UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE INGENIERIA

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Propuesta de Arquitectura Empresarial para una Empresa de Ajustadores y

Peritos de Seguros de Transporte de Bienes

TESIS

Para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas

AUTORES

De La Cruz Pablo, Amparo Maribel ([0000-0002-5843-0092](#))

Pérez Fernández, Jhoel ([0000-0002-8510-1753](#))

ASESOR

Armas Aguirre, Jimmy Alexander ([0000-0002-1176-8969](#))

Lima, 01 de diciembre de 2018

DEDICATORIA

Este proyecto de tesis está dedicado a los autores que realizaron un gran esfuerzo a lo largo de la carrera profesional. Además, de realizar grandes sacrificios para el desarrollo del proyecto actual.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecemos a la empresa del señor Pablo Vigo por brindarnos toda la información necesaria para realizar este proyecto. Además, un agradecimiento especial a la señorita Patricia Palomino quien amablemente nos atendió todas las entrevistas durante el levantamiento de la información de la organización.

En segundo lugar, agradecemos a nuestros queridos padres quienes nos brindaron su apoyo incondicional durante todo el desarrollo de la carrera profesional

Por último, agradecemos a todos los profesores que nos brindaron sus conocimientos y experiencias a lo largo de nuestro aprendizaje.

RESUMEN

El presente proyecto profesional tiene como finalidad realizar una propuesta de arquitectura empresarial para una empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros de Transporte de Bienes que permita hacer frente a la competencia en dinamismo, transparencia, flexibilidad y rapidez para la entrega de servicios que exige el mercado asegurador.

El objetivo del proyecto es contribuir a lograr los objetivos estratégicos de la empresa bajo el marco de una arquitectura empresarial: Negocio, datos, aplicaciones y tecnologías de información; tener la visión de las brechas tecnológicas en sus cuatro dimensiones, contar con un portafolio de proyectos de TI y aplicar metodologías ágiles para el desarrollo de software propuesto.

El primer capítulo se presenta información del objeto del estudio que nos permite conocer la misión, visión, objetivos estratégicos y la estructura de la organización.

En el segundo capítulo se presenta el marco teórico, el cual fundamenta la base para el conocimiento del entorno del negocio, así como la comparación y análisis de distintos marcos de trabajo para la arquitectura empresarial y metodologías ágiles.

En el tercer capítulo se desarrolla el planteamiento del proyecto utilizando como marco de referencia TOGAF y para el desarrollo de software SCRUM, dónde se identifica el FODA para realizar el diagnóstico del grupo, así como la selección de dinámicas y herramientas.

En el último capítulo se establece la propuesta para la organización y recomendaciones que ayuden a la gestión óptima del proyecto.

Palabras claves: Seguros; Pólizas; Transportes; Ajustadores; Bróker; Asegurados; Compañía de seguros; Inspecciones.

Business Architecture Proposal for a Company of Insurance Adjusters and Experts in Transport of Goods

ABSTRACT

The purpose of this professional project is to make a business architecture proposal for a company of Adjusters and Insurance Experts of Transport of Goods that allows facing competition in dynamism, transparency, flexibility and speed for the delivery of services demanded by the insurance market.

The objective of the project is to contribute to achieving the strategic objectives of the company under the framework of business architecture: Business, data, applications and information technologies; to have the vision of the technological gaps in its four dimensions, to have a portfolio of IT projects and to apply agile methodologies for the proposed software development.

The first chapter presents information about the object of the study that allows us to know the mission, vision, strategic objectives and structure of the organization.

In the second chapter the theoretical framework is presented, which bases the basis for knowledge of the business environment, as well as the comparison and analysis of different frameworks for business architecture and agile methodologies.

In the third chapter, the project approach is developed using the TOGAF reference framework and the SCRUM software development, where the SWOT is identified to perform the group's diagnosis, as well as the selection of dynamics and tools.

In the last chapter, the proposal for the organization and recommendations that help the optimal management of the project is established.

Keywords: Insurance; Policies; Transportation; Adjusters; Broker; Insured; Insurance company; Inspections.

TABLA DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN.....	1
2	DEFINICIÓN DEL PROYECTO	2
2.1	OBJETO DE ESTUDIO	2
2.1.1	Organización objetivo	2
2.1.2	Misión.....	3
2.1.3	Visión	3
2.1.4	Objetivos estratégicos.....	3
2.1.5	Organigrama	7
2.1.6	Alcance del Proyecto	8
2.2	OBJETIVOS DEL PROYECTO	8
2.2.1	Objetivo general	8
2.2.2	Objetivo específico	8
2.3	BENEFICIOS DEL PROYECTO	9
2.3.1	Beneficios tangibles.....	9
2.3.2	Beneficios intangibles	9
3	MARCO TEÓRICO.....	10
3.1	MARCO TEÓRICO.....	10
4	DESARROLLO DEL PROYECTO	28
4.1	ARQUITECTURA EMPRESARIAL	28
4.1.1	Preliminar: Framework y principios.....	28
4.1.2	Definición de arquitecturas (AS IS / TO BE).....	31
4.1.3	Fundamento y justificación del enfoque arquitectónico.....	49
4.1.4	Análisis de brechas	63
4.1.5	Oportunidades y soluciones.....	70
4.2	MÉTODOS ÁGILES PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE.....	75
4.2.1	Introducción.....	75
4.2.2	Objetivos.....	75
4.2.3	Identificación de fortalezas y debilidades	76
4.2.4	Diagnóstico de grupo.....	77
4.2.5	Identificación de las dinámicas propuestas	79

4.2.6	Composición de los grupos de trabajo.....	82
4.2.7	Definición de las herramientas a utilizar	85
4.3	CONCLUSIONES	95
5	PROUESTA DEL PROYECTO	97
5.1	RESUMEN EJECUTIVO.....	97
5.2	MARCO TEÓRICO.....	97
5.3	POSICIONAMIENTO	104
5.4	ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.....	108
6	CONCLUSIONES	122
7	RECOMENDACIONES	124
8	REFERENCIAS	125
9	GLOSARIO.....	127
10	SIGLARIO	129
11	ANEXOS	130

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de Objetivos / Procesos	6
Tabla 2 FODA organizacional.....	29
Tabla 3 Protección de datos del cliente	32
Tabla 4 Gestión de Proyectos	32
Tabla 5 Soporte tecnológico a las operaciones.....	33
Tabla 6 Innovación en tecnologías de información.....	33
Tabla 7 Acceso a la información	34
Tabla 8 Seguridad de los Datos	34
Tabla 9 Aplicaciones Intuitivas	35
Tabla 10 Reutilización de Servicios	35
Tabla 11 Nuevas funcionalidades.....	35
Tabla 12 Conectividad a los servicios Cloud	36
Tabla 13 Matriz de actividades de AE / Roles	43
Tabla 14 Matriz de entidades vs procesos	44
Tabla 15 Componentes del SGI AS IS	45
Tabla 16 Matriz aplicaciones / proceso de negocio.....	46
Tabla 17 Componentes de Tecnología / Sistemas de Información	46
Tabla 18 Aplicaciones vs ambiente	47
Tabla 19 Descripción de los componentes físicos.....	48
Tabla 20 Matriz RACI TO BE	56
Tabla 21 Matriz de entidades vs procesos TO BE.....	58
Tabla 22 Componentes de la arquitectura de aplicación	59
Tabla 23 Matriz de aplicaciones vs procesos TO BE.....	60
Tabla 24 Componentes de tecnología y sus relaciones con los sistemas de información ...	60
Tabla 25 Matriz de aplicaciones vs ambiente TO BE	62
Tabla 26 Especificaciones de hardware y red	62
Tabla 27 Análisis de brechas del subproceso de gestionar el análisis histórico estratégico	63
Tabla 28 Análisis de brechas subproceso gestionar el análisis estratégico	64
Tabla 29 Análisis de brechas de arquitectura de datos – Parte 1.....	65
Tabla 30 Análisis de brechas de arquitectura de datos – Parte 2.....	65
Tabla 31 Análisis de brechas de arquitectura de datos – Parte 3.....	65
Tabla 32 Análisis de brecha de arquitectura de aplicación	68

Tabla 33 Análisis de brechas de arquitectura de tecnología.....	69
Tabla 34 Cuadre de resumen del plan de migración	71
Tabla 35 Matriz de probabilidad e impacto.....	72
Tabla 36 Escala de probabilidad.....	72
Tabla 37 Escala de impacto	73
Tabla 38 Matriz de Riesgo.....	73
Tabla 39 Secuencia de la implementación	74
Tabla 40 FODA para usar Scrum en la empresa	76
Tabla 41 Descripción de las dinámicas propuestas	80
Tabla 42 Descripción de los roles del equipo Scrum	82
Tabla 43 Costo del equipo de desarrollo	85
Tabla 44 Descripción de las herramientas a utilizar.....	86
Tabla 45 Historia de usuario de asignación de pólizas al inspector	88
Tabla 46 Historia de usuario de bandeja del inspector	89
Tabla 47 Historia de usuario de realizar inspección de póliza.	89
Tabla 48 Historia de usuario de inspección con reclamo	90
Tabla 49 Historia de usuario de registrar incidencias.....	90
Tabla 50 Historia usuario de registrar salvamento	91
Tabla 51 Historia de usuario de realizar informe preliminar.....	91
Tabla 52 Historia de usuario de registrar póliza.....	92
Tabla 53 Historia de usuario de consulta de inspecciones	92
Tabla 54 Historia de usuario de registrar comentarios en la web de consultas	93
Tabla 55 Historia de usuario de informe de facturación	94
Tabla 56 Descripción de las tareas de historias de usuario	94
Tabla 57 Descripción de los roles del equipo del proyecto.....	109
Tabla 58 Descripción de las necesidades y entregables de los stakeholders.....	113
Tabla 59 Costo del equipo Scrum	115
Tabla 60 Costo del equipo de arquitectura empresarial	115
Tabla 61 Costos Generales	116
Tabla 62 Descripción de servicios Azure	116
Tabla 63 Descripción del portafolio de proyectos.....	117
Tabla 64 Descripción de las fases del proyecto.....	117
Tabla 65 Descripción de la matriz de riesgos – parte 1	119

Tabla 66 Descripción de la matriz de riesgos – parte 2.....	120
Tabla 67 Descripción del estudio de inversión.....	121

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de procesos de la empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros.	4
Figura 2. Organigrama de la empresa.....	7
Figura 3. Árbol genealógico de AE.	12
Figura 4. The Zachman Framework of EA.....	13
Figura 5. Enfoque General de la FEAF.	15
Figura 6. Evolución Togaf.....	15
Figura 7. Ciclo de Método de Desarrollo.	17
Figura 8. Diagrama de Flujo de XP.....	24
Figura 9. Fases de un sprint.....	26
Figura 10. Estructura del proceso.....	37
Figura 11. Mapa de proceso seleccionado en AS IS.	38
Figura 12. Matriz de aplicaciones vs ambiente TO BE.....	38
Figura 13. Diagrama de subproceso gestionar el análisis histórico estratégico.	39
Figura 14. Diagrama subproceso gestión de análisis estratégico.	40
Figura 15. Diagrama gestionar la ejecución estratégica.....	41
Figura 16. Diagrama subproceso gestionar el seguimiento estratégico.....	42
Figura 17. Diagrama de Datos AS IS.....	44
Figura 18. Arquitectura de aplicación AS IS.....	45
Figura 19. Arquitectura de tecnología AS IS.	47
Figura 20. Comunicaciones físicas AS IS.	48
Figura 21. Estructura del proceso TO BE.....	50
Figura 22. Mapa de procesos TO BE.	50
Figura 23. Subproceso gestionar el análisis histórico de estrategias TO BE.	51
Figura 24. Subproceso gestionar el análisis histórico de estrategias TO BE.	52
Figura 25. Subproceso gestionar el análisis estratégico TO BE.....	53
Figura 26. Subproceso gestionar la ejecución de estrategias TO BE.	54
Figura 27. Subproceso gestionar seguimiento estratégico TO BE.	55
Figura 28. Arquitectura de Datos.	57
Figura 29. Arquitectura de aplicación.	59
Figura 30. Plataforma de tecnología y su descomposición.	61
Figura 31. Comunicaciones físicas.....	62
Figura 32. Estructura de desglose de trabajo.....	70

Figura 33. Los cinco dominios de Cynefin.	78
Figura 34. Roles del equipo Scrum.	82
Figura 35. Azure SQL Database.....	103
Figura 36. Equipo del proyecto	108
Figura 37. Herramientas y Técnicas	118

1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el crecimiento de importaciones y exportaciones de bienes para satisfacer diferentes necesidades ha generado una mayor demanda de pólizas de seguros de transporte de bienes. Es por ello, la empresa de ajustadores y peritos de seguros requieren disminuir la complejidad de la operatividad de sus procesos, brindando un servicio transparente, flexible, eficaz, eficiente y que se adopte dinámicamente a las exigencias de los clientes.

La empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros tiene la necesidad de alinear las estrategias de TI con objetivos estratégicos del negocio que le permitan responder a las exigencias de capacidad operativa, mejorar la comunicación entre todos los involucrados y aumentar la transparencia en las acciones para crear valor y competitividad en la organización.

Dentro de mercado de seguros, los Ajustadores y Peritos de Seguros de Transporte de Bienes son el ente intermediario entre la compañía de seguros y el asegurado; ofrecen los servicios de inspección del estado de los bienes, dictaminan de las causas ante un siniestro, cuantifican los valores de la pérdida y determinan el monto de indemnización que debe asumir la compañía de seguros de acuerdo con una minuciosa investigación, evaluación y análisis.

El presente proyecto profesional tiene como propuesta que la empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros establezca como marco referencia de arquitectura empresarial TOGAF para proponer una arquitectura en sus cuatro dimensiones: Negocio, datos, aplicaciones y tecnologías de TI. Para ello, se realiza un análisis de brechas que nos permite conocer el estado actual de los procesos y tecnologías del negocio como la visión del escenario estratégico deseado para lo cual se definirá un portafolio de proyectos de TI. Se establecerá la ruta estratégica que permita a la organización lograr sus objetivos estratégicos que le permitan alcanzar competitividad y generar un valor agregado a la organización.

Se realiza una propuesta de implementación con el Marco de Trabajo Scrum para el desarrollo de dos aplicaciones en plataforma web y móvil que son parte del portafolio de proyectos de TI, que permitirá contar con software funcionando desde el primer sprint del proyecto, adaptándose a las necesidades del negocio para obtener una ventaja competitiva para la empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros; ya que se obtendrá beneficios desde los primeros sprint para el negocio, generando eficacia y eficiencia en sus servicios.

2 DEFINICIÓN DEL PROYECTO

2.1 Objeto de estudio

2.1.1 Organización objetivo

La empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros viene operando de noviembre de 1981 con 37 años de trayectoria como ajustadores y peritos de seguros.

Se encuentran exclusivamente dedicados a brindar servicios de atención de Siniestros ocurridos en Transportes Marítimos, Aéreos y Terrestres; cuyo objetivo principal recae en la actividad de inspección, evaluación de los siniestros, cubiertos por Contratos de Seguros de Daños y/o Patrimoniales, de acuerdo con la clasificación de riesgos del Mercado Asegurador.

La Organización está capacitada y cuenta con personal debidamente entrenado y asesorado para brindar los siguientes servicios:

a) Súper vigilancia de carga y/o descarga

Este servicio, consiste en realizar una actividad denominada "Prevención de daños", el cual se basa exclusivamente en el principio de recomendar al personal que manipula la carga, con la finalidad que se dé un mejor trato y los estibe o desestibe en la forma correcta, a fin de evitar daños en las mercaderías aseguradas.

b) Supervisión en aduana y terminales de almacenamiento

Esta labor, es complemento de la Súper vigilancia de carga y/o descarga, con la diferencia que este servicio consiste en seguir minuciosamente paso a paso todos los movimientos de la mecánica en el desaduanaje de las mercaderías del Terminal Portuario / Aéreo y/o Terminales de Almacenamiento.

c) Inspección de faltas y averías

Para este tipo de servicio la empresa cuenta con un equipo de Inspectores debidamente capacitados, entrenados y en condiciones óptimas para efectuar Inspecciones de cualquier tipo de mercaderías y en los diferentes lugares que fijan las Pólizas de Seguro.

d) Liquidación de siniestros

El equipo de siniestros de la empresa investiga sobre los siniestros ocurridos; realizando una evaluación y análisis con asesoría legal para determinar la cobertura de indemnización de la póliza contratada.

e) Acciones de recupero contra transportistas

La empresa cuenta con personal experimentado, dedicado exclusivamente a la tramitación de reclamos contra los transportistas Navieros, Aéreos y Terrestres, contando con una vasta experiencia en este campo. También contamos con Asesores Legales que contribuyen a lograr con mucho éxito resultados positivos en favor de los Aseguradores y Asegurados.

f) Salvamentos de mercaderías siniestradas

Con la finalidad de salvaguardar en toda su magnitud los intereses de las compañías Aseguradoras. La empresa, cuenta con un depósito para recepción de mercaderías averiadas, castigadas 100%, previa autorización de los Aseguradores.

2.1.2 Misión

Realizar ajustes en siniestros en el menor tiempo posible con eficiencia en el estudio de los procesos de ajuste, logrando satisfacción de nuestros clientes asegurados, compañías aseguradoras y trabajadores.

2.1.3 Visión

Ser líder en el mercado asegurador peruano en el sector de ajustadores y peritos de seguros, brindando un servicio caracterizado por su eficiencia y rapidez en la atención de inspecciones. Donde su principal eje sea la transparencia y el profesionalismo en sus acciones.

2.1.4 Objetivos estratégicos

- Impulsar la productividad y competitividad, brindando un servicio diferenciador.
- Capacitar a nuestro personal desarrollando valores de integridad, confidencialidad y compromiso en su desempeño.

- Defender los intereses de la compañía de seguros como del asegurado siendo transparentes en los servicios que ofrecemos.
- Incorporar tecnologías de información para estar a la vanguardia de empresas altamente competitivas.
- Posicionar la empresa dentro del segmento de Ajustador de Peritos de Seguros siendo líder en nuestro rubro.
- Mejorar la comunicación con las Compañías de Seguros y Asegurados para proporcionar un valor agregado a los servicios que brindamos.

Figura 1. Mapa de procesos de la empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros.

Elaboración propia, 2018.

Los procesos de la organización son los siguientes:

Planificación estratégica: El proceso de planificación estratégica tiene como propósito generar estrategias para la empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros, que le ayuden a tomar decisiones a corto y largo plazo, produciendo una ventaja competitiva en la organización. Se divide en cuatro subprocesos: Gestionar el análisis histórico de estrategias, análisis estratégico, ejecución de estrategias y el seguimiento estratégico.

Gestión a adaptación a cambios normativos: El área legal actualiza el marco normativo y establece los lineamientos de cumplimientos con los reglamentos aplicables de los Organismos Reguladores.

Gestión de Inspecciones: Este proceso de inicia con la solicitud de inspección de la compañía de seguros para un caso de ajuste asociado a un número de aplicación y póliza. Para lo cual el asistente administrativo que registro la solicitud comunica al Jefe de operaciones para que proceda a coordinar el inspector que realizará la inspección. El inspector solicita los documentos básicos al cliente asegurado, con lo cual determinara si la inspección es “Con Reclamo” o “Sin Reclamo.

Si la inspección realizada es “Con Reclamo” se procede a llenar un formulario detallando las averías encontradas para realizar un informe básico que será presentado al área de Siniestros. También, se solicitará documentos adicionales obligatorios para enviar a esta área.

Si la inspección realizada es “Sin Reclamo”, se realiza un informe básico en base al formulario de inspección. Este informe será revisado por jefe de operaciones, el cual se encargará enviarlo a la Cía. de Seguros, Bróker y al cliente asegurado, adjuntado el formato de inspección y fotografías.

Gestión de Siniestros: Este proceso se inicia con la recepción de un caso de ajuste “Con Reclamo”; para lo cual se solicita información adicional (Denuncias policiales, datos del transportista, guías de remisión, informe básico del inspector, entre otros.). Con toda esta información reclutada el área de siniestros realiza una evaluación y análisis del siniestro para realizar un informe de convenio que será presentado a la CÍA. de seguros, Bróker y Cliente Asegurado. Finalmente, el jefe de área procederá a liquidar el siniestro.

Gestión de Salvamentos: Este proceso inicia con la información del área de Siniestros sobre la mercadería inspeccionada por la condición de los productos averiados y de las mercaderías castigadas al 100% para que la Compañía conceda la autorización para poder transportarlas al almacén; donde se realizara una constancia de salvamento, para el recojo del producto del cliente asegurado hacia los almacene.

Facturación de Operaciones: Este proceso se inicia con la recepción del reporte de inspecciones realizadas “Con Reclamo” y “Sin Reclamo” del área de operaciones y de siniestros. Para lo cual, se hace una verificación de los casos que han sido culminados y que

se pueden proceder a facturar. Con esta información, se genera un archivo de casos de ajustes realizados según las especificaciones requeridas por la compañía de seguros. Lo cual, será enviado a la Cía. de Seguros.

Luego, la compañía de Seguros da la conformidad de la información enviada y se procede a facturar, determinando un porcentaje del deducible para cada caso de ajuste dependiendo del tipo (Con Reclamo, Sin reclamo). Finalmente se envía la factura correspondiente a la Cía. de Seguros.

Gestión de RRHH: Este proceso tiene como propósito la selección y reclutamiento de personal, evaluaciones de desempeño, capacitaciones, y seguimiento al cumplimiento organizacional y regulatorio de la empresa.

Gestión de RRHH: Este proceso tiene como propósito la selección y reclutamiento de personal, evaluaciones de desempeño, capacitaciones, y seguimiento al cumplimiento organizacional y regulatorio de la empresa.

Asesoría Legal: Este proceso apoya al proceso de gestión de siniestros en casos que requieran revisión de requisitos legales, así como soporta a la gestión de cumplimiento normativo

Gestión de TI: Este proceso monitorea el Sistema de Ajustadores y Peritos de Seguros actual, como el mantenimiento y cambio de los equipos de infraestructura de la organización.

Gestión Económica y Financiera: En este proceso se realiza la contabilidad y análisis de costos de la organización.

Tabla 1
Matriz de Objetivos / Procesos

Objetivos Estratégicos	PROCESOS ESTRATÉGICOS		PROCESOS DE NEGOCIO					PROCESOS DE SOPORTE			
	Planificación Estratégica	Gestión de Adaptación de Cambios Normativos	Gestión de Inspecciones	Gestión de Siniestros	Gestión de Salvamentos	Facturación de Operaciones	Gestión de Cartera de Clientes	Gestión de RRHH	Asesoría Legal	Gestión de TI	Gestión Económica y Financiera
Impulsar la productividad y competitividad, brindando un servicio diferenciador.	x		x	x	x	x					x
Capacitar a nuestro personal desarrollando valores de integridad, confidencialidad y compromiso en su desempeño.	x	x						x			
Defender los intereses de la compañía de seguros como del asegurado siendo transparentes en los servicios que ofrecemos.	x		x	x	x	x		x	x		
Incorporar tecnologías de información para estar a la vanguardia de empresas altamente competitivas.	x		x	x	x	x				x	
Posicionar la empresa dentro del segmento de Ajustador de Peritos de Seguros siendo líder en nuestro rubro.	x						x				
Mejorar la comunicación con las Compañías de Seguros y Asegurados para proporcionar un valor agregado a los servicios que brindamos.	x		x	x	x						

Nota: Matriz de objetivos estratégicos / procesos del negocio, elaboración propia, 2018.

2.1.5 Organigrama

Figura 2. Organigrama de la empresa

Elaboración propia, 2018

Gerente general: Es el dueño y Gerente General de la empresa. Es el que lidera los comités estratégicos de la organización. Además, de apoyar en el seguimiento al crecimiento de cartera de clientes de la organización.

Subgerente general: Es el encargado de monitorear el logro de los objetivos estratégicos de la organización, así como el cumplimiento legal y regulatorio de la empresa. También, vela por la eficiencia en la entrega de los servicios.

Jefe administrativo: Es el encargado de evaluar el desempeño de los inspectores. Además, de monitorear la atención de reclamos e incumplimientos hacia los clientes.

Jefe de operaciones: Es el encargado de coordinar el desarrollo de las inspecciones en campo, asigna inspecciones de acuerdo con una evaluación previa del expertise del inspector.

Jefe de siniestros: Es el encargado de las inspecciones con reclamo o casos de ajuste para apoyar en la investigación, análisis e informes de las mercaderías dañadas.

Jefe de finanzas: Es el encargado de facilitar recursos para la operatividad de la empresa

Inspectores: Son los encargados de realizar las inspecciones asignadas en campo.

2.1.6 Alcance del Proyecto

El alcance del presente proyecto es la propuesta de una arquitectura empresarial para una Compañía de Ajustadores y Peritos de Seguros.

El proceso estratégico de la organización tiene cuatro fases secuenciales que permite que de acuerdo con su Visión, Misión y FODA de la empresa se obtenga sus objetivos estratégicos.

Se estableció como marco de trabajo TOGAF que proporciona un enfoque en las arquitecturas de Negocio, Aplicaciones, Datos y Tecnologías de Información. Asimismo, se realizó un análisis de las brechas de la situación actual a la situación deseada de cada una de las arquitecturas, estableciendo estrategias y definiendo un portafolio de proyectos de TI con costos, tiempo y recursos.

