

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

POSGRADO



MAESTRÍA EN INGENIERIA EN SOFTWARE

“Framework para evaluar el cumplimiento de la buena práctica de Gestión de Incidentes en aplicativos de Banca Móvil”

Trabajo de titulación previa la obtención del
Título de Magister en Ingeniería de Software

Autora: Ing. Gallego Heredia Angélica Silvana

Tutor: Msc. López Goyez Juan Pablo

Tulcán, 2024

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que la maestrante Gallego Heredia Angélica Silvana con el número de cédula 1716128770 ha elaborado el trabajo de titulación: **“Framework para evaluar el cumplimiento de la buena práctica de Gestión de Incidentes en aplicativos de Banca Móvil”**.

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuestas en la Codificación del Reglamento de Régimen Académico y de Estudiantes de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi con RESOLUCIÓN No. 171-CSUP-2023, por lo tanto, autorizo su presentación para la sustentación respectiva.

f.....

MSc. López Goyez Juan Pablo

TUTOR

Tulcán, julio de 2024

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de titulación constituye un requisito previo para la obtención del título de Magister en Ingeniería en Software.

Yo, Gallego Heredia Angélica Silvana con cédula de identidad número 1716128770 declaro: que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



f.....

Ing. Gallego Heredia Angélica Silvana
AUTORA

Tulcán, julio de 2024

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Gallego Heredia Angélica Silvana declaro ser autora de los criterios emitidos en el trabajo de titulación: **“Framework para evaluar el cumplimiento de la buena práctica de Gestión de Incidentes en aplicativos de Banca Móvil”** y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.



f.....

Ing. Gallego Heredia Angélica Silvana
AUTORA

Tulcán, julio de 2024

AGRADECIMIENTO

A Dios

Por cada detalle y momento que he experimentado durante la realización de mi tesis. Reconozco su presencia constante como la fuente de sabiduría sobre la cual me apoyo. Que cada avance y logro sea un testimonio de Su bondad y misericordia en mi vida.

A docentes

Agradezco profundamente a las docentes por su dedicación y apoyo invaluable en mi camino educativo. Su compromiso ha sido fundamental para mi crecimiento académico y personal.

DEDICATORIA

A Dios, mi roca eterna, a mi familia, mi sostén inquebrantable, y a todas las personas que fueron mi fortaleza en los momentos más difíciles. Que su amor y apoyo constante sean siempre mi inspiración y guía en cada paso que doy. En ellos encuentro el reflejo del amor divino que me impulsa a seguir adelante con esperanza y determinación. Que, en cada desafío y victoria, pueda honrar su bondad y gratitud infinitas. Que mi camino esté siempre iluminado por su luz y su amor incondicional.

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE ANEXOS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
CAPÍTULO I	14
PROBLEMA	14
1.1. Planteamiento del problema	14
1.2. Preguntas de investigación o hipótesis.....	16
1.3. Objetivos de investigación	16
1.3.1. Objetivo General	16
1.3.2. Objetivos Específicos	16
1.4. Justificación.....	16
CAPÍTULO II	19
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	19
2.1. Antecedentes de investigación	19
2.2. Marco teórico	24
2.2.1 Conceptos	24
2.2.2 Definiciones.....	26
2.2.3 Buenas prácticas en la gestión de incidentes.....	29
2.2.4 Frameworks y modelos existentes	30
2.2.5 Impacto de la gestión de incidentes en la banca móvil.....	30
2.2.6 Relación entre la gestión efectiva de incidentes y la satisfacción del cliente 31	
2.3. Marco legal	32
CAPÍTULO III	35

METODOLOGÍA.....	35
3.1. Descripción del área de estudio/grupo de estudio	35
3.2. Enfoque y tipo de investigación	36
3.3. Definición y operacionalización de variables	39
3.4. Procedimientos	40
3.5. Consideraciones bioéticas.....	42
CAPÍTULO IV	43
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	43
4.1 Resultados.....	43
CAPÍTULO V	53
PROPUESTA	53
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	66
Conclusiones	66
Recomendaciones	67
REFERENCIAS	68
ANEXOS	70
Observaciones:.....	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Buena Práctica en la gestión de incidentes	29
Tabla 2 Definición y operacionalización de variables.....	39
Tabla 3 Exploración Bibliográfica.....	40
Tabla 4 Resultado Observación Procedimiento Detección	46
Tabla 5 Resultado Observación Procedimiento Revisión y Priorización	47
Tabla 6 Resultado Observación Procedimiento Escalamiento.....	48
Tabla 7 Resultado Observación Procedimiento Investigación y Diagnóstico...	49
Tabla 8 Resultado Observación Procedimiento Resolución y Recuperación...	50
Tabla 9 Resultado Observación Procedimiento Confirmación y Cierre.....	51
Tabla 10 Descripción Procedimiento Detección del Incidente	56
Tabla 11 Descripción Procedimiento Revisión de la información y priorización del incidente	57
Tabla 12 Descripción Procedimientos Gestión de Escalamiento	59
Tabla 13 Descripción Procedimiento Investigación y Diagnóstico	61
Tabla 14 Descripción Procedimiento Resolución y Recuperación	63
Tabla 15. Descripción Procedimiento Solución y Cierre	64

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Flujo de la Práctica Gestión de Incidentes	28
Figura 2 Mapa de Área de estudio.	35
Figura 3 Ubicación de las matrices de Instituciones Financieras.	36
Figura 4 Fuentes de Consulta	44
Figura 5 Nube de palabras procedimiento Detención.....	46
Figura 6 Nube de palabras procedimiento Revisión y Priorización.....	47
Figura 7 Nube de palabras del procedimiento Escalamiento.....	48
Figura 8 Nube de palabras procedimiento Investigación y Diagnóstico.....	49
Figura 9 Nube de palabras procedimiento de Resolución y Recuperación.	50
Figura 10 Nube de palabras procedimiento Confirmación y Cierre.	51
Figura 11 Mapa General de Incidentes Mayores en Banca Móvil	55
Figura 12 Flujograma Procedimiento Detección del Incidente.....	56
Figura 13 Flujograma Procedimiento Revisión de la Información y Priorización del Incidente	57
Figura 14 Flujograma Procedimientos Gestión de Escalamiento	58
Figura 15 Flujograma Procedimiento Investigación y Diagnóstico	60
Figura 16 Flujograma Procedimiento Resolución y Recuperación	62
Figura 17 Flujograma Procedimiento Solución y Cierre	64

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A Certificado del abstract por parte de idiomas.....	70
Anexo B Plantilla de ficha de observación directa.....	72
Anexo C Consolidado de fichas de observación	73

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo proponer un framework basado en ITIL para la gestión de incidentes mayores en el ámbito de la banca móvil en instituciones financieras de Ecuador. Utilizando un enfoque cualitativo, se llevó a cabo una investigación que incluyó análisis descriptivos, documentales y de campo. Se realizaron observaciones directas no participativas a cinco colaboradores, un coordinador y cuatro operadores del departamento de gestión de incidentes en la principal entidad financiera del país. Al agrupar los resultados obtenidos de la investigación bibliográfica con los datos recabados durante las observaciones, se identificaron seis procedimientos cruciales para la gestión de incidentes: detección, revisión y priorización, escalamiento, investigación y diagnóstico, resolución y recuperación, y confirmación y cierre. Estos procedimientos fueron delineados en el marco de trabajo propuesto, detallando su descripción y su interacción. El resultado final es un framework integral que abarca cada uno de los procedimientos identificados, proporcionando una guía detallada para la gestión efectiva de incidentes mayores en el contexto de la banca móvil. Este framework no solo ofrece una estructura sólida para abordar incidentes críticos, sino que también se adapta específicamente a las necesidades y desafíos enfrentados por las instituciones financieras en el entorno ecuatoriano. Al centrarse en los procesos esenciales y las mejores prácticas de ITIL, este framework no solo busca optimizar la eficiencia operativa, sino también fortalecer la capacidad de respuesta y la resiliencia ante situaciones de crisis. Además, al ser adaptado a las particularidades del contexto local, se garantiza su relevancia y aplicabilidad práctica en el contexto específico de la banca móvil en Ecuador.

Palabras clave: framework, gestión de incidentes, banca móvil.

ABSTRACT

The objective of the research was to propose an ITIL-based framework for managing major incidents in the field of mobile banking in financial institutions in Ecuador. Research was carried out using a qualitative approach that included descriptive, documentary, and field analysis. Direct non-participatory observations were carried out with five collaborators, one coordinator, and four operators of the incident management department at the country's leading financial institution. By grouping the results obtained from the bibliographic research with the data collected during the observations, six crucial procedures for incident management were identified: detection, review and prioritization, escalation, investigation and diagnosis, resolution and recovery, and confirmation and closure. These procedures were outlined in the proposed framework, detailing their description and interaction. The result is a comprehensive framework covering each identified procedure, providing detailed guidance for the effective management of significant incidents in the context of mobile banking. This framework offers a solid structure for addressing critical incidents and is precisely tailored to the needs and challenges faced by financial institutions in the Ecuadorian environment. By focusing on the essential processes and best practices of ITIL, this framework seeks to optimize operational efficiency and strengthen response capacity and resilience in crisis situations. In addition, by being adapted to the particularities of the local context, its relevance and practical applicability are guaranteed in the specific context of mobile banking in Ecuador.

Keywords: framework, incident management, mobile banking.

CAPÍTULO I

PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

En el contexto actual de la transformación tecnológica de las instituciones financieras, es fundamental promover constantemente avances tecnológicos y ajustes conforme a las necesidades de los usuarios. Magallón *et al.* (2023), en trabajo “The effect of banking channels and efficiency indicators on bank profitability” menciona que, en las últimas décadas, el avance de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones (TIC) ha tenido un impacto significativo en todos los sectores económicos, incluida la banca comercial. Los bancos han adoptado diversas innovaciones financieras que han transformado la forma en que las sucursales financieras interactúan con sus clientes, rompiendo con los modelos tradicionales. Los usuarios digitales cada vez más demandan mayor conveniencia, rapidez y facilidad al interactuar con productos y servicios financieros. En respuesta a esta necesidad, los bancos han invertido en la expansión de canales bancarios alternativos a las sucursales tradicionales, como cajeros automáticos, terminales punto de venta, banca móvil y corresponsales no bancarios.

A nivel global, esta tendencia ha motivado a los bancos a expandir y diversificar sus canales de servicio, incorporando tecnologías como cajeros automáticos, terminales punto de venta, banca móvil y redes de corresponsales no bancarios. Estas plataformas no solo han democratizado el acceso a servicios financieros, sino que también han facilitado una interacción más ágil y personalizada entre las instituciones financieras y sus clientes.

A nivel nacional, las instituciones financieras han enfrentado el desafío de adaptarse rápidamente a un entorno digital en constante evolución, marcado por regulaciones específicas y características socioeconómicas únicas. Esta adaptación ha resultado crucial para mantener la competitividad y satisfacer las expectativas de una base de clientes cada vez más diversa y exigente.

A nivel local, estas transformaciones se reflejan en iniciativas que buscan integrar las ventajas de las TIC con las necesidades específicas de comunidades

y sectores económicos locales. Los esfuerzos por parte de los bancos y otras entidades financieras para acercar servicios financieros digitales a áreas geográficamente remotas económicamente desfavorecidas son ejemplos concretos de cómo la tecnología puede ser utilizada como un catalizador para la inclusión financiera y el desarrollo económico a nivel comunitario.

Las entidades financieras son las principales interesadas en contar con tecnología actualizada para brindar servicios a sus clientes. Nosrati *et al.* (2024), en su investigación “Identifying People’s Faces in Smart Banking Systems Using Artificial Neural Networks”, indica que realizar transacciones financieras mediante teléfonos móviles es ahora una práctica común y valorada en la era digital e Internet. A nivel mundial, las instituciones bancarias, brindan sus servicios mediante aplicativos de banca móvil, esto proporciona muchos beneficios a la entidad financiera y a sus clientes.

En Ecuador las instituciones financieras, cuentan con aplicativos de banca móvil por lo que es necesario implementar la gestión de incidentes de TI con la finalidad de disminuir la no disponibilidad de las funcionalidades que ofrece banca móvil. En el país existen entes de control gubernamentales como Superintendencia de Bancos (SIB), que mediante leyes vigentes exigen la implementación de mejores prácticas validadas a nivel internacional.

El desafío radica en la constante búsqueda de mejora por parte de las instituciones financieras, quienes buscan optimizar su proceso de gestión de incidentes mayores en banca móvil mediante la adopción de frameworks actualizados y reconocidos a nivel internacional. Este enfoque refleja la importancia de mantenerse al día con la implementación de las buenas prácticas y estándares globales, lo que garantiza una respuesta ágil y eficiente ante situaciones adversas en el entorno bancario digital. Al implementar frameworks reconocidos internacionalmente, las instituciones financieras pueden fortalecer su capacidad para identificar, clasificar y resolver incidentes, lo que resulta en una mejora significativa en la calidad y la confiabilidad de los servicios de banca móvil ofrecidos a los clientes. Esta evolución continua es fundamental para mantener la competitividad y la relevancia en un mercado financiero en constante cambio y evolución tecnológica.

El problema se define como la carencia de un marco de trabajo para la gestión de incidentes significativos centrado en aplicaciones de banca móvil, dentro de una de las principales instituciones financieras del Ecuador en la actualidad.

1.2. Preguntas de investigación o hipótesis

- ¿Cuál es el concepto de gestión de incidentes mayores en la banca móvil y cómo se aplica específicamente en instituciones financieras?
- ¿Qué consecuencias se presentan, en las instituciones financieras, al no aplicar la buena práctica de ITIL, en la gestión de incidentes mayores en banca móvil?
- ¿Cómo podría diseñarse un framework basado en ITIL específicamente orientado a la gestión de incidentes mayores en la banca móvil dentro de las instituciones financieras?

1.3. Objetivos de investigación

1.3.1. Objetivo General

Proponer un framework basado en ITIL, para la gestión de incidentes mayores de banca móvil en instituciones financieras.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar el concepto de gestión de incidentes mayores en la banca móvil para instituciones financieras.
- Determinar las buenas prácticas de gestión de incidentes en la banca móvil en instituciones financieras.
- Elaborar un framework basado en ITIL para la Gestión de Incidentes mayores en banca móvil en instituciones financieras.

1.4. Justificación

La gestión de incidentes, especialmente en el contexto de la banca móvil, es crucial para garantizar un servicio eficiente y confiable en las instituciones financieras. La implementación de un framework basado en la guía ITIL ofrece una sólida estructura para mejorar la gestión de incidentes mayores y

contrarrestar los inconvenientes que puedan surgir en la prestación de servicios financieros digitales.

AXELOS (2019), en su guía indica que ITIL ofrece un conjunto definido de procesos y procedimientos diseñados para facilitar una respuesta rápida y coordinada ante incidentes graves en la banca móvil, mejorando así la eficiencia, efectividad y calidad de los servicios digitales. Al seguir estas directrices, las instituciones financieras pueden optimizar el uso de recursos y minimizar el impacto tanto en los usuarios como en el negocio.

