



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería de Software

**Desarrollo de gestor de notificaciones utilizando scrum
dentro de un sistema de siniestros vehiculares para
compañía de seguros**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Ingeniero de Software

AUTOR

Peter Diego Arturo CÁCERES NEYRA

ASESOR

Hugo Rafael CORDERO SÁNCHEZ

Lima, Perú

2018



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Cáceres, P. (2018). *Desarrollo de gestor de notificaciones utilizando scrum dentro de un sistema de siniestros vehiculares para compañía de seguros*. [Trabajo de suficiencia profesional de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Escuela Profesional de Ingeniería de Software]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Hoja de metadatos complementarios

Código ORCID del autor	—
DNI o pasaporte del autor	46868509
Código ORCID del asesor	https://orcid.org/0000-0003-3168-6175
DNI o pasaporte del asesor	40512428
Grupo de investigación	—
Agencia financiadora	Autofinanciado
Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación	Lugar: País : Perú Departamento : Lima Provincia : Lima Distrito : San Isidro Calle : Av. Juan de Arona Nro. 830 Coordenadas geográficas: -12.096331, -77.027262
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2018
Disciplinas OCDE	Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
Escuela Profesional de Ingeniería de Software

**Acta de Sustentación del
Trabajo de Suficiencia Profesional**

Siendo las 13:30 horas del día 14 de noviembre del año 2018, se reunieron los docentes designados como Miembros de Jurado del Trabajo de Suficiencia Profesional, presidido por el Ing. Armas Calderón Raúl Armando (Presidente), Lic. Espinoza Domínguez Robert Elías (Miembro) y el Ing. Cordero Sanchez Hugo Rafael (Miembro Asesor) para la sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional Intitulado: **"DESARROLLO DE GESTOR DE NOTIFICACIONES UTILIZANDO SCRUM DENTRO DE UN SISTEMA DE SINIESTROS VEHICULARES PARA COMPAÑÍA DE SEGUROS"**, por el Bachiller: **Cáceres Neyra Peter Diego Arturo**; para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Software.

Acto seguido de la exposición del Trabajo de Suficiencia Profesional, el Presidente invitó al Bachiller a dar las respuestas a las preguntas establecida por los miembros del Jurado.

El Bachiller en el curso de sus intervenciones demostró pleno dominio del tema, al responder con acierto y fluidez a las observaciones y preguntas formuladas por los señores miembros del Jurado.

Finalmente habiéndose efectuado la calificación correspondiente por los miembros del Jurado, el Bachiller obtuvo la nota de 12... (En letras) Diecisiete.....

A continuación el presidente de jurados el Ing. Armas Calderón Raúl Marcelo, declara al Bachiller Ingeniero de Software.

Siendo las 20:30 horas, se levantó la sesión.

Presidente

Ing. Armas Calderón Raúl Marcelo

Miembro

Lic. Espinoza Domínguez Robert Elías

Miembro Asesor

Ing. Cordero Sanchez Hugo Rafael

FICHA CATALOGRÁFICA

**DESARROLLO DE GESTOR DE NOTIFICACIONES UTILIZANDO SCRUM
DENTRO DE UN SISTEMA DE SINIESTROS VEHICULARES PARA
COMPAÑÍA DE SEGUROS**

AUTOR: PETER DIEGO ARTURO CÁCERES NEYRA

ASESOR: CORDERO SÁNCHEZ, HUGO RAFAEL

LIMA – PERÚ, 2018

Título profesional/Grado Académico: Título Profesional de Ingeniero de Software

**Área / Programa / Línea de investigación: Ingeniería / Tecnología de información y
comunicación / Ingeniería de Software**

**Pregrado: Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Facultad de Ingeniería de
Sistemas e Informática – Escuela Profesional de Ingeniería de Software**

Formato 28 x 20 cm Paginas: x, 83

DEDICATORIA

A mis padres y a mis hermanas por
su apoyo incondicional en la
elaboración de este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi asesor Hugo Cordero, por su dedicación, motivación, criterio y aliento para la elaboración de este trabajo.

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE**

**DESARROLLO DE GESTOR DE NOTIFICACIONES UTILIZANDO SCRUM
DENTRO DE UN SISTEMA DE SINIESTROS VEHICULARES PARA
COMPAÑÍA DE SEGUROS.**

AUTOR: CÁCERES NEYRA, Peter Diego Arturo
ASESOR: CORDERO SÁNCHEZ, Hugo Rafael
Título: Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título de Ingeniero de Software.
Fecha: Diciembre del 2018

RESUMEN

El presente trabajo de experiencia profesional tiene como objetivo el desarrollo de un gestor de notificaciones para el envío de SMS y email a fin de automatizar la comunicación con el cliente proporcionando la información del estado del siniestro y como consecuencia ahorrar recursos operativos. El proyecto se desarrolló bajo el marco de trabajo Scrum. Se cumplió el objetivo de automatizar el envío de la notificación reduciendo así la cantidad de llamadas de clientes en un 50%. El presente trabajo permitió al autor crecer como profesional debido a que se adquirió y puso en práctica el marco de trabajo Scrum.

Palabras claves: Notificaciones, Scrum, SMS, Email, Gestor de notificaciones.

**MAJOR NATIONAL UNIVERSITY OF SAN MARCOS
FACULTY OF SYSTEMS ENGINEERING
PROFESSIONAL SCHOOL OF SOFTWARE ENGINEERING**

**DEVELOPMENT OF NOTIFY MANAGER USING SCRUM INSIDE A
VEHICULAR INSURANCE SYSTEM POR INSURANCE COMPANY.**

Author: CÁCERES NEYRA, Peter Diego Arturo
Advisor: CORDERO SÁNCHEZ, Hugo Rafael
Title: Work of Professional Sufficiency to opt for the Title of Software Engineer.
Date: December 2018

ABSTRACT

This professional experience report aims to develop a notification manager for sending SMS and Email to automate the communication with the customer, providing information on the status of the incident and consequently saving operational resources. The project was development under the Scrum framework. The project was developed under the Scrum framework. The objective of automating the sending of the notification was fulfilled, thus reducing the number of customer calls by 50%. The present work allowed the author to grow as a professional because the Scrum framework was acquired and put into practice.

Key words: Notifications, Scrum, SMS, Email, Notification Manager.

ÍNDICE

CARÁTULA INTERNA	i
FICHA CATALOGRÁFICA	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO I: TRAYECTORIA PROFESIONAL	13
CAPÍTULO II: CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLA LA EXPERIENCIA	15
2.1. EMPRESA – ACTIVIDAD QUE REALIZA	15
2.2. MISIÓN.....	15
2.3. VISIÓN.....	16
2.4. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	16
2.5. ÁREA CARGO Y FUNCIONES DESEMPEÑADAS	19
2.6. EXPERIENCIA PROFESIONAL REALIZADA EN LA ORGANIZACIÓN....	20
CAPÍTULO III: ACTIVIDADES DESARROLLADAS	22
3.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	22
3.1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	22
3.2. SOLUCIÓN	24
3.2.1. OBJETIVOS	24
3.2.2. ALCANCE	25
3.2.3. ETAPAS Y METODOLOGÍA.....	27
3.2.4. FUNDAMENTOS UTILIZADOS.....	29
3.2.5. IMPLEMENTACIÓN DE LAS ÁREAS, PROCESOS, SISTEMAS Y BUENAS PRÁCTICAS	33
3.3. EVALUACIÓN.....	52
CAPÍTULO IV: REFLEXIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA	55
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	57
5.1. CONCLUSIONES.....	57
5.2. RECOMENDACIONES.....	58
5.3. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	59
5.4. GLOSARIO	60

ANEXOS	61
---------------------	-----------

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Organigrama general.....	16
Figura 2: Área de Seguros de Propiedad	17
Figura 3: Gerencia Central de Finanzas	18
Figura 4: Flujo de subestados del siniestro.....	22
Figura 5: Diagrama de marco de trabajo Scrum.....	29
Figura 6: Estructura básica de Oracle Service Bus.....	32
Figura 7: Ciclo de vida de un siniestro vehicular	33
Figura 8: Diagrama de actividad Enviar mensaje SMS – Request.....	35
Figura 9: Diagrama de actividad Enviar mensaje SMS – Response	36
Figura 10: Pantalla de Habilitar/Deshabilitar envío de SMS	37
Figura 11: Mensaje de Éxito de envío SMS	38
Figura 12: Pantalla de Habilitar/Deshabilitar envío de Email y SMS	39
Figura 13: Diagrama de actividad Email mensaje SMS – Request.....	41
Figura 14: Diagrama de actividad Enviar mensaje Email – Response.....	42
Figura 15: Envío de email plantilla 3	43
Figura 16: Envío de email plantilla 1.	44
Figura 17: Envío de email plantilla 2	46
Figura 18: Envío de email plantilla 4	47
Figura 19: Envío de email plantilla 5	47
Figura 20: Mensaje de Éxito de envío de Email.....	48
Figura 21: Configuración para habilitar/deshabilitar envío de notificaciones	48
Figura 22: Edición del número telefónico en el siniestro.....	49
Figura 23: Edición del número telefónico en el contacto	50
Figura 24: Envío de email plantilla de agente	51
Figura 25: Comparación cantidad de llamadas	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Historias de Usuario	25
Tabla 2: Listado de Sprints	27
Tabla 3: Historias de Usuario por Sprint	28
Tabla 4: Datos de entrada SMS de componente OSB	34
Tabla 5: Datos de salida SMS del componente OSB	34
Tabla 6: Plantillas SMS desarrolladas Sprint 1	37
Tabla 7: Guiones de prueba Sprint 1	38
Tabla 8: Plantillas SMS desarrolladas Sprint 2	38
Tabla 9: Datos de entrada Email de componente OSB	39
Tabla 10: Datos de salida Email del componente OSB	41
Tabla 11: Guiones de prueba Sprint 2	43
Tabla 12: Guiones de prueba Sprint 3	48
Tabla 13: Guiones de prueba Sprint 4	51

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de experiencia profesional describe el desarrollo de un gestor de notificaciones para automatizar el envío de Email/SMS sobre el estado de siniestros vehiculares.

Las metodologías tradicionales tienen un ciclo de vida bien definido ya que los proyectos se organizan en etapas que se ejecutan secuencialmente, el hecho de que estén organizadas de esta forma causa que muchas veces el cliente no ve el producto hasta el final del proyecto y no puede ir validando hitos intermedios e ir verificando que lo que se está desarrollando es lo que verdaderamente necesita. Como respuesta a las metodologías tradicionales surgen las metodologías Agiles, que permiten trabajar en iteraciones cortas donde se hacen entregas parciales del producto y el usuario puede ir validando el avance. (Polo, 2014)

Scrum es un marco de trabajo ágil para el desarrollo de proyectos en ciclos iterativos donde los miembros trabajan de manera conjunta para brindar un entregable que genera valor en un corto periodo de tiempo, ofreciendo visibilidad al equipo y al cliente.

La empresa cliente en el segmento de sector seguros es una compañía destinada a brindar servicios de seguros de vida y salud, y forma parte de un grupo financiero importante, teniendo su sede principal en San Isidro.

La empresa cliente cuenta con un módulo para la gestión de los siniestros, de esta manera se da seguimiento al siniestro durante todo su ciclo de vida. La empresa aseguradora decidió automatizar el proceso de comunicación con el cliente para dar notificación sobre el estado de su siniestro.

La organización del presente trabajo se presenta a continuación:

En el CAPÍTULO I, se especifican cronológicamente roles y funciones, actividades, aprendizaje empírico y formal. También se precisa la experiencia significativa.

En el CAPÍTULO II, se describe parte de la historia de la empresa aseguradora, su estructura orgánica, la visión y misión, los productos y servicios que brinda.

En el CAPÍTULO III, se da el detalle del trabajo realizado el cual se refiere al desarrollo de un gestor de notificaciones para automatizar el proceso de comunicación con el cliente asegurado.

En el CAPÍTULO IV, se refiere al aporte del autor, el desarrollo profesional que le demandó, las necesidades que se atendieron y la experiencia obtenida.

En el CAPÍTULO V, se detallan las conclusiones y también se indican las recomendaciones.

CAPÍTULO I: TRAYECTORIA PROFESIONAL

Presentación
Bachiller en Ingeniería de Software con experiencia en desarrollo de software utilizando lenguaje Java y manejo de base de datos Oracle, utilizando metodologías Scrum y Cascada.

Experiencia Profesional	Periodo
Analista programador Experis Perú	Enero 2018 – Actualidad
Desarrollador de Software Accenture Perú	Junio 2015 – Diciembre 2017
Programador Java Web Centro Operativo de Soluciones S.A.C.	Febrero 2015 – Mayo 2015
Analista programador Cenpro – FISI	Marzo 2014 – Julio 2014
Programador Java Soporte Técnico y Desarrollo de Sistemas	Enero 2013 – Diciembre 2013

Formación	Periodo
Educación Superior Grado Académico de Bachiller en Ingeniería de Software (10-Dic-2015) – Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Software – Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática – Universidad Nacional Mayor de San Marcos	2010 – 2015
Educación Secundaria Naciones Unidas 7062	2002 – 2006

Otros Conocimientos	
Lenguajes de Programación	Java, C++
Frameworks	Spring MVC, Hibernate, Primefaces

Sistemas Operativos	Windows, Linux
Gestores de Base de Datos	Oracle, MySQL
Metodologías	Scrum, RUP

CAPÍTULO II: CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLA LA EXPERIENCIA

2.1. EMPRESA – ACTIVIDAD QUE REALIZA

La experiencia profesional adquirida se desarrolló en importante empresa de Seguros.

La empresa de Seguros es una empresa líder y con amplia trayectoria en el mercado asegurador peruano. Sus más de 5,000 profesionales están dedicados a brindar una oferta integral de productos y servicios que permitan a los clientes corporativos y personas naturales manejar sus riesgos de forma eficiente.

Ofrece soluciones de gestión de riesgos en todos los frentes, como riesgos generales, salud, autos, vida, y rentas vitalicias y tiene presencia en prácticamente todo el país.

Fue la primera compañía peruana de seguros en obtener el grado de inversión internacional de Moody's y Fitch Ratings. Obtuvo el World Finance Best Insurance Company Award 2011 y es percibida como la mejor compañía de seguros generales de Perú por el sector empresarial, los líderes de opinión y la opinión pública, según estudios realizados por Ipsos-Apoyo, además de estar entre las diez marcas con mejor reputación del país, según el Reputation Institute.

Su promesa, es un reflejo de su enfoque en ayudar a sus clientes a proteger aquello que más valoran, asegurando el cumplimiento de sus objetivos, permitiéndoles desempeñar sus actividades con absoluta confianza.

2.2. MISIÓN

Ayudar a los clientes a proteger su estabilidad económica, ofreciéndoles soluciones que protejan aquello que valoran y aseguren el cumplimiento de sus objetivos.

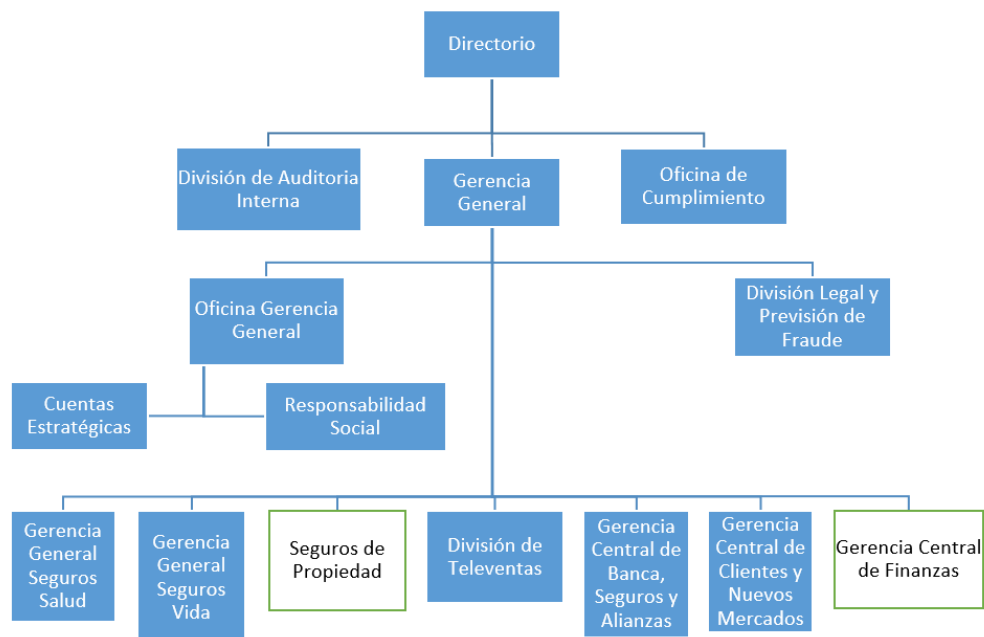
2.3. VISION

Ser una de las cinco mejores aseguradoras de Latinoamérica: simple, transparente, accesible, rentable y con colaboradores altamente competentes y motivados.

