



Mejoramiento del estado actual del sistema de gestión del SOAT

Julián Ángel Gallego

Informe de práctica presentado para optar al título de Ingeniero de Sistemas

Asesores

Alexander Tapia Morales, Magíster (MSc) en Gestión de TI (Interno)

Astrid Liliana Duque Botero (Externo)

Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería
Ingeniería de Sistemas
Medellín, Antioquia, Colombia
2023

Referencia

[1] J. Ángel Gallego, “Mejoramiento del estado actual del sistema de gestión del SOAT”, Seleccione modalidad de grado, Ingeniería de Sistemas, Universidad de Antioquia, Medellín, Antioquia, Colombia, 2023.
Estilo IEEE (2020)



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes.

Decano/Director: Julio Cesar Saldarriaga Molina.

Jefe departamento: Diego Jose Luis Botia Valderrama.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
I. INTRODUCCIÓN	9
II. OBJETIVOS	10
III. MARCO TEÓRICO	11
IV. METODOLOGÍA	13
V. RESULTADOS	15
Contexto del entorno de desarrollo	15
Identificación problemas frecuentes.....	16
Categorización de problemas	16
Valoración	17
Planeación y desarrollo	18
VI. CONCLUSIONES	20
REFERENCIAS	21

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 CATEGORIZACION DE PROBLEMAS	17
Tabla 2 VALORACIÓN DE PROBLEMAS	17
Tabla 3 FLUJO DE QUIÉN ATIENDE CADA ETAPA DEL PROCESO.....	19

LISTA DE FIGURAS

Ilustración 1 Esquema metodológico	14
--	----

SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

SOAT	Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
HU	Historia de usuario

RESUMEN

El presente documento es el resultado final de la práctica académica realizada en la compañía aseguradora Suramericana S.A. y tiene por objetivo mejorar el estado actual del sistema de gestión del SOAT. Esto, mediante una metodología que permite conocer a través de la atención de incidente el estado actual del aplicativo y detectar en el transcurrir del tiempo, aquellas situaciones problemáticas que llevan a enfocar el esfuerzo en detectar su causa raíz y plantear estrategias de documentación y solución de las mismas.

Para lo cual se resalta la importancia del conocimiento teórico y técnico del contexto que rodea al negocio del SOAT para poder valorar correctamente el impacto de la solución de estos problemas y permitir brindar soluciones de calidad que sumen valor a sus procesos. En donde, tanto herramientas tecnológicas utilizadas como las habilidades blandas del practicante fueron la base para realizar un proceso de práctica que permitió obtener los resultados esperados y cumplir con los objetivos.

***Palabras clave* — Soluciones tecnológicas, estabilizar, aplicativo, desarrollo de software, soporte tecnológico, incidentes de software.**

ABSTRACT

This document is the final result of the academic practice done in the Suramericana S.A. insurance company. Its goal is to improve the current state of the SOAT management system. This was possible through a methodology which let us know the current state of the application through incident attention and detect over time those problematic situations that lead to focus effort to identify its root cause and propose implementation strategies and the solution of the same.

For all this, it is important to highlight the theoretical and technical knowledge of the context surrounding the SOAT business in order to assess correctly the impact of solving these problems and allow to provide quality solutions that add value to their processes. Considering everything, both technological tools used and the soft skills of the practitioner were the basis for carrying out a practice process that allowed us to obtain the expected results and meet the goals.

***Keywords* — technological solutions, stabilize, application, software development, technological support, software incidents.**

I. INTRODUCCIÓN

Suramericana S.A. es una empresa aseguradora, con más de 75 años en el mercado, que se diferencia por acompañar a sus clientes con soluciones de seguros y gestión de tendencias y riesgos, entregando bienestar y competitividad sostenibles a las personas y las empresas. Actualmente, tiene presencia en nueve países de Latinoamérica.

En la actualidad, la compañía afronta retos tecnológicos importantes a causa del incremento de usuarios que utilizan de manera masiva sus servicios tecnológicos, llevándola a implementar mejoras y migraciones de sus tecnologías ya existentes, las cuales en algunas de sus áreas ya son consideradas obsoletas.

