



Implementación del marco de trabajo ITIL para la gestión eficiente de incidentes en aplicaciones de una compañía de cruceros

Víctor Manuel Osorio García

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

Modalidad de Práctica

Semestre de Industria o Práctica Empresarial

Asesores

José Ignacio López Vélez, Docente cátedra

Jhonnatan Gil Chaves, DevOps / SRE

Universidad de Antioquia

Facultad de Ingeniería

Ingeniería de Sistemas

Medellín, Antioquia, Colombia

2025

Cita	Osorio García [1]
Referencia	[1] V. M. Osorio García, "Implementación del Marco de Trabajo ITIL para la gestión eficiente de incidentes en aplicaciones una compañía de cruceros Trabajo de grado profesional, Ingeniería de Sistemas, Universidad de Antioquia Medellín, Antioquia, Colombia, 2025.
Estilo IEEE (2020)	



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

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

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

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.

Dedicatoria

A mis padres Doris Garcia y José Guillermo Osorio, amigos y familiares que quiero y creyeron en mí.

Agradecimientos

A mis padres, amigos y familiares que quiero por todo su apoyo. A la Universidad de Antioquia, por tantos aprendizajes. A Globant, por permitirme crecer profesionalmente. A José Ignacio López Vélez, por todo lo que aprendí de él desde Lógica Y Representación I. A Sergio Camilo Torres Molina y Mónica Cecilia Ibarra Arenas que fueron mis mentores y me ayudaron a ser mejor profesional. Y a todas las personas que conocí durante este tiempo en la UdeA y en mi estancia en Globant que me ayudaron a ser mejor persona y profesional.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	8
ABSTRACT	9
I. INTRODUCCIÓN	10
A. Situación problemática.....	10
II. OBJETIVOS.....	12
A. Objetivo general	12
B. Objetivos específicos.....	12
III. MARCO TEÓRICO.....	13
IV. METODOLOGÍA.....	15
A. Alcance.....	15
V. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	17
A. Análisis del estado actual de las aplicaciones y gestión de incidencias.....	17
B. Integración de las herramientas y apoyo para la implementación de ITIL	19
C. Análisis de la eficacia de solución de incidencias.....	24
D. Guía para implementar la operación de servicio en diferentes aplicaciones.....	25
VI. CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO	28
A. Conclusiones	28
B. Trabajo futuro.....	28
REFERENCIAS	29
ANEXOS.....	30
A. Métricas adicionales y reportes de los incidentes con los miembros del equipo	30

LISTA DE TABLAS

TABLA I.....	17
TABLA II.....	20
TABLA III.....	22
TABLA IV	25

LISTA DE FIGURAS

Fig. 1 Diagrama BPMN sobre el proceso de los incidentes.....	18
Fig. 2 Estado previo a la mejora del servicio OLCI.....	19
Fig. 3 Estado <i>backlog</i> no comercial del equipo <i>Guardians</i>	19
Fig. 4 Estructura de un PRB.....	20
Fig. 5 Ciclo de vida de un PRB.....	20
Fig. 6 Historia de usuario para un PRB.....	21
Fig. 7 Resolución de un PRB	22
Fig. 8 Problema con el idioma	23
Fig. 9 Reservas no aparecen en la aplicación.....	24
Fig. 10 Estado general del <i>backlog</i>	26
Fig. 11 Guía para implementar la operación de servicios de ITIL.....	26
Fig. 12 Estado <i>backlog</i> comercial del equipo <i>Guardians</i>	30
Fig. 13 Grafica de <i>tickets</i> resueltos	30
Fig. 14 Reporte del problema de idioma	31
Fig. 15 Seguimiento 1 del problema de idiomas.....	31
Fig. 16 Seguimiento 2 del problema de idiomas.....	31
Fig. 17 Seguimiento 3 del problema de idiomas.....	31

SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

TI	Tecnología de la información
PRB	Problema recurrente
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
OLCI	<i>Online check-in</i>
PO	<i>Product Owner</i>
PM	<i>Project Manager</i>
TL	<i>Tech Leader</i>
BA	<i>Business Analyst</i>

RESUMEN

El proyecto tuvo como objetivo mejorar la gestión de incidentes en las aplicaciones de una compañía de cruceros mediante la implementación del marco ITIL. Se abordaron problemas técnicos y la falta de un proceso estructurado para resolver incidencias que afectaban la experiencia de los usuarios, especialmente en áreas críticas como pagos, gestión de cuentas y procesos de registro. A través del análisis de los procesos existentes y la capacitación del personal, se implementaron prácticas ITIL para optimizar la resolución de incidentes.

Se identificaron incidentes recurrentes, clasificados en categorías como comerciales, no comerciales y reservas, lo que permitió aplicar un sistema eficaz para su resolución. Herramientas como Splunk, Tableau y Postman se utilizaron para identificar problemas técnicos y resolverlos de manera más eficiente. Además, se implementó un sistema de clasificación para problemas recurrentes, lo que facilitó el seguimiento y cierre masivo de los incidentes.

La implementación resultó en una mejora significativa en la gestión de incidentes, reduciendo el backlog y aumentando la eficacia del equipo de soporte. El proceso de clasificación y priorización de incidentes, adaptado a las características de cada aplicación y su público objetivo, contribuyó a una respuesta más rápida y precisa ante los problemas.

Como resultado, se diseñó una guía simplificada para aplicar ITIL en proyectos de diversa envergadura, lo que permite una adaptación flexible del marco de trabajo según las necesidades de cada organización. Además, se identificaron áreas de mejora, como la automatización del proceso de clasificación de incidentes, que podría incrementar la eficiencia operativa.

Palabras clave — **Marco de trabajo ITIL, Incidentes, Calidad, Experiencia de usuario, Mejora continua, Compañía de cruceros**

ABSTRACT

The project aimed to improve incident management in the applications of a cruise company through the implementation of the ITIL framework. Technical issues and the lack of a structured process for resolving incidents that affected the user experience, particularly in critical areas such as payments, account management, and check-in processes, were addressed. By analyzing existing processes and training staff, ITIL practices were implemented to optimize incident resolution.

Recurring incidents were identified and categorized into commercial, non-commercial, and booking categories, allowing for the application of an effective resolution system. Tools such as Splunk, Tableau, and Postman were used to identify and resolve technical issues more efficiently. Additionally, a classification system for recurring problems was implemented, facilitating the tracking and mass closure of incidents.

The implementation resulted in a significant improvement in incident management, reducing the backlog and increasing the effectiveness of the support team. The incident classification and prioritization process, tailored to the characteristics of each application and its target audience, contributed to a faster and more accurate response to issues.

As a result, a simplified guide was designed to apply ITIL in projects of varying scope, enabling flexible adaptation of the framework based on the needs of each organization. Furthermore, areas for improvement were identified, such as automating the incident classification process, which could enhance operational efficiency.