Finalmente, se realizó un diagnóstico de grupo de trabajo de la empresa y se propuso como marco de trabajo Scrum para dos aplicaciones de plataforma web y móvil, definiendo artefactos y roles que generan la estructura necesaria para lograr la adaptación a los procesos de negocio y la colaboración de los equipos de trabajo.

2.2 Objetivos del proyecto

2.2.1 Objetivo general

Establecer una propuesta de arquitectura empresarial alineado a la misión, visión y los objetivos estratégicos que con el soporte de TI y metodologías ágiles, mejore la eficiencia y eficacia en los servicios en una compañía de ajustadores y peritos de seguros.

2.2.2 Objetivo específico

Los objetivos por lograr en el proyecto propuesto son las siguientes:

- Realizar el análisis FODA de la organización, proporcionando los beneficios de incorporar TI para el logro de los objetivos estratégicos.
- Proponer una Arquitectura Empresarial alineada a una Arquitectura Tecnológica para analizar las brechas en el Negocio, las Aplicaciones, los Datos y las Tecnologías de Información de la organización.

- Priorizar de forma óptima el portafolio de proyectos de TI para el desarrollo y cumplimiento de objetivos estratégicos.
- Definir los recursos, tiempo y costos del portafolio de proyectos de TI.
- Realizar el diagnóstico de grupo con Cynefin.
- Definir los roles y artefactos bajo el marco de trabajo Scrum para las aplicaciones web y móvil.
- Establecer el tiempo de las iteraciones para entregar un valor agregado al negocio en cada sprint.
- Definir las historias de usuario para las aplicaciones web y móvil.

2.3 Beneficios del proyecto

2.3.1 Beneficios tangibles

- 90% de disponibilidad de acceso en línea para que los interesados verifiquen el estado de sus inspecciones.
- Reducir al 100% los gastos de impresión de formularios físicos de inspección.

2.3.2 Beneficios intangibles

- Mejora en el diseño de proceso de planeación estratégica de la organización.
- Percepción de estar a la vanguardia de nuevas tendencias tecnológicas.
- Mejora de la toma de decisiones de la gerencia con los diversos reportes generados.
- Percepción de tener un proceso más ágil para la gestión de inspecciones.
- Percepción de mayor transparencia en las acciones de nuestros inspectores.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 Marco Teórico

Seguros de Transporte de Bienes

La historia del seguro en la época moderna:

En Hamburgo en los 1500 fue la primera manifestación de seguro de daños, al extraviarse unas cajas que se utilizarían para auxiliar a personas en caso de incendios. La primera ley que se aprueba fue en 1549 dada por Carlos V el que exige exista un Seguro Marítimo y de que sea representada por entidades pluripersonales y sociedades anónimas. La peste llega en 1664 y 1665 a la capital inglesa causando la migración de alrededor de 700.000 personas a las afueras del país (Sánchez Flores, 2000, p. 4).

En 1666 ocurre un incendio histórico que deja a varios comercios sin mercancías por lo cual se los empresarios empiezan a plantearse la idea de la importancia de los seguros. En París en 1668 inicia la primera compañía de seguro enfocada a la rama marítima con el fin de ver por las mercancías y sus traslados. Mientras que el seguro inglés se ve enlazado al crecimiento de la ciudad de Londres en relación con las cafeterías porque estos sitios se convirtieron en lugares potenciales para hacer comercializaciones (Sánchez Flores, 2000, p. 4).

“La supervisión en el campo de los bienes asegurados que sufrieron un siniestro requiere de profesionales expertos en ajuste de siniestros “(Halperin, 1993, p. 7), persona natural o jurídica que determina las averías o faltas que han sufrido las mercancías durante su transporte, precisando sus valores de acuerdo con el contrato y demás documentos del seguro ; emitiendo un informe final llamado certificado de avería.

Planificación Estratégica de los Sistemas de Información

La planificación estratégica de los sistemas de información se puede definir:

“Como el proceso y la documentación en la que se identifica la cartera de aplicaciones y la infraestructura tecnológica que debe desarrollar la empresa para obtener ventajas sostenibles sobre sus competidores, de acuerdo con la estrategia de negocio “(Ramón Rodríguez, Lamarca, 2012, p. 7).

Según Ward y Peppard (2003) se presenta beneficios potenciales de la planificación estratégica de los sistemas de información en las empresas:

Mejora la contribución de SI/TI en el funcionamiento de la empresa,

Permite alinear la inversión de SI/TI con la estrategia y prioridades del negocio y también reconocer el retorno de la inversión en SI/TI,

Se ganan ventajas competitivas, derivadas del uso más eficiente de los SI/TI,

Se identifican aplicaciones estratégicas y nuevas aplicaciones con un retorno más grande de la inversión,

Aumenta el involucramiento y compromiso de la alta dirección con los SI/TI,

Mejora la comunicación y el diálogo con los usuarios,

Es posible prever las necesidades de recursos de SI/TI y asignarlos más adecuadamente,

Se identifica y desarrolla un modelo/arquitectura de información estable y de futuro,

Mejora la visibilidad, el liderazgo y el reconocimiento de SI/TI en la organización (p. 140).

Arquitectura Empresarial

“La definición de arquitectura empresarial tiene su origen en el año de 1987 con la publicación del artículo de J. Zachman en el Diario IBM Systems, titulado “A framework for information System Architecture” (M. Lankhorst, 2005, p. 352).

The diagram illustrates the evolution of Enterprise Architecture frameworks from 1987 to 2003. It shows a network of frameworks and their relationships:

- Zachman 1987** (highlighted in yellow) is the starting point, influencing **EAP 1992**.
- EAP 1992** influences **TISAF 1997** and **FEAF 1999**.
- TISAF 1997** is superseded by **NIST Enterprise Architecture**.
- FEAF 1999** influences **TEAF 2000**.
- NIST Enterprise Architecture** influences **TEAF 2000**.
- TEAF 2000** is influenced by **TOGAF 2009 Ver.9** (highlighted in yellow), **Army Enterprise Architecture Guidance 1998**, and **C4ISR 1996**.
- TOGAF 1995 Ver.1** is adopted by **TOGAF 2009 Ver.9** and influences **TOGAF 2009 Ver.9**.
- TOGAF 2009 Ver.9** influences **TOGAF 1995 Ver.1** and **TOGAF 2009 Ver.9**.
- TOGAF 1995 Ver.1** is superseded by **DOD TRM**.
- DOD TRM** references **JTA** and **C4ISR 1996**.
- JTA** is influenced by **TOGAF 1995 Ver.1** and **TOGAF 2009 Ver.9**.
- JTA** influences **JTA** (another instance).
- C4ISR 1996** is based on **DOD AF 2003** and references **TOGAF 2009 Ver.9**.
- DOD AF 2003** is superseded by **DOD AF 2003** (another instance) and references **TOGAF 2009 Ver.9**.
- Army Enterprise Architecture Guidance 1998** influences **TEAF 2000**.

Adaptado de Minoli, Daniel "Enterprise Architecture A to Z", 2008

Por Minoli, 2008.

El enfoque de Zachman: “El éxito del negocio y los costos que ello conlleva dependen cada vez más de sus sistemas de información, los cuales requieren de un enfoque y una disciplina para la gestión de estos” (J. Zachman, 1987).

12

Figura 4. The Zachman Framework of EA.

Por Zachman, 2008

“En el Framework Zachman la arquitectura es descrita a través de dos aspectos independientes, los renglones representan las diferentes perspectivas que pueden ser usadas para ver el negocio, una situación, una oportunidad o un sistema, y, las columnas representan las diferentes dimensiones en las cuáles se aplica cada una de las perspectivas de negocio, situación oportunidad o sistema” (Pereira y Sousa, 2004).

“El modelo de Zachman describe los entregables de un proceso de ingeniería de software. Él identifica dos tipos diferentes de representación, la cual, cuando es combinada, describe la naturaleza y propósito de estos entregables dentro del contexto de la organización” (DJ de Villiers, 2003).

“El Framework de Zachman ciertamente es el modelo de referencia más conocido en el contexto de Arquitectura de Empresa, la razón de que su uso sea tan extenso es que es un marco muy flexible, no impone métodos y no restringe a ningún usuario a un sistema de artefactos predefinidos” (Steinke y Nickolette, 2003).

FEAF (Federal Enterprise Architecture Framework)

El gobierno de los Estados Unidos de América ha reconocido la importancia de establecer una manera uniforme de especificar y desarrollar tecnología de información a través de oficinas federales, con este fin, ha creado su propio Framework de arquitectura de la empresa. Este Framework es usado para promover desarrollos compartidos para procesos federales comunes, interoperabilidad, y compartir información a través de las agencias del gobierno federal y otras entidades de gobierno (Miller y Berger, 2001).

Este Framework está compuesto de 3 partes: “El Framework, el modelo de referencia técnico y la matriz, la cual tiene su origen del Framework de Zachman en el nivel de la matriz” (Lapkin Anne, 2004).

En conjunto, el marco comprende ocho componentes:

1. Arquitectura Drivers
2. Dirección Estratégica
3. Arquitectura de línea de base
4. Arquitectura Target
5. Procesos de Transición
6. Segmentos de arquitectura
7. Modelos arquitectónicos
8. Normas

Figura 5. Enfoque General de la FEAF.

Por Federal Government of the United States, 2013.

TOGAF

TOGAF es un Framework de arquitectura desarrollado por The Open Group Architecture Forum. La primera versión de TOGAF fue en 1995, se basó en el marco de arquitectura de TAFIM (Marco de Referencia de Arquitectura Técnica para la Gestión de la Información del Ministerio de Defensa Estadounidense). Comenzando con esta sólida fundación, The Open Group Architecture Forum ha desarrollado versiones sucesivas de TOGAF (The Open Group Standart, 2018, 2015).

Figura 6. Evolución Togaf.

Por IBM, 2013.

The Open Group Standart (2018) dice que “TOGAF cubre el desarrollo de cuatro tipos de arquitectura: Arquitectura de Negocio: La estrategia de negocio, gobierno, organización y procesos claves de la organización”.

- **Arquitectura de datos:** La estructura de datos lógicos y físicos de una organización y los recursos de gestión de datos.
- **Arquitectura de aplicación:** Proporciona un plano de las aplicaciones individuales que se desplegarán, sus interacciones y sus relaciones con los procesos de negocio principales de la organización.
- **Arquitectura tecnológica:** Describe las capacidades de software y hardware que son requeridas para soportar los servicios de negocio, datos y aplicación. Incluye: Infraestructura de TI, redes, comunicaciones, procesamiento y estándares.

The Open Group Standard (2018) en **TOGAF** propone Architecture Development Method (ADM) con las siguientes fases:

El ADM describe como obtener una arquitectura empresarial que sea específica para la organización y para responder los requerimientos de negocio. El ADM es el componente principal de TOGAF y proporciona dirección a los arquitectos en varios niveles. Consiste en varias fases que se desplazan cíclicamente a través de una serie de dominios de Arquitectura y permiten al arquitecto asegurar que un conjunto complejo de requerimientos se aborde adecuadamente (p.24).

Figura 7. Ciclo de Método de Desarrollo.

Por The Open Group, 2018

Priorizar. - Prepara la organización para llevar a cabo proyectos exitosos de la arquitectura gracias al uso de TOGAF. Emprende las actividades de iniciación y preparación requeridas para crear la Capacidad Arquitectónica. Incluyendo la adaptación de TOGAF, la selección de herramientas y la definición de los Principios de Arquitectura.

Gestión de requerimientos. - Cada etapa de un proyecto de TOGAF está basada en los requerimientos del negocio, incluyendo su validación.

Los requerimientos se identifican, se almacenan y se gestionan al ingreso y egreso de las fases relevantes del ADM, las cuales eliminan, abordan y priorizan los requerimientos. (p.33).

Visión de arquitectura (A). - Establecer el alcance, las limitaciones y expectativas de un proyecto de TOGAF. Crea la visión de la Arquitectura. Identifica a los interesados. Valida el contexto del negocio y crea la Declaración del Trabajo de Arquitectura. Obtiene aprobaciones.

Arquitectura de Negocio, Arquitectura de Sistemas de Información y Arquitectura Tecnológica (B, C, D).

Desarrolla arquitectura en cuatro dominios :

- Negocio
- Sistemas de Información – Aplicaciones
- Sistemas de Información – Datos
- Tecnología

En cada caso, desarrolla la Arquitectura de la Línea Base y de Destino, y analiza las brechas entre ambas.

Oportunidades y Soluciones (E). - Realiza la planificación de la implementación inicial y la identificación de medios de entrega para los bloques de construcción identificados en las fases anteriores. Determina si se requiere un enfoque incremental, y así fuera, identifica las Arquitecturas de Transición.

Planificación y Migración (F). - Desarrolla el Plan detallado de Implementación y Migración que aborda como moverse de la Arquitectura de Línea Base a la Arquitectura Destino.

Gobierno de la Implementación (G). - Proporciona supervisión arquitectónica para la implementación. Prepara y publica contratos de arquitectura. Asegura que el proyecto de Implementación este de acuerdo con la Arquitectura (p.34).

Gestión de cambios de la Arquitectura (H). - Proporciona seguimiento continuo y un proceso de gestión de cambios para asegurar que la arquitectura responda a las necesidades de la empresa y que se maximice el valor de la arquitectura del negocio (p.35).

Casos de éxito de TOGAF

Infoworld y Forrester Research desarrollaron un premio para las empresas cuyas prácticas de Arquitectura Empresarial haya retornado beneficios en sus organizaciones Enterprise Architecture Awards (EAA). A continuación, se presentará un caso de éxito que obtuvo esta premiación:

Skandia UK & International

La transformación es una palabra que se utiliza con frecuencia en los negocios y en TI. Pero en el de Skandia UK & International, que es propiedad de Old Mutual, la transformación del departamento de TI se produjo durante los últimos dos años en previsión del crecimiento del mercado británico de servicios financieros.

Objetivo estratégico

Al departamento de TI se le encargó aumentar la capacidad de modo que Skandia pudiera construir múltiples sistemas para apoyar el crecimiento del negocio y entrar en nuevos mercados, así como reducir el riesgo, incrementar la seguridad de las entregas, y reducir los costos (este último mediante el uso de asociados en alta mar).

Análisis de la situación actual

Los sistemas existentes eran obsoletos -basados en pantallas verdes y difíciles de cambiar. La entrega carecía de los controles robustos y se percibía al departamento de TI como falta de innovación, experiencia y dirección. Las tareas eran enormes: tercerizar la tecnología, crear una nueva organización para dirigir y controlar al proveedor, reconstruir las relaciones con la empresa, definir una estrategia de tecnología alineada a la hoja de ruta del negocio -y entregar todo esto en un plazo de dos años. Todo esto al mismo tiempo que se lograba la incorporación y mejora de una plataforma adquirida con la fusión de la empresa con Old Mutual.

Estrategias de Arquitectura Empresarial

Para guiar esta transformación, el departamento de administración de Skandia creó el "Programa Darwin", una iniciativa de arquitectura empresarial que reunió a los líderes de negocios y de TI de la organización. En esta iniciativa participaron las unidades de negocio en todo el Reino Unido y de otros países, para definir y regular una serie de planes de trabajo aplicados al sistema. Los planes de trabajo fueron creados conjuntamente por expertos en negocios, arquitectos de negocios y analistas, así como los arquitectos en la práctica de EA que encabezó la definición.

Todas las arquitecturas dominantes y los planes de trabajo se aprobaron en el Consejo de Darwin, y se actualizaron con regularidad para mostrar el progreso del proyecto. El nuevo modelo -y el gobierno de este- se incrustaron en la esencia de la compañía

y se considera como una parte importante del negocio; de hecho, es común para los miembros del equipo trabajar en conjunto con los *stakeholders*, quienes han reforzado su relación con el área de negocios y han asegurado su adhesión a los estándares empresariales.

Logros

Skandia ha incorporado medidas duras y blandas para supervisar su Arquitectura Empresarial. Estas medidas incluyen los ahorros acumulados por la reutilización de sistemas gracias a la implementación de Service Oriented Architecture (SOA) en la empresa (más de 500 mil libras esterlinas de ahorros solo en el primer año) y el nivel de adhesión a los planes de trabajo y el proceso de gobierno de TI (en la actualidad más del 90% del gasto en TI). Medidas más suaves como medir el nivel de satisfacción de los clientes internos del departamento de TI de Skandia, que ha mejorado hasta el punto de que ahora promueven activamente su colaboración con el departamento de TI. La función de la Arquitectura Empresarial ha cambiado la percepción de TI de “traba para el negocio” a un facilitador que ofrece mejores soluciones.

"Esta iniciativa demuestra una ruta clara hacia el alineamiento de negocios y TI que es buscado por muchas grandes empresas", señaló Jan-Paul Buijs, un juez del Enterprise Architecture Awards. "Esto muestra el efecto combinado de una fuerte visión y enfoque multidisciplinario, verdadero trabajo de TI, enfoque en la innovación, poder de entrega y un enfoque muy práctico".

Metodologías Ágiles

En la década de 1990 nacieron las metodologías ágiles como alternativa ante las Metodologías Tradicionales con el objetivo de reducir la probabilidad de fracaso de costos, tiempo y funcionalidades en los proyectos de software.

“Las metodologías ágiles tienen dos diferencias fundamentales con las metodologías tradicionales; la primera es que los métodos ágiles son adaptativos –no predictivos-. La segunda diferencia es que las metodologías ágiles son orientadas a las personas –no orientadas a los procesos” (Fowler, 2005).

“Las metodologías ágiles son adaptativas. Este hecho es de gran importancia ya que contrasta con la predictibilidad buscada por las metodologías tradicionales. Con el enfoque de las metodologías ágiles los cambios son eventos esperados que generan valor para el cliente” (Patel, Seyfi, Taghavi, Wills, Liu, Latih, & Misra, 2012, p. 175-189).

“Las metodologías están orientados a las personas más que a los procesos. El objetivo de los métodos de ingeniería es definir un proceso que funcione bien a quien sea que lo esté utilizando. Los métodos ágiles afirman que ningún proceso compensará la habilidad del equipo de desarrollo, por lo que la función de un proceso es apoyar al equipo de desarrollo en su trabajo” (Fowler, 2005).

“Las metodologías ágiles son flexibles, sus proyectos son subdivididos en proyectos más pequeños, incluyen comunicación constante con el cliente, son altamente colaborativos y se adaptan mejor a los cambios. De hecho, el cambio en los requerimientos es una característica esperada al igual que las entregas constantes al cliente y la retroalimentación por parte de él. Tanto el producto como el proceso son mejorados frecuentemente” (Ghosh, 2012).

“En el año 2001 en Utah, Estados Unidos diecisiete ingenieros de software decidieron reunirse para acordar nuevas formas de trabajo específicas para el desarrollo de software con mayor respuesta al cambio y más orientada a las personas. Si bien algunos de los presentes ya eran creadores de metodologías específicas de desarrollo de software el grupo intentaba darle un marco de valores para el desarrollo ágil con lo cual se crean los cuatro principales valores de las metodologías Ágiles” (Letelier & Penadés, 2006).

“Las metodologías ágiles se caracterizan por el desarrollo iterativo e incremental; la simplicidad de la implementación; las entregas frecuentes; la priorización de los requerimientos o características a desarrollar a cargo del cliente; y la cooperación entre desarrolladores y clientes. Las metodologías ágiles dan como un hecho que los requerimientos van a cambiar durante el proceso de desarrollo” (Abrahamsson, Warsta, Siponen, & Ronkainen, 2003)

“La filosofía de los métodos ágiles se refleja en el manifiesto ágil, el cual afirma: Estamos descubriendo mejores formas para desarrollar software, al hacer y al ayudar a otros a hacerlo. Gracias a este trabajo llegamos a valorar” (Sommerville, 2010):

“Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas: La gente es el aspecto clave en el desarrollo de software. Las herramientas de apoyo son importantes en tanto y en cuanto

sean funcionales al equipo y no lo opuesto. La interacción humana, la comunicación cara a cara y el espacio compartido son los mejores medios de comunicación” (Letelier & Penadés, 2006).

“Software funcionando sobre documentación extensiva: La entrega temprana de un mínimo producto funcional y con la mayor cantidad de requerimientos es esencial para obtener la retroalimentación del cliente/mercado, la documentación debe ser solo la esencial para continuar con el desarrollo del producto. Este aspecto de la metodología ha sido recogido como el concepto —leanll (del inglés escueto, raquítico), concepto por el cual se hace foco en la reducción de costos a través de la reducción del desperdicio en Agile se hace referencia al mismo como la contribución percibida por el cliente a través de la economía, simplicidad y calidad de lo entregado” (Dingsøy, Sridhar, VenuGopal, & Nils, 2012).

“Colaboración con el cliente sobre negociación contractual: Un contrato rígido con plazos inalcanzables es el camino seguro al fracaso en la relación con el cliente, se promueve la interacción constante entre el equipo y el cliente “(Letelier & Penadés, 2006).

“Respuesta ante el cambio sobre seguir un plan: Crear el cambio, abrazarlo proactiva o reactivamente e interiorizarlo para aprender del mismo, agregando valor al cliente a través de la reacción al entorno “(Dingsøy, Sridhar, VenuGopal, & Nils, 2012).

Principios del Manifiesto Ágil:

1. Nuestra mayor prioridad es satisfacer al cliente mediante la entrega temprana y continua de software con valor.
2. Aceptamos que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías del desarrollo. Los procesos Ágiles aprovechan el cambio para proporcionar ventaja competitiva al cliente.
3. Entregamos software funcional frecuentemente, entre dos semanas y dos meses, con preferencia al periodo de tiempo más corto posible.
4. Los responsables de negocio y los desarrolladores trabajamos juntos de forma cotidiana durante todo el proyecto.

5. Los proyectos se desarrollan en torno a individuos motivados. Hay que darles el entorno y el apoyo que necesitan, y confiarles la ejecución del trabajo.
6. El método más eficiente y efectivo de comunicar información al equipo de desarrollo y entre sus miembros es la conversación cara a cara.
7. El software funcionando es la medida principal de progreso.
8. Los procesos Ágiles promueven el desarrollo sostenible. Los promotores, desarrolladores y usuarios debemos ser capaces de mantener un ritmo constante de forma indefinida.
9. La atención continua a la excelencia técnica y al buen diseño mejora la Agilidad.
10. La simplicidad, o el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado, es esencial.
11. Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de equipos autoorganizados.
12. A intervalos regulares el equipo reflexiona sobre cómo ser más efectivo para a continuación ajustar y perfeccionar su comportamiento en consecuencia (Kent Beck, 2005)

Xtreme Programming

“Es una metodología desarrollada por Kent Beck buscando guiar equipos de desarrollo de software pequeños o medianos, entre dos y diez desarrolladores, en ambientes de requerimientos imprecisos o cambiantes (Beck, 1999). XP tiene como base cinco valores: Simplicidad, Comunicación, Retroalimentación, Respeto y Coraje” (Ronald,2012).

“Las prácticas de esta metodología se derivan de sus valores y principios y están enfocadas en darle solución a las actividades básicas de un proceso de desarrollo, esto es: escribir código, realizar pruebas, escuchar (planear) y diseñar “(Beck, 1999).

Este diagrama de flujo muestra cómo las reglas de programación extrema trabajan juntas. Los clientes disfrutan de ser socios en el proceso del software, los desarrolladores contribuyen activamente sin importar el nivel de experiencia y los gerentes se concentran en la comunicación y las relaciones. Las actividades improductivas se han recortado para reducir los costos y la frustración de todos los involucrados

Extreme Programming Project

Copyright 2000 J. Donovan Wells

Figura 8. Diagrama de Flujo de XP

Por Beck, 2013.

Scrum

“Scrum es un marco de trabajo ágil para completar proyectos complejos. Busca que, en un periodo de tiempo relativamente pequeño llamado sprint, se cuente con un producto potencialmente entregable y de valor para el cliente” (Schwaber, Sutherland, 2016)

“Scrum se basa en la teoría de control de procesos empírica o empirismo. El empirismo asegura que el conocimiento procede de la experiencia y de tomar decisiones basándose en lo que se conoce. Scrum emplea un enfoque iterativo e incremental para optimizar la predictibilidad y el control del riesgo” (Schwaber, Sutherland, 2016).

“Scrum define tres roles: el Scrum máster, el dueño del producto y el equipo de desarrollo” (Schwaber, Sutherland, 2016). “El Scrum máster tiene como función asegurar que el equipo está adoptando la metodología, sus prácticas, valores y normas; es el líder del equipo, pero no gestiona el desarrollo” (Schwaber, Sutherland, 2016). El dueño del producto es una sola persona y representa a los interesados, es el responsable de maximizar el valor del producto y el trabajo del equipo de desarrollo; tiene entre sus funciones gestionar la lista ordenada de funcionalidades requeridas o Product Backlog. El equipo de desarrollo, por su parte, tiene como responsabilidad convertir lo que el cliente quiere, el Product Backlog, en iteraciones funcionales del producto; el equipo de desarrollo no tiene jerarquías, todos sus miembros tienen el mismo nivel y cargo: desarrollador. El tamaño óptimo del equipo está entre tres y nueve personas.

