alterna (H1), la cual establece que, si se elabora un plan de mejora, teniendo en cuenta las medidas preventivas propuestas, para los diferentes tipos de negocio, entonces se reducirá la siniestralidad del cliente.

5.5. Análisis Económico

La finalidad de nuestro proyecto ha sido reducir la perdida por siniestralidad en el que incurre la aseguradora cuando ocurren estos eventos, como pudimos ver durante el desarrollo, el plan fue implementado y estas han sido las etapas más importantes hasta llegar al beneficio económico:

1° Etapa: Nos enfocamos en conocer el mayor número de riesgos, de manera que podamos tener la posibilidad de incrementar clientes nuevos y mantener a aquellos que ya cuentan con una póliza.

2° Etapa: Se trabajó en el seguimiento y elaboración de informes de garantías, con la finalidad de verificar el cumplimiento de las medidas preventivas y la mejora del riesgo. Además, se brindaron las ofertas de valor y servicios preventivos de mayor importancia.

Todo lo brindado, disminuirá la exposición de cada cliente frente a un siniestro, por lo que no solo disminuirá en número sino también la afectación y pérdida cuando ocurran.

3° Etapa: Considerada la más importante ya que una vez implementado el plan en su totalidad pudimos analizar los resultados y estos se detallan en la Tabla 28:

Tabla 28
Resumen Análisis Económico

PERDIDA SINIESTRALIDAD - Mapfre Perú (En miles de soles)				
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Total
PRE-TEST	1,353	1,128	678	3,159
POST-TEST	1,310	646	240	2,196
Diferencia	43	482	438	963

Fuente: Elaboración Propia (2022)

Luego de hallar los resultados, procederemos a trabajar el análisis de caja de flujo incremental con el objetivo de hallar el ahorro final en el que incurre la empresa con la aplicación de nuestro plan de mejora.

Es importante resaltar que los datos trabajados fueron brindados por la empresa.

Tabla 29
Análisis de Caja de Flujo Incremental

FLUJO DE CAJA - ACTUAL				CONTROL ACTIVOS				
	Enero	Febrero	Marzo	CÁMARA y EQUIPO VIBRACIO				
Costo Siniestralidad	1,353,000	1,128,000	678,000	150,000				
FLUJO DE CAJA - PROPUESTA				VIDA UTIL	48 MESES			
Depreciación	2812.5	562.5	562.5	DEPRECIACIÓN	2812.5 LINEA RECTA			
Costo Siniestralidad	1,310,000	646,000	240,000	V. RESIDUAL	10%			
Costo Capacitaciones	2,000	3,200	4,800	V. RESIDUAL	15,000			
Costo Servicios	2,000	4,000	5,000		0	1	2	3
Costo Material	1,500	1,500	1,800	V. CÁMARA	150,000	147,188	146,625	146,063
Total Costos y Gastos	1,318,313	655,263	252,163	DEPRECIACIÓN		2812.5	562.5	562.5
FLUJO DE CAJA INCREMENTAL								
	Enero	Febrero	Marzo					
Ahorro	34,688	472,738	425,838					
Imp. Renta (30%)	10,406	141,821	127,751					
Ganancia después Imp.	24,281	330,916	298,086					
Depreciación	2812.5	562.5	562.5					
FCO (Flujo caja operativo)	27,094	331,479	298,649					
Flujo Inversiones	-150,000							
Flujo caja económico	-150,000	27,094	331,479					

<i>COK (Costo capital)</i>	35%	<i>El proyecto de plan de mejora es factible y nos permite ahorrar =</i>	933,263
<i>TIR:</i>	90%		
<i>VAN:</i>	173,334		

Fuente: Elaboración Propia - Reporte Gastos (2022)

Entonces podemos decir, que, si el plan de mejora no se hubiera implementado, se hubiera dejado de ahorrar un total de S/. 933,263 en pérdidas por siniestralidad.

El ahorro generado es de gran importancia, ya que permitirá a la aseguradora seguir invertir en otros productos y sobretodo en temas para la fidelización del cliente y prospectos de clientes.