***Keywords* — ITIL Framework, Incidents, Quality, User Experience, Continuous Improvement, Cruise Company.**

I. INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de software, la gestión de incidentes es esencial para garantizar productos de alta calidad y satisfacer las expectativas de los clientes. Los problemas que surgen en áreas críticas, como el inicio de sesión, la gestión de cuentas, los procesos de pago, el registro y otras funcionalidades clave, pueden afectar significativamente la confiabilidad, seguridad, la experiencia del usuario y rendimiento de las aplicaciones.

La creciente complejidad de estas aplicaciones, junto con las altas expectativas de los usuarios, destaca la necesidad de un software robusto y confiable. Sin embargo, el proceso de desarrollo enfrenta desafíos como problemas técnicos, plazos ajustados y la acumulación de deuda técnica por falta de presupuesto. Estos factores pueden dar lugar a incidencias que, si no se gestionan adecuadamente, podrían comprometer tanto la experiencia del usuario como el rendimiento del producto.

Este proyecto tiene como objetivo evaluar, documentar y apoyar un enfoque estructurado para la gestión de incidencias en las aplicaciones de una compañía de cruceros. El estudio abarca la identificación, análisis y resolución de problemas con el fin de garantizar una experiencia de usuario fluida y confiable. La metodología empleada incluye la observación, el análisis de procesos existentes y la propuesta de estrategias estandarizadas para la mejora continua.

La investigación es significativa en el avance del campo de desarrollo de software, ya que busca optimizar los procesos operativos y mejorar la calidad del servicio. Su aplicación tiene el potencial de impactar positivamente en la percepción del producto y en la experiencia global de los usuarios, promoviendo prácticas que pueden ser replicadas en otros entornos de desarrollo.

A. Situación problemática

El desarrollo de software enfrenta una situación problemática derivada de la gestión inadecuada de incidencias en áreas críticas. Problemas técnicos, plazos ajustados y la acumulación de deuda técnica debido a la falta de presupuesto son algunos de los desafíos que pueden comprometer tanto la experiencia del usuario como el rendimiento del producto. Las incidencias en áreas como el inicio de sesión, la gestión de cuentas y los procesos de pago afectan la confiabilidad y seguridad de las aplicaciones de la compañía de cruceros. La falta de un enfoque estructurado para la gestión de estas incidencias puede llevar a una disminución en la calidad del

software y en la satisfacción del cliente. Por lo tanto, es esencial implementar procesos estandarizados que permitan una identificación, análisis y resolución eficiente de los problemas, garantizando así una experiencia de usuario fluida y optimizando el uso de recursos.

II. OBJETIVOS

A. Objetivo general

Evaluar, documentar y apoyar la operación de servicios y la mejora continua del servicio según el marco de ITIL para mejorar la gestión de incidentes en las aplicaciones de una compañía de cruceros.

B. Objetivos específicos

- Analizar las aplicaciones de la compañía de cruceros para identificar su estado actual y el manejo que se tiene para la gestión de incidencias.
- Integrar las herramientas de la compañía de cruceros para apoyar la implementación de ITIL.
- Proporcionar apoyo a las aplicaciones para mejorar la resolución de incidencias.
- Analizar las métricas para medir la eficacia en la solución de incidentes.
- Elaborar una guía que explique cómo implementar las prácticas de operación de servicios en diferentes aplicaciones.

III. MARCO TEÓRICO

Para desarrollar el trabajo, es fundamental considerar una serie de tecnologías y conceptos clave que enmarcan el contexto de la práctica. Las empresas, denominadas clientes, contratan a Globant buscando servicios como el desarrollo de software, la transformación digital, la consultoría, u otro servicio de TI. Para gestionar estos servicios, Globant organiza su trabajo mediante cuentas, que son conjuntos de servicios, proyectos o compromisos adaptados a las necesidades específicas de cada cliente. Este enfoque abarca diversas áreas de especialización y requiere la participación de múltiples equipos especializados.

En el contexto del desarrollo ágil, las *daily* son reuniones breves que se realizan diariamente dentro del marco de Scrum. Durante estas sesiones, los miembros del equipo comparten el progreso de sus tareas, discuten los desafíos que enfrentan y planifican el trabajo a corto plazo. Esta práctica fomenta una colaboración más eficiente y asegura que todos los integrantes del equipo estén alineados con los objetivos del proyecto, contribuyendo a su éxito. [1][2]

En el desarrollo de software, la gestión de incidencias es fundamental. Un *issue* o incidente se refiere a cualquier evento que interrumpe o puede interrumpir el funcionamiento normal de un servicio. Gestionar estas incidencias implica identificar, analizar y resolver problemas que surgen durante el ciclo de vida del software. Este proceso es esencial para mantener la calidad del producto y asegurar una experiencia de usuario fluida. [3]

Para estructurar la gestión de servicios de TI, el marco de trabajo ITIL (Information Technology Infrastructure Library) ofrece un conjunto de mejores prácticas que buscan alinear los servicios de TI con las necesidades del negocio. ITIL proporciona un enfoque detallado para la gestión de incidencias, facilitando la identificación, registro, categorización, priorización, diagnóstico y resolución de problemas. ITIL V3 introdujo el ciclo de vida del servicio de TI en cinco etapas: Estrategia del Servicio, que define los objetivos y expectativas de los servicios de TI; Diseño del Servicio, que planifica y diseña los servicios para cumplir con los requisitos del negocio; Transición del Servicio, que gestiona la implementación de los cambios en el servicio; Operación del Servicio, que asegura la entrega efectiva y eficiente de los servicios operativos; y Mejora Continua del Servicio, que se centra en el aprendizaje y la mejora de los servicios a lo largo del tiempo. La evolución de ITIL a lo largo del tiempo, refleja su adaptación a enfoques ágiles y

flexibles, integrando conceptos de DevOps, *Agile* y *Lean* para responder a las demandas de la era digital. [4]–[6]

En cuanto a las herramientas tecnológicas, ServiceNow es una plataforma basada en la nube que permite a las empresas gestionar y resolver incidentes de manera efectiva, centralizando la gestión de incidencias y automatizando tareas repetitivas para mejorar la eficiencia operativa. Por otro lado, Splunk es una herramienta de análisis de datos que procesa grandes volúmenes de información en tiempo real, facilitando la identificación de patrones y tendencias que pueden impactar la gestión de incidencias. Tableau, es una herramienta de visualización de datos. Siebel es un sistema de gestión de relaciones con clientes que proporciona funcionalidades para mejorar el servicio al cliente y la eficiencia operativa. E2K, es una aplicación *legacy* (una aplicación antigua que sigue en uso) que facilita la gestión de reservas. Guest Admin Tool, es una aplicación propia de la compañía de cruceros en la cual se hacen funciones de administrador para las cuentas de los huéspedes. Finalmente, Postman es una herramienta empleada para el desarrollo y prueba de APIs, que facilita la interacción con el backend de una aplicación, permitiendo visualizar y modificar datos a través de solicitudes HTTP. [7]–[11]

IV. METODOLOGÍA

Para alcanzar los objetivos establecidos, se llevó a cabo una serie de actividades clave. En primer lugar, se realizó un análisis al área de soporte de las aplicaciones de la compañía de cruceros, específicamente dos líneas de cruceros, en el que se evaluó el estado actual y el manejo de incidencias. Este análisis permitió identificar las prácticas de ITIL ya implementadas y hacer uso de las herramientas adecuadas que facilitaban su aplicación en los procesos internos.