Una de las ventajas fundamentales de aplicar la gestión de incidentes mayores, según ITIL radica en su enfoque sistemático. Reyes-Ruiz y Carmona (2020), en su trabajo, “La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio”, manifiestan que este enfoque promueve una comunicación efectiva con todos los stakeholders, lo cual facilita una respuesta ágil y coordinada ante situaciones de crisis. La coordinación entre diversos equipos y departamentos de TI se torna esencial para asegurar una respuesta eficiente y efectiva ante incidentes mayores, maximiza la disponibilidad y la calidad de la banca móvil.

La adopción de un framework basado en la guía ITIL para la gestión de incidentes mayores en la banca móvil permite a las instituciones financieras la efectividad y la calidad de sus servicios digitales. Al proporcionar un enfoque estructurado y sistemático, este framework ayuda a mitigar riesgos, reducir costos y mejorar la experiencia del cliente. En última instancia, contribuye a fortalecer la reputación y la competitividad de las instituciones financieras en el mercado en constante evolución de la tecnología financiera.

Esta investigación desempeña un papel esencial en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), centrándose especialmente en el objetivo 9: industria, innovación e infraestructura. Al proponer un framework basado en ITIL para la gestión de incidentes mayores en la banca móvil, se contribuye directamente a mejorar la infraestructura tecnológica en el sector financiero. Además, al promover prácticas de gestión eficientes y efectivas, se fomenta la innovación y el desarrollo de mejores procesos en la industria bancaria.

Esta investigación enriquece el conocimiento de la UPEC, especialmente en lo concerniente a las tecnologías de la información y comunicación utilizadas para promover el desarrollo sostenible. Al explorar el papel de estas tecnologías en la gestión de incidentes en banca móvil, se profundiza la comprensión sobre cómo pueden ser aprovechadas para abordar desafíos socioeconómicos y ambientales en el contexto actual.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Antecedentes de investigación

En el entorno financiero contemporáneo, la banca móvil se ha convertido en un pilar fundamental para proporcionar servicios bancarios eficaces y de fácil acceso. No obstante, el crecimiento exponencial en la utilización de estas aplicaciones presenta desafíos adicionales para las instituciones financieras, especialmente en términos de gestionar incidentes mayores que puedan afectar la seguridad y la fiabilidad del servicio, tal como se contempla en las prácticas recomendadas por ITIL para la gestión de incidentes mayores.

Es fundamental que las entidades financieras consideren las diferencias entre todos sus clientes, ya que cada individuo posee necesidades, contextos y expectativas únicas. Peñaherrera y Ron (2023), en su estudio, “El uso del aplicativo móvil basado en el modelo de adaptación tecnológica - TAM como herramienta de inclusión financiera en la cooperativa Chibuleo – agencia Tena” tuvo como objetivo proponer un plan estratégico de usabilidad para el aplicativo móvil de la Cooperativa Chibuleo, sucursal Tena, para fomentar la inclusión financiera. Se emplea la metodología TAM (Modelo de Aceptación de Tecnología), considerando a los clientes como parte integral. Se evaluarán aspectos como la voluntad de utilizarlo y la percepción de lo fácil que es hacerlo, la influencia social, la autonomía informática, la confianza, la seguridad y los costos financieros. Se busca evaluar tanto la aceptación directa como indirecta del aplicativo. La cooperativa busca liderar con esta aplicación, ofreciendo consultas de aportes, ahorros, créditos y transferencias. El análisis reveló una alta aceptación y correlación entre las dimensiones estudiadas, destacando la intención y percepción de uso como componentes principales. Otros aspectos como el impacto de la interacción social, autonomía informática y seguridad también influyen.

En la actualidad, una proporción considerable de la población dispone de dispositivos móviles de última generación, dotados de tecnología avanzada. Samame (2023), en su estudio “Factores que influyen en la utilización de servicios de banca móvil en clientes de una agencia bancaria de Mórrope”

menciona, en el objetivo principal los elementos que influyen en la aceptación de servicios bancarios móviles entre los clientes de una sucursal bancaria ubicada en Mórrope (Perú), durante el año 2022. El método empleado es la técnica de encuesta utilizando el instrumento desarrollado por Yamakawa, para evaluar el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) y los elementos que influyen en la adopción de la banca móvil. Este instrumento constaba de 17 preguntas. Los resultados obtenidos confirman la existencia de factores determinantes en la utilización de aplicaciones tecnológicas, específicamente en el uso de plataformas de banca móvil digital. Estos factores pueden variar en su impacto, como se planteó en la hipótesis inicial correspondiente a este objetivo de investigación.

Las empresas están constantemente en la búsqueda de estrategias innovadoras para atraer y retener a una base amplia de clientes. Zamora y Alfonso (2022), en su estudio “Estrategias de digitalización en productos financieros guiados a la inclusión financiera en zonas rurales”; indican que el objetivo de la investigación es identificar las tácticas para incorporar la tecnología digital en productos financieros del sector bancario para llegar a una audiencia más amplia en áreas rurales. Se emplea un enfoque mixto no experimental que abarca un único momento de recolección de datos, siendo descriptivo, correlacional o aplicado. Se busca profundizar en las estrategias implementadas, particularmente en áreas rurales, y evaluar su efectividad. Los resultados indican que las estrategias como Nequi, Daviplata y códigos QR (Quick Response), aún no han impactado significativamente en áreas como Cajicá, Funza, Mosquera y Villapinzón debido al desconocimiento y temor sobre su seguridad. Sin embargo, existe interés por parte de la población en conocer más sobre los productos digitales, sugiriendo una oportunidad de mercado. Se destaca la necesidad de simplificar y diversificar estos productos para hacerlos más accesibles.

Es imprescindible que las instituciones financieras realicen evaluaciones periódicas de los resultados obtenidos a partir de sus nuevas implementaciones. Rodríguez y Medina (2022), en su estudio “Las implicaciones económicas y financieras de la banca en línea de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba. Ltda. Agencia Guano, período 2019 – 2020.” indican que el objetivo de la

investigación es analizar las implicaciones económicas y financieras de la banca en línea en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda., sucursal Guano, durante el período comprendido entre 2019 y 2020. El método es el enfoque utilizado en esta investigación fue de diseño no experimental, ya que se basó en el análisis de los datos proporcionados por la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda., sucursal Guano, sin intervenir en las variables. El resultado es la implementación de la banca en línea por parte de la cooperativa, esto ha demostrado ser una estrategia efectiva que ha contribuido directamente a mejorar su rentabilidad, fortaleciendo así su activo fijo.

Las instituciones financieras deben tener en cuenta la presencia de clientes que muestran resistencia al adoptar nuevas tecnologías, Lopez y Palomino (2021), según su estudio “Factores que influyen en la intención de uso de tecnología móvil para realizar transacciones de dinero”, cuyo objetivo es presentar un nuevo modelo de adopción de tecnología basado en TAM (Modelo de Aceptación de Tecnología) de Davis, para analizar los elementos que afectan la disposición a utilizar aplicaciones móviles para transacciones financieras.

El estudio, de naturaleza correlacional y no experimental, se llevó a cabo entre marzo y julio de 2021, durante la pandemia global. Se utilizó el método de encuestas, utilizando un cuestionario de 21 ítems dirigido a 385 residentes de Lima Metropolitana, mayores de 18 años, que eran usuarios de aplicaciones como Yape o Plin. Los resultados indicaron que la compatibilidad con el estilo de vida, la utilidad percibida, la facilidad de uso y la innovación personal en tecnología de la información tuvieron un impacto significativo en la intención de utilizar los servicios de banca móvil.

Es de vital importancia que las instituciones financieras no solo implementen nuevas tecnologías, sino que también evalúen de manera constante la percepción de los clientes respecto a su uso. Guerra y Figueroa (2021), en su estudio “Percepción del usuario de la banca móvil para la transformación digital en Copán”, investiga la percepción de los usuarios sobre el rendimiento de la plataforma de banca móvil en la transformación digital de Copán en 2021. Se emplea un enfoque cualitativo centrado en la recopilación de información para

comprender el tema. Se utiliza la metodología de Teoría Fundamentada, adaptada al análisis de la realidad social para acceder a la comprensión humana. Se interpretan los datos recopilados para ofrecer una visión completa de las necesidades de los clientes en relación con la banca móvil y sus servicios. Los resultados provienen de una encuesta a 384 usuarios de instituciones financieras en Copán, con el propósito de responder a las preguntas de investigación. El análisis se realiza mediante el procedimiento de fiabilidad de SPSS para ordenar y automatizar los datos de manera confiable, permitiendo comprender la opinión y percepción de los usuarios acerca de la plataforma utilizada.

Es crucial tener en consideración el grado de satisfacción de los clientes en todo momento. La satisfacción del cliente influye en la lealtad, la retención y la percepción pública de la marca. Aduviri (2021), menciona en su estudio “Banca móvil en tiempos de pandemia: estudio sobre el impacto del uso de la banca móvil y como esta incide en el grado de satisfacción del cliente”, que el propósito de esta investigación examinar el impacto del uso de la banca móvil en el nivel de satisfacción del cliente durante la pandemia en La Paz. Para ello utilizó una encuesta estructurada en cinco secciones para recopilar información primaria, complementada con una revisión exhaustiva de fuentes secundarias. Los resultados revelan que el 71% de los encuestados en La Paz utilizan la banca móvil, siendo el 67% usuarios desde hace uno a tres años y el 33% restante se adaptó durante la pandemia. La principal motivación para este cambio es evitar salir de casa y largos tiempos de espera, reduciendo el riesgo de contagio. La banca móvil ofrece beneficios como comodidad, accesibilidad las 24 horas, rapidez en transacciones, seguridad y constante innovación, adaptándose a las necesidades del usuario y permitiendo transacciones desde el hogar para preservar la salud.

Es crucial que las entidades financieras se centren en proporcionar una educación continua a los clientes para mejorar la utilización de las nuevas tecnologías. Según, Sonco Apaza (2021), en su estudio “Influencia de los factores conductuales en la intención de uso de la banca digital de los clientes y usuarios del sistema bancario en la provincia de Arequipa” cuyo propósito es examinar cómo los comportamientos afectan la predisposición de los clientes y

usuarios bancarios en Arequipa a utilizar la banca digital en 2020. Se llevó a cabo una encuesta basada en el modelo UTAUT adaptado, dirigida específicamente a clientes bancarios. Este enfoque resulta relevante para investigaciones bancarias en naciones en desarrollo. Los resultados señalan que la disposición a usar la banca digital es alta entre personas con diversos niveles educativos. Sin embargo, el análisis no muestra una correlación significativa entre el nivel educativo y la propensión a utilizarla, con un valor de significancia de aproximadamente 0.846. Esto sugiere que el nivel educativo no es un factor determinante en la intención de emplear la banca digital entre los clientes bancarios en Arequipa.

Es esencial que las instituciones financieras siempre consideren la retroalimentación proporcionada por el cliente final. Corbera (2020), en su estudio “Optimización de uso de la Banca Móvil para mejorar la atención al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Huancayo Sucursal Chachapoyas”, tiene como objetivo proponer estrategias para mejorar la atención al cliente en la sucursal Chachapoyas de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Huancayo mediante la optimización del uso de la banca móvil. Se recopiló información descriptiva mediante encuestas, utilizando un cuestionario aplicado en investigaciones previas. Se identificaron opiniones y características del uso de la banca móvil por parte de los clientes. Se elaboró una propuesta centrada en sensibilización, capacitación y motivación de los clientes para mejorar la atención. La estrategia resultante enfatiza la importancia de la sensibilización para aumentar el empleo de la banca móvil es impactar en las opiniones de los clientes y fomentar actitudes favorables hacia la aplicación móvil en sus rutinas cotidianas.

Es fundamental considerar las distintas situaciones en las que se desenvuelven los clientes para adaptar de manera más efectiva la implementación de nuevas tecnologías. Rodríguez *et al.* (2020), se propusieron en su estudio “Calidad en el servicio a los clientes de banca móvil del sector bancario en Lima moderna”, validar y evaluar las dimensiones del modelo SERVQUAL para medir la calidad del servicio de banca móvil en la zona moderna de Lima. Utilizaron un enfoque cuantitativo no experimental correlacional para analizar los resultados con base

en las hipótesis e interrogantes planteadas. Presentaron un perfil demográfico de los encuestados, seguido de herramientas estadísticas para abordar las hipótesis. Calculando el coeficiente de correlación de Pearson y realizando un análisis de regresión múltiple para validar las dimensiones del modelo. Destacaron las brechas entre las expectativas y percepciones de los clientes, señalando que los bancos no cumplen con las expectativas de calidad de servicio de banca móvil. Además, propusieron un plan estratégico de usabilidad de la aplicación móvil utilizando la metodología TAM para fomentar la inclusión financiera de la Cooperativa Chibuleo, agencia Tena.

Investigaciones anteriores han explorado la concepción de desarrollar aplicaciones móviles que se alineen con los principios de ITIL, con el propósito de ofrecer servicios bancarios mediante dispositivos móviles. Asimismo, se enfocan en la implementación de las mejores prácticas de ITIL para elevar la calidad de los servicios proporcionados.

2.2. Marco teórico

2.2.1 Conceptos

Framework para los servicios de tecnología de la información.

Es una estructura conceptual y/o tecnológica que proporciona una base sólida para el desarrollo de aplicaciones, sistemas o soluciones específicas. Santosa y Mulyana (2023), indican en su investigación “El diseño de arquitectura de gestión de servicios de TI para empresas grandes y medianas basado en los marcos ITIL 4 y TOGAF”, que un marco de gestión de tecnología de la información (TI) es un compendio estructurado de procedimientos que establecen la forma en que pueden operar las funciones de TI dentro de una empresa. Consiste en un conjunto de directrices que detallan los procesos, controles y recursos necesarios para gestionar eficazmente una variedad de actividades relacionadas con la tecnología de la información. El objetivo es permitir que las organizaciones se ajusten y se adapten a las condiciones del entorno y a las exigencias comerciales específicas de la empresa. En esencia, este marco proporciona un conjunto documentado de prácticas recomendadas y estándares que ayudan a optimizar el uso de la tecnología en el contexto empresarial. Al seguir este

conjunto de procedimientos y controles, las organizaciones pueden mejorar su capacidad para gestionar sus recursos de TI de manera efectiva, lo que a su vez contribuye a la consecución de los objetivos estratégicos de la empresa y a la satisfacción de las necesidades de sus clientes.

Buenas prácticas.

Las mejores prácticas son innovaciones exitosas adoptadas por las organizaciones para mejorar las deficiencias en las necesidades del cliente y la calidad del servicio. Según, AXELOS (2019), en la Guía ITIL indica que es ampliamente reconocido y confiable como la principal fuente de prácticas recomendadas en la gestión de servicios de tecnología.

Aplicativo de banca móvil

Un aplicativo de banca móvil es una aplicación diseñada para dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes o tabletas, que permite a los usuarios acceder a servicios bancarios y financieros de manera remota y conveniente. Nava *et al.* (2024), expresa que el sistema de banca móvil es un servicio proporcionado por instituciones financieras que permite a sus clientes llevar a cabo diversas transacciones financieras de forma remota, utilizando dispositivos tecnológicos. Este servicio se realiza a través de software, generalmente en forma de aplicaciones suministradas por las instituciones financieras. A diferencia de las plataformas anteriores que se basaban únicamente en aplicaciones web, la banca móvil ofrece un servicio disponible todo el día. Estas aplicaciones proporcionan una variedad extensa de servicios, permitiendo el uso de múltiples funciones proporcionadas por diferentes instituciones financieras en una sola aplicación por ejemplo transferencias directas, transferencias interbancarias, pagos de servicio, consulta de saldo, pago de tarjetas de crédito, entre otras. La banca móvil reduce los costos asociados con las transacciones financieras, eliminando la necesidad de visitar una sucursal bancaria para realizar operaciones.