CONCLUSIONES

1. La implementación del Plan de mejora cumplió con el objetivo de reducir la siniestralidad en los clientes empresa de riesgos patrimoniales de la Aseguradora Mapfre Perú Seguros y Reaseguros; mediante la utilización de procedimientos, herramientas y servicios a los clientes, los cuales fueron detallados en el desarrollo de nuestra tesis. Además de cumplir con el objetivo de nuestra hipótesis, el plan de mejora se ayudó a disminuir el nivel de exposición del riesgo de nuestros clientes, logrando fidelizarlos y captar nuevos prospectos.
2. Se concluye que si se conoce la actividad y condiciones del negocio de cada cliente podremos identificar los posibles riesgos. En la investigación se logró incrementar en 14.28% el número de inspecciones realizadas.
3. Al conocer la probabilidad de ocurrencia de riesgos en el negocio del cliente, luego de haber realizado la inspección para conocimiento de la actividad y condiciones, podremos determinar las medidas preventivas (garantías) adecuadas con el fin de mejorar el nivel de exposición.
En la investigación de aumento de 0 a 30 el número de informes de levantamiento de garantías, lo cual nos confirma que los clientes están trabajando en implementar y cumplir con cada medida preventiva impuesta por la aseguradora.
4. Se demostró que la elaboración de un plan de mejora, por cada cliente y teniendo en cuenta las medidas preventivas propuestas, ayudo a reducir la siniestralidad.
El desarrollo de la tesis nos permite evidenciar la reducción en un 17.98% en indicador de perdida por siniestralidad.

RECOMENDACIONES

1. El área de ingeniería debe continuar trabajando en el plan de mejora implementado, realizar ajustes según su desarrollo y resultados. Así mismo, hacer una mayor promoción, de manera que sea de conocimiento de todos los corredores del mercado y llegue a más clientes.
2. Se recomienda a la aseguradora imitar la implementación de un plan de mejora, con el fin de reducir la siniestralidad, a los distintos productos de la empresa, sobre todo a aquellos que presentan las mayores pérdidas en siniestralidad, como, por ejemplo: SCTR, Responsabilidad Civil, autos y Salud.
3. Recomendamos también a las empresas de distintos tamaños, rubros y ubicaciones optar por el desarrollo de un plan de continuidad, el cual la ayudará a responder ante cualquier desastre y continuar con sus operaciones. Adicionalmente, esto ayudara al personal a conocer de cerca su actividad, analizar los posibles riesgos y ejecutar un plan en conjunto con la aseguradora para disminuir la exposición.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso Nuñez del Prado Simons (2017). Los secretos de los seguros, 210 páginas. Obtenido de <http://www.untumbes.edu.pe/vcs/biblioteca/document/varioslibros/0970.%20Los%20secretos%20de%20los%20seguros.pdf>
- Armas, X. (2018). El uso de seguros patrimoniales en las empresas de servicios en Lima Metropolitana - PERÚ, Lima. [Tesis de pregrado. Universidad Tecnológica del Perú], Escuela Profesional de Contabilidad y Finanzas, Lima - Perú. Obtenido de https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2203/Xavier%20Armas_Eli%20Garrafa_Trabajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Asociación Peruana de Empresas de Seguros APESEG (2020) Índice de siniestralidad - PERÚ, Lima. [Blog de consejos sobre prevención] Obtenido de <https://www.apeseg.org.pe/2020/12/que-es-el-indice-de-siniestralidad/#:~:text=Se%20trata%20del%20coeficiente%20o,correspondientes%20durante%20un%20mismo%20periodo.>
- Barrios, J. (2020) Plan de continuidad de negocios vs. Plan de respuesta a crisis - PERÚ, Lima. [Blog de manejo de riesgos, MARSH] Obtenido de https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:ugcPost:6691356214472921088?updateEntityUrn=urn%3Ali%3Afs_updateV2%3A%28urn%3Ali%3AugcPost%3A6691356214472921088%2CFEED_DETAIL%2CEMPTY%2CDEFAULT%2Cfalse%29
- Bernal, C., (2010). Metodología de la Investigación, 3ra edición, Bogotá, Colombia, 322 páginas. Obtenido de <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

- Bilbao, J., Escobar, P., (2020), Investigación y educación superior, 2da edición, Editorial Lulu Press, EEUU, 130 páginas. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=W67WDwAAQBAJ>
- Cárdenas, A & Ron, M. (2015). Desarrollo de plan de continuidad de negocio para la empresa Equivida S.A. - ECUADOR, Quito. [Paper postgrado. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE] Obtenido de <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/7421/1/T-ESPE-047538-AC.pdf>
- Cevallos, A. (2014). Análisis de la evolución del mercado de seguros y su incidencia en la economía. [Tesis de pregrado. Universidad Católica Santiago de Guayaquil], Escuela Profesional de Economía, Guayaquil - Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/1446/1/T-UCSG-PRE-ECO-CECO-5.pdf>
- Coda, R. (2013). Aplicación de la ingeniería de procesos en la actividad aseguradora - PERÚ, Lima [Tesis de pregrado. Universidad Nacional de Ingeniería UNI] Obtenido de <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2346772>
- Cortes, A. (2015) Método cualitativo de estimación de probabilidad de incidentes - CHILE. [Paper postgrado - Asociación Chilena de Seguridad ACHS] Obtenido de <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2015/metodo-cualitativo-estimacion-probabilidad-incidentes#:~:text=su%20gravedad%20potencial,-,Para%20estimar%20la%20probabilidad%20de%20ocurrencia%20de%20incide,nte%20se%20acostumbra,menos%20una%20vez%20al%20a%C3%B1o.>
- Gómez, M., (2006). Introducción a la metodología de la investigación científica – 1ra edición, Cordova, Argentina, Editorial Brujas, 190 páginas. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=9UDXPe4U7aMC&printsec=frontcover&hl=es>