2.4. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

El desarrollo del proyecto tuvo como áreas involucradas a la Gerencia Central de Finanzas y al Área de Seguros de Propiedad. La ubicación en la estructura jerárquica de la empresa se muestra en la Figura 1.

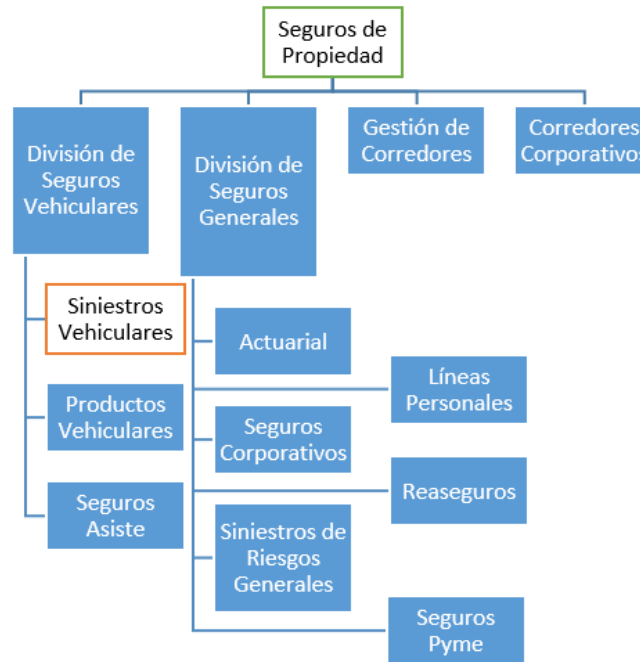
Figura 1: Organigrama general.



Fuente: empresa aseguradora.

El proyecto de envío de notificaciones Email/SMS proviene del área de siniestros vehiculares que está bajo la supervisión de Seguros de Propiedad. En la Figura 2 se ubica el área de Siniestros Vehiculares.

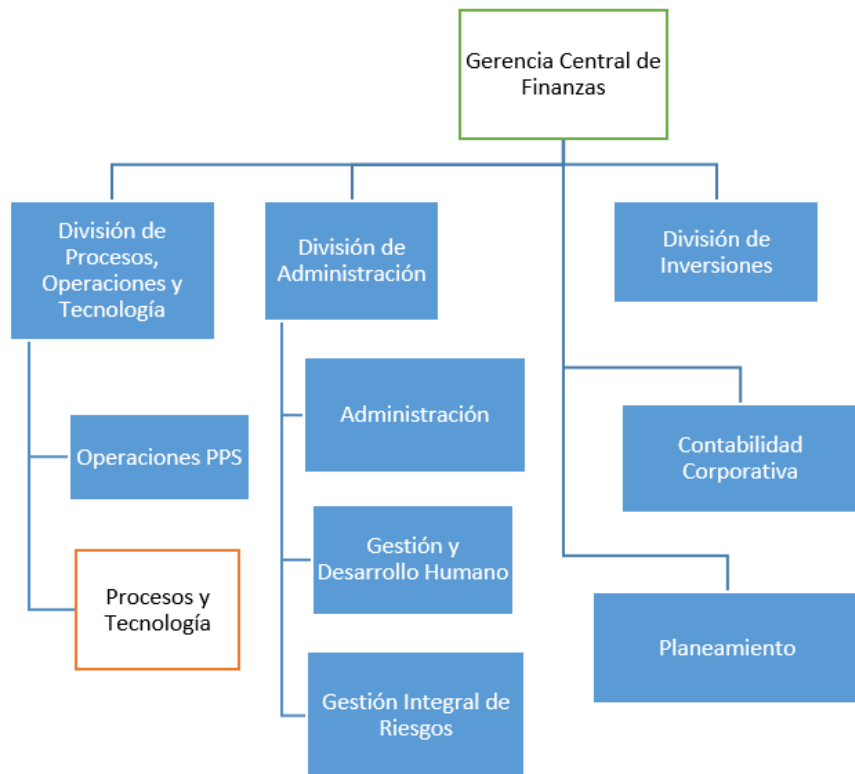
Figura 2: Área de Seguros de Propiedad.



Fuente: empresa aseguradora.

Los requerimientos de software son atendidos por el área de Procesos y Tecnología que está bajo la supervisión de Gerencia Central de Finanzas. En la Figura 3 se muestra la ubicación del Área de Procesos y Tecnología.

Figura 3: Gerencia Central de Finanzas.



Fuente: empresa aseguradora.

2.5. ÁREA CARGO Y FUNCIONES DESEMPEÑADAS

2.5.1. Área

El área donde se desarrolló la experiencia profesional fue el área de sistemas de la empresa de seguros que contrató los servicios de desarrollo de la empresa consultora.

2.5.2. Cargo

El autor de este trabajo de experiencia profesional se desempeñó como desarrollador en las instalaciones de la empresa de seguros, habiendo sido delegado por una empresa consultora en el periodo de diciembre del 2016 hasta diciembre del 2017.

2.5.3. Funciones desempeñadas

Se listan algunas funciones realizadas durante el desarrollo del proyecto:

- Hacer el desarrollo de los distintos requerimientos enfocados al módulo de gestión de siniestros de pólizas de seguro.
- Definir en conjunto con el dueño del producto y el equipo de trabajo las historias de usuario que se desarrollaran durante los Sprints.
- Apoyar al equipo de calidad a identificar escenarios de prueba.
- Apoyar al equipo de calidad con la ejecución de pruebas en ambientes IST y UAT.
- Gestionar los despliegues a ambientes de pruebas de integración y pruebas con el usuario.
- Gestionar y dar soporte a los despliegues de nuevas funcionalidades en ambiente productivo.
- Presentar al área funcional los requerimientos realizados durante el sprint.
- Capacitar al área encargada de dar mantenimiento al sistema sobre las nuevas funcionalidades implementadas durante los Sprints.

2.6. EXPERIENCIA PROFESIONAL REALIZADA EN LA ORGANIZACIÓN

Se adquirió conocimiento de los conceptos relacionados a pólizas de seguro, de la gestión realizada durante la creación de un siniestro vehicular y los cambios de estado durante su ciclo de vida, así como también conocimientos en el área de Seguros.

Se adquirió conocimiento sobre la implementación del marco de trabajo Scrum enfocado a la ejecución de proyectos dentro de una empresa de seguros.

Los proyectos en los cuales se participó fueron los siguientes:

a. Proyecto: Envío de Email/SMS para siniestros vehiculares

Integración del módulo de gestión de siniestros con proveedores de mensajería SMS y email para el envío de notificaciones de estados del siniestro vehicular.

Experiencia:

- Conocimiento de flujo de vida de siniestros vehiculares.
- Estimación y desarrollo de historias de usuario.
- Conocimiento de herramientas de integración.

b. Proyecto: Comunicación con sistema de gestión de asistencias.

Integración con sistema de gestión de asistencias/servicios para los siniestros generados en módulo de siniestros de la entidad de seguros.

Experiencia:

- Conocimiento en asistencias/servicios para siniestro vehicular.
- Estimación e implementación de historias de usuario.

c. Proyecto: Comunicación con sistema de gestión de expedientes

Integración con sistema de gestión de expedientes vehiculares para los siniestros generados en módulo de siniestros.

Experiencia:

- Conocimiento en expedientes vehiculares e informe de perito que verifica el siniestro vehicular.
- Estimación y desarrollo de historias de usuario.

d. Proyecto: Implementar nuevas mejoras al módulo de siniestros

Implementación de mejoras varias al módulo de gestión del ciclo de vida de siniestros vehiculares, gestión del deducible aplicado al siniestro, actualización de estado del siniestro, integración con sistemas proveedores.

Experiencia:

- Conocimiento del ciclo de vida de siniestros vehiculares.
- Estimación e implementación de historias de usuario.

CAPÍTULO III: ACTIVIDADES DESARROLLADAS

3.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

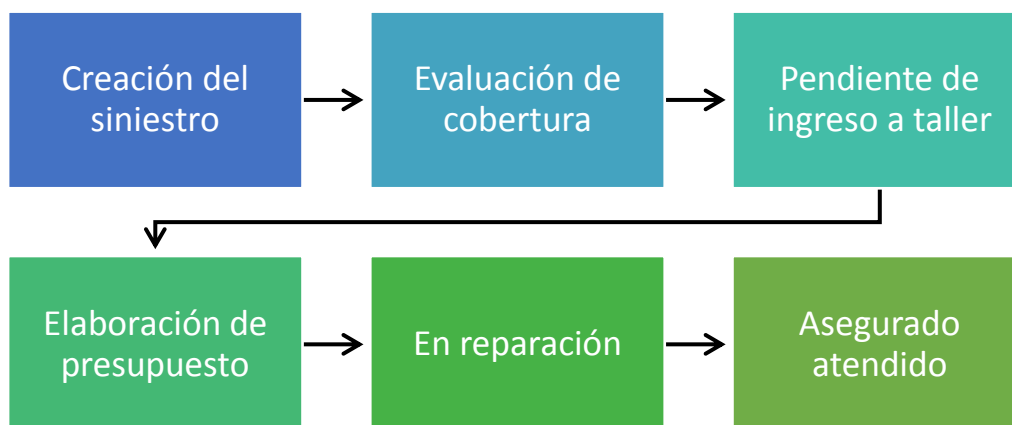
3.1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El módulo de siniestros de la empresa aseguradora es un módulo encargado de gestionar el ciclo de vida de los siniestros creados y asociados a pólizas de seguro.

Al recibir la primera notificación del siniestro se registran los datos del asegurado y se genera un siniestro asociado a una póliza. El siniestro generado pasa por un conjunto de subestados que forman parte del ciclo de vida del siniestro.

Los subestados por los cuales transcurre el siniestro vehicular están definidos en la Figura 4.

Figura 4: Flujo de subestados del siniestro



Fuente: propia.

La entidad aseguradora recibe aproximadamente 12000 llamadas mensuales dirigidas al call center de siniestros, a pesar de que solo 5000 siniestros son registrados al mes para su atención, esto debido a que el cliente no suele tener conocimiento del estado en que se encuentra la atención de su siniestro vehicular. Existe comunicación hacia el asegurado vía telefónica o vía email, pero dicha

comunicación muchas veces no se realiza en el momento oportuno y no se puede controlar a lo largo del proceso del ciclo de vida del siniestro.

Lo expuesto en el párrafo anterior deriva en un sobre esfuerzo de parte del personal de atención al usuario para resolver las consultas realizadas por el cliente. El tiempo y recursos invertidos en este exceso de trabajo conllevan a originar pérdidas en el área de atención al cliente además de causar malestar entre los usuarios asegurados.

3.2. SOLUCIÓN

Para solucionar la problemática presentada se llevó a cabo el proyecto de implementar un sistema de envío de notificaciones online a los clientes. El proyecto consiste en adicionar al sistema actual de gestión de siniestros, la funcionalidad de poder enviar notificaciones email y SMS a los clientes cuando se realice un cambio de subestado en su siniestro, de esta manera el cliente se mantiene informado sobre el estado actual de su siniestro en tiempo real y se logra así que el cliente disminuya la cantidad de llamadas al call center de siniestros.

La lista de historias de usuario fue elaborada en conjunto con el representante del área de Siniestros Vehiculares, quien apoyo a definir durante cada sprint el alcance de la solución planteada.

3.2.1. OBJETIVOS

Objetivo General

Implementar el envío y configuración de notificaciones para el módulo de siniestros vehiculares que automatice el proceso de comunicación del cambio de subestado, utilizando el marco de trabajo Scrum.

Objetivos Específicos

- Implementar el envío de notificaciones SMS.
- Implementar el envío de notificaciones Email.
- Implementar el módulo de configuración de envío de notificaciones en el sistema de siniestros.
- Utilizar el marco de trabajo Scrum para el desarrollo del proyecto.
- Reducir el promedio de llamadas recepcionadas por el Call Center de siniestros vehiculares.

3.2.2. ALCANCE

Alcance Funcional

Para el proyecto se crearon historias de usuario, estas historias de usuario representan la necesidad del cliente y son base importante para iniciar los ciclos de desarrollo.

Las historias de usuario desarrolladas se presentadas en la Tabla 1.

Tabla 1: Historias de Usuario.

Historia de usuario	Descripción
HU01 SMS – plantilla 2	Implementación de envío de SMS para la plantilla 2.
HU02 SMS – plantilla 3	Implementación de envío de SMS para la plantilla 3.
HU03 SMS – manejo de errores e historial	Registro en el historial del siniestro mensaje en caso no se haya registrado el número telefónico, en caso el número telefónico no existe o si el mensaje se envió exitosamente.
HU04 SMS – plantilla 1	Implementación de envío de SMS para la plantilla 1.
HU05 SMS – plantilla 4 y 5	Implementación de envío de SMS para la plantilla 4.
	Implementación de envío de SMS para la plantilla 5.
HU06 Configuración para habilitar y deshabilitar envío de SMS	Creación de pantalla de configuración.
	Implementar envío de SMS en pantalla de configuración.
HU07 email – plantilla 3	Implementación de envío de Email para plantilla 3.
HU08 email – plantilla 1	Implementación de envío de Email para plantilla 1.
HU09 email – plantilla 2	Implementación de envío de Email para plantilla 2.

HU10 email – plantilla 4 y 5	Implementación de envío de Email para plantilla 4.
	Implementación de envío de Email para plantilla 5.
HU11 email – manejo de errores e historial	Registro en el historial del siniestro mensaje en caso no se haya registrado el correo electrónico, en caso el correo electrónico no existe o si el correo se envió exitosamente.
HU12 Configuración para habilitar y deshabilitar envío de email.	Implementar envío de Email en pantalla de configuración.
HU13 Editar número telefónico para plantilla 1, 2 y 5	Habilitar edición del número telefónico del asegurado para plantilla 1,2 y 5.
HU14 Envío de plantilla al corredor de seguro	Enviar información del siniestro al corredor de seguros mediante correo electrónico.

Fuente: propia.

Alcance Organizacional

El proyecto involucra dentro de la organización de la empresa a la División de Seguros Vehiculares – Área de atención de siniestros vehiculares.

Alcance Geográfico

El sistema de gestión de siniestros tiene como espacio geográfico a los usuarios ubicados en las instalaciones de la empresa aseguradora y tiene impacto sobre los clientes que cuenten con una póliza de seguro.

Todas las actividades del proyecto se realizaron en las instalaciones de la empresa en Lima, Distrito de San Isidro.

3.2.3. ETAPAS Y METODOLOGÍA

Por requerimiento del cliente se pidió implementar la integración entre el aplicativo de gestión de siniestros con el sistema de envío de SMS y email bajo el marco de trabajo Scrum, de esta manera el cliente tiene visibilidad sobre el progreso de su requerimiento y en cada entregable obtiene un producto que le genera valor.

Siguiendo el marco de trabajo Scrum, se definió el equipo con los siguientes roles: Scrum Master, Product Owner, Analista, desarrolladores, integradores y testers.

El Product Owner junto con el Analista revisan los requerimientos y los convierten en historias de usuario. El Scrum Master convoca a reunión para el refinamiento de las historias de usuario, durante el refinamiento el Product Owner expone las historias al equipo de trabajo y el equipo plantea preguntas y levanta dudas sobre las historias de usuario, luego de afinada la historia, se convoca a Sprint Planning donde el equipo da pesos a las historias de usuario utilizando Planning Póker y se origina el acta de reunión del Sprint (Anexo 1). Luego comienza el sprint que comprende 2 semanas. Durante el Sprint se dan las actividades de desarrollo y pruebas. Terminado el sprint se realiza la revisión donde se presenta al cliente las historias desarrolladas y se realiza la ceremonia de retrospectiva con el equipo de trabajo.

Las etapas comprendidas para el desarrollo del proyecto de integrar el módulo de Siniestros con los proveedores de envío de email y SMS se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2: Listado de Sprints.

Sprints	Periodo
Sprint 1	05/12/2016 – 16/12/2016
Sprint 2	19/12/2016 – 30/12/2016
Sprint 3	02/01/2017 – 13/01/2017
Sprint 4	16/01/2017 – 27/01/2017

Fuente: propia.