“Tres pilares soportan toda la implementación del control de procesos empírico: transparencia, inspección y adaptación” (Schwaber, Sutherland, 2016).

Transparencia

Los aspectos significativos del proceso deben ser visibles para aquellos que son responsables del resultado. La transparencia requiere que dichos aspectos sean definidos por un estándar común, de tal modo que los observadores compartan un entendimiento común de lo que se está viendo.

Por ejemplo: Todos los participantes deben compartir un lenguaje común para referirse al proceso; y aquellos que desempeñan el trabajo y aquellos que aceptan el producto de dicho trabajo deben compartir una definición común de “Terminado”.

Inspección

Los usuarios de Scrum deben inspeccionar frecuentemente los artefactos de Scrum y el progreso hacia un objetivo, para detectar variaciones. Su inspección no debe ser tan frecuente como para que interfiera en el trabajo. Las inspecciones son más beneficiosas cuando se realizan de forma diligente por inspectores expertos, en el mismo lugar de trabajo.

Adaptación

Si un inspector determina que uno o más aspectos de un proceso se desvían de límites aceptables, y que el producto resultante no será aceptable, el proceso o el material que está siendo procesado deben ser ajustados. Dicho ajuste debe realizarse cuanto antes para minimizar desviaciones mayores. Scrum prescribe cuatro eventos formales, contenidos dentro del Sprint, para la inspección y adaptación, tal y como se describen en la sección Eventos de Scrum del presente documento.

- Reunion de Planificación del Sprint (Sprint Planning Meeting)
- Scrum Diario (Daily Scrum)
- Revision del Sprint (Sprint Review)
- Retrospectiva del Sprint (Sprint Retrospective) (Schwaber, Sutherland, 2016).

Figura 9. Fases de un sprint.

Por Cohn, 2004.

Caso de éxito Scrum

Banco BBVA Continental

En los últimos dos años **BBVA ha ido adoptando una nueva cultura empresarial con nuevas formas de trabajo** basadas en las **metodologías ágiles**. “La aceleración de la ejecución de proyectos de transformación exige un cambio cultural en el Grupo, porque implica liberarnos de las rigideces organizativas y funcionales para ir a un **formato de trabajo mucho más colaborativo**”, explica Antonio Bravo, responsable de Strategy & Planning para Business Development Growth Markets en BBVA. “El objetivo principal es acelerar la velocidad de ejecución y la calidad de la misma.” (Bravo, 2016).

En el 2016, el Grupo BBVA cuenta con más de 150 ‘scrum’ repartidos por todo el mundo y más de 1.000 personas trabajando con esta metodología. Pero el reto es importante, porque BBVA no es una ‘start up’ formada por 20 empleados. “BBVA es un gran banco, con muchos equipos y personas que trabajan y se interrelacionan entre sí para ejecutar proyectos. Gestionar esa matricialidad, así como alinear y coordinar todo ese trabajo de diferentes equipos es un reto muy relevante que resulta crítico a la hora de mejorar la capacidad de ejecución (Bravo, 2016).

Los beneficios del ‘scrum’, no solo para los ‘scrum’

Eduardo Torres-Llosa (2016), gerente general de BBVA Continental, “Para nosotros esta nueva forma de hacer las cosas mediante una planificación trimestral es un

cambio muy significativo y súper relevante para nuestra organización”, explica. “Nos está dando mucha más velocidad, capacidad de ejecución y nos está permitiendo, por tanto, diferenciarnos de la competencia en algo tan importante como es ofrecer productos y servicios a nuestros clientes con mayor agilidad y rapidez.”

Logros

La planificación trimestral de BBVA Continental en Lima (Perú), en mayo de 2016 muestra todos los proyectos que se planificaron hace tres meses: muchos ya son una realidad. De los 57 proyectos que se planificaron entonces, 44 se han podido llevar a buen puerto, según lo planificado, y 31 de ellos ya son realidades en manos de los clientes.

Luis Cambrero (2016), responsable de Portfolio Management para Business Development Growth Markets en BBVA, explica que la planificación trimestral les permite obtener una visión clara de lo que se va a hacer en los próximos tres meses de una manera coordinada y ordenada. La planificación trimestral ya se ha lanzado en España, México, Argentina, Chile, Colombia, Perú y Venezuela y está previsto lanzarla en Turquía a finales de 2016.

4 DESARROLLO DEL PROYECTO

4.1 Arquitectura empresarial

4.1.1 Preliminar: Framework y principios

Límites de tiempo

- El tiempo de ejecución del proyecto de Arquitectura empresarial que se propone debe ser implementado en seis meses.

Límitaciones organizacionales

- La falta de comunicación entre el soporte tecnológico y la organización; ya que este servicio es tercerizado. Por ende, se requiere contar con un arquitecto de TI que orqueste los objetivos estratégicos de empresa con el portafolio de proyectos tecnológicos.
- La diferencia de edades entre los inspectores que realizan el trabajo en el campo es variable por la experiencia requerida según el tipo póliza y casos de siniestro; existe la necesidad de capacitar al personal en nuevas formas de trabajo soportados en TI como el uso de sistemas en dispositivos móviles.

Límitaciones financieras

- La empresa cuenta con un proceso estratégico de innovación el cual conlleva a la adquisición de software y hardware para mejorar el proceso de inspecciones de pólizas de seguros. En la actualidad la empresa cuenta con un total de S/ 150,000.00 soles como presupuesto para la implementación de la cartera de proyectos.
- La organización asigna anualmente el 10% de su utilidad neta para la cartera de proyectos estratégicos.

Límitaciones externas

- Las normativas específicas y mandatarías dictadas por la Superintendencia de Banca y Seguros para el rubro de la empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros, las cuales podrían generar cambios en los procesos y políticas del negocio. Actualmente, se cumple con la Ley 29946.
- Cambios en el mercado asegurador como la compañía de seguros, brokers y clientes asegurados.

- Leyes dictadas por el gobierno central que protegen al asegurado. Por ejemplo, la ley de protección de datos personales - 29733.
- Los códigos de protección y defensa del consumidor que son establecidas y ejecutadas por el ente regulador Indecopi.

Situación actual del negocio

El proceso de planificación estratégica de la empresa cuenta con el siguiente FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).

Tabla 2
FODA organizacional

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
- Experiencia reconocida en nuestro sector.	- Crecimiento del mercado de exportaciones e importaciones.
- Personal altamente confiable.	- La necesidad de adquirir seguros de transporte de bienes por la inseguridad ciudadana, extorsiones, accidentes y desastres naturales.
- Sólida cartera de clientes.	- Incorporación de la transformación digital en mercado de seguros.
- Solidez financiera.	- Crecimiento de Brókers de seguros de transporte de bienes.
- Crecimiento por recomendaciones de clientes.	- Cumplimiento de regulaciones SBS.
- Baja rotación de personal.	
DEBILIDADES	AMENAZAS
- Los clientes no pueden ver el estado de sus inspecciones en línea.	- Crisis política y económica.
- Falta de seguimiento a potenciales clientes.	- Falta de concientización en seguros en el país.
- Se requiere mejorar las comunicaciones de las aplicaciones de la empresa con la de los clientes.	- Nuevas tendencias tecnológicas en el mercado de seguros.
- Reforzar la transparencia en las evidencias de los servicios que ofrecemos.	- Los clientes exigen respuestas más inmediatas apoyadas en soluciones tecnológicas.
- Eficacia en las respuestas a los interesados.	- Los clientes exigen mayor transparencia debido a casos de corrupción en nuestra política de gobierno peruano.
- Débil gestión de incorporación de nuevos clientes	
- Tecnologías de información obsoletas.	
- Carencia de un experto en tecnologías de información.	

Nota: Se ha realizado el FODA de la organización para conocer sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, elaboración propia, 2018.

La situación actual de planificación estratégica no contempla las estrategias de TI que ayuden a cumplir los objetivos estratégicos de empresa.

Principales problemas:

- El proceso de llenado del informe de las inspecciones se realiza al finalizar el día en sistema Windows, las evidencias de las inspecciones se registra en una computadora personal sin guardar una relación con el informe registrado en el sistema actual.
- La comunicación con el cliente se realiza mediante correos electrónicos a pedido de uno de los interesados, cada correo puede tener detalles de las inspecciones o caso de ajuste, pero no existe una plataforma de consultas integrado.
- La empresa no cuenta con programas de capacitación al personal en nuevas formas de trabajo soportados en tecnologías de información.
- El informe de casos de ajuste se realiza de forma manual en un formato Word sin el apoyo de una plataforma tecnológica.

Principales Requerimientos:

- Se requiere registrar las pólizas de seguros de las compañías de seguros para ser asignado a los inspectores según la carga de trabajo y expertis en el campo.
- El asegurado requiere conocer el estado de la inspección y/o caso de ajuste de la póliza en línea, se requiere la creación de una plataforma web para la consulta y seguimiento del estado actual de las inspecciones.
- La competencia en el rubro requiere la implementación de nuevas tecnologías para mejorar el tiempo de respuesta a las inspecciones y/o casos de ajuste.
- Se requiere la implementación de sistema móviles para la inspección de pólizas en campo.
- Con la implementación de nuevas formas de trabajo se requiere capacitación continua al personal de la empresa, esta capacitación conlleva conocer sobre el trabajo con aplicaciones móviles.
- El informe final de los casos de ajuste debe de ser generado por el sistema tomando las evidencias fotográficas de la inspección.
- Disponer de un reporte para el seguimiento y control de los indicadores para medir la gestión de desempeño de los inspectores.

Situación actual de la arquitectura TI

El proceso seleccionado no cuenta con un sistema integrado que cumpla con los objetivos establecidos por la empresa; la principal actividad de la empresa es la inspección de las pólizas de transporte de bienes, dichas pólizas son inspeccionadas en el campo y el tiempo que transcurre desde el llenado de la información al sistema actual es de 8 horas.

El sistema actual que soporta todo el proceso de inspecciones y gestión de casos de ajuste es mediante el sistema Windows “Sistema Gestión de Inspecciones”.

Principales Problema:

- No se cuenta con un sistema de gestión de inspecciones integrado que brinde información oportuna a todos los interesados.
- El hardware actual es considerado obsoleto, la base de datos y evidencias de los casos están guardados en una computadora personal no apta para servidor.

4.1.2 Definición de arquitecturas (AS IS / TO BE)

Alcance

El alcance de este capítulo abarca las cuatro arquitecturas: Negocio, Aplicaciones, Tecnología y Datos. En esta sección analizaremos el modelo del negocio actual (AS IS), con este ejercicio conoceremos la situación actual y necesidades del negocio.

Al finalizar esta sección, podremos proponer un modelo de negocio destino (TO BE) que estén alineados a los objetivos estratégicos de la empresa y que consideren las limitaciones y principios de negocio. Además, obtendremos la información necesaria para realizar un análisis de brechas.

Principios de arquitectura

Principios de negocio

Tabla 3

Protección de datos del cliente

NOMBRE	Protección De Datos Del Cliente
ENUNCIADO	Todos los datos personales obtenidos de los asegurados deben de estar protegido cumpliendo la ley de protección de datos personales.
FUNDAMENTO	Asegurar que la información de los clientes debe de ser resguardados de forma correcta en los sistemas informáticos. Para esto se requiere el soporte de TI.
REPERCUSIONES	No cumplir con la ley de protección de datos repercute en una sanción por del estado peruano a la empresa.

Nota: Se elabora los principios de negocio para la protección de datos de clientes, elaboración propia, 2018.

Tabla 4

Gestión de Proyectos

NOMBRE	Gestión de Proyectos
ENUNCIADO	Gestionar el correcto uso de los recursos asignados para el proyecto como son tiempo, financiamiento y el personal asignado.
FUNDAMENTO	La correcta gestión de los recursos se obtendrá una relación de costo-beneficio.
REPERCUSIONES	La mala gestión de los proyectos afecta el presupuesto y los objetivos estratégicos trazados por la empresa.

Nota: Se elabora los principios de negocio para la gestión de proyectos, elaboración propia, 2018.

Tabla 5
Soporte tecnológico a las operaciones

NOMBRE	Soporte Tecnológico a las Operaciones
ENUNCIADO	El servicio de TI debe de garantizar el correcto funcionamiento de los procesos principales de la empresa.
FUNDAMENTO	Los procesos principales de gestión de inspecciones deben de contar con el soporte adecuado de TI para maximizar el tiempo y las operaciones.
REPERCUSIONES	La falta de soporte a las operaciones repercutirá en no cumplir con los tiempos establecidos por la compañía de seguros para las inspecciones de pólizas.

Nota: Se elabora los principios de negocio para el soporte tecnológico a las operaciones, elaboración propia, 2018.

Tabla 6
Innovación en tecnologías de información

NOMBRE	Innovación en Tecnologías de la Información
ENUNCIADO	Incorporar nuevas tecnologías de la información para dar soporte a las operaciones de la empresa.
FUNDAMENTO	La incorporación de nuevas tecnologías pone a nuestra empresa dentro de la vanguardia de la innovación. Además, ser más competitivos en el mercado.
REPERCUSIONES	La falta de innovación en TI nos hace menos atractivos en el mercado del rubro de ajustadores y peritos de seguro.

Nota: Se elabora los principios de negocio para la innovación en tecnologías de la información, elaboración propia, 2018.

Principio de datos

Tabla 7
Acceso a la información

NOMBRE	Acceso a la Información
ENUNCIADO	Información de inspecciones realizadas a las pólizas deben de estar disponibles para los usuarios internos de la empresa como de los interesados externos que son los asegurados, compañías de seguros y bróker.
FUNDAMENTO	La accesibilidad a la información de las inspecciones a todos los interesados mejora la comunicación entre todos los actores. Además, facilitar el acceso a la información al usuario interno ayuda en la toma de decisiones.
REPERCUSIONES	Si la información no está disponible para los interesados genera incertidumbre y se pierde la confianza del cliente.

Nota: Se elabora los principios de datos para el acceso a la información, elaboración propia, 2018.

Tabla 8
Seguridad de los Datos

NOMBRE	Seguridad de los Datos
ENUNCIADO	Los datos proporcionados en las pólizas deben de ser protegidos bajo la ley de protección de datos personales.
FUNDAMENTO	La protección de los datos se debe de administrar en todas las aplicaciones de TI que dan soporte al proceso operativo de la empresa.
REPERCUSIONES	La violación a la ley de protección de datos personales conlleva al pago de una penalidad impuesta por el estado peruano; a la vez, la pérdida de la confianza y daño reputacional por el mal uso de los datos proporcionados en las pólizas.

Nota: Se elabora los principios de datos para la seguridad de los datos, elaboración propia, 2018.

Principio de Aplicaciones

Tabla 9
Aplicaciones Intuitivas

NOMBRE	Aplicaciones Intuitivas
ENUNCIADO	Las aplicaciones deben de ser fácil de usar y muy amigables en su comportamiento.
FUNDAMENTO	Las aplicaciones deben de brindar un ambiente amigable de trabajo simplificando las actividades del proceso.
REPERCUSIONES	Las aplicaciones complejas dificultan el aprendizaje y la productividad del empleado.

Nota: Se elabora los principios de aplicaciones para las aplicaciones intuitivas, elaboración propia, 2018.

Tabla 10
Reutilización de Servicios

NOMBRE	Reutilización de Servicios
ENUNCIADO	Los servicios que realizan funcionalidades específicas se puede reutilizar en las distintas plataformas como Web y Mobile.
FUNDAMENTO	Reutilizar componente o servicios permite al equipo TI gestionar los cambios de manera centralizada. Además, con la reutilización ahorramos en horas hombre el desarrollo de la misma funcionalidad en diferentes plataformas.
REPERCUSIONES	La creación de funcionalidades similares por plataformas genera desorden en el mantenimiento o futuros cambios de funcionalidad necesarios.

Nota: Se elabora los principios de aplicaciones para la reutilización de servicios, elaboración propia, 2018.

Tabla 11
Nuevas funcionalidades

NOMBRE	Nuevas Funcionalidades
ENUNCIADO	Las nuevas funcionalidades del sistema deben de ser analizadas y categorizadas según la necesidad del negocio.
FUNDAMENTO	Los cambios en el sistema deben de responder a las necesidades del negocio, estos cambios deben de ser analizadas y categorizadas según el costo-beneficio.
REPERCUSIONES	No aplicar este principio llevara desarrollar funcionalidades que no aporten valor al negocio.

Nota: Se elabora los principios de aplicaciones para las nuevas funcionalidades, elaboración propia, 2018.

Principios de tecnología

Tabla 12

Conectividad a los servicios Cloud

NOMBRE	Conectividad a los servicios Cloud
ENUNCIADO	La arquitectura del sistema debe de estar preparado para establecer conexiones a servidores in House o en Cloud.
FUNDAMENTO	La necesidad de escalabilidad en los servidores que soportan a las aplicaciones de la empresa sugiere la migración a los servidores en Cloud.
REPERCUSIONES	El no migrar al servicio Cloud obliga a la empresa adquirir nuevos servidores in House para el soporte de las aplicaciones.

Nota: Se elabora los principios de tecnología para la conectividad a los servicios Cloud, elaboración propia, 2018.

Arquitectura de la línea de base (AS IS)

Arquitectura de negocio

Estructura del proceso seleccionado

A continuación, la estructura del proceso “Planificación Estratégica”, todos los roles indicados en el siguiente diagrama forman parte del comité de estratégico.

Figura 10. Estructura del proceso.

Elaboración propia, 2018.

Se describe la estructura del proceso:

Director estratégico: El gerente general de la empresa cumple el rol de director estratégico de la empresa es quién aprueba y difunde el Plan Estratégico al Comité Estratégico.

Líder estratégico: El subgerente de la empresa cumple con el rol de Líder Estratégico, es el encargado de realizar y analizar los indicadores de cumplimiento de objetivos estratégico. Así como, realizar informes de problemas o impedimentos reportados por cualquier participante del Comité Estratégico.

Jefe de operaciones: Forma parte del Comité Estratégico por su conocimiento en las operaciones del negocio, brinda su conocimiento de los factores externos e internos que podría enfrentar la empresa, así como las oportunidades en el mercado asegurador de ajustadores y peritos de seguros.

Consultor TI: Es un consultor externo que brinda su apoyo cuando ciertas estrategias que se apoyan en tecnologías de información.

Mapa de proceso del negocio

El proceso seleccionado para este trabajo es “**Planificación Estratégica**” que forma parte de los procesos estratégicos de la empresa. El proceso de planificación estratégica tiene como función principal contar con un portafolio de proyectos que ayude lograr los objetivos estratégicos de la empresa.

Figura 11. Mapa de proceso seleccionado en AS IS.

Elaboración propia, 2018.

Diagrama del proceso seleccionado

El objeto de estudio en el presente documento es el proceso estratégico de “Planificación Estratégica”.

Figura 12. Matriz de aplicaciones vs ambiente TO BE

Elaboración propia, 2018.

El proceso de planificación estratégica contiene 4 subprocesos los cuales describiremos a continuación:

Subproceso gestionar el análisis histórico de estrategias

Este subproceso se inicia con identificación de las nuevas tendencias en el mercado de seguros de transporte de bienes y el estudio de las variables estratégicas en los dos últimos años con respecto al cumplimiento de sus objetivos estratégicos.

El Líder realiza un informe que presenta objetivos, metas e indicadores alcanzados, la situación actual de la empresa frente a las nuevas tendencias y las lecciones aprendidas.

Si el informe es aprobado por el Director Estratégico, revisará la alineación con la Visión, Misión y los Objetivos Estratégicos. Finalmente, el Comité Estratégico establecerá los escenarios y objetivos estratégicos encontrados de este proceso.

Powered by
bizagi
Modeler

Figura 13. Diagrama de subproceso gestionar el análisis histórico estratégico.

Elaboración propia, 2018.

Subproceso gestionar el análisis estratégico

Este subproceso se inicia cuando el Comité Estratégico realiza el FODA de la Organización (Factores Internos, Factores Externos, Oportunidades y Debilidades) y el Informe de la Evaluación del Posicionamiento de la empresa frente a su entorno para identificar los riesgos de no realizar acciones estratégicas, así como evalúa y selecciona escenarios y objetivos estratégicos para el Plan Estratégico.

Finalmente, el Líder Estratégico envía para aprobación el Plan Estratégico al Director Estratégico.

Powered by
bizagi
Modeler

Figura 14. Diagrama subproceso gestión de análisis estratégico.

Elaboración propia, 2018.

Subproceso gestionar la ejecución de estrategias

Este subproceso se inicia cuando el Director Estratégico difunde el Plan Estratégico y comunica responsabilidades para el logro del Plan Estratégico. El Líder Estratégico ejecuta reuniones y coordina el tiempo y presupuesto asignado con el Comité Estratégico, con lo cual este realizará sus actividades estratégicas.

Powered by
bizagi
Modeler

Figura 15. Diagrama gestionar la ejecución estratégica.

Elaboración propia, 2018.

Subproceso gestionar seguimiento estratégico

Este subproceso inicia con el reporte del estado de las actividades estratégicas por parte del Comité Estratégico. Si las actividades estratégicas presentan problemas para el cumplimiento, se comunica los problemas al Líder Estratégico quien presentará un informe de los problemas en las actividades estratégicas, así como presentará un informe del monitoreo del estado del Plan Estratégico. El director apoyará y soportará ante problemas en las actividades estratégicas y ejecutará reuniones semestralmente con el Comité Estratégico para conocer riesgos y nuevas oportunidades que podrían presentarse durante este proceso.

Figura 16. Diagrama subproceso gestionar el seguimiento estratégico.

Elaboración propia, 2018

Roles de negocio : Matriz RACI

La matriz de responsabilidad establece las responsabilidades de cada actor que participa en el proceso seleccionado.

El significado de **RACI** es: **R** (responsable de ejecutar la actividad), **A** (responsable de verificar que se cumpla la actividad), **C** (Consultado, Persona expertas en la actividad), **I** (Informado, Persona que recibe el informe de evolución de las actividades).

Tabla 13
Matriz de actividades de AE / Roles

ACTIVIDADES DE AE	ROLES				
	Director Estratégico	Líder Estratégico	Jefe de Operaciones	Jefe de Siniestro	Consultor TI
PRELIMINAR					
Limitaciones	I	A	R	R	
Situación actual del Negocio	I	A	R	R	
Situación Actual de Arquitectura TI	I	A	R	R	C
DEFINICIÓN DE ARQUITECTURA					
Principios de Arquitectura	I	A	R	R	
Principio de Negocio	I	A	R	R	
Principio de Datos	I	A	R	R	C
Principio de Aplicaciones	I	A	R	R	C
Principio de Tecnología	I	A	R	R	C
ARQUITECTURA LINEA BASE (AS IS)					
Arquitectura de Negocio	I	A	R	R	
Arquitectura de Datos	I	A	R	R	C
Arquitectura de Aplicación	I	A	R	R	C
Arquitectura de Tecnología	I	A	R	R	C
Fundamento y justificación del enfoque arquitectónico	I	A	R	R	
ARQUITECTURA LINEA DE DESTINO (TO BE)					
Arquitectura de Negocio	I	A	R	R	
Arquitectura de Datos	I	A	R	R	C
Arquitectura de Aplicación	I	A	R	R	C
Arquitectura de Tecnología	I	A	R	R	C
Análisis de Brechas	I	A	R	R	
OPORTUNIDADES Y SOLUCIONES					
Estrategia de Implementación y Migración	I	A	R	R	

Nota: Matriz de Actividades de AE / Roles, elaboración propia, 2018.

Arquitectura de datos

Modelo de datos

Figura 17. Diagrama de Datos AS IS.

Elaboración propia, 2018.

Matriz de entidades de datos vs procesos

Tabla 14

Matriz de entidades vs procesos

ENTIDADES	PROCESOS									
	Planificación Estratégica	Gestión de Adaptación de Cambios Normativos	Gestión de Cartera de Clientes	Gestión de Inspecciones	Gestión de Sinistro	Gestión de Salvamento	Facturación de Operación	Gestión de RRHH	Asesoría Legal	Gestión de TI
Póliza	X	X		X	X				X	
Asegurado			X	X	X					
Inspector				X	X	X		X		
Inspección	X	X		X	X	X	X		X	
Factura			X	X	X		X			X
Detalle_Factura			X	X	X		X			X
Salvamento		X		X	X	X			X	
Detalle_Salvamento		X		X	X	X			X	

Nota: Se elabora la matriz de entidades vs procesos, elaboración propia, 2018

Arquitectura de aplicación

Son las aplicaciones que brindan soporte a la empresa de ajustadores y peritos de seguros, las siguientes aplicaciones intervienen en el proceso principal del negocio de la empresa. Además, se indica las herramientas que brindan reportes gerenciales y gestión de proyectos.

El sistema SGI (Sistema de Gestión de Inspecciones) brinda soporte al proceso de negocio. Se registra las pólizas y las inspecciones realizadas. Además de la facturación de inspecciones finalizadas.

Los sistemas de soporte al proceso estratégicos son: el reporte gerencial generado con Microsoft Excel que brinda información importante para generar la cartera de proyectos.

Figura 18. Arquitectura de aplicación AS IS.

Elaboración propia, 2018.

A continuación, detallamos los componentes que intervienen en el sistema de gestión de inspecciones.