Hernán Mejía Delgado, (2017). Gestión integral de riesgos y seguros, 2da edición, 120 páginas. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/410164852/Gestion-integral-de-riesgos-y-seguros-2da-edicion-pdf>

Isabel Casares San José- Martí (2013). Proceso de gestión de riesgos y seguros en las empresas, 111 páginas. Obtenido de <https://www.mcasares.es/wp-content/uploads/2016/11/Libro-1-PROCESO-DE-GESTI%C3%93N-DE-RIESGOS-Y-SEGUROS.pdf>

José Manuel Fera - Fundación Mapfre (2011), Investigaciones en seguros y gestión del riesgo, 499 páginas. Obtenido de <https://app.mapfre.com/ccm/content/documentos/fundacion/cs-seguro/libros/investigaciones-en-seguros-y-gestion-de-riesgos-2011.pdf>

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP del Perú (2016). Boletín Semanal [Seguros catastróficos: Protegiendo el patrimonio de las personas y empresas, Lima-Perú]. Obtenido de https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/BOLETIN-SEMANAL/2018/B_S_30_2018.pdf

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP del Perú (2021). Glosario de Términos e Indicadores del Sistema Asegurador [Términos del Sistema Asegurador, Lima - Perú]. Obtenido de <https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2016/Junio/SS-0002-jn2016.PDF>

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP del Perú (2016). Resolución S.B.S. N°6394-2016 [Reglamento de la Reserva de Riesgos en Curso, Lima-Perú]. Obtenido de https://www.sbs.gob.pe/app/pp/INT_CN/Paginas/Busqueda/Download.aspx?url=pe8ehJETNq5hYZsadCTQIDA1Pw7aAvNcREl6DVQhESNiouiM3fzeprEeqSY0+Ubw+IMYa9V8Zay/mgvD1uvX66PIwO9B2GmahyzPxCppervpPZR54Jc7I91EC6uuiOqxOqNA8dFka4u0yBmvepzMVna/QkO+c+vNMUjuQK6ah5j4Qh+PnrJnLmlWiiotzoas

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

PLAN DE MEJORA PARA REDUCIR LA SINIESTRALIDAD EN CLIENTES EMPRESA DE RIESGOS PATRIMONIALES DE UNA ASEGURADORA.

Autores: Perez Macuri, Stefanni – Solís Amaya, Lourdes

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR VI	VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR VD
General	General	General				
¿En qué medida el plan de mejora reduce la siniestralidad en clientes empresa de riesgos patrimoniales de una aseguradora?	Determinar la influencia de un plan de mejora en la reducción de la siniestralidad de los clientes empresa de riesgos patrimoniales de una aseguradora.	El plan de mejora reduce la siniestralidad en clientes empresa de riesgos patrimoniales de una aseguradora.	Plan de mejora	Si/No	Reducción de siniestralidad	-
Específicos	Específicos	Específicas				
¿En qué medida el cliente nos permite conocer la actividad y condiciones de su negocio?	Conocer la actividad y condiciones del negocio del cliente.	Si conocemos la actividad y condiciones del negocio del cliente entonces podremos identificar los posibles riesgos.	Conocimiento la actividad y condiciones del negocio del cliente.	Si/No	Identificación de riesgos	Número inspecciones realizadas
¿En qué medida podemos conocer la probabilidad de ocurrencia de riesgos en el negocio del cliente?	Conocer la probabilidad de la ocurrencia de riesgos en el negocio del cliente.	Si conocemos la probabilidad de ocurrencia de riesgos en el negocio del cliente, entonces se podrá determinar las medidas preventivas.	Conocimiento de la probabilidad de ocurrencia de riesgos	Si/No	Determinación de medidas preventivas	Número de informes de garantías
¿ En qué medida podremos elaborar un plan de mejora, teniendo en cuenta las medidas preventivas propuestas, con el fin de reducir la siniestralidad en diferentes tipos de negocio?	Elaborar plan de mejora, teniendo en cuenta las medidas preventivas propuestas, que reduzca la siniestralidad en diferentes tipos de negocio.	Si se elabora un plan de mejora, teniendo en cuenta las medidas preventivas propuestas, para los diferentes tipos de negocio, entonces se reducirá la siniestralidad del cliente.	Elaboración de un plan de mejora.	Si/No	Siniestralidad del cliente	% de reducción de perdida por siniestralidad