Una parte fundamental del proceso fue la capacitación del personal en el uso de herramientas, tanto internas de la compañía de cruceros como de terceros, incluyendo Postman, Tableau, Splunk, E2K, Guest Admin Tool, Siebel y ServiceNow. El objetivo de esta capacitación fue mejorar la eficacia en la solución de incidentes. Además, se mejoró el nivel de inglés del equipo mediante recursos proporcionados por Globant, lo que facilitó la comunicación entre los miembros del equipo que no hablaban español y ayudó a comprender las incidencias que llegaban de los clientes.

La evaluación continua de los procesos fue esencial para asegurar la mejora constante y la capacidad de adaptación a las necesidades cambiantes del negocio. Por ello, el equipo se integró de manera efectiva en las ceremonias ágiles, como las reuniones diarias y semanales, lo que garantizó una colaboración eficiente y adaptativa. Asimismo, se analizaron las métricas de desempeño para medir la eficacia en la resolución de incidentes, fomentando así una mejora continua en la operación de servicios.

Por último, se desarrolló una guía exhaustiva que explicaba cómo implementar las prácticas de operación de servicios en diversas aplicaciones, garantizando que el conocimiento fuera accesible y aplicable en diferentes contextos.

A. Alcance

El alcance del proyecto incluye el análisis, diseño e implementación de un sistema estandarizado para la gestión de incidencias en las aplicaciones de una compañía de cruceros. El proyecto no incluye el desarrollo de nuevas funcionalidades para las aplicaciones, sino que se centra exclusivamente en la mejora de los procesos de gestión de incidencias existentes. El objetivo final es optimizar la calidad del servicio, mejorar la percepción del usuario al interactuar con las

aplicaciones y ofrecer una guía para la implementación para la gestión de incidencias en diferentes aplicaciones, no solo de la compañía de cruceros.

V. RESULTADOS Y ANÁLISIS

A. Análisis del estado actual de las aplicaciones y gestión de incidencias

Se inició con un análisis general de las dos aplicaciones de cruceros con las cuales se iba a trabajar. Se identificó que había una línea de cruceros que está más orientada hacia la aventura familiar, ofreciendo cruceros que pueden considerarse como pequeñas ciudades con una gran variedad de actividades. Por otro lado, hay otra línea de cruceros que se posiciona como una línea de lujo, con cruceros más pequeños y sin tantas opciones de actividades a bordo, pensados principalmente para un público adulto. Ambas aplicaciones cuentan con sitio web y aplicación móvil, diseñadas para ofrecer una experiencia de usuario optimizada y facilitar la gestión de servicios previos al crucero, tales como el proceso de registro, la reserva de actividades o de paquetes de bebidas, alimentos o servicios. Sin embargo, para gestionar servicios a bordo, como el chat entre pasajeros, solo se puede hacer por medio de la aplicación móvil.

Los incidentes llegan a un equipo denominado *Guardians*, que se encarga de la resolución de incidentes que no han sido resueltos mediante el proceso inicial de *Basic Troubleshooting* realizado por agentes del centro de atención telefónica de la compañía (**Fig. 1**). Estos incidentes se clasifican en tres categorías principales que se muestran en la **TABLA I**, donde cada una cuenta con su propio *backlog*.

TABLA I
Categoría de los incidentes

Categoría	Descripción
Comerciales	Incidentes relacionados directamente con pagos, donde se busca garantizar la seguridad y precisión en las transacciones financieras que los usuarios realizan a través de las aplicaciones.
No Comerciales	Incluyen problemas con las cuentas de usuario, puntos de lealtad y procesos de registro, los cuales son críticos para asegurar que los pasajeros tengan acceso a sus beneficios y puedan embarcar sin contratiempos.
Reservas	Estos incidentes pueden ser tanto comerciales como no comerciales, ya que abarcan problemas que varían desde errores en el precio hasta discrepancias en la información del huésped.

Además, se encontró que la dependencia de un *middleware* en el proceso de OLIC estaba generando errores que afectaba la experiencia de usuario. De más de 27.000 peticiones realizadas, el *middleware* generaba error en 913 de ellas. Adicionalmente, se registraron 482 errores entre los

microservicios; sin embargo, estos últimos no entran dentro del alcance del escenario de práctica (**Fig. 2**). Estos errores que venían de este *middleware* tenían por nombre *Snag* y estaban afectando el servicio de registros de los huéspedes, también tenía dos ambientes de desarrollo caídos. Por esto se decidió crear el equipo de apoyo denominado *relief* para apoyar al equipo de *Guardians* con el fin de manejar la carga adicional sin comprometer la calidad del servicio, ya que el número de incidentes se había elevado de forma drástica, más de 2000 entre las tres categorías de la **TABLA I**. Como se puede ver en la **Fig. 3**, de los más de 2000 incidentes 789 eran de la categoría de no comerciales. También nos muestra en la línea naranja, el número de incidentes que llegaban por día y en línea azul, los incidentes resueltos. Se nota también que, con la llegada del equipo *relief*, el número de *tickets* resueltos diariamente comenzó a superar al número de nuevos incidentes, excluyendo fines de semana y días festivos.