Al inicio de cada iteración de desarrollo, el equipo Scrum junto con el dueño del producto se reunió para definir la prioridad con que se implementaran las historias de usuario. El resultado de esta planificación se encuentra en la Tabla 3.

Tabla 3: Historias de Usuario por Sprint

Sprint	Historia de usuario
Sprint 1	HU01 SMS – plantilla 2
	HU02 SMS – plantilla 3
	HU04 SMS – plantilla 1
	HU06 Configuración para habilitar y deshabilitar envío de SMS
Sprint 2	HU03 SMS – manejo de errores e historial
	HU05 SMS – plantilla 4 y 5
	HU07 email – plantilla 3
Sprint 3	HU08 email – plantilla 1
	HU09 email – plantilla 2
	HU10 email – plantilla 4 y 5
	HU11 email – manejo de errores e historial
	HU12 Configuración para habilitar y deshabilitar envío de email.
Sprint 4	HU13 Editar número telefónico para plantilla 1, 2 y 5
	HU14 Envío de plantilla al corredor de seguro

Fuente: propia.

Para dar seguimiento al proyecto se utilizó la herramienta CA Agile Central, plataforma que está diseñada para soportar el marco de trabajo Scrum y en la que se registraron los proyectos, las épicas, los Sprints, las historias de usuario, los casos de prueba y el resultado de casos de prueba. Permite tener una visión global del avance del proyecto como también una visión detallada del avance del sprint y de las historias de usuario.

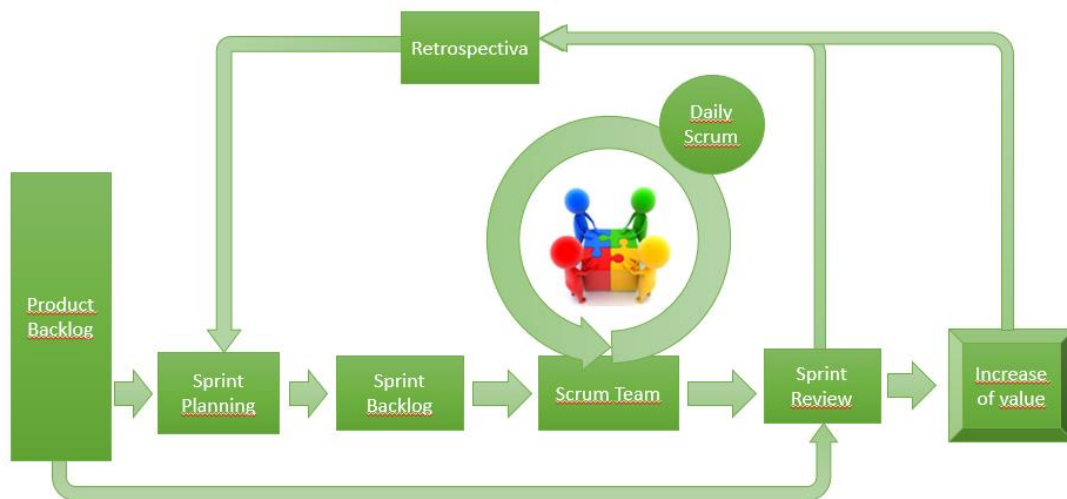
3.2.4. FUNDAMENTOS UTILIZADOS

Scrum

Scrum es un marco de trabajo dentro del cual las personas pueden abordar problemas adaptativos complejos, a la vez que entregar producto del máximo valor posible productiva y creativamente (Francia, 2017).

El diagrama del marco de trabajo que sigue Scrum se presenta en la Figura 5.

Figura 5: Diagrama de marco de trabajo Scrum.



Fuente: propia.

Tomando la Figura 5, se explica los conceptos clave para el marco de trabajo:

- **Product Backlog:**

Es una lista ordenada de todo lo que podría ser necesario en el producto y es la única fuente de requisitos para cualquier cambio a realizarse en el producto. El dueño del producto es el responsable de la lista de producto, incluyendo su contenido, disponibilidad y ordenación.

- **Sprint planning:**

En esta fase se define y planifica el trabajo a realizar durante el sprint.

- **Sprint Backlog:**

Es un conjunto de elementos de la lista de producto seleccionados para el sprint en transcurso.

- **Daily Scrum:**

Son las reuniones diarias donde se reúne el equipo Scrum y se hacen las siguientes preguntas: ¿Qué hicimos ayer?, ¿Qué haremos hoy? Y ¿hay algún impedimento que evite que el equipo pueda desarrollar las actividades planeadas?

- **Sprint Review:**

Al finalizar el sprint el equipo Scrum se reúne con los interesados para inspeccionar el incremento y adaptar el product backlog.

- **Sprint Retrospective:**

En la retrospectiva del sprint el equipo Scrum se inspecciona a sí mismo y crea un plan de mejoras que será usado para el siguiente sprint.

- **Scrum Team:**

Es el equipo conformado por los el Scrum Master, Product Owner y el equipo de desarrollo.

El Scrum Team está conformado por:

- **Scrum Master:**

Es la persona responsable de asegurar que el Scrum se entienda y se adopte. Es el líder que está al servicio del equipo Scrum. El Scrum Master ayuda a las personas externas y al equipo Scrum a definir sus interacciones para maximizar el valor creado por el equipo Scrum.

- **Product owner:**

el dueño del producto es la única persona responsable de gestionar la lista del producto. Explica los elementos de la lista del producto, prioriza la lista del producto para alcanzar los objetivos y misiones de la mejor manera.

- **Development Team:**

consiste en los profesionales que realizan el trabajo de entregar un incremento de producto “Terminado” que potencialmente se pueda poner en producción al final de cada sprint.

Oracle Service Bus

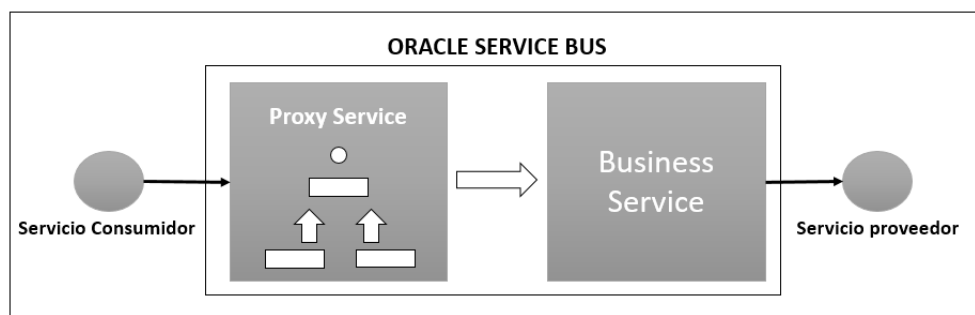
Dentro del contexto de una arquitectura orientada a servicios se destaca el concepto “Bus de servicios”, cuyo objetivo es proveer una capa de virtualización de servicios entre los proveedores y los clientes. Contar con una capa de virtualización es muy importante pues de esta manera los clientes no consumirán directamente los servicios expuestos por los proveedores, proporcionando agilidad para poder realizar configuraciones entre los servicios expuestos y los servicios consumidores. (Gómez, 2014)

Los componentes elementales del bus de servicio son:

- Business Service: es el servicio final que expone un determinado proveedor.
- Proxy Service: es un servicio virtual que provee el bus de servicios y en el cual se pueden realizar las configuraciones.

En la Figura 6 se puede observar cómo interactúan los dos componentes principales.

Figura 6: Estructura básica de Oracle Service Bus.

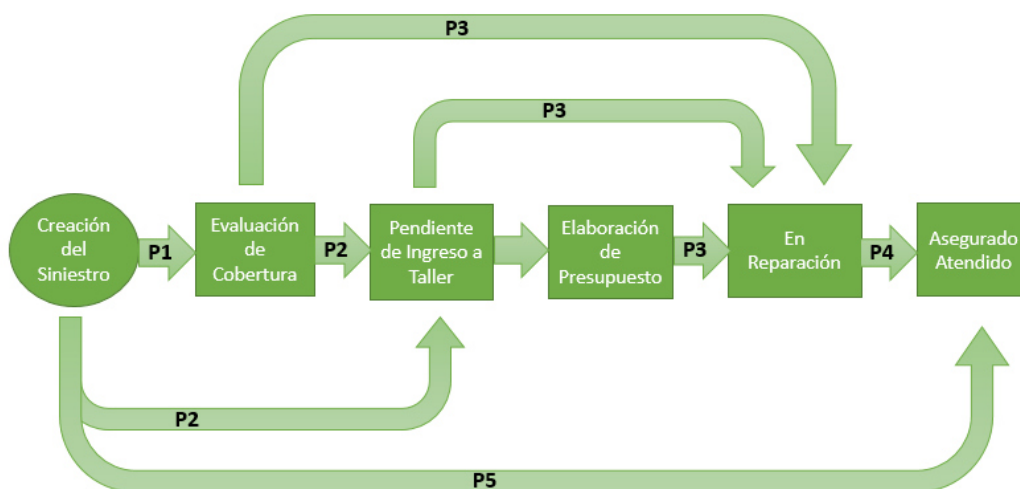


Fuente: propia.

3.2.5. IMPLEMENTACIÓN DE LAS ÁREAS, PROCESOS, SISTEMAS Y BUENAS PRÁCTICAS

La Figura 7 detalla el momento cuando se debe realizar una notificación hacia el cliente ya sea Email y/o SMS. El envío de notificaciones se realiza cuando se cambia de subestado en subestado en el flujo de vida del siniestro.

Figura 7: Ciclo de vida de un siniestro vehicular.



Fuente: propia.

De la Figura 7 se detalla las plantillas utilizadas enviadas al cliente:

- P1: plantilla 1 - Creación de Siniestro.
- P2: plantilla 2 - Aprobación de Cobertura.
- P3: plantilla 3 - Aprobación de presupuesto.
- P4: plantilla 4 - Salida de Vehículo.
- P5: plantilla 5 - Rotura de Luna / Daño en Espejo.

En conjunto con cada plantilla mencionada, se configura una plantilla 6 que solo es enviada por correo electrónico al corredor de seguro/Agente.

SPRINT 1:

En el Sprint 1 se inició con la construcción del componente OSB para el envío de SMS, que consumirá el servicio expuesto del proveedor de mensajería SMS. La especificación de la solución se encuentra en el Documento Funcional (Anexo 2).

El mapeado de datos que se define como entrada al componente OSB se detalla en la Tabla 4.

Tabla 4: Datos de entrada SMS de componente OSB.

Nombre de Operación	Nombre del Campo	Tipo	Descripción del Campo
enviarSMSSiniestro	NroTlfnoRemitente	STRING	Número de teléfono del Remitente del SMS
enviarSMSSiniestro	NroTlfnoDestinatario	STRING	Número de teléfono del Destinatario del SMS
enviarSMSSiniestro	Mensaje	STRING	Mensaje de texto

Fuente: empresa aseguradora.

Los datos que devolverá el componente OSB se detalla en la Tabla 5.

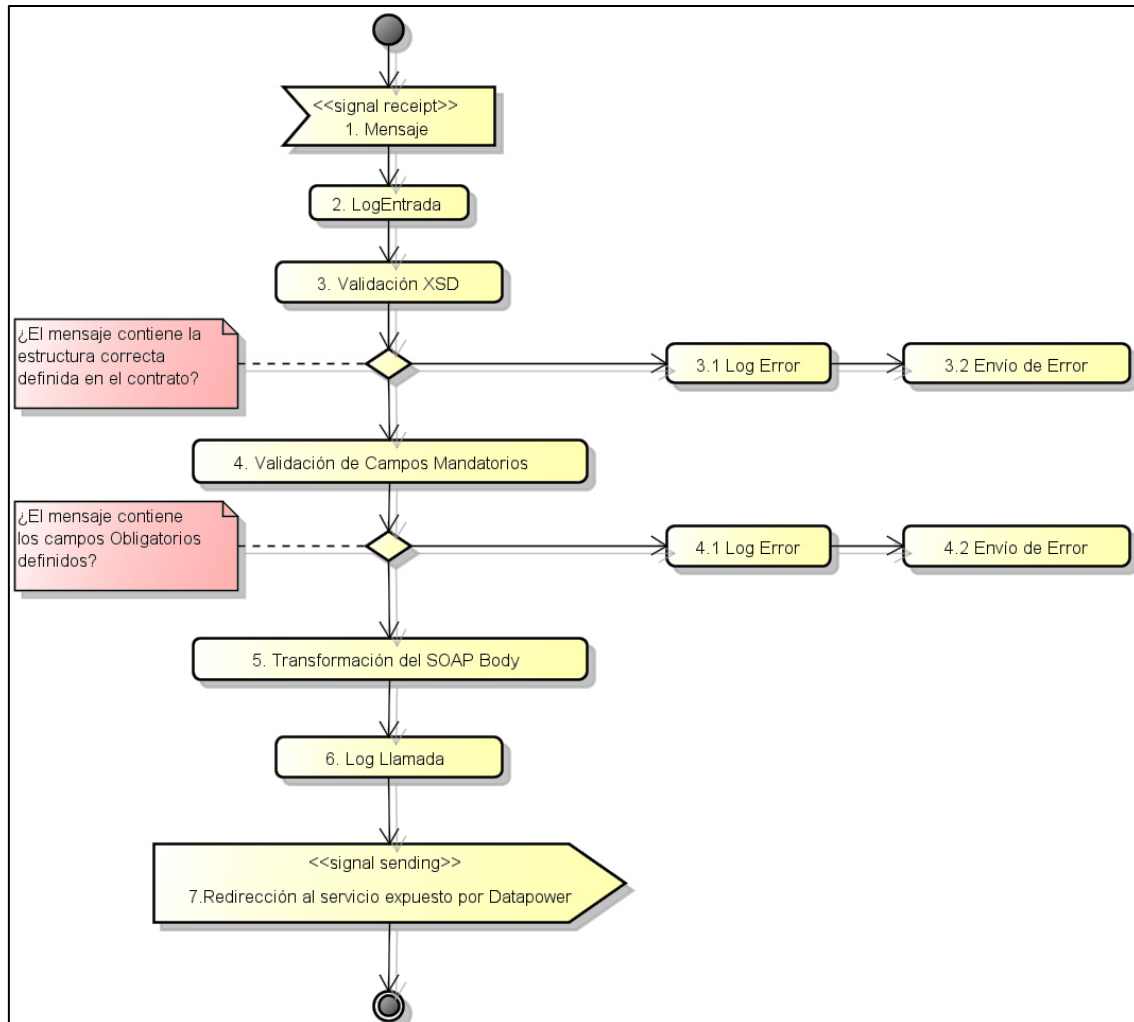
Tabla 5: Datos de salida SMS del componente OSB.

Nombre de Operación	Nombre del Campo	Tipo	Descripción
enviarSMSSiniestro	NroTlfnoDestinatario	STRING	Número telefónico destino
enviarSMSSiniestro	IdSts	INT	Identificador de estado del mensaje
enviarSMSSiniestro	IdGrp	INT	Identificador de estado en Grupo de estado de mensajes
enviarSMSSiniestro	NombreGrp	STRING	Nombre de Grupo de mensaje
enviarSMSSiniestro	NombreSts	STRING	Nombre de Estado en la tabla de Estados del mensaje
enviarSMSSiniestro	DescripcionSts	STRING	Descripción del mensaje en la tabla Grupo de Estados
enviarSMSSiniestro	CantMsj	INT	Cantidad de mensajes
enviarSMSSiniestro	IdMsj	STRING	Código identificador de mensaje

Fuente: empresa aseguradora.

El diagrama de actividad definido para el servicio de SMS se muestra en la Figura 8.