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Matriz de Operacionalización variables independientes

Variab Independientes	Indicador	Definición Conceptual	Definición Operacional
Plan de mejora	Si/No	Proceso utilizado para alcanzar la calidad total y excelencia en las organizaciones o empresas de forma progresiva con la finalidad de obtener resultados eficientes y eficaces. (Proaño & Gisbert, 2017)	Proceso que nos ayudará a disminuir las condiciones de riesgo actualmente existentes en nuestros clientes y evitar que se generen nuevos riesgos. El plan consta de propuesta de garantías y recomendaciones, así como el seguimiento del avance de estas y ofertas de valor que nos ayudarán a disminuir la exposición.
Conocimiento de la actividad y condiciones del negocio del cliente	Si/No	Evaluación del riesgo que se basa en recopilar y analizar sistemáticamente datos y posibles impactos compuestos de peligros, junto con las vulnerabilidades que surgen de los propios procesos. (Web Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 2022)	Refiere principalmente a la información obtenida sobre el cliente y la actividad realizada en el predio. Así mismo, para lograr ello se realiza una visita de inspección y se solicita documentación que nos ayude a conocer mejor el riesgo.
Conocimiento de la probabilidad de ocurrencia de riesgos	Si/No	Para conocimiento de la probabilidad de la ocurrencia de riesgos se busca establecer una relación entre los controles implementados sobre el peligro que podamos identificar y los posibles controles a aplicar sobre el mismo peligro, antes de un incidente. Así mismo, para la estimación de la ocurrencia de un incidente o riesgo se acostumbra a valorizar la frecuencia de escenarios pasados. (Cortés, 2015)	Etapa en la que se evalúan los posibles riesgos y cuáles son las protecciones presentes y controles implementados, para luego plantear garantías/recomendaciones que nos permita mejorar el nivel de protección. Cabe mencionar que también se toman en cuenta los incidentes y siniestros pasados, en caso los tenga.
Elaboración de un plan de mejora	Si/No	Consta en elaborar un plan que contenga un conjunto de medidas de cambio con el objetivo de mejorar el rendimiento, la gestión, entre otros aspectos. (Rodrigues, 2021)	En concreto, en nuestro caso, las medidas del plan deben tener como finalidad mejorar el riesgo de cada cliente, teniendo en cuenta las características de la empresa.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3: Matriz de Operacionalización variables dependientes

Variables Independientes	Indicador	Definición Conceptual	Definición Operacional
Reducción de siniestralidad	-	Se entiende como siniestralidad al conjunto de hechos inesperados y repentinos, los cuales son objetos de cobertura por el seguro. Así mismo, la reducción de la siniestralidad depende de ciertos factores, como la identificación y evaluación de riesgos, la planificación de medidas preventivas, el establecimiento de protocolos de actuación, el control y vigilancia de las actividades.	En la operación, la reducción de siniestralidad refiere a la disminución de siniestros que puedan producirse en un tiempo determinado y afecten a la póliza.
Identificación de riesgos	Número inspecciones realizadas = (N° inspecciones solicitadas – N° inspecciones canceladas)	Refiere a la parte del proceso de gestión de riesgos en donde conocemos e inspeccionamos los riesgos. La identificación del riesgo busca conocer aquellos eventos que se pueden producir en las empresas o en la vida diaria y puedan tener consecuencias sobre los objetivos trazados. Como procedimiento para poder identificar un riesgo, se tiene: Procedimientos en base a evidencias, es decir la revisión de datos anteriores, siniestros pasados, los enfoques metódicos del equipo, en el que el personal experto y con experiencia identifica los riesgos a través de una serie de preguntas, métodos de razonamiento inductivo	Proceso en el cual se conoce el riesgo del cliente buscando identificar posibles eventos que puedan perjudicarlo.
Determinación de medidas de prevención	Número de informes de levantamiento de garantías	Refiere a determinar aquellas medidas o controles que nos ayudaran a reducir los niveles de exposición por debajo de límites tolerados. La identificación de estos va de acuerdo al análisis del riesgo y busca guardar relación, de manera que cuando se implemente dicha medida pueda responder al riesgo determinado y reducirlo o mitigarlo.	Aplicación de medidas y controles para mejorar el riesgo y disminuir su exposición de siniestro.
Siniestralidad del cliente	% de reducción de pérdida por siniestros = % (Costos siniestros retenidos pre-test – Costos siniestros retenidos post-test)	Se entiende como siniestralidad al conjunto de hechos inesperados y repentinos, los cuales son objetos de cobertura por el seguro.	Se entiende como, el grupo de siniestros que se producen en el lapso de un periodo determinado y afectan a la póliza.