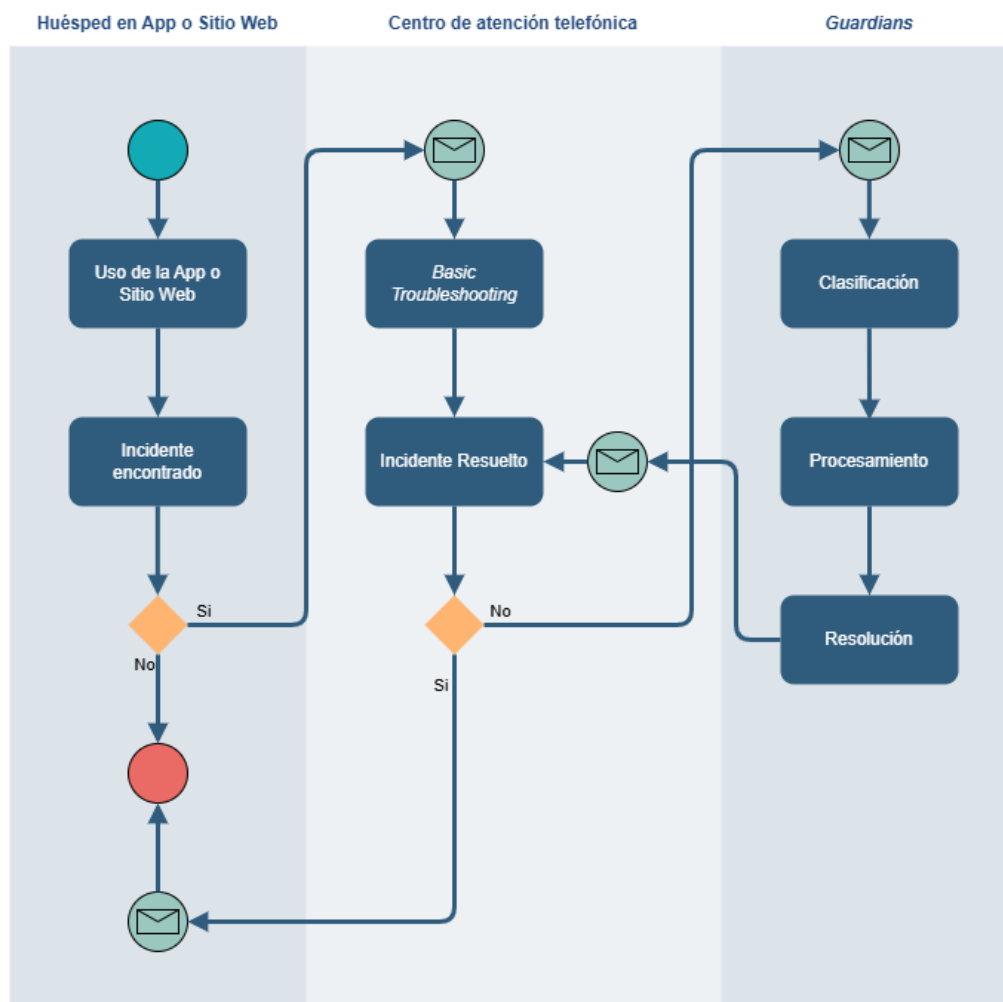


Fig. 1 Diagrama BPMN sobre el proceso de los incidentes



Fig. 2 Estado previo a la mejora del servicio OLCI

Fig. 3 Estado *backlog* no comercial del equipo *Guardians*

B. Integración de las herramientas y apoyo para la implementación de ITIL

Dado que la compañía de cruceros ya hacía uso de ITIL, se comenzó a trabajar sobre una implementación madura del marco de trabajo, lo que permitió observar cómo se aplicaban las directrices en un entorno real, con un enfoque práctico más que teórico. Así, para manejar los problemas que se presentan con mayor frecuencia, se implementó un sistema de Problemas Recurrentes (PRB). Cada PRB tenía una declaración y una descripción detallada (**Fig. 3**), eran valorados en términos de impacto y urgencia, y pasaban por un ciclo de vida que abarca las siguientes etapas: nuevo, evaluación, análisis de la raíz del problema, solución en proceso, solucionado y cerrado (**Fig. 4**). Además, aparte de por categoría, se tenía que cada PRB también podía clasificarse según el grupo al que esté asociado, estos grupos se pueden ver en la **TABLA II**. Para asegurar una clasificación adecuada, se contaba con un conocimiento detallado de las categorías de los PRB Comerciales que formaban parte del grupo de *Hybris* y con el fin de realizar la reasignación a esa área si era necesario.

TABLA II
Grupos de procesos

Grupo	Descripción
GA	Problemas relacionados con la cuenta de huésped.
OLCI	Problemas relacionados con el proceso de registro en los cruceros.
E2K AEM	Problemas relacionados con la reserva de cruceros, productos o actividades.
Hybris	Problemas comerciales que implican transacciones monetarias.

Problem statement OLCI | Document Upload Issues

Description Issues with OLCI (Online Check-In) where guest cannot upload documents such as birth certificate, passport, etc.

Update as of 10/01 - Web pushed fix that should have resolved issue with photos.
As of 10/11 - This ticket is closed and no additional tickets should be assigned to this PRB.

Resolution Template based on same notes for PRB0041398. Issue description needs to be verified to whether the KD Article and document check has been done and also need to verify bookings don't fall under the double email PRB0041651 (they need to be verified before resolving). This PRB should be an enhancement of PRB0041398 and handled the same way (template below as well). If PRB0041651 or PRB0041577 supersede this then you need to change it and resolve based on those issues.

Mark as Solved (Work-Around)
Resolution Note: Guests should ensure that under the Travel Info section of the online check-in flow that the correct document number is being used for each guest. If a guest is using a document number that is attempting to be used again, it will cause a snag error. If guest began check-in on web and is trying to complete on the app, this will also cause a snag error on the documentation.

For additional troubleshooting information, please review the update below:

* Search "check in"
* Knowledge Desk: Online Check In

Fig. 4 Estructura de un PRB



Fig. 5 Ciclo de vida de un PRB

Cuando se identificaba la raíz de un PRB, se creaba una historia de usuario que permitía al equipo de desarrollo avanzar hacia la solución mientras los equipo de *relief* y *Guardians* continuaban con la resolución de los incidentes de forma manual (**Fig. 5**). Lo que implicaba el uso de las herramientas tecnológicas, como el *Guest Admin Tool* para corregir, actualizar o eliminar información de las cuentas de los huéspedes, y Postman para modificar los datos en la base de datos. Estas soluciones manuales eran esenciales para asegurar la consistencia en la información en los diferentes sistemas, como cuando, por ejemplo, el identificador del programa de fidelización en el perfil del huésped se encontraba incorrecto o la reserva que aparece en la aplicación era diferente a la que el huésped tenía reservada.

El proceso de clasificación fue fundamental para identificar si un incidente hacía parte de un PRB existente, como los que se pueden ver en la **TABLA III**, o si era un problema nuevo el cual debía de estar en la mira de todos los miembros del equipo para estar pendientes si se volvía un problema recurrente. Además, este proceso facilitaba el cierre masivo de todos los PRB

relacionados con un problema específico, una vez resuelta la causa raíz. En este proceso, también fue crucial considerar los rangos de edad, especialmente para la línea de lujo de cruceros, ya que muchos de los incidentes en esta plataforma resultaban ser errores cometidos por los huéspedes, debido a que el grupo de usuarios era predominantemente de mayor edad.