2.2.2 Definiciones

ITIL como mejor práctica.

AXELOS (2019), menciona en su guía que, ITIL integra los marcos de prácticas comunes y unifica los diversos dominios de la prestación de servicios tecnológicos, con el objetivo de generar valor para el negocio mediante una gestión más eficiente y efectiva de los servicios de tecnología.

Prácticas de Gestión de Servicio

AXELOS (2019), en su guía ITIL indica que las prácticas de gestión de servicio es un conjunto de actividades organizacionales diseñadas para habilitar la prestación de servicios efectivos y eficientes. Estas prácticas proporcionan directrices y recomendaciones para gestionar los servicios de manera que se alineen con las necesidades y expectativas de los clientes y usuarios.

Estas prácticas son específicas para la gestión de servicios y están diseñadas para asegurar que los servicios se gestionen de manera efectiva a lo largo de su ciclo de vida. Incluyen la gestión de incidentes, gestión de problemas, gestión de cambios, gestión de niveles de servicio, entre otras. Cada práctica de ITIL, está diseñada para apoyar el enfoque holístico de la gestión de servicios, considerando las dimensiones de la organización y las personas, la información y la tecnología, los socios y proveedores, y los flujos de valor y los procesos. Esto permite a las organizaciones adaptarse y responder a los cambios en el entorno empresarial y tecnológico, garantizando la entrega de valor continua a los clientes y otras partes interesadas.

Incidente en un sistema de tecnología.

Un incidente se refiere a cualquier evento o suceso que interrumpe o afecta el funcionamiento normal de un sistema, proceso o actividad. AXELOS (2019), indica de acuerdo con la Guía ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnología de la Información), un incidente se refiere a cualquier evento imprevisto que interrumpa los servicios o disminuya su calidad. Esto abarca interrupciones en sistemas, servicios, redes, aplicaciones u otros elementos de la infraestructura informática. Los incidentes pueden ser ocasionados por diversas razones, como fallas en hardware o software, errores humanos o eventos externos.

Incidente Mayor

Se refiere a un evento inesperado, no planificado y de gran magnitud que afecta significativamente a una organización, su capacidad operativa, su reputación o sus recursos. AXELOS (2019), en su Guía de ITIL menciona, que un Incidente Mayor se refiere a aquel que provoca un impacto significativo en la infraestructura de tecnología de la información y en la entrega de servicios de TI. Estos incidentes pueden afectar a numerosos usuarios, causar interrupciones prolongadas en servicios críticos o tener un impacto notable en la operación cotidiana del negocio.

Gestión de Incidentes

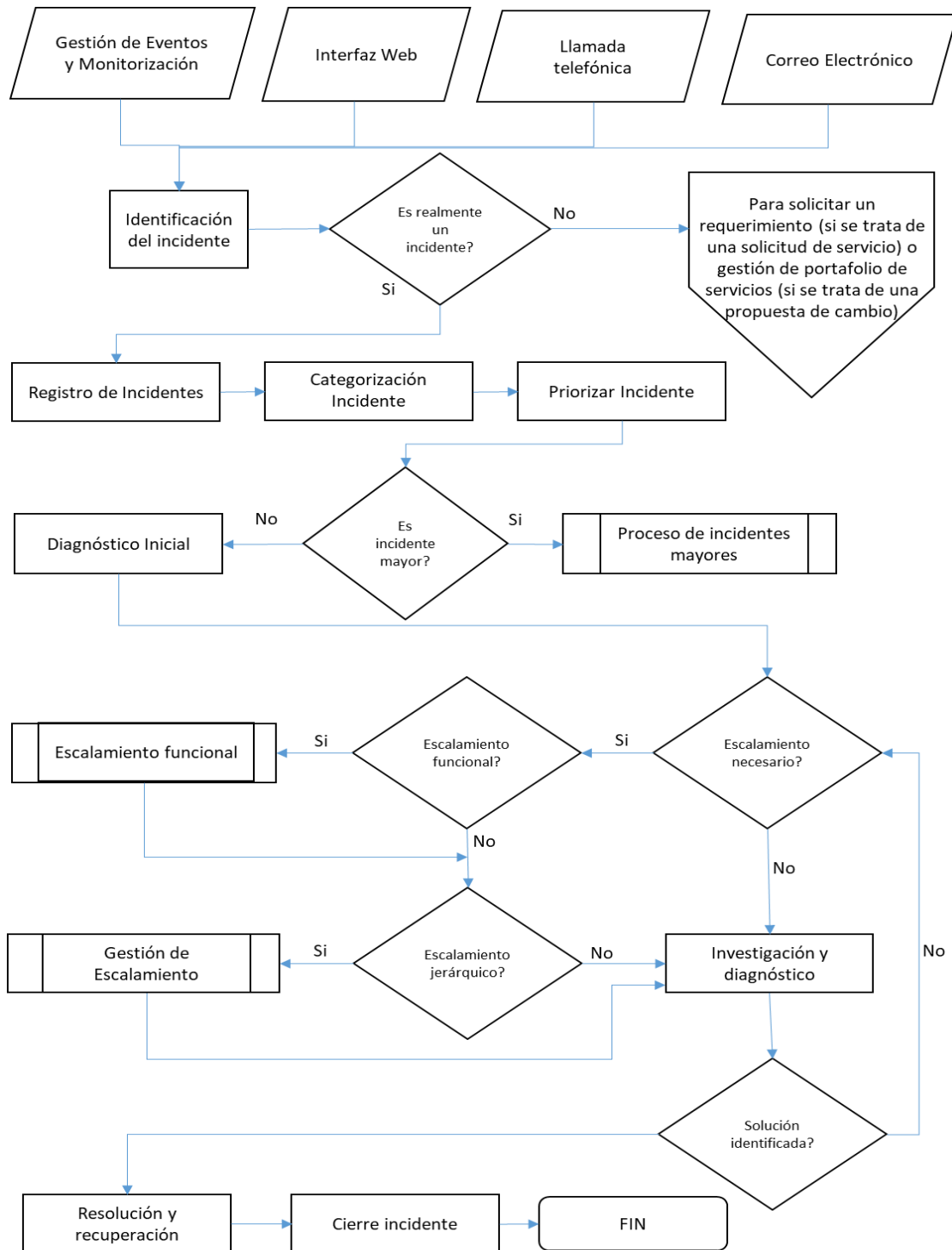
Según el marco de trabajo ITIL, es un pilar fundamental en la estructura operativa de una organización. AXELOS (2019), menciona en su Guía de ITIL, el establece un proceso meticuloso y coordinado que aborda de manera sistemática la detección, registro, respuesta, resolución y análisis de incidentes mayores que puedan interrumpir o amenazar la continuidad de los servicios, operaciones o actividades empresariales. En el corazón de este proceso se encuentra la premisa de restaurar rápidamente los servicios de TI afectados, al mismo tiempo que se minimiza cualquier impacto negativo en los usuarios y en la operación general del negocio. Esto implica un conjunto de acciones clave, incluyendo la identificación precisa de incidentes, su registro, la clasificación adecuada de su gravedad, la priorización eficiente de su resolución y finalmente, el cierre adecuado de los mismos una vez que se han abordado de manera satisfactoria. La gestión de incidentes mayores también abarca una comunicación proactiva con los usuarios afectados. Este aspecto es necesario para mantener la transparencia y la confianza, al proporcionar información oportuna sobre la evolución de los incidentes y los esfuerzos en curso para resolverlos. Una parte integral de este proceso es la documentación detallada de los incidentes y las soluciones aplicadas. Esta información facilita el aprendizaje organizativo y la mejora continua de los procesos. El objetivo de la gestión de incidentes mayores es mantener la disponibilidad y calidad acorde a los niveles de servicios establecidos.

Este enfoque se alinea con las mejores prácticas promovidas por ITIL, que recomienda seguir un flujo específico, como se describe en la Figura 1. Este flujo

proporciona una guía clara y estructurada para la gestión eficaz de incidentes mayores, asegurando que se aborden de manera oportuna y eficiente, minimizando el impacto en la organización.

Figura 1

Flujo de la Práctica Gestión de Incidentes.



Nota: Flujo de Gestión de Incidentes adaptado del framework ITIL.

2.2.3 Buenas prácticas en la gestión de incidentes

ITIL (Information Technology Infrastructure Library) ofrece un marco de buenas prácticas para la gestión de servicios de TI, que incluye la gestión de incidentes como un proceso fundamental. En la Tabla 1, se presentan algunas de las principales buenas prácticas en la gestión de incidentes según ITIL:

Tabla 1

Buena Práctica en la gestión de incidentes

Buena Práctica	Descripción
Definición de Incidente	Clarificar qué se considera un incidente en el contexto de la organización y establecer categorías.
Registro de Incidentes	Mantener un registro centralizado de todos los incidentes reportados, con detalles completos.
Priorización	Evaluar y clasificar los incidentes según su impacto y urgencia para asignarles prioridades adecuadas.
Escalamiento y Gestión de Niveles de Servicio	Establecer procedimientos claros para escalar incidentes y garantizar la satisfacción de SLAs (Service Level Agreements).
Resolución y Restauración	Definir procesos estandarizados y escalonados para resolver incidentes y restaurar servicios lo antes posible.
Comunicación y Actualización	Mantener a todas las partes interesadas informadas sobre el estado de los incidentes y las acciones tomadas.
Monitoreo y Reporte	Implementar sistemas de monitoreo continuo para detectar incidentes temprano y generar informes detallados.
Revisión Post-Incidente	Realizar revisiones y análisis después de cada incidente para identificar causas raíz y áreas de mejora.

Estas prácticas están diseñadas para asegurar una gestión efectiva de los incidentes, minimizando el impacto en los servicios y garantizando una rápida restauración del servicio normal.

2.2.4 Frameworks y modelos existentes

AXELOS (2019), en su guía de ITIL aborda la integración y el uso de diferentes marcos de trabajo y modelos dentro de la gestión de servicios de TI. Este enfoque permite a las organizaciones adaptar y aplicar prácticas probadas de manera efectiva para mejorar la entrega de servicios y optimizar la gestión de incidentes.

ITIL reconoce la importancia de integrar diversos frameworks y modelos existentes dentro de su propia estructura para proporcionar una guía coherente y comprensiva. Esto incluye la incorporación de modelos como COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies), ISO/IEC 20000 (un estándar internacional para la gestión de servicios de TI), y marcos de arquitectura empresarial como TOGAF (The Open Group Architecture Framework).

2.2.5 Impacto de la gestión de incidentes en la banca móvil

- **Respuesta rápida y eficiente:** ITIL proporciona un marco estructurado para gestionar incidentes, lo que permite a los equipos de soporte responder de manera rápida y eficiente ante problemas o interrupciones en los servicios de TI. Esto ayuda a minimizar el tiempo de inactividad y sus impactos negativos en el negocio.
- **Mejora de la calidad del servicio:** Al tener procesos definidos para la gestión de incidentes, las organizaciones pueden mejorar la calidad general de sus servicios de TI. Esto incluye la capacidad de restaurar los servicios rápidamente y satisfacer las expectativas de los usuarios.
- **Priorización adecuada:** ITIL ayuda a establecer criterios claros para priorizar los incidentes según su impacto y urgencia. Esto asegura que los recursos se asignen de manera adecuada, enfocándose en resolver primero los problemas que tienen un mayor impacto en el negocio.
- **Mejora continua:** Uno de los principios fundamentales de ITIL es la mejora continua del servicio. La gestión de incidentes proporciona datos valiosos sobre las interrupciones y problemas recurrentes, permitiendo a las organizaciones identificar áreas de mejora y tomar medidas preventivas para evitar problemas futuros.

- **Mejor comunicación y colaboración:** ITIL fomenta la colaboración entre los equipos de soporte, usuarios y otras partes interesadas. Esto se logra mediante la definición de roles y responsabilidades claros, así como la implementación de canales de comunicación efectivos para reportar y resolver incidentes.
- **Cumplimiento de acuerdos de nivel de servicio (SLA):** La gestión de incidentes ITIL ayuda a las organizaciones a cumplir con los SLAs acordados con los clientes internos y externos. Al establecer tiempos de respuesta y resolución, se asegura que los servicios de TI se mantengan dentro de los límites aceptables de rendimiento.

2.2.6 Relación entre la gestión efectiva de incidentes y la satisfacción del cliente

- **Tiempo de Resolución Rápido:** ITIL enfatiza la importancia de resolver incidentes de manera rápida y eficiente. Cuando los problemas se solucionan rápidamente, los usuarios experimentan menos interrupciones en sus actividades diarias. Esto conduce a una mayor satisfacción porque los usuarios perciben que sus necesidades son atendidas de manera oportuna y efectiva.
- **Minimización del Impacto:** La gestión de incidentes ITIL se centra en minimizar el impacto negativo de los problemas de TI en el negocio. Cuando los incidentes se manejan adecuadamente y se restauran los servicios rápidamente, se reduce la interrupción en las operaciones empresariales. Esto contribuye directamente a la satisfacción del cliente, ya que los servicios críticos continúan funcionando sin interrupciones prolongadas.
- **Comunicación Transparente:** ITIL promueve una comunicación clara y transparente durante la gestión de incidentes. Los usuarios son informados sobre el estado de sus incidentes, los tiempos estimados de resolución y cualquier otra información relevante. Esta transparencia aumenta la confianza del cliente en la capacidad del equipo de soporte para manejar problemas de manera efectiva.

- **Cumplimiento de SLAs:** ITIL ayuda a las organizaciones a establecer y cumplir acuerdos de nivel de servicio (SLAs) con los clientes internos y externos. Esto incluye compromisos con respecto a tiempos de respuesta y resolución de incidentes. Cumplir con estos SLAs mejora la satisfacción del cliente al demostrar un compromiso serio con la calidad del servicio y la atención a sus necesidades.
- **Mejora Continua:** ITIL promueve la mejora continua en la gestión de incidentes mediante la revisión y análisis de incidentes pasados. Esto ayuda a identificar patrones, problemas recurrentes y oportunidades de mejora en los procesos y sistemas de TI. La reducción de incidentes recurrentes conduce a una menor frustración por parte de los usuarios y, por lo tanto, a una mayor satisfacción.

2.3. Marco legal

Para desarrollar un marco de “Framework para evaluar el cumplimiento de la buena práctica de Gestión de Incidentes en aplicativos de Banca Móvil” en entidades financieras según ITIL, el fundamento legal del marco se fundamenta en:

- Constitución de la República del Ecuador.
- Código Orgánico Monetario Financiero.
- Ley Orgánica de Protección de Datos Personales.