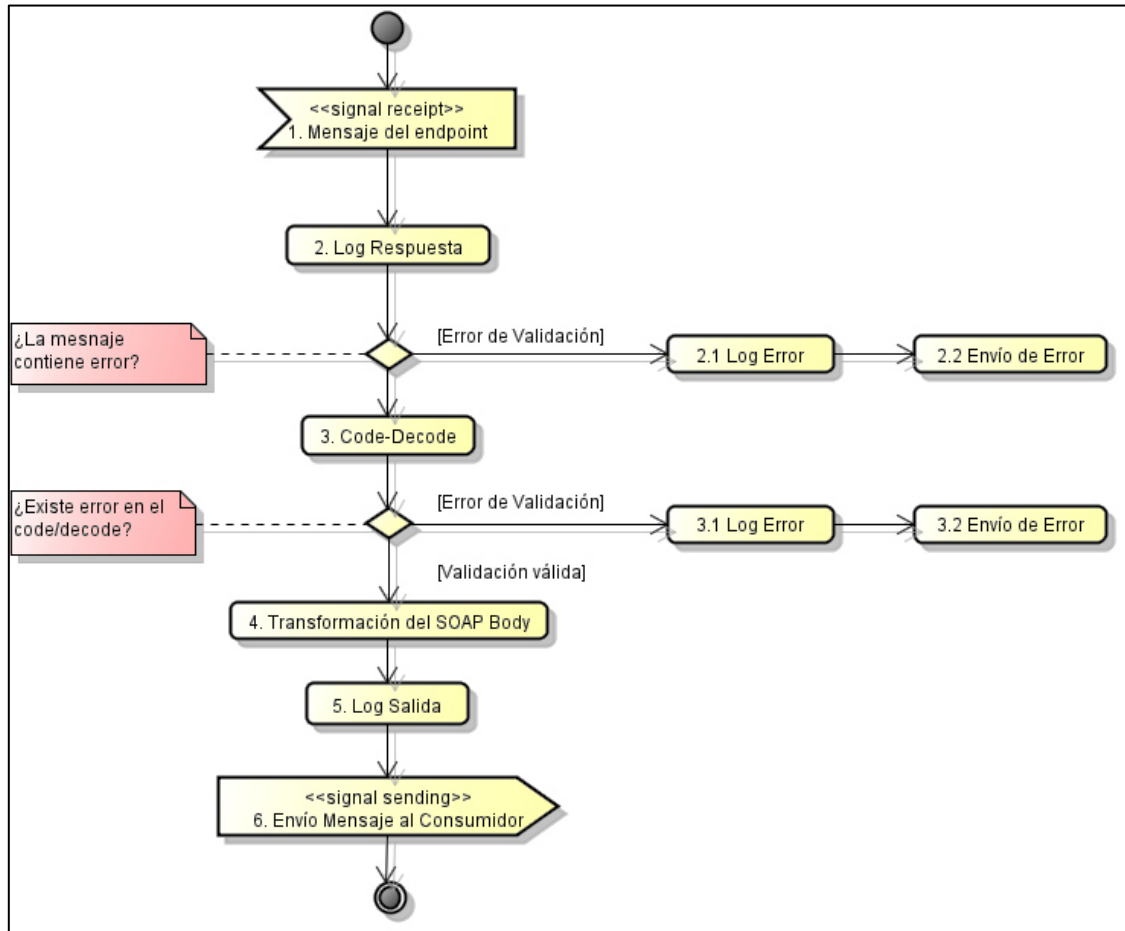
Figura 8: Diagrama de actividad Enviar mensaje SMS – Request.



Fuente: empresa aseguradora.

El diagrama de actividad definido para el Response del OSB se muestra en la Figura 9.

Figura 9: Diagrama de actividad Enviar mensaje SMS – Response.



Fuente: empresa aseguradora.

Sobre lo desarrollado en la integración con el servicio del proveedor SMS, se implementaron los cambios en el módulo de gestión de siniestros comenzando con el desarrollo de las plantillas 1, 2 y 3, y construcción de la primera versión de la pantalla de configuración para habilitar y deshabilitar en envío de SMS.

Los mensajes enviados en este Sprint se presentan en la Tabla 6.

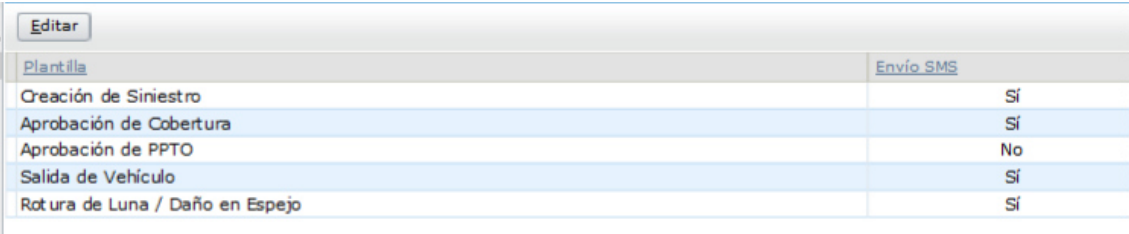
Tabla 6: Plantillas SMS desarrolladas Sprint 1.

Plantilla	Mensaje
Plantilla 1	“<nombre contacto>; ya estamos revisando tu siniestro <nro. siniestro> del auto de placa <nro. placa> te contactaremos después de 24 horas del registro.”
Plantilla 2	”La cobertura de tu siniestro <nro. siniestro> está aprobada. Puedes ingresar tu auto de placa <nro. placa> al taller y cuando lo hagas llámanos al 1234567.”
Plantilla 3	“Buenas noticias, el taller ya puede comenzar la reparación de tu auto de placa <nro. placa>. Llámalos para coordinar la fecha de entrega tentativa.”

Fuente: propia.

La pantalla de configuración para habilitar y deshabilitar el envío de SMS se presenta en la Figura 10.

Figura 10: Pantalla de Habilitar/Deshabilitar envío de SMS.



Editar	
Plantilla	Envío SMS
Creación de Siniestro	Sí
Aprobación de Cobertura	Sí
Aprobación de PPTO	No
Salida de Vehículo	Sí
Rotura de Luna / Daño en Espejo	Sí

Fuente: empresa aseguradora.

Al terminar cada historia de usuario se procede a ejecutar los guiones de prueba, la evidencia obtenida en la ejecución de los guiones es validada por el dueño del producto y este da su conformidad para el pase a ambiente productivo. El resultado de la ejecución de guiones del Sprint 1 se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7: Guiones de prueba Sprint 1.

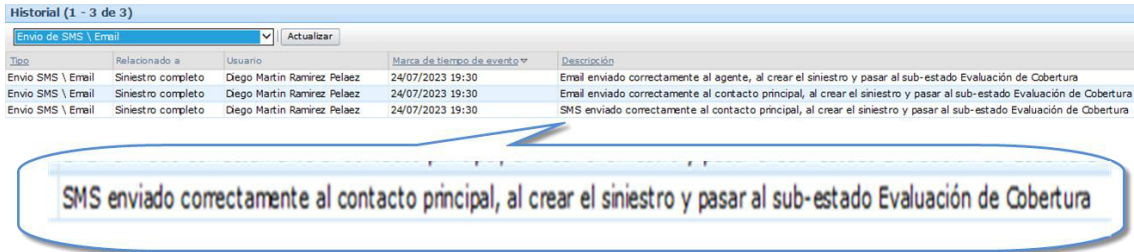
Sprint 1			
Historias de usuario	Nº Defectos	Guiones de prueba	Resultado final de prueba
HU01 SMS – plantilla 2	4	2	OK
HU02 SMS – plantilla 3	1	2	OK
HU04 SMS – plantilla 1	1	2	OK
HU06 Configuración para habilitar y deshabilitar envío de SMS	2	3	OK

Fuente: propia.

SPRINT 2:

En este Sprint se implementó el registro de mensajes en el historial del siniestro que indican si no se registró un número telefónico, si el número telefónico del cliente es incorrecto o si el mensaje SMS fue correctamente enviado. El mensaje de éxito de envío se muestra en la Figura 11.

Figura 11: Mensaje de Éxito de envío SMS.



Historial (1 - 3 de 3)				
Envío de SMS \ Email				
Actualizar				
Tipo	Relacionado a	Usuario	Marca de tiempo de evento	Descripción
Envío SMS \ Email	Siniestro completo	Diego Martin Ramirez Pelaez	24/07/2023 19:30	Email enviado correctamente al agente, al crear el siniestro y pasar al sub-estado Evaluación de Cobertura
Envío SMS \ Email	Siniestro completo	Diego Martin Ramirez Pelaez	24/07/2023 19:30	Email enviado correctamente al contacto principal, al crear el siniestro y pasar al sub-estado Evaluación de Cobertura
Envío SMS \ Email	Siniestro completo	Diego Martin Ramirez Pelaez	24/07/2023 19:30	SMS enviado correctamente al contacto principal, al crear el siniestro y pasar al sub-estado Evaluación de Cobertura

SMS enviado correctamente al contacto principal, al crear el siniestro y pasar al sub-estado Evaluación de Cobertura

Fuente: empresa aseguradora.

Se realizó la configuración para el envío de SMS de la plantilla 4 y 5, detallado en la Tabla 8.

Tabla 8: Plantillas SMS desarrolladas Sprint 2.

Plantilla	Mensaje
Plantilla 4	“<nombre contacto>; tu auto de placa <nro. placa> ya está listo. Esperamos que nuestra atención en este proceso haya sido de tu agrado, gracias por elegirnos.”
Plantilla 5	“<nombre contacto>; ya estamos revisando tu siniestro <nro. siniestro> del auto de placa <nro. placa>, encuentra información de vidrierías o talleres en nuestra web.”

Fuente: propia.

Además, por requerimiento del usuario se agregó la posibilidad de guardar la fecha y hora de cuándo se realizó el habilitado/deshabilitado por plantilla, se modifica la pantalla para posteriormente incluir el habilitado/deshabilitado para el envío de email al corredor de seguros (Agente), se separó el envío para cliente persona natural y persona jurídica, y se actualizo la descripción de cada plantilla.

Las modificaciones sobre la pantalla de habilitar y deshabilitar el envío de Email y SMS se presentan en la Figura 12.

Figura 12: Pantalla de Habilitar/Deshabilitar envío de Email y SMS

Configuración SMS									
Plantilla	Contacto Principal	Persona Natural				Persona Jurídica			
		Última Modificación	Asiente	Última Modificación		Última Modificación	Asiente	Última Modificación	
Creación de Siniestro	SI	25/07/2023 12:10 AM	No	29/05/2023 05:54 PM	No	24/07/2023 11:09 PM	No		
Aprobación de Cobertura	SI	21/07/2023 05:55 PM	No	12/06/2023 11:37 AM	No	24/07/2023 10:07 PM	No		
Aprobación de Presupuesto	SI	15/06/2023 05:18 PM	No	12/06/2023 11:37 AM	No	24/07/2023 11:11 PM	No		
Salida de Vehículo	SI	15/06/2023 05:19 PM	No	12/06/2023 11:37 AM	SI	24/07/2023 11:08 PM	No		
Creación de Siniestro Rápido	SI	24/07/2023 11:36 PM	No	12/06/2023 11:37 AM	No	24/07/2023 10:38 PM	No		
Aprobación de cobertura - Robo Total	SI	18/07/2023 04:40 PM	No		SI	18/07/2023 04:40 PM	No		

Fuente: empresa aseguradora.

En el Sprint 2, también se inició con la construcción del componente OSB para el envío de Email, que consumirá el servicio expuesto del proveedor de Emails. La especificación de la solución a implementar se detalla en el Documento Funcional de Email (Anexo 3).

El mapeado de datos que se define como entrada al componente OSB se detalla en la Tabla 9.

Tabla 9: Datos de entrada Email de componente OSB.

Nombre de Operación	Nombre del Campo	Tipo	Descripción del Campo
enviarCorreo	Email	STRING	Correo destinatario del mensaje (to.)
enviarCorreo	EmailCopia	STRING	Correo destinatario en copia del mensaje (cc.)
enviarCorreo	TipoComunicado	STRING	Tipo de comunicado
enviarCorreo	NumSin	STRING	Numero de siniestro
enviarCorreo	NomCntrnte	STRING	Nombre completo contratante
enviarCorreo	NomAseg	STRING	Nombre completo asegurado

enviarCorreo	NomConductor	STRING	Nombre completo conductor
enviarCorreo	TlfnoContactPrclpal	STRING	Teléfono celular - casa, trabajo u otros (contacto principal)
enviarCorreo	Producto	STRING	Producto
enviarCorreo	MarcaModeloAno	STRING	Marca/modelo/año
enviarCorreo	NumPlaca	STRING	Numero placa
enviarCorreo	NumPol	STRING	Numero de póliza
enviarCorreo	FecVig	STRING	Vigencia
enviarCorreo	CausaSin	STRING	Causa siniestro
enviarCorreo	FecHrSin	STRING	Fecha y hora de siniestro
enviarCorreo	LugarSin	STRING	Lugar siniestro
enviarCorreo	NomAgente	STRING	Broker
enviarCorreo	PrmroNom	STRING	Primer nombre - contacto principal
enviarCorreo	FecSin	STRING	Fecha de siniestro (dd/mm/aaaa)
enviarCorreo	NomTaller	STRING	Nombre de taller
enviarCorreo	PorcDed	STRING	Porcentaje deducible
enviarCorreo	MtoMinDed	STRING	Mínimo monto deducible (\$ XX0.00 o S/ XX0.00)
enviarCorreo	CategoriaEmail	STRING	Mensaje texto/HTML del estado del siniestro en CC
enviarCorreo	AsuntEmail	STRING	Asunto/Subject del correo
enviarCorreo	EmailRemitente	STRING	Correo remitente del mensaje (from.)
enviarCorreo	EmailAlias	STRING	Descripción/Alias del Correo remitente del mensaje
enviarCorreo	IdPlantilla	STRING	Código de plantilla de correo (template_id)

Fuente: empresa aseguradora.

Los datos que devolverá el componente OSB se detalla en la Tabla 10.

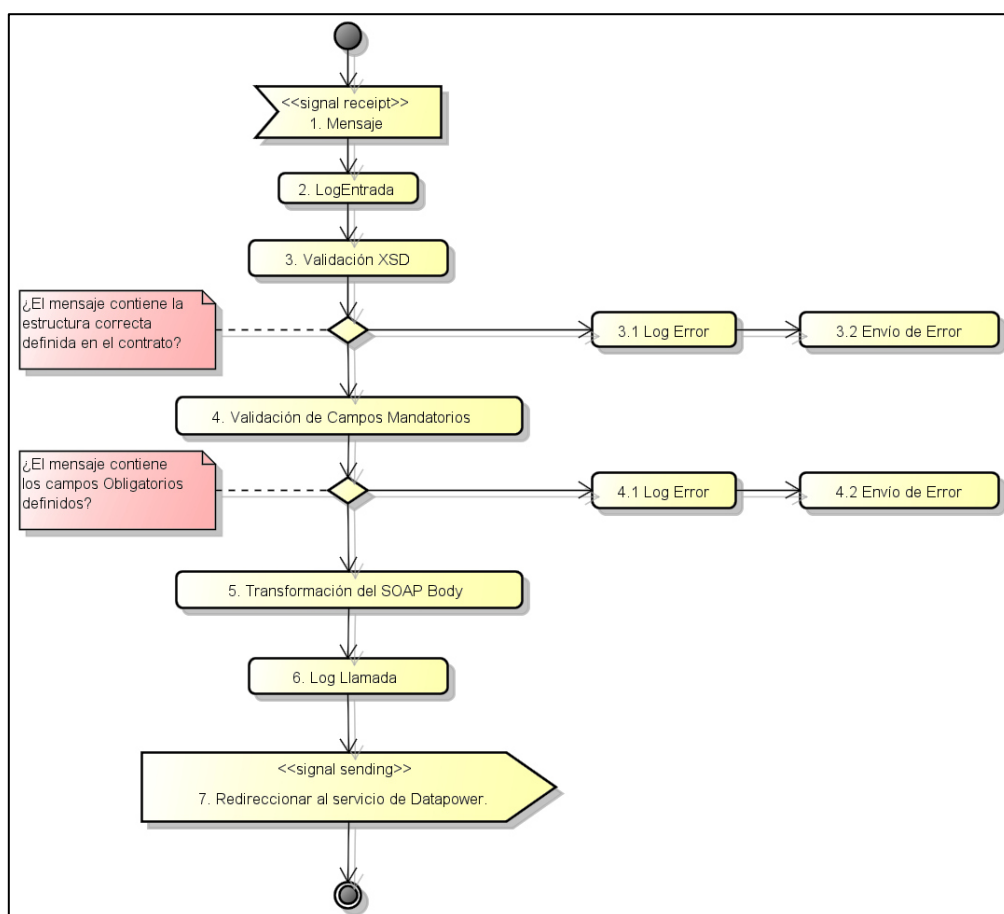
Tabla 10: Datos de salida Email del componente OSB.

Nombre de Operación	Nombre del Campo	Tipo	Descripción
enviarCorreo	DescMsjEmail	STRING	Descripción de la respuesta envío de correo.
enviarCorreo	TagEmail	STRING	Identificador del tag observado.
enviarCorreo	EnlaceDesc	STRING	Enlace detalle de la respuesta envío de correo.
enviarCorreo	CodResult	STRING	Código de la respuesta
enviarCorreo	DescResult	STRING	Descripción de la respuesta

Fuente: empresa aseguradora.

