

# ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN

MAESTRÍA EN  
GESTION DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



**" Propuesta de mejora a la gestión de incidentes de TI  
mediante ITIL V3 para la empresa Procesadora Nacional de  
Alimentos CA, 2023 "**

**Trabajo de Investigación**

**Para optar por el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en  
Gestión de Tecnología de la Información

**Autor:**

Bach. Cazar Valenzuela, Gustavo Bolívar

**Docente Guía:**

Mgs. Valderrama Herrera, Roberto Marcel

**TACNA-PERÚ**

**2023**

13%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

“El texto final datos expresiones opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

## **Dedicatoria**

A mi esposa Betty e hijos Madelyne y Julián, por ser mi apoyo incondicional, inspiración y estímulo constante a lo largo de mis estudios, lo cual me ha permitido cumplir con mis objetivos personales y académicos.

A mi madre que desde el cielo siempre me ilumina para seguir adelante con mis proyectos.

Finalmente, a todas las personas que son parte de mi vida, que de una y otra forma me apoyaron en la culminación de este trabajo de investigación.

***Gustavo Cazar***

## **Agradecimiento**

El principal agradecimiento a "Dios quién me ha guiado y me ha dado la fortaleza para seguir adelante.

Agradecer hoy siempre a mi familia y amigos, que con su apoyo moral y confianza han permitido alcanzar mi éxito profesional académico.

Mi agradecimiento especial, al Mgs. Valderrama Herrera, Roberto Marcel tutor de mi trabajo de investigación por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada; a mis docentes de la Maestría en Gestión de Tecnologías de la Información de la Escuela de Posgrado NEWMAN, por transmitirme sus conocimientos necesarios para hoy poder estar aquí; y, al personal técnico del Área de Tic de la Empresa Procesadora Nacional de Alimentos CA, 2023, por su gestión y valioso aporte para la culminación de este trabajo de investigación.

***Gustavo Cazar***

## Índice de Contenido

Dedicatoria .....	iii
Agradecimiento .....	iv
Índice de Contenido .....	v
Índice de Tablas .....	ix
Índice de Figuras.....	x
Índice de Anexos.....	xi
Resumen.....	12
Abstract.....	13
Introducción .....	14
Capítulo I Antecedentes del Estudio.....	17
1.1. Título del tema .....	17
1.2. Planteamiento del Problema .....	17
1.3. Objetivos .....	19
1.3.1. General.....	19
1.3.2. Específicos .....	19
1.4. Metodología .....	20
1.4.1. Tipo de la investigación .....	20
1.4.2. Niveles de investigación .....	20
1.4.3. Diseño de investigación .....	22
1.4.4. Ámbito y tiempo social de la investigación .....	23

1.4.5. Técnicas, e instrumentos .....	24
1.4.6. Procesamiento de la información .....	24
1.5. Justificación.....	25
1.5.1. Teórica.....	25
1.5.2. Práctica.....	26
1.5.3. Metodológica .....	26
1.6. Definiciones.....	26
1.6.1. Gestión de incidentes .....	26
1.6.2. ITIL V3.....	27
1.6.3. Soporte en TI .....	27
1.6.4. Proceso .....	27
1.6.5. Tecnologías de la información .....	27
1.6.6. Mejora continua .....	28
1.6.7. Registro de incidentes .....	28
1.6.8. Centro de servicios (Service Desk) .....	28
1.6.9. Escalación de incidentes .....	29
1.7. Alcances y Limitaciones .....	29
1.7.1. Alcances .....	29
1.7.2. Limitaciones.....	29
Capítulo II Marco Teórico .....	30
2.1. Conceptualización de la variable y/o tópicos clave.....	30
2.1.1. Gestión de incidentes .....	30

2.1.2. ITIL .....	44
2.2. Importancia de la variable y/o tópicos clave .....	51
2.3. Análisis comparativo .....	52
2.4. Análisis crítico .....	53
Capítulo III Marco Referencial .....	55
3.1. Reseña histórica .....	55
3.2. Filosofía organizacional.....	56
3.2.1. Misión .....	56
3.2.2. Visión.....	57
3.2.3. Valores .....	57
3.3. Objetivos.....	58
3.4. Políticas .....	59
3.5. Diseño organizacional .....	60
3.6. Productos y/o servicios .....	61
3.6.1. Productos .....	61
3.7. Diagnóstico organizacional.....	64
3.7.1. Análisis organizacional FODA.....	64
Capítulo IV Resultados.....	68
4.1. Diagnóstico situacional de la gestión de incidentes de TI.....	68
4.1.1. Principales problemas evidenciados .....	69
4.1.2. Árbol de problemas causa-efecto.....	71
4.1.1. Informe sobre el proceso actual de gestión de incidentes de TI .....	73



4.1.2. Cuestionario aplicado a colaboradores .....	75
4.2. Desarrollo de estrategias de mejora a la gestión de incidentes de TI mediante ITIL V3 .....	82
4.2.1. Interpretación de las estrategias planteadas en la propuesta de mejora 84	
4.3. Mecanismos de seguimiento y control a las estrategias de mejora .....	89
4.3.1. Interpretación del mecanismos de control de la propuesta .....	90
4.4. Presupuesto referencial de la propuesta de mejora .....	92
Capítulo V Sugerencias.....	94
Conclusiones.....	96
Bibliografía .....	98
Anexos .....	105

## Índice de Tablas

Tabla 1 ITIL V3.....	52
Tabla 2 Análisis FODA .....	64
Tabla 3 Procedimientos actuales.....	75
Tabla 4 Evaluación del personal técnico .....	75
Tabla 5 Demoras en resolución de incidentes .....	76
Tabla 6 Comunicación interna de la empresa .....	76
Tabla 7 Limitaciones en herramientas tecnológicas .....	77
Tabla 8 Satisfacción de carga laboral.....	77
Tabla 9 Actualización de tecnologías .....	78
Tabla 10 Documentación de incidentes.....	78
Tabla 11 ITIL V3 implementación .....	79
Tabla 12 Eficiencia actual en la gestión de incidentes TI.....	79
Tabla 13 Mejoras a la gestión de incidentes TI mediante ITIL V3.....	82
Tabla 14 Seguimiento y control de las estrategias .....	89
Tabla 15 Presupuesto referencial de la propuesta de mejora.....	92

## Índice de Figuras

Figura 1 Mr. Pollo .....	61
Figura 2 Mr. Chancho.....	62
Figura 3 Mr. Fish .....	62
Figura 4 Mr. Pavo.....	62
Figura 5 Mr. Cook .....	63
Figura 6 Fritz.....	63
Figura 7 Plumrose .....	63

## Índice de Anexos

Anexo 1 Cuestionario aplicado a colaboradores -primera parte- .....	105
Anexo 2 Cuestionario aplicado a colaboradores -segunda parte-.....	106
Anexo 3 Reconocimientos de empresa .....	107
Anexo 4 Instalaciones .....	107
Anexo 5 Colaboradores TI.....	108
Anexo 6 Conectividad y servicios .....	108
Anexo 7 Cronograma de actividades para la propuesta de mejora .....	109
Anexo 8 Validación de los instrumentos juez experto #1 .....	110
Anexo 9 Validación de los instrumentos juez experto #2.....	111
Anexo 10 Validación de los instrumentos juez experto #3 .....	112

## Resumen

En la presente investigación se evidenció que el tiempo necesario para resolver incidencias varía significativamente, oscilando desde un mínimo de 3 horas hasta la duración completa de un día, dependiendo de la disponibilidad del personal de soporte técnico asignado y en ciertos escenarios, este proceso se ve aún más prolongado. Esta situación revela una gestión deficiente en el manejo de incidencias por parte del área de sistemas, esto genera la problemática que impacta directamente en la eficiencia operativa y la satisfacción tanto del personal interno como de los usuarios finales. Por ello se planteó el objetivo de diseñar una propuesta de mejora a la gestión de incidentes de TI mediante ITIL V3. Para ello se aplicó la investigación de tipo aplicada con nivel descriptivo y un enfoque mixto diseño no experimental. En el proceso de diagnóstico, se identificaron deficiencias en la gestión de incidentes de TI en PRONACA, estableciendo la base para la necesidad de mejoras. Posteriormente, la elaboración de estrategias, centradas en la implementación de ITIL V3 y otras medidas complementarias, apunta a abordar específicamente las áreas críticas identificadas. Paralelamente, los mecanismos de seguimiento y control propuestos proporcionan una estructura robusta para evaluar la efectividad de estas estrategias, permitiendo ajustes continuos. La determinación del presupuesto referencial fue esencial para planificar los recursos necesarios, reconociendo la inversión como una medida encaminada a generar mejoras operativas y eficiencia a largo plazo.

***Palabras clave:*** ITIL, soporte TI, gestión de incidentes, centro de servicios.

### **Abstract**

In the current proposal, it was evident that the time necessary to resolve incidents varies significantly, ranging from a minimum of 3 hours to the entire duration of a day, depending on the availability of the assigned technical support personnel and in certain scenarios, this process is seen even longer. This situation reveals poor management in the handling of incidents by the systems area, this generates problems that directly impact operational efficiency and the satisfaction of both internal staff and end users. For this reason, the objective was set to design a proposal to improve IT incident management using ITIL V3. For this, applied research with a descriptive level and a mixed non-experimental design approach was applied. In the diagnostic process, deficiencies in IT incident management at PRONACA were identified, establishing the basis for the need for improvements. Subsequently, the development of strategies, focused on the implementation of ITIL V3 and other complementary measures, aims to specifically address the critical areas identified. In parallel, the proposed monitoring and control mechanisms provide a robust structure to evaluate the effectiveness of these strategies, allowing continuous adjustments. The determination of the reference budget was essential to plan the necessary resources, recognizing the investment as a measure aimed at generating operational improvements and long-term efficiency.

**Keywords:** ITIL, IT support, incident management, service center.

## Introducción

La gestión de incidentes de Tecnologías de la Información (TI) es una parte esencial de cualquier entorno empresarial moderno que depende de la tecnología para operar de manera eficiente. Los incidentes de TI pueden variar desde interrupciones menores hasta problemas más críticos que afectan directamente la continuidad del negocio. Por lo tanto, contar con un proceso robusto de gestión de incidentes es fundamental para minimizar el impacto negativo en las operaciones y garantizar una pronta resolución.

Este estudio se centra en explorar y analizar la aplicación de la biblioteca de infraestructura de tecnología de la información (ITIL) versión 3 como marco de referencia para la gestión de incidentes de TI. La elección de este tema surge de la creciente relevancia que tienen las TI en el entorno empresarial y la necesidad imperativa de contar con procesos estructurados y eficaces para abordar y mitigar los incidentes que puedan surgir en este ámbito.

Desde una perspectiva académica, esta investigación se enmarca en la búsqueda de comprender cómo ITIL V3 puede contribuir a mejorar la capacidad de las organizaciones para gestionar y resolver incidentes de TI de manera sistemática y eficiente. Además, se explora el interés intrínseco en este trabajo, motivado por la necesidad de profundizar en un área que no solo es vital para el funcionamiento de las empresas en la era digital, sino también por el valor que representa la optimización de procesos en términos de eficacia, eficiencia y seguridad informática.