Constitución de la República del Ecuador 2008, art. 308, afirma que las actividades financieras son un servicio de orden público, y podrán ejercerse, previa autorización del Estado, de acuerdo con la ley; tendrán la finalidad fundamental de preservar los depósitos y atender los requerimientos de financiamiento para la consecución de los objetivos de desarrollo del país. Las actividades financieras intermediarán de forma eficiente los recursos captados para fortalecer la inversión productiva nacional, y el consumo social y ambientalmente responsable. El Estado fomentará el acceso a los servicios financieros y a la democratización del crédito. Se prohíben las prácticas colusorias, el anatocismo y la usura. La regulación y el control del sector financiero privado no trasladarán la responsabilidad de la solvencia bancaria ni supondrán garantía alguna del Estado. Las administradoras y administradores

de las instituciones financieras y quienes controlen su capital serán responsables de su solvencia. Se prohíbe el congelamiento o la retención arbitraria o generalizada de los fondos o depósitos en las instituciones financieras públicas o privadas. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, art. 308)

Constitución de la República del Ecuador, 2008, art. 310, indica que el sector financiero público tendrá como finalidad la prestación sustentable, eficiente, accesible y equitativa de servicios financieros. El crédito que otorgue se orientará de manera preferente a incrementar la productividad y competitividad de los sectores productivos que permitan alcanzar los objetivos del Plan de Desarrollo y de los grupos menos favorecidos, a fin de impulsar su inclusión activa en la economía. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, art. 310)

Código Orgánico Monetario Financiero 2014, art. 6, manifiesta que los organismos con capacidad regulatoria, normativa o de control, procurarán acoger como marco referencial los estándares técnicos internacionales relacionados con el ámbito de su competencia para la expedición de normativa y para el ejercicio de sus funciones, sujetándose estrictamente a la jerarquía normativa establecida en la Constitución de la República del Ecuador. (Código Orgánico Monetario Financiero 2014, art. 6)

Ley Orgánica de Protección de Datos Personales 2021, Art. 37, señala que la Seguridad de datos personales. - El responsable o encargado del tratamiento de datos personales según sea el caso, deberá sujetarse al principio de seguridad de datos personales, para lo cual deberá tomar en cuenta las categorías y volumen de datos personales, el estado de la técnica, mejores prácticas de seguridad integral y los costos de aplicación de acuerdo a la naturaleza, alcance, contexto y los fines del tratamiento, así como identificar la probabilidad de riesgos. El responsable o encargado del tratamiento de datos personales, deberá implementar un proceso de verificación, evaluación y valoración continua y permanente de la eficiencia, eficacia y efectividad de las medidas de carácter técnico, organizativo y de cualquier otra índole, implementadas con el objeto de garantizar y mejorar la seguridad del tratamiento de datos personales. El responsable o encargado del tratamiento de datos

personales deberá evidenciar que las medidas adoptadas e implementadas mitiguen de forma adecuada los riesgos identificados. Entre otras medidas, se podrán incluir las siguientes; 1) Medidas de anonimización, seudonomización o cifrado de datos personales; 2) Medidas dirigidas a mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad permanentes de los sistemas y servicios del tratamiento de datos personales y el acceso a los datos personales, de forma rápida en caso de incidentes; y 3) Medidas dirigidas a mejorar la residencia técnica, física, administrativa, y jurídica. 4) Los responsables y encargados del tratamiento de datos personales, podrán acogerse a estándares internacionales para una adecuada gestión de riesgos enfocada a la protección de derechos y libertades, así como para la implementación y manejo de sistemas de seguridad de la información o a códigos de conducta reconocidos y autorizados por la Autoridad de Protección de Datos Personales.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Descripción del área de estudio/grupo de estudio

Área de estudio

El área de estudio del presente trabajo fueron las instituciones financieras que se encuentran bajo la supervisión de la Superintendencia de Bancos, cuya matriz se localiza en la ciudad de Quito.

Quito es la capital del Ecuador, es el centro político, económico y administrativo del país, ofrece un entorno propicio para llevar a cabo las funciones de supervisión y regulación de todo el país.

Se consideró el proceso de gestión de incidentes mayores en la aplicación de banca móvil perteneciente a la institución financiera más grande del Ecuador, con base en los activos pertinentes, según lo reportado por ASOBANCA (Asociación de Bancos privados del Ecuador). Esta institución tiene su sede central en Quito, como se puede apreciar en el mapa de la Figura 2, donde se muestra su ubicación geográfica.

Figura 2

Mapa de Área de estudio.



Nota: Mapa del área de estudio extraído de Google maps.

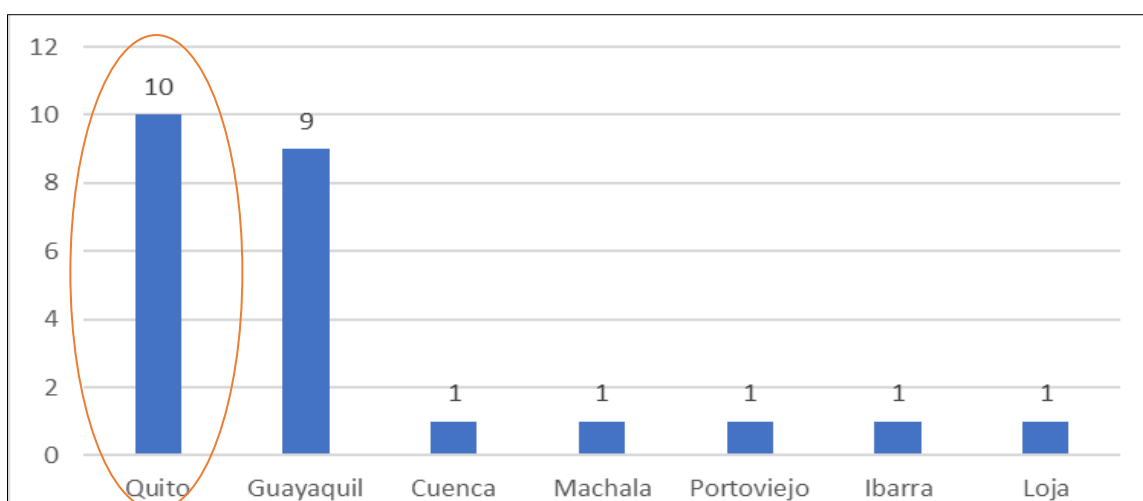
Grupo de estudio

El análisis realizado abarcó 24 instituciones financieras pertenecientes a la ASOBANCA. El marco de la investigación se focalizó en el proceso actual de gestión de incidentes mayores de la banca móvil, particularmente en la institución financiera líder en términos de activos. Este enfoque proporcionó una visión detallada y práctica de los desafíos y las estrategias empleadas en la gestión de riesgos en un entorno dinámico como el de aplicativos móviles en Ecuador.

La Figura 3 ofrece una representación visual de la distribución geográfica de las sedes principales de las instituciones financieras dentro del territorio nacional, proporcionó un contexto espacial que enriquece la comprensión del panorama bancario nacional y la importancia de la infraestructura financiera en diversas regiones del Ecuador. Para la presente investigación se examinó de forma confidencial el manejo de incidentes mayores de banca móvil en la entidad bancaria más grande del país.

Figura 3

Ubicación de las matrices de Instituciones Financieras.



Nota: gráfico realizado con información de la ASOBANCA.

3.2. Enfoque y tipo de investigación

Enfoque cualitativo

El enfoque cualitativo en el contexto bancario se centra en comprender a fondo las percepciones, experiencias y comportamientos de los individuos involucrados en los procesos financieros. Valle *et al.* (2022), en su trabajo “La Investigación

Descriptiva con Enfoque Cualitativo en Educación” indica que, la investigación cualitativa se basó en un paradigma que consideraba la realidad como una construcción social. El enfoque principal reside en la interpretación de los significados atribuidos por los sujetos a sus acciones dentro de una realidad socialmente construida. Por lo tanto, se trataba de comprender la realidad desde la perspectiva de los sujetos. Este deseo de comprensión se reflejaba en los objetivos de la investigación, los cuales buscaban obtener un conocimiento integral de la situación o fenómeno investigado. La investigación cualitativa se enfocaba en cómo ocurrían las situaciones o hechos, prestando atención a las actitudes, creencias y formas en que las personas daban sentido e interpretaban sus experiencias y el mundo que las rodeaba. En consecuencia, se ponía énfasis en el razonamiento inductivo. El investigador construía una imagen compleja y holística, analizaba palabras, presentaba detalladas perspectivas de los informantes y conducía el estudio en una situación natural.

En este estudio se empleó un enfoque cualitativo con el objetivo de obtener una comprensión detallada del proceso de gestión de incidentes mayores, de la institución bancaria más grande del Ecuador

Tipo de investigación.

Investigación descriptiva

La investigación descriptiva en el sector bancario se dedica a ofrecer una descripción minuciosa de los fenómenos, rasgos o conductas vinculados con la industria financiera. Según Nieto (2018), en su trabajo “Tipos de investigación”, menciona que la investigación descriptiva implica recolectar datos con el propósito de validar una hipótesis o contestar interrogantes sobre la situación presente de los sujetos investigados.

Se optó por llevar a cabo una investigación descriptiva con el objetivo de describir en profundidad los elementos, atributos y beneficios de las mejores prácticas de gestión de incidentes mayores establecidos por ITIL. Este enfoque permitió una inmersión profunda en el análisis y la comprensión de los conceptos fundamentales, así como de los beneficios que implica la implementación de dicha metodología en entornos operativos. La elección deliberada de este

método de investigación facilitó una exploración minuciosa y detallada, sentando así una base sólida para el posterior análisis y evaluación crítica de los hallazgos obtenidos.

Investigación documental.

La investigación documental tuvo como objetivo principal la obtención de información precisa y actualizada que sirvió como base para la toma de decisiones estratégicas, la formulación de políticas y la generación de conocimiento en el sector bancario. Reyes-Ruiz y Carmona (2020), en su investigación “La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio”, señalaron que la exploración documental emergió como una técnica esencial en el ámbito de la investigación cualitativa, dedicada a recopilar, organizar y evaluar datos procedentes de diversas fuentes como textos, publicaciones periódicas, registros audiovisuales y documentos de diversa índole. Este proceso implicó una observación constante que guía la interpretación, selección y correlación de la información relevante relacionada con el tema en estudio. La metodología de investigación documental fue aplicada con precisión en el análisis exhaustivo de las guías ITIL, enfocándose especialmente en el ámbito de la gestión de incidentes mayores.

3.3. Definición y operacionalización de variables

En la Tabla 2, se encuentra la definición y operacionalización de variables.

Tabla 2

Definición y operacionalización de variables.

Variable	Definición	Dimensiones	Técnica	Instrumento	Fuente
Variable Independiente: Framework basado en ITIL.	Se trata de un conjunto de prácticas óptimas para la administración de servicios de TI.	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de Gestión General. • Prácticas de gestión de servicio. • Prácticas de gestión técnica. 	Revisión Documental	Registro del documento.	Guía de usuario ITIL.
Variable dependiente: Gestión de incidentes mayores en aplicativos de Banca Móvil.	Es un proceso que se encarga de identificar, registrar, investigar, resolver y cerrar incidentes mayores presentados en los aplicativos de banca móvil.	<ul style="list-style-type: none"> • Detección • Revisión • Priorización • Escalamiento • Investigación y Diagnóstico • Resolución y recuperación • Confirmación y cierre. 	Observación directa no participativa	Ficha de observación	Procedimiento de Banco.

3.4. Procedimientos

Fase 1. Concepto de gestión de incidentes mayores en la banca móvil para instituciones financieras.

Con la finalidad de comprender los lineamientos que la mejor práctica de ITIL establece en relación con la gestión incidentes mayores, en aplicativo de banca móvil se llevó a cabo la Identificación de las guías ITIL que abordan el proceso de Gestión de Incidentes Mayores. De igual manera se realiza una búsqueda detallada con la finalidad de ubicar las secciones específicas en las Guías ITIL donde se presenten teorías detalladas y flujos operativos pormenorizados. Finalmente se realiza un análisis de la información seleccionada para establecer categorías.

En la Tabla 3 se muestra las guías utilizadas para el desarrollo de la fase 1.

Tabla 3

Exploración Bibliográfica

Guía ITIL	Versión
ITIL Foundation	Release 3.3.1
ITIL Intermedio - Soporte y Análisis Operacional	Release 3.3.0
ITIL Service Operation	2011 Edition
ITIL Foundation	ITIL 4 Edition

Nota: Guías proporcionadas en certificaciones ITIL.

Fase 2. Buenas prácticas de gestión de incidentes en la banca móvil en instituciones financieras.

Para comprender como se lleva a cabo el proceso de gestión de incidentes mayores en la aplicación móvil bancaria, se procedió a elaborar una ficha de observación, donde se identificaron seis procedimientos clave para la elaboración de la gestión de incidentes mayores en los aplicativos de la banca móvil. Se procedió a la preparación de una ficha de observación que incluye un encabezado para registrar el nombre del observador, la fuente de la observación,

la fecha, el objetivo, el tipo de incidente y el lugar. De igual manera se estructuró un cuerpo dentro de la ficha donde se dispusieron los procedimientos, dejando espacio suficiente para detallar las observaciones. Finalmente se realizaron cinco fichas: una para el coordinador y cuatro para los operadores en turno, sumando un total de cinco colaboradores pertenecientes al área de gestión de incidentes de la Institución Financiera más grande del Ecuador. Se adjunta en el Anexo C la plantilla de la ficha de observación para su referencia.

Ejecución de la observación

La observación directa se llevó a cabo el 16 de marzo de 2024, presencialmente en el centro de operaciones de gestión de incidentes. Durante este proceso, se pudo observar a un coordinador y a cuatro operadores cuyas actividades fueron registradas en las fichas previamente preparadas. Esta observación se realizó en un turno laboral de ocho horas, desde las 09:00 hasta las 18:00, este horario fue el más adecuado para detectar un incidente crítico, brindando así una amplia perspectiva de las operaciones durante la jornada laboral completa. Cuando ocurrió el incidente crítico, relacionado a banca móvil se procedió a registrar las observaciones primeramente con el coordinador, seguido de la observación individual a los cuatro operadores en turno.

- **Análisis de la observación**

Con las fichas de observación completas, se llevó a cabo un análisis cualitativo que implicó la extracción de palabras frecuentes, las cuales fueron recopiladas en un archivo de Excel. Se elaboró una tabla con las palabras más repetidas, a continuación, se crearon nubes de palabras, utilizando la herramienta Power BI, con la finalidad de visualizar y destacar las áreas críticas susceptibles de mejora. Este proceso permitió una evaluación exhaustiva y sistemática de los datos recabados, facilitando la identificación de patrones y tendencias significativas que orientaron las acciones para el perfeccionamiento del proceso.

Fase 3. Framework basado en ITIL para la Gestión de Incidentes mayores en banca móvil en instituciones financieras.

Tras la recopilación de datos mediante la observación directa, se elaboró un framework específico para la gestión de incidentes mayores en el sector de la banca móvil. Este framework, cuidadosamente delineado en el Capítulo V del

presente documento, ofrece una estructura detallada y orientadora para afrontar los desafíos emergentes en este ámbito. Se ha puesto especial énfasis en la creación de un conjunto de directrices claras y prácticas, con el objetivo de fortalecer la preparación y la capacidad de respuesta ante incidentes mayores en el entorno de la banca móvil.