El diagrama de actividad para el servicio de Email se muestra en la Figura 13.

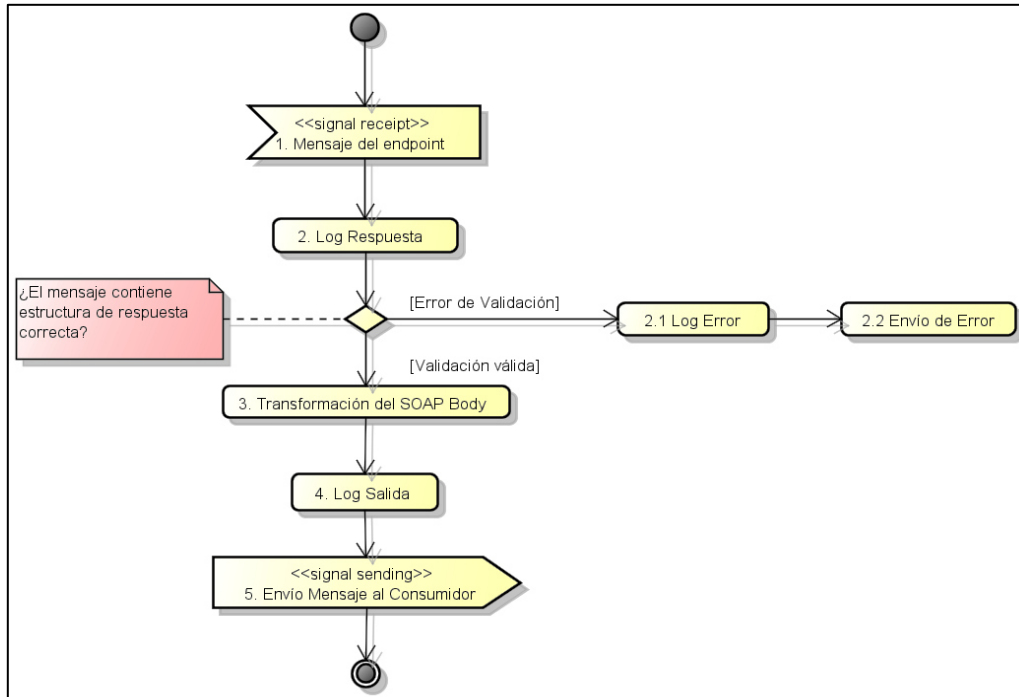
Figura 13: Diagrama de actividad Email mensaje SMS – Request.



Fuente: empresa aseguradora.

El diagrama de actividad definido para el Response del OSB se muestra en la Figura 14.

Figura 14: Diagrama de actividad Enviar mensaje Email – Response.

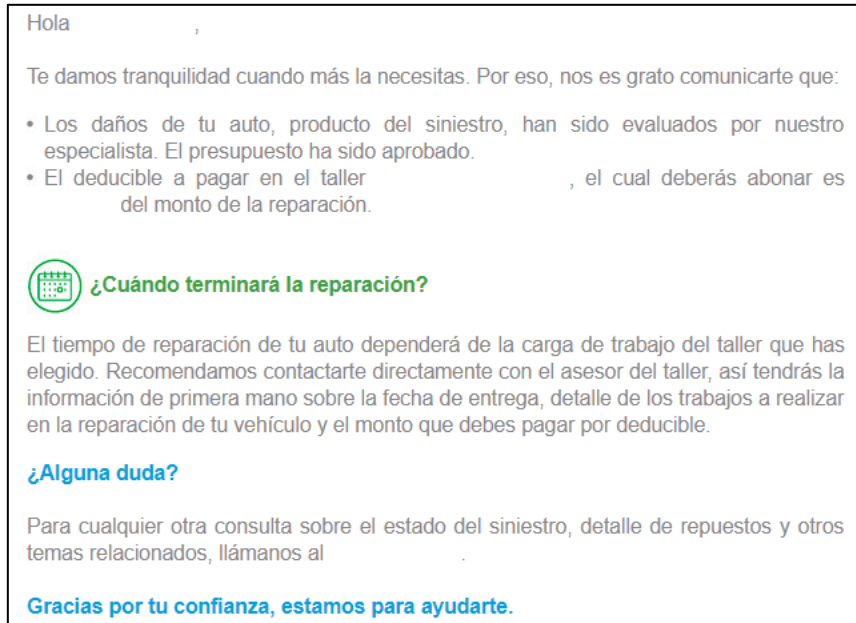


Fuente: empresa aseguradora.

Sobre la implementación del componente OSB se realizó el desarrollo de la plantilla 3 aprobación de presupuesto para enviar correo electrónico al cliente. La plantilla 3 se muestra en la Figura 15.

Plantilla 3:

Figura 15: Envío de email plantilla 3.



Fuente: empresa aseguradora.

Al terminar cada historia de usuario se procede a ejecutar los guiones de prueba, la evidencia obtenida en la ejecución de los guiones es validada por el dueño del producto y este da su conformidad para el pase a ambiente productivo. El resultado de la ejecución de guiones del Sprint 2 se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11: Guiones de prueba Sprint 2.

Sprint 2			
Historias de usuario	N° Defectos	Guiones de prueba	Resultado final de prueba
HU03 SMS – manejo de errores e historial	2	3	OK
HU05 SMS – plantilla 4 y 5	0	2	OK
HU07 email – plantilla 3	4	2	OK

Fuente: propia.

SPRINT 3:

En el Sprint 3 se realizó la implementación de la plantilla 1, 2, 4 y 5 para el envío de email al cliente.

En la Figura 16 se visualiza el mensaje Email enviado al cliente para notificar que su siniestro ha sido correctamente creado y se le explica los pasos que demandará el siniestro hasta que el usuario sea totalmente atendido.

Plantilla 1:

Figura 16: Envío de email plantilla 1.

Hola ,

Esperamos que te encuentres bien luego de lo sucedido. Te confirmamos el registro en nuestro sistema del siniestro N° de tu auto con placa N° , ocurrido el día .

Queremos que cuentes con información clara de cada etapa. Por ello, te damos los pasos a seguir a partir de este momento:

**Paso 1**
Evaluación y aprobación

- Si tu siniestro ha sido aprobado vía telefónica o a través de uno de nuestros asesores de accidentes en el lugar del siniestro, tu siguiente paso es elegir el taller de reparación.
- Si has sido derivado a nuestros analistas, nos comunicaremos contigo a partir de las 24 horas después de haber reportado el incidente para cono, rmarte la aprobación o si es necesario solicitarte información adicional
- Vía correo electrónico te informaremos el resultado de la evaluación⁽¹⁾.

**Paso 2**
Elección del taller

- En este paso, tu cobertura ya fue aprobada y tienes que elegir un taller de nuestra [lista de talleres](#) para ingresar tu auto. Elige el taller que prefieras.
- Recuerda que al elegir un Taller Preferente tendrás más beneficios⁽²⁾.
- Cuando ingreses tu auto al taller llámanos al para programar la visita de nuestro representante y continuar con tu proceso.

Fuente: empresa aseguradora.

Figura 16: Envío de email plantilla 1.

**Paso 3**
Cálculo de las reparaciones

- El taller elegido realizará el presupuesto para la reparación de tu auto.
- Recuerda que si es un Taller Preferente, te atenderá en menor tiempo.

**Paso 4**
Aprobación del presupuesto

- El taller confirmara al representante [REDACTED] que el presupuesto está listo para su revisión, el cual revisara al detalle y lo validara de acuerdo a las circunstancias del siniestro.
- Te enviaremos la aprobación del presupuesto vía correo electrónico⁽³⁾.

**Paso 5**
Pago del deducible y entrega de tu auto reparado

- El taller te avisará que tu auto está listo. Deberás pagar el deducible en el mismo taller.
- Recuerda que si tu Taller es Preferente, cuenta con mas beneficios⁽²⁾.

(1) En caso exista un tercero agraviado, nos encargaremos de comunicarnos con él para coordinar su indemnización. (previo pago de deducible según lo indicado en las condiciones de tu póliza).

(2) Menor tiempo de reparación, menor deducible, supervisión de la reparación, garantía de 2 años y taxi de retorno a casa. Aplica desde y hacia Lima Metropolitana, así mismo deberás validar las condiciones con el taller.

(3) Sujeto a la aprobación de la cobertura.

¿Alguna duda?

Para cualquier consulta adicional sobre el estado de atención de tu caso, llámanos por favor

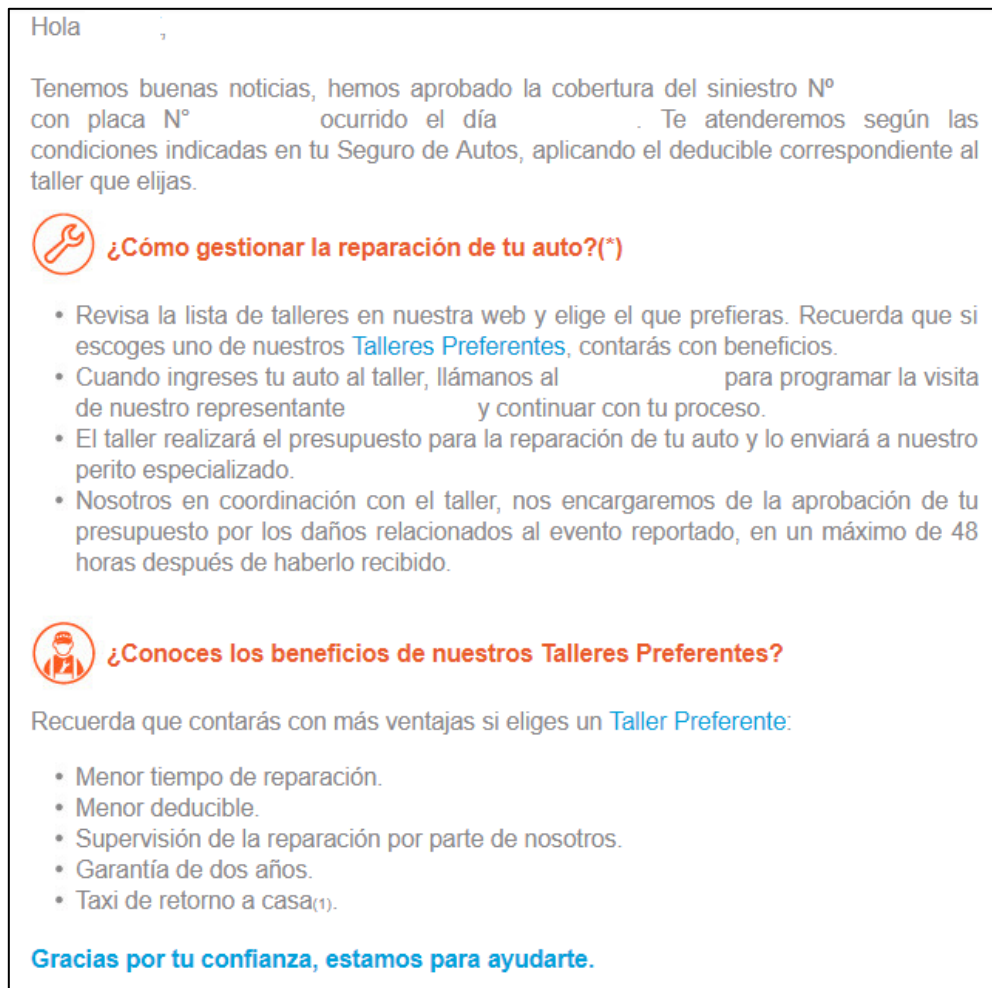
Gracias por tu confianza, estamos para ayudarte.

Fuente: empresa aseguradora.

En la Figura 17 correspondiente a la plantilla 2 se le notifica al cliente que su cobertura ha sido aprobada y que su vehículo está habilitado para ingresar al taller.

Plantilla 2:

Figura 17: Envío de email plantilla 2.

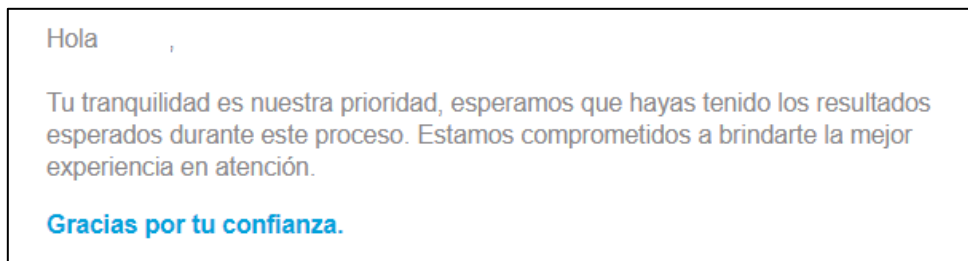


Fuente: empresa aseguradora.

En la Figura 18 se presenta el contenido del Email enviado al cliente cuando su Vehículo fue atendido en Taller, es entregado al cliente y el siniestro pasa a estado Asegurado Atendido.

Plantilla 4:

Figura 18: Envío de email plantilla 4.

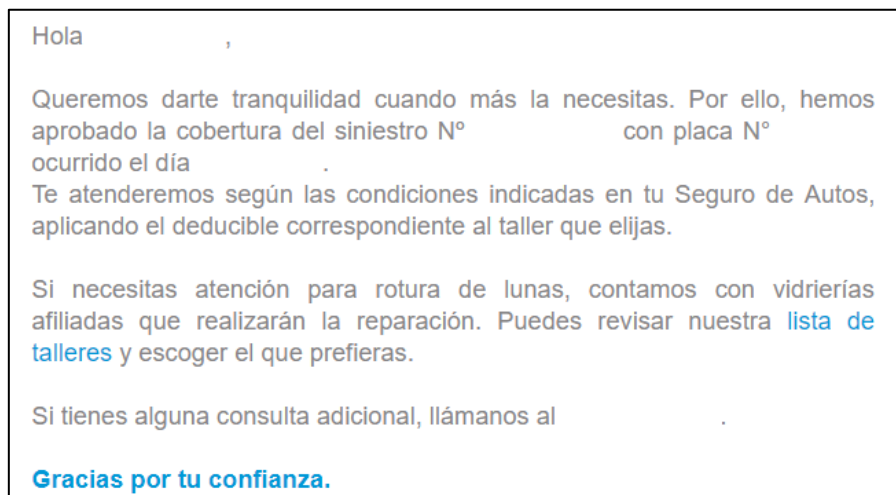


Fuente: empresa aseguradora.

En la Figura 19 se muestra el contenido del Email enviado al cliente que contiene la notificación de que su siniestro ha sido registrado como un siniestro de rotura de luna o daño en espejo, que comprende un flujo alterno al normal como se puede ver en la Figura 7.

Plantilla 5:

Figura 19: Envío de email plantilla 5.



Fuente: empresa aseguradora.

También se desarrolló el registro de mensajes en el historial del siniestro que indican si no se registró el correo electrónico, si el correo electrónico del cliente es incorrecto o si el correo fue enviado exitosamente. En la Figura 20 se observa el mensaje de éxito de envío de Email.

Figura 20: Mensaje de Éxito de envío de Email.

Historial (1 - 3 de 3)				
Envío de SMS \ Email		Actualizar		
Tipo	Relacionado a	Usuario	Marca de tiempo de evento	Descripción
Envío SMS \ Email	Siniestro completo	Diego Martin Ramirez Pelaez	24/07/2023 19:30	Email enviado correctamente al agente, al crear el siniestro y pasar al sub-estado Evaluación de Cobertura
Envío SMS \ Email	Siniestro completo	Diego Martin Ramirez Pelaez	24/07/2023 19:30	Email enviado correctamente al contacto principal, al crear el siniestro y pasar al sub-estado Evaluación de Cobertura
Envío SMS \ Email	Siniestro completo	Diego Martin Ramirez Pelaez	24/07/2023 19:30	SMS enviado correctamente al contacto principal, al crear el siniestro y pasar al sub-estado Evaluación de Cobertura

Email enviado correctamente al contacto principal, al crear el siniestro y pasar al sub-estado Evaluación de Cobertura

Fuente: empresa aseguradora.

Por último, se realizó la modificación de la pantalla de habilitar y deshabilitar el envío de SMS y correo electrónicos a los clientes. La Figura 21 muestra la pantalla de configuración para habilitar y deshabilitar envío de Email/SMS.