En la empresa, se ha observado que el tiempo necesario para resolver incidencias varía significativamente, oscilando desde un mínimo de 3 horas hasta la duración completa de un día, dependiendo de la disponibilidad del personal de soporte técnico asignado. Esta situación revela una gestión deficiente en el manejo de incidencias por parte del área de sistemas, generando una problemática que impacta directamente en la eficiencia operativa y la satisfacción tanto del personal interno como de los usuarios finales.

Es imperativo que la empresa aborde de manera proactiva esta problemática, implementando estrategias efectivas para agilizar la resolución de incidencias y optimizar la gestión de recursos, garantizando así una operación más fluida y satisfactoria para todas las partes involucradas.

- Capítulo 1: Se titula «Antecedentes de estudio» y aborda la identificación del problema, describe los objetivos, la metodología empleada, se presenta las justificaciones para la realización del estudio, la población y la muestra, concluyendo con la delimitación del alcance y las limitaciones del estudio.
- Capítulo 2: La segunda sección del trabajo aborda el «Marco teórico», donde se proporciona la conceptualización de temas clave para facilitar una comprensión más profunda del tema de estudio. Se destaca la importancia, se presenta un análisis comparativo en forma de tabla y se concluye con una evaluación crítica de los conceptos fundamentales sobre la gestión de incidentes.



- Capítulo 3: En este capítulo se desarrolla el «Marco referencial», que incluye una breve reseña histórica y detalles sobre la misión, visión, valores, objetivos, filosofía organizacional, estructura y productos de la empresa objeto de estudio, así como el diagnóstico organizacional correspondiente.
  
- Capítulo 4: Este capítulo se centra en los «Resultados», abarcando el cumplimiento de los objetivos desde el diagnóstico hasta la propuesta, control y análisis del costo-beneficio asociado a la propuesta.
  
- Capítulo 5: El último capítulo, correspondiente a las «Conclusiones y sugerencias», resume las conclusiones derivadas de la investigación y presenta recomendaciones. Se complementa con las referencias bibliográficas que respaldan teóricamente la propuesta.

## **Capítulo I Antecedentes del Estudio**

### **1.1. Título del tema**

Propuesta de mejora a la gestión de incidentes de TI mediante ITIL V3 para la empresa Procesadora Nacional de Alimentos CA, 2023.

### **1.2. Planteamiento del Problema**

En el día a día de las organizaciones, nos encontramos inmersos en un entorno empresarial global que exhibe una complejidad constante. En este panorama, la necesidad ineludible de innovar y perfeccionar los procesos adquiere un papel fundamental. Asimismo, la eficaz estructuración de las áreas operativas relacionadas con las tecnologías de la información (TI) se presenta como un elemento esencial. La capacidad de adaptación e innovación en los procesos empresariales se revela como un imperativo estratégico para afrontar los desafíos que plantea la dinámica mundial. La evolución acelerada de la tecnología y las cambiantes demandas del mercado exigen que las empresas no solo se mantengan al día, sino que también lideren con iniciativas que impulsen la eficiencia y la competitividad (Ortiz & Paita, 2020).

La gestión efectiva de los recursos tecnológicos, la implementación de soluciones innovadoras y la alineación estratégica entre las operaciones y la tecnología son elementos clave para garantizar la agilidad y la resiliencia de la empresa. Estos factores no solo son determinantes para la supervivencia a corto plazo, sino que también influyen de manera significativa en la capacidad de una empresa para mantenerse y destacar en un entorno altamente competitivo a largo plazo. La capacidad de adaptarse, mejorar continuamente y aprovechar las

oportunidades emergentes en el ámbito tecnológico es esencial para establecer una posición sólida y sostenible en el mercado actual (Vélez et al., 2022).

Mora *et al.* (2018):

La implementación de ITIL en los procesos asegura un rendimiento óptimo y un respaldo efectivo del servicio, teniendo en cuenta aspectos clave como la privacidad, la seguridad y la disponibilidad de la información. Esto resulta en la prestación de servicios de alta calidad, confiables, con el objetivo de cultivar la lealtad de clientes satisfechos. Además, facilita la gestión efectiva de compromisos en términos de niveles de servicio (SLA) y garantiza estándares elevados en materia de seguridad (p. 62).

En la empresa, se ha observado que el tiempo necesario para resolver incidencias varía significativamente, oscilando desde un mínimo de 3 horas hasta la duración completa de un día, dependiendo de la disponibilidad del personal de soporte técnico asignado. En ciertos escenarios, este proceso se ve aún más prolongado debido a la necesidad de desplazarse a agencias ubicadas fuera de la ciudad. Esta situación revela una gestión deficiente en el manejo de incidencias por parte del área de sistemas, generando una problemática que impacta directamente en la eficiencia operativa y la satisfacción tanto del personal interno como de los usuarios finales.

La problemática descrita en cuanto a la gestión deficiente de incidencias dentro de la empresa plantea una situación preocupante con múltiples implicaciones. En primer lugar, la eficiencia operativa se ve amenazada, ya que las interrupciones prolongadas en el funcionamiento de los sistemas podrían traducirse en una

disminución de la productividad del personal. Esta demora también podría generar insatisfacción entre los empleados, afectando el clima laboral y la moral. Además, el riesgo de pérdida de datos y la posible afectación de la seguridad de la información subrayan la necesidad crítica de mejorar los protocolos de manejo de incidencias. Las repercusiones no se limitan al ámbito interno; podrían extenderse a las relaciones con clientes y socios comerciales, comprometiendo la reputación empresarial y generando costos adicionales.

En este contexto, es imperativo que la empresa aborde de manera proactiva esta problemática, implementando estrategias efectivas para agilizar la resolución de incidencias y optimizar la gestión de recursos, garantizando así una operación más fluida y satisfactoria para todas las partes involucradas. La inversión en la mejora de estos procesos no solo mitigaría los riesgos actuales, sino que también fortalecería la posición competitiva y la percepción positiva de la empresa en el mercado.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. General**

- Realizar una propuesta de mejora a la gestión de incidentes de TI mediante ITIL V3 para la empresa Procesadora Nacional de Alimentos CA (PRONACA), 2023.

#### **1.3.2. Específicos**

- Realizar el diagnóstico de cómo se encuentra actualmente la gestión de incidentes de TI en la empresa PRONACA.

- Desarrollar estrategias de mejora a la gestión de incidentes de TI mediante ITIL V3 en la empresa PRONACA.
- Proponer mecanismos de seguimiento y control a las estrategias de mejora desarrolladas a gestión de incidentes de TI mediante ITIL V3.
- Determinar el presupuesto referencial de la propuesta de mejora desarrollada.

## **1.4. Metodología**

### **1.4.1. Tipo de la investigación**

El enfoque será de tipo mixto por una parte se utilizará el enfoque cuantitativo que permite hacer análisis estadísticos para cuantificar y caracterizar un fenómeno (Baena, 2017). Por otro lado, el enfoque cualitativo resaltaré por el análisis de contenido o revisión bibliográfica para buscar comprender correctamente las variables frente a un problema en específico (Sánchez F. , 2019).

### **1.4.2. Niveles de investigación**

La metodología de investigación aplicada implica no solo el estudio detallado de la situación actual mediante la investigación, sino también la implementación activa de cambios sustentados en los hallazgos obtenidos. La característica distintiva radica en la naturaleza participativa y colaborativa del proceso, donde los actores clave de la organización se involucran activamente en el diseño e implementación de las soluciones propuestas (Peralta & Mayoral, 2022).

A través de la investigación aplicada, se crea un ciclo continuo de observación, reflexión, acción y evaluación. Los resultados obtenidos de la investigación inicial servirán como base para la identificación de áreas de mejora y la formulación de estrategias específicas para optimizar la gestión de incidentes. La implementación de estos cambios se lleva a cabo de manera gradual y controlada, permitiendo la observación directa de su impacto en el entorno organizativo. Esta retroalimentación permitirá ajustar y perfeccionar las estrategias en curso para generar mejoras tangibles y específicas, al tiempo que involucra a los miembros de la organización en el proceso de cambio. Esto fomenta un sentido de propiedad y compromiso hacia las mejoras propuestas.

La investigación bibliográfica completa y detallada se presentará como un paso esencial (Bustamante, 2022). Para examinar de manera exhaustiva la literatura existente relacionada con ITIL V3 y su aplicación en la gestión de incidentes de TI. Este proceso no solo tiene el propósito de comprender la amplitud de conocimientos y experiencias acumuladas en este ámbito, sino que también busca identificar posibles vacíos en la investigación y áreas específicas que requieran una atención más detallada y un estudio más profundo.

Explorar la literatura pertinente proporcionará una visión contextualizada de cómo se ha implementado ITIL V3 en la gestión de incidentes en diversos entornos organizativos. Este análisis permitirá destacar las mejores prácticas identificadas, así como los desafíos comunes encontrados por otras empresas en la aplicación de este marco de referencia.

La metodología de investigación descriptiva se configura como un enfoque integral que busca brindar una panorámica minuciosa sobre la aplicación de ITIL V3 en la gestión de incidentes de Tecnologías de la Información (TI). A través de este tipo de investigación, se pretende no solo explorar el uso generalizado del marco de referencia, sino también ofrecer una descripción detallada y contextualizada de cómo se implementa en la práctica (Baena, 2017).

En esencia, la investigación descriptiva no se limita a identificar patrones generales; más bien, aspira a sumergirse en los detalles específicos de la utilización de ITIL V3 en entornos organizativos particulares. Este enfoque implica examinar de manera minuciosa los procesos, prácticas y desafíos inherentes a la gestión de incidentes mediante ITIL V3, con el objetivo de capturar la riqueza y la complejidad de su aplicación en la realidad empresarial.

Este tipo de investigación permitirá no solo describir los procedimientos establecidos por ITIL V3, sino también analizar cómo se adaptan y se integran en el contexto específico de la gestión de incidentes de TI. Asimismo, se explorarán las percepciones y experiencias de los profesionales de TI que participan en la implementación de ITIL V3, ofreciendo una comprensión profunda de los factores que influyen en su efectividad.

#### ***1.4.3. Diseño de investigación***

La investigación no experimental en el contexto de la gestión de incidentes de Tecnologías de la Información (TI) mediante ITIL V3, nos referimos a un enfoque que no implica la manipulación directa de variables ni la creación de condiciones

controladas, como suele ocurrir en un entorno experimental. En lugar de eso, se busca comprender, describir y analizar cómo la implementación de ITIL V3 influye en la gestión de incidentes de TI en un entorno del mundo real.

Se investigará y revisará la literatura existente sobre ITIL V3 y su aplicación en la gestión de incidentes de TI. Examina estudios anteriores, mejores prácticas, y documentación oficial de ITIL V3. Así mismo, se identificará las variables relevantes para tu investigación, como la implementación específica de ITIL V3, la eficacia de la gestión de incidentes, la satisfacción del usuario, el tiempo de resolución de incidentes, entre otros.

#### ***1.4.4. Ámbito y tiempo social de la investigación***

##### **1.4.4.1. Población**

La población es el grupo que se investiga y la muestra es un parte de la población del cual se desea conocer (Sampieri et al., 2018). Estará conformada por los trabajadores del área de TI que están encargados de la gestión de incidentes y son los primeros en detectar la problemática. El valor de la población presenta características finitas y un valor de 11 trabajadores.