The screenshot shows a Jira user story interface. At the top, it displays the project name 'Run the Business / RTB-10305' and the story title 'AEM | Automation | Automation is not updating a sail when is the last one on the list'. Below the title are action buttons: 'Edit', 'Add comment', 'Assign', 'More', and 'Open'. The 'Details' section is expanded, showing the following information:

- Type: Story
- Priority: P2
- Affects Version/s: None
- Component/s: AEM, RTB - Guest
- Labels: None
- User Story: As a guest I want to be able to access my sail no matter when is it
- Feature Link: AEM | Shared Services | Q4 | 2024 | RTB-G3
- Platform: AEM
- Acceptance Criteria: Automation jobs should update any sail from any ship even if it's the last one
- Sprint: Grooming (RTB-G3)
- Automation Status: Ready to Automate

The 'Description' section is also expanded, containing the text: 'When an automation job is run (ex. AutoPullAndPublishHybris) the job is skipping the last sail available so is not making updates. We need to make sure all sails are taken into the account when running the job.'

Fig. 6 Historia de usuario para un PRB

Al momento solucionar los incidentes se hacía uso de Splunk, para revisar los logs de la cuenta de los huéspedes y encontrar la causa de los Snag o del problema al iniciar sesión; Tableau, se usaba para identificar problemas en el proceso de registro; Postman, para revisar y modificar discrepancias en la información del huésped; Guest Admin Tool, para realizar funciones de administrador en las cuentas, como por ejemplo hacer el enlace o desenlace correcto de una reserva con la aplicación del huésped.

Después de solucionar los incidentes, se continuaba con el cierre de este, que implicaba asignar un código de resolución, que podía ser Resuelto (Aún en trabajo), Resuelto (Permanentemente), o No Resuelto. Este código iba acompañado de notas de resolución que proporcionan al agente del centro de atención telefónica la información necesaria para comunicar al huésped sobre la resolución del incidente (**Fig. 6**).

TABLA III
Lista de PRB por grupo

Grupo	Descripción PRB
GA	Login issues
GA	Disappearing guest (CB issue)
OLCI	Snags or error message
OLCI	Loyalty Issues
OLCI	Credit Cards
OLCI	Document Upload Issues
OLCI	Snag Errors (Returning tickets after Document Duplication checks)
OLCI	Not able to access OLCI (Spinning Logo)
OLCI	Sorry, can't show SetSail Pass
OLCI	Guests stating they only see 1 person on SSP/XP instead of all guests (user error)
OLCI	Key Pass not reflecting on SSP/XP
OLCI	Casino tier is not showing correctly
OLCI	Loyalty tier is wrong on SSP/XP
Hybris	Task Engine
Hybris	Language error
E2K AEM	Ships are not being published

The screenshot shows a 'Resolution Information' tab in a ticket management system. It includes a 'Knowledge' checkbox, a 'Resolved by' field with the name 'Victor Osorio', and a 'Resolved' timestamp of '2024-10-22 10:10:09'. The 'Resolution code' is set to 'Solved (Permanently)'. The 'Resolution notes' field contains the text: 'Booking is correctly linked to the account, no issues found. Please have guest try again on the same or another device and reopen the ticket if issue persists.'

Fig. 7 Resolución de un PRB

Durante el tiempo en el proyecto, dos nuevos problemas fueron detectados. El primero se refería a la presentación simultánea del idioma español e inglés en las aplicaciones, independientemente del idioma seleccionado (**Fig. 7**). Este problema se identificó gracias a la comunicación efectiva entre equipos, lo que permitió abordarlo como parte de un incidente emergente. Se creó un PRB, se generó la historia de usuario para informar al equipo de desarrollo (**Fig. 5**), y para cuando los incidentes comenzaron a llegar en grandes cantidades, la solución ya estaba en proceso, minimizando el impacto.

El segundo problema se refería a la publicación incorrecta de cruceros, donde el huésped podía ver que tenía un crucero reservado, pero no podía acceder a él para hacer las reservas o realizar registro, ya que solo se mostraba el nombre de los pasajeros y un espacio en blanco (**Fig. 8**). Aunque este no tenía alta urgencia debido a las fechas de los cruceros, el proceso mencionado anteriormente fue seguido, con la historia de usuario correspondiente, pero quedó pendiente la solución final. Sin embargo, se resolvieron los incidentes mediante un trabajo manual en el calendario de los cruceros.



Fig. 8 Problema con el idioma

Otro incidente encontrado durante este tiempo fue uno que se consideró crítico, el cual ocasionaba que el código de los cruceros se agregara como indefinido. Debido a la urgencia del problema, no se creó un PRB; en su lugar, se clasificaron los incidentes con la prioridad más alta y se escalaron al equipo especializado para la solución. Este equipo realizó una solución casi inmediata e informó a todos los equipos interesados sobre el problema. Según las directrices de ITIL, el equipo especializado debió crear una solución temporal o permanente y documentar las acciones tomadas, así como cualquier información relevante para futuras referencias. Sin embargo,

los equipos interesados solo estaban al tanto de que la solución estaba lista y de que debían de estar atentos en caso de que el incidente volviera a ocurrir.