3.5. Consideraciones bioéticas

En este estudio se protegió la confidencialidad de la información personal perteneciente a los operadores y coordinadores que participan en la gestión de incidentes mayores dentro de la institución financiera objeto de la presente investigación. La confidencialidad se la implementó utilizando seudónimos en lugar de los nombres reales de los colaboradores involucrados en la observación. Se tomó en cuenta que la privacidad de los datos personales es un derecho fundamental y se adoptaron medidas adecuadas para garantizar su preservación y respeto. Se estableció un enfoque ético que coloca el bienestar y la integridad de los individuos en el punto central de atención, reconociendo la sensibilidad inherente a los datos personales y la importancia de protegerlos de cualquier uso indebido o divulgación no autorizada.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Los resultados se presentan en función de las siguientes tres fases:

- Fase 1. Concepto de gestión de incidentes mayores en la banca móvil para instituciones financieras.
- Fase 2. Buenas prácticas de gestión de incidentes en la banca móvil en instituciones financieras.
- Fase 3. Framework basado en ITIL para la Gestión de Incidentes mayores en banca móvil en instituciones financieras.

Fase 1. Concepto de gestión de incidentes mayores en la banca móvil para instituciones financieras.

Las guías ITIL, proporcionaron la información necesaria para identificar los procedimientos necesarios para gestión de incidentes mayores en aplicativos de banca móvil.

Se realizó una revisión de las guías ITIL, focalizándose especialmente en el proceso de gestión de incidentes mayores. Este proceso facilitó la identificación de los conceptos fundamentales propuestos por la mejor práctica ITIL en este ámbito específico. Mediante una lectura exhaustiva, se logró identificar los principios clave y las directrices esenciales que orientan la gestión eficaz de incidentes mayores.

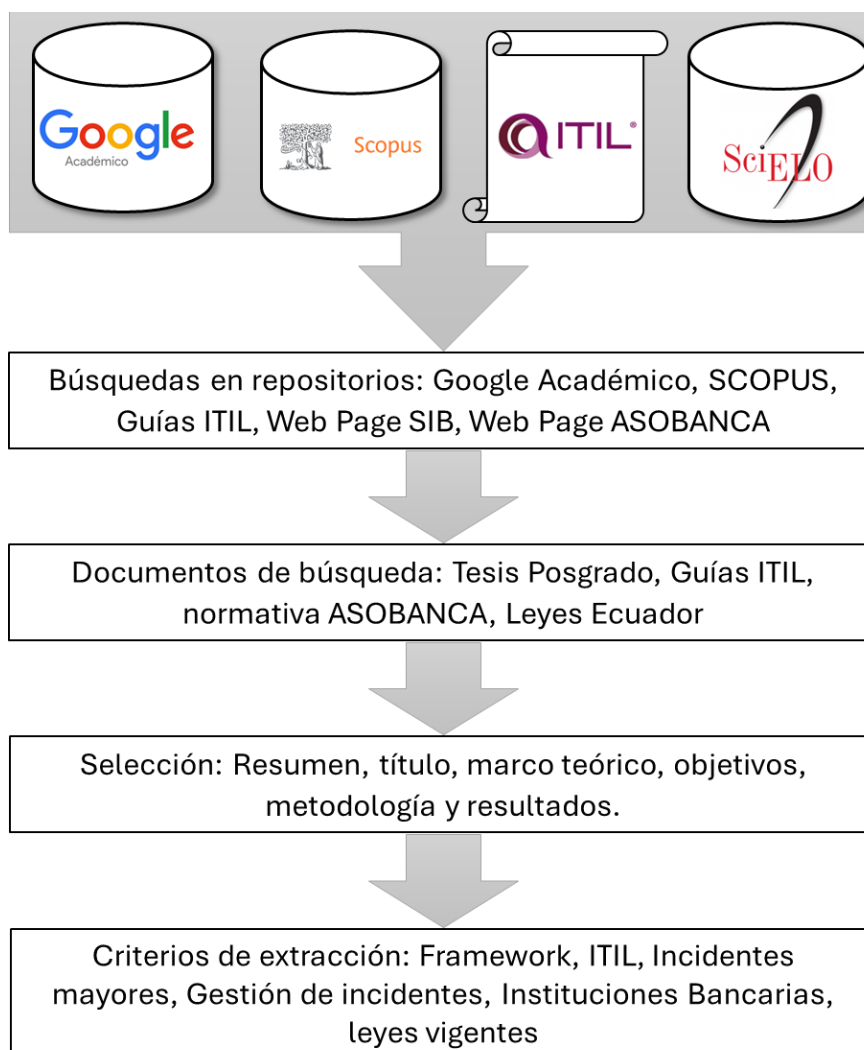
Los procedimientos del proceso de gestión de incidentes mayores extraídos de la guía ITIL son:

- Detección
- Revisión y priorización
- Escalamiento
- Investigación y diagnóstico
- Resolución y recuperación
- Confirmación y cierre

La documentación de ITIL detalla el manejo de incidentes críticos, abarcando desde su detección hasta el cierre. Este compendio identifica minuciosamente los procedimientos necesarios para abordar tales incidentes, asegurando una gestión eficiente. Cada paso, desde la notificación inicial hasta el cierre, está documentado. Este enfoque exhaustivo garantiza una respuesta efectiva ante situaciones de alta prioridad, minimizando el impacto en la operatividad del sistema. La documentación ITIL sirve como guía integral para los equipos de gestión, proporcionando un framework para enfrentar y resolver incidentes mayores de manera organizada y eficaz. La Figura 4 presenta las fuentes de consulta disponibles para acceder a información adicional y enriquecer el entendimiento de los conceptos abordados.

Figura 4

Fuentes de Consulta



Nota: Gráfico realizado con información de fuente de Consulta

Fase 2. Buenas prácticas de gestión de incidentes en la banca móvil en instituciones financieras.

En esta fase, se exponen los resultados obtenidos mediante una observación directa, estructurados de acuerdo con los principios de ITIL. Se ha empleado un método organizado para facilitar la comprensión de estos resultados, que incluye la creación de tablas para resaltar las palabras que aparecen con frecuencia y la generación de nubes de palabras para destacar los términos más comunes. A continuación, se procede a discutir los hallazgos, explorando en profundidad su significado e implicaciones. Este proceso de análisis y síntesis ofrece una visión clara y detallada de los datos observados, lo que permite una evaluación exhaustiva de los mismos.

Consolidación de resultados.

Los resultados de la observación directa se consolidaron en una hoja de cálculo para simplificar la identificación de las palabras más comunes. Todos estos datos se encuentran detallados en el Anexo D para referencia adicional.

Resultado Procedimiento Detección

En la Tabla 4 se presentan los resultados de la observación donde destacan términos como "banca móvil", "servicio", "herramienta" e "incidente" debido a su frecuencia.

En la Figura 4 se presenta el gráfico de la nube de palabras del procedimiento de detección. Según las mejores prácticas de ITIL, es fundamental disponer de una herramienta específica para registrar los incidentes relacionados con la banca móvil durante el procedimiento de detección.

Tabla 4

Resultado Observación Procedimiento Detección

Palabra	Repeticiones
banca	7
móvil	6
servicio	5
herramienta	4
incidente	4
grupo	3
chat	3
información	3
verificar	3
ITSM	3
degradación	2
adicional	2
problema	2
simultáneamente	2
gestión	2
detectar	2

Nota: Palabras con mayor repetición superior a dos.

Figura 5

Nube de palabras procedimiento Detección.



Nota: El gráfico de la nube de palabras del procedimiento de detección ha sido generado utilizando la herramienta Power BI.

Resultado Procedimiento Revisión Y Priorización

En la Tabla 5 se presentan los resultados de la observación donde se destacan los términos claves como "herramienta", "ITSM", "incidente" y "prioridad".

La Figura 5 muestra el gráfico de la nube de palabras de la revisión y priorización. Según las directrices de la mejor práctica ITIL, el proceso de revisión y priorización debe incluir el registro de información sobre incidentes en una herramienta ITSM, junto con su respectiva prioridad.

Tabla 5

Resultado Observación Procedimiento Revisión y Priorización.

Palabra	Repeticiones
herramienta	5
incidente	5
ITSM	5
prioridad	4
banca	3
móvil	3
examinar	3
acceder	3
verificar	3

Nota: Palabras con mayor repetición superior a tres.

Figura 6

Nube de palabras procedimiento Revisión y Priorización



Nota: El gráfico de la nube de palabras para el procedimiento de revisión y priorización se ha creado con la herramienta Power BI.

Resultado Procedimiento Escalamiento

La Tabla 6 se presentan los resultados de la observación donde destacan las palabras como "escalamiento", "jerárquico", "escalamiento" y "funcional".

La Figura 6 presenta el gráfico de la nube de palabras del procedimiento de escalamiento, resaltando términos clave. Según ITIL, el escalamiento debe llevarse a cabo tanto de manera funcional como jerárquica.

Tabla 6

Resultado Observación Procedimiento Escalamiento

Palabra	Repeticiones
jerárquico	6
escalado	5
funcional	4
proceso	4
partes	4
sala	3
crisis	3
durante	3
realizar	3
todas	3
war room	3

Nota: Palabras con mayor repetición superior a tres.

Figura 7

Nube de palabras procedimiento Escalamiento.



Nota: El gráfico de la nube de palabras del procedimiento de escalamiento ha sido generado utilizando la herramienta Power BI.

Resultado Procedimiento Investigación y Diagnóstico

En la Tabla 7 se presentan los procesos de observación donde, destacando términos recurrentes como "base", "conocimiento", "plan" y "acción".

En la Figura 7, se exhibe la nube de palabras del proceso de investigación y diagnóstico. Según las directrices de ITIL, llevar a cabo una investigación y diagnóstico eficaces implica disponer de una base de conocimientos y un plan de acción claramente definido para resolver los incidentes de manera holística.

Tabla 7

Resultado Observación Procedimiento Investigación y Diagnóstico

Palabra	Repeticiones
base	4
conocimientos	4
plan	4
acción	4
información	3
incidente	3
war room	3

Nota: Palabras con mayor repetición superior a tres.

Figura 8

Nube de palabras procedimiento Investigación y Diagnóstico



Nota: Se ha generado el gráfico de la nube de palabras para el procedimiento de investigación y diagnóstico mediante la herramienta Power BI.

Resultado Procedimiento Resolución y Recuperación

En la Tabla 8 se presentan los procesos de observación donde destacan términos recurrentes como "plan", "acción", "autorización" y "ejecutar".

En la Figura 8 se muestra una nube de palabras del procedimiento de resolución y recuperación. De acuerdo con ITIL, durante el procedimiento de resolución y recuperación, es crucial implementar un plan de acción considerando las autorizaciones necesarias para llevar a cabo las acciones correspondientes.

Tabla 8

Resultado Observación Procedimiento Resolución y Recuperación

Palabra	Repeticiones
acción	5
plan	5
ejecutar	3
autorización	3
solicitar	3
incidente	3
llevar	2
cabo	2
persiste	2

Nota: Palabras con mayor repetición superior a dos.

Figura 9

Nube de palabras procedimiento de Resolución y Recuperación



Nota: El gráfico de la nube de palabras del proceso de resolución y recuperación ha sido elaborado utilizando la herramienta Power BI.

Resultado Procedimiento Confirmación y Cierre

La Tabla 9 de procesos de observación presenta términos recurrentes como "información", "incidentes" y "grupos".

La Figura 9 presenta una nube de palabras del proceso de Confirmación y Cierre. Según ITIL, en este proceso es crucial disponer de la información de los grupos resolutorios o de los clientes a quienes se les ha presentado el incidente.

Tabla 9

Resultado Observación Procedimiento Confirmación y Cierre

Palabra	Repeticiones
incidente	7
información	6
grupos	5
conocimiento	4
base	4
solución	4
whatsapp	4
resolvieron	3
recolectan	3
actualizan	3
difunden	3

Nota: Palabras con mayor repetición superior a tres.

Figura 10

Nube de palabras procedimiento Confirmación y Cierre.



Nota: El gráfico de la nube de palabras para el proceso de confirmación y cierre ha sido creado utilizando la herramienta Power BI.

Además, se notó que el nivel de conocimiento entre los operadores de gestión de incidentes varía ampliamente. También se evidenció una falta de compromiso en el equipo para trabajar de manera colaborativa en la gestión de incidentes. Además, se encontró una necesidad de mejorar la comunicación entre los miembros del equipo. Se identificó que la capacitación continua es crucial para mantenerse al día con las mejores prácticas en la gestión de incidentes. Además, se destacó la importancia de establecer protocolos claros para la toma de decisiones durante situaciones de crisis. Por último, se subrayó la necesidad de fomentar una cultura organizacional que promueva la responsabilidad y la transparencia en la gestión de incidentes.

Tras la observación directa, se concluye que el proceso de gestión de incidentes mayores no está plenamente ejecutado. Esto indica la urgencia de reforzar su implementación para mejorar la eficacia y la respuesta ante situaciones críticas. Es evidente que existen puntos de mejora que deben abordarse para garantizar una gestión más eficiente de los incidentes mayores.

Fase 3. Framework basado en ITIL para la Gestión de Incidentes mayores en banca móvil en instituciones financieras.

A partir de los resultados obtenidos en las fases 1 y 2, se ha desarrollado la propuesta de un marco de trabajo para la gestión de incidentes mayores en aplicaciones de banca móvil, la cual se presenta en el Capítulo V.

Utilizando los resultados de las fases 1 y 2, se ha desarrollado un framework específico para implementar la gestión de incidentes mayores en aplicaciones de banca móvil en instituciones bancarias nacionales. Este framework incluye un mapa de interrelaciones detallado entre los procedimientos identificados, así como una descripción exhaustiva de los seis procedimientos clave. Esta estructura proporciona una guía sólida y precisa para abordar eficazmente los incidentes críticos, asegurando una respuesta coherente y eficiente en el contexto bancario móvil.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

Título: Framework para la gestión de incidentes mayores en aplicativos de Banca Móvil, utilizando la mejor práctica ITIL.

Introducción:

En la actualidad, se observa una demora en la resolución de incidentes mayores en los aplicativos de banca móvil en las instituciones financieras en Ecuador. La Superintendencia de Bancos, como ente regulador del estado, exige la implementación de las mejores prácticas de gestión de incidentes a nivel internacional. La importancia de esta investigación radica en la identificación de los procedimientos más adecuados para resolver en el menor tiempo posible los incidentes presentados en los aplicativos de banca móvil. El objetivo del trabajo es desarrollar un framework, para la correcta gestión de incidentes mayores en estos aplicativos, alineado con las mejores prácticas globales y las exigencias de los entes de control.

Mediante la recopilación y análisis de datos sobre incidentes relacionados, este framework permite a las organizaciones identificar tendencias y patrones recurrentes, así como áreas de debilidad en sus procesos de gestión de incidentes. Esto, a su vez, les facilita la implementación de medidas correctivas y preventivas para mitigar el riesgo de futuros incidentes similares, contribuyendo así a mejorar la estabilidad y la confiabilidad de los sistemas de información a largo plazo.