##### **1.4.4.2. Muestra**

En cuanto a la muestra se considera de tipo censal ya que considerará toda la población por lo tanto se adopta el valor de 11 trabajadores al cual se aplicará la encuesta como herramienta para recolección de información que permita conocer de manera caracterizada la problemática descrita.



### **1.4.5. Técnicas, e instrumentos**

#### **1.4.5.1. Técnica**

##### **1.4.5.1.1. Encuesta**

El cuestionario es una técnica de gran ayuda, el objetivo es tener información de primera mano con la población objeto de estudio frente a la problemática que se desea solucionar. Se utilizará cuestionarios para recopilar datos de profesionales de TI que utilizan ITIL V3 en la empresa. Esto permitirá obtener información sobre sus experiencias, percepciones y desafíos en la gestión de incidentes de TI.

#### **1.4.5.2. Instrumento**

##### **1.4.5.2.1. Cuestionario**

El cuestionario tendrá una estructura de 10 preguntas con la característica de ser preguntas cerradas. La aplicación a los trabajadores se la realizará de manera digital mediante un enlace, al cual accederán a un formulario con las preguntas respectivas que se compartirá a los correos electrónicos institucionales de cada trabajador del área de TI.

### **1.4.6. Procesamiento de la información**

#### **1.4.6.1. Técnica**

La categorización permite agrupar la información en categorías significativas. Esto puede simplificar la interpretación y facilitar la identificación de tendencias o patrones. También la estadística descriptiva para el cálculo de promedios para resumir y presentar datos numéricos de manera concisa.

#### **1.4.6.2. Instrumento**

SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), es una herramienta popular para el análisis estadístico de datos cuantitativos. Microsoft Excel, es una plataforma y herramientas poderosas para organizar, calcular y analizar datos numéricos. Pueden utilizarse para realizar cálculos, crear gráficos, tablas y filtrar información. Este procesamiento de datos entrega gran versatilidad y manejo de los datos.

#### **1.4.6.3. Tabulación de datos**

Con los datos que se obtendrán del cuestionario, estos se procesarán y se realizarán gráficos y tablas que permitirá comprender de manera clara y precisa los resultados. Estos resultados formarán parte del diagnóstico y se convierten en una herramienta para plantear estrategias.

### **1.5. Justificación**

#### **1.5.1. Teórica**

La justificación teórica de una investigación para mejorar la gestión de incidentes de Tecnologías de la Información (TI) mediante ITIL V3 se apoya en diversas teorías. ITIL V3 es una metodología reconocida a nivel mundial para la gestión de servicios de TI. La literatura académica, como el libro "ITIL Foundation Handbook" de Holt (2019), respalda la eficacia de ITIL en la gestión de incidentes. Para la gestión de operaciones, como el libro "Operations Management" de Slack, Chambers y Johnston (2010), enfatiza la eficiencia como un factor crítico para el éxito organizacional. Una gestión eficaz de incidentes de TI contribuye a la mejora de la eficiencia operativa.

### **1.5.2. Práctica**

La investigación contribuirá directamente a la mejora de las habilidades y competencias de los profesionales de TI, lo que, a su vez, beneficia a la empresa. La formación efectiva en ITIL V3 ayudará a utilizar sus recursos de manera más eficiente y reducir el tiempo de inactividad causado por incidentes no resueltos y mejorará la implementación de ITIL V3, lo que se traduce en un servicio de TI más fiable.

### **1.5.3. Metodológica**

La implementación exitosa de ITIL V3 en la gestión de incidentes requiere una combinación de habilidades técnicas y una comprensión profunda de los procesos. Un enfoque metodológico mixto que incluye tanto la recopilación de datos es esencial para comprender la efectividad de las estrategias de enseñanza en la práctica. El análisis de documentos, como materiales de capacitación, manuales de ITIL V3 y registros de incidentes, es fundamental para evaluar cómo se aplican las estrategias de enseñanza en situaciones reales.

## **1.6. Definiciones**

### **1.6.1. Gestión de incidentes**

La gestión de incidentes se refiere al conjunto de prácticas, procesos y procedimientos diseñados para identificar, registrar, responder, resolver y analizar incidentes en una organización. Un incidente en este contexto se define como cualquier evento no planificado que interrumpe o podría interrumpir los servicios normales de tecnologías de la información (TI) y que requiere una acción inmediata para mitigar sus efectos negativos (Tasa et al., 2021).

### **1.6.2. ITIL V3**

La metodología de investigación descriptiva se configura como un enfoque integral que busca brindar una panorámica minuciosa sobre la aplicación de ITIL V3 en la gestión de incidentes de Tecnologías de la Información (TI). A través de este tipo de investigación, se pretende no solo explorar el uso generalizado del marco de referencia, sino también ofrecer una descripción detallada y contextualizada de cómo se implementa en la práctica (Sánchez & Valles, 2021).

### **1.6.3. Soporte en TI**

El soporte en Tecnologías de la Información (TI) se refiere a la provisión de asistencia técnica y ayuda para resolver problemas, brindar orientación y garantizar el funcionamiento eficiente de los sistemas y servicios de tecnología en una organización. Este servicio abarca una amplia gama de actividades destinadas a mantener y optimizar el entorno informático de una empresa (Ortiz & Paita, 2020).

### **1.6.4. Proceso**

Proceso" es un término español que se traduce como "proceso" en inglés. En un sentido general, un proceso es una serie de acciones o pasos que se toman para lograr un resultado u objetivo particular. Es una forma sistemática y organizada de hacer algo. Procesos Son fundamentales para diversos campos, incluidos los negocios, la manufactura, la ciencia y las actividades cotidianas (Cabrera et al., 2017).

### **1.6.5. Tecnologías de la información**

TI es la abreviatura de Tecnologías de la Información, un término que engloba todo lo relacionado con el uso, desarrollo, implementación y gestión de sistemas

informáticos, redes y tecnologías asociadas en el ámbito empresarial y organizativo. Las Tecnologías de la Información abarcan hardware, software, redes, telecomunicaciones, sistemas de información, servicios relacionados y otros componentes tecnológicos que facilitan la recopilación, almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos (Orti et al., 2023).

#### **1.6.6. Mejora continua**

Es un enfoque de gestión que se centra en la constante revisión y perfeccionamiento de procesos o servicios dentro de una organización. Este proceso busca incrementar la eficiencia, la calidad y la eficacia de las operaciones, promoviendo un ciclo continuo de evaluación, ajuste y progreso (Lay et al., 2022).

#### **1.6.7. Registro de incidentes**

El Registro de Incidentes es una herramienta crucial para la gestión eficaz de servicios de TI, ya que facilita la documentación, el análisis y la mejora continua del proceso de gestión de incidentes. Además, proporciona una base de datos valiosa para el aprendizaje organizacional y la toma de decisiones futuras (Pizarro, 2023).

#### **1.6.8. Centro de servicios (Service Desk)**

También conocido como centro de servicios, es una función centralizada y estratégica dentro de la gestión de servicios de tecnología de la información (ITSM, por sus siglas en inglés). Su objetivo principal es ser el punto de contacto único entre los usuarios y el equipo de soporte de TI, facilitando la comunicación eficiente y efectiva para la resolución de incidentes, solicitudes de servicio y otros temas relacionados con la tecnología (Orti et al., 2023).

### **1.6.9. Escalación de incidentes**

La escalación en la gestión de incidentes de ITIL V3 es el proceso de transferir la responsabilidad de manejar un incidente a niveles superiores de soporte o gestión, generalmente cuando los niveles actuales no pueden resolverlo dentro de los límites de tiempo establecidos (Guzmán, 2022).

## **1.7. Alcances y Limitaciones**

### **1.7.1. Alcances**

La investigación se delimitará en la agencia matriz de la provincia de Pichincha, para el área específica de soporte técnico de TI de la empresa Procesadora Nacional de Alimentos (PRONACA) ubicado en la ciudad de Quito. La investigación de mejora brindará beneficios a las agencias en los equipos tecnológicos que forman parte de los activos de la empresa.

### **1.7.2. Limitaciones**

La investigación no se incluirá a las otras sucursales que se encuentran fuera de la provincia de Pichincha ya que los proceso el proceso de atención de soporte lo maneja un personal externo a la empresa lo que dificulta extender la investigación hacia las demás sucursales.

## Capítulo II Marco Teórico

### 2.1. Conceptualización de la variable y/o tópicos clave

#### 2.1.1. *Gestión de incidentes*

Vargas (2021) expresa que la gestión de incidentes se refiere a un conjunto de procesos y actividades diseñados para manejar y resolver incidentes de manera eficiente en una organización. Un incidente se define generalmente como cualquier evento no planificado que interrumpe o compromete la calidad, seguridad o eficiencia de los servicios y operaciones de una entidad. Estos incidentes pueden incluir desde interrupciones en los sistemas de tecnología de la información hasta situaciones de seguridad, fallas en procesos comerciales, entre otros.

La gestión de incidentes es un enfoque estructurado y proactivo para manejar y resolver eventos imprevistos que pueden afectar negativamente a una organización. Estos eventos, conocidos como incidentes, pueden variar desde interrupciones en los servicios de tecnología de la información hasta situaciones de seguridad, errores humanos, o cualquier otro evento que cause interrupciones no planificadas.

Para Bravo & Andrade (2020) La gestión de incidentes busca minimizar el impacto de los incidentes en las operaciones y servicios de la organización, restaurar la normalidad lo más rápido posible y aprender de la experiencia para prevenir incidentes similares en el futuro. Este proceso implica la identificación temprana, el registro, la clasificación, la investigación, la resolución y el seguimiento de los incidentes.

Para Krishnan & Ravindran (2018) la gestión de incidentes:

Es un enfoque estratégico que involucra la coordinación de recursos, procesos y tecnologías para responder de manera efectiva a eventos imprevistos y mitigar sus consecuencias. Este proceso abarca desde la identificación y registro inicial de un incidente hasta su resolución y el análisis final del post-incidente (p. 8).

La gestión de incidentes no solo se centra en la restauración rápida de los servicios afectados, sino que también busca comprender las causas subyacentes, evaluar el rendimiento de la respuesta y aplicar mejoras continuas en los protocolos y procedimientos. Además, implica una gestión efectiva de la comunicación para mantener informadas a las partes interesadas y preservar la confianza en la organización durante situaciones desafiantes.

Las definiciones proporcionadas ofrecen una visión integral de la gestión de incidentes como un proceso esencial para garantizar la continuidad y la seguridad operativa en las organizaciones. Ambas definiciones resaltan la naturaleza proactiva y organizada de este enfoque, destacando la importancia de detectar, clasificar y abordar eventos imprevistos de manera sistemática. Se enfatiza la diversidad de incidentes que pueden afectar a una entidad, desde problemas técnicos hasta eventos externos como desastres naturales. Se destaca la necesidad de procedimientos estructurados que guíen la respuesta desde la detección hasta la resolución, subrayando la importancia de aprender de cada incidente para fortalecer la resiliencia futura de la organización.



Por otro lado, resalta la coordinación de recursos, procesos y tecnologías como elemento clave en la gestión de incidentes. Además, se pone de relieve la importancia de la comunicación efectiva para mantener informadas a todas las partes interesadas durante la respuesta a un incidente. La definición también subraya la necesidad de análisis post-incidente y mejoras continuas, evidenciando la dimensión de aprendizaje y adaptación inherente a este proceso (Chimborazo et al., 2022).