Esta práctica tiene como objetivo entender, analizar, diseñar e implementar soluciones tecnológicas que lleven a estabilizar los sistemas de gestión del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT), además de brindar atención a los diferentes incidentes reportados en relación con este servicio. Y por lo anterior es que se presenta en el documento algunas claridades a nivel conceptual para el entendimiento del contexto sobre el cual es desarrollada la práctica, y adicionalmente, se mencionan herramientas tecnológicas que son apoyo crucial para el buen desarrollo del proceso de la práctica y cumplir con el objetivo de la misma.

Adicionalmente, se esquematiza la metodología que describe las actividades o tareas a desempeñar para conseguir paso a paso cada uno de los objetivos específicos y en donde se observará, que brindar atención a incidentes y documentar problemas de los aplicativos terminan siendo un insumo que alimenta constantemente al desarrollo de la práctica.

No obstante, se evidencian los resultados como producto final de la metodología seguida, donde se apreciarán resultados que van desde la contextualización del entorno de desarrollo hasta la planeación y desarrollo de soluciones tecnológicas.

Por último, se presentan conclusiones abstraídas de todo el proceso de la práctica empresarial las cuales se enfocan en aspectos técnicos, logísticos y de percepción individual de aquello que se considera que ha impactado a esta. Y se concluye con las referencias usadas en el presente informe y que apoyaron conceptualmente al desarrollo de las actividades.

II. OBJETIVOS

A. Objetivo general

Estabilizar el estado actual de los sistemas tecnológicos asociados al SOAT, mediante un proceso de detección y solución de problemas frecuentes en los flujos de venta y reporte del SOAT, para ofrecer un servicio de mayor calidad a los clientes.

B. Objetivos específicos

- Sistematizar los registros de incidentes que se encuentren relacionados a los sistemas de venta del SOAT.
- Identificar las diferentes dificultades y problemas frecuentes que presentan los usuarios con el uso de los sistemas del SOAT.
- Categorizar los problemas detectados, para tener aislados principalmente aquellos que suceden de forma recurrente.
- Establecer una valoración para el nivel de importancia de los problemas frecuentes y tener fijo un orden de solución de estos.
- Analizar, diseñar e implementar las soluciones tecnológicas en los sistemas de gestión del SOAT.

III. MARCO TEÓRICO

El Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT), es un seguro que entró a regir en Colombia bajo la ley 33 de 1986, esto por la causal del gran número de accidentes de tránsito que venían ocurriendo cada año. Por tal motivo, se ha buscado con esta ley, garantizar estos recursos para atender a estas personas que sufren accidentes de tránsito, ya sea en rol de conductor, pasajero o peatón de acuerdo con unas coberturas definidas.

Se busca que la persona que se encuentre asegurada pueda cubrir el caso de un siniestro ocasionado por él, en donde se requiera la atención médica o de un hecho fatal de alguna de las personas implicadas en el accidente sin importar el rol que ocupara en la vía [1].

Por tanto, atender estos sistemas a nivel de tecnología requiere de buenas prácticas, las cuales son importantes al momento de entregar productos y servicios de software en donde no solo importa el producto final sino también el mantenimiento, sostenibilidad y mejora de este. Y para lo anterior, marcos de referencia como el Information Technology Infrastructure Library (ITIL) nos habla de las buenas prácticas a considerar para realizar una buena gestión de los servicios, en donde en su última versión (versión 4), hace referencia a cuatro dimensiones esenciales para tener en cuenta, las cuales son:

- Organizaciones y personas: En donde se toman en cuenta los alcances organizacionales y recursos humanos de la empresa.
- Información y tecnología: Dimensión que comprende los aspectos técnicos que permiten la entrega de los diferentes servicios.
- Socios y proveedores: Esta dimensión, habla sobre las relaciones que tiene una empresa con otra, con la finalidad de crear valor de manera conjunta.
- Procesos y flujos de valor: Que nos muestra la importancia de conocer las actividades y métricas asociadas, para apuntar con mayor precisión a los resultados esperados.

En donde lo anterior, lo aplica ITIL por sus bondades en el Service Management, el cual se refiere a aquellas capacidades organizacionales para crear valor en forma de servicios [2].