Tabla 15
Componentes del SGI AS IS

ID	Componente	Descripción
C001	Sistema de Gestión de Inspección	Sistema de gestión de inspecciones encargado de registrar las pólizas y sus inspecciones realizadas. Además, registra los bienes siniestrados (Salvamentos)
C002	BD_SGI SQL Server	Base de datos relacional gestionado por SQL Server 2005.

Nota: Se elabora los componentes del SGI AS IS, elaboración propia, 2018.

Matriz de aplicaciones vs procesos

Tabla 16

Matriz aplicaciones / proceso de negocio

APLICACIONES	PROCESOS										
	Planificación Estratégica	Gestión de Adaptación de Cambios Normativos	Gestión de Cartera de Clientes	Gestión de Inspecciones	Gestión de Sinistro	Gestión de Salvamento	Facturación de Operación	Gestión de RRHH	Asesoría Legal	Gestión TI	Gestión Económica y Financiera
Sistemas de Gestión de Inspecciones (SGI)		X	X	X	X	X	X	X			X

Nota : Se elabora la matriz aplicaciones / Procesos de negocio, elaboración propia, 2018

Arquitectura de tecnología

La empresa cuenta con las siguientes capacidades en Hardware y software que soportan al proceso de negocio. Además, se especifica el diagrama de redes y comunicaciones.

Componentes de Tecnología y sus relaciones con los sistemas de información

A continuación, se detalla las especificaciones técnicas del servidor de base de datos y computadoras personales para el uso del sistema y aplicaciones de ofimática.

Tabla 17

Componentes de Tecnología / Sistemas de Información

SISTEMA	CARACTERÍSTICAS
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema Operativo Windows 7 Professional - 1 GB de RAM - 120 GB de Disco Duro - Procesador 3 núcleos
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema Operativo Windows Server 2008. - Base de Datos Microsoft SQL Server 2005 Estándar. - 4 GB de RAM - 500 GB de Disco Duro. - Procesador 4 núcleos.
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema Operativo Windows Server 2008. - Base de Datos Microsoft SQL Server 2005 Estándar. - 4 GB de RAM - 500 GB de Disco Duro.

	Procesador 4 núcleos.
--	-----------------------

Nota: Componentes de Tecnología / Sistemas de información, elaboración propia, 2018

Plataforma de Tecnología y su descomposición

Figura 19. Arquitectura de tecnología AS IS.

Elaboración propia, 2018.

Ambientes y ubicaciones

Las aplicaciones que soportan a los procesos de negocio cuentan solo con el ambiente de desarrollo y producción. Los cambios se desarrollan en una computadora personal las cuales son probadas y certificadas en el mismo ambiente de desarrollo para ser luego desplegados en producción. A continuación, se detalla los ambientes para cada aplicación:

Tabla 18
Aplicaciones vs ambiente

APLICACIONES	AMBIENTE	
	DESARROLLO	PRODUCCIÓN
Sistemas de Gestión de Inspecciones (SGI)	X	X

Nota: Se elabora el cuadro de aplicaciones vs ambiente, elaboración propia, 2018

Comunicaciones físicas

La red de comunicaciones del sistema local que brinda soporte al proceso de negocio.

Figura 20. Comunicaciones físicas AS IS.

Elaboración propia, 2018.

Especificaciones de hardware y red

Tabla 19

Descripción de los componentes físicos

Componente	Descripción
Servidor Microsoft SQL Server 2005	Servidor de base de datos que almacena la información registrado mediante el sistema gestión de inspecciones.
Servidor de Archivos	Servidor de archivos que almacena las evidencias fotográficas de las inspecciones con reclamo.
PC cliente	Computadora personal que ejecuta el sistema SGI para el registro de la información de inspecciones.
Router	El medio de comunicación entre servidores y Pc cliente.

Nota: Se elabora la descripción de componentes físicos.

4.1.3 Fundamento y justificación del enfoque arquitectónico

Luego de finalizar el análisis de la arquitectura AS IS y la identificación de las carencias del proceso seleccionado se procederá a realizar la propuesta de mejora que se detallan en la arquitectura TO BE.

El proceso estratégico seleccionado tiene como uno de sus objetivos principales el incorporar tecnologías de información para brindar el soporte tecnológico que requiere los procesos de negocios. Además, tenemos el objetivo estratégico de mejorar la comunicación con los clientes para proporcionar información oportuna de las pólizas.

A continuación, se describe las problemáticas encontrados en la empresa para cumplir con los objetivos estratégicos descritos en líneas superiores:

- Falta de sistema de inspección en línea: La empresa no cuenta con un sistema en línea para realizar las inspecciones en el campo.
- Consultas del estado de pólizas: La empresa no cuenta con una plataforma de consultas en línea, los interesados de las pólizas requieren información en línea del estado actual de las inspecciones. Ahora, la empresa informa el estado de las pólizas mediante correo electrónico a solicitud de los interesados o por llamada.
- Falta de control de gestión de desempeño: La empresa no cuenta con un sistema que gestione la asignación de pólizas a los inspectores. Además, la empresa no cuenta con información del desempeño de los inspectores para un futuro ascenso o cambio en el personal.

Arquitectura de destino (TO BE)

Arquitectura de negocio

Estructura del proceso seleccionado

A continuación, la estructura del proceso “Planificación Estratégica”, todos los roles indicados en el siguiente diagrama forman parte del comité de estratégico.

Figura 21. Estructura del proceso TO BE.

Elaboración propia, 2018.

Mapa de Proceso del Negocio

El proceso seleccionado para este trabajo es “**Planificación Estratégica**” que forma parte de los procesos estratégicos de la empresa. El proceso de planificación estratégica tiene como función principal contar con un portafolio de proyectos que ayude lograr los objetivos estratégicos de la empresa.

Figura 22. Mapa de procesos TO BE.

Elaboración propia, 2018.

Diagrama del proceso seleccionado

El objeto de estudio en el presente documento es el proceso estratégico de “Planificación Estratégica”. Profundizaremos en los dos subprocesos marcados en el diagrama: Gestionar el análisis histórico estratégico y gestionar el análisis estratégico.

Powered by
bizagi
Modeler

Figura 23. Subproceso gestionar el análisis histórico de estrategias TO BE.

Elaboración propia, 2018.

El proceso de planificación estratégica contiene 4 subproceso, en el trabajo actual propones cambios en dos procesos que detallaremos a continuación:

Subproceso gestionar el análisis histórico de estrategias

Al subproceso de gestionar el análisis histórico de estrategias (AS IS) se adiciona la actividad de Analizar las tendencias de TI en el sector de seguros de transporte de bienes; en esta actividad se analiza la adquisición e implementación de nuevas tecnologías de la información para cumplir los objetivos estratégicos relacionados a la implementación de innovación.

Figura 24. Subproceso gestionar el análisis histórico de estrategias TO BE.

Elaboración propia, 2018.

Subproceso gestionar el análisis estratégico

Al subproceso de gestionar el análisis estratégico (AS IS) se adiciona la actividad de Proporcionar las estrategias de TI para cumplir con los objetivos estratégicos de la empresa; dicha actividad tiene como objetivo principal el desarrollo del plan estratégico para TI.

Figura 25. Subproceso gestionar el análisis estratégico TO BE.

Elaboración propia, 2018.

Subproceso gestionar la ejecución de estrategias

Al subproceso de gestionar la ejecución de estrategias no se propone ningún cambio. El proceso mantiene las actividades descritas en el AS IS.

Figura 26. Subproceso gestionar la ejecución de estrategias TO BE.

Elaboración propia, 2018.

Subproceso gestionar el seguimiento estratégico

Al subproceso de gestionar seguimiento estratégico no se propone ningún cambio. El proceso mantiene las actividades descritas en el AS IS.

Powered by
bizagi
Modeler

Figura 27. Subproceso gestionar seguimiento estratégico TO BE.

Elaboración propia, 2018.

Roles de negocio: Matriz RACI

La matriz de responsabilidad establece las responsabilidades de cada actor que participa en el proceso seleccionado.

El significado de **RACI** es: **R** (Responsable de ejecutar la actividad), **A** (Responsable de verificar que se cumpla la actividad), **C** (Consultado, Persona expertas en la actividad), **I** (Informado, Persona que recibe el informe de evolución de las actividades).

Tabla 20
Matriz RACI TO BE

ACTIVIDADES DE AE	ROLES				
	Director Estratégico	Líder Estratégico	Jefe de Operaciones	Jefe de Siniestro	Encargado TI
PRELIMINAR					
Limitaciones	I	A	R	R	
Situación actual del Negocio	I	A	R	R	
Situación Actual de Arquitectura TI	I	A	R	R	R
Definir objetivo del negocio	R		C	C	
Definir misión de la organización	R		C	C	
Definir planes estratégicos de la organización	R		C	C	
DEFINICIÓN DE ARQUITECTURA					
Principios de Arquitectura	I	A	R	R	
Principio de Negocio	I	A	R	R	
Principio de Datos	I	A	R	R	R
Principio de Aplicaciones	I	A	R	R	R
Principio de Tecnología	I	A	R	R	R
ARQUITECTURA LINEA BASE (AS IS)					
Arquitectura de Negocio	I	A	R	R	
Arquitectura de Datos	I	A	R	R	R
Arquitectura de Aplicación	I	A	R	R	R
Arquitectura de Tecnología	I	A	R	R	R
Fundamento y justificación del enfoque arquitectónico	I	A	R	R	
ARQUITECTURA LINEA DE DESTINO (TO BE)					
Arquitectura de Negocio	I	A	R	R	
Arquitectura de Datos	I	A	R	R	R
Arquitectura de Aplicación	I	A	R	R	R
Arquitectura de Tecnología	I	A	R	R	R
Análisis de Brechas	I	A	R	R	
OPORTUNIDADES Y SOLUCIONES					
Estrategia de Implementación y Migración	I	A	R	R	

Nota: Se elabora la matriz RACI TO BE, elaboración propia, 2018

Arquitectura de datos

Modelo de datos

El modelo de datos TO BE para el proceso de negocio de la empresa contiene las entidades relacionadas para el proceso de inspecciones y comunicación con los interesados de la póliza. Además, se incluye el proceso de asignación de aplicaciones a los inspectores, visualización del estado actual de las inspecciones y gestión de salvamentos de bienes.

Matriz de entidades de datos vs procesos de negocio

Tabla 21

Matriz de entidades vs procesos TO BE

ENTIDADES	PROCESOS										
	Planificación Estratégica	Gestión de Adaptación de Cambios Normativos	Gestión de Cartera de Clientes	Gestión de Inspecciones	Gestión de Siniestro	Gestión de Salvamento	Facturación de Operación	Gestión de RRHH	Asesoría Legal	Gestión de TI	Gestión Económica y Financiera
Tipo_Mercadería				X	X	X					
Tipo_Embalaje				X	X	X					
Casos_Ajuste					X	X	X				
Gestion_Desempeño				X	X	X		X			
Parametros_Desempeño								X			
CasosAjuste_Asignacion				X	X						
Incidencias				X	X	X					
Estado_Inspeccion				X	X	X					
Tipo_Inspeccion				X	X	X					
Inspección	X	X		X	X	X	X		X		
Usuario								X		X	
Tipo_Usuario								X			
Tipo_Imagen				X	X	X					
Fotos_Inspeccion				X	X	X					
informe_Detalle				X	X	X					
Informe_Facturacion				X	X		X				X
Tipo_Documento				X				X			
Reclamos				X	X	X					
Estado_Reclamos				X	X						
Informe_Preliminar					X				X		
Inspeccion_Detalle				X	X	X					
CasosAjuste_Reclamo					X				X		
Bienes_Siniestrados					X	X					
Inspeccion_Salvamento						X					
Persona			X	X	X	X		X		X	
Tipo_Persona			X	X	X	X		X			
Poliza	X	X	X	X	X	X	X		X		
Moneda			X				X				X
Tipo_Poliza			X	X			X		X		

Nota: Matriz entidades / proceso TO BE, elaboración propia, 2018.

Arquitectura de aplicación

En esta sección presentamos las mejoras para cumplir con los objetivos estratégicos de la empresa, sobre todo el objetivo de incorporar tecnologías de la información para el soporte del negocio.

La propuesta TO BE para la arquitectura de aplicación consiste en implementar nuevos sistemas de información. Para el registro de pólizas y asignación a los inspectores se realizará mediante una aplicación web (Sistema de Gestión de Inspecciones), la inspección y la captura de evidencias de la aplicación se realizará mediante el aplicativo Mobile (APP de Inspecciones). Además, se plantea la implementación del sistema de consulta de inspecciones y evidencias mediante una aplicación web (Sistema de seguimiento).

Se propone la implementación de estas aplicaciones que serán alojadas en los servidores de Microsoft Azure, el servicio Azure nos brinda el Azure SQL Database y App Services que expone los servicios web y páginas web de la empresa.

Figura 29. Arquitectura de aplicación.

Elaboración propia, 2018.

Tabla 22

Componentes de la arquitectura de aplicación

ID	Componente	Descripción
C001	Sistema Web de Inspecciones	Sistema web de inspecciones encargado de registrar las pólizas de las compañías de seguros, asignar las pólizas a un inspector según su disponibilidad y expertis, generar el informe de inspección para las compañías de seguros y los reportes gerenciales.
C002	App Inspecciones	Sistema Mobile de inspecciones en el campo, el App permite registrar las inspecciones y las evidencias de la inspección. Además, el App permite registrar las incidencias que podrían ocurrir durante la inspección.
C003	Sistema de Consulta	Sistema de consulta de inspecciones, el sistema muestra el estado actual de las inspecciones de las pólizas. El acceso al sistema es para las compañías de seguros, El asegurado y el bróker.
C004	Reporte de Desempeño y Gerencial	Sistema de reporte de desempeño y reportes gerenciales, El reporte de desempeño mide el progreso de los inspectores. Además, el reporte gerencial proporciona información a la gerencia para la toma de decisiones.
C005	Azure SQL Database	Base de datos relacional para gestionar el almacenamiento de datos capturados por los diferentes interfaces. La base de datos es gestionada en la nube de Microsoft Azure.

Nota: Se elabora la descripción de los componentes TO BE, elaboración propia, 2018.

Tabla 23

Matriz de aplicaciones vs procesos TO BE

APLICACIONES	PROCESOS										
	Planificación Estratégica	Gestión de Adaptación de Cambios Normativos	Gestión de Cartera de Clientes	Gestión de Inspecciones	Gestión de Siniestro	Gestión de Salvamento	Facturación de Operación	Gestión de RRHH	Asesoría Legal	Gestión TI	Gestión Económica y Financiera
Sistema Web de Inspecciones	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Reporte de Desempeño y Gerencial	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
App Inspecciones		X		X						X	
Sistema de Consulta		X	X	X	X	X				X	

Nota: Se elabora la matriz de aplicaciones vs procesos TO BE, elaboración propia, 2018.

Arquitectura de Tecnología

En esta sección se recomienda a la empresa la adquisición de servicios de almacenamiento en la nube de Microsoft de nombre Azure.

La arquitectura actual (AS IS) no cumple con las especificaciones mínimas para la implementación de los nuevos sistemas de información.

Tabla 24

Componentes de tecnología y sus relaciones con los sistemas de información

SISTEMA	CARACTERÍSTICAS
<ul style="list-style-type: none"> - App Service Azure - Sistema Operativo Windows 7 Professional - 2 GB de RAM - 120 GB de Disco Duro - Procesador 3 núcleos
<ul style="list-style-type: none"> - App Service Azure - Nivel Estándar - 1 S1 (1 núcleos, 1.75 GB de RAM, 50 GB de almacenamiento) x 730 Hours - SO Windows

<ul style="list-style-type: none"> - Azure SQL Database - Instancia administrada, modelo de compra Núcleo virtual, nivel Uso general Tier, Gen 4, 1, instancias 8 vCore, 3 año de reserva, 256 GB de almacenamiento
App Inspección	<ul style="list-style-type: none"> - SO, Android 4.1 Jelly Bean o superior - Cámara 12 px mínimo - Pantalla de 9' pulgadas - Conectividad Wifi, 4G.

Nota: Se elabora los componentes de tecnología y sus relaciones con los sistemas de información, elaboración propia, 2018.

Plataforma de tecnología y su descomposición

El siguiente gráfico muestra la implementación del servicio Azure con los nuevos sistemas de información implementados en la empresa.

Figura 30. Plataforma de tecnología y su descomposición.

Elaboración propia, 2018.

Ambientes y ubicaciones

Las aplicaciones que soportan a los procesos de negocio cuentan solo con el ambiente de desarrollo y producción. Los cambios se desarrollan en una computadora personal las cuales son probadas y certificadas en el mismo ambiente de desarrollo para ser luego desplegados en producción. A continuación, se detalla los ambientes para cada aplicación:

Tabla 25

Matriz de aplicaciones vs ambiente TO BE

APLICACIONES	AMBIENTE	
	DESARROLLO	PRODUCCIÓN
Sistema Web de Inspecciones	X	X
App Inspecciones	X	X
Sistema de Consulta	X	X
Reporte de Desempeño y Gerencial	X	X

Nota: Se elabora la matriz Aplicaciones vs Ambiente TO BE, elaboración propia, 2018.

Comunicaciones físicas

Figura 31. Comunicaciones físicas.

Elaboración propia, 2018.

Tabla 26

Especificaciones de hardware y red

Componente	Descripción
Azure SQL Database	Servicio de base de datos SQL server. El servicio nos brinda la capacidad de almacenamiento administrado por el cliente.
App Service	Servicio de publicación de páginas web y servicios web desarrollados bajo la herramienta de Microsoft Visual Studio.
PC cliente	Computadora personal que ejecuta el sistema SGI para el registro de la información de inspecciones.

Dispositivo Móvil	Equipo móvil en donde se instala la App de inspecciones y captura de evidencia mediante fotos.
Router	El medio de comunicación entre servidores y Pc cliente.

Nota: Se elabora la especificación de hardware y red TO BE, elaboración propia, 2018.

4.1.4 Análisis de brechas

Con el análisis de las arquitecturas AS IS y TO BE obtenemos la información necesaria para el desarrollo del análisis de brechas.

Arquitectura de negocio

Subproceso de gestionar el análisis histórico estratégico

Tabla 27

Análisis de brechas del subproceso de gestionar el análisis histórico estratégico

Arquitectura Línea Base	Arquitectura Objetivo								
	Identificar las nuevas tendencias en el mercado de seguros de transporte de bienes.	Evaluar las variables estratégicas de la Organización	Realizar y enviar el informe de Brechas Estratégicas la situación Actual	Analizar las tendencias de TI en el sector de seguros de transportes de bienes.	Revisar el Informe de Brechas Estratégico de la situación Actual.	Aprobar el informe de Brechas Estratégico de la situación actual.	Revisar la Alimentación de la Visión, Misión y Valores con la situación actual	Establecer Escenarios y los objetivos estratégicos	ELIMINAR
Identificar las nuevas tendencias en el mercado de seguros de transporte de bienes.	Se mantiene								
Evaluar las variables estratégicas de la Organización		Se mantiene							
Realizar y enviar el informe de Brechas Estratégicas la situación Actual			Se mantiene						
Revisar el Informe de Brechas Estratégico de la situación Actual.					Se mantiene				
Aprobar el informe de Brechas Estratégico de la situación actual.						Se mantiene			
Revisar la Alimentación de la Visión, Misión y Valores con la situación actual							Se mantiene		
Establecer Escenarios y los objetivos estratégicos								Se mantiene	
Nuevo				Implementar					

Nota: Se elabora el Análisis de Brechas subproceso gestionar el análisis histórico estratégico, elaboración propia, 2018.

Los GAPS en el subproceso de gestionar el análisis histórico estratégico son:

- Se mantendrán las actividades marcadas como “Se mantiene” tal cual a su proceso actual.
- Se implementarán las actividades marcadas como “Implementar”, analizando las tendencias de TI en el sector de seguros de transportes de bienes. Se adiciona la actividad Analizar las tendencias de TI en el sector de seguros de transporte de bienes, en esta actividad se realizará el análisis para la implementación de nuevas

tecnologías de la información para cumplir con los objetivos estratégicos de la empresa.

Subproceso gestionar el análisis estratégico

Tabla 28

Análisis de brechas subproceso gestionar el análisis estratégico

Arquitectura Línea Base	Arquitectura Objetivo							
	Realizar el FODA de la Organización.	Realizar Informe de evaluación del posicionamiento de la empresa frente a su entorno.	Proporcionar las Estrategias de TI para cumplimiento de los objetivos estratégicos	Evaluar y seleccionar Escenarios y Objetivos Estratégicos.	Presentar y enviar el plan estratégico	Revisar el plan estratégico	Aprobar el Plan estratégico	ELIMINAR
Realizar el FODA de la Organización.	Se mantiene							
Realizar Informe de evauación del posicionamiento de la empresa frente a su entorno.		Se mantiene						
Evaluar y seleccionar Escenarios y Objetivos Estratégicos.				Se mantiene				
Presentar y enviar el plan estratégico					Se mantiene			
Revisar el plan estratégico						Se mantiene		
Aprobar el Plan estratégico							Se mantiene	
Nuevo			Implementar					

Nota: Se elabora el análisis de brechas subproceso gestionar el análisis estratégico, elaboración propia, 2018

Los GAPS encontrados en el subproceso Gestionar el análisis estratégico son:

- Se mantendrán las actividades marcadas como “Se mantiene” tal cual a su proceso actual.
- Se implementarán las actividades marcadas como “Implementar”, evaluando las estrategias de TI para cumplimiento de los objetivos estratégicos para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa, dicha actividad tiene como objetivo principal desarrollar el plan estratégico de TI.

Arquitectura de datos

La matriz de la arquitectura de datos se divide en tres gráficos para facilitar la visibilidad en el documento.

Tabla 29
Análisis de brechas de arquitectura de datos – Parte 1

Arquitectura Línea Base	Arquitectura Objetivo										
	Póliza	Inspección	Inspeccion_Salvamento	Informe_Facturación	Tipo_Mercadería	Tipo_Embalaje	Casos_Ajuste	Gestión_Desempeño	Parametros_Desempeño	Casos_Ajuste_Assignacion	Eliminar
Póliza	Actualizar										
Asegurado											Eliminar
Inspección		Actualizar									
Inspector											
Salvamento			Actualizar								
Detalle_Salvamento											Eliminar
Factura											Eliminar
Detalle_Factura											Eliminar
Nuevo				Implementar	Implementar	Implementar	Implementar	Implementar	Implementar	Implementar	

Nota: Se elabora el análisis de brechas arquitectura de datos – parte 1, elaboración propia, 2018.

Tabla 30
Análisis de brechas de arquitectura de datos – Parte 2

Arquitectura Línea Base	Arquitectura Objetivo										
	Incidencias	Estado_Inspeccion	Tipo_Inspeccion	Usuario	Tipo_Usuario	Tipo_Imagen	Fotos_Inspeccion	Informe_Detalle	Tipo_Documento	Reclamos	Eliminar
Póliza											
Asegurado											Eliminar
Inspección											
Inspector											
Salvamento											
Detalle_Salvamento											Eliminar
Factura											Eliminar
Detalle_Factura											Eliminar
Nuevo	Implementar	Implementar	Implementar	Implementar	Implementar	Implementar	Implementar	Implementar	Implementar	Implementar	

Nota: Se elabora el análisis de brechas arquitectura de datos – parte 2, elaboración propia, 2018.

Tabla 31
Análisis de brechas de arquitectura de datos – Parte 3

Arquitectura Línea Base	Arquitectura Objetivo									
	Estado_Reclamos	Informe_Preliminar	Inspeccion_Detalle	Casos_Ajuste_Reclamo	Bienes_Siniestrados	Persona	Tipo_Persona	Moneda	Tipo_Póliza	Eliminar
Póliza										
Asegurado										Eliminar
Inspección										
Inspector										
Salvamento										
Detalle_Salvamento										Eliminar
Factura										Eliminar
Detalle_Factura										Eliminar
Nuevo	Implementar	Implementar	Implementar	Implementar	Implementar	Implementar	Implementar	Implementar	Implementar	

Nota: Se elabora el análisis de brechas arquitectura de datos – parte 3, elaboración propia, 2018.

Los GAPS encontrados en el modelo de datos se describe a continuación:

- **Actualizar:**
 - Póliza: Se actualiza la entidad Póliza para agregar nuevos campos que almacenara mayor detalle de datos para la gestión de inspecciones.

- Inspección: Se actualiza la entidad de inspección para agregar nuevos campos para almacenar datos del asegurado, evidencias fotográficas y otros datos necesarios para el informe de inspección.
- Inspección Salvamento: Se actualiza la entidad para almacenar mayor detalle de información de bienes siniestrados.

- **Implementar:**

- Informe facturación: Se agrega una nueva entidad del informe de facturación que almacena la información de deducibles a cobrar por las inspecciones realizadas.
- Tipo Mercadería: se agrega la entidad para categorizar las pólizas según mercadería.
- Tipo Embalaje: Entidad que almacena características de la póliza.
- Casos ajuste: Se agrega la entidad para registrar las aplicaciones que luego de la inspección pasan a ser una inspección con reclamo y requieren mayor detalle de inspección.
- Gestión desempeño: Nueva entidad que almacena las fechas y datos necesarios para medir el desempeño de un inspector.
- Parámetros desempeño: Entidad que almacena los parámetros para medir el desempeño del inspector.
- Casos ajuste asignación: Entidad que registra las pólizas asignadas al inspector.
- Incidencias: Entidad que almacena alguna incidencia que se presente durante la inspección.
- Estado inspección: Nueva entidad que categoriza el estado actual de las inspecciones.
- Tipo inspección: Entidad que categoriza la inspección como sin reclamo o con reclamo.
- Usuario: Entidad que almacena la información de usuarios con acceso a los sistemas.
- Tipo usuario: Entidad que categoriza al usuario, puede ser usuario tipo inspector y/o administrativo.