Figura 21: Configuración para habilitar/deshabilitar envío de notificaciones.

Habilitar/Deshabilitar Emailing - SMS								
Editar								
Configuración SMS								
Bandera	Persona Natural				Persona Jurídica			
	Contacto Principal	Última Modificación	Agente	Última Modificación	Contacto Principal	Última Modificación	Agente	Última Modificación
Creación de Siniestro	Si	25/07/2023 12:10 AM	No	29/05/2023 05:54 PM	No	24/07/2023 11:09 PM	No	
Aprobación de Cobertura	Si	21/07/2023 05:55 PM	No	12/06/2023 11:37 AM	No	24/07/2023 10:07 PM	No	
Aprobación de Presupuesto	Si	15/06/2023 05:18 PM	No	12/06/2023 11:37 AM	No	24/07/2023 11:11 PM	No	
Salida de Vehículo	Si	15/06/2023 05:19 PM	No	12/06/2023 11:37 AM	Si	24/07/2023 11:08 PM	No	
Creación de Siniestro Rápido	Si	24/07/2023 11:36 PM	No	12/06/2023 11:37 AM	No	24/07/2023 10:38 PM	No	
Aprobación de cobertura - Robo Total	Si	18/07/2023 04:40 PM	No		Si	18/07/2023 04:40 PM	No	
Configuración Email								
Bandera	Persona Natural				Persona Jurídica			
	Contacto Principal	Última Modificación	Agente	Última Modificación	Contacto Principal	Última Modificación	Agente	Última Modificación
Creación de Siniestro	Si	25/07/2023 12:10 AM	Si	25/07/2023 12:10 AM	No	24/07/2023 11:09 PM	No	24/07/2023 11:09 PM
Aprobación de Cobertura	Si	29/05/2023 03:04 PM	Si	21/07/2023 05:33 PM	No	24/07/2023 10:08 PM	No	24/07/2023 10:08 PM
Aprobación de Presupuesto	Si	29/05/2023 03:04 PM	Si	29/05/2023 03:04 PM	No	24/07/2023 11:11 PM	No	24/07/2023 11:11 PM
Salida de Vehículo	Si	29/05/2023 03:04 PM	Si	29/05/2023 03:04 PM	No	24/07/2023 08:17 PM	Si	24/07/2023 11:08 PM
Creación de Siniestro Rápido	Si	24/07/2023 11:36 PM	Si	24/07/2023 11:36 PM	No	24/07/2023 10:38 PM	No	24/07/2023 10:49 PM
Aprobación de cobertura - Robo Total	Si	18/07/2023 04:40 PM	Si	18/07/2023 04:40 PM	Si	18/07/2023 04:40 PM	Si	18/07/2023 04:40 PM

Fuente: empresa aseguradora.

Al terminar cada historia de usuario se procede a ejecutar los guiones de prueba, la evidencia obtenida en la ejecución de los guiones es validada por el dueño del producto y este da su conformidad para el pase a ambiente productivo. El resultado de la ejecución de guiones del Sprint 3 se muestra en la Tabla 12.

Tabla 12: Guiones de prueba Sprint 3.

Sprint 3			
Historias de usuario	Nº Defectos	Guiones de prueba	Resultado final de prueba
HU08 email – plantilla 1	1	2	OK
HU09 email – plantilla 2	0	2	OK

HU10 email – plantilla 4 y 5	1	4	OK
HU11 email – manejo de errores e historial	0	3	OK
HU12 Configuración para habilitar y deshabilitar envío de email.	0	4	OK

Fuente: propia.

SPRINT 4

Se implementó la posibilidad de editar el número telefónico antes de enviar el mensaje SMS para las plantillas 1, 2 y 5.

La Figura 22 muestra el campo de edición de número telefónico durante la creación del siniestro.

Figura 22: Edición del número telefónico en el siniestro.

Paso 2 de 5: Información básica

Cancelar < Volver Siguiente >

Contacto que Reporta

Cómo se informa: Teléfono

Nombre (s): * ADONIS ELISEO LU IZ

Relación con el asegurado: * Asegurado

Fecha de aviso: 25/07/2023 00:13

Verificar fecha de nacimiento

Fecha de nacimiento: 03/10/1985

Confirmar datos de contacto

Dirección: Avenida SDF N° 2333
Pachacamac
Lima
Lima
Perú, República de

Teléfono principal: Celular

Teléfono de domicilio: 3625809.....

Teléfono de trabajo: 586963.....

Teléfono móvil: * [Redacted]

Correo electrónico: [Redacted]

Editar contacto

Fuente: empresa aseguradora.

La Figura 23 muestra la posibilidad de editar el número telefónico durante la edición del contacto.

Figura 23: Edición del número telefónico en el contacto.

ADONIS ELISEO LU IZ (Volver a Paso 2 de 5: Información básica)

Elementos básicos | **Direcciones** | Contactos relacionados | Actividades | Sinistros | Expos

Aceptar | Cancelar | Ver en libreta de direcciones

Persona

Nacionalidad ☒ Peruano (a) ☐ Extranjero (a)
 País de procedencia Perú, República de
 Nombre (s) * ADONIS ELISEO
 Apellido paterno * LU
 Apellido materno * IZ
 Nombre corto ADONIS ELISEO LU IZ

Información del sistema legado

Caso de tercero SIN CLASIFICAR
 Tipo de cliente Persona
 Ejecutivo de Servicio

Teléfono

Teléfono principal Celular ▼
 Código de área 01...
 Domicilio 3625809.....
 Código de área 01...
 Trabajo 586963.....
 Anexo 123..
 Código de área 01...
 Celular *
 Código de área 01...
 Otro 13289.....

Correo electrónico

Dirección principal de correo electrónico Personal (contacto) ▼
 Personal *

Fuente: empresa aseguradora.

Por último, se implementa el envío de correo electrónico al corredor de seguro que acompaña al envío de las plantillas anteriormente desarrolladas. La plantilla dirigida al Agente también es habilitada/deshabilitada en la pantalla de configuración. La Figura 24 muestra la plantilla enviada al Agente.

Figura 24: Envío de email plantilla de agente.

AVISO DE SINIESTRO	
N° Siniestro PPS	: [REDACTED]
Contratante	: ADONIS ELISEO LU IZ
Asegurado/Ciente	: ADONIS ELISEO LU IZ
Conductor	: No Especificado
Teléfono	: [REDACTED]
Producto	: [REDACTED]
Marca/Modelo/Año	: TOYOTA / COROLLA / 2022
Placa	: [REDACTED]
Póliza	: [REDACTED]
Vigencia	: 16/06/2023 - 16/06/2024
Deducibles	: Revisar la póliza para obtener detalles de los deducibles
Circunstancia	: Rotura de Lunas
Fecha y Hora Siniestro	: 24/07/2023 23:40
Lugar	: av. la luna 1234 Lima Lima Lima Perú, República de
Broker	: [REDACTED]
Información de Talleres:**La Relación de talleres actualizados se encuentra en la página web y los que figuran en el folleto son referenciales**	

Fuente: empresa aseguradora.

Al terminar cada historia de usuario se procede a ejecutar los guiones de prueba, la evidencia obtenida en la ejecución de los guiones es validada por el dueño del producto y este da su conformidad para el pase a ambiente productivo. El resultado de la ejecución de guiones del Sprint 4 se muestra en la Tabla 13.

Tabla 13: Guiones de prueba Sprint 4.

Sprint 4			
Historias de usuario	N° Defectos	Guiones de prueba	Resultado final de prueba
HU13 Editar número telefónico para plantilla 1, 2 y 5	0	6	OK
HU14 Envío de plantilla al corredor de seguro	0	6	OK

Fuente: propia.

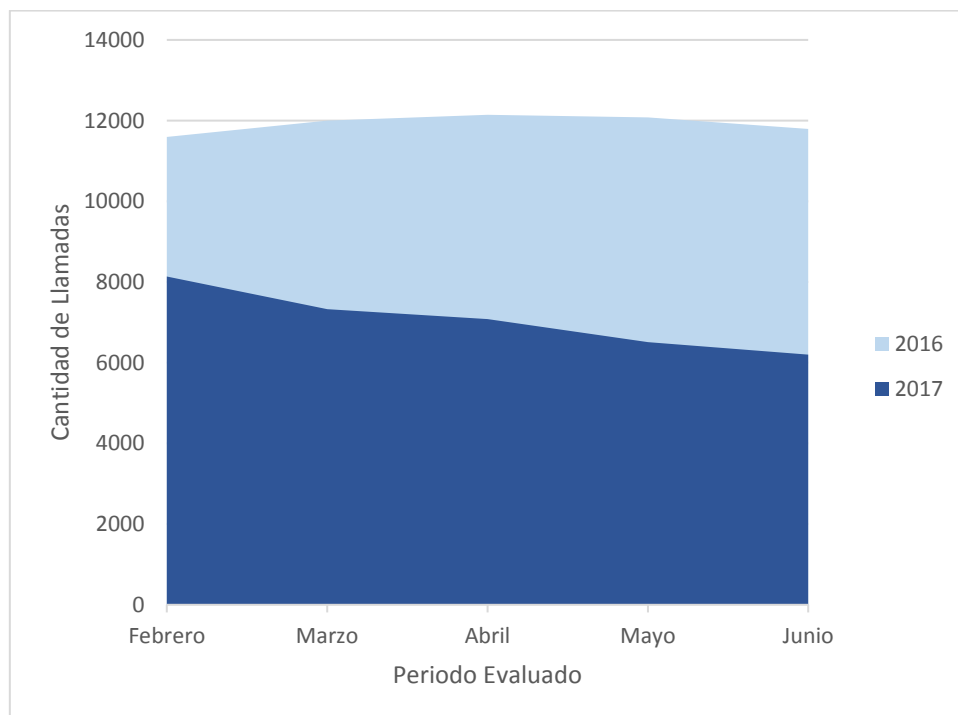
3.3. EVALUACIÓN

EVALUACIÓN DEL BENEFICIO AL CLIENTE:

Como resultado de la implementación del envío de notificaciones, se evalúan los resultados obtenidos sobre la cantidad de llamadas de los clientes en comparación con la cantidad de llamadas antes de la implementación.

Según la información brindada por el área usuaria, la cantidad promedio de llamadas disminuyó en un 50% con respecto al año anterior a la implantación. Esto se puede observar en la Figura 25.

Figura 25: Comparación cantidad de llamadas.



Fuente: propia.

EVALUACION DE LA METODOLOGÍA:

Anteriormente el tiempo de desarrollo para implementar mejoras en los sistemas de la empresa cliente mediante metodologías tradicionales tenía una duración de 2 a 3 meses, donde muchas veces el cliente no sabía del estado de su requerimiento hasta desplegado el pase a producción.

Implementada el nuevo marco de trabajo Scrum se definieron las iteraciones cada 2 semanas y dando al cliente el control y visibilidad sobre el avance de su requerimiento, mejorando la respuesta de la empresa cliente a los cambios y nuevas necesidades que exige el negocio.

EVALUACIÓN DE LOS OBJETIVOS:

Para la etapa de implementación SMS correspondiente al proyecto de envío de notificaciones, se presentaron 5 plantillas SMS destinadas a informar al cliente sobre el estado en que se encuentra su siniestro. Las plantillas son las mencionadas a continuación:

- Plantilla 1: SMS – Creación de Siniestro.
- Plantilla 2: SMS – Aprobación de Cobertura.
- Plantilla 3: SMS – Aprobación de presupuesto.
- Plantilla 4: SMS – Salida de Vehículo.
- Plantilla 5: SMS – Rotura de Luna / Daño en Espejo.

Como podemos observar en la sección 3.2.5. la implementación del envío de SMS se realizó durante el Sprint 1, 2 y 4 concluyendo con un 100% de éxito en la etapa de pruebas de los Sprints mencionados.

Para la etapa de implementación Email se presentaron 6 plantillas Email, 5 destinadas a informar al cliente sobre el estado de su siniestro, y 1 destinada a informar al corredor de seguros/Agente sobre el estado del siniestro. Las plantillas son las mencionadas a continuación:

- Plantilla 1: Email – Creación de Siniestro.
- Plantilla 2: Email – Aprobación de Cobertura.
- Plantilla 3: Email – Aprobación de presupuesto.
- Plantilla 4: Email – Salida de Vehículo.
- Plantilla 5: Email – Rotura de Luna / Daño en Espejo.
- Plantilla 6: Email – Notificación Corredor de Seguros/Agente.

Como podemos ver en la sección 3.2.5. la implementación del envío de Email se realizó durante los Sprints 2, 3 y 4 concluyendo con un 100% de éxito en la etapa de pruebas.

La interfaz de configuración para habilitar y deshabilitar las plantillas se dividió en las siguientes tareas:

- Habilitar/Deshabilitar plantilla por tipo cliente: Persona natural, persona jurídica.
- Habilitar/Deshabilitar plantilla por tipo de destinatario: Cliente, Agente.
- Habilitar/Deshabilitar plantilla por tipo de plantilla: SMS, Email.

Como podemos ver en la sección 3.2.5. el desarrollo de la interfaz que permite la configuración para habilitado y deshabilitado del envío de notificaciones se realizó durante los Sprints 1,3 y 4 concluyendo con un 100% en la etapa de pruebas.

CAPÍTULO IV: REFLEXIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA

Nivel Cliente

- El proyecto de envío de notificaciones fue uno de los precursores a la utilización de metodologías ágiles en proyectos dentro de la empresa cliente, dando como resultado de su implementación la obtención de buenas prácticas y experiencia para formar más equipos ágiles.
- El marco de trabajo Scrum ayudo a mantener una visión global del avance del proyecto, brindo una forma de alertar sobre bloqueantes durante el transcurso del sprint y permitió al equipo y al dueño del producto participar de la implementación en conjunto del proyecto.

Nivel negocio

- El éxito del proyecto fue debido el apoyo y supervisión constante de las gerencias involucradas en el proyecto, ya que ellas nos brindaron los recursos principales, como es el dueño del producto y el Scrum Master, para desarrollar de la mejor manera la implementación de la metodología prestando especial foco en la generación de valor hacia el cliente.

Nivel profesional

- La participación del autor del presente trabajo en el proyecto de envío de notificaciones para automatizar la comunicación con el cliente, permitió conocer en profundidad temas relacionados a las metodologías ágiles y poder aplicar en un ambiente real los conocimientos adquiridos.
- Las principales buenas practicas obtenidas son las siguientes:
 - o Cada integrante del equipo debe exponer su progreso en el proyecto diariamente.

- Definir correctamente cuándo una historia de usuario o requerimiento ha terminado.
 - El equipo debe trabajar en una misma ubicación física.
 - Los responsables del negocio y el equipo de desarrollo trabajan juntos de forma cotidiana.
- La comunicación es una parte importante de la utilización del marco de trabajo Scrum. Mantener una comunicación abierta y directa entre el dueño del producto, el equipo y entre los integrantes del equipo permite resolver instantáneamente consultas y dudas que surgen durante el desarrollo del sprint y ayudan a evitar pausas innecesarias durante la puesta en marcha del proyecto.
- La utilización de una capa de virtualización de servicios permite que el módulo de siniestros no consuma directamente los servicios expuestos por el proveedor de Email y SMS, esto proporciona flexibilidad al momento de realizar las configuraciones necesarias para la adecuada comunicación con el proveedor.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Se desarrolló el gestor de notificaciones que ayuda al centro de atención del usuario a comunicar sobre el estado del siniestro, esto genera ahorros de esfuerzo y recursos en trabajo operativo que antes realizaba el call center. Así mismo el cliente se mantiene informado y se involucra en el proceso de atención del siniestro.
- La utilización del marco de trabajo Scrum para el proyecto fue exitosa gracias a la colaboración de la empresa Cliente y la empresa Consultora, esto debido a las constantes capacitaciones que se brindaron al personal involucrado.
- Participar en el proyecto bajo el marco de trabajo Scrum fue una experiencia gratificante para el autor del trabajo, debido a la obtención y aplicación de conocimiento destinado a implementar el marco de trabajo Scrum.
- El marco de trabajo Scrum mejora el proceso de desarrollo de software porque permite entregar software que genera valor en un menor tiempo de implementación, a la vez, que ofrece al cliente dar seguimiento a sus prioridades.
- Se redujo la cantidad promedio de llamadas del cliente en un 50% como consecuencia de la automatización en la comunicación de notificaciones con el cliente.