La administración de incidentes es un procedimiento crucial para asegurar la pronta identificación y solución de cualquier interrupción en el servicio, con el objetivo de minimizar el impacto negativo en todas las áreas comerciales pertinentes. Al implementar una detección temprana, una clasificación y priorización eficaces, así como una exhaustiva investigación y diagnóstico, la gestión de incidentes se convierte en un factor fundamental.

Además, el adecuado escalado y coordinación contribuyen significativamente al proceso, permitiendo una resolución y cierre exitosos. Este enfoque integral garantiza la continuidad operativa del negocio, asegurando que pueda funcionar normalmente incluso ante situaciones imprevistas. La gestión de incidentes se erige, así como un pilar esencial para la resiliencia empresarial, facilitando la adaptabilidad y la respuesta eficiente frente a cualquier desafío que pueda surgir.

#### **2.1.1.1. Gestión de la información**

La gestión de la información se refiere al proceso de recopilación, almacenamiento, organización, procesamiento y distribución de la información de una organización de manera efectiva y eficiente. Este campo abarca una amplia gama de

actividades y tecnologías diseñadas para gestionar datos e información de manera que sea accesible, relevante y segura para aquellos que la necesitan. Los componentes clave de la gestión de la información incluyen:

- Recopilación de Información,
- Almacenamiento,
- Organización,
- Procesamiento,
- Distribución,
- Seguridad de la información,
- Cumplimiento normativo,
- Actualización y mantenimiento.

La gestión de la información comprende diversos componentes esenciales que colaboran para garantizar una administración eficiente y efectiva de los datos dentro de una organización. En primer lugar, la recopilación de información implica la tarea de adquirir datos relevantes de diversas fuentes, tanto internas como externas a la entidad. Este proceso proporciona la materia prima necesaria para el análisis y la toma de decisiones informada.

Una vez que la información ha sido recopilada, el siguiente paso crucial es su almacenamiento. Este componente implica la elección de sistemas y plataformas adecuadas para garantizar la seguridad y accesibilidad de los datos. Pueden emplearse bases de datos, sistemas de almacenamiento en la nube u otras infraestructuras, dependiendo de la naturaleza y cantidad de información a gestionar.

La organización de la información constituye otro aspecto fundamental. Aquí, se lleva a cabo la tarea de estructurar y categorizar los datos de manera lógica y coherente. Este proceso facilita la recuperación eficiente de la información cuando es necesaria, mejorando así la utilidad de los datos almacenados. El componente de procesamiento se ocupa de transformar datos brutos en información significativa. Implica análisis, filtrado y otras operaciones que agregan valor a la información. Este paso es crucial para convertir datos en conocimiento y obtener perspectivas valiosas que respalden la toma de decisiones estratégicas (Amón & Zhindón, 2020).

La distribución de la información es otro componente clave que asegura que los datos estén disponibles para aquellos que los necesitan. Este proceso implica implementar sistemas de acceso seguro y distribuir informes o resultados de análisis a partes interesadas pertinentes, contribuyendo así a una comunicación efectiva y una colaboración informada dentro de la organización (Aguilar et al., 2020).

La seguridad de la información es un elemento crítico en la gestión de datos, ya que busca proteger la información sensible contra accesos no autorizados. El uso de medidas como cifrado, control de acceso y políticas de gestión de contraseñas garantiza la confidencialidad e integridad de los datos. Además, la gestión de la información debe cumplir con normativas y regulaciones relevantes, asegurando un manejo ético y legal de los datos. Por último, el mantenimiento y la actualización periódica de la información son fundamentales para garantizar su relevancia y utilidad a lo largo del tiempo. Estos componentes conjuntos constituyen un marco integral que impulsa la gestión efectiva de la información en el entorno empresarial actual.

### 2.1.1.2. Continuidad del negocio

La continuidad del negocio se refiere a la capacidad de una organización para mantener sus operaciones críticas y servicios esenciales en funcionamiento, incluso ante interrupciones o eventos adversos. La gestión de incidentes, por otro lado, es un componente vital de la preparación para la CN. Ambos conceptos están estrechamente interrelacionados y se complementan mutuamente para garantizar la resiliencia empresarial (Acosta & Miquilema, 2014).

La gestión de incidentes dentro del marco de la continuidad del negocio implica la implementación de procesos y procedimientos específicos para detectar, responder y recuperarse de eventos no planificados que podrían afectar negativamente a la operación normal de una organización. Estos eventos pueden incluir desde desastres naturales hasta ciberataques, interrupciones en la cadena de suministro, entre otros. Bailón (2019) plantea que una estrategia efectiva de continuidad del negocio con la gestión de incidentes implica:

- Detección temprana,
- Respuesta rápida,
- Recuperación eficiente,
- Aprendizaje y mejora continua.

La detección temprana es esencial para anticipar y responder proactivamente a cualquier incidente que pueda amenazar la continuidad del negocio. Esto implica la implementación de sistemas de monitoreo avanzados que puedan identificar señales de advertencia, como anomalías en el rendimiento de sistemas críticos, actividades inusuales en la red o alertas de seguridad. Además, se pueden establecer protocolos

de reporte y canales de comunicación efectivos para que los empleados puedan informar rápidamente sobre cualquier situación que pueda requerir atención inmediata.

La respuesta rápida es clave para limitar el impacto de un incidente en curso. La estrategia implica tener planes de acción predefinidos para diferentes tipos de incidentes, asignando roles y responsabilidades específicas a los miembros del equipo. Además, se deben realizar simulacros regulares para garantizar que el personal esté familiarizado con los procedimientos y pueda actuar de manera coordinada y eficiente en situaciones de crisis. La implementación de sistemas de comunicación de emergencia también es crucial para facilitar una respuesta rápida y efectiva (Bailón, 2019).

La recuperación eficiente implica contar con planes de continuidad del negocio que incluyan estrategias claras para restaurar las operaciones normales después de un incidente. Esto puede incluir la activación de sitios de recuperación, la restauración de datos desde copias de seguridad, y la implementación de medidas para minimizar el tiempo de inactividad. La gestión de incidentes aquí se concentra en la ejecución efectiva de estos planes, asegurando que cada paso sea seguido meticulosamente y evaluando constantemente el progreso hacia la recuperación completa.

Después de cualquier incidente, es esencial llevar a cabo una revisión exhaustiva para identificar áreas de mejora. Esta estrategia implica analizar las acciones tomadas durante el incidente, evaluar la efectividad de los procedimientos y determinar oportunidades de fortalecimiento. Se deben documentar lecciones

aprendidas y actualizaciones necesarias en los planes de continuidad del negocio y en los protocolos de gestión de incidentes. Este enfoque iterativo garantiza que la organización esté mejor preparada para enfrentar futuros desafíos, mejorando constantemente su capacidad de respuesta y recuperación.

En conjunto, estas estrategias forman un marco integral que integra la gestión de incidentes en la estrategia global de Continuidad del Negocio, fortaleciendo la capacidad de la organización para anticipar, responder y recuperarse de eventos disruptivos de manera efectiva y eficiente.

### **2.1.1.3. Gestión de crisis**

La gestión de crisis tiene un alcance más amplio y se ocupa de eventos que amenazan la existencia misma de la organización. Estos eventos suelen ser de mayor magnitud y complejidad, como ciberataques significativos. Implica la coordinación de recursos a nivel estratégico, táctico y operativo para garantizar la supervivencia y recuperación de la organización. Además de la respuesta inmediata, también incluye la planificación a largo plazo, la comunicación efectiva con todas las partes interesadas y la adaptabilidad para manejar situaciones en constante evolución.

La gestión de crisis y la gestión de incidentes están interconectadas. La gestión de incidentes a menudo se considera como una fase inicial de la gestión de crisis. Cuando un incidente no puede manejarse de manera efectiva a nivel operativo y se convierte en una amenaza más significativa, se activan los protocolos de gestión de crisis para abordar la situación de manera más amplia y estratégica.

Ambas disciplinas comparten algunos principios fundamentales, como la necesidad de una comunicación clara, la coordinación efectiva de recursos y la planificación anticipada. Además, una organización que haya establecido una sólida capacidad de gestión de incidentes estará mejor preparada para enfrentar y gestionar crisis de mayor envergadura (Belloch, 2022).

#### **2.1.1.4. Planificación de respuesta a incidentes**

La planificación de respuesta a incidentes se refiere a la preparación y organización de acciones y procedimientos que una entidad adopta para gestionar y mitigar los impactos de posibles incidentes. Estos incidentes pueden incluir eventos imprevistos, crisis, desastres naturales, ciberataques, fallos en sistemas críticos, entre otros. La planificación de respuesta a incidentes es esencial para garantizar una reacción rápida, eficiente y coordinada ante situaciones adversas. Para Bernal & Rodríguez (2019) los elementos clave de la planificación de respuesta a incidentes incluyen:

- Identificación de riesgos,
- Desarrollo de planes de respuesta,
- Asignación de roles y responsabilidades,
- Capacitación y ejercicios,
- Evaluación y mejora continua,
- Colaboración y comunicación.

La planificación de respuesta a incidentes es un componente esencial de la gestión de crisis y la seguridad empresarial. Para abordar de manera efectiva los desafíos que pueden surgir en situaciones inesperadas, las organizaciones deben considerar varios elementos clave en su planificación de respuesta a incidentes.

En primer lugar, la identificación de riesgos juega un papel crucial. Las organizaciones deben realizar evaluaciones de riesgos exhaustivas para comprender las posibles amenazas y vulnerabilidades que podrían afectar sus operaciones. Este proceso implica analizar activos críticos, evaluar escenarios de incidentes potenciales y comprender la exposición a ciberataques, desastres naturales u otras emergencias.

Una vez identificados los riesgos, se procede al desarrollo de planes de respuesta detallados. Estos planes deben ser específicos y orientados a la acción, abordando la notificación y escalada de incidentes, la movilización de recursos, la gestión de crisis, la comunicación interna y externa, y la recuperación de las operaciones normales. Los planes deben ser flexibles y adaptarse a situaciones diversas para ser efectivos en una variedad de escenarios.

Asignar roles y responsabilidades es otro aspecto crucial de la planificación. Designar claramente las funciones de los miembros del equipo de respuesta a incidentes garantiza una coordinación eficiente durante una crisis. Esto incluye la designación de líderes de equipos, expertos técnicos, portavoces de relaciones públicas y otros roles específicos que puedan ser necesarios para abordar distintos aspectos del incidente (Buenrostro & Hernández, 2019).



La capacitación y los ejercicios regulares son fundamentales para mantener un equipo de respuesta a incidentes preparado. Los simulacros y ejercicios proporcionan la oportunidad de practicar la ejecución de los planes, identificar posibles deficiencias y mejorar la capacidad de respuesta del personal. La formación continua asegura que los miembros del equipo estén al tanto de las últimas amenazas y tecnologías, lo que contribuye a una respuesta más efectiva.

La evaluación y mejora continua son principios clave en la planificación de respuesta a incidentes. Después de cada incidente o ejercicio, se debe realizar una revisión exhaustiva para identificar áreas de mejora en los procedimientos y actualizar los planes de respuesta en consecuencia. Este enfoque iterativo garantiza que la organización esté en constante evolución y mejora en su capacidad para hacer frente a incidentes (Acosta & Miquilema, 2014).