- Tipo imagen: Entidad que registra el tipo de evidencia tomado para una inspección.
- Fotos inspección: Entidad que registrar las evidencias de la inspección.
- Informe detalle: Nueva entidad que almacena el detalle del informe generado de las inspecciones, el informe es según la compañía de seguros.
- Tipo documento: Entidad que almacena el tipo de documento del cliente y personal de la empresa.
- Reclamos: Entidad que registra los reclamos u observaciones de los interesados de la póliza.
- Estado reclamo: Nueva entidad que categoriza el estado actual del reclamo registrado de una inspección.
- Informe preliminar: Entidad que almacena el informe preliminar de las inspecciones según la compañía de seguros a la que corresponde la póliza.
- Inspección detalle: Entidad que almacena el detalle de la inspección, las observaciones y otros datos necesarios para el informe preliminar.
- Casos ajuste reclamo: Entidad que almacena las evidencias de una inspección con reclamo.
- Bienes siniestrados: Entidad que almacena los bienes siniestrados de una póliza.
- Persona: Entidad maestra que almacena la información de todas las personas que interactúa con el sistema o personas que son los interesados de la póliza.
- Tipo persona: Entidad que indica el tipo de persona como, por ejemplo: Asegurados, brókeres, usuarios y otros.
- Moneda: Entidad que especifica el tipo de moneda de la póliza.
- Tipo póliza: Entidad que indica si es una póliza individual o flotante.

- **Eliminar:**

- Se elimina la entidad Asegurado, la información del asegurado, bróker y otros interesados de la póliza se registrarán en la tabla de Persona según su tipo de persona (Asegurado, bróker y otros).

- Se elimina la entidad factura y detalle factura el cual se reemplaza por el informe de facturación según la compañía de seguros.
- Se elimina el detalle salvamento ya que no es necesario en el nuevo sistema.

Arquitectura de aplicación

Tabla 32

Análisis de brecha de arquitectura de aplicación

Arquitectura Línea Base	Arquitectura Objetivo				
	Sistema Web de Inspecciones	Reporte de Desempeño y Gerencial	App de Inspecciones	Sistema de Consulta	Eliminar
SGI (Sistema de Gestión de Inspecciones)					Eliminar
Nuevo	Implementar	Implementar	Implementar	Implementar	

Nota: Análisis de brechas arquitectura de aplicación, elaboración propia, 2018.

Los GAPS encontrados para la arquitectura de aplicaciones son los siguientes:

- **Implementar:** Se propone el desarrollo de nuevas plataformas tecnológicas para el soporte de negocio :
 - Sistema Web de inspecciones: Administra la cartera de cliente y asignación de pólizas a los inspectores.
 - App de inspecciones: Es el encargado de realizar la inspección en el campo y toma de evidencias.
 - Reporte de gestión de desempeño y gerencial: presenta al jefe de operaciones y otros interesados la información del desempeño de los inspectores según la cartera asignada.
 - Sistema de consultas : Sistema web para consultas en línea del estado actual de las inspecciones. Además, permite registrar reclamos y/o observaciones.
- **Eliminar:** Con la implementación de los nuevos sistemas para el soporte del negocio se elimina el sistema actual de Gestión de Inspecciones.

Arquitectura de tecnología

Tabla 33

Análisis de brechas de arquitectura de tecnología

Arquitectura Línea Base	Arquitectura Objetivo				
	Azure SQL DataBase	App Service	PC Cliente	Dispositivo Móvil	Eliminar
Servidor Microsoft SQL Server 2005					Eliminar
Servidor de Archivos					Eliminar
PC cliente			Se mantiene		
Nuevo	Implementar	Implementar		Implementar	

Nota: Se elabora el análisis de brechas arquitectura de tecnología, elaboración propia, 2018.

Los GAPS encontrados para la arquitectura de Tecnología son los siguientes:

- **Implementar:**
 - Azure SQL Database: Gestor de base de datos para la implementación de la base de datos que soportará los sistemas propuestos en el TO BE.
 - App Service: Servicio Azure para la implementación de páginas web e interfaz de servicios para la comunicación se los sistemas propuestos.
 - Dispositivo Móvil: Nuevos dispositivos móviles necesarios para el uso del App de Inspecciones.
- **Se Mantiene:** Se mantiene las computadoras personales que se utilizan en la empresa.
- **Eliminar:** Con la implementación de los servicios en Azure se elimina los siguientes servidores:
 - Servidor Microsoft SQL Server 2005: Este servidor será reemplazado por el servicio Azure SQL Database.
 - Servidor de archivos: El servicio Azure de almacenamiento reemplaza al servidor de archivos que contiene las evidencias de las inspecciones.

4.1.5 Oportunidades y soluciones

Plan de implementación de proyectos y carteras

Desglose de la implementación de proyectos y carteras

Estructura de desglose del trabajo

Figura 32. Estructura de desglose de trabajo.

Elaboración propia, 2018.

Cuadre de resumen del plan de migración

Tabla 34

Cuadre de resumen del plan de migración

BRECHA			PROYECTO	PROBLEMA	COSTO	SOLUCIÓN POTENCIAL	RIESGOS
NEGOCIO	B001	Analizar las tendencias de TI en el sector de seguros de transportes de bienes.	Propuesta de Arquitectura Empresarial para una Empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros de Transporte de Bienes	Las estrategias del negocio no incorporan tecnologías de información en su plan de ejecución.	S/0.00	El documento de tesis titulado: Propuesta de Arquitectura Empresarial para una Empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros de Transporte de Bienes. Contiene la información necesaria que cubre las especificaciones actuales (AS IS) y los cambios necesarios (To Be) para cumplir con los objetivos de la empresa.	La empresa no acepta la propuesta de implementar la arquitectura empresarial trabajado en este documento.
	B002	Proporcionar las Estrategias de TI para cumplimiento de los objetivos estratégicos					
DATOS	B003	Azure SQL Database	Adquirir el servicio de Azure SQL Database	La estructura de datos actual no cumple con las exigencias del negocio.	\$ 1,009.54 Mensual	Adquirir el servicio de base de datos con la capacidad suficiente para el negocio ayuda en evitar la compra de servidores físicos y su mantenimiento.	Retraso en el desarrollo del software por falta de licencias de Azure SQL Database
APLICACION	B004	App de Inspecciones	Sistema de Gestión de Inspecciones	Inspecciones se realizan en un formato impreso.	S/65,000.00	Desarrollo de la App de inspecciones que contiene la bandeja de asignaciones, realizar inspección y toma de evidencias.	
	B005	Sistema web de Inspecciones		Asignación de pólizas a los inspectores no valida el expertis o disponibilidad		Desarrollo del sistema Web para el registro de las pólizas, aplicación y asignación a inspectores.	
	B006	Sistema de Consulta		Los involucrados en la póliza deben de enviar email o llamar para obtener el estado de las inspecciones		Desarrollo del sistema de consulta para la consulta en línea del estado de las inspecciones.	
	B007	Reporte de Desempeño	Sistema Gestión de Desempeño	El jefe de operaciones no cuenta con reporte de gestión de desempeño del inspector.	S/10,000.00	Generar un tablero de reportes con el desempeño de los inspectores.	El equipo de desarrollo formado para los proyectos no continúe en la empresa.
	B008	Reporte Gerencial		El reporte se genera de forma manual con posibles errores de cálculo.		Generar reporte gerencial tomando la data de las inspecciones del sistema Web. El reporte genera los cuadros estadísticos requeridos.	
TECNOLOGÍA	B009	App Service	Adquirir el servicio de alojamiento de servicios y páginas web en Azure	El sistema actual en Windows Form no cumple con las exigencias de la empresa.	\$ 73.00 Mensual	Contratar el servicio de App Azure libera a la empresa de comprar servidor web físico.	Retraso en el desarrollo del software por falta de licencias de Azure services.

Nota: Se elabora el cuadro resumen de plan de migración, elaboración propia.

Evaluación de riesgos

En cuadro de plan de migración se identificó los proyectos a desarrollar para cumplir las estrategias de la empresa. Además, la matriz presenta los posibles riesgos que afectarían el éxito del proyecto.

Se utilizará el matriz de riesgos de la metodología PMBOK para evaluar su posible impacto.

Tabla 35

Matriz de probabilidad e impacto.

Probabilidad	Amenazas					Oportunidades				
0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05
0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04
0.50	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40	0.40	0.20	0.10	0.05	0.03
0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02
0.10	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01
Escala relativa	0.05	0.10	0.20	0.40	0.80	0.80	0.40	0.20	0.10	0.05
	Impacto en, al menos, un objetivo del proyecto (C, T y/o Alcance)									

Nota: Se elabora la matriz de probabilidad e impacto, elaboración propia, 2018.

A continuación, detallaremos los rangos de probabilidad y escala de impacto:

Tabla 36

Escala de probabilidad

Probabilidad	
Muy Probable	0.90
Probable	0.70
Probabilidad Media	0.50
Baja Probabilidad	0.30
Muy Baja	0.10

Nota: Escala de probabilidad, Guía del PMBOK, 2018.

Tabla 37
Escala de impacto

Impacto	
Muy Alto	0.80
Alto	0.40
Medio	0.20
Bajo	0.10
Muy Bajo	0.05

Nota: Escala de Impacto, Guía del PMBOK, 2018

A continuación, se detalla los riesgos del proyecto y los planes de acción para mitigar el riesgo:

Tabla 38
Matriz de Riesgo

Matriz de riesgo						
Nº	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Resultado	Estrategia	Respuesta a Riesgo
1	El proyecto no contiene un buen análisis de brechas de las arquitecturas propuestas.	0.7	0.4	0.28	Mitigar	El proyecto propuesto debe de pasar por una evaluación para identificar el correcto uso del marco de trabajo. Además, los análisis de costo de proyectos deben de estar acordes a las limitaciones financieras de la empresa.
2	Retraso en el desarrollo del software por falta de licencias de Azure SQL Database	0.7	0.8	0.56	Mitigar	Contar con un inventario de herramientas necesarios para el proyecto. Contar con una base de datos local para el desarrollo del software.
3	El equipo de desarrollo formado para los proyectos no continúe en la empresa.	0.9	0.4	0.36	Mitigar	La empresa debe de ofrecer un sueldo acorde al mercado laboral y generar un buen clima laboral.
4	Retraso en el desarrollo del software por falta de licencias de Azure services.	0.7	0.8	0.56	Mitigar	Contar con un inventario de herramientas necesarios para el proyecto. Crear un servidor web local para la implementación del software para pruebas locales.

Nota: Se elabora la matriz de riesgo, elaboración propia, 2018.

Estrategia de implementación y migración

La implementación de la cartera de proyectos se realizará según el requerimiento del negocio, teniendo en cuenta que algunos proyectos son dependientes del otro. La implementación de

estos proyectos mejorará el desempeño del área de operaciones para lograr los objetivos estratégico de la empresa.

A continuación, detallamos los proyectos que recomendamos para cumplir con los objetivos y estar a la vanguardia en temas de tecnología de la información, los proyectos son:

- Propuesta de una arquitectura empresarial para una empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros de transporte de bienes.
- Adquirir el servicio de Azure SQL Database.
- Sistema de gestión de inspecciones.
- Sistema de gestión de desempeño.
- Adquirir el servicio de alojamiento de servicios y páginas web en Azure App Service.

La importancia de adquirir los servicios de la nube Azure para la implementación de los proyectos en cartera. Asimismo, es relevante para el éxito del proyecto el compromiso del gerente de la empresa.

Enfoque de la secuencia de la implementación

Tabla 39
Secuencia de la implementación

PORTAFOLIO DE PROYECTOS	FASE 1			FASE 2			FASE 3		
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
Propuesta de Arquitectura Empresarial para una Empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros de Transporte de Bienes									
Adquirir el servicio de alojamiento de servicios y paginas web en Azure									
Adquirir el servicio de Azure SQL Database									
Sistema de Gestión de Inspecciones									
Sistema Gestión de Desempeño									

Nota: Se elabora la secuencia de la implementación, elaboración propia, 2018.

4.2 Métodos ágiles para el desarrollo de software

4.2.1 Introducción

En el presente capítulo se identifica las fortalezas y debilidades que tiene la empresa frente al desarrollo de proyectos implementando métodos ágiles. Además, analizaremos cada debilidad y cómo afrontarlas, también como utilizar las fortalezas para la identificación de un marco de trabajo adecuado.

Se identificó las dinámicas y herramientas según el marco de trabajo Scrum para el proyecto de Sistema de Gestión de Inspecciones. Además, se presenta los roles y el costo del equipo definidos para el desarrollo del proyecto.

Finalmente, el capítulo propone las *User Stories* del *Product Backlog* del proyecto y las tareas a desarrollar en el Sprint 1.

4.2.2 Objetivos

Se plantea el uso de Scrum como marco de trabajo con el objetivo de lograr los objetivos estratégicos de la empresa. Para ello, se definirá un equipo de trabajo con las habilidades técnicas y blandas que apoyen en la entrega de valor al negocio desde el primer sprint.

El desarrollo del proyecto “Sistema de Gestión de Inspecciones” se registrará un precedente para el uso de este marco de trabajo Scrum para los proyectos del portafolio TI.

4.2.3 Identificación de fortalezas y debilidades

Tabla 40

FODA para usar Scrum en la empresa

Nota: Se elabora el FODA para usar Scrum en la empresa, elaboración propia, 2018.

Estrategias FO – Explotar fortalezas

En base a las fortalezas del área de TI de la empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros se obtiene las siguientes estrategias para aprovechar las fortalezas con las oportunidades del contexto externo:

- La cultura de trabajo en equipo permitirá tener el compromiso de los miembros de la empresa para facilitar información y mantener una comunicación activa ante cualquier cambio o impedimento en el proyecto. (F1)
- El conocimiento de sus brechas en tecnologías de información permitirá establecer un portafolio de proyectos que cubra las brechas tecnológicas, así como gestionar estos cambios tecnológicos en la organización. (F2)

- El área de TI cuenta con un presupuesto definido para los proyectos de TI; lo cual permite gestionar el presupuesto de recursos, tiempo y herramientas para los proyectos de TI. (F3)
- El apoyo de la Gerencia General permite el compromiso de los involucrados, el empuje y provisión ante cualquier impedimento en la gestión del portafolio de proyectos de TI. (F4)
- Motivación e interés en disminuir las brechas en tecnologías de información, cada miembro líder de cada área conoce los beneficios de automatizar sus procesos y apoya para cubrir las brechas en tecnologías de información. (F5)

Estrategias DO – Eliminar debilidades

De las debilidades internas de la empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros se han generado las siguientes seis estrategias que minimizan las debilidades y aprovechan las oportunidades:

- La dependencia de Outsourcing Informático para los proyectos de TI de la organización por la carencia de personal experto en TI. Para ello, la empresa contratará directamente personal experto para los proyectos TI, lo cual permitirá gestionar directamente los recursos, costos y tiempos. (D1, D4)
- Los procedimientos manuales en sus procesos core y de soporte. Esto hace que los procesos tengan retrasos en la atención a los servicios. Se implementará el Sistema de Gestión de Inspecciones Web y móvil. (D2)
- Tecnologías obsoletas. Se actualizará la tecnología para mejorar la atención de los servicios. (D3)
- La necesidad de capacitación al personal de la empresa en tecnologías de información. Se desarrollará un plan de capacitación que ayude a mejorar al personal sus brechas con el uso de nuevas tecnologías y herramientas que implementará la organización. (D4)

4.2.4 Diagnóstico de grupo

El marco Cynefin compara y presenta cinco dominios de complejidad conformados por el simple, caótico, complejo, complicado y desordenado.

Figura 33. Los cinco dominios de Cynefin.

Por David J. Snowden and Mary E. Boone, 2007.

“Simple, en el que la relación entre causa y efecto es obvia para todos, el enfoque es Sentir - Categorizar - Responder y podemos aplicar las mejores prácticas” (Kurtz 2003; Snowden and Boone 2007; MSP Guide, Principle 1 ‘Embracing systemic change, p. 47-62).

“Complicado, en el que la relación entre causa y efecto requiere análisis o alguna otra forma de investigación y / o la aplicación de conocimiento experto, el enfoque es Sentir - Analizar - Responder y podemos aplicar las buenas prácticas.” (Kurtz 2003; Snowden and Boone 2007; MSP Guide, Principle 1 ‘Embracing systemic change, p. 47-62).

“Complejo, en el que la relación entre causa y efecto solo se puede percibir retrospectivamente, el enfoque es Experimentar - Sentir- Responder y podemos sentir la práctica emergente” (Kurtz 2003; Snowden and Boone 2007; MSP Guide, Principle 1 ‘Embracing systemic change, p. 47-62).

“Caótico, en el que no existe una relación entre causa y efecto a nivel de sistemas, el enfoque es Actuar - Sentir - Responder y podemos descubrir prácticas novedosas.

“El quinto dominio es el Desorden, es el estado de no saber qué tipo de causalidad existe, en el cual las personas del estado volverán a su propia zona de comodidad al tomar una decisión”

(Kurtz 2003; Snowden and Boone 2007; MSP Guide, Principle 1 ‘Embracing systemic change, p. 47-62).

El diagnóstico del grupo según la clasificación de Cynefin es “Dominio Complejo” por estas debilidades:

- D6: La Falta de experiencia del Jefe de Operaciones en metodologías ágiles.
- D7: La no existencia de un software web y móvil para el rubro de las empresas de Ajustadores y Peritos de Seguros.

Dado que actualmente no existe en el mercado un software con las características propuestas; el negocio experimentará la eliminación de formatos físicos que es parte del proceso de inspección y que interviene el asegurado dando la conformidad del servicio mediante su firma. Actualmente, la empresa ha revisado todas las cláusulas legales con los interesados y con el regulador, no hay impedimento para reemplazar la firma física con el escaneo de la huella digital o una firma mediante el dispositivo móvil. Se plantea iniciar el proyecto con las inspecciones sin reclamo que ha sido aceptado por todos los interesados hasta que el negocio confirme que en las inspecciones con reclamo sea claramente aceptado por todos los involucrados.

Por otro lado, El Jefe de Operaciones asumirá el rol de Product Owner por conocimiento del negocio, visión estratégica y habilidades comunicativas para dar a conocer lo que busca el negocio a través del portafolio de proyectos de TI definido. Sin embargo, no tiene experiencia en metodologías ágiles por lo cual el Scrum Master tendrá el compromiso de capacitar y trabajar en conjunto todas las historias de usuario que serán desarrolladas.

4.2.5 Identificación de las dinámicas propuestas

Se propone el Framework Scrum para el desarrollo del proyecto “Sistema de Gestión de inspecciones”.

“Según sus autores Scrum es un marco de trabajo ágil que facilita el desarrollo de proyectos de cualquier tamaño y complejidad” (Ken Schwaber y Jeff Sutherland; La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego, p. 3).

A continuación, se detalla las dinámicas propuestas para el equipo Scrum:

Tabla 41

Descripción de las dinámicas propuestas

Dinámica	Descripción
El Sprint	<p>El sprint es un bloque de tiempo de 2 a 4 semanas durante el cual se desarrolla un incremento al producto terminado.</p> <p>Para este proyecto la duración del sprint será de 2 semanas.</p>
Objetivo del Sprint	<p>El objetivo del sprint proporciona una guía al equipo de desarrollo acerca de por qué del desarrollo de las historias de usuarios de este sprint.</p> <p>El objetivo se establece por cada sprint; si el objetivo cambia durante la ejecución del sprint se dará por cerrado el sprint el curso.</p>
Scrum diario	<p>El scrum diario es una reunión del equipo de desarrollo con un bloque de tiempo máximo 15 minutos. La reunión se lleva todos los días que dura el sprint.</p> <p>En el scrum diario el equipo responde tres preguntas que tienen como objetivo informar e indicar los impedimentos que se tiene para lograr el objetivo del sprint. Las preguntas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué hiciste ayer para cumplir con el objetivo del sprint? - ¿Qué harás hoy para cumplir con el objetivo del sprint? - ¿Qué impedimentos tengo para cumplir con el objetivo del sprint? <p>Para el proyecto el scrum diario se realizará a las 9:00 am. Además, todos los miembros del equipo deben de permanecer parados.</p>
Planificación del sprint	<p>La reunión de planificación del sprint se realiza al inicio de cada sprint, para el proyecto propuesto la duración del sprint es de 2 semanas por lo tanto la duración de la reunión de planificación será de 4 horas consecutivas. En la reunión de planificación estará integrado por el dueño del producto, Scrum Máster, equipo de desarrollo.</p>

	<p>En la reunión el dueño del producto expone las User Stories que se encuentran en el Product Backlog debidamente clasificado según el valor para el negocio. Además, cada User Stories debe de contar con un puntaje.</p> <p>El equipo de desarrollo analizara cada User Stories y seleccionara la cantidad de puntajes comprometidos para el sprint en curso. Estos User Stories formaran parte del Sprint Backlog.</p>
Revisión del Sprint	<p>La reunión de revisión del sprint tendrá una duración máxima de 2 horas, esta reunión se realiza al finalizar cada sprint del proyecto.</p> <p>La reunión estará conformada principalmente por el equipo de desarrollo y el dueño del producto. En esta reunión el equipo de desarrollo muestra a los presentes el software funcionando con los incrementos desarrollados en el sprint. A continuación, el dueño del producto validara que se cumpla los criterios de aceptación indicados en los User Stories que forman parte del Backlog del Sprint.</p> <p>Durante esta reunión el dueño del producto puede realizar una revisión del Product Backlog para priorizar las User Stories que se desarrollaran en el siguiente sprint.</p>
Retrospectiva del Sprint	<p>La reunión de retrospectiva tendrá una duración máxima de 2 horas, esta reunión se realiza después de la revisión del sprint y antes de la planificación del siguiente sprint.</p> <p>La reunión de retrospectiva tiene como objetivo que el equipo Scrum pueda inspeccionarse a sí mismo mediante los comentarios de cada miembro del equipo. Las lecciones aprendidas se registrarán en un Backlog de Retrospectiva para su seguimiento.</p> <p>Además, las lecciones aprendidas se deben de desarrollar en el siguiente sprint.</p>

Nota: Dinámicas propuestas, Ken Schwaber y Jeff Sutherland; La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego, p. 9 -18), 2018.

4.2.6 Composición de los grupos de trabajo

Siguiendo las especificaciones del marco de trabajo adaptado para este proyecto se propone los siguientes roles en el equipo que tendrá a cargo el desarrollo de la cartera de proyectos de la empresa.

El equipo estará conformado por los siguientes roles principales: Product Owner (dueño del producto), Scrum Master y Development Team (Equipo de desarrollo). Además, se propone un rol adicional de Business Owner (dueño del negocio).

A continuación, se describe a detalle cada rol propuesto:

Figura 34. Roles del equipo Scrum.

Por Hoek, 2017.

Tabla 42

Descripción de los roles del equipo Scrum

Rol	Perfil
Business Owner	Este rol recae en el gerente general de la empresa que tiene como objetivo principal facilitar el financiamiento del proyecto.

<p style="text-align: center;">Product Owner</p> <p>Durante el desarrollo del proyecto las actividades del día a día del jefe de operaciones recaerá al jefe de siniestro que está involucrado en el proceso de inspecciones.</p> <p>La participación del PO el primer mes es a tiempo completo del horario laboral. Del segundo mes se evaluará el porcentaje de su participación según el avance del proyecto.</p>	<p>Este rol recae en el jefe de operaciones que es el encargado del área que realiza las inspecciones a las pólizas.</p> <p>Este rol tiene como objetivo:</p> <p>Levantar los requerimientos de los usuarios involucrados en las inspecciones. Además, este rol es encargado de desarrollar las historias de usuarios y priorizarlas para lograr el máximo beneficio a la empresa</p> <p>Comunicar al equipo de desarrollo el “Que”, el “Para” y los criterios de aceptación de las User Stories que serán desarrollados en el sprint.</p> <p>Es el rol encargado de mantener actualizado el Product backlog del proyecto.</p> <p>Participar en la retrospectiva del sprint.</p> <p>Participar en Sprint Review.</p> <p>Habilidades del Rol:</p> <p>Conocimiento del negocio.</p> <p>Habilidades comunicativas.</p> <p>Compromiso con el equipo.</p>
<p style="text-align: center;">Scrum Master</p>	<p>Este rol tiene como objetivo ser un facilitador al equipo Scrum. Además, el Scrum master tiene como función los siguientes:</p> <p>Hacer entender la teoría, practicas, reglas y los valores de scrum.</p> <p>El Scrum Master debe de asegurarse que todas las ceremonias adoptados por el equipo se realicen bajo en enfoque Scrum.</p> <p>Facilitar la comunicación entre los miembros del equipo Scrum.</p>

	<p>Acompañar al Product Owner en el desarrollo de las User Stories y actualización del Product Backlog.</p> <p>Levantar los impedimentos del equipo.</p> <p>Habilidades del Rol:</p> <p>Certificado y dominio del Framework Scrum.</p> <p>Negociador.</p> <p>Comunicativo.</p>
Development team	<p>El equipo de desarrollo scrum estará conformado por 4 integrantes los cuales se detallan a continuación:</p> <p>1 programador de servicios web y DBA</p> <p>1 programador de App</p> <p>1 certificador QA.</p> <p>1 programador web</p> <p>Los integrantes del equipo de desarrollo tienen como finalidad:</p> <p>Desarrollo del proyecto “Sistema de gestión de inspecciones”.</p> <p>Participar en todas las ceremonias adoptados por el equipo Scrum.</p> <p>Entender y estimar las User Stories presentados por el PO.</p> <p>Realizar el Review de las User Stories finalizadas.</p> <p>Habilidades del Rol:</p> <p>El equipo debe de ser multidisciplinario y autoorganizados.</p> <p>Habilidades comunicativas.</p> <p>Conocimientos del Framework Scrum.</p> <p>Habilidades Técnicas:</p>

	<p>Conocimientos del lenguaje de programación C#</p> <p>Conocimientos de Android Studio.</p> <p>Conocimientos de Microsoft SQL Server 2016.</p> <p>Conocimientos de desarrollo Web en .Net</p> <p>Dominio de Arquitectura Azure.</p>
--	--

Nota: Se elabora la descripción de los roles del equipo Scrum, elaboración propia, 2018.