5.2. RECOMENDACIONES

- Un factor muy importante a tener en cuenta para el trabajo bajo Scrum es la definición del rol de dueño del producto, ya que de este rol depende la priorización y aceptación de la necesidad planteadas por la organización.
- La empresa de seguros debe tomar como ejemplo lo desarrollado para el sistema de notificación de siniestros vehiculares e implementarlo para su módulo de siniestros de salud o su sistema de gestión de pólizas, una buena implementación del envío de notificaciones puede dar resultados positivos disminuyendo el trabajo operativo en los procesos de comunicación.
- Desarrollar una buena comunicación efectiva es muy importante para trabajar dentro del marco de trabajo Scrum, permite integrar a los participantes del equipo y minimizar los fallos durante los periodos de desarrollo y pruebas.
- El dueño del producto, el Scrum Master, el equipo de desarrollo y equipo de pruebas estuvieron en una misma ubicación física, permitiendo al proyecto trabajar de manera coordinada y enfocada en la entrega de valor al cliente.
- Revisar cuidadosamente las historias de usuario que serán desarrolladas durante el Sprint, manejando una lista de verificación para saber si la historia de usuario está preparada para comenzar su desarrollo.

5.3. FUENTES DE INFORMACIÓN

Dias, F. (15 de Junio de 2018). *tCognition*. Obtenido de <https://www.tcognition.com/blog/uat-vs-sit-testing-in-qa/>

Francia, J. (25 de Setiembre de 2017). *scrum.org*. Obtenido de <https://www.scrum.org/resources/blog/que-es-scrum>

Gómez, D. (15 de Agosto de 2014). *Oracle*. Obtenido de <https://www.oracle.com/technetwork/es/articles/soa/ruteo-de-servicios-web-part1-1991367-esa.html>

Polo, E. G. (21 de Octubre de 2014). *Inventtatte*. Obtenido de <https://inventtatte.com/metodologia-tradicional-vs-agil/>

5.4. GLOSARIO

- **Siniestro:**

Cualquier evento o contingencia que sucede mientras conduces, ya sea un choque, desperfecto en el auto o cualquier otro fenómeno que ponga en riesgo a la persona o al vehículo.

- **Póliza de seguro:**

La póliza de seguro es un contrato entre un asegurado y una compañía de seguros, que establece los derechos y obligaciones de ambas partes, en relación al seguro contratado.

- **Cobertura:**

Es la obligación principal que tiene el asegurador para hacerse cargo, hasta el límite de la suma asegurada, de las consecuencias económicas que se deriven de un siniestro.

- **IST:**

Pruebas integrales del sistema, es el ambiente donde la prueba del software está enfocada hacia la correcta implementación de la tecnología y verificar las interacciones entre módulos. (Dias, 2018)

- **UAT:**

Pruebas de aceptación de usuario, es el ambiente donde el usuario realiza las pruebas del software, enfocándose en la funcionalidad y el cumplimiento de la necesidad. (Dias, 2018)

ANEXOS

ANEXO 1 – FORMATO ACTA DE REUNIÓN POR SPRING

ACTA DE REUNION
PROYECTO – Implementación de Email/SMS

Sprint No:	XX	Fecha Inicio:	XX/X X/XX XX	Fecha Fin:	XX/X X/XX XX
Fecha Retro:	XX/X X/XX XX	Puntos Objetivo:	43	Puntos Desenfoque:	3

1. ALCANCE

Objetivo	Implementar email/sms para siniestros vehiculares	
Historias de Usuario		
Nro.	Descripción	Puntos
HU01	SMS – Plantilla 2 – Parte 1	5
HU02	SMS – Plantilla 3 – Parte 1	2
P11475 - HU03	SMS – Manejo de errores e historial	5
P11475 - HU04	SMS – Plantilla 1	5
	SMS – Plantilla 2 – Parte 2	
	SMS – Plantilla 3 – Parte 2	
P11475 - HU05	SMS – Plantilla 4	5
	SMS – Plantilla 5	

P11475 - HU06	Configuración de habilitar y deshabilitar SMS	8
P11475 - HU07	Emailing – Plantilla 3 (no incluye link o documento adjunto)	13

2. INTEGRANTES

Nombre	Rol	Nombre	Rol
Laura	Product Owner	Mariana	Scrum Master
Luis	Business Analyst	Margarita	Agile Team
Francisco	Agile Team	César	Agile Team
Gina	Agile Team	Peter	Agile Team
Adolfo	Agile Team		

3. ASUNCIONES:

No	Descripción
1	El esfuerzo no incluye tareas de preparación para la ratificación.
2	El proceso aplicado fue definido por el equipo basándose en la metodología Scrum.
3	La capacidad del equipo es: • Gina: 4 puntos • Peter: 8 puntos • César: 9 puntos • Francisco: 9 puntos • Margarita: 9 puntos • Adolfo: 7 puntos
4	Los puntos asignados a la historia HU01 contemplan existencia de incidencias en las pruebas de Integración y Modulo de Siniestros, por ser la primera vez que se testea la funcionalidad.

5	La historia HU03 no considera que los mensajes de error aparezcan en pantalla de Modulo de Siniestros. La factibilidad de este punto está siendo revisada.
6	La historia HU04 y HU05 asume que los casos de prueba con persona jurídica serán uno por plantilla. Adicionalmente, se incluye pruebas de reglas de oro.
7	La historia HU06 considera un total de 12 casos de prueba.
8	La historia HU07 no incluye el link o adjunto deseado porque se requiere mayor análisis técnico para determinar el esfuerzo. Se consideran 11 casos de prueba, y éstos deben considerar las reglas de oro.

4. EXCLUSIONES:

N o	Descripción
1	No aplica.

ANEXO 2 – DISEÑO FUNCIONAL DE ENVÍO DE SMS

Diseño Funcional de la Interfaz

SMS

Contenido

1.	Historia del Documento	66
2.	Documentos relacionados	66
3.	Despliegue del documento	66
4.	Introducción	67
4.1.	Objetivo del Documento	67
4.2.	Audiencia	67
4.3.	Asunciones	67
4.3.1.	Alcance de la interfaz	67
4.3.2.	Dependencias	67
4.3.3.	Detalles del Negocio	68
5.	Descripción de la Interfaz	69
5.1.	Relación con el proceso de Negocio	69
5.2.	Descripción de la Interfaz de Negocio	69
5.3.	Flujo de alto nivel de la interfaz de Negocio.....	69
6.	Ejecución de Servicios	69
6.1.	Validaciones.....	70
6.2.	Codificación/Decodificación.....	70
7.	Data Gathering	70
8.	Diagramas de Interfaz	71
8.1.	Diagrama de secuencia.....	71
9.	Errores de Manejo	73
10.	Requerimientos de Rendimiento	73
11.	Requerimientos de Seguridad.....	73
12.	Dependencias	73

1. Historia del Documento

Versión	Fecha de Cambio	Editado por	Descripción del cambio

2. Documentos relacionados

ID	Nombre del Documento	Tema

3. Despliegue del documento

Versión	Fecha	Responsable	Informativo	Revisión	Aprobación

4. Introducción

4.1. Objetivo del Documento

El objetivo de este documento, es definir las especificaciones de la integración entre Modulo de siniestros e Proveedor de SMS a nivel funcional. El fin es que el módulo de siniestros envíe un SMS al asegurado de acuerdo al estado de su siniestro vehicular registrado para mantenerlo informado.

4.2. Audiencia

La audiencia de este documento son todos los equipos funcionales y técnicos involucrados en el proceso de integración de Modulo de siniestros con Proveedor de SMS para la validación del envío de SMS.

4.3. Asunciones

Para esta interfaz se tienen las siguientes asunciones:

4.3.1. Alcance de la interfaz

- ✓ Se creará una interfaz en OSB que permita a Modulo de siniestros consumir el servicio de SMS expuesto por la aplicación externa Proveedor de SMS para enviar las notificaciones a los Asegurados sobre el cambio de estados de su siniestro vehicular.
- ✓ Se creará una lógica al servicio OSB que realizará la codificación/decodificación de la repuesta del proveedor de SMS a guardar en el log de Modulo de siniestros.

4.3.2. Dependencias

- ✓ Se considera que la interfaz definida en OSB para Modulo de siniestros será reutilizable en el tiempo para los otros módulos en los siguientes Release.
- ✓ Módulo de siniestros manejará cuando habilitará e inhabilitará el envío de SMS vía Proveedor de SMS.
- ✓ Proveedor de SMS brindará una interfaz que permita hacer seguimiento a los SMS enviados.

4.3.3. Detalles del Negocio

En el módulo de Modulo de siniestros se registran los siniestros vehiculares, estos tienen un flujo de estados que van desde el registro del siniestro. La integración permitirá a Modulo de siniestros enviar los SMS al aplicativo externo Proveedor de SMS el cual a su vez enviará estos al Asegurado según los subestados que se generen en Modulo de siniestros.

El módulo de siniestros enviará las solicitudes para el envío de SMS a Proveedor de SMS respectivamente bajo los siguientes supuestos:

- Se debe enviar la solicitud de envío de SMS (Proveedor de SMS) al asegurado cuando se cree el siniestro y pase a estado **“abierto”** con sub estado **“Evaluación de cobertura”** o **“Evaluación de cobertura Especial”**.
- Se debe enviar la solicitud de envío de SMS (Proveedor de SMS) al asegurado cuando un siniestro en estado abierto con sub-estado **“Evaluación de cobertura”** o **“Evaluación de cobertura Especial”** pase al sub-estado **“Pendiente de Ingreso a Taller”** con nivel de cobertura aprobada.
- Se debe enviar la solicitud de envío de SMS (Proveedor de SMS) al asegurado cuando un siniestro en estado abierto con sub-estado **“Elaboración de presupuesto”** pase al sub-estado **"En Reparación"** o **"En Reparación - Repuestos en importación"** con nivel de cobertura aprobada.
- Se debe enviar la solicitud de envío de SMS (Proveedor de SMS) al asegurado cuando un siniestro en estado abierto con sub-estado **“Evaluación de cobertura”** o **“Evaluación de cobertura Especial”** pase al sub-estado **"En Reparación"** o **"En Reparación - Repuestos de importación"** con nivel de cobertura aprobada.
- Se debe enviar la solicitud de envío de SMS al asegurado cuando un siniestro en estado abierto con sub-estado **"En Reparación"**, **"En Reparación - Repuestos de importación"** o **"Trámite"** pase al sub-estado **"Asegurado Atendido"** con nivel de cobertura aprobada.
- Se debe enviar la solicitud de envío de SMS al asegurado cuando se cree el siniestro que se encuentre en estado abierto y su primer sub-estado es **"Asegurado Atendido"**.
- Si la póliza no tiene como contratante una persona natural, solo se envía un correo al corredor de seguros. No se envía SMS.
- Si la póliza tiene como contratante una persona natural, se realiza el envío de SMS al asegurado.

5. Descripción de la Interfaz

En esta sección, se describirá la relación de la interfaz con el proceso de negocio; detallando en un alto nivel el proceso que hace uso de esta. Además, se describirá la operación existente dentro de la interfaz.

5.1. Relación con el proceso de Negocio

El módulo Modulo de siniestros se encarga de realizar el registro y seguimiento de los siniestros registrados para lo cual se manejan distintos estados para estos. El cambio de estados es notificado vía SMS al asegurado, esta notificación será enviada por la integración hacia la aplicación externa Proveedor de SMS.

5.2. Descripción de la Interfaz de Negocio

El módulo de Modulo de siniestros se comunicará con el proveedor externo por medio de la interfaz de la integración OSB la cual servirá para el envío de SMS:

- ✓ enviarMensajeTexto: Esta operación de la interfaz OSB enviará los datos que correspondan el proveedor para la notificación por SMS al Asegurado.

5.3. Flujo de alto nivel de la interfaz de Negocio

En la figura que se muestra a continuación, se visualiza los sistemas involucrados para el envío de SMS al Asegurado; además, se describen las interacciones entre los sistemas.

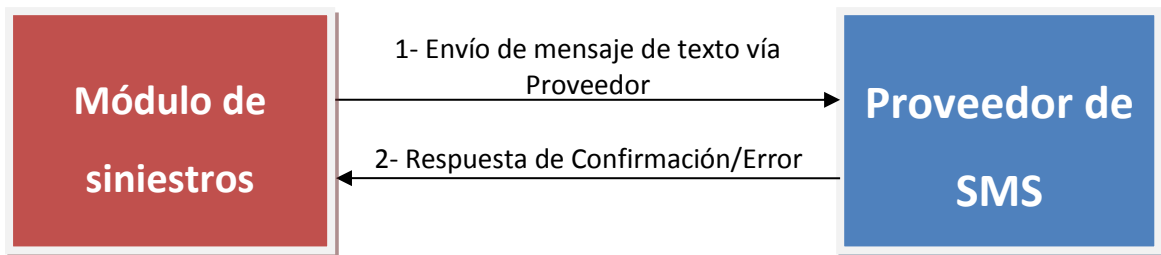


Figura 1: Flujo de envío de SMS desde Modulo de siniestros hacia Proveedor de SMS.

6. Ejecución de Servicios

En esta sección se definirán las validaciones, codificaciones/decodificaciones y el diseño funcional para la interfaz.

6.1. Validaciones

En la tabla que se muestra a continuación, se muestran los tipos de validaciones que se realizarán en la interfaz. El tipo de validaciones descritas a continuación corresponden a las no representadas por el XSD.

Operación	Tipo de validación	Descripción
enviarMensajeTexto	Información obligatoria.	Se considera que los campos solicitados por el proveedor son en su totalidad obligatorios.

6.2. Codificación/Decodificación

No aplica.

7. Data Gathering

La siguiente imagen es un ejemplo del formato de envío y respuesta de SMS a la aplicación externa Proveedor de SMS:

Examples

JSON

```
POST /sms/1/text/single HTTP/1.1
Host: api.infobip.com
Authorization: Basic QWxhZGRpbjpwGVuIHNlc2FtZQ==
Content-Type: application/json
Accept: application/json

{
  "from": "InfoSMS",
  "to": "41793026727",
  "text": "Test SMS."
}
```

Result Format

● 200 OK

```
{
  "messages": [
    {
      "to": "41793026727",
      "status": {
        "groupId": 0,
        "groupName": "ACCEPTED",
        "id": 0,
        "name": "MESSAGE_ACCEPTED",
        "description": "Message accepted"
      },
      "smsCount": 1,
      "messageId": "2250be2d4219-3af1-78856-aabe-1362af1edfd2"
    }
  ]
}
```

8. Diagramas de Interfaz

En esta sección se mostrarán los diagramas de interfaz. En los cuales, se detalla los flujos de mensajes necesarios para la operación de validación del envío de SMS.

8.1. Diagrama de secuencia

A continuación, se mostrará los diagramas de secuencia para la operación `enviarMensajeTexto`.

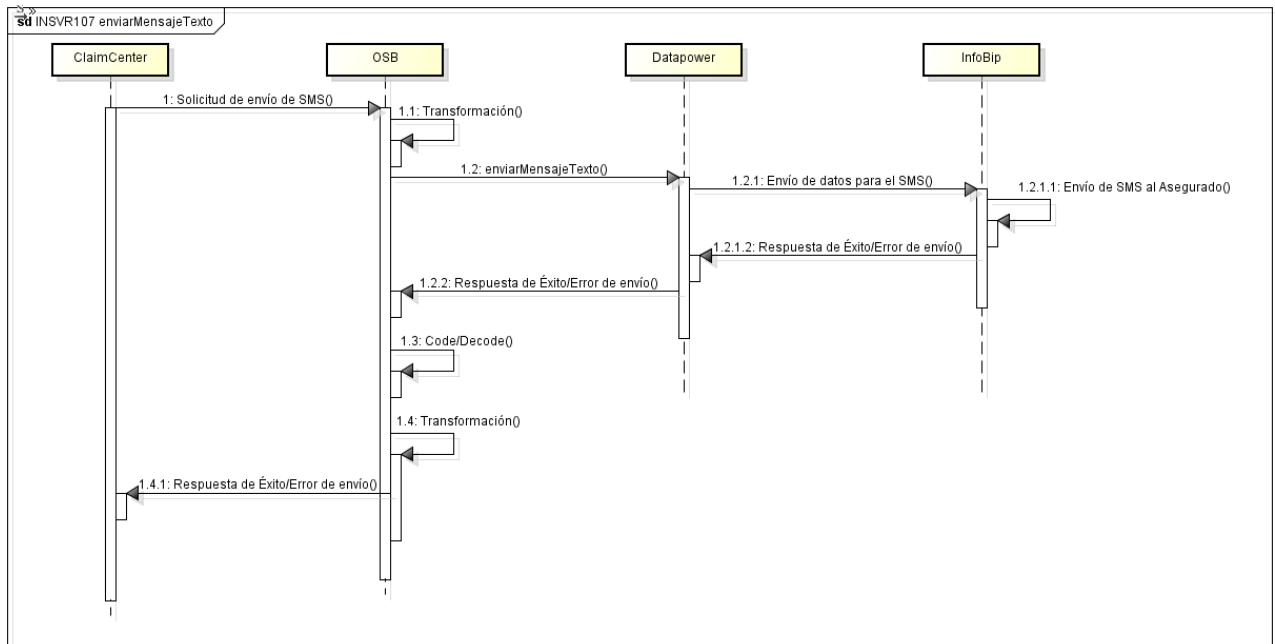


Figura 2: Flujo de operaciones para la solicitud de envío de SMS desde Modulo de siniestros.