Finalmente, la colaboración y comunicación efectivas son esenciales. Establecer canales claros y eficientes tanto interna como externamente facilita la coordinación con entidades externas, como agencias gubernamentales, socios comerciales y otras partes interesadas, lo que contribuye a una respuesta más rápida y coordinada en caso de un incidente.

#### **2.1.1.5. Tecnologías de monitorización y detección**

Las Tecnologías de Monitorización y Detección para la gestión de incidentes se refieren a herramientas y sistemas diseñados para supervisar de manera continua y detectar actividades anómalas o potencialmente maliciosas en los entornos tecnológicos, con el objetivo de identificar y responder a incidentes de seguridad de

manera proactiva. Estas tecnologías desempeñan un papel crucial en la detección temprana de amenazas, lo que permite a las organizaciones responder rápidamente y mitigar los impactos de posibles incidentes de seguridad. Aguilar *et al.*, (2020) plantea las tecnologías más comunes en este ámbito incluyen:

- Sistemas de detección de intrusiones (ids),
- Sistemas de prevención de intrusiones (IPS),
- Sistemas de detección de malware,
- Registro y monitorización de eventos (SIEM),
- Análisis de comportamiento de usuario,
- Herramientas de análisis de tráfico de red.

Los IDS desempeñan un papel crucial en la identificación de actividades maliciosas en una red. Estos sistemas monitorizan constantemente el tráfico de red en busca de patrones y comportamientos anómalos que puedan indicar un ataque. Por otro lado, los IPS van más allá al intentar prevenir activamente amenazas, respondiendo automáticamente bloqueando tráfico malicioso o aplicando políticas de seguridad predefinidas.

Los sistemas de detección de malware se centran en identificar software malicioso, utilizando firmas conocidas, heurísticas y análisis de comportamiento. Esto es esencial para proteger sistemas contra virus, troyanos y otras amenazas cibernéticas (Aguilar *et al.*, 2020).

El SIEM, por su parte, proporciona una visión centralizada de la actividad de seguridad, recopilando y correlacionando registros de eventos de diversas fuentes. Esto facilita la identificación de patrones y la detección de amenazas al ofrecer una perspectiva holística de la infraestructura de seguridad de una organización.

Las herramientas de análisis de tráfico de red son vitales para comprender la actividad en una red. Analizan el tráfico de paquetes para identificar patrones sospechosos o comportamientos maliciosos, contribuyendo a la detección temprana de amenazas. Además, el análisis de comportamiento de usuario se enfoca en entender las acciones normales de los usuarios en un sistema y detectar desviaciones significativas. Esto puede incluir actividades como accesos no autorizados o intentos de robo de credenciales, permitiendo una respuesta proactiva ante posibles amenazas (Vargas, 2021).

La implementación efectiva de estas tecnologías de monitorización y detección es esencial para fortalecer las capacidades de seguridad de una organización y garantizar una respuesta rápida y eficaz ante posibles incidentes de seguridad cibernética. Estas herramientas suelen ser parte integral de la infraestructura de seguridad de una organización y se utilizan en conjunto con estrategias más amplias de gestión de incidentes.

#### **2.1.1.6. Aspectos legales y regulatorios**

La gestión de incidentes en el contexto de aspectos legales y regulatorios implica abordar diversas consideraciones para asegurar el cumplimiento normativo y la protección legal de la organización. Uno de los aspectos más críticos es la

privacidad y protección de datos, especialmente en jurisdicciones que han implementado leyes rigurosas en este ámbito. Por ejemplo, el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) de la Unión Europea establece estándares estrictos para el manejo de información personal, y las organizaciones deben asegurarse de cumplir con estas regulaciones al gestionar incidentes que involucren la pérdida o compromiso de datos personales (Chimborazo et al., 2022).

Otra dimensión clave es la notificación de brechas, una obligación legal en muchas jurisdicciones. Las organizaciones deben tener protocolos claros para notificar a las autoridades y a los individuos afectados en caso de una brecha de seguridad significativa. La rapidez y la transparencia en la comunicación son fundamentales para cumplir con estos requisitos y para mitigar posibles sanciones.

Normativas específicas de la industria también desempeñan un papel vital. Por ejemplo, en el sector financiero, la Ley Sarbanes-Oxley (SOX) establece estándares para la gestión de incidentes y la divulgación de eventos significativos. Las organizaciones deben tener en cuenta estas normativas sectoriales al diseñar sus estrategias de gestión de incidentes.

Cumplir con estándares reconocidos de seguridad de la información, como ISO 27001, también es esencial. Estos estándares proporcionan un marco integral para establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de seguridad de la información, ayudando a garantizar la robustez de las medidas de seguridad implementadas durante la gestión de incidentes (Conde et al., 2019).

La responsabilidad legal y civil es una preocupación constante. Las organizaciones deben considerar las posibles implicaciones legales, como demandas de clientes afectados, socios comerciales o acciones regulatorias. Además, la gestión de incidentes debe ser coherente con las obligaciones contractuales, ya que los contratos con proveedores de servicios y socios comerciales a menudo incluyen disposiciones específicas sobre cómo abordar y notificar incidentes de seguridad.

Preservar la integridad legal de la evidencia es otra consideración crítica. La gestión de incidentes debe garantizar la adecuada preservación de evidencia digital y otros registros relacionados con el incidente, lo cual no solo es esencial para cumplir con requisitos legales, sino que también puede ser crucial en investigaciones futuras.

### **2.1.2. ITIL**

La Infraestructura de Tecnologías de la Información (ITIL, por sus siglas en inglés) es un conjunto de prácticas y marcos de trabajo diseñados para mejorar la gestión de servicios de tecnologías de la información (TI) dentro de una organización. ITIL proporciona un enfoque estructurado y sistemático para la planificación, entrega, operación y mejora continua de los servicios de TI, con el objetivo de alinear mejor las operaciones tecnológicas con los objetivos y necesidades del negocio.

Desarrollada por el Gobierno del Reino Unido en la década de 1980, ITIL se ha convertido en un estándar globalmente reconocido para la gestión de servicios de TI. Su popularidad se debe a su flexibilidad y capacidad para adaptarse a diferentes entornos organizativos, independientemente de su tamaño o industria (Puentes & Maestre, 2019).

Este marco de trabajo se compone de un conjunto de buenas prácticas y procesos que abarcan desde la identificación y diseño de servicios hasta la implementación y mejora continua. A lo largo de los años, ITIL ha evolucionado y se ha actualizado para reflejar los cambios en la tecnología y las mejores prácticas del sector, convirtiéndose en una guía esencial para las organizaciones que buscan optimizar sus operaciones de TI y ofrecer servicios más eficientes y alineados con los objetivos empresariales (Puentes & Maestre, 2019).

ITIL es un marco de buenas prácticas diseñado para mejorar la eficiencia, la eficacia y la entrega de servicios de tecnología de la información. Desarrollado por el gobierno del Reino Unido, Proporciona un conjunto coherente de procesos y procedimientos que abarcan el ciclo de vida de los servicios, desde la estrategia y el diseño hasta la transición, la operación y la mejora continua (Gómez & Salas, 2019).

En la primera definición, se resalta la intención fundamental de ITIL de mejorar la alineación entre los servicios de TI y las metas del negocio. Al abarcar todo el ciclo de vida de los servicios, desde la estrategia hasta la mejora continua, ITIL busca establecer prácticas coherentes que impulsen la eficiencia y la calidad del servicio.

Sánchez F. (2020) plantea:

ITIL identifica una serie de procesos clave, como la gestión de incidentes, la gestión de cambios, la gestión de problemas y la gestión de servicios, para garantizar una entrega de servicios más efectiva, eficiente y alineada con las necesidades del negocio (p. 10).

La segunda definición se centra en la estructura procesal de ITIL, destacando su enfoque sistemático para estandarizar y optimizar la entrega de servicios. Se mencionan procesos clave como la gestión de incidentes, la gestión de cambios y la gestión de problemas, que forman la base de la metodología ITIL. Este enfoque procesal busca asegurar la consistencia en las operaciones de TI y facilitar la adaptación a cambios tecnológicos y de negocio.

Por otra parte, los autores Valle & Ibarra (2019) indican:

ITIL es un conjunto de mejores prácticas globalmente reconocidas y aceptadas para la gestión de servicios de TI. Enfocado en proporcionar orientación práctica y estructurada, ITIL abarca diversos aspectos, desde la planificación estratégica de servicios hasta la operación diaria y la mejora continua (p. 29).

La tercera definición destaca la posición de ITIL como un conjunto globalmente reconocido de mejores prácticas. Además de resaltar la modularidad de ITIL, que permite a las organizaciones adaptar el marco a sus necesidades específicas, esta definición enfatiza la importancia de las personas, la tecnología y los socios en el éxito de la entrega de servicios de TI. Aquí, se reconoce que ITIL va más allá de los procesos, abarcando aspectos más amplios de la gestión de servicios.

La ITIL tiene varios objetivos fundamentales que guían su enfoque en la gestión de servicios de tecnología de la información. Estos objetivos buscan mejorar la eficacia, la eficiencia y la calidad de los servicios de TI para alinearlos mejor con los objetivos estratégicos de la organización (Mares et al., 2020). A continuación, se destacan algunos de los objetivos clave de ITIL:

- **Alineación con los objetivos del negocio:** ITIL tiene como objetivo principal asegurar que los servicios de TI estén alineados con los objetivos y las necesidades del negocio. Esto implica entender las metas estratégicas de la organización y garantizar que los servicios de TI contribuyan de manera efectiva a la consecución de esas metas (Peña & Anias, 2020).
  
- **Mejora continua de servicios:** ITIL busca establecer un ciclo de mejora continua en la entrega de servicios de TI. A través de la retroalimentación constante y la revisión de procesos, ITIL impulsa la optimización continua para adaptarse a los cambios en el entorno empresarial y tecnológico.
  
- **Optimización de recursos:** Busca la eficiencia en el uso de recursos, tanto humanos como tecnológicos. ITIL proporciona prácticas que ayudan a gestionar eficientemente los recursos disponibles, minimizando el desperdicio y maximizando el valor entregado (Müller & de Lichtenberg, 2018).
  
- **Mejora de la calidad del servicio:** ITIL se centra en elevar la calidad de los servicios de TI. A través de la implementación de buenas prácticas y procesos robustos, busca reducir errores, mejorar la gestión de incidentes, y proporcionar servicios más confiables y consistentes.
  
- **Gestión proactiva de incidentes y problemas:** Un objetivo central de ITIL es la gestión proactiva de incidentes y problemas. Esto implica la identificación temprana, la resolución rápida y la prevención de recurrencias,



contribuyendo así a la estabilidad y la continuidad de los servicios (Mora M. et al., 2018).

- **Mejora en la satisfacción del cliente:** ITIL busca mejorar la satisfacción del cliente al proporcionar servicios de TI más confiables y alineados con las expectativas. La gestión eficiente de incidentes y solicitudes contribuye directamente a una experiencia del usuario más positiva (Labanda et al., 2019).
  
- **Gestión de cambios efectiva:** Facilita la gestión efectiva de cambios en el entorno de TI. ITIL establece procesos para evaluar, aprobar y gestionar cambios de manera controlada, minimizando los riesgos asociados con las modificaciones en la infraestructura y los servicios.
  