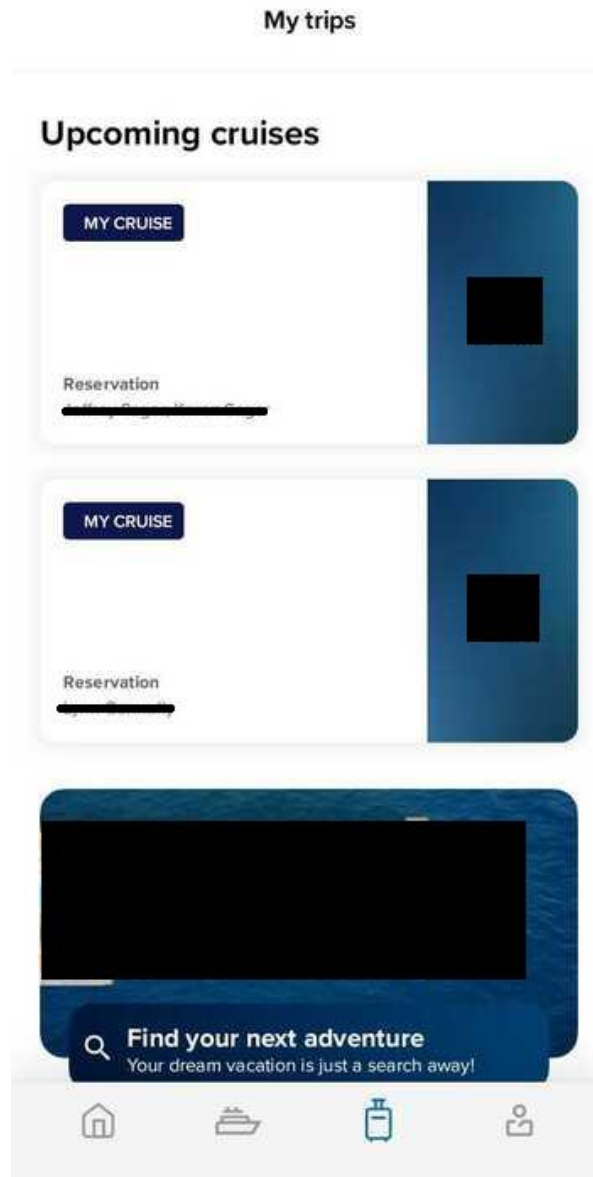


Fig. 9 Reservas no aparecen en la aplicación

C. Análisis de la eficacia de solución de incidencias

Con el tiempo y al resolver los incidentes, se conocía más el negocio y el proceso se volvía más eficiente, por esto, se establecieron tiempos estimados, que se pueden ver en la **TABLA IV**,

para la resolución de diferentes tipos de tareas, optimizando así la gestión del tiempo y los recursos. La **Fig. 9** nos muestra el número de *tickets* abiertos, clasificados por categoría (ver **TABLA I**), donde L1 corresponde a incidentes no comerciales, L2 a reservas y L3 a incidentes comerciales. En la fecha final presentada en la **Fig. 9**, se registraron un total de 618 incidentes, de los cuales la mayoría estaban etiquetados y a la espera de una resolución masiva. Esto fue posible gracias a la implementación de un sistema centralizado, el uso de herramientas y la solución del error en el middleware, lo que permitió disminuir el backlog de incidentes y, a su vez, contribuir a mantener un nivel bajo de incidentes activos.

D. Guía para implementar la operación de servicio en diferentes aplicaciones

Así pues, con la experiencia dentro de la compañía de cruceros con ITIL se diseñó una propuesta para una guía que tiene como objetivo ayudar a cualquier proyecto a manejar de forma eficiente sus incidentes tomando en cuenta ITIL (**Fig. 10**). Aunque ITIL se distingue por su enfoque integral y detallado en la gestión de servicios, abarcando no solo la gestión de incidencias, sino también áreas críticas como la gestión de cambios, configuraciones y niveles de servicio. Tal nivel de detalle es abrumador para proyectos más pequeños. Por ello, fue fundamental que la guía tuviera un enfoque simplificado y adaptable que se ajuste a las necesidades específicas de cada aplicación y su público objetivo, eliminando la necesidad de comprender e implementar el marco de trabajo en su totalidad antes de implementarlo.

TABLA IV
Estimaciones y prioridad por tarea

Prioridad	Tarea	Tiempo estimado por incidente
1	<i>Triage incidents (Not Triage)</i>	~3 minutos
2	<i>Past Sailings</i>	~2 minutos
3	<i>Already checked-in</i>	~8 minutos
4	<i>Easy Guest Accounts</i>	~10 minutos

El análisis de la aplicación es un proceso que se lleva a cabo mediante reuniones con todos los interesados clave, como el *Product Owner* (PO), *Project Manager* (PM), *Tech Leader* (TL), *Business Analyst* (BA) y un Representante de Soporte y Operaciones. Este proceso requiere una comprensión profunda del propósito de la aplicación y el perfil de sus usuarios. Este entendimiento es crucial para orientar la priorización de incidentes y personalizar las soluciones. Por ejemplo, las

aplicaciones destinadas a un público técnico pueden requerir estrategias de resolución de problemas diferentes a aquellas dirigidas a usuarios menos familiarizados con la tecnología.