1: Solicitud de Envío de SMS(): Desde Modulo de siniestros se realiza la solicitud de envío de SMS.

1.1: Transformación(): OSB realiza la transformación del tipo de seguridad y de la estructura de las entidades, con el objetivo de hacer el envío de SMS.

1.2: enviarMensajeTexto(): OSB envía los datos necesarios para que se realice el envío de SMS al Asegurado.

1.2.1: Envío de datos para el SMS(): Datapower se encargará de redireccionar la solicitud de envío de SMS al servicio expuesto por Proveedor de SMS.

1.2.1.1: Envío de SMS al Asegurado (): La aplicación externa Proveedor de SMS se encarga de administrar el envío de SMS a los destinatarios indicados.

1.2.1.2: Respuesta de Éxito/Error de envío(): La aplicación externa Proveedor de SMS retornará hacia Datapower un mensaje de éxito o error del envío de SMS.

1.2.2: Respuesta de Éxito/Error de envío(): Datapower retornará hacia OSB un mensaje de éxito o error del envío de SMS.

1.3: Code/Decode(): OSB realiza un proceso de codificación/decodificación para enviar a Modulo de siniestros la respuesta del proveedor Proveedor de SMS.

1.4: Transformación(): OSB realiza una transformación de la estructura enviada por Datapower, que contiene el mensaje de respuesta.

1.4.1: Respuesta de Éxito/Error de envío(): OSB informa el éxito o error del envío de SMS a Modulo de siniestros.

9. Errores de Manejo

A continuación, se presentarán los errores que son producidos por no cumplir con las validaciones descritas en la sección 6.1.

Categoría	Código	Tipo	Razón	Texto	Disparador	Comentarios
Negocio	IPC_ERR_001	Fatal	Obligatorio de Parámetros.	El parámetro <i><nombre del parámetro></i> no es enviado.	Ejecución de la operación enviarSMS Siniestro.	Los campos mandatorios para la petición del servicio están definidos en el adjunto de la sección 6.1.

10. Requerimientos de Rendimiento

No aplica.

11. Requerimientos de Seguridad

Para el consumo de esta interfaz se tiene contemplado el envío de credenciales: Usuario y Contraseña. Sin embargo, no se realizará tratamiento sobre esta información, enviándose tal cual al Sistema Proveedor: Proveedor de SMS.

12. Dependencias

En la tabla que se muestra a continuación, se describen los GAPs identificados para esta interfaz.

#	Fecha	Descripción de la Dependencia	Criticidad	Complejidad	Estatus

ANEXO 3 – DISEÑO FUNCIONAL DE ENVÍO DE EMAIL

Diseño Funcional de la Interfaz

Email

Contenido

1.	Historia del Documento	76
2.	Documentos relacionados	76
3.	Despliegue del documento	76
4.	Introducción	77
4.1.	Objetivo del Documento	77
4.2.	Audiencia	77
4.3.	Asunciones	77
4.3.1.	Alcance de la interfaz	77
4.3.2.	Dependencias	77
4.3.3.	Detalles del Negocio	78
5.	Descripción de la Interfaz	79
5.1.	Relación con el proceso de Negocio	79
5.2.	Descripción de la Interfaz de Negocio	79
5.3.	Flujo de alto nivel de la interfaz de Negocio.....	79
6.	Ejecución de Servicios	79
6.1.	Validaciones.....	80
6.2.	Codificación/Decodificación.....	80
7.	Data Gathering	80
8.	Diagramas de Interfaz	81
8.1.	Diagrama de secuencia.....	81
9.	Errores de Manejo	83
10.	Requerimientos de Rendimiento	83
11.	Requerimientos de Seguridad.....	83
12.	Dependencias	83

1. Historia del Documento

Versión	Fecha de Cambio	Editado por	Descripción del cambio

2. Documentos relacionados

ID	Nombre del Documento	Tema

3. Despliegue del documento

Versión	Fecha	Responsable	Informativo	Revisión	Aprobación

4. Introducción

4.1. Objetivo del Documento

El objetivo de este documento, es definir las especificaciones de la integración entre Modulo de Siniestros y Proveedor de Email a nivel funcional. El fin es que Modulo de Siniestros los emails de acuerdo al flujo de estados de un siniestro vehicular registrado para mantener informado al corredor.

4.2. Audiencia

La audiencia de este documento son todos los equipos funcionales y técnicos involucrados en el proceso de integración de Modulo de Siniestros con Proveedor de Email para la validación del envío de email.

4.3. Asunciones

Para esta interfaz se tienen las siguientes asunciones:

4.3.1. Alcance de la interfaz

- ✓ Se creará una interfaz en OSB que permita a Modulo de Siniestros consumir el servicio de email expuesto x Proveedor de Email para enviar las notificaciones a los corredores de seguros sobre el cambio de estados de un siniestro vehicular.

4.3.2. Dependencias

- ✓ Se considera que la interfaz definida en OSB para Modulo de Siniestros será reutilizable en el tiempo para los otros módulos en los siguientes Release.
- ✓ Módulo de Siniestros manejará cuando habilitará e inhabilitará el envío de mails vía Proveedor de Email.
- ✓ Proveedor de Email brindará una interfaz que permita hacer seguimiento a los mails enviados.
- ✓ Proveedor de Email brindará una herramienta propia para el formato HTML de las plantillas de email.

4.3.3. Detalles del Negocio

En el módulo de Modulo de Siniestros se registran los siniestros vehiculares, estos tienen un flujo de estados que van desde el registro del siniestro. La integración permitirá a Modulo de Siniestros enviar los mails al aplicativo externo Proveedor de Email el cual a su vez enviará los mails al Asegurado con copia al corredor de seguros según los subestados que se generen en Modulo de Siniestros.

El módulo de siniestros enviará las solicitudes para el envío de mail y sms a Proveedor de Email y proveedor de SMS respectivamente bajo los siguientes supuestos:

- Enviar email (con copia al corredor de seguros) y SMS al asegurado cuando se cree el siniestro y pase a estado abierto con sub estado **“Evaluación de cobertura”** o **“Evaluación de cobertura Especial”**.
- Enviar email (con copia al corredor de seguros) y SMS al asegurado cuando un siniestro en estado abierto con sub-estado **“Evaluación de cobertura”** o **“Evaluación de cobertura Especial”** pase al sub-estado **“Pendiente de Ingreso a Taller”** con nivel de cobertura aprobada.
- Enviar email (con copia al corredor de seguros) al asegurado cuando un siniestro en estado abierto con sub-estado **“Elaboración de presupuesto”** pase al sub-estado **"En Reparación"** o **"En Reparación - Repuestos en importación"** con nivel de cobertura aprobada.
- Enviar email (con copia al corredor de seguros) y SMS al asegurado cuando un siniestro en estado abierto con sub-estado **“Evaluación de cobertura”** o **“Evaluación de cobertura Especial”** pase al sub-estado **"En Reparación"** o **"En Reparación - Repuestos de importación"** con nivel de cobertura aprobada.
- Enviar email (con copia al corredor de seguros) y SMS al asegurado seguros cuando un siniestro en estado abierto con sub-estado **"En Reparación"**, **"En Reparación - Repuestos de importación"** o **"Trámite de Pérdida total"** pase al sub-estado **"Asegurado Atendido"** con nivel de cobertura aprobada.
- Enviar email (con copia al corredor de seguros) y SMS al asegurado cuando se cree el siniestro que se encuentre en estado abierto y su primer sub-estado es **"Asegurado Atendido"**.

5. Descripción de la Interfaz

En esta sección, se describirá la relación de la interfaz con el proceso de negocio; detallando en un alto nivel el proceso que hace uso de esta. Además, se describirá la operación existente dentro de la interfaz.

5.1. Relación con el proceso de Negocio

El módulo Modulo de Siniestros se encarga de realizar el registro y seguimiento de los siniestros registrados para lo cual se manejan distintos estados para estos. El cambio de estados indica una notificación al asegurado y al corredor de seguros, esta notificación será enviada por la integración hacía Proveedor de Email según los subestados del siniestro.

5.2. Descripción de la Interfaz de Negocio

Para el proceso de integración de Modulo de Siniestros con Proveedor de Email, se procede a consultar el servicio de envío de correos de Proveedor de Email, por medio de la siguiente operación:

- ✓ enviarEmailSiniestro: Esta operación enviará los datos que correspondan para la redacción del correo al Asegurado y de ser el caso irá en copia el Corredor de seguros.

5.3. Flujo de alto nivel de la interfaz de Negocio

En la figura que se muestra a continuación, se visualiza los sistemas involucrados para el envío de correo al Asegurado y Corredores; además, se describen las interacciones entre los sistemas.

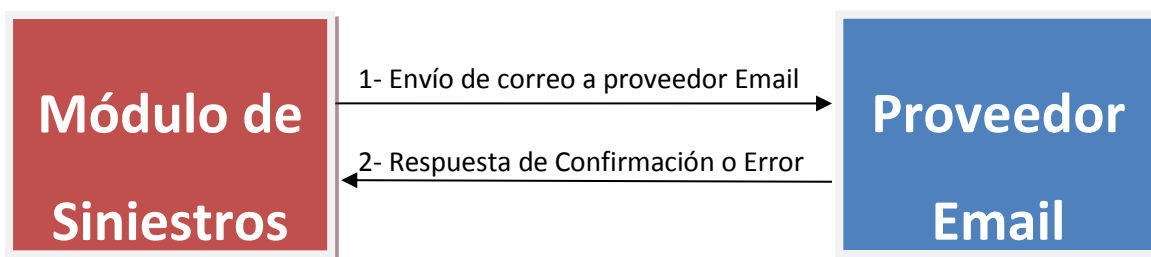


Figura 1: Flujo de envío de correos desde Modulo de Siniestros hacia Proveedor de Email.

6. Ejecución de Servicios

En esta sección se definirán las validaciones, codificaciones/decodificaciones y el diseño funcional para la interfaz.

6.1. Validaciones

En la tabla que se muestra a continuación, se muestran los tipos de validaciones que se realizarán en la interfaz. El tipo de validaciones descritas a continuación corresponden a las no representadas por el XSD.

Operación	Tipo de validación	Descripción
enviarMailSiniestro	Información obligatoria.	Se considera que los campos solicitados por el proveedor son en su totalidad obligatorios.

6.2. Codificación/Decodificación

No aplica.

7. Data Gathering

En la siguiente imagen se mapean los campos de envío y respuesta del servicio para el envío de Email al sistema externo Proveedor de Email:

Request Body

Fullscreen Copy

```
1  {
2    "personalizations": [
3      {
4        "to": [
5          {
6            "email": "john@example.com"
7          }
8        ],
9        "subject": "Hello, world!"
10     }
11  ],
12  "from": {
13    "email": "from_address@example.com"
14  },
15  "content": [
16    {
17      "type": "text/plain",
18      "value": "Hello, world!"
19    }
20  ]
21 }
```

Response

Fullscreen Copy

```
1  {
2    HTTP/1.1 202
3  }
```

8. Diagramas de Interfaz

En esta sección se mostrarán los diagramas de interfaz. En los cuales, se detalla los flujos de mensajes necesarios para la operación de validación de unicidad.

8.1. Diagrama de secuencia

A continuación, se mostrará los diagramas de secuencia para la operación enviarEmailSiniestro.

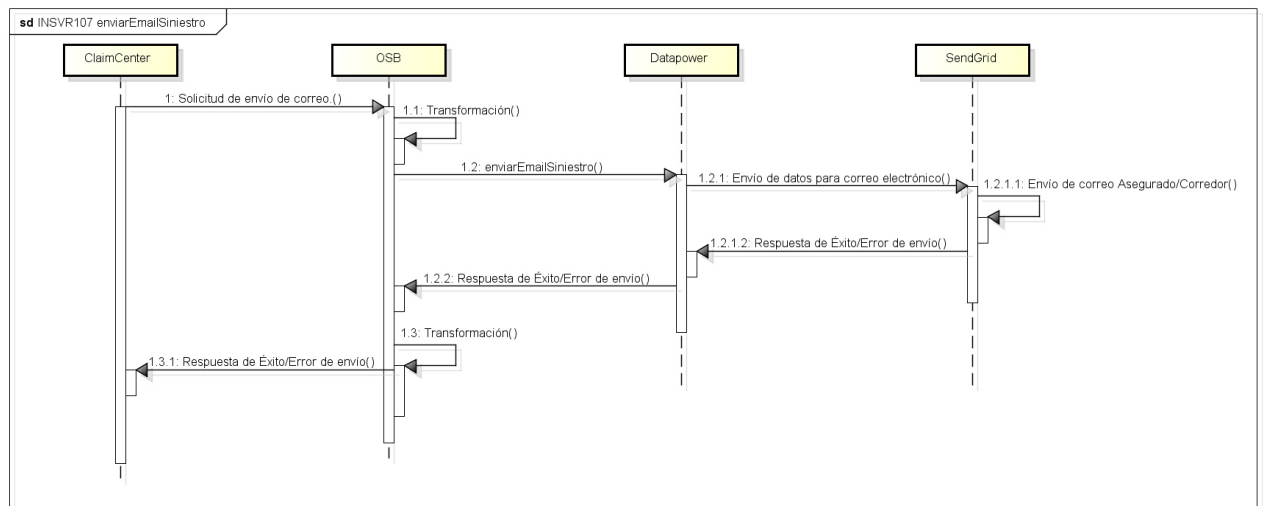


Figura 2: Flujo de operaciones para la solicitud de envío de Correo desde Modulo de Siniestros.

1: Solicitud de Envío de Correo(): Desde Modulo de Siniestros se realiza la solicitud de envío de correo.

1.1: Transformación(): OSB realiza la transformación del tipo de seguridad y de la estructura de las entidades, con el objetivo de hacer el envío de correo.

1.2: enviarEmailSiniestro(): OSB envía los datos necesarios para que se realice el envío de correo al Asegurado y/o Corredor.

1.2.1: Envío de datos para correo electrónico(): Datapower se encargará de redireccionar la solicitud de envío de correo al servicio expuesto por Proveedor de Email.

1.2.1.1: Envío de correo Asegurado/Corredor(): La aplicación externa Proveedor de Email se encarga de administrar el envío de correos a los destinatarios indicados.

1.2.1.2: Respuesta de Éxito/Error de envío(): La aplicación externa Proveedor de Email retornará hacia Datapower un mensaje de éxito o error del envío de correo.

1.2.2: Respuesta de Éxito/Error de envío(): Datapower retornará hacia OSB un mensaje de éxito o error del envío de correo.

1.3: Transformación(): OSB realiza una transformación de la estructura enviada por Datapower, que contiene el mensaje de respuesta.

1.3.1: Respuesta de Éxito/Error de envío(): OSB informa el éxito o error del envío de correo a Modulo de Siniestros.

9. Errores de Manejo

A continuación, se presentarán los errores que son producidos por no cumplir con las validaciones descritas en la sección 8.

Categoría	Código	Tipo	Razón	Texto	Disparador	Comentarios
Negocio	IPC_ERR_001	Fatal	Obligatoriedad de Parámetros.	El parámetro <i><nombre del parámetro></i> no es enviado.	Ejecución de la operación enviarEmailSinistro.	-

10. Requerimientos de Rendimiento

No aplica.

11. Requerimientos de Seguridad

Para el consumo de esta interfaz se tiene contemplado el envío de credenciales: Usuario y Contraseña. Sin embargo, no se realizará tratamiento sobre esta información, enviándose tal cual al Sistema Proveedor: Proveedor de Email.

12. Dependencias

En la tabla que se muestra a continuación, se describen los GAPs identificados para esta interfaz.

#	Fecha	Descripción de la Dependencia	Criticidad	Complejidad	Estatus
1					