- **Gestión de riesgos:** ITIL ayuda en la identificación y gestión de riesgos relacionados con los servicios de TI. Esto incluye la evaluación de posibles impactos y la implementación de medidas para mitigar riesgos y asegurar la continuidad del servicio (Melendez & Dávila, 2018).

Estos objetivos trabajan en conjunto para establecer un marco que no solo mejora la eficiencia operativa de los servicios de TI, sino que también contribuye al éxito general de la organización al alinear la tecnología con los objetivos estratégicos del negocio (Marin et al., 2018).

### 2.1.2.1. ITIL V3

ITIL V3 sigue siendo relevante en muchos entornos, ya que muchas organizaciones aún utilizan este conjunto de buenas prácticas para la gestión de servicios de tecnologías de la información (TI). En ITIL V3, el marco de trabajo estaba compuesto por cinco libros principales, cada uno de los cuales se centraba en un aspecto específico de la gestión de servicios de TI.

**Estrategia del Servicio (*Service Strategy*):** Se aborda la importancia de alinear los servicios de TI con los objetivos estratégicos del negocio. Se exploraban conceptos como la creación de valor, la gestión del portafolio de servicios, la identificación de oportunidades de mercado y la evaluación de la demanda del cliente. La Estrategia del Servicio establecía el marco para la toma de decisiones estratégicas relacionadas con la oferta de servicios y cómo estos servicios podrían contribuir al éxito global de la organización (Ortiz et al., 2021).

**Diseño del Servicio (*Service Design*):** Se centra en la creación efectiva de servicios que cumplieran con los requisitos definidos en la Estrategia del Servicio. Este libro abordaba aspectos como la arquitectura de servicios, la gestión de proveedores, la continuidad del servicio, la capacidad y la disponibilidad. Además, se incluían pautas sobre la documentación de requisitos y la elaboración de especificaciones detalladas para la implementación exitosa de servicios (Conde et al., 2019).

**Transición del Servicio (*Service Transition*):** Se ocupa de la implementación y cambio de servicios, garantizando una transición suave desde el diseño hasta la operación. Se exploraban prácticas relacionadas con la gestión de cambios, la gestión

de activos y configuraciones, la gestión de lanzamientos y la validación y pruebas de servicios. Este libro se centraba en minimizar los riesgos asociados con la introducción de nuevos servicios o modificaciones a servicios existentes (Flores & Gardi, 2020).

**Operación del Servicio (*Service Operation*):** Se centraba en la ejecución cotidiana de los servicios de TI. Cubría procesos esenciales como la gestión de incidentes, la gestión de eventos, la gestión de problemas, la gestión del acceso y la mesa de ayuda. Este libro buscaba garantizar la continuidad operativa, la detección temprana de problemas y la restauración rápida de los servicios afectados.

**Mejora Continua del Servicio (*Continual Service Improvement*):** Representaba la última etapa del ciclo de vida del servicio ITIL V3. Este libro se centraba en la evaluación constante de los servicios y procesos, con el objetivo de identificar oportunidades de mejora. Introducía conceptos como el ciclo de mejora continua, la definición de indicadores clave de rendimiento (KPI) y la implementación de cambios para optimizar continuamente la entrega de servicios (Sánchez & Valles, 2021).

Estos libros proporcionaban un marco integral para la gestión de servicios de TI y se consideraban un conjunto de mejores prácticas que permitían a las organizaciones mejorar la eficiencia, la calidad y la alineación de los servicios de TI con los objetivos empresariales.

## 2.2. Importancia de la variable y/o tópicos clave

Las ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) desempeñan un papel crucial en la gestión de incidentes al ofrecer un enfoque estructurado y procesos definidos que permiten a las organizaciones enfrentar y resolver eventos no planificados de manera eficiente. Uno de los aspectos más destacados de la importancia de ITIL en la gestión de incidentes radica en la estandarización de procesos. Al establecer procedimientos consistentes, roles definidos y una terminología común, ITIL facilita la comprensión y ejecución de actividades durante la respuesta a incidentes. Esto no solo mejora la eficacia operativa, sino que también contribuye a la formación y alineación del personal en la organización.

Otra dimensión importante es la capacidad de ITIL para proporcionar una respuesta rápida y eficiente ante incidentes. La identificación temprana, la clasificación adecuada y la resolución oportuna son esenciales para minimizar el impacto en las operaciones y los servicios de TI. ITIL establece prácticas para priorizar incidentes, lo que permite a los equipos de soporte asignar recursos de manera efectiva y abordar primero aquellos incidentes que tienen un impacto crítico en las operaciones del negocio (Valle & Ibarra, 2019).

La mejora continua también es un componente clave de la importancia de ITIL en la gestión de incidentes. Al incorporar un enfoque cíclico que abarca la revisión post-incidente, ITIL fomenta la retroalimentación constante y la adaptación de procesos para enfrentar mejores eventos futuros. Esta capacidad de aprendizaje continuo contribuye a la resiliencia organizacional y a la capacidad de responder de manera más eficaz a incidentes recurrentes o emergentes (Vargas, 2021).

Además, la comunicación efectiva es un elemento destacado en la gestión de incidentes respaldada por ITIL. La identificación de roles de comunicación y canales claros para mantener informadas a las partes interesadas es esencial para minimizar la incertidumbre y preservar la confianza en momentos críticos. La documentación detallada de incidentes, promovida por ITIL, no solo facilita la resolución actual, sino que también contribuye al conocimiento organizacional, apoyando así la toma de decisiones informadas y la planificación futura. Finalmente, la alineación de la gestión de incidentes con los objetivos del negocio es un aspecto estratégico proporcionado por ITIL. Integrar la gestión de incidentes dentro del marco más amplio de ITIL asegura que los esfuerzos para resolver incidentes estén alineados con las metas y objetivos estratégicos de la organización, contribuyendo así al éxito general del negocio.

### 2.3. Análisis comparativo

**Tabla 1**

*ITIL V3*

Definiciones	Características	Comentario
“ITIL identifica una serie de procesos clave, como la gestión de incidentes, la gestión de cambios, la gestión de problemas y la gestión de servicios” <sup>1</sup>	Marco de trabajo para la gestión de servicios de TI que se centra en buenas prácticas y procesos para mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios.	ITIL V3 es la versión previa a ITIL 4 y ha sido ampliamente adoptada por organizaciones para optimizar sus operaciones de TI.
“ITIL es un conjunto de mejores prácticas globalmente reconocidas y aceptadas para la gestión de servicios de TI. Enfocado en proporcionar orientación práctica y estructurada” <sup>2</sup>	Se centra en alinear servicios de TI con los objetivos estratégicos del negocio, abordando la creación de valor y la gestión del portafolio de servicios.	Este libro proporciona el fundamento estratégico necesario para la toma de decisiones relacionadas con los servicios de TI.

---

“Se enfoca en la implementación efectiva y la transición sin problemas de servicios nuevos o modificados, abordando la gestión de cambios y la validación de servicios”<sup>3</sup>

Se enfoca en la implementación efectiva y la transición sin problemas de servicios nuevos o modificados, abordando la gestión de cambios y la validación de servicios.

La Transición del Servicio minimiza los riesgos asociados con la introducción de cambios, asegurando la continuidad operativa.

---

Nota: <sup>1</sup> (Müller & de Lichtenberg, 2018, p. 50); <sup>2</sup> (Sánchez F. , 2020, p. 43); <sup>3</sup> (Pizarro, 2023, p. 38)

## 2.4. Análisis crítico

TIL V3 ha desempeñado un papel esencial en la mejora de la gestión de servicios de tecnologías de la información durante varias décadas. Su enfoque sistemático y estructurado para la planificación, implementación y mejora continua de servicios de TI ha sido ampliamente adoptado por organizaciones en todo el mundo. Uno de los puntos fuertes de ITIL V3 radica en su capacidad para proporcionar un marco de trabajo comprensivo que abarca desde la estrategia y diseño de servicios hasta la transición, operación y mejora continua. Esto ha permitido a las organizaciones optimizar la eficiencia operativa, mejorar la calidad de los servicios y fortalecer la alineación entre las operaciones de TI y los objetivos empresariales.

Sin embargo, también es crucial abordar algunas críticas y desafíos asociados con ITIL V3. Uno de los comentarios críticos se relaciona con su enfoque inicial en procesos y procedimientos detallados. Aunque estos son fundamentales para establecer estándares y consistencia, en algunos casos, la rigidez de estos procesos ha sido percibida como una barrera para la agilidad en un entorno empresarial que cada vez es más dinámico y cambiante.

La gestión de incidentes es un enfoque estructurado y proactivo para manejar y resolver eventos imprevistos que pueden afectar negativamente a una organización. Estos eventos, conocidos como incidentes, pueden variar desde interrupciones en los servicios de tecnología de la información hasta situaciones de seguridad, errores humanos, o cualquier otro evento que cause interrupciones no planificadas. Para Bravo & Andrade (2020) La gestión de incidentes busca minimizar el impacto de los incidentes en las operaciones y servicios de la organización, restaurar la normalidad lo más rápido posible y aprender de la experiencia para prevenir incidentes similares en el futuro. Este proceso implica la identificación temprana, el registro, la clasificación, la investigación, la resolución y el seguimiento de los incidentes.

Este marco de trabajo se compone de un conjunto de buenas prácticas y procesos que abarcan desde la identificación y diseño de servicios hasta la implementación y mejora continua. A lo largo de los años, ITIL ha evolucionado y se ha actualizado para reflejar los cambios en la tecnología y las mejores prácticas del sector, convirtiéndose en una guía esencial para las organizaciones que buscan optimizar sus operaciones de TI y ofrecer servicios más eficientes y alineados con los objetivos empresariales (Puentes & Maestre, 2019). Además, la implementación completa de ITIL V3 a menudo requería una inversión significativa de tiempo y recursos. Esto llevó a que algunas organizaciones, especialmente las más pequeñas, encontrarán desafíos en la adopción completa del marco de trabajo debido a limitaciones de presupuesto y personal. A pesar de estas críticas, ITIL V3 ha establecido un sólido fundamento para la gestión de servicios de TI. En general, ITIL V3 ha sido un catalizador esencial para la mejora continua en la gestión de servicios de TI, pero la adaptabilidad y evolución constante.

## Capítulo III Marco Referencial

### 3.1. Reseña histórica

Pronaca S.A. es una conglomeración formada por múltiples empresas vinculadas a la industria avícola y alimentaria. En 1957, su fundador, Lodewijk Jan Bakker, originario de Holanda, establece INDIA, una empresa enfocada en la importación de productos para la industria textil y suministros agrícolas. Al año siguiente, en 1958, Lodewijk Jan Bakker y su hijo, Luis J. Bakker, incursionan en la industria avícola en Ecuador, comenzando con la producción de huevos comerciales y la comercialización de pollitas importadas en la hacienda “La Estancia”, situada en Puenbo (PRONACA, 2023).

El incremento en la demanda de pollitos de engorde conlleva nuevas oportunidades, llevando a la apertura de la Incubadora Nacional Compañía Anónima (INCA) en 1965, siendo la primera incubadora en Ecuador en implementar procesos tecnológicos. En agosto del mismo año, se registran los primeros nacimientos de pollitos. En 1974, surge e integra Indaves, una compañía dedicada a la producción de huevos comerciales, fundada por Harry Klein y otros asociados. En la mitad de los años setenta, se establece en Puenbo la Granja Nacional de Aves (GRANADA), marcando el inicio de la producción de pollos de engorde (PRONACA, 2023).