Pero como parte de la entrega de valor y estabilización de los servicios, resulta de gran importancia Dynatrace como herramienta inteligente y que vigila constantemente los servicios que se encuentran en la nube [3]. Además, donde la herramienta Splunk, es un gran apoyo tecnológico

para conocer a través de la creación de tableros, aquellos datos que captamos de los diferentes procesos, para así poder visualizarlos de forma segura y en tiempo real [4]. Donde lo anterior, permite detectar con mayor facilidad y de forma más eficiente, problemas frecuentes de las aplicaciones.

La documentación es parte fundamental del proceso para transferir información en equipos colaborativos y es aquí donde la herramienta Confluence cobra mucho valor en la empresa, puesto que permite la creación de documentos en los cuales se puede dejar el conocimiento adquirido tanto de la explicación del funcionamiento de un flujo de un software, como de las reglas que rigen a un negocio [5]. Esto está pensado para que pueda ser consultado tanto por personas que actualmente conforman un equipo y que los nuevos integrantes tengan una ayuda adicional en el proceso de capacitación y en el enriquecimiento de conocimiento adicional.

Ahora, es importante mencionar que los desarrollos a realizarse son bajo el lenguaje de programación Java y el framework Spring Boot, que corresponden a las tecnologías que se utilizan del lado backend de los aplicativos; aunque es de resaltar que el aplicativo usado por los asesores de puntos presenciales está construido con JSP para la presentación de las vistas del lado del servidor y la interacción con los servicios que el aplicativo provee.

Por último, para la realización de los procesos de desarrollo y despliegue de productos de software existen diferentes metodologías y marcos de trabajo para cumplir con la entrega de valor, en donde para el caso de la práctica será desarrollado bajo la metodología ágil, con el marco de trabajo de referencia SCRUM, que aborda el cumplimiento de cuatro eventos: la planificación del sprint, una reunión diaria, revisión del desarrollo y la retrospectiva de este. Además, comprende la asignación de diferentes roles, tiempos de entrega y herramientas para su gestión [6].

IV. METODOLOGÍA

Inicialmente se realiza un aprendizaje del negocio, como escenario sobre el cual se desarrolla la práctica. Se inicia con una abstracción del conocimiento que puede ofrecer el analista de operaciones de SOAT, tanto desde lo teórico como desde el soporte de las operaciones realizadas mediante la atención de incidentes que se van presentando en el día a día, y de esta manera se logra obtener información mucho más precisa y en detalle del cómo funciona el entorno tecnológico sobre el cual se desarrolla la práctica empresarial. Además de tener momentos semanales, en los cuales se recibe información adicional de temas que sirven para afrontar dichas situaciones.

Posteriormente, el siguiente paso es hacer una revisión de aquellas situaciones que generan dificultades y las cuales se presentan de forma reiterativa a los diferentes actores que intervienen en el entorno del SOAT, para así poder identificar este tipo de situaciones que restan valor al negocio. La identificación se hace precisamente con la ayuda de la atención de incidentes que se van presentando. De aquellos que se observan que suceden de forma reiterativa, se entra a clasificarlos dentro de los problemas que son frecuentes, para lo cual será necesario hacerles seguimiento mediante tableros de Splunk, revisiones de código e intentando replicar los problemas en un entorno controlado que no se encuentre en producción.

Luego de la identificación de estos problemas se sigue con el análisis y diseño de la solución tecnológica adecuada para cada situación, con el apoyo del conocimiento ya adquirido del negocio sumado al seguimiento que se les ha realizado a los problemas para que dicha propuesta de solución genere un valor agregado. Con la creación de las HU de los problemas emergentes de los aplicativos se plantea una valoración de la misma, como la solución que se considere más apropiada para el caso, de forma tal que no interfiera con el buen comportamiento del resto del aplicativo. Y finalmente se procede a planear los tiempos de duración del desarrollo a fin de que se logre tener una revisión par de lo realizado y quede certificado para poder ser desplegado cuando sea pertinente.