Fuente: Elaboración propia

Anexo
4:
Cuerpo
Informe
de
Riesgo
s

Av. 28 de Julio 878 Miraflores, Lima - Perú
T 2137979 F 2138140 - www.mapfre.com.pe

MAPFRE | PERÚ

EVALUACION DE RIESGOS

Datos del Cliente:

Cliente:	
Dirección:	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Giro de Negocio:	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Ocupación:	-
Clasificación:	No Observado

Datos a nivel de riesgo:

Código Categoría Inspección:	II
------------------------------	----

Alarma C/I sin Monitoreo:	Seleccione opción
Alarma C/I con Monitoreo:	Seleccione opción
Iluminación:	Seleccione opción
Gabinete C/I:	Seleccione opción
Detectores de Humo:	Seleccione opción
Vigilancia Propia sin Arma:	Seleccione opción
Vigilancia Propia con Arma:	Seleccione opción
Vigilancia Privada:	Seleccione opción
Alarma sin Monitoreo:	Seleccione opción
Alarma con Monitoreo:	Seleccione opción
Cercos Eléctricos:	Seleccione opción
Fecha Inspección del Riesgo:	7/02/2018

Apreciación del Riesgo: Seleccione una opción (solo ING-MIP)

Comentarios:

Garantías:
Queda entendido y convenido bajo pena para el asegurado, de perder todo derecho a indemnización procedente de la presente póliza; que este seguro se formaliza en virtud que el asegurado mantiene el riesgo en las mismas condiciones que se encontraba el local y/o locales al momento de la inspección y/o contratación de este seguro, velando para que las medidas de seguridad declaradas y/o vistas y/o hechas, estén plenamente operativas; excepto las mejoras que realizara cumpliendo lo siguiente:

Incendio / Rotura de Maquinaria:

Robo / SD / Equipo Electrónico:

El incumplimiento de las garantías indicadas, libera de toda responsabilidad indemnizatoria a la compañía en caso de siniestro.

Recomendaciones:

Responsable: Seleccione revisor

MAPFRE PERÚ S.A. de Seguros y Reaseguros - Av. 28 de Julio 878 Miraflores - Telf: 2137979 - www.mapfre.com.pe

Av. 28 de Julio 878 Miraflores, Lima - Perú
T 2137979 F 2138140 - www.mapfre.com.pe

MAPFRE | PERÚ

Información General

1. DATOS GENERALES

Razón Social: -

Actividad del Local: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Entrevistados:

Nombre:	Carga:	Teléfono:	E-mail:

MAPFRE PERU agradece a las personas que han participado en la visita, sus manifestaciones y respuesta a las cuestiones planteadas y desea manifestarles el reconocimiento por el trato cordial y las atenciones recibidas en la visita a las instalaciones del predio. Este agradecimiento se hace extensivo a todas las personas de la instalación que nos han atendido por los esfuerzos realizados y su cooperación durante la visita.

2. INFORMACION SBS

Número de Pisos:	05	Número de Sótanos:	05
Tipo de Estructura:	Pórticos de concreto armado		
Tipo de Uso:	Comercio		
Coordenadas Geográficas:	Latitud:	-12.122566	
	Longitud:	-77.030263	

3. VALORES DECLARADOS

4.

CONCEPTO	MONTO (US\$)
Edificación:	0.00
Contenido:	0.00
Maquinaria:	0.00
Extensores:	0.00
Lucro Cesante:	0.00

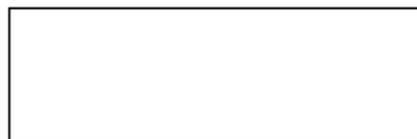
MAPFRE PERÚ S.A. de Seguros y Reaseguros - Av. 28 de Julio 878 Miraflores - Telf: 2137979 - www.mapfre.com.pe

Edificación

1. Edificio:

Descripción de la Edificación:	
Coordinantes:	