A continuación, detallamos el costo del equipo de desarrollo.

Tabla 43

Costo del equipo de desarrollo

Rol	Meses	Costo x Mes	Costo Total
Programador Services y DBA	3	5,000.00	15,000.00
Programador App	1	6,000.00	6,000.00
Diseñador	1	5,000.00	5,000.00
Scrum Master	3	6,000.00	18,000.00
QA	2	5,000.00	10,000.00
Programador Web	2	5,000.00	10,000.00
			64,000.00

Nota: Costo del equipo de desarrollo, elaboración propia, 2018

Debemos de tener en consideración el tiempo de participación de cada integrante del equipo de desarrollo, si se requiere extender la participación de un integrante se debe de asumir el costo desde el presupuesto del proyecto indicado el plan de migración.

4.2.7 Definición de las herramientas a utilizar

El Framework Scrum nos brinda diferentes herramientas de los cuales adoptaremos los siguientes:

Tabla 44

Descripción de las herramientas a utilizar

Herramienta	Descripción
User Stories	<p>Las User Stories es una representación de un requisito de la funcionalidad más pequeña del sistema escrito en un lenguaje común, las User Stories deben de tener los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Código y Nombre del User Story: El código es un correlativo que indica además la prioridad del US. - Como (Quien): Es el rol del usuario que solicita la funcionalidad en el sistema. - Deseo (Que): Se describe la funcionalidad requerida - Para (Por qué): Se especifica la intención a lograr con el desarrollo de la funcionalidad solicitada. - Criterios de Aceptación: Se indica los criterios a validar para dar por aceptado el desarrollo de la funcionalidad solicitada.
Product Backlog	<p>La lista de producto es una lista ordenada según el valor que brinda al negocio, en la parte superior se encuentra las User Stories que brindan mayor valor al negocio.</p> <p>El dueño del producto es el responsable de la lista de productos.</p>
Sprint Backlog	<p>Lista de pendientes del Sprint es un conjunto de User Stories seleccionados por el equipo de desarrollo para el sprint en curso.</p> <p>El responsable del Sprint Backlog es el equipo de desarrollo.</p>
Scrum TaskBoard	<p>Tablero que muestra el estado actual de las tareas de las User Stories seleccionados por el equipo de desarrollo. El tablero contara con las siguientes columnas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendiente: Tareas aún no iniciadas su desarrollo. - En curso: Tareas que se encuentran en desarrollo.

	<ul style="list-style-type: none"> - En QA: Tareas terminadas su desarrollo y publicadas para las pruebas de certificación. - Hecho: Tareas validadas por el dueño del producto y que cumplieron con los criterios de aceptación.
Planning Poker	<p>La técnica de estimación de esfuerzo Planning Poker será adoptado por el equipo scrum para asignar el peso correspondiente a los User Stories del Sprint Backlog. Esta técnica se utilizará durante la reunión de planificación del sprint.</p> <p>La técnica cuenta 5 cartas con las siguientes numeraciones: 0,1,2,3,5 en donde 0 identifica a una tarea ya realizada.</p> <p>Al iniciar la reunión el dueño del producto lee y explica la historia de usuario. Luego cada miembro del equipo de desarrollo selecciona la carta que indica la complejidad que le asignará.</p> <p>Entonces, si existe consenso en los puntos de complejidad se asigna el valor y se continua con el siguiente Item del Sprint Backlog. En caso contrario, los puntos extremos (menor y mayor) sustentaran el porqué del puntaje asignado. Luego de levantar las consultas se vuelve a realizar el mismo ejercicio de votación.</p>
Short Subjects	<p>Técnica de Temas Cortos para la reunión de retrospectiva, en esta técnica todos los miembros del grupo de desarrollo anotará en un post-it las lecciones aprendidas sobre los impedimentos encontrados en el sprint que termina.</p> <p>Se debe de agrupar en las siguientes categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener: El equipo scrum se compromete a mantener las actividades que generaron un valor agregado al equipo. - Eliminar: El equipo scrum propone eliminar actividades que no contribuye con la madurez del equipo Scrum.

	<ul style="list-style-type: none"> - Añadir: El equipo scrum ve conveniente añadir mejorar o nuevas actividades en el siguiente sprint para mejorar la madurez del equipo.
--	--

Nota. Herramientas por utilizar en el proyecto, Ken Schwaber y Jeff Sutherland; La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego, p. 9 -18), 2018.

Historias de usuario para el proyecto

A continuación, presentamos las User Stories de las funcionalidades principales propuestas para el proyecto “Sistema de gestión de Inspecciones”, se utilizará el formato especificado en el cuadro de herramientas a utilizar.

Product backlog del proyecto

Tabla 45

Historia de usuario de asignación de pólizas al inspector

Código y Nombre:	1 – Asignación de pólizas al inspector.
Como:	Jefe de Operaciones
Deseo:	Asignar las pólizas a los inspectores según su expertis y su disponibilidad.
Para:	Gestionar las pólizas asignadas y llevar el control de inspecciones según el tipo de riesgo de las pólizas.
Criterios de Aceptación:	<p>El sistema debe de mostrar los inspectores disponibles según el tipo de póliza.</p> <p>Se mostrarán los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad: Cantidad de pólizas en su bandeja de pendientes. - Expertis: Expertis en el riesgo de la póliza seleccionada.

Nota: Se elabora la descripción de la historia de usuario para la asignación de pólizas al inspector, elaboración propia, 2018.

Tabla 46

Historia de usuario de bandeja del inspector

Código y Nombre:	2 – Bandeja del Inspector.
Como:	Inspector
Deseo:	Contar con una vista de mis pólizas asignadas.
Para:	Gestionar los tiempos transcurridos desde la asignación hasta la inspección.
Criterios de Aceptación:	<p>El aplicativo móvil debe de mostrar una bandeja de pólizas asignadas al inspector que ingreso al App.</p> <p>Se debe de mostrar los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de póliza. - Tipo de riesgo. - Nombre del cliente. <p>La bandeja debe de contar con la opción de actualizar los registros.</p>

Nota: Se elabora la descripción de la historia de usuario para la bandeja del inspector, elaboración propia, 2018.

Tabla 47

Historia de usuario de realizar inspección de póliza.

Código y Nombre:	3 – Realizar Inspección de Póliza.
Como:	Inspector
Deseo:	Realizar la inspección de la póliza en el campo mediante un sistema.
Para:	Completar la información de la inspección a la póliza, solicitar la firma mediante el dispositivo y enviar la información en tiempo oportuna a los interesados.
Criterios de Aceptación:	El sistema en App debe de solicitar los datos necesarios para la inspección de una póliza según sus condiciones contractuales. Al finalizar el llenado de datos se debe de solicitar la firma en el dispositivo.

	El sistema debe de enviar un correo con el detalle de la inspección adjunta en formato .PDF al cliente de la póliza.
--	--

Nota: Se elabora la descripción de la historia de usuario para realizar la inspección de póliza, elaboración propia, 2018.

Tabla 48

Historia de usuario de inspección con reclamo

Código y Nombre:	4 – Inspección con Reclamo.
Como:	Inspector
Deseo:	Registrar la información para una póliza con reclamo y capturar las evidencias fotográficas.
Para:	Completar la información de una inspección con reclamo. Además, capturar las evidencias del hecho.
Criterios de Aceptación:	<p>Cuando el cliente indica que su producto tiene algún daño, se procede a realizar una inspección con reclamo. Esto, conlleva a recoger capturas fotográficas del daño.</p> <p>El sistema debe de guardar las fotos asociados a la inspección con reclamo.</p>

Nota: Se elabora la descripción de la historia de usuario para realizar la inspección con reclamo, elaboración propia, 2018.

Tabla 49

Historia de usuario de registrar incidencias

Código y Nombre:	5 – Registrar Incidencias.
Como:	Inspector
Deseo:	Registrar las incidencias que no permitan realizar las inspecciones.
Para:	Informar a los interesados de la póliza si existe algún impedimento de inspección.

Criterios de Aceptación:	El sistema App debe de permitir registrar las incidencias que puedan impedir el desarrollo de la inspección.
	<p>Se guardarán los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de póliza. - Ubicación de la inspección. - Descripción de la incidencia. - Fecha y hora de la incidencia.

Nota: Se elabora la descripción de la historia de usuario para registrar incidencias, elaboración propia, 2018.

Tabla 50

Historia usuario de registrar salvamento

Código y Nombre:	6 – Registrar Salvamento.
Como:	Inspector
Deseo:	Registrar el acta de salvamento de los bienes siniestrados.
Para:	Gestionar el almacenamiento de los bienes siniestrados.
Criterios de Aceptación:	<p>El sistema App debe registrar un acta de salvamento con los datos de la póliza y la inspección asociada. Se debe de guardar los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de póliza. - Número de inspección. - Detalle del siniestro. - Detalle de bienes siniestrados. - Evidencia fotográfica.

Nota: Se elabora la descripción de la historia de usuario para registrar salvamentos, elaboración propia, 2018.

Tabla 51

Historia de usuario de realizar informe preliminar

Código y Nombre:	7 – Realizar informe preliminar.
-------------------------	---

Como:	Jefe de Operaciones
Deseo:	Realizar el informe preliminar de un siniestro
Para:	Enviar a la compañía de seguros y al cliente el informe del siniestro ocurrido.
Criterios de Aceptación:	El sistema web debe de mostrar los datos de la inspección y las evidencias fotográficas del siniestro. Además, yo como jefe de operaciones puedo adicionar mayor detalle del siniestro luego de las investigaciones realizadas. El sistema debe de imprimir en el formato el informe preliminar.

Nota: Se elabora la descripción de la historia de usuario para realizar el informe preliminar, elaboración propia, 2018.

Tabla 52
Historia de usuario de registrar póliza

Código y Nombre:	8 – Registrar póliza.
Como:	Jefe de Operaciones
Deseo:	Registrar las pólizas enviadas por la compañía de seguros. Además, deseo registrar las pólizas de forma masiva mediante un formato.
Para:	Gestionar los tiempos desde el registro al sistema hasta el cierre de las inspecciones.
Criterios de Aceptación:	El sistema web debe permitir la carga de un archivo Excel con los datos de las pólizas y cargarlos al sistema. Al finalizar la carga el sistema mostrara las pólizas cargadas en el sistema.

Nota: Se elabora la descripción de la historia de usuario para registrar póliza, elaboración propia, 2018.

Tabla 53
Historia de usuario de consulta de inspecciones

Código y Nombre:	9 – Consulta de inspecciones.
Como:	Interesado de la póliza.

Deseo:	Consultar el estado de las inspecciones.
Para:	Estar informado del estado actual de la póliza y/o incidentes asociados.
Criterios de Aceptación:	<p>El sistema web de consultas debe de permitir ingresar según las credenciales generados para los interesados de la póliza.</p> <p>El cliente solo podrá ver sus pólizas y el detalle de las inspecciones. Además, podrá ver las incidencias o comentarios de la inspección.</p> <p>La compañía de seguros podrá ver el estado de las pólizas de toda su cartera de clientes.</p>

Nota: Se elabora la descripción de la historia de usuario para consulta de inspecciones, elaboración propia, 2018.

Tabla 54

Historia de usuario de registrar comentarios en la web de consultas

Código y Nombre:	10 – Registrar comentarios – web consultas.
Como:	Interesado de la póliza.
Deseo:	Registrar comentarios y/u observaciones sobre el estado actual de la póliza.
Para:	Informar al inspector sobre alguna omisión o problema con la inspección.
Criterios de Aceptación:	<p>El sistema web de consultas debe de permitir registrar comentarios y/u observaciones a la póliza.</p> <p>Si la inspección esta realizada el interesado podrá descargar el informe de inspección.</p> <p>La observación registrada se enviará como alerta al correo electrónico del inspector y al jefe de operaciones para realizar el seguimiento correspondiente.</p>

Nota: Se elabora la descripción de la historia de usuario para registrar comentarios en la web de consultas, elaboración propia, 2018.

Tabla 55
Historia de usuario de informe de facturación

Código y Nombre:	11 – Informe de facturación.
Como:	Jefe de finanzas.
Deseo:	Generar informe de facturación de las inspecciones realizadas.
Para:	Realizar el cuadro contable y el envío del total y detalle a facturar a la compañía de seguros.
Criterios de Aceptación:	<p>El sistema web debe de generar el informe de facturación según el formato establecido por cada compañía de seguros.</p> <p>En el informe se debe de especificar el total a facturar y el detalle de las pólizas inspeccionadas.</p>

Nota: Se elabora la descripción de la historia de usuario para el informe de facturación, elaboración propia, 2018.

Sprint backlog: Sprint 1

El equipo de desarrollo se compromete a desarrollar en su totalidad las historias de usuario seleccionados y agregados al Sprint Backlog. El equipo de desarrollo se compromete solo a ejecutar tres historias de usuarios en el primer sprint. Además, según el desempeño y madurez del equipo de desarrollo el número de historias de usuarios se irá incrementando en los siguientes sprint.

A continuación, se detalla las tareas asociadas a las historias de usuarios del Sprint Backlog. En el presente documento no se indicará la estimación de esfuerzo de las historias de usuario porque esta planificación será realizada por el equipo de desarrollo utilizando la herramienta propuesta: Planning Poker.

Tabla 56
Descripción de las tareas de historias de usuario

Historias de Usuario	Tareas
	Refinamiento del requerimiento especificado en el User Story

1 – Asignación de pólizas al inspector	Diseño de base de datos para la asignación.
	Desarrollo de Servicios web asignación.
	Desarrollo de la vista de asignación web.
	Diseño de los casos de prueba QA.
2 – Bandeja del Inspector	Refinamiento del requerimiento especificado en el User Story
	Diseño de base de datos para la bandeja del inspector
	Desarrollo de Servicios web para el App.
	Desarrollo de la vista de bandeja en App Mobile.
	Diseño de los casos de prueba QA.
3 – Realizar Inspección de Póliza	Refinamiento del requerimiento especificado en el User Story
	Diseño de base de datos para la inspección.
	Desarrollo del servicio web para el App de inspección.
	Desarrollo de la vista de inspección en App Mobile.
	Diseño de los casos de prueba QA.

Nota: Se elabora la descripción de las tareas de historia de usuario, elaboración propia, 2018.

En el sprint 1 y en todos los demás sprint se deben de considerar las horas necesarias para realizar los eventos indicados en las dinámicas propuesta. Además, para el sprint 1 se debe de considerar 8 horas exclusivas para la capacitación del equipo scrum.

La capacitación sobre las mejores prácticas del uso del marco de trabajo Scrum estará a cargo del Scrum Master quien es especialista en el desarrollo del marco de trabajo.

4.3 Conclusiones

El análisis de las fortalezas y debilidades del entorno para el desarrollo del proyecto nos permitirá seleccionar el marco de trabajo que mejor se adaptaría para el desarrollo de software.

El diagnóstico del grupo de la empresa, luego del análisis y evaluación dio como resultado “Complejo”.

Se definió como marco de trabajo Scrum; ya que satisface la necesidad de un marco trabajo ágil para un proyecto nuevo en el mercado y de experimentación en nuevas herramientas, arquitecturas no implementadas en la empresa, también analizando que el entorno puede variar en cada iteración.

Las dinaminas propuestas en este documento son propuestas por el marco de trabajo Scrum que tiene como objetivo la madurez del equipo Scrum. Estas dinámicas están desarrolladas en el libro de los autores de Scrum (Ken Schwaber y Jeff Sutherland; La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego, p. 9 -18).

Finalmente, el desarrollo de los *User Stories* nos brinda un mayor detalle de las necesidades del cliente y del negocio para lograr los objetivos estratégicos.

5 PROUESTA DEL PROYECTO

5.1 Resumen ejecutivo

Se presenta una propuesta de arquitectura empresarial para la empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros teniendo como marco de trabajo TOGAF para alinear sus objetivos estratégicos de negocio con las estrategias de TI. Se realiza un análisis de la situación actual y situación deseada en los dominios de Negocio, Datos, Aplicaciones y Tecnología; para obtener una cartera de proyectos que responda oportunamente a las exigencias de dinamismo, transparencia y flexibilidad que exige el mercado asegurador. Con ello, seleccionamos un proyecto de la arquitectura de aplicaciones y se realiza una propuesta de implementación con el marco de trabajo Scrum.

En el presente capítulo se demuestra el posicionamiento del proyecto en la organización a través del análisis del planteamiento del problema que describe la necesidad de la implementación de un Sistema de Gestión de Inspecciones Web y Móvil para la empresa de ajustadores y peritos de seguros. Se presentan los objetivos generales y específicos para el desarrollo de la propuesta; indicadores que demuestran los factores que hacen que este proyecto es viable y beneficioso para la organización; el alcance del proyecto que limitará los costos, tiempos y recursos para la implementación del proyecto; restricciones de la empresa para tener reglas y principios de negocio que se deben aceptar para cumplir con los estándares, regulaciones y políticas de la empresa; y el impacto de la propuesta en el contexto externo e interno del negocio para los procesos, clientes, colaboradores y competencia.

Por otro lado, se propone la organización del grupo de trabajo; definiendo la estructura del equipo con los roles según el conocimiento del negocio y tecnologías de información como habilidades blandas que exigen los marcos de trabajo TOGAF y Scrum. También, se presenta las fases e hitos del proyecto para el Inicio, Planificación, Ejecución y Cierre del Proyecto. En el enfoque de proyecto se describe los marcos de trabajo y las herramientas para su adecuado desarrollo. Se realiza el análisis y evaluación de riesgos del proyecto de acuerdo al apetito de riesgo de la empresa se definen obligatoriamente planes de acción para los riesgos “Altos” y “Muy Altos”. Finalmente se realiza un estudio de factibilidad que demuestra la viabilidad del desarrollo del proyecto con el retorno de inversión en los próximos tres años.

5.2 Marco Teórico

Seguros de Transporte de Bienes

La historia del seguro en la época moderna:

En Hamburgo en los 1500 se dio la primera manifestación de seguro de daños, al extraviarse unas cajas que se utilizarían para auxiliar a personas en caso de incendios. La primera ley que se aprueba fue en 1549 dada por Carlos V el que exige exista un Seguro Marítimo y de que sea representada por entidades pluripersonales y sociedades anónimas. La peste llega en 1664 y 1665 a la capital inglesa causando la migración de alrededor de 700.000 personas a las afueras del país (Sánchez Flores, 2000, p. 4).

En 1666 ocurre un incendio histórico que deja a varios comercios sin mercancías por lo cual se los empresarios empiezan a plantearse la idea de la importancia de los seguros. En París en 1668 inicia la primera compañía de seguro enfocada a la rama marítima con el fin de ver por las mercancías y sus traslados. Mientras que el seguro inglés se ve enlazado al crecimiento de la ciudad de Londres en relación con las cafeterías porque estos sitios se convirtieron en lugares potenciales para hacer comercializaciones (Sánchez Flores, 2000, p. 4).

“La supervisión en el campo de los bienes asegurados que sufrieron un siniestro requiere de profesionales expertos en ajuste de siniestros”(Halperin, 1993, p. 7), persona natural o jurídica que determina las averías o faltas que han sufrido las mercancías durante su transporte, precisando sus valores de acuerdo con el contrato y demás documentos del seguro ; emitiendo un informe final llamado certificado de avería.

TOGAF

TOGAF es un Framework de arquitectura desarrollado por The Open Group Architecture Forum. La primera versión de TOGAF fue en 1995, se basó en el marco de arquitectura de TAFIM (Marco de Referencia de Arquitectura Técnica para la Gestión de la Información del Ministerio de Defensa Estadounidense). Comenzando con esta sólida fundación, The Open Group Architecture Forum ha desarrollado versiones sucesivas de TOGAF (The Open Group Standart, 2018, 2015)

The Open Group Standart (2018) dice que “TOGAF cubre el desarrollo de cuatro tipos de arquitectura: Arquitectura de Negocio: La estrategia de negocio, gobierno, organización y procesos claves de la organización”.

- **Arquitectura de Datos:** La estructura de datos lógicos y físicos de una organización y los recursos de gestión de datos.

- **Arquitectura de Aplicación:** Proporciona un plano de las aplicaciones individuales que se desplegarán, sus interacciones y sus relaciones con los procesos de negocio principales de la organización.
- **Arquitectura Tecnológica:** Describe las capacidades de software y hardware que son requeridas para soportar los servicios de negocio, datos y aplicación. Incluye: Infraestructura de TI, redes, comunicaciones, procesamiento y estándares.

The Open Group Standard (2018) en **TOGAF** propone Architecture Development Method (ADM) con las siguientes fases:

El ADM describe como obtener una arquitectura empresarial que sea específica para la organización y para responder los requerimientos de negocio. El ADM es el componente principal de TOGAF y proporciona dirección a los arquitectos en varios niveles. Consiste en varias fases que se desplazan cíclicamente a través de una serie de dominios de Arquitectura y permiten al arquitecto asegurar que un conjunto complejo de requerimientos se aborde adecuadamente (p.24).

Priorizar. - Prepara la organización para llevar a cabo proyectos exitosos de la arquitectura gracias al uso de TOGAF. Emprende las actividades de iniciación y preparación requeridas para crear la Capacidad Arquitectónica. Incluyendo la adaptación de TOGAF, la selección de herramientas y la definición de los Principios de Arquitectura.

Gestión de Requerimientos. - Cada etapa de un proyecto de TOGAF está basada en los requerimientos del negocio, incluyendo su validación.

Los requerimientos se identifican, se almacenan y se gestionan al ingreso y egreso de las fases relevantes del ADM, las cuales eliminan, abordan y priorizan los requerimientos. (p.33).

Visión de Arquitectura (A). - Establecer el alcance, las limitaciones y expectativas de un proyecto de TOGAF. Crea la visión de la Arquitectura. Identifica a los interesados. Valida el contexto del negocio y crea la Declaración del Trabajo de Arquitectura. Obtiene aprobaciones.

Arquitectura de Negocio, Arquitectura de Sistemas de Información y Arquitectura Tecnológica (B, C, D).

Desarrolla arquitectura en cuatro dominios :

Negocio

Sistemas de Información – Aplicaciones

Sistemas de Información – Datos

Tecnología

En cada caso, desarrolla la Arquitectura de la Línea Base y de Destino, y analiza las brechas entre ambas.

Oportunidades y Soluciones (E). - Realiza la planificación de la implementación inicial y la identificación de medios de entrega para los bloques de construcción identificados en las fases anteriores. Determina si se requiere un enfoque incremental, y así fuera, identifica las Arquitecturas de Transición.

Planificación y Migración (F). - Desarrolla el Plan detallado de Implementación y Migración que aborda como moverse de la Arquitectura de Línea Base a la Arquitectura Destino.

Gobierno de la Implementación (G). - Proporciona supervisión arquitectónica para la implementación. Prepara y publica contratos de arquitectura. Asegura que el proyecto de Implementación este de acuerdo con la Arquitectura (p.34).

Gestión de cambios de la Arquitectura (H). - Proporciona seguimiento continuo y un proceso de gestión de cambios para asegurar que la arquitectura responda a las necesidades de la empresa y que se maximice el valor de la arquitectura del negocio (p.35).

SCRUM

“Scrum es un marco de trabajo ágil para completar proyectos complejos. Busca que, en un periodo de tiempo relativamente pequeño llamado sprint, se cuente con un producto potencialmente entregable y de valor para el cliente” (Schwaber, Sutherland, 2016)

“Scrum se basa en la teoría de control de procesos empírica o empirismo. El empirismo asegura que el conocimiento procede de la experiencia y de tomar decisiones basándose en lo que se conoce. Scrum emplea un enfoque iterativo e incremental para optimizar la predictibilidad y el control del riesgo” (Schwaber, Sutherland, 2016).