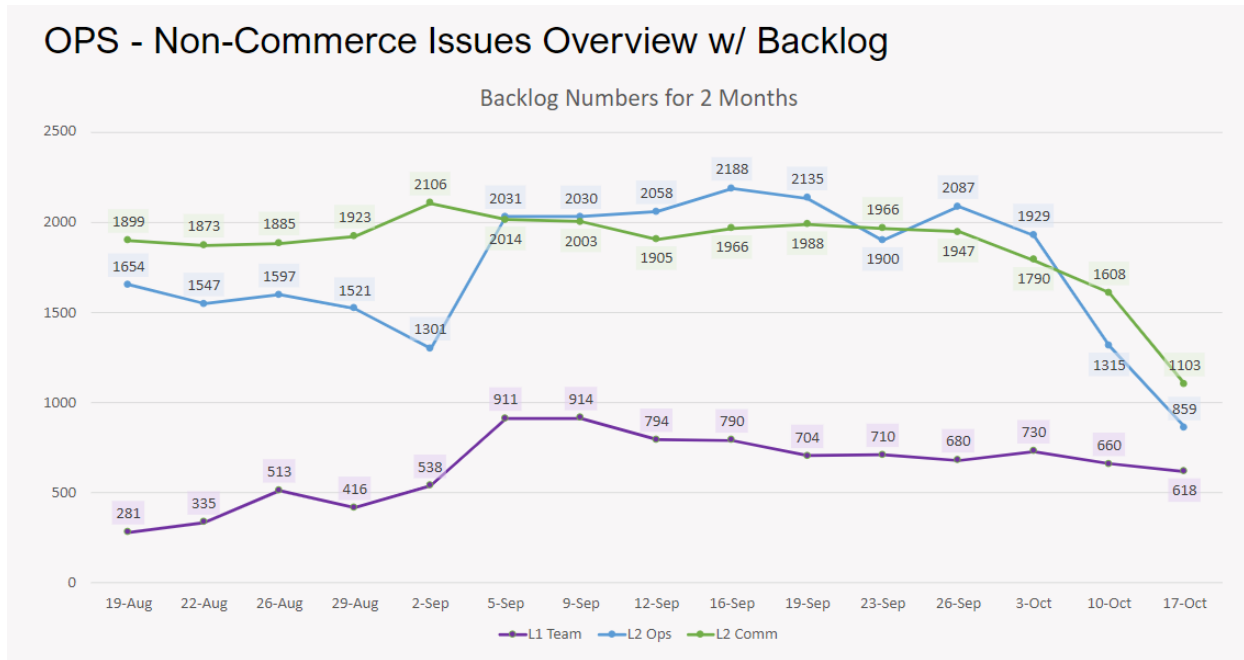


Fig. 10 Estado general del backlog

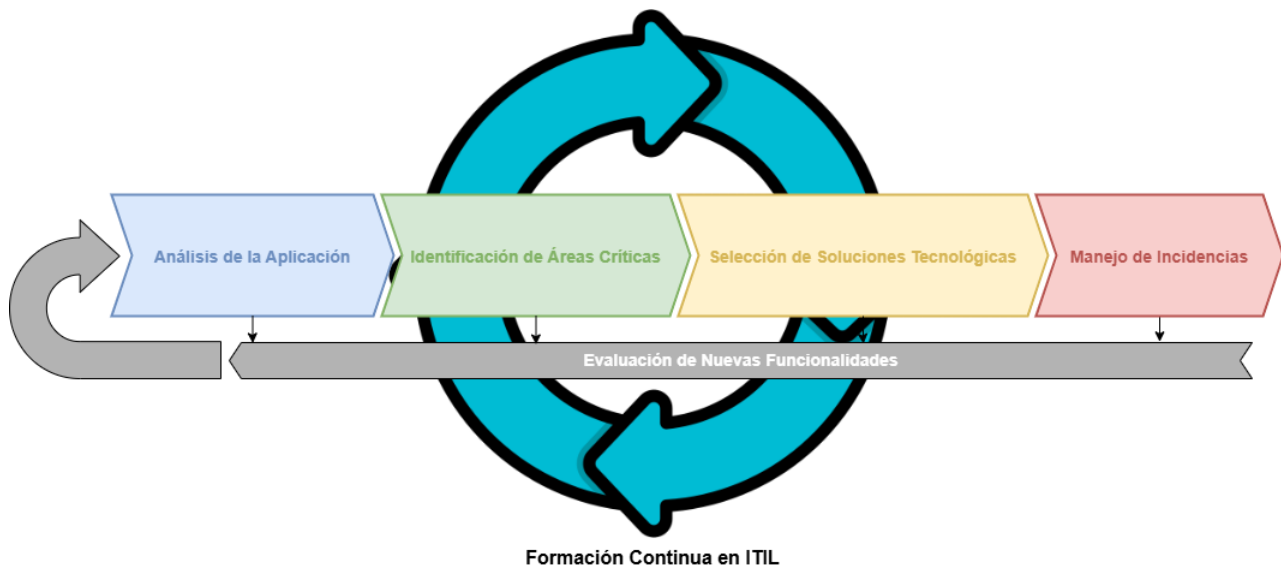


Fig. 11 Guía para implementar la operación de servicios de ITIL

Es fundamental contar con documentación existente de la aplicación, datos de uso y *feedback* de los usuarios para así poder elaborar un informe detallado y una lista de mejoras o

necesidades identificadas. Es recomendable que tanto el PM como el BA sean los designados para supervisar este proceso, garantizando que los resultados se documenten adecuadamente y se compartan con las partes interesadas, incluyendo clientes, si es necesario justificar costos adicionales.

A partir de los resultados del análisis, se pueden identificar las funciones y procesos esenciales para el funcionamiento de la aplicación, que podrían causar problemas significativos si fallan. Se evalúa el impacto de cada área crítica en caso de falla y se establece una priorización basada en este impacto y en la frecuencia de fallos. Esto permite generar una lista priorizada de áreas críticas y un plan de mitigación para cada una.

Es vital que el equipo técnico participe en este proceso para identificar dependencias técnicas y áreas vulnerables o con deuda técnica. Además, el BA adquiere un papel más relevante, al evaluar el impacto de las áreas críticas en los procesos empresariales y garantizar que el plan de mitigación esté alineado con los objetivos del negocio.

La selección de herramientas y tecnologías adecuadas para gestionar los incidentes debe considerar el presupuesto disponible, los requisitos técnicos y funcionales de la aplicación, la escalabilidad y la alineación con ITIL. La participación del equipo de arquitectura es esencial para analizar la viabilidad técnica y la integración de las herramientas. El resultado de esta etapa debe ser un informe de evaluación de herramientas y una selección aprobada por el PO, tras una revisión del presupuesto y un análisis de costo-beneficio.

Un enfoque centralizado en la gestión de incidentes, como el implementado con ServiceNow, permite identificar patrones y tendencias que pueden ser cruciales para la resolución de incidencias. El equipo de soporte debe crear flujos de trabajo para la recepción, clasificación y resolución de incidentes al igual que capacitarse en el uso de las herramientas y el correcto escalamiento de los incidentes.

Es esencial que se tengan métricas visibles para el cliente, con el objetivo de justificar cualquier inversión adicional o demostrar una adecuada solución de incidencias. También es importante que el personal reciba capacitación tanto en el uso de estas herramientas como en los principios de ITIL. Esto no solo prepara a los equipos para manejar incidentes de manera efectiva, sino que también garantiza que se sigan las mejores prácticas a medida que la aplicación mejora o el marco de trabajo evoluciona.

VI. CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO

A. Conclusiones

La implementación del marco ITIL en la compañía de cruceros ha demostrado ser altamente efectiva para optimizar la gestión de incidentes y mejorar la experiencia del cliente. El uso de herramientas tecnológicas fue fundamental en este proceso, facilitando una gestión más eficiente y proactiva de los incidentes, al tiempo que promovió una comunicación fluida entre los equipos involucrados. Esta estrategia no solo resultó en una notable reducción de los incidentes no resueltos, sino que también contribuyó a una mejora continua en la calidad del software, lo que incrementó la satisfacción del cliente y fortaleció la imagen de la empresa.

La integración de las mejores prácticas de ITIL, junto con la selección adecuada de herramientas tecnológicas, fue esencial para gestionar los incidentes de manera efectiva, garantizando la continuidad del servicio y la satisfacción de los huéspedes. Este enfoque no solo mejoró la respuesta ante incidentes, sino que también fortaleció la resiliencia operativa frente a futuros desafíos.

B. Trabajo futuro

La automatización del proceso de clasificación de incidentes se presenta como una oportunidad de mejora futura, prometiendo incrementar la eficacia operativa al permitir que el equipo de soporte se enfoque en resolver los incidentes en lugar de clasificarlos. Aunque esta solución se ha identificado como altamente eficaz, su implementación requiere un presupuesto destinado a adquirir las herramientas necesarias.