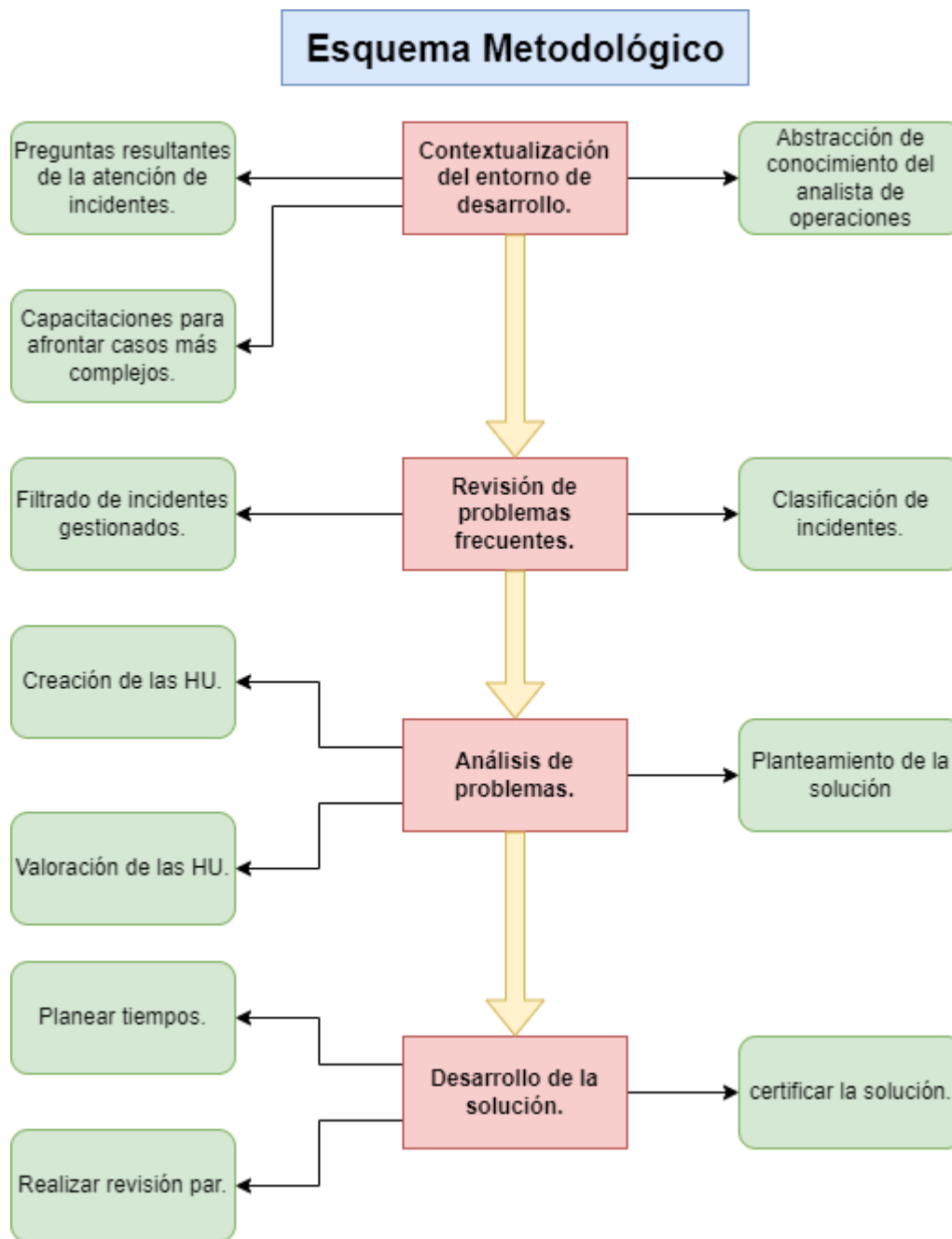


Ilustración 1 Esquema metodológico

V. RESULTADOS

La optimización brindada a los sistemas del SOAT ha presentado retos a diferentes niveles, pero se presentarán los resultados enfocados al cumplimiento de los objetivos propuestos en el presente documento.