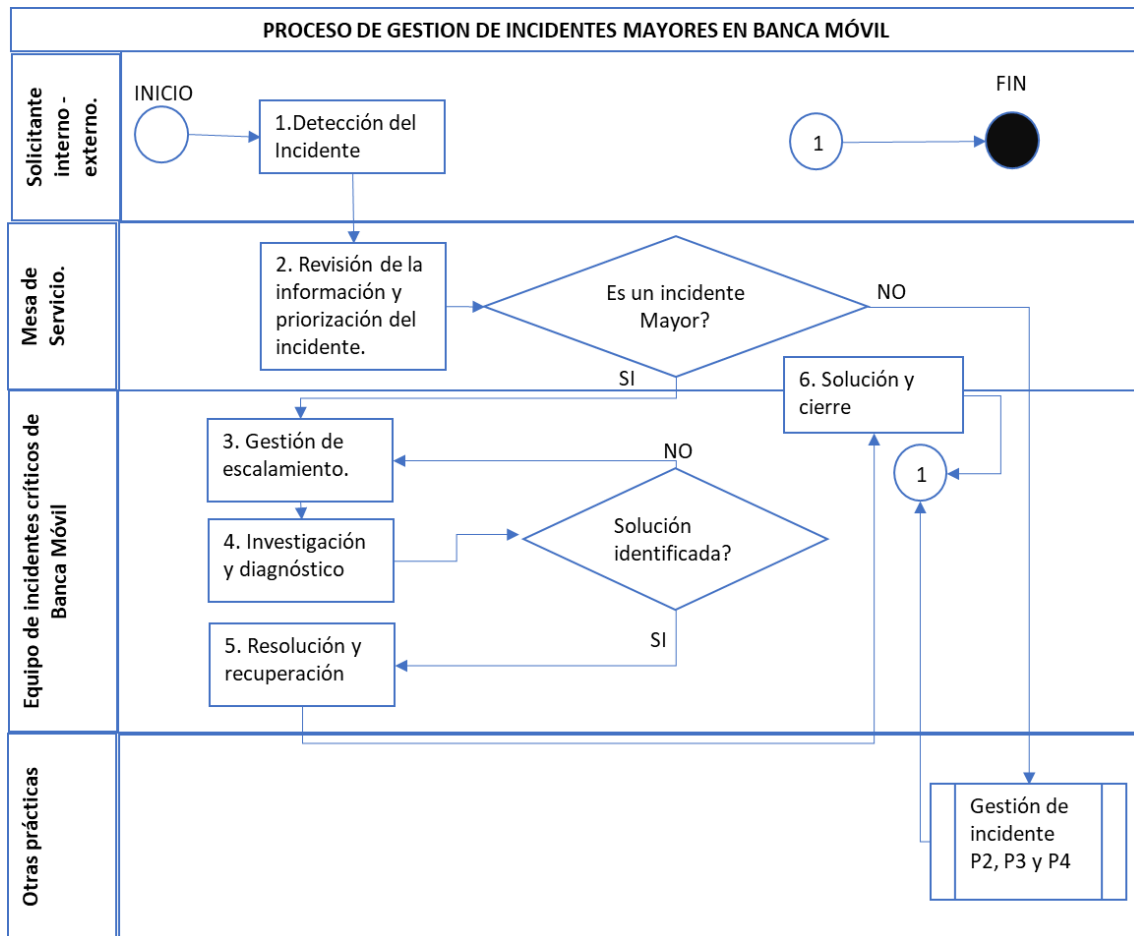
Objetivo: Crear un framework para la gestión de incidentes mayores en aplicaciones bancarias móviles, enfocado en las prácticas más efectivas de ITIL. A continuación, se presentan los diagramas correspondientes a los procedimientos, acompañados de una tabla que proporciona una descripción detallada de cada uno de ellos. Este enfoque visual y narrativo permite una comprensión de los procedimientos involucrados en la gestión de incidentes mayores.

Contenido: Este documento detalla los procedimientos para la gestión de incidentes mayores en aplicaciones de banca móvil, dirigido a las instituciones financieras del país. En primer lugar, se presenta un mapa que muestra la interrelación de los procedimientos de gestión de incidentes mayores. Luego, cada procedimiento se describe mediante un flujograma y una narrativa explicativa.

Mapa General de Incidentes Mayores en Banca Móvil

Figura 11

Mapa General de Incidentes Mayores en Banca Móvil



Nota: Este gráfico se elaboró utilizando datos obtenidos de la investigación.

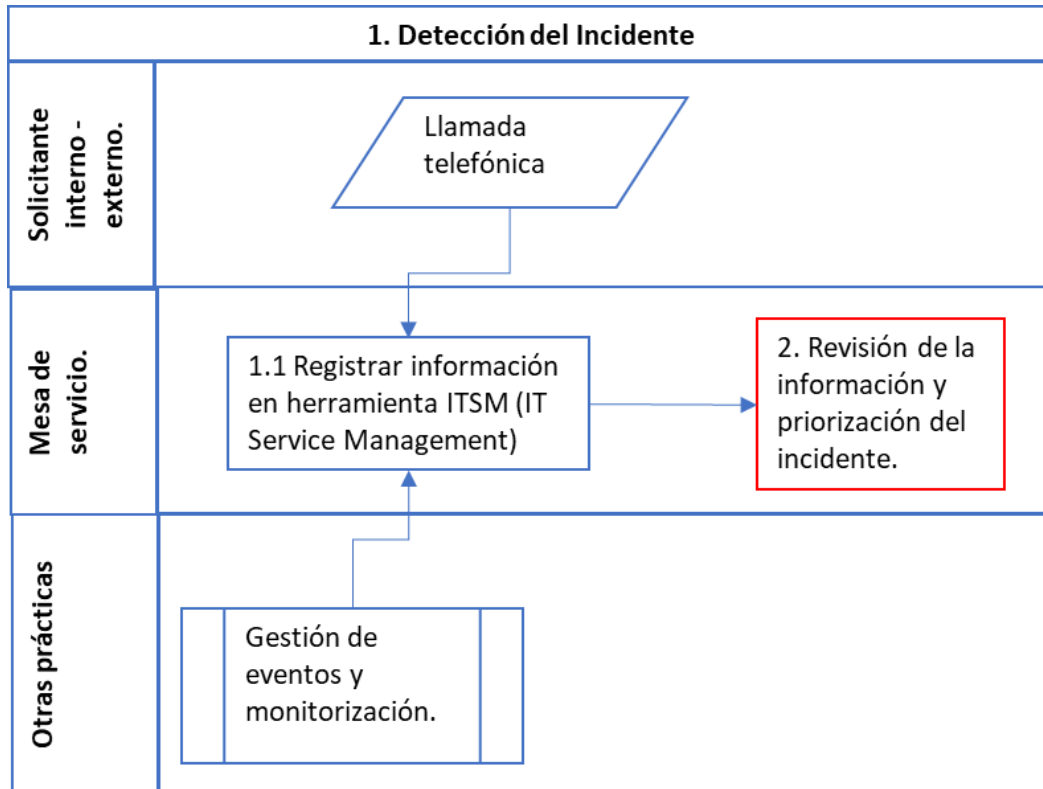
Procedimientos

1. Detección del Incidente

Definición: Es un proceso dentro de la gestión de servicios de TI que se centra en identificar y registrar cualquier evento que pueda ser un indicador de una interrupción en los servicios de TI (ver Figura 12). De igual manera se presenta la descripción de sus componentes en la Tabla 10.

Figura 12

Flujograma Procedimiento Detección del Incidente



Nota: Este gráfico se elaboró utilizando datos obtenidos de la investigación.

Descripción del Flujograma:

Tabla 10

Descripción Procedimiento Detección del Incidente

Nro.	Actividad	Entrada	Descripción	Salida
1.1	Registro de información en herramientas ITSM (IT Service Management)	Usuario realiza llamada telefónica presentada en herramienta de monitoreo.	El usuario realiza una llamada telefónica a un número predeterminado	Información básica del incidente presentado al usuario.

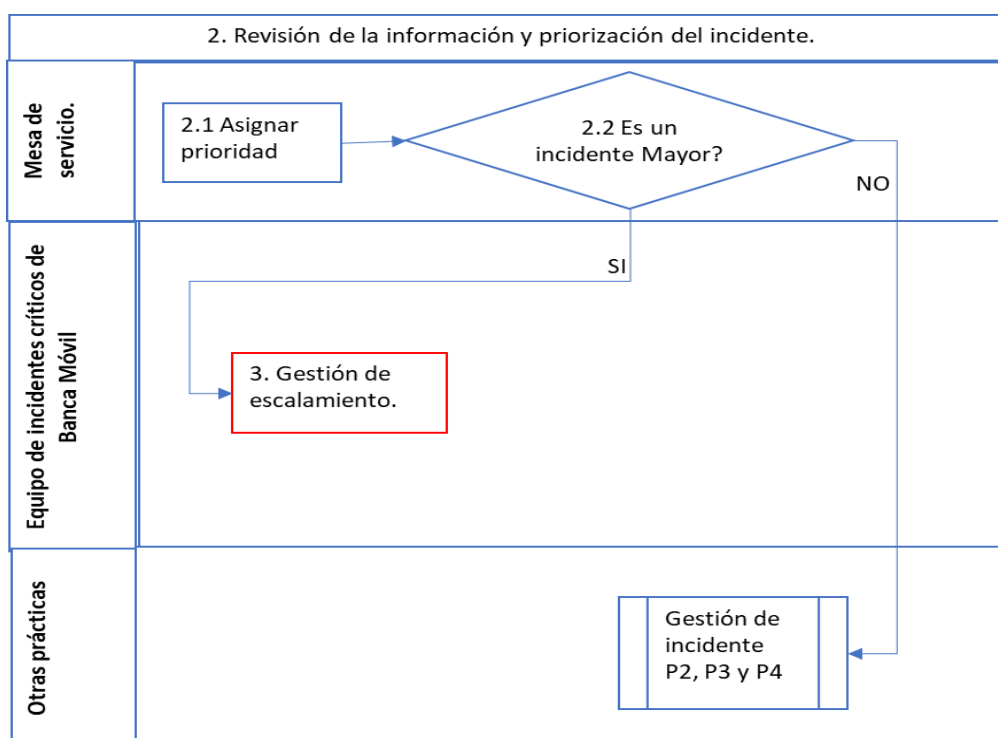
2. Revisión de la información y priorización del incidente

Definición: Implica analizar datos recopilados para evaluar la gravedad y prioridad de los incidentes, asegurando una respuesta eficiente y oportuna para minimizar el impacto en los servicios de TI (ver Figura 13). De igual manera se presenta la descripción de sus componentes en la Tabla 11.

Flujograma:

Figura 13

Flujograma Procedimiento Revisión de la Información y Priorización del Incidente



Nota: Este gráfico se elaboró utilizando datos obtenidos de la investigación.

Descripción del Flujograma:

Tabla 11

Descripción Procedimiento Revisión de la información y priorización del incidente

Nro.	Actividad	Entrada	Desarrollo	Salida
2.1	Asignar Prioridad	Ticket generado con información correctamente validada.	El agente de mesa servicios asigna la prioridad inicial del incidente.	Incidente Priorizado.

2.2	¿Es un Registro del Incidente incidente Prioridad 1 Mayor?	El agente de mesa de servicio determina si se trata de incidente P1., utilizando la matriz de impacto urgencia.	No es incidente (P2, P3, P4) Mayor. Incidente mayor P1.
-----	--	---	---

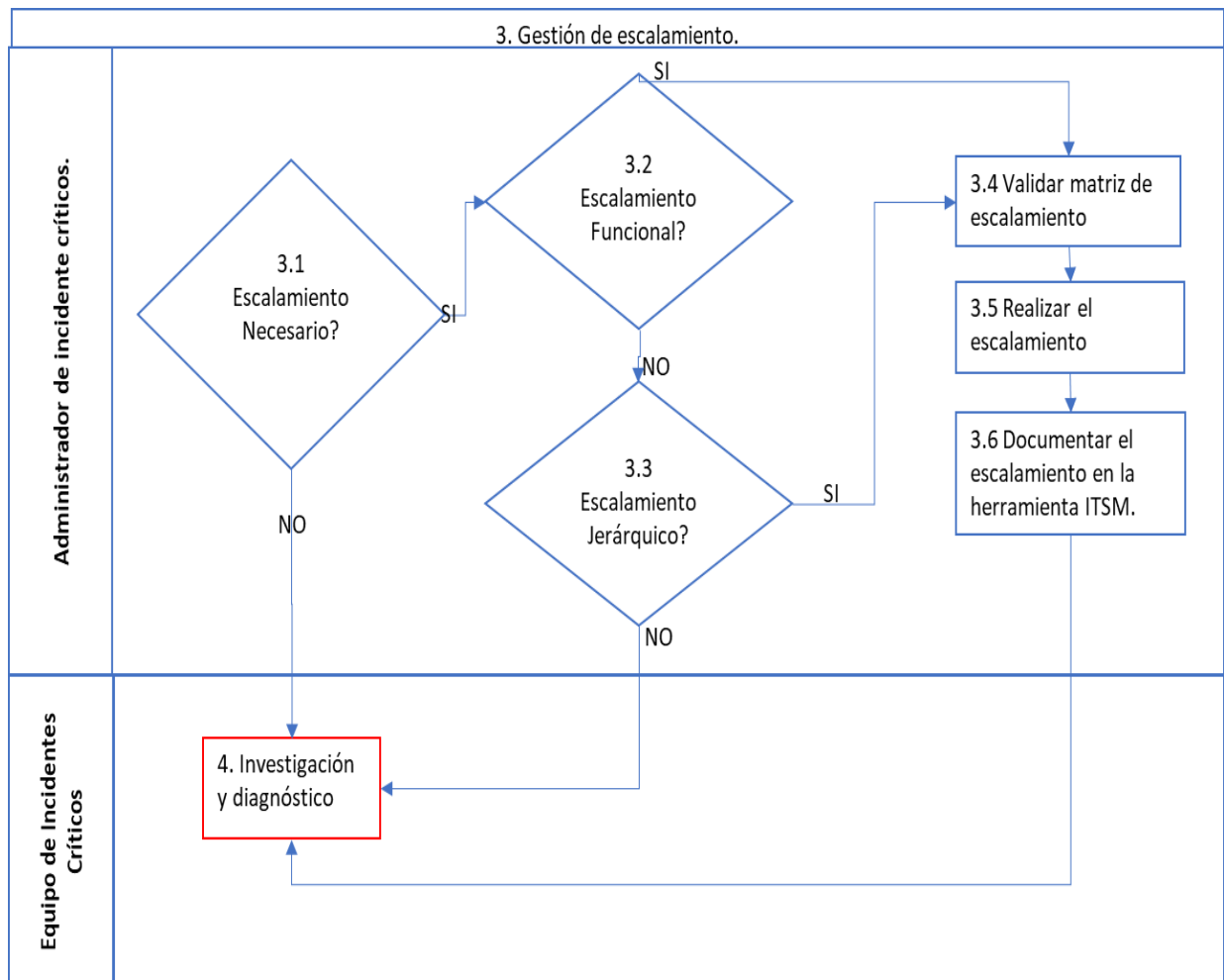
3. Gestión de Escalamiento

Definición: Es el proceso de dirigir incidentes a niveles superiores de autoridad, garantizando una resolución efectiva y oportuna mediante la asignación adecuada de recursos y competencias para abordarlos (ver Figura 14). De igual manera se presenta la descripción de sus componentes en la Tabla 12.

Flujograma:

Figura 14

Flujograma Procedimientos Gestión de Escalamiento



Nota: Este gráfico se elaboró utilizando datos obtenidos de la investigación.