“Scrum define tres roles: el Scrum máster, el dueño del producto y el equipo de desarrollo” (Schwaber, Sutherland, 2016). “El Scrum máster tiene como función asegurar que el equipo está adoptando la metodología, sus prácticas, valores y normas; es el líder del equipo, pero no gestiona el desarrollo” (Schwaber, Sutherland, 2016). El dueño del producto es una sola persona y representa a los interesados, es el responsable de maximizar el valor del producto y el trabajo del equipo de desarrollo; tiene entre sus funciones gestionar la lista ordenada de funcionalidades requeridas o Product Backlog. El equipo de desarrollo, por su parte, tiene como responsabilidad convertir lo que el cliente quiere, el Product Backlog, en iteraciones funcionales del producto; el equipo de desarrollo no tiene jerarquías, todos sus miembros tienen el mismo nivel y cargo: desarrollador. El tamaño óptimo del equipo está entre tres y nueve personas.

“Tres pilares soportan toda la implementación del control de procesos empírico: transparencia, inspección y adaptación” (Schwaber, Sutherland, 2016).

Transparencia

Los aspectos significativos del proceso deben ser visibles para aquellos que son responsables del resultado. La transparencia requiere que dichos aspectos sean definidos por un estándar común, de tal modo que los observadores compartan un entendimiento común de lo que se está viendo.

Por ejemplo:

- todos los participantes deben compartir un lenguaje común para referirse al proceso; y,
- Aquellos que desempeñan el trabajo y aquellos que aceptan el producto de dicho trabajo deben compartir una definición común de “Terminado”.

Inspección

Los usuarios de Scrum deben inspeccionar frecuentemente los artefactos de Scrum y el progreso hacia un objetivo, para detectar variaciones. Su inspección no debe ser tan frecuente como para que interfiera en el trabajo. Las inspecciones son más beneficiosas cuando se realizan de forma diligente por inspectores expertos, en el mismo lugar de trabajo.

Adaptación

Si un inspector determina que uno o más aspectos de un proceso se desvían de límites aceptables, y que el producto resultante no será aceptable, el proceso o el material que está siendo procesado deben ser ajustados. Dicho ajuste debe realizarse cuanto antes para minimizar desviaciones mayores. Scrum prescribe cuatro eventos formales, contenidos dentro del Sprint, para la inspección y adaptación, tal y como se describen en la sección Eventos de Scrum del presente documento.

- Reunion de Planificación del Sprint (Sprint Planning Meeting)
- Scrum Diario (Daily Scrum)
- Revision del Sprint (Sprint Review)
- Retrospectiva del Sprint (Sprint Retrospective) (Schwaber, Sutherland, 2016).

El marco de trabajo seleccionado para el proyecto es Scrum basado en un análisis de grupo realizado con el marco Cynefin y con el apoyo de la herramienta FODA para el análisis del contexto externo e interno del área de TI. Se describe la composición de los grupos de trabajo, dinámicas de grupo y herramientas para el éxito del proyecto Scrum en la organización.

Tecnologías de información

Azure SQL Database según Microsoft (2018)

SQL Database es un servicio administrado de base de datos relacional de uso general de Microsoft Azure que admite estructuras como datos relacionales, JSON, espacial y XML. SQL Database ofrece un rendimiento escalable de modo dinámico dentro de dos modelos de compra diferentes: un modelo de compra basado en núcleos virtuales y un modelo de compra basado en DTU. SQL Database también proporciona opciones como índices de almacén de columnas para un análisis analítico extremo, y OLTP en memoria para un procesamiento de transacciones extremo. Microsoft controla perfectamente toda la aplicación de revisiones y de actualizaciones del código base de SQL y desaparece toda la administración de la infraestructura subyacente.

Azure SQL Database proporciona las siguientes opciones de implementación para una base de datos SQL de Azure:

- Como una base de datos única con su propio conjunto de recursos administrados mediante un servidor lógico.
- Como una base de datos agrupada en un grupo elástico con un conjunto de recursos compartido que se administra a través de un servidor lógico.
- Como parte de una colección de bases de datos que se conoce como instancia administrada que contiene bases de datos de usuario y de sistema, y que comparten un conjunto de recursos.

Figura 35. Azure SQL Database

Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-es/azure/sql-database/sql-database-technical-overview>, 2018.

APP Service según Microsoft (2018):

APP Service permite crear aplicaciones en la nube sólidas con rapidez mediante una plataforma totalmente administrada. Se compila, implementa y escala con rapidez aplicaciones web, móviles y de API de naturaleza empresarial que se puedan ejecutar en cualquier plataforma. Esto permite cumplir con estrictos requisitos de rendimiento, escalabilidad, seguridad y conformidad mientras usa una plataforma totalmente administrada para realizar el mantenimiento de la infraestructura.

Desarrollo de alta productividad

Compilar aplicaciones web, móviles y de API con .NET, .NET Core, Java, Ruby, Node.js, PHP, Python y Docker.

Plataforma completamente administrada

Se ejecuta y escala las aplicaciones sin esfuerzo en Windows o Linux en una plataforma totalmente administrada para realizar tareas de mantenimiento de la infraestructura, equilibrio de carga y muchas más. Se agrega fácilmente dominios personalizados, certificados SSL, inicios de sesión únicos (SSO) e integración del servicio de identidad a las aplicaciones. Obtenga información minuciosa sobre el rendimiento y el estado de la aplicación para acelerar la solución de problemas.

Aplicaciones empresariales

La red mundial de centros de datos empresariales, la seguridad y la conformidad permiten compilar y hospedar aplicaciones con confianza. Esto permite conectar la aplicación web o móvil a sistemas empresariales o SaaS en cuestión de minutos. Proteja las aplicaciones con la integración de Azure Active Directory (AD) e impleméntelas en App Service en el entorno que prefiera, es decir, una nube pública, una nube privada, una red virtual o incluso un entorno local.

Se puede configurar aplicaciones fácilmente y ejecutar con seguridad y a gran escala en un entorno dedicado, conforme a la normativa y totalmente aislado a través de una instancia de App Service Environment (ASE).

5.3 Posicionamiento

Planteamiento del problema

La empresa de ajustadores y peritos de seguros cuenta con 38 años de experiencia en el mercado asegurador, como con una buena reputación por la transparencia en sus acciones; factores que han hecho que la organización tenga presencia en el sector de ajustadores y peritos de seguros. Sin embargo, el incremento de una mayor demanda en la atención de los servicios de inspecciones ha llevado a que la organización se plantee objetivos estratégicos que le ayuden a disminuir la complejidad de la operatividad en los procesos, aprovechar la oportunidad del dinamismo en el mercado asegurador, mejorar la comunicación oportuna con todos los interesados y aumentar la transparencia en las acciones con el apoyo de tecnologías de información.

Actualmente, los inspectores realizan su trabajo en el campo con el apoyo de formatos físicos y al finalizar el día lo registran en el Sistema de Gestión de Inspecciones en Windows. Esto no permite que todos los interesados de la inspección realizada conozcan el estado real para poder hacer un seguimiento del desarrollo de sus inspecciones. Asimismo, la realización de informes ante un caso de ajuste por siniestros (Informes Preliminares e Informes de Averías) son realizados en documentos words. Finalmente, la comunicación para conocer el estado de inspecciones como el envío y respuesta de informes es por vía correo electrónico.

Objetivos

Objetivo general

Establecer una propuesta de arquitectura empresarial que permita alinear la misión, visión y los objetivos estratégicos del negocio con tecnologías de información; realizando un análisis de brechas que no permita obtener una cartera de proyectos de TI que brinden ventaja competitiva a la empresa de ajustadores y peritos de seguros. La solución de software se implementará con el marco de trabajo Scrum que permita a la organización entregar valor agregado desde el primer sprint.

Objetivo específicos

Los objetivos por lograr en el proyecto propuesto son las siguientes:

- Realizar el análisis FODA de la organización, proporcionando los beneficios de incorporar TI para el logro de los objetivos estratégicos.

- Proponer una Arquitectura Empresarial alineada a una Arquitectura Tecnológica para analizar las brechas en el Negocio, las Aplicaciones, los Datos y las Tecnologías de Información de la organización.
- Priorizar de forma óptima el portafolio de proyectos de TI para el desarrollo y cumplimiento de objetivos estratégicos.
- Definir los recursos, tiempo y costos del portafolio de proyectos de TI.
- Realizar el diagnóstico de grupo con Cynefin.
- Definir los roles y artefactos bajo el marco de trabajo Scrum para las aplicaciones web y móvil.
- Establecer el tiempo de las iteraciones para entregar un valor agregado al negocio en cada sprint.
- Definir las historias de usuario para las aplicaciones web y móvil.

Indicadores de éxito

Beneficios Tangibles

- **99.9% de disponibilidad de acceso en línea para que los interesados verifiquen el estado de sus inspecciones.**

El Sistema de Gestión de Inspecciones se encontrará en los servidores de Microsoft Azure que cuenta con el 99.9% de disponibilidad y que se encontrará en el contrato del servicio.

- **Reducir al 100% los gastos de impresión de formularios físicos de inspección.**

Se eliminará los costos de impresiones en formato físicos, aproximadamente se compra 20 millares de formatos impresos para inspecciones con reclamo y sin reclamo. Esto presenta el costo de 10 mil soles anuales.

Beneficios intangibles

- **Mejora en el diseño de proceso de planeación estratégica de la organización.**

La empresa no contaba con las actividades para “Analizar las nuevas tendencias de TI en el mercado asegurador” y “Proporcionar las Estrategias de TI para el cumplimiento de Objetivos Estratégicos”. Esto no permitía tener la visión estratégica de la incorporación de tecnologías

de información que logre los objetivos estratégicos planteados. En el presente proyecto se demuestra la importancia de la incorporación de estas actividades en su proceso estratégico.

- **Percepción de estar a la vanguardia de nuevas tendencias tecnológicas.**

Las compañías de seguros, brókeres y asegurados se encuentran en un proceso de transformación digital que agiliza muchos de sus procesos. El innovar en tecnologías de información nos permitirá responder de forma adecuada y oportuna las exigencias del mercado asegurado. Dado que, el Sistema de Gestión de Inspecciones en Web y Móvil brindara respuestas en línea.

- **Mejora de la toma de decisiones de la gerencia con los diversos reportes generados.**

Con el desarrollo del Sistema de Gestión de Inspecciones Web se podrá realizar reportes personalizados para la toma de decisiones: Reportes de desempeño de inspectores, reportes de facturación por compañías de seguros, incidencias que sufren en el campo los inspectores, tiempo de atención de inspecciones, entre otros.

- **Percepción de tener un proceso más ágil para la gestión de inspecciones.**

El contar con un Sistema de Gestión de Inspecciones en la Web que nos permita consultar en línea sobre el estado de inspecciones, informes preliminares, informes de averías, reportes de facturación, registro de incidencias y reclamos asociados; no permite tener proceso más ágiles y respuestas en menor tiempo.

- **Percepción de mayor transparencia en las acciones de nuestros inspectores.**

El sector de ajustadores y peritos de seguros se debe a la transparencia en todas sus acciones en los servicios. El contar con un Sistema de Gestión de Inspecciones Web y Móvil les permite adjuntar evidencias en forma oportuna, que corroboren la transparencia en las acciones de los colaboradores.

Alcance del proyecto

La propuesta de arquitectura empresarial para la empresa de ajustadores y peritos de seguros de transporte de bienes brinda a la organización conocimiento sobre las brechas para lograr una situación deseada, que le permita incorporar tecnologías de información que le otorguen valor al negocio.

Se desarrollará el marco de trabajo Scrum para la propuesta de un Sistema Web y Móvil que permita:

- A los interesados conocer el estado de sus inspecciones, informes y evidencias asociadas. Esto permitirá mejorar la comunicación con todos los involucrados.
- El Jefe de Operaciones monitoree el flujo de las operaciones de los inspectores.
- El Jefe de Operaciones asigne adecuadamente a los inspectores de acuerdo a su disponibilidad y expertise para una inspección.
- Los inspectores realicen sus informes de inspección y registro de incidencias en el campo de trabajo.
- Se registra las evidencias para los informes básicos, preliminares y certificado de averías. Esto fortalecerá la transparencia en el servicio que se brinda, ya que se mostrará en línea las fotos de los bienes dañados, denuncias policiales y toda la investigación ante un siniestro.

Restricciones

- La empresa cuenta con un presupuesto de S/. 150 000, este presupuesto no debe ser excedido por la organización.
- El tiempo de desarrollo debe ser 6 meses.
- Las normativas específicas y mandatarías dictadas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP para el rubro de la empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros, como la ley 29946 podrían generar cambios en los procesos y políticas de la empresa.
- Leyes dictadas por el gobierno central que protegen los datos personales de los clientes asegurados. Por ejemplo, la ley de protección de datos personales - 29733.

Impacto en la organización

Procesos: El proceso de Gestión de Inspecciones se optimizará con la propuesta de solución. Dado que para el proyecto de desarrollo utilizará como marco de trabajo Scrum, se tiene definido un objetivo en cada sprint, entregando un valor agregado al finalizar cada sprint. La gestión de inspecciones se agilizará mediante el uso de un dispositivo móvil que reemplazará los formatos físicos. Esto será un apoyo para los inspectores como para las partes que realizan un seguimiento al estado de las inspecciones.

Los colaboradores: Los inspectores en la organización tienen diferentes rangos de edades y se ha detectado brechas de conocimiento en tecnologías de información. Por ello, se tiene definido capacitaciones continuas que los alinee con los marcos de trabajo propuestos.

La alta gerencia: La gerencia tiene el compromiso de apoyar con los recursos financieros y facilitar la comunicación ante cualquier impedimento que no permitan el avance del proyecto. Asimismo, verificar que la empresa siga cumpliendo con todos los lineamientos del marco normativo con el apoyo del área legal.

Clientes: Las compañías de seguros, brokéres y asegurados deberán comunicar a sus colaboradores sobre las mejoras en los procesos de la empresa de ajustadores y peritos de seguros. Asimismo, se deberá coordinar si la propuesta cumple con todos los requisitos de cada proceso automatizado.

5.4 Organización del proyecto

Equipo del proyecto

El equipo del proyecto estará conformado por dos equipos: El equipo de Scrum y el equipo de arquitectura empresarial.

Figura 36. Equipo del proyecto

Elaboración propia, 2018.

A continuación, detallaremos los roles que conforman el equipo del proyecto:

Tabla 57
Descripción de los roles del equipo del proyecto

Rol	Funciones
Business Owner	Este rol recae en el gerente general de la empresa, tendrá como función principal la asignación de recursos financieros para el proyecto.
Equipo Scrum: Product Owner	<p>Este rol recae en el jefe de operaciones que es el encargado del área que realiza las inspecciones a las pólizas.</p> <p>Este rol tiene como objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Levantar los requerimientos de los usuarios involucrados en las inspecciones. Además, este rol es encargado de desarrollar las historias de usuarios y priorizarlas para lograr el máximo beneficio a la empresa. - Comunicar al equipo de desarrollo el “Que”, el “Para” y los criterios de aceptación de las User Stories que serán desarrollados en el sprint. - Es el rol encargado de mantener actualizado el Product backlog del proyecto. - Participar en la retrospectiva del sprint. - Participar en Sprint Review.

<p>Equipo Scrum: Scrum Master</p>	<p>Personal a contratar. Este rol tiene como objetivo ser un facilitador al equipo Scrum. Además, el Scrum Master tiene las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hacer entender la teoría, prácticas, reglas y los valores de scrum. - El Scrum master debe de asegurarse que todas las ceremonias adoptados por el equipo se realicen bajo en enfoque Scrum. - Facilitar la comunicación entre los miembros del equipo Scrum. - Acompañar al Product Owner en el desarrollo de las User Stories y actualización del Product Backlog. - Levantar los impedimentos del equipo.
<p>Equipo Scrum: Programador Services y DBA</p>	<p>Personal a contratar. El rol de programador services y DBA tiene las siguientes funciones en el equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñar y desarrollar la base de datos del proyecto. - Diseñar la arquitectura de los servicios que serán expuestos para los sistemas web y móvil. - Gestionar la implementación de la base de datos en Microsoft Azure. - Encargado de velar el correcto acceso a la base de datos por los miembros del equipo Scrum.

Equipo Scrum: Programador App	<p>Personal a contratar. El rol de programador App tiene las siguientes funciones en el equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar las funcionalidades del sistema de inspecciones para dispositivos móviles. - Consumir los servicios desarrollados de ser necesarios para el App de inspecciones. - Realizar las pruebas integrales del sistema App. - Velar por el cumplimiento de las User Stories comprometidos para el sprint. Además, de cumplir con los criterios de aceptación de cada User Story.
Equipo Scrum: Diseñador	<p>Personal a contratar. El diseñador tiene como las siguientes funciones en el equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especificar las características o consideraciones de diseño a tomar en cuenta en todas las vistas del sistema. - Diseño del Front-End para las aplicaciones App y Web del proyecto. - Revisar que las especificaciones se implementen de forma correcta por los programadores.
Equipo Scrum: QA	<p>Personal a contratar. El rol de analista QA tiene las siguientes funciones dentro del equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseño de los casos de pruebas para cada User Story según los criterios de aceptación. - Realizar las pruebas funcionales y no funcionales. - Realizar el Scrum Review con los interesados del proyecto. - Realizar la documentación de las pruebas realizadas.

<p>Equipo Scrum: Programador web</p>	<p>Personal a contratar. El rol del programador web tiene las siguientes funciones dentro del equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar las funcionalidades del sistema de inspecciones para plataformas web. - Consumir los servicios desarrollados de ser necesarios para el sistema web. - Realizar las pruebas integrales del sistema. - Velar por el cumplimiento de las User Stories comprometidos para el sprint. Además, de cumplir con los criterios de aceptación de cada User Story.
<p>Equipo AE: Arquitecto Empresarial</p>	<p>El rol de Arquitecto empresarial recae el subgerente de la empresa. Las funciones dentro del equipo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Difundir y velar que los proyectos a desarrollar cumplan con los objetivos estratégicos de la empresa. - Tener una visión general todas las áreas que intervienen en el proceso core del negocio. - Realizar el seguimiento a la matriz de trazabilidad del proyecto con los objetivos estratégicos. - Analizar soluciones TI que ayuden a lograr los objetivos de la empresa. - Alinear los proyectos de innovación con las estrategias de la empresa. - Realizar funciones de gobierno de TI y regular las normas para la comunicación de las estrategias establecidas por la empresa.

Equipo AE: Arquitecto de negocios	<p>El arquitecto de negocios estará a cargo del jefe de operaciones, el arquitecto de negocios tiene las siguientes funciones dentro del equipo AE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del proceso del negocio. - Documentación del proceso core de la empresa y los procesos secundarios. - Realizar el análisis de brechas para la arquitectura del negocio. - Seguimiento de los proyectos de TI que repercuten en el proceso de negocio. Validar que los desarrollos a realizar cumplan con las necesidades del negocio.
Equipo AE: Arquitecto TI	<p>El arquitecto TI recae el encargado de TI, este rol tiene las siguientes funciones dentro del equipo AE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del análisis de la situación actual y las problemáticas de TI en la empresa. - Realizar las propuestas de mejora para el To Be realizando el análisis de las arquitecturas de datos, aplicación e infraestructura.

Nota: Se elabora la descripción de los roles del equipo de proyecto, elaboración propia, 2018.

Stakeholders

A continuación, se detalla los interesados del proyecto “Sistema de Gestión de Inspecciones”:

Tabla 58

Descripción de las necesidades y entregables de los stakeholders

Stakeholders	Necesidades	Entregables
Asegurado	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta en línea del estado de las inspecciones de sus pólizas. - Registrar las incidencias o reclamos de las inspecciones realizadas o pendientes por realizar. 	Sistema web de consulta de inspecciones.

Compañía de seguros	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta en línea del estado de las inspecciones de sus pólizas. - Reporte de la facturación de las inspecciones realizadas. - Consulta de informes preliminares. 	Sistema web de consulta de inspecciones.
Brókers de seguro	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta en línea del estado de las inspecciones de sus pólizas. - Registrar las incidencias o reclamos de las inspecciones realizadas o pendientes por realizar. - Consulta de informes preliminares. - Consulta de certificado de averías de inspecciones con reclamo. 	Sistema web de consulta de inspecciones.
Inspector	<ul style="list-style-type: none"> - Bandeja de las inspecciones. - Realizar inspecciones y toma de evidencias mediante un dispositivo móvil. - Alertas del SLA para las inspecciones. 	Sistema App de inspecciones.
Jefe de Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Asignar las pólizas a inspectores de forma rápida y verificando la disponibilidad y el expertis de los inspectores. - Reporte de inspecciones realizadas. - Consultar las inspecciones y/o incidencias en línea. - Generar el informe preliminar de las inspecciones realizadas. 	Sistema Web de inspecciones.
Asistente Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> - Generar el informe de facturación según la compañía de seguros. - Generar la factura por compañía de seguros. 	Sistema Web de inspecciones.
Gerente General	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de gestión de las inspecciones. - Reporte de la gestión de desempeño. 	Sistema Web de inspecciones.

Nota: Se elabora la descripción de las necesidades y entregables de los stakeholders, elaboración propia, 2018.

Recursos requeridos

En este punto se detalla los costos de los recursos requeridos para el proyecto seleccionado de la cartera de proyectos.

Tabla 59
Costo del equipo Scrum

Costo del Equipo Scrum			
Rol	Meses	Costo x Mes	Costo Total
Programador Services y DBA	3	4,500.00	13,500.00
Programador App	1	5,000.00	5,000.00
Diseñador	1	4,000.00	4,000.00
Scrum Master	3	5,000.00	15,000.00
QA	3	4,000.00	12,000.00
Programador Web	2	4,500.00	9,000.00
Product Owner	1	5,000.00	5,000.00
			63,500.00

Nota: Costo del Equipo Scrum, elaboración propia, 2018

El rol de Product Owner tendrá una participación de 160 horas en todo el proyecto, se estima su participación en 53 horas por cada mes. Estas horas son para las dinámicas propuestas y para la creación de User Stories y su priorización correspondiente.

Tabla 60
Costo del equipo de arquitectura empresarial

Costo del Equipo de Arquitectura Empresarial			
Rol	Meses	Costo x Mes	Costo Total
Arquitecto Empresarial	0.5	7,000.00	3,500.00
Arquitecto de Negocio	0.5	5,000.00	2,500.00
Arquitecto TI	1	5,000.00	5,000.00
			11,000.00

Nota: Costo del Equipo de Arquitectura Empresarial, elaboración propia, 2018

El costo del equipo de Arquitectura Empresarial comprende del tiempo que le dedicara cada arquitecto en la revisión, validación del uso correcto de TOGAF en el proyecto propuesto.

Tabla 61
Costos Generales

Costo Generales			
Otros Conceptos	Meses / Cant.	Costo x Mes	Costo Total
Licencia Visual Studio 2017 Pro.		2,267.00	2,267.00
Licencia Azure (DB, Services)	3	0.00	0.00
Equipo Movil	1	900.00	900.00
Laptops	6	2,000.00	12,000.00
Internet	3	220.00	660.00
Alquiler oficina + Servicios	3	2,200.00	6,600.00
			22,427.00

Nota. Costo Generales, elaboración propia, 2018.

En el costo de licencia Azure (Base de datos y App Services) se utilizará el tiempo gratuito que brinda la cuenta por un plazo de un año, las restricciones para el uso de cada servicio se detallan a continuación:

Tabla 62
Descripción de servicios Azure

Servicios Azure Free	Restricciones
Azure SQL Data Base	Hasta 250 GB de almacenamiento en una base de datos en Microsoft SQL Server 2016
App Service	Hasta 10 aplicaciones y/o servicios web publicados en el Azure services free.

Nota: Descripción de los servicios Azure, elaboración propia, 2018.

El costo total del proyecto se estima en: **S/ 96,927.00** soles. Consideramos que el costo del proyecto está dentro del presupuesto de la empresa para la implementación de tecnologías.

Fases e hitos del proyecto

Detallaremos las fases de la implementación de la cartera de proyectos. Además, se detallará los hitos y entregables para el proyecto seleccionado.

Tabla 63
Descripción del portafolio de proyectos

PORTAFOLIO DE PROYECTOS	FASE 1			FASE 2			FASE 3		
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
Propuesta de Arquitectura Empresarial para una Empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros de Transporte de Bienes									
Adquirir el servicio de alojamiento de servicios y paginas web en Azure									
Adquirir el servicio de Azure SQL Database									
Sistema de Gestión de Inspecciones									
Sistema Gestión de Desempeño									

Nota: Se elabora la descripción del portafolio de proyecto, elaboración propia, 2018.

A continuación, se menciona las actividades, entregable y la fecha tentativa de entrega del proyecto seleccionado “Sistema de gestión de inspecciones”.