2. Distribución del Predio:



Vista de Distribución del Predio – Mapa de Riesgo

3. Actividad Desarrollada:

Descripción de la Actividad:	
Materia Prima y Productos:	
Personal:	

4. Almacén(es):

Nombre del Almacén	
Edificación:	
Mercadería Almacenada:	
Característica de almacenamiento:	
Inventarios:	

Incendio

1. Medidas de Prevención / Protección Pasiva:

Procedimientos propios / Plan de Seguridad:	
Brigada Contra Incendio:	
Distribución de Extintores:	
Estación de Bomberos:	

2. Detección de Incendio (Ref. NFPA):



Descripción del Sistema:	
Monitoreo y Pruebas:	

3. Sistema Contra Incendio (Ref. NFPA):

Descripción del Sistema:	
Monitoreo y Pruebas:	
Evaluación del Sistema:	

Ramos Técnicos

1. Servicios Generales – Suministros:

Agua y drenaje:	
Electricidad:	
Aire Comprimido:	
Calor / Vapor:	
Combustibles:	
Pozos a Tierra:	
Cámaras de Frío:	
Otros servicios:	

2. Mantenimiento:

Plan de Mnt. :	
Repuestos:	

Robo y/o Asalto

1. Accesos al predio:

Accesos:	
Perímetros:	

2. Protecciones Contra Robo:

Vigilancia / Guardianía:	
Alarmas de Intrusión:	
Sistema CCTV:	

Siniestros

--	--



Anexo 5: Cuadro clasificación de riesgos

Riesgo	Giro	Actividad del local
I	Almacén	<ul style="list-style-type: none"> - Abarrotes y electrodomésticos (línea blanca) en áreas menores a 1000 m2 - Equipos y herramientas para la industria de la construcción - Equipos médicos y farmacéuticos en áreas menores a 1000 m2 - Menaje del hogar y oficinas en ambientes confinados
	Comercio / Servicio	<ul style="list-style-type: none"> - Viviendas, incluye departamentos y casas de playa - Oficinas administrativas para toda actividad, incluye agencias diversas - Salones de belleza y/o peluquerías y similares - Agencias bancarias, financieras y de servicio diverso, farmacias y boticas - Centros de atención médica, incluye postas médicas, consultorios médicos y veterinaria, además de laboratorios de análisis clínico - Expendio de alimentos: panaderías, restaurants, tiendas minoristas - Estaciones de venta de combustibles y/o GLP, incluye con mini-market - Centros de estudios: colegios, academias, Iglesias, Templos - Centros de diversión, ferias, pubs y gimnasios, Restaurants, heladerías. - Venta de equipos de cómputo y accesorios en general - Concesionario de vehículos, buses y camiones

		<ul style="list-style-type: none"> - Venta de cerámica y sanitarios - Alojamiento: hoteles y hospedajes diversos hasta con 3 estrellas
	Industria	<ul style="list-style-type: none"> - Talleres de confección y bordado - Talleres de mantenimiento y reparación, Carpintería - Metalmecánica, sin impresión - Producción de cerámicos y lozas no automatizadas
II	Almacén	<ul style="list-style-type: none"> - Equipos médicos y farmacéuticos en áreas mayores a 1000 m2 - Automóviles, buses y maquinaria pesada, incluye repuestos y autopartes - Lubricantes (distribuidor minorista) - Distribuidores en general con áreas menores a 1000 m2 - Insumos químicos, incluye líquidos inflamables en áreas menores a 1000 m2 - Calzado: zapatos y zapatillas - Redes de pesca y equipos de industria pesquera, no pintura - Artículos de economato y útiles escolares diversos - Cables y artículos metálicos: tuberías y bobinas
	Comercio / Servicio	<ul style="list-style-type: none"> - Menaje, decoración y mobiliario para el hogar y oficinas, incluye alfombras - Salones de juego y apuestas, casinos y tragamonedas - Servicios funerarios, crematorios - Telecomunicación: venta y servicio técnico - Venta de electrodomésticos y línea blanca, incluye local de servicio técnico - Transporte público y de carga - Ferretería minorista, con áreas menores a 1000 m2 - Locales deportivos, incluye hipódromo y centros de esparcimiento - Cines, auditorios, teatros y salas de eventos - Sistemas de irrigación: acueductos y/o canales de riego - Alojamiento: hoteles con más de 3 estrellas - Museos y/o exposición de antigüedades y objetos de arte diverso - Laboratorio de análisis físico – químico - Artículos para equipamiento médico, ortopedia - Taller mecánico, incluye servicio de pintado - Institutos y universidades
	Industria	<ul style="list-style-type: none"> - Maderera y aglomerados, incluye aserraderos y servicio de corte - Fundo y agroindustria, incluye conserva y enlatados - Industria alimentaria, liofilizado, cafetalera, fritura, producción de helados, lácteos y derivados, dulces y golosinas