En 1979, se inaugura la primera planta procesadora de pollos bajo el nombre de Procesadora Nacional de Aves (PRONACA S.A.). En 1981, se crea la división de alimentos para la producción de balanceados destinados a las granjas, siguiendo el concepto de generar un conjunto de industrias interconectadas para optimizar la productividad y eficiencia. En 1985, se inaugura Avepica, la segunda planta de



incubación, y se pone en funcionamiento la segunda planta procesadora de pollo en Santo Domingo de los Colorados, aprovechando el clima subtropical de la zona para la producción avícola (PRONACA, 2023).

A partir de 1994, se desarrolla un nuevo centro de producción de pollos de engorde en las cercanías de Bucay, a 123 km de Guayaquil, implementando granjas con tecnología avanzada y sistemas de ventilación sofisticados. En 1997, se establecen dos plantas de incubación en la provincia del Guayas (PRONACA, 2023).

## **3.2. Filosofía organizacional**

### **3.2.1. Misión**

PRONACA (2023) en su sitio web menciona:

PRONACA es una empresa creada para satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes al momento de adquirir un producto, cuyo fin es darle un valor agregado a sus productos y servicios con costos competitivos, afianzando al cumplimiento de la calidad requerida, mediante un trabajo de mejora continua de la empresa, de su personal y así obtener utilidades, dando empleo a las personas que se encuentren desempleadas de las cuales nos ayudaran de mucho para el funcionamiento de la empresa y la producción de nuestros alimentos.

### 3.2.2. Visión

“PRONACA es el resultado de años de trabajo, creatividad y constancia. Como empresa procesadora y comercializadora de alimentos, ha alcanzado reconocimiento por la calidad de sus productos que provienen de los sectores cárnicos, agroindustrial y acuicultura” (PRONACA, 2023).

### 3.2.3. Valores

PRONACA (2023) plantea:

- **Calidad:** Comprometidos con la excelencia en cada etapa de producción y comercialización de alimentos, manteniendo altos estándares para ofrecer productos de calidad superior a sus consumidores.
- **Innovación:** Buscan constantemente nuevas formas de mejorar sus procesos, productos y servicios, utilizando tecnología avanzada y estrategias creativas para satisfacer las necesidades cambiantes del mercado.
- **Sostenibilidad:** Actúan de manera responsable con el medio ambiente, implementando prácticas y tecnologías que minimizan el impacto ambiental y promueven el desarrollo sostenible en todas sus operaciones.
- **Bienestar animal:** Garantizan el tratamiento ético y adecuado de los animales en su cadena de suministro, velando por su bienestar en cada fase de producción.
- **Compromiso social:** Contribuyen al desarrollo de las comunidades donde operan, apoyando proyectos que fomenten la educación, la salud, y el bienestar general de las personas.

- **Ética empresarial:** Actúan con integridad y ética en todas sus operaciones, manteniendo altos estándares de transparencia, honestidad y cumplimiento de normativas legales y éticas.

### 3.3. Objetivos

PRONACA (2023) considera:

- **Crecimiento sostenible:** Expandir nuestras operaciones de manera sostenible, manteniendo un equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social.
- **Excelencia en calidad:** Garantizar la calidad en todos nuestros productos y procesos, desde la crianza de aves hasta la distribución, ofreciendo alimentos seguros y saludables.
- **Innovación tecnológica:** Fomentar la innovación constante en tecnologías y prácticas que mejoren la eficiencia y la productividad en la producción avícola y alimentaria.
- **Responsabilidad social:** Contribuir al desarrollo de las comunidades donde operamos, promoviendo programas educativos, de salud y desarrollo sostenible.
- **Liderazgo en el mercado:** Consolidar y fortalecer nuestra posición como líderes en la industria avícola y alimentaria, manteniendo altos estándares de calidad y servicio al cliente.

### 3.4. Políticas

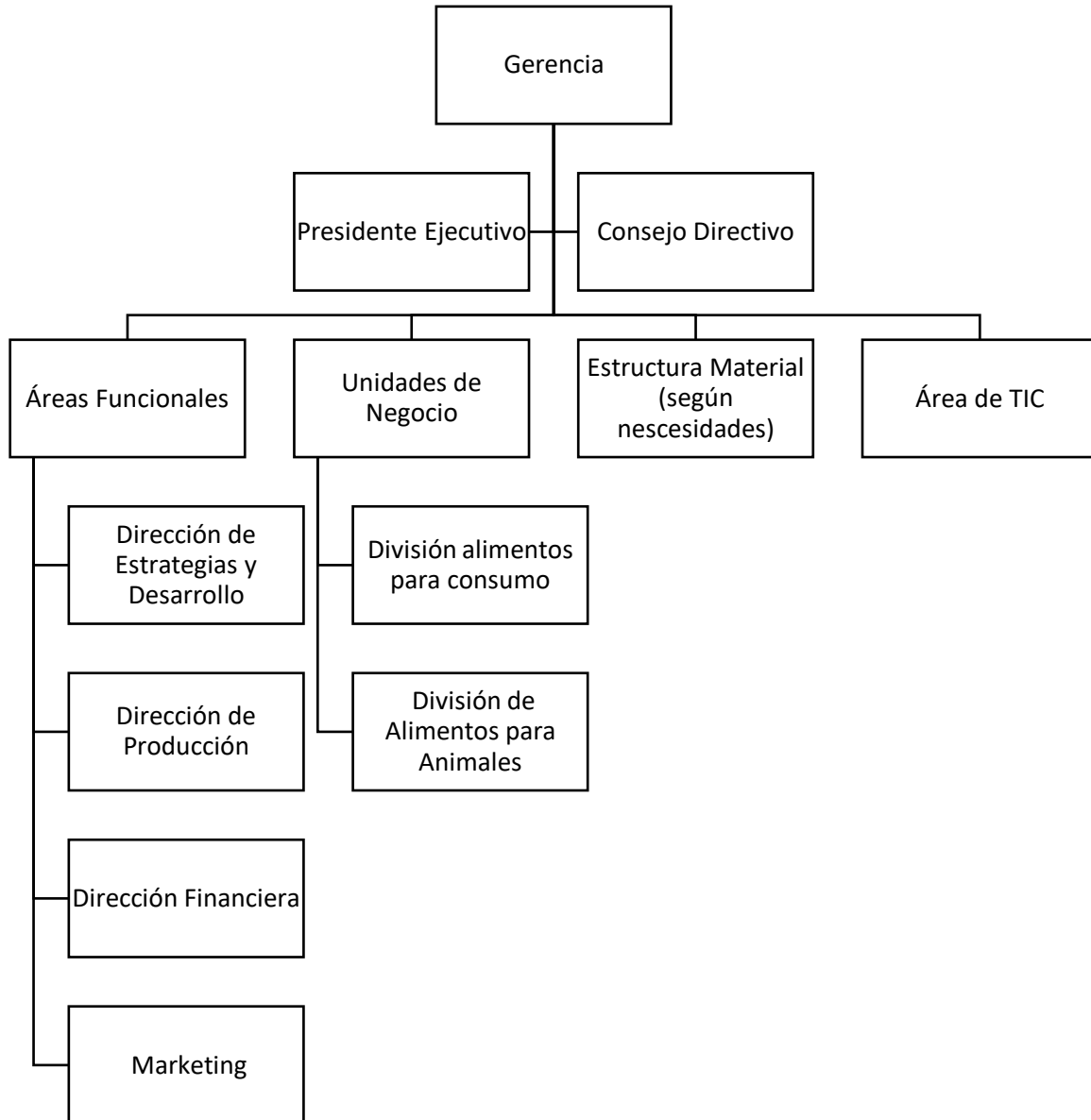
PRONACA (2023) señala:

- **Calidad y seguridad alimentaria:** Comprometidos con estándares rigurosos de calidad, seguridad y trazabilidad en nuestros productos desde la granja hasta el consumidor final.
- **Sostenibilidad ambiental:** Implementar prácticas eco amigables en todas las etapas de producción para minimizar el impacto ambiental y preservar los recursos naturales.
- **Desarrollo humano:** Invertir en el desarrollo y bienestar de nuestros colaboradores, promoviendo un ambiente laboral seguro, inclusivo y con oportunidades de crecimiento.
- **Ética empresarial:** Actuar con integridad, transparencia y ética en todas nuestras operaciones, cumpliendo con las regulaciones y normativas vigentes.
- **Innovación y mejora continua:** Fomentar la cultura de la innovación y la mejora constante, buscando siempre optimizar procesos y ofrecer productos innovadores.

### 3.5. Diseño organizacional

Figura 1

Organigrama



- **Presidente ejecutivo:** Responsable máximo de la empresa.
- **Consejo directivo:** Grupo de líderes ejecutivos que asesoran al presidente ejecutivo.
- **Dirección de estrategia y desarrollo:** Encargada de la planificación estratégica, la identificación de oportunidades de crecimiento y la innovación.
- **Dirección de producción:** Responsable de la gestión de las operaciones de producción.
- **Dirección financiera:** Encargada de la gestión financiera y presupuestaria.
- **Dirección de marketing:** Encargada de las estrategias de marketing y publicidad.
- **Área de TIC:** Planificar, implementar y mantener la infraestructura de tecnologías de la información, que incluye hardware, software, redes y sistemas de comunicación.

### 3.6. Productos y/o servicios

#### 3.6.1. Productos

Figura 1

*Mr. Pollo*



Nota: Tomado de Nuestras Marcas, por PRONACA, 2023, (<https://www.pronaca.com/nuestros-productos/>).

**Figura 2**

*Mr. Chancho*



Nota: Tomado de Nuestras Marcas, por PRONACA, 2023, (<https://www.pronaca.com/nuestros-productos/>).

**Figura 3**

*Mr. Fish*



Nota: Tomado de Nuestras Marcas, por PRONACA, 2023, (<https://www.pronaca.com/nuestros-productos/>).

**Figura 4**

*Mr. Pavo*



Nota: Tomado de Nuestras Marcas, por PRONACA, 2023, (<https://www.pronaca.com/nuestros-productos/>).

**Figura 5***Mr. Cook*

Nota: Tomado de Nuestras Marcas, por PRONACA, 2023, (<https://www.pronaca.com/nuestros-productos/>).

**Figura 6***Fritz*

Nota: Tomado de Nuestras Marcas, por PRONACA, 2023, (<https://www.pronaca.com/nuestros-productos/>).

**Figura 7***Plumrose*

Nota: Tomado de Nuestras Marcas, por PRONACA, 2023, (<https://www.pronaca.com/nuestros-productos/>).



### 3.7. Diagnóstico organizacional

Tabla 2

Análisis FODA

Fortalezas	Oportunidades
— Experiencia duradera en el mercado ecuatoriano	— Amplia posibilidad de expansión en distintas ciudades nacionales
— Variedad de productos de alta calidad.	— Mejora en la ubicación utilizando herramientas digitales eficientes
— Extensa base de clientes.	— Reforzamiento de la identidad Organizacional en el sector agrícola
— Posición destacada como líder del mercado en Ecuador	
Debilidades	Amenazas
— Falta de conocimiento del personal sobre la oferta y algunos productos de PRONACA	— Competencia directa con JURIS
— Mantenimiento de la imagen desde sus inicios	— Problemas de informalidad y contrabando de alimentos.
— Débil estrategia de marketing en redes sociales	— Crisis económica
— Falta de conocimiento de los productos de PRONACA en Ecuador.	— Camales clandestinos.