Tabla 64
Descripción de las fases del proyecto

Fase del Proyecto	Hito del Proyecto	Fecha Estimada	Entregables Incluidos
INICIO	Entrega de Project Charter	24/11/2018	Project Charter.
	Aprobación del proyecto de arquitectura empresarial	24/11/2018	Propuesta arquitectura empresarial.
PLANIFICACIÓN	Evaluación y selección del equipo Scrum	14/12/2018	Equipo Scrum.
	Creación de la cuenta en Azure	14/12/2018	Cuenta creada Azure.
	Adquisición de los equipos de trabajo (laptops y móvil)	14/12/2018	Orden de compra de equipos.
	Capacitación al equipo Scrum	28/12/2018	Evaluación de aptitudes.
EJECUCIÓN	Sprint 1	15/01/2019	Release 1
	Sprint 2	31/01/2019	
	Sprint 3	15/02/2019	Release 2
	Sprint 4	28/02/2019	
	Sprint 5	15/03/2019	Release 3
	Sprint 6	29/03/2019	
CIERRE	Documentación de pruebas QA	05/04/2019	Evidencia de pruebas.
	Acta de aceptación del proyecto	05/04/2019	Acta firmada por el sponsor.
	Producto funcionando	05/04/2019	Acta firmada por el sponsor.

Nota: Se elabora la descripción de las fases del proyecto, elaboración propia, 2018.

Enfoque del trabajo

Para el proyecto seleccionado “Sistema de Gestión de Inspecciones” se propone el marco de trabajo Scrum, técnicas de estimación de esfuerzo como Planning Poker y las herramientas para el seguimiento del trabajo pendiente como Scrum Task Board. Además, se propone la utilización de técnicas como short Subjects para la retrospectiva de los sprint a ejecutar en el proyecto.

A continuación, detallamos el marco de trabajo, técnicas y herramientas a utilizar en el desarrollo del proyecto seleccionado.

Figura 37. Herramientas y Técnicas

Elaboración propia, 2018.

Riesgos y Mitigación

En esta sección se realiza el análisis y evaluación de los riesgos identificados para el proyecto seleccionado “Sistema de Gestión de Inspecciones”. Se describen los factores que determinan el nivel de riesgo: probabilidad e impacto. Asimismo, se define el apetito del riesgo donde la empresa determina que los riesgos “Altos” y “Muy Altos” deben contar con planes de acción que ayuden a mitigar esos riesgos.

Tabla 65

Descripción de la matriz de riesgos – parte 1

Matriz de riesgo								
Nº	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Resultado	Trigger del Riesgo	Estrategia	Respuesta a Riesgo	Estado
1	El proyecto no contiene un buen análisis de brechas de las arquitecturas propuestas.	0.7	0.4	0.28	Revisión de la propuesta de arquitectura empresarial por los Arquitectos.	Mitigar	El proyecto propuesto debe de pasar por una evaluación para identificar el correcto uso del marco de trabajo. Además, los análisis de costo de proyectos deben de estar acordes a las limitaciones financieras de la empresa.	Activo
2	Retraso en el desarrollo del software por falta de licencias de Azure SQL Database	0.7	0.8	0.56	Registro de impedimentos relacionados al tema.	Mitigar	Contar con un inventario de herramientas necesarios para el proyecto. Contar con una base de datos local para el desarrollo del software.	Activo
3	El equipo de desarrollo formado para los proyectos no continúe en la empresa.	0.9	0.4	0.36	Incumplimiento de pagos. No se asegura una continuidad de proyectos.	Mitigar	La empresa debe de ofrecer un sueldo acorde al mercado laboral y generar un buen clima laboral.	Activo
4	Retraso en el desarrollo del software por falta de licencias de Azure services.	0.7	0.8	0.56	Registro de impedimentos relacionados al tema.	Mitigar	Contar con un inventario de herramientas necesarios para el proyecto. Crear un servidor web local para la implementación del software para pruebas locales.	Activo
5	Dificultad para encontrar profesional de reemplazo para un miembro técnico del equipo que abandona o no cumple expectativa.	0.1	0.4	0.04	Falta de penalidades en el contrato realizado al personal	Aceptar	Incluir penalidades y evaluación continua al equipo del proyecto	Activo
6	Falta de compromiso del Producto Owner	0.3	0.4	0.12	User Stories no priorizados. Equipo de desarrollo no tiene ninguna tarea para realizar en el sprint	Mitigar	Comprometer al Product Owner desde el primer día del inicio del proyecto. Concientizar al PO que el éxito del proyecto es el éxito del equipo y de la empresa.	Activo

Nota: Se elabora la descripción de la matriz de riesgos, elaboración propia, 2018.

Tabla 66

Descripción de la matriz de riesgos – parte 2

7	El sponsor no apoya el financiamiento del proyecto	0.1	0.8	0.08	Demora en la presentación del Project Charter. Beneficios del proyecto no muy claros	Mitigar	Especificar de forma clara los beneficios tangibles del proyecto.	Activo
8	Conflicto entre los miembros del equipo	0.7	0.4	0.28	Desacuerdos en la toma de decisiones. Falta de trabajo en equipo.	Mitigar	Capacitación sobre el marco de trabajo Scrum que ayuda en el trabajo colaborativo.	Activo
9	Las historias de usuario no cumplen con las especificaciones indicadas en la propuesta actual.	0.1	0.1	0.01	Dudas sobre los requisitos y en el criterio de aceptación	Aceptar	Capacitación al Product Owner sobre el desarrollo y priorización de las User Stories.	Activo
10	Estimación del esfuerzo de las US inexactas.	0.3	0.1	0.03	User Stories no finalizados en el Sprint.	Aceptar	Capacitación en técnicas de estimación.	Activo
11	La priorización de las US no cumple con los objetivos estratégicos de la empresa	0.3	0.1	0.03	El despliegue del sprint no satisface el objetivo de la empresa.	Aceptar	Capacitación en técnicas de estimación y priorización de user Stories.	Activo
12	El desempeño del equipo del proyecto no cumple con los objetivos del sprint	0.3	0.8	0.24	El sprint no termina en el tiempo especificado. No se termina el objetivo del Sprint fijado	Mitigar	Capacitación al equipo en las herramientas, técnicas o lenguaje de programación que no es dominado por el equipo scrum.	Activo
13	El equipo interpreta de forma incorrecta las historias de usuario	0.1	0.2	0.02	Problemas al estimar el esfuerzo del user Story	Aceptar	Mayor comunicación entre el product owner y el equipo de desarrollo.	Activo
14	Riesgo de caída de los servidores en la nube.	0.1	0.2	0.02	Falla en la conectividad del servicio Azure.	Aceptar	Crear un entorno de desarrollo en house.	Activo
15	Inseguridad en el acceso a los servidores	0.1	0.8	0.08	Error de conectividad al servicio Azure.	Transferir	La seguridad de Azure es bajo contrato del servicio de Microsoft Azure	Activo
16	Falta de disponibilidad de los servicios en Azure.	0.1	0.2	0.08	Error de conectividad al servicio Azure.	Transferir	La disponibilidad de Azure es bajo contrato del servicio Microsoft Azure contratado.	Activo

Nota: Se elabora la descripción de la matriz de riesgos, elaboración propia, 2018

Estudio de la factibilidad

El resultado del estudio de factibilidad demuestra que se tiene una TIR (Tasa Interna de Retorno). Se proyecta un crecimiento con valores reservado para los próximos 5 años, dónde a partir del tercer se inicia el retorno de inversión.

A continuación, se muestra la viabilidad económica del desarrollo del proyecto, las variables para el cálculo de retorno son:

Tasa de descuento: 20% definido por la empresa.

Tiempo de inversión: 5 años

Tabla 67

Descripción del estudio de inversión

Tipo de cambio referencial: 3.3		Total Facturado promedio por año		S/500,000.00		
		Crecimiento anual estimado en %:		0.1		
INGRESOS	INVERSIÓN POR 5 AÑOS					
	0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ahorro de impresión formatos		S/10,000.00	S/10,000.00	S/10,000.00	S/10,000.00	S/10,000.00
Ahorro en pago de soporte externo TI		S/36,000.00	S/36,000.00	S/36,000.00	S/36,000.00	S/36,000.00
Aumento en la facturación por inspecciones		S/50,000.00	S/50,000.00	S/50,000.00	S/50,000.00	S/50,000.00
TOTAL DE INGRESOS	S/0.00	S/96,000.00	S/96,000.00	S/96,000.00	S/96,000.00	S/96,000.00
EGRESOS						
Costo de inversion equipo de desarrollo	S/74,500.00					
Inversión en Software	S/22,427.00					
Pago Anual de Azure		S/55,038.00	S/55,038.00	S/55,038.00	S/55,038.00	S/55,038.00
Soporte y Monitoreo		S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
TOTAL EGRESOS	S/96,927.00	S/55,038.00	S/55,038.00	S/55,038.00	S/55,038.00	S/55,038.00
FLUJO DE EFECTIVO	-S/96,927.00	S/40,962.00	S/40,962.00	S/40,962.00	S/40,962.00	S/40,962.00
FLUJO ACUMULADO	-S/96,927.00	-S/55,965.00	-S/15,003.00	S/25,959.00	S/66,921.00	S/107,883.00
Inversión	-S/96,927.00					
Año1	S/40,962.00					
Año2	S/40,962.00					
Año3	S/40,962.00					
Año4	S/40,962.00					
Año5	S/40,962.00					
Tasa de Descuento	20%					
VAN	S/25,574.45					
TIR(Tasa Interna de Retorno)	31.52%					

Nota: Se elabora el estudio de inversión, elaboración propia, 2018.

Según los resultados expuestos por el cálculo financiero del proyecto, se recomienda el desarrollo del proyecto.

La tasa interna de retorno es de 31.52% es mayor a la tasa de descuento y el Van es positivo por lo tanto son indicadores de éxito para la implementación del sistema propuesto.

6 CONCLUSIONES

TOGAF como marco de arquitectura empresarial para la empresa de ajustadores y peritos de seguros ha permitido identificar las brechas en la Arquitectura de Negocio, Sistemas de Información, Datos y Tecnologías de Información para obtener una cartera de proyectos de TI que otorgue ventaja competitiva a la organización. Asimismo, el desarrollo de la propuesta le permitirá lograr sus objetivos estratégicos de incorporación de tecnologías de información, mejorar la comunicación con todos los interesados, aumentar la transparencia en todas sus acciones y posicionar la empresa en el rubro; dado que el Sistema de Gestión de Inspecciones en Web y Móvil es un aplicativo que permitirá brindar un servicio diferenciador frente a la competencia.

El desarrollo de la Arquitectura Empresarial con TOGAF ha brindado artefactos que permiten entender la organización de forma integrada y que permite tener una visión estratégica de la organización; permitiendo innovar en tecnologías de información a la empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros.

Los artefactos del TOGAF nos permitirá realizar un seguimiento a la arquitectura de la empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros, conociendo el desarrollo del portafolio de proyectos TI para mantener una trazabilidad de los recursos que pueden consumir y tener disponible para el desarrollo de nuevos proyectos de TI.

El proyecto de Gestión de Inspecciones en Web y Móvil se desarrollará con el marco de trabajo Scrum. Actualmente, en el mercado asegurador no se tiene aplicativos con características similares para la gestión de las inspecciones. Por ello, tener como marco de trabajo Scrum nos dará como beneficio que el desarrollo se ira adaptando a los cambios que pudieran presentarse en los procesos.

La empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros no cuenta con experiencia en el desarrollo de proyectos de TI. Por ello, el seleccionar como marco de trabajo Scrum nos ayudara a tener un producto de software utilizable desde la primera iteración y que demuestre las mejoras en los procesos desde la primera iteración.

La propuesta de implementación con tecnologías en la nube – Azure permitirá enfocarse en el desarrollo del aplicativo y disminuir los esfuerzos en la adquisición y mantenimiento de servidores físicos. Asimismo, la seguridad y disponibilidad de los servicios se encontrarán garantizados bajo contrato con Microsot Azure.

Se realizó un análisis de costos de recursos, activos fijos, licencias de software, servicios y equipos para el desarrollo de la propuesta. Se concluye que la empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros se encuentra dentro del presupuesto proyectado.

El estudio de factibilidad concluye que el proyecto es viable. Se proyectó un crecimiento con valores reservados de 10% y se obtuvo un retorno de inversión en los próximos tres años. Dado que la propuesta apoyará en lograr los objetivos estratégicos de la empresa. Esto permitirá tener a la organización presencia en el mercado y crecimiento en la cartera de clientes.

7 RECOMENDACIONES

Se recomienda aplicar el método INVEST para el desarrollo de las User Stories. Mike Cohn, autor de *User Stories Applied*, indica que: Para realizar unas buenas User Stories debemos de centrarnos en 6 atributos.

- **Independiente:** Historias sin dependencias posibles,
- **Negociable:** Las características deben de ser acordados con el Product Owner,
- **Valuable:** Debe de generar valor al cliente con su implementación,
- **Estimable :** La *User Stories* se debe de poder estimar con precisión para ayudar al PO en su priorización de los User Stories a implementar en el sprint,
- **Pequeño:** El esfuerzo en su desarrollo debe de ser máximo en 2 semanas,
- **Testeable:** Las User Stories deben de ser probadas de manera independiente (Mike Cohn, 2004).

Se recomienda que los colaboradores propuestos sean los que asuman los roles propuestos para el desarrollo de los marcos de trabajo TOGAF y Scrum para el éxito de los grupos de trabajo.

Se debe considerar las propuestas tecnológicas debido a que se realizó un análisis detallado de los beneficios con cada tecnología de información.

Es importante la selección de personas y herramientas para el éxito del grupo de trabajo para el desarrollo de sprints para el Sistema de Gestión de Inspecciones en Web y Móvil.

Es importante mantener el compromiso de la alta gerencia en el desarrollo de los proyectos de TI.

Se recomienda asignar un presupuesto para los riesgos del proyecto, como monitorear y hacer seguimiento al Plan de Tratamiento para los riesgos “Altos” y “Muy Altos”.

8 REFERENCIAS

- Bravo, (2016). 'Scrum', 'agile'... así son las nuevas formas de trabajo para la transformación de BBVA. Recuperado de <https://www.bbva.com/es/bbva-asi-son-las-nuevas-formas-de-trabajo-para-acelerar-la-transformacion/>. [Consulta: 25 octubre de 2018].
- Cohn, M., (2004). User stories applied: for Agile software development. Addison Wesley, Boston.
- Dingsøy, Sridhar, VenuGopal, & Nils, (2012). A decade of agile methodologies. Recuperado de <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2185018>. [Consulta: 25 octubre de 2018].
- Beck, K., & Andres, (2004). C. Extreme Programming Explained: Embrace Change [2ª ed.]. Addison Wesley, Stoughton.
- Dingsøy, Sridhar, VenuGopal, & Nils, (2012). A decade of agile methodologies. Recuperado de <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2185018>. [Consulta: 25 octubre de 2018].
- Federal Government of the United States (2013). Enfoque General de la FEAF. Recuperado de <http://www.jitsoftware.co.uk/imagemaps/displayimagemap.asp?recid=31>. [Consulta: 20 octubre de 2018].
- Fowler, M. (2005). The new methodology [Internet] Disponible desde <http://martinfowler.com/articles/newMethodology.html>. [Consulta: 30 de octubre de 2018].
- Halperin, (1991). Seguros exposición critica de las leyes” Tomo II. Buenos Aires: Ediciones Depalma.
- Infoworld, (2010). The 2010 Enterprise Architecture Awards. Recuperado de <https://www.infoworld.com/article/2626066/enterprise-architecture/enterprise-architecture-the-2010-enterprise-architecture-awards.html>. [Consulta: 2 octubre de 2018].
- Miller, T. E., y Berger, D. W. (2001). Totally integrated enterprises: A framework and methodology for business and technology improvement. Boca Raton, Fla.: St. Lucie Press.
- Microsoft (2018). Servicios en la nube. Recuperado de <https://azure.microsoft.com/es-es/>. [Consulta: 30 de octubre de 2018].

- Lankhorst, M. (2005). Enterprise Architecture at Work -Modeling, Communication, and Analysis, Berlin: Berlin Heidelberg, Springer-Verlag.
 - Lapkin, Anne (2004). Architecture Frameworks: Some Options. Gartner.
 - Letelier & Penadés, (2006). Agile methodology for the development of the software: eXtreme Programming (XP). Recuperado de <http://www.cyta.com.ar/ta0502/v5n2a1.htm>. [Consulta: 30 de octubre de 2018].
 - Rodríguez, J.R, Lamarca, (2012). Planificación Estratégica de Sistemas de Información,
 - Rodríguez, J.R., García Mínguez, J., Lamarca, I. (2007). Gestión de proyectos informáticos: métodos, herramientas y casos. Barcelona: Editorial UOC.
 - Rodríguez, J.R. (2011-2012). Posts en el blog "iNFormÁTICa++". Recuperado de <http://informatica.blogs.uoc.edu/author/jose-ramon>. [Consulta: 20 octubre 2018].
 - Sánchez Flores, O.G. (2000). La Institución del Seguro en México. México: Editorial Porrúa.
 - Sótelo, (2013). Presentación de IBM “Arquitectura Empresarial y Frameworks de Industria”.
- Schwaber & Sutherland, (2016). La Guía Definitiva de Scrum: Las reglas de juego. Recuperado de <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/scrum-guide-es.pdf>. [Consulta: 15 octubre 2018].
- Patel, A., Seyfi, A., Taghavi, M., Wills, C., Liu, N., Latih, R., & Misra, S., (2012). A comparative study of agile, componentbased, aspect-oriented and mashup software development methods. Technical Gazette.
 - The Open Group, (2018). The Togaf Group, Versión 9.2. Recuperado de <https://publications.opengroup.org/togaf-library>. [Consulta: 15 octubre 2018].
 - Zachman, J. (1987). A Framework for Information Systems Architecture,” the IBM Systems Journal.

9 GLOSARIO

Asegurador (Compañía de Seguro): Es la persona que, mediante la formalización de un Contrato de Seguro, asume las consecuencias producidas por la realización del evento (siniestro) cuyo riesgo es objeto de cobertura.

Asegurado: Persona, titular del interés sobre cuyo riesgo se toma el seguro. En el sentido estricto, es la persona sobre la cual recae la cobertura del seguro.

Bien Asegurado: Es aquel descrito en las condiciones particulares de la póliza.

Caso de Ajuste: Es el proceso de investigación que se apertura como consecuencia de la ocurrencia de un determinado siniestro y que involucra la participación de los ajustadores y peritos en seguros.

Deducible: Importe que queda a cargo del asegurado por cada reclamo indemnizado que presente al asegurador al dañarse sus bienes. Su monto queda estipulado en la póliza. Si el importe del siniestro es inferior al deducible, el costo del daño correrá por cuenta del asegurado.

Prima: Aportación económica que ha de satisfacer el asegurado a la entidad aseguradora en concepto de contraprestación por la cobertura de riesgo que éste le ofrece.

Póliza: Instrumento probatorio por excelencia del contrato celebrado entre el Asegurado y el Asegurador. Es aconsejable, antes de celebrarlo, leer todas las cláusulas contenidas en el mismo para tener una información completa de sus términos y condiciones. En él se reflejan las normas de forma general, particular o especial regulan la relación contractual convenida entre el Asegurador y el Asegurado.

Peritos de Seguro: Es un técnico experto en una materia que conoce la técnica aseguradora y además, el contrato del seguro. Su función es dictaminar sobre las causas del siniestro, la valoración de los daños y las demás circunstancias que influyen en la determinación de la indemnización derivada de un contrato de seguro y proponen una cantidad monetaria.

Salvamentos: Conjunto de operaciones encaminadas a rescatar bienes materiales durante o tras la ocurrencia de un siniestro.

Con este término se alude tanto al hecho de procurar evitar los daños durante la ocurrencia de un siniestro, como a los objetos que, después de producido el evento, han resultado indemnes.

Seguro: Es una operación en el cual; el asegurado se hace acreedor, mediante el pago de una prima, a una prestación que habrá de satisfacerle la Cía. Aseguradora, en caso de que se produzca un siniestro. El Seguro garantiza el resarcimiento de un capital para reparar o cubrir la pérdida o daño que aparezca en cualquier momento, recibiendo como contraprestación un precio por adelantado por el servicio de protección que ofrece.

También, constituye una solución a la necesidad que sentimos de vernos protegidos ante la ocurrencia de hechos imprevistos, cuyas consecuencias superen nuestra capacidad individual para repararlas.

Product owner: Es el rol que se asigna en el marco de trabajo Scrum.

10 SIGLARIO

SBS: Superintendencia De Banca Y Seguros

TI: Tecnología de la información

EDT: Estructura de desglose de trabajo

TOGAF: The Open Group Architecture Framework

PO: Product Owner

US: User Stories

11 ANEXOS

Anexo 1: Carta de autorización del tema de Tesis por parte de la empresa de Ajustadores y Peritos de seguros de Transporte de Bienes.

APROBACIÓN DE TEMA DE TESIS

Yo, Amparo Maribel De La Cruz Pablo
Código de alumno U201121458
Yo, Jhoel Pérez Fernández
Código de alumno U201115125
De la carrera de Ingeniería de Sistemas EPE, autor(a/es) de la Tesis titulada:
Propuesta de Arquitectura Empresarial para una Empresa de Ajustadores y Peritos de Seguros de Transporte de Bienes.

DECLARO QUE:

El tema de tesis es auténtico, siendo resultado de un trabajo personal, que no se ha copiado, y que menciona de forma clara y exacta su origen o autor, tanto en el cuerpo del texto, ilustraciones, cuadros, tablas u otros que tengan derechos de autor.

La Empresa PABLO VIGO CAMACHO tiene conocimiento de la información utilizada en la elaboración del documento y autoriza que concluido el documento tesis, éste quede publicado en la web de la universidad, en la modalidad:

☒ pública, lo cual significa que cualquier persona natural o jurídica puede acceder al contenido

☐ privada, lo cual significa que durante los tres primeros años, toda persona natural o jurídica interesada en acceder al contenido, deberá contar con autorización de la empresa. Pasados los tres años el contenido de la tesis pasa a modo público.

En este sentido, somos conscientes de que el hecho de no respetar los derechos de autor, y/o no tener el consentimiento de la empresa objeto de estudio, son objeto de sanciones universitarias y/o legales.

Lima, 23 de octubre de 2018

_____ Alumno 1: Amparo Maribel De La Cruz Pablo Código de alumno. U201121458	_____ Alumno 2: Jhoel Pérez Fernández Código de alumno. U201115125
---	--

PABLO VIGO CAMACHO
AJUSTADOR Y PERITO DE SEGUROS
Asesoría S.R.L. 259-92 / Registro P.N. 055

RUC: 2070314579
Representante de Empresa

Anexo 2: Es el formato que se realiza para casos de ajuste sin reclamo, la cual evidencia que el caso de ajuste no presenta averías y la mercadería se encuentra en buen estado.

Sin Reclamo
Este formulario y guía Acompañamiento Ngita. Recond. Previo.

PABLO B. VIGO CAMACHO
AJUSTADOR Y PERITO DE SEGUROS
Resolución S.B.S. 258-92 / Registro A.P.N. - 055
Calle A Mz. B4 Lt. 10 Urb. Paseo de La República - Chorrillos
Teléfono: 251-6454 Telefax: 621-6665
www.pablovigo.net - email: ajustadores@pablovigo.net

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN N° *258-92*

NOMBRE DE LA COMPAÑÍA ASEGURADORA: _____
NOMBRE DEL ASEGURADO: _____
PÓLIZA DE SEGURO: _____ APLICACIÓN N°: _____ INSP. PARCIAL N°: _____
SUMA ASEGURADA: _____ DEDUCIBLE: _____ PEDIDO N°: _____

DESCRIPCIÓN DEL CARGAMENTO

CANTIDAD DE BULTOS Y TIPO DE EMBALAJE: _____
CONTENIDO DECLARADO: _____
MARCAS Y NÚMEROS: _____
PUERTO DE EMBARQUE: _____ FECHA: _____ B/L-AWB N°: _____

DESCRIPCIÓN DEL TRANSPORTE

1.- Nave Transportadora:	
2.- Puerto de Descarga:	
3.- Fecha de Llegada de la Nave:	
4.- Lugar de la Inspección:	
5.- Fecha de entrega de las mercaderías al lugar de la Inspección:	
6.- Fecha de solicitud de la Inspección:	
7.- Fecha en que se efectuó la Inspección:	
8.- Condición exterior de los bultos al momento de la Inspección:	
9.- Observaciones hechas en la Guía de Remisión:	
10.- Observaciones del Inspector sobre el embalaje de los bultos:	
11.- Número, Fecha y Valor de la Factura Comercial:	

RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

Luego de haberse efectuado la apertura de los bultos y revisión de la mercadería del embarque en referencia, en presencia de nuestro Inspector, se constató que la mercadería contenida en ellos se encuentra en perfecto estado sin faltas y/o averías; quedando por lo tanto, el presente caso para efectos del Seguro:

" SIN RECLAMO "

Anexo 3: Cotización generada de los recursos necesarios en Microsoft Azure.

Services		Estimate of your Monthly Bill (\$ 2461.56)	
Estimate of Your Monthly Bill			
☒ Show First Month's Bill (include all one-time fees, if any)
Below you will see an estimate of your monthly bill. Expand each line item to see cost breakout of each service. To save this bill and input values, click on 'Save and Share' button. To remove the service from the estimate, jump back to the service and clear the specific service's form.			
Export to CSV		Save and Share	
☐ Amazon RDS Service (US East (N. Virginia))			\$ 2240.08
DB instances:	\$ 2210.64		
Storage:	\$ 29.44		
☐ AWS Support (Business)			\$ 223.78
Support for all AWS services:	\$ 223.78		
Free Tier Discount:		\$ -2.30	
Total Monthly Payment:		\$ 2461.56	