Descripción del Flujograma:

Tabla 12

Descripción Procedimientos Gestión de Escalamiento

Nro.	Actividad	Entrada	Descripción	Salida
3.1	¿Escalamiento Necesario?	Incidente registrado en la herramienta ITSM	P1, El administrador de incidentes identifica si se debe realizar escalamiento.	Necesidad de escalamiento.
3.2	¿Escalamiento Funcional?	Necesidad de escalamiento funcional	de Escalamiento a niveles funcionales para la solventar el incidente P1	Consulta matriz de escalamiento.
3.3	¿Escalamiento Jerárquico?	Necesidad de escalamiento Jerárquico.	de Escalamiento a niveles jerárquico para la solventar el incidente P1.	Consulta matriz de escalamiento.
3.4	Validar matriz de escalamiento	Resultado de la consulta de matriz de escalamiento	de la Consultar matrices detalladas de escalamiento	Con la información conseguida de la matriz realizar el escalamiento.
3.5	Realizar Escalamiento	Información de matriz de escalamiento.	de Contacto con los actores identificados con la matriz.	Con la información conseguida proceder a realizar escalamiento.

3.6	Documentar el escalamiento en la herramienta ITSM	Información de las matrices de información de escalamiento.	Ingresar información en la herramienta ITSM.	Ticket de incidente P1. Documentado.
-----	---	---	--	--------------------------------------

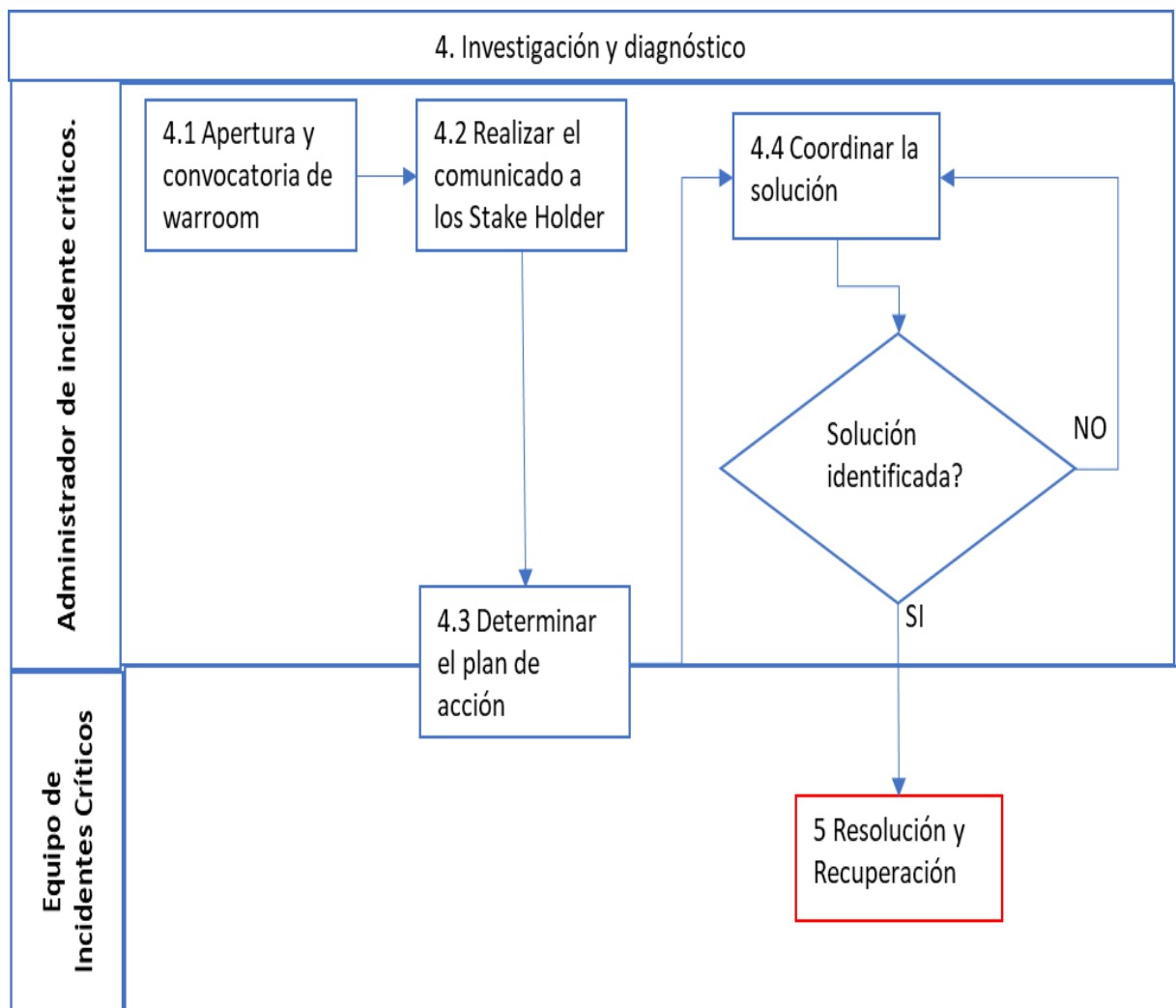
4. Investigación y Diagnóstico

Definición: Se refiere al proceso de examinar a fondo los incidentes o problemas reportados, identificando sus causas subyacentes y determinando las acciones necesarias para su resolución y prevención futura, asegurando la continuidad y calidad de los servicios de TI (ver Figura 15). De igual manera se presenta la descripción de sus componentes en la Tabla 13.

Flujograma:

Figura 15

Flujograma Procedimiento Investigación y Diagnóstico



Nota: Este gráfico se elaboró utilizando datos obtenidos de la investigación.

Descripción del Flujograma:

Tabla 13

Descripción Procedimiento Investigación y Diagnóstico

Nro.	Actividad	Entrada	Descripción	Salida
4.1	Apertura y convocatoria de War room	Incidente escalado.	Administrador apertura una sala de crisis (War-room).	Administrador de incidentes y grupos resolutorios reunidos en war-room.
4.2	Realizar el comunicado a los Stakeholder	Plan de acción.	Administrador de incidentes comunica a Stakeholder el plan de acción.	Comunicado a Stakeholder.
4.3	Determinar el Plan de acción	Equipo de incidentes críticos reunidos en war-room.	Administrador de incidentes y grupos resolutorios determinan plan de acción.	Plan de acción.
4.4	Coordinar la Solución	Plan de acción.	Equipo de incidentes coordina las actividades planificadas.	Actividades asignadas.

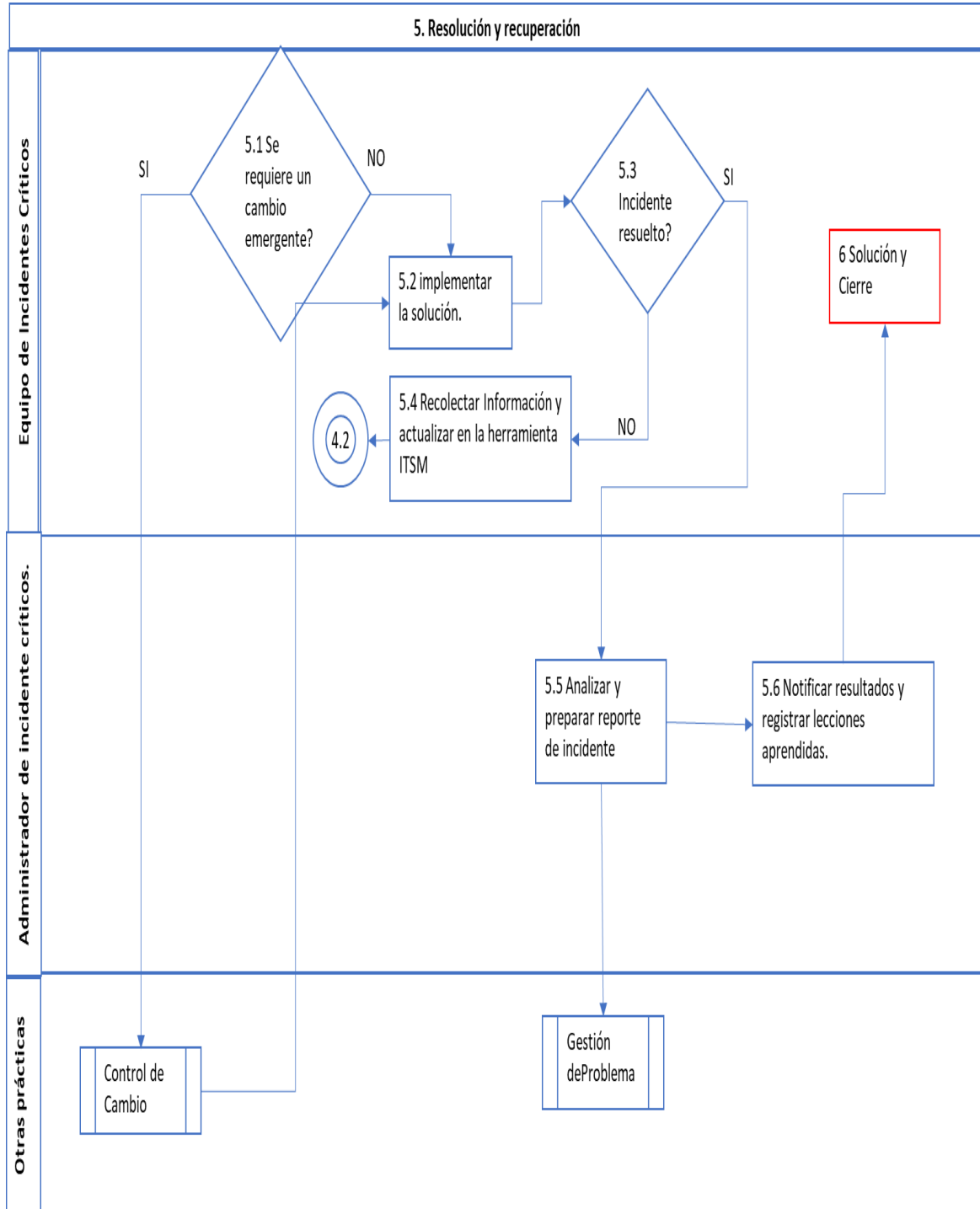
5. Resolución y recuperación

Definición: Implementar acciones correctivas para restaurar los servicios de TI afectados por incidentes, minimizando el impacto en el negocio y asegurando la continuidad operativa (ver Figura 16). De igual manera se presenta la descripción de sus componentes en la Tabla 14.

Flujograma:

Figura 16

Flujograma Procedimiento Resolución y Recuperación



Nota: Este gráfico se elaboró utilizando datos obtenidos de la investigación.

Descripción del Flujoograma:

Tabla 14

Descripción Procedimiento Resolución y Recuperación

Nro.	Actividad	Entrada	Detalle	Salida
5.1	¿Se requiere un cambio emergente?	Actividades asignadas a grupos resolutorios.	Resolución de incidente necesita un cambio en el ambiente de producción.	Control de cambios emergentes.
5.2	Implementar la solución	Plan de acción.	Ejecutar acciones descritas en el plan de acción.	Resultados del plan de acción.
5.3	¿Incidente resuelto?	Resultado de plan de acción.	Equipo valida si en incidente persiste.	Resultado de la validación.
5.4	Recolectar información y actualizar en la herramienta ITSM.	Resultado de la validación.	Recolectar todas las actividades realizadas y sus resultados.	Actividad realizada.
5.5	Analizar y preparar reporte de incidente.	Resultados de la validación.	Recolectar información y elaborar un informa gerencial.	Informe gerencial.
5.6	Notificar resultados y registrar las lecciones aprendidas.	Información recolectada.	Notificar al Stakeholder	Incidente P1. Solventado.

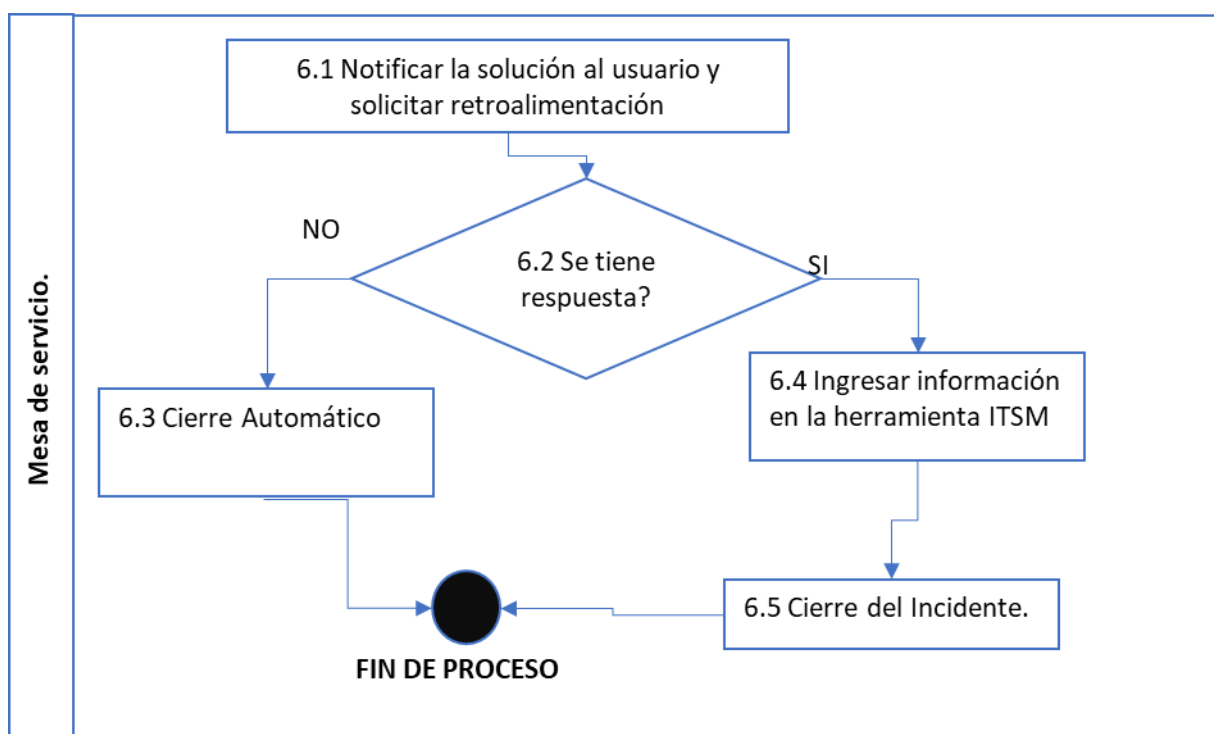
6. Solución y Cierre

Definición: comprende la implementación definitiva de medidas correctivas para resolver incidentes, seguido de la documentación y cierre formal del incidente, garantizando aprendizaje y mejora continua en la gestión de servicios de TI (ver Figura 17). De igual manera se presenta la descripción de sus componentes en la Tabla 15.

Flujograma:

Figura 17

Flujograma Procedimiento Solución y Cierre



Nota: Este gráfico se elaboró utilizando datos obtenidos de la investigación.

Descripción del Flujograma:

Tabla 15.

Descripción Procedimiento Solución y Cierre

Nro.	Actividad	Entrada	Detalle	Salida
6.1	Notificar la solución al usuario y solicitar retroalimentación	Incidente Resuelto.	El agente de la mesa de servicios notifica al usuario la solvencia del incidente P1.	Notificación enviada.