REFERENCIAS

- [1] Atlassian, “Qué es scrum y cómo empezar.” <https://www.atlassian.com/es/agile/scrum>
- [2] Scrumio, “Daily Scrum (Scrum diario),” *Scrumio* /, Feb. 12, 2021. <https://www.scrumio.com/scrum/daily-scrum/>
- [3] Atlassian, “Gestión de incidentes: procesos, prácticas recomendadas y herramientas,” *Atlassian*. <https://bit.ly/3E3KnEz>
- [4] “What is ITIL®? | Axelos.” <https://bit.ly/4h66Wao>
- [5] Kaseya, “What is ITIL? uses, versions, certifications and more,” *Kaseya*, Sep. 04, 2024. <https://www.kaseya.com/blog/itil-information-technology-infrastructure-library/>
- [6] What is ITIL? - The Essential Guide to ITIL | Ivanti. (s. f.). <https://bit.ly/3PJctmi>
- [7] "The Now Platform" ServiceNow. <https://www.servicenow.com/now-platform.html>
- [8] “Splunk Enterprise | Splunk,” *Splunk*. <https://bit.ly/40qB3BU>
- [9] “What is Postman? Postman API Platform,” *Postman API Platform*. <https://www.postman.com/product/what-is-postman/>
- [10] “Why Tableau” Tableau. <https://www.tableau.com/why-tableau>
- [11] “Oracle Siebel CRM features and capabilities”. Oracle. <https://www.oracle.com/cx/siebel/>

ANEXOS

A. Métricas adicionales y reportes de los incidentes con los miembros del equipo

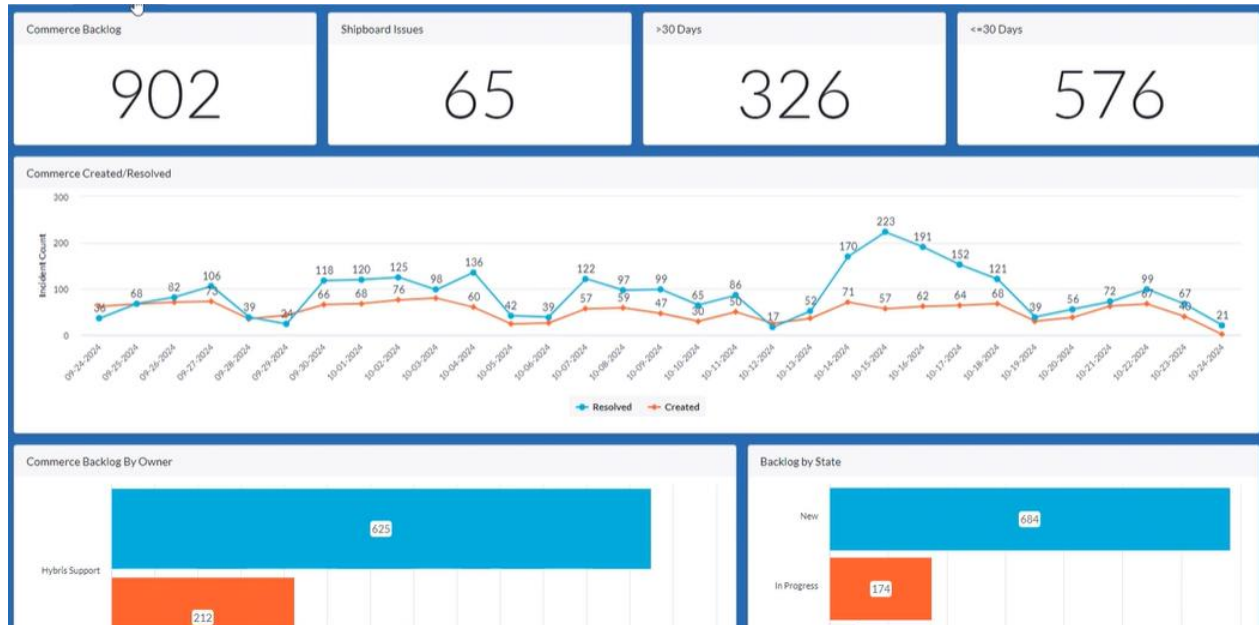


Fig. 12 Estado backlog comercial del equipo Guardians



Fig. 13 Grafica de tickets resueltos

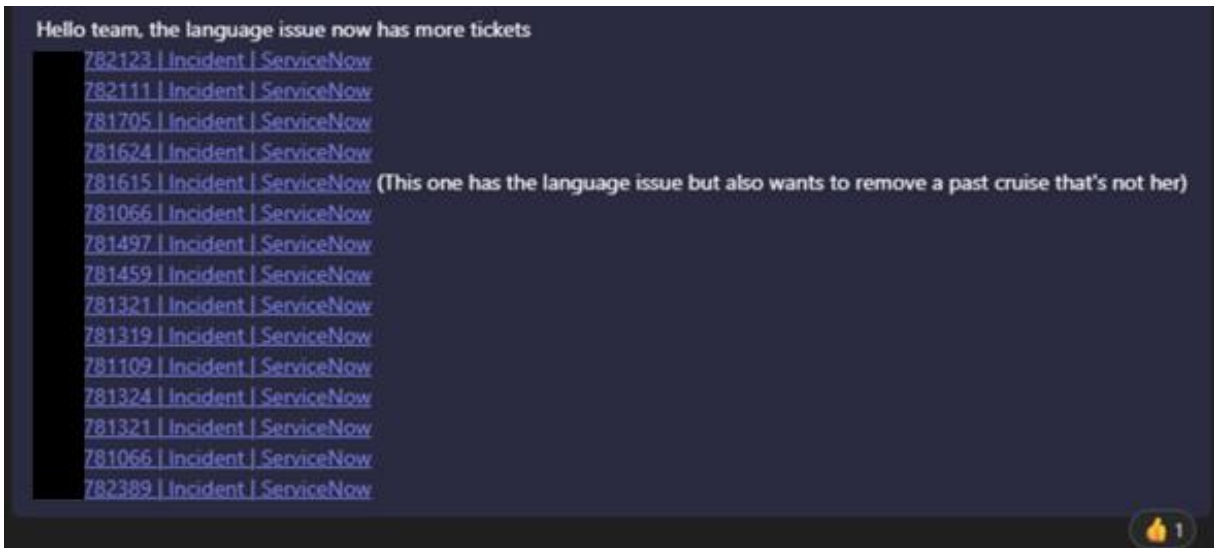


Fig. 14 Reporte del problema de idioma

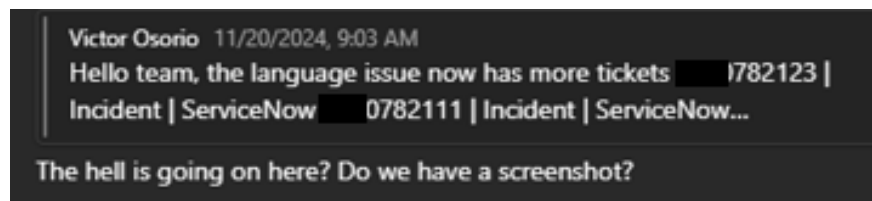


Fig. 15 Seguimiento 1 del problema de idiomas

The Language thing, we need a PRB asap and figure out when it first happened.

Fig. 16 Seguimiento 2 del problema de idiomas

Also thank you to **Victor Osorio** for calling out the Spanish thing. We jumped into action and resolved the issue yesterday because of it.

This is the type of things we need, not just closing tickets but outside of the box thinking and identifying issues that we can resolve at a larger level.

Fig. 17 Seguimiento 3 del problema de idiomas