Contexto del entorno de desarrollo

Los sistemas de gestión del SOAT son sistemas comprendidos por varios entes externos, internos y una gran variedad de reglas de negocio, por lo que el plan adoptado para el aprendizaje y adaptación ha sido principalmente la adopción como practicante en el área de soporte tecnológico de los sistemas del SOAT, donde en compañía de un diseñador técnico y dos analistas, se fueron gestionando incidentes reportados tanto por agentes expedidores de este seguro como por las personas que lo gestionan y monitorean. Esto con el fin de adquirir los conocimientos necesarios para poder entender el entorno tecnológico y de negocio.

Por lo cual, ha sido necesaria la implementación de estrategias que permitiera garantizar la debida gestión de los incidentes y tener con estos una base de conocimiento, que ayudó poco a poco a observar cuáles son las áreas más críticas y las cuales requieren de mayor atención para evitar así la degradación de los servicios ofrecidos. Por tal motivo, fue realizado lo siguiente:

- *Consolidación de documento para gestión de incidentes.* Este documento fue desarrollado para llevar seguimiento de los incidentes que se iban tratando y las respectivas soluciones dadas a los mismos. Además, se categorizaron y se asignaron al analista que los trató y de ser el caso, se crearon y asignaron una HU al tratarse de un problema que requiera el planteamiento y desarrollo de una solución a nivel de software.
- *Tablero en Azure DevOps.* Dicho tablero se creó con el fin de poder realizar gestión de las HU que se crean, ya sea que se trate de una historia con motivo de mejora de los aplicativos, como una historia que busque solucionar un problema tecnológico.
- *Documentación en Confluence.* Esta documentación fue creada para gestionar el conocimiento que se tiene sobre los aplicativos del SOAT y los procesos que estos realizan. Además de los instructivos que buscan brindar un mayor entendimiento del paso a paso a seguir para generar los informes que hasta el momento no se tenían automatizados.

Identificación problemas frecuentes

Para la identificación de los problemas frecuentes se utilizó el documento consolidado en el cual se encontró que, de los aproximadamente 660 incidentes reportados al equipo de SOAT durante el periodo de práctica, se tiene un registro de 75 incidentes que requerían de una solución de software, donde fue necesario realizar la debida inspección del código fuente del aplicativo implicado, reuniones con los compañeros que también hacen parte del equipo de soporte de SOAT y de considerar necesario, pedir el acompañamiento al diseñador técnico para establecer en conjunto la posible solución de software y dejarla documentada en el tablero de Azure DevOps. Se consolidó un total de 14 HU.

Categorización de problemas

Después de detectar problemas de los aplicativos y documentarlos, se vio la necesidad de categorizarlos según lo siguiente:

Problema por intermitencia del servicio. Hacen relación a problemas que reportan por un mensaje de error o la imposibilidad de continuar con un flujo de trabajo causado por una intermitencia generada por el servidor de la aplicación, el servicio de autenticación y autorización, etc. Se reportaron 7 casos.

Problema reportado por desconocimiento de los flujos del aplicativo. Los cuales son reportados porque los asesores no tienen el conocimiento suficiente sobre cómo funciona el aplicativo o sobre alguna regla de negocio, o porque no han sido bien capacitados. Se reportaron 12 casos.

Problema reportado por un mal funcionamiento de un flujo del aplicativo. Ha sido el foco principal y el cual demanda más tiempo de atención por la realización de exploración con herramientas de consulta en base de datos, de almacenamiento de logs, de monitoreo, intentando replicar en ambiente controlado el mal funcionamiento reportado e inspeccionando el código fuente del aplicativo implicado. Fueron reportados 56 casos.

Las anteriores categorías se consideraron como las más relevantes de lo detectado en todos los incidentes atendidos. En la Tabla 1 sumando la totalidad de estos problemas y obteniendo el

porcentaje correspondiente a cada categoría, se evidencia una alta ocurrencia de problemas reportados a causa de un mal funcionamiento de alguno de los aplicativos.