6.2	¿Se tiene respuestas?	Notificación del incidente resuelto.	Contacto con el usuario para confirmar que el incidente se encuentra solventado	Respuesta del usuario.
6.3	Cierre Automático	Usuario no responde.	Si no existe respuesta del usuario el ticket se cierra automáticamente.	Ticket cerrado. Fin del proceso.
6.4	Ingresar información en la herramienta ITSM	Información del usuario.	Ingresar en la herramienta ITSM la validación del usuario.	Ticket cerrado. Fin del proceso.
6.5	Cierre del incidente	Respuesta del usuario.	Usuario confirma que el incidente no persiste.	Ticket cerrado. Fin del proceso.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- La documentación ITIL proporciona un detallado extracto de los fundamentos vinculados a la gestión de incidentes críticos y su implementación efectiva. Este recurso esencial ofrece una amplia gama de conceptos que abarcan desde la identificación hasta la resolución de incidentes mayores. Dentro de sus páginas, se exploran minuciosamente las estrategias clave destinadas a mitigar y gestionar situaciones críticas de manera óptima.
- La institución financiera en cuestión no ha adoptado plenamente las mejores prácticas en la gestión de incidentes mayores. Esta situación pone de manifiesto una brecha significativa en su enfoque operativo, donde la eficacia y la capacidad de respuesta se ven comprometidas.
- El establecimiento de un framework para la gestión de incidentes mayores en el aplicativo de banca móvil proporcionará a las instituciones financieras una estructura sólida para abordar rápidamente cualquier incidencia, reduciendo al mínimo su impacto en el servicio prestado. Este marco de trabajo garantizará una respuesta eficiente ante situaciones críticas, fortaleciendo la confianza del cliente y la estabilidad operativa de la institución financiera.
- Los frameworks basados en ITIL son ampliamente preferidos y utilizados por las instituciones financieras a nivel global, siendo considerados como los estándares más reconocidos y adoptados en la industria bancaria a nivel internacional.

Recomendaciones

- Implementar una estrategia efectiva de difusión del framework para la gestión de incidentes en el aplicativo de banca móvil, asegurando su amplio alcance entre todo el personal encargado de brindar servicios a los clientes de las instituciones financieras. Este proceso de socialización garantizará una comprensión integral y uniforme de la mejor práctica, fortaleciendo así la capacidad del equipo para responder ágilmente a cualquier eventualidad que pueda surgir en el entorno operativo.
- Llevar a cabo un análisis exhaustivo dentro de las instituciones financieras con el objetivo de identificar las áreas susceptibles de mejora que faciliten la implementación integral de las mejores prácticas de ITIL. Este estudio detallado permitirá determinar con precisión los aspectos que necesitan atención y optimización para asegurar una integración exitosa de ITIL en el funcionamiento de las instituciones financieras.
- Implementar un programa de capacitación continua dirigido al personal de las entidades financieras, con el propósito de garantizar la plena adopción del framework destinado a la gestión de incidentes mayores en el aplicativo de banca móvil. Este enfoque educativo constante asegurará que el equipo esté debidamente preparado para aplicar eficazmente el framework, fortaleciendo así la resiliencia y la capacidad de respuesta frente a cualquier eventualidad que pueda surgir en el entorno de la banca móvil.
- Es importante que las instituciones financieras realicen un análisis exhaustivo de las ventajas derivadas de la implementación de mejores prácticas, así como de los beneficios que estas aportarán a los servicios ofrecidos. Este proceso de revisión detallada permitirá una comprensión completa de cómo estas prácticas pueden mejorar la calidad y eficiencia de los servicios financieros proporcionados.

REFERENCIAS

- Aduviri Padilla, P. A. (2021). *Banca móvil en tiempos de pandemia: estudio sobre el impacto del uso de la banca móvil y como esta incide en el grado de satisfacción del cliente*. <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/27273/AC-2904.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- AXELOS. (2019). *ITIL Foundation*.
- Corbera Rodriguez, A. G. (2020). *Optimización de uso de la Banca Móvil para mejorar la atención al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Huancayo Sucursal Chachapoyas, 2020*. [https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/3152/Corbera %20Rodriguez%20Ana%20Gabriela.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/3152/Corbera%20Rodriguez%20Ana%20Gabriela.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Esteban Nieto, N. (2018). *Tipos de investigación*. <http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>
- Guerra Morales, E. F. y Figueroa Dubón, M. J. (2021). *Percepción del usuario de la banca móvil para la transformación digital en Copán, 2021*. <https://repositorio.unitec.edu/bitstream/handle/123456789/8623/22013091-noviembre2021-m01-t.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Lopez Chacaliza, A. A. y Palomino Ramos, J. A. (2021). *Factores que influyen en la intención de uso de tecnología móvil para realizar transacciones de dinero*. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/20916>
- Magallón, H. y Galeana, E. y de la Torre-Torres, O. V. (2023). The effect of banking channels and efficiency indicators on bank profitability. *Mercados y Negocios*, 48, 3-26. <https://doi.org/10.32870/myn.vi48.7685>
- Nava, V. y Tutor, E. A. y Chávez, U. y Manuel, J. (s. f.). *Universidad Nacional Autónoma de México*. Recuperado 15 de julio de 2024, de <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000838904/3/0838904.pdf>
- Nosrati, L. y Bidgoli, A. M. y Javadi, H. H. S. (2024). Identifying People's Faces in Smart Banking Systems Using Artificial Neural Networks. *International Journal of Computational Intelligence Systems*, 17(1). <https://doi.org/10.1007/s44196-023-00383-7>
- Peñaherrera Melo, J. M. y Ron Moscoso, V. A. (2023). *EL USO DEL APLICATIVO MOVIL BASADO EN EL MODELO DE ADAPTACION TECNOLOGICA - TAM*

COMO HERRAMIENTA DE INCLUSION FINANCIERA EN LA COOPERATIVA
CHIBULEO – AGENCIA TENA.

<https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/5848/1/Ron%20Moscoso%20V%3%adctor%20Andr%3%a9s.pdf>.

Reyes-Ruiz, L. y Carmona Alvarado, F. A. (2020). *La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio*.
<https://hdl.handle.net/20.500.12442/6630>

Rodríguez Castañeda, L. M. y Churampi Vilca, K. T. y Guevara Reaño, K. L. y Peirano De La Cruz, G. (2020). Calidad en el servicio a los clientes de banca móvil del sector bancario en Lima moderna.
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/17446/Calidad%20en%20el%20Servicio%20a%20los%20Clientes%20de%20Banca%20M%3%b3vil-RODRIGUEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Rodríguez, E. A. y Medina Torres, E. R. (2022, julio 13). *Las implicaciones económicas y financieras de la banca en línea de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba. Ltda. Agencia Guano, período 2019 – 2020*.
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9384>.

Samame Yncio, N. L. (2023). *Factores que influyen en la utilización de servicios de banca móvil en clientes de una agencia bancaria de Mórrope, 2022*.
https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/6686/1/TM_SamameYncioNarda.pdf

Sonco Apaza, T. R. (2021). Influencia de los factores conductuales en la intención de uso de la banca digital de los clientes y usuarios del sistema bancario en la provincia de Arequipa–2020.
<https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8b08630d-6894-4441-a6e4-84a73303df8d/content>.

Valle, A. y Manrique, L. y Revilla, D. (2022). *La investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación*.
<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/184559>

Zamora Hernández, A. F. y Alfonso Rodríguez, A. C. (2022). *Estrategias de digitalización en productos financieros guiados a la inclusión financiera en zonas rurales*.
<https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/11496/ZamoraAndr%3%a9s2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

ANEXOS

Anexo A Certificado del abstract por parte de idiomas



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
NAME: Angélica Silvana Gallego Heredia				
DATE: 23 de julio de 2024				
Topic: "Framework para evaluar el cumplimiento de la buena práctica de Gestión de Incidentes en aplicativos de Banca Móvil".				
MARKS AWARDED QUANTITATIVE AND QUALITATIVE				
VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1 Vera Játiva Edwin Andrés,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
TOTAL/AVERAGE	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED		TOTAL 9	



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL
DEL CARCHI FOREIGN AND NATIVE
LANGUAGE CENTER**

Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o Investigación.

Autor: Angélica Silvana Gallego Heredia

Fecha de recepción del abstract: 23 de julio de 2024

Fecha de entrega del informe: 23 de julio de 2024

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

Observaciones:

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según los rubrics de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9, por lo cual se valida dicho trabajo.

Atentamente



Firmado electrónicamente por:
EDISON BOANERGES
PENAFIEL ARCOS

Ing. Edison Peñafiel Arcos MSc
Coordinador del CIDEN

Anexo B Plantilla de ficha de observación directa



Ficha de Observación	
Nombre del Observador	
Fuente	Identificador: Área: Rol: Responsabilidad:
Fecha:	Aaaa/mm/dd
Objetivo	
Tipo de Incidente	
Lugar	

Se coloca el

Se proporciona información sobre la persona que

Fecha en la que se realiza la

Objetivo

Descripción del

Detallar el lugar físico donde se

Parámetros de observación	Resultado de la observación
Detección del incidente	
Revisión de la información y priorización del incidente.	
Gestión de escalamiento	
Investigación y diagnóstico	
Resolución y recuperación	
Solución y cierre	
Observaciones adicionales	

Resultados de la observación

Los parámetros sobre los cuales

Se colocará las

Anexo C Consolidado de fichas de observación

	Coordinador	Operador1	Operador2
Detección del Incidente	Identifica la afectación servicio degradado o indisponible de banca móvil Solicita información adicional al personas de Gestión de Eventos y monitorización sin embargo no solicita información a otras fuentes como mesa de servicio o call center	Mediante grupos de chat detectan la deegración y/o indisponibilidad de banca móvil Validan en la herramienta ITSM si se encuentra generado un ticket por el incidente presente. Validar los incidentes colaterales que se presentan al mismo tiempo.	Utilizando grupos de chat, se identifica la degradación o indisponibilidad de la banca móvil. Luego, se verifica en la herramienta ITSM si existe un ticket generado para el incidente en cuestión. Además, se procede a validar cualquier incidente adicional que ocurra simultáneamente.
Revisión de la información y priorización del incidente.	Ingresar a la herramienta ITSM a validar la información del incidente y su priorización No valida la relación que existe en los incidentes generados al mismo tiempo que se presenta la indisponibilidad o degradación del incidente mayor.	Ingresan a la herramienta ITSM para revisar a detalle el incidente mayor de banca móvil Valida la prioridad del incidente	Acceden a la herramienta ITSM para examinar minuciosamente el incidente crítico relacionado con la banca móvil. Verifican la prioridad asignada al incidente.
Gestión de escalamiento.	Identifica los grupos resolutorios y/o proveedores para la revisión del incidente mayo. Mediante llamada telefónica se comunica con la jefatura de la institución financiera que está presentando la degradación o indisponibilidad del servicio. Al realizar el escalamiento omite información que puede ser relevante para la solvencia del incidente.	En el escalamiento funcional todas las involucradas ingresaban a una war room. No se observa que se haya realizado escalamiento jerárquico.	Durante el proceso de escalado funcional, todas las partes interesadas se reúnan en una sala de crisis. No se detectaron acciones de escalado jerárquico en este contexto.
Investigación y diagnóstico	Organiza una War room (Sala de Crisis) con el personal calificado para la solvencia del incidente Expone el detalle del incidente mayor en curso No se refuerza las políticas de participación en la war room. Excesiva demora en ingresar a la war room de los grupos resolutorios y/o proveedores. Ejecución de actividades no orientadas al incidente crítico.	Consultar la base de conocimientos. Elaboran un plan de acción.	Revisar la base de datos de conocimientos. Desarrollar un plan de acción.
Resolución y recuperación	Organizar un plan de acción Obtiene las autorizaciones necesarias para ejecutar las actividades de solvencia. Falta de identificación de afectaciones colaterales Solicita información de las actividades en ejecución antes que culmine.	Proceden a solicitar autorización para la ejecución del plan de acción. Proceden a ejecutar el plan de acción. Validar si el incidente persiste.	Solicitan permiso para llevar a cabo el plan de acción y luego lo ejecutan. Posteriormente, verifican si el incidente aún persiste.
Solución y cierre	Procede a validar si el incidente mayor fue solventado solicitando información a Gestión de eventos y Monitorización Solicita información de las actividades realizadas por los grupos resolutorios Los grupos resolutores y/o proveedores no registran la información completa y las respectivas evidencias en la herramienta ITSM	Recopilan la información que dio solvencia al incidente mayor y alimentan la base de conocimiento. Envían comunicado de la solución mediante grupos de whatsapp.	Recopilan los detalles que resolvieron el incidente principal, enriqueciendo así la base de conocimientos. Posteriormente, difunden la solución a través de mensajes en grupos de WhatsApp.
Observaciones adicionales	No se observa el compromiso de trabajo en equipo	No todos los operadores tienen el mismo nivel de conocimiento	El nivel de conocimiento varía entre los diferentes operadores.

	Operador3	Operador4
Detección del Incidente	A través de grupos de chat, se identifican problemas como la degradación o la falta de disponibilidad en los servicios de banca móvil. Luego, se verifica en la herramienta de Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información (ITSM) si existe un registro de incidencia relacionado con el problema detectado. Además, se revisan los incidentes adicionales que puedan surgir simultáneamente para garantizar una respuesta integral.	A través de chats grupales, se identifica la posible degradación o falta de disponibilidad de la banca móvil. Luego, se procede a verificar en la herramienta de gestión de servicios de tecnologías de la información (ITSM) si existe un registro de incidente relacionado con la situación actual. También se realizan verificaciones para detectar incidentes adicionales que puedan surgir simultáneamente.
Revisión de la información y priorización del incidente.	Acceden a la herramienta ITSM para examinar minuciosamente el incidente principal relacionado con la banca móvil. Se verifica la prioridad asignada al incidente.	Acceden a la plataforma ITSM para examinar minuciosamente el incidente principal relacionado con la banca móvil. Se verifica la prioridad asignada al incidente para garantizar su correcta clasificación y atención.
Gestión de escalamiento.	Durante el proceso de escalado funcional, todos los implicados se reúnan en una war room. No se evidencia la realización de un escalado jerárquico.	Durante el proceso de escalado funcional, todas las partes involucradas se reúnan en una sala de crisis. No se evidencia la realización de un escalado jerárquico en ninguna instancia.
Investigación y diagnóstico	Buscar información en la base de conocimientos. Crear un plan de acción.	Buscar información en la base de conocimientos y crear un plan de acción.
Resolución y recuperación	Se solicita la autorización para llevar a cabo el plan de acción, posteriormente se ejecuta dicho plan. Se verifica si el incidente continúa después de la ejecución del plan de acción.	Se solicita autorización para llevar a cabo el plan de acción propuesto, seguido por su implementación. Posteriormente, se verifica la persistencia del incidente para confirmar su resolución.
Solución y cierre	Recolectan los datos relevantes que resolvieron el incidente principal Actualizan la base de conocimientos correspondiente. Posteriormente, difunden la solución a través de grupos de WhatsApp mediante un comunicado oficial.	Recolectan los datos relevantes que resolvieron el incidente principal Actualizando así la base de conocimientos. Difunden la solución a través de comunicados en grupos de WhatsApp.
Observaciones adicionales	El nivel de conocimiento entre los operadores no es uniforme.	El nivel de conocimiento varía entre los operadores, no todos poseen el mismo grado de experiencia o competencia.