		<ul style="list-style-type: none"> - Botellas y productos de vidrios y cristal - Plantas de tratamiento de agua, desalinización y osmosis - Harina y aceite de pescado, incluye conserva de productos hidrobiológicos - Hielo, incluye plantas con uso de amoníaco - Criaderos de animales y piscigranjas, incluye plantas de beneficio - Molinera y fideos, incluye panificación y galletería - Orfebrería: joyas y platería - Ladrillera y cerámica, incluye vajilla, sanitarios, mármol y laja - Planta de ensamblaje de vehículos sin equipo automatizado - Calzado: zapatos y zapatillas - Pasamanería y avíos textiles - Ópticas y lentes - Producción de yeso y cal - Laboratorios farmacéuticos
III	Almacén	<ul style="list-style-type: none"> - Naves y patios de tanques de hidrocarburos e inflamables, incluye alcohol - Bobinas de papel y resma - Pacas de algodón - Distribuidores en general con áreas mayores a 1000 m2 - Insumos químicos, incluye líquidos inflamables en áreas mayores a 1000 m2 - Tinta a base de solventes o líquidos inflamables - Distribuidor mayorista de lubricantes y grasas - Archivos y documentación física y digital
	Comercio / Servicio	<ul style="list-style-type: none"> - Centro Comercial: Mall, tienda por departamento, ferretería mayorista, hipermercado y supermercado - Muelles y puertos - Central bancaria, incluye sala de servidores
	Industria	<ul style="list-style-type: none"> - Minería: extracción y planta concentradora, incluye relaves - Cementera - Hidrocarburos: perforación, extracción, refinación y almacenamiento, incluye GLP, GN y bio combustibles, lubricantes y asfalto - Centrales eléctricas y de energía, térmicas y distribución eléctrica - Colchones y espumas, incluye conformado y afines - Papeleras y cartoneras - Plásticos: extrusión, inyección y soplado, incluye derivados de jebe y caucho

	<ul style="list-style-type: none"> - Estaciones de TV y radio, incluye antenas de repetición - Imprentas, incluye editoras, rotativas, litografía y serigrafía - Acería y metalúrgica, incluye fundición - Procesos Químicos: refinación de aceites, cloro-soda, pinturas y derivados, baterías, fertilizantes y agroquímicos, adhesivos y pegamentos, detergentes y derivados, explosivos (pólvora), aerosoles e insumos químicos en general - Recuperación y tratamiento de residuos, incluye insumos químicos - Destilería - Producción y embotellado de bebidas (alcohólicas y no alcohólicas) - Textil: hilandería, tejeduría, tintorería - Ingenio azucarero - Redes de pesca - Gases industriales - Cosméticos y productos de belleza, incluye perfumes (hidro alcoholes) - Planta de ensamblaje de vehículos con equipo automatizado - Alambre, cable y conductores eléctricos
--	--



CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD SISTEMA DE CONTRAINCENDIO

Surquillo, 02 de marzo del 2022

Por la presente **HASHI TECNOLOGIA SAC**, con R.U.C. **20603212208**, Ubicado en Av. República de Panamá Nº 5514 Of. 504 - Surquillo, Compañía especializada en implementación, Mantenimiento e Inspección de sistemas de **PROTECCIÓN DE INCENDIOS**, Luego de haber cumplido con realizar la Inspección, Mantenimiento Preventivo y prueba del Sistema Contraincendios a base de Agua, según los estipulado en la Norma NFPA 25, **CERTIFICA LA OPERATIVIDAD DEL SISTEMA DE CONTRAINCENDIO A BASE DE AGUA.**

La operatividad de los equipos, dentro de su uso normal, pertenecen a:

SEÑORES	:	ASOCIACION MUSEO DE ARTE DE LIMA
RUC	:	20168496690
DIRECCION	:	AV. PASEO COLON Nº 125 - LIMA

EL Sistema contra incendio, consta de lo siguiente:

- Motobomba Diesel 500GLP/3000 RPM
- Motor Clarke 3U4H-UE34
- Electrobomba Jockey 3 HP GRUNDPOS
- Tablero Control Firetrol FTA1100
- Tablero de Control PATTERSON
- Gabinetes de Ataque Contraincendios
- Válvulas de Control y Supervisión
- Tubería Contraincendios
- Sistema de Roedores Tipo Upright y Pendent
- Soportes en General.