Tabla 1 CATEGORIZACION DE PROBLEMAS

Categoría	Porcentaje de ocurrencia
Problema por intermitencia del servicio	9.33
Problema reportado por desconocimiento de los flujos del aplicativo	16
Problema por un mal funcionamiento de un flujo del aplicativo	74.67

Valoración

Adicionalmente, se ha establecido una valoración que ha tenido por finalidad identificar los problemas más frecuentes a nivel de software, para dar a conocer a las personas interesadas del negocio de SOAT, sobre los flujos o procesos de los aplicativos que más se han reportado errores o problemas y así poder mostrar a gerencia de SOAT el estado actual de los sistemas y ayudar a visualizar un posible orden que se podría seguir para el desarrollo de las soluciones, según el impacto que puede recibir el negocio a nivel de estabilización. Para tal fin se valoran según la cantidad de apariciones, afectación económica, relación de datos con ente externo, tiempo aproximado de solución y antigüedad del problema. Cuya valoración realizada se muestra en la Tabla 2 donde si bien se comentó que se realizaron 14 historias de usuario referentes a problemas, en esta tabla se muestra las 8 HU con mayor valoración con puntajes que van de 0 a 10.

Tabla 2 VALORACIÓN DE PROBLEMAS

HU	Cantidad apariciones	Afectación económica	Relación con ente externo	Tiempo solución	Antigüedad del problema	Valoración final
HU1	8	4	10	6	7	35
HU2	7	5	0	5	9	26
HU3	6	2	6	2	8	24
HU4	3	3	8	5	5	24
HU5	2	0	5	4	9	19
HU6	6	0	0	4	5	15
HU7	5	0	0	1	9	14
HU8	2	0	0	2	7	11

De la tabla 2, se especifica lo siguiente:

- *HU*, hace referencia a la historia de usuario presentada anónimamente.
- *Afectación económica*, es aquella que puede desencadenar a mayor o menor nivel una pérdida económica para la empresa.
- *Cantidad apariciones*, indica que tan recurrente fue la aparición de incidentes que reportaban el error, donde dicho número es la cantidad de apariciones y si era mayor o igual a 10 se dejaba con la nota más alta.
- *Relación con ente externo*, representa qué tan importante es el funcionamiento bilateral del flujo del aplicativo de la compañía con la entidad externa y la importancia de la información que se comparten, donde por ejemplo reportar un dato errado casualmente puede recibir menor valoración que no reportar una póliza a una entidad que lo exija.
- *Tiempo de solución*, muestra si el tiempo de desarrollo es corto entonces recibe una menor puntuación que un desarrollo que tome más tiempo.
- *Antigüedad del problema*, en donde a más antiguo, más puntuación recibe.
- *Valoración final*, es la suma de los valores anteriores obtenidos para cada HU y describe la criticidad de la misma en relación con la posibilidad de realizarse durante el periodo de la práctica.

Planeación y desarrollo

Si bien se habían creado unas historias de usuario, fue necesario retomarlas y pulirlas para dar mayor claridad sobre cada problema con el fin de lograr que cualquier actor que intervenga con cada historia de usuario, sea capaz de entenderla ya sea desde lo técnico como desde el contexto del negocio.

Además, ha sido importante la realización de reuniones diarias para compartir y debatir sobre posibles soluciones de los diferentes problemas para evitar un impacto desfavorable sobre otro flujo del aplicativo lo cual era conocido como la *inyección de bugs*.

Por último, se ha realizado el desarrollo de las historias de usuario HU2, HU5 y HU7 en aplicativos backend construidos con el lenguaje de programación Java y la herramienta Spring Boot. Estas historias fueron escogidas según la valoración que se reportó y en donde los tiempos

de desarrollo y antigüedad del problema tuvieron mayor peso para la toma de decisiones por el corto tiempo que quedaba para realizar desarrollos y por el deseo de la compañía de conseguir solucionar esos problemas que impactan al negocio desde hace mucho tiempo. Además de lo anterior, se le debe sumar el hecho de que no era posible solucionar más historias si se quería cumplir con la mayor calidad posible todo el proceso de desarrollo, porque no se disponía de todas las personas especializadas en cada tema, si no que fue necesario adaptar el proceso para que, un equipo más reducido, cumpliéramos con todas las etapas del proceso que iba desde la identificación del problema hasta la certificación de la solución según se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3 FLUJO DE QUIÉN ATIENDE CADA ETAPA DEL PROCESO.