La validez del presente Certificado es por el periodo de 06 meses, el cual será renovado previa Inspección y mantenimiento preventivo.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

- 1.- El Tablero de control Firetrol de la Bomba de Contraincendios Diesel, se encuentra selector en Modo Manual, se recomienda colocar el Sistema contraincendios en Servicio (Modo automático), para estar protegidos ante un conato de Incendio (Norma NFPA 20).
- 2.- Realizar el cambio de mangueras contraincendios que se encuentran inoperativas, según Informe técnico de mantenimiento.


ING. JAVIERO HAPILLUQUE ALVARADO
Reg. del Colegio de Ingenieros
C.O.I. 136553

ESPECIALISTAS EN: SISTEMAS INCENDIO, CCTV, ALARMAS, CONTROL DE ACCESO, CERCOS ELÉCTRICOS

1

Anexo 6: Certificado de Operatividad del Sistema contra Incendios

Anexo 7: Certificación Termógrafo



CERTIFICATE

Of

EXAMINATION RESULTS

This Certificate attests that

Stefanni Almendra Perez Macuri

Has been examined on the subject of

Thermography – Level I

according to

SNT – TC – 1A - 2016 Edition

Examination results are:

General	75.00%
Specific	95.00%
Practical	90.00%
Composite	86.67%
Register N. AD - NDT 7699	

This certificate may be used by the holder as evidence that the required examinations have been satisfactorily completed. Certificate in accordance with the employer's certification procedure (Written Practice) can be completed provided all requirements of the procedure are met.

Alberto F. Reyna O

Examiner
ASNT NDT Level III N. 121763
www.asnt.org / areyna@ademinasa.com

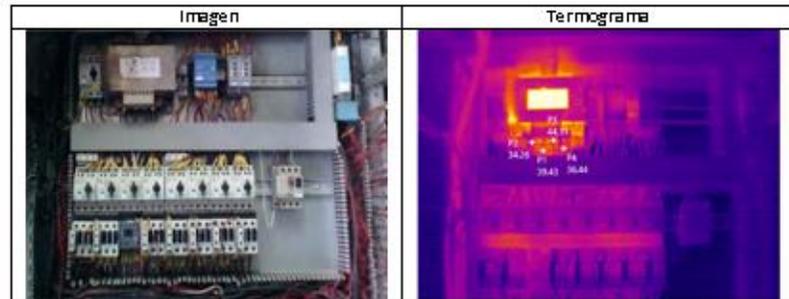
Date: July / 2020

Expiration Date: July / 2025

ZETA GAS ANDINA S.A.

Mz. M I y Mz MJS/n Ex Fundo Oquendo	Distrito	Ventanilla	Provincia	Callao
-------------------------------------	----------	------------	-----------	--------

Sección	Producción	Equipo	Tablero General 01
Ubicación	Subestación Eléctrica N°2	Características	220 V



Descripción:

Parámetro de objeto	Valor
Emisividad	0.95
Sp1	39.43°C
Sp2	34.26°C
Sp3	44.11°C
Sp4	36.44°C

Causa Probable:	
Sin observaciones.	
Procedimiento Recomendado:	
Mantener las labores de mantenimiento actuales.	
Delta T: 9.85 °C	
Nivel de Prioridad 4	
Condición Incipiente	



ZETA GAS ANDINA S.A.

Mz. M I y Mz MJS/n Ex Fundo Oquendo	Distrito	Ventanilla	Provincia	Callao
-------------------------------------	----------	------------	-----------	--------

Sección	-	Equipo	Transformador 01
Ubicación	Subestación Eléctrica N°1	Características	500 KVA



Descripción:

Parámetro de objeto	Valor
Emisividad	0.95
Sp1	38.16°C
Sp2	32.33°C
Sp3	41.10°C

Causa Probable:	
Sin observaciones.	
Procedimiento Recomendado:	
Mantener las labores de mantenimiento actuales.	
Delta T: 8.77 °C	
Nivel de Prioridad 4	
Condición Incipiente	



Anexo 8: Informe de Termografía

Anexo 9: Autorización de la empresa



MAPFRE

Lima, 20 de Junio del 2022

Por la presente, autorizamos a las señoritas Bachilleres Stefanni Almendra Perez Macuri y Lourdes Solis Amaya, a fin de que puedan utilizar los datos, figuras o fotografías de la empresa para la elaboración de su tesis.

Sin otro particular me despido,

Atentamente,

Nombre: Aaron Foinquinos Mera

DNI: 09435773

Cargo: Director Unidad de Prevención e Ingeniería