IDENTIFICA	DOCUMENTA (Crear HU)	PRIORIZA	IMPLEMENTA	PRUEBA	CERTIFICA
Analista que gestiona incidente	Analista que gestiona incidente (Azure)	Coordinador de operaciones EGV	Analista que gestiona incidente	Par técnico o PO	PO ó Coordinador de operaciones

Adicionalmente, en la Tabla 3 no se evidencia el despliegue de la solución y esto se da por motivo de congelamiento en los despliegues a producción que se realiza desde mediados de noviembre hasta inicios de enero.

VI. CONCLUSIONES

Los sistemas del SOAT inicialmente parecieron ser simples de entender y sobre los cuales aprender, pero con el pasar de los meses fue un constante aprendizaje de reglas de negocio, como de procesos de los aplicativos.

Además, ha sorprendido cómo un trabajo enfocado en la atención de incidentes ayuda en la capacitación para conocer el modelo de negocio y los aplicativos sobre los cuales funciona, porque de cada incidente reportado surgen una o varias preguntas que llevan a indagar más sobre el contexto en el que se desarrolla la práctica.

Resulta importante para un desarrollador de software conocer a profundidad no sólo su herramienta de trabajo, sino el ecosistema que le rodea y las metodologías con las que se trabaja, puesto que el buen entendimiento de estos permite analizar mejor y plantear soluciones de mayor calidad.

Dentro de las habilidades blandas que debería tener un desarrollador de software, la comunicación en cuanto al saber expresar como el saber escuchar es muy importante, ya que de esta manera se logra nutrir más de conocimiento y se evita malas interpretaciones o ambigüedades que lleven a dar soluciones que no aportan realmente al problema que se trata.

Para buscar mejorar los flujos de un aplicativo, resulta de gran importancia el saber valorar los problemas que tienen y plantear soluciones que sean encaminados a cumplir con los objetivos de la empresa, porque estos son los que realmente dan valor al negocio.

Se observó que la valoración ayudó a tener claridad sobre el estado de los aplicativos y aunque algunas HU tuvieron mayor puntaje, se le dio un mayor peso a los tiempos de implementación para que el desarrollador cumpliera con los tiempos y entregara un producto de calidad.

No se consiguió observar el impacto de las soluciones desarrolladas en el ambiente de producción, pero según las pruebas realizadas indicaban que los desarrollos cumplían con su objetivo.

Para finalizar, la mayor dificultad encontrada fue realizar las implementaciones de las HU, porque adicionalmente se continuaba con la responsabilidad de gestionar los incidentes que ingresaban. Lo cual causaba que no se pudiera enfocar todo el tiempo en desarrollar la solución de software.

REFERENCIAS

- [1] Instituto Nacional de Seguros, «fasecolda,» Octubre 2020. [En línea]. Available: <https://fasecolda.com/cms/wp-content/uploads/2021/11/Cartilla-SOAT-Fundamentos-Tecnicos-y-Juridicos-del-Seguro.pdf>. [Último acceso: 15 Enero 2023].
- [2] Axelos, «ITIL ® Foundation ITIL 4 Edition 2,» 2019. [En línea]. Available: https://www.academia.edu/43663582/ITIL_Foundation_ITIL_4_Edition_2. [Último acceso: 15 Enero 2023].
- [3] Dynatrace, «Dynatrace | El líder en observabilidad automática e inteligente,» Dynatrace, [En línea]. Available: <https://www.dynatrace.es/>. [Último acceso: 15 Enero 2023].
- [4] Splunk Inc, «About Splunk | What is Splunk?,» Splunk, 2023. [En línea]. [Último acceso: 15 Enero 2023].
- [5] ATlassian, «Confluence | El espacio de trabajo remoto para tu equipo,» Atlassian, 2023. [En línea]. Available: <https://www.atlassian.com/es/software/confluence>. [Último acceso: 15 Enero 2023].
- [6] K. Schwaber y J. Sutherland, «2016-Scrum-Guide-Spanish,» Julio 2016. [En línea]. Available: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-Spanish.pdf>. [Último acceso: 15 Enero 2023].