#### 3.7.1. Análisis organizacional FODA

##### — Fortalezas

PRONACA posee una larga trayectoria en el mercado ecuatoriano, lo que implica una experiencia significativa en su sector. Esta experiencia profunda a lo largo de los años es una fortaleza destacada, ya que les ha permitido comprender a fondo las dinámicas del mercado, adaptarse a cambios y perfeccionar sus prácticas operativas.

Además, la empresa ofrece una gama diversa de productos que se distinguen por su calidad. Esta variedad de productos de alto estándar es una fortaleza clave de PRONACA, ya que les brinda una ventaja competitiva al satisfacer las necesidades y preferencias de los consumidores exigentes. La amplia cartera de clientes es otra fortaleza significativa de PRONACA. Esta extensa base de clientes refleja la confianza y lealtad que han ganado a lo largo del tiempo, lo que les proporciona estabilidad y oportunidades para expandir su presencia en el mercado. La posición privilegiada que ocupa en el mercado ecuatoriano como empresa líder es una fortaleza crucial. Esta posición les otorga influencia, reconocimiento y la capacidad de establecer estándares en la industria.

#### **— Oportunidades**

La posibilidad de expandirse a varias ciudades dentro del país representa una oportunidad significativa para PRONACA. Esta expansión territorial les brindaría acceso a nuevos mercados locales, permitiéndoles aumentar su alcance y presencia geográfica. Al establecerse en múltiples ubicaciones, la empresa podría diversificar su base de clientes y adaptarse a las preferencias y necesidades específicas de cada región. Además, esta expansión podría generar economías de escala, optimizando los costos de distribución y logística.

La mejora en la posición a través de herramientas digitales efectivas representa otra oportunidad clave. El uso estratégico de tecnologías digitales como redes sociales, marketing online y plataformas de comercio electrónico les permitiría alcanzar a un público más amplio, mejorar la visibilidad de la marca y fortalecer sus relaciones con los clientes existentes y potenciales. Esta presencia digital efectiva no

solo les brindaría una ventaja competitiva, sino que también les permitiría comprender mejor las tendencias del mercado y adaptarse ágilmente a los cambios en las preferencias de los consumidores.

El fortalecimiento de la cultura organizacional representa una oportunidad estratégica para PRONACA. Al enfocarse en consolidar su identidad en este sector, podrían mejorar su comprensión de las necesidades y demandas únicas de los clientes y empresas de alimentos. Esto podría llevar a un desarrollo más preciso de productos, servicios y soluciones adaptadas a las particularidades de este mercado.

#### **— Debilidades**

La falta de conocimiento entre algunos miembros del personal sobre la oferta de productos y servicios de PRONACA representa una debilidad significativa. Esta limitación puede obstaculizar la capacidad de la empresa para promover sus productos de manera efectiva, ya que un equipo poco informado podría no transmitir adecuadamente los beneficios y características de la gama completa de productos.

El mantenimiento de la imagen desde los inicios de la empresa puede representar una debilidad en términos de adaptación al cambio y a las tendencias actuales del mercado. Aunque la consistencia en la imagen puede ser positiva en términos de identidad corporativa, la falta de evolución podría limitar la capacidad de PRONACA para mantenerse relevante y atraer a nuevos segmentos de mercado que buscan innovación y modernidad. En la era digital actual, las redes sociales son una herramienta crucial para la interacción con los clientes y la promoción de productos.

Finalmente, el hecho de que los consumidores ecuatorianos no estén completamente familiarizados con la gama de productos de PRONACA es una debilidad en términos de penetración en el mercado y percepción de marca. La falta de conocimiento puede afectar la confianza del consumidor y la disposición a probar nuevos productos de la empresa, lo que podría limitar su crecimiento y expansión en el mercado local.

#### **— Amenazas**

La competencia directa con JURIS, una empresa que ofrece productos muy similares al mismo mercado potencial que PRONACA, representa una amenaza significativa. Esta competencia directa puede resultar en la pérdida de cuota de mercado, ya que los consumidores podrían optar por productos similares ofrecidos por la competencia. Esta situación intensifica la presión competitiva, lo que podría llevar a una reducción en los márgenes de ganancia o a la necesidad de realizar inversiones adicionales en marketing o desarrollo de productos para mantener o mejorar la participación en el mercado.

La presencia de informalidad representa otra amenaza. Estas prácticas ilícitas pueden afectar la cadena de suministro y distribución, introduciendo productos de calidad inferior o precios más bajos debido a actividades ilegales. Esto no solo compete deslealmente, sino que también puede dañar la percepción de los consumidores sobre la calidad y confiabilidad de los productos legítimos de PRONACA, lo que podría afectar su reputación y ventas.

## Capítulo IV Resultados

### 4.1. Diagnóstico situacional de la gestión de incidentes de TI

En el dinámico entorno empresarial actual, la gestión efectiva de incidentes de Tecnologías de la Información (TI) se ha convertido en un componente crítico para garantizar la continuidad operativa y la satisfacción de los usuarios. La empresa enfrenta desafíos relacionados con la demora en la resolución de incidentes de TI, lo que impacta directamente en la eficiencia operativa y la satisfacción tanto del personal interno como de los usuarios finales.

Para abordar esta problemática de manera integral, se llevará a cabo un análisis detallado que incluirá la construcción de un árbol de problemas para identificar las causas fundamentales, la aplicación de una encuesta para obtener percepciones directas del personal de TI y un análisis exhaustivo de los procesos actuales de gestión de incidentes en la organización.

Este enfoque integral se propone no solo como un medio para diagnosticar la situación actual, sino también como la base para la formulación de estrategias efectivas de mejora. El árbol de problemas permitirá visualizar de manera clara las relaciones causa-efecto que subyacen a la gestión deficiente de incidentes. Complementariamente, la encuesta proporcionará datos cuantitativos y cualitativos que enriquecerán la comprensión de las percepciones y experiencias del personal del área de Tecnologías de la Información TI.

Asimismo, se realizará un análisis detallado de los procesos actuales de gestión de incidentes para identificar áreas de oportunidad y debilidades específicas que orientarán la propuesta de mejora basada en mejores prácticas, como el marco de

referencia ITIL V3. Este enfoque holístico busca no solo subsanar las deficiencias actuales, sino también impulsar una transformación positiva en la gestión de incidentes de TI, posicionándola como líder en respuesta ante desafíos tecnológicos.

#### **4.1.1. Principales problemas evidenciados**

En el contexto de la gestión de incidentes de Tecnologías de la Información (TI) en Procesadora Nacional de Alimentos CA (PRONACA), se han identificado problemas fundamentales que han motivado la necesidad de emprender un proceso de mejora. Entre los desafíos más destacados se encuentran:

##### **1. Demora en la resolución de incidentes:**

- Se ha observado una variabilidad significativa en el tiempo requerido para resolver incidentes de TI, oscilando desde algunas horas hasta la duración completa de un día. Esta demora afecta directamente la eficiencia operativa y puede generar insatisfacción tanto en el personal interno como en los usuarios finales.

##### **2. Escasa disponibilidad de personal técnico:**

- La falta de disponibilidad oportuna del personal de soporte técnico asignado contribuye al alargamiento de los tiempos de resolución. En algunos escenarios, la necesidad de desplazarse a ubicaciones fuera de la ciudad agrava esta situación, afectando la prontitud en la atención de los incidentes.

### **3. Gestión deficiente de recursos tecnológicos:**

- La carencia de procesos estructurados y la ausencia de herramientas tecnológicas adecuadas para la gestión de incidentes han sido identificadas como factores determinantes en la problemática actual. Esta deficiencia no solo impacta la rapidez en la identificación y resolución de problemas, sino que también afecta la capacidad de seguimiento y control de los incidentes.

### **4. Amenaza a la eficiencia operativa y seguridad de la información:**

- La gestión deficiente de incidentes representa una amenaza significativa a la eficiencia operativa, con el potencial de generar interrupciones prolongadas que afectan la productividad del personal. Además, existe un riesgo asociado a la seguridad de la información, con posibles repercusiones en la pérdida de datos y la afectación de la reputación empresarial.

Estos problemas han sido identificados a través de observaciones internas y análisis de la eficacia de los procesos existentes. La resolución de estos desafíos se convierte en imperativa no solo para mantener la eficiencia operativa, sino también para fortalecer la posición competitiva de PRONACA en un mercado global altamente dinámico. La implementación de mejoras estratégicas, basadas en un análisis detallado y la aplicación de buenas prácticas como ITIL V3, busca abordar estos problemas de manera integral y proactiva.

#### **4.1.2. Árbol de problemas causa-efecto**

**Problema Central:** Demora en la resolución de incidentes de TI

**Causas:**

##### **1. Falta de procesos estructurados:**

— *Causas subyacentes:*

- Falta de protocolos claros para la identificación y clasificación de incidentes.
- Ausencia de un flujo de trabajo definido para la resolución de problemas.

##### **2. Escasa disponibilidad de personal técnico:**

— *Causas subyacentes:*

- Asignación limitada de personal para la gestión de incidentes.
- Necesidad de desplazamientos fuera de la ciudad en ciertos escenarios.

##### **3. Falta de herramientas tecnológicas adecuadas:**

— *Causas subyacentes:*

- Carencia de herramientas de monitoreo y gestión de incidentes eficaces.
- Falta de actualización en las tecnologías utilizadas para el soporte técnico.

**Efectos:**

##### **1. Impacto en la eficiencia operativa:**

- Reducción de la productividad del personal debido a interrupciones prolongadas.
- Aumento en la insatisfacción laboral y disminución del clima organizacional.



## **2. Riesgo para la seguridad de la información:**

- Posible pérdida de datos sensibles debido a demoras en la resolución.
- Amenaza a la reputación empresarial por posibles brechas de seguridad.

## **3. Costos adicionales y pérdida de oportunidades:**

- Generación de costos adicionales asociados a tiempos prolongados de inactividad.
- Pérdida de oportunidades de negocio y deterioro de relaciones con clientes y socios comerciales.

Este árbol de problemas destaca las causas fundamentales y subyacentes que contribuyen a la demora en la resolución de incidentes en PRONACA. La falta de procesos estructurados, la escasa disponibilidad de personal técnico y la carencia de herramientas tecnológicas adecuadas se traducen en efectos negativos significativos, impactando la eficiencia operativa, la seguridad de la información y generando costos adicionales. La propuesta de mejora debe abordar estas causas de manera integral para lograr de esta manera una transformación integral y positiva en la gestión de incidentes de TI en la empresa.

Los resultados del análisis del árbol de problemas revelan una conexión intrincada entre diversas causas fundamentales y sus efectos, que convergen en la problemática central de la demora en la resolución de incidentes de TI en Procesadora Nacional de Alimentos CA (PRONACA). La falta de procesos estructurados emerge como un factor primordial, manifestándose en la ausencia de protocolos definidos para la identificación y clasificación de incidentes, así como en la carencia de un flujo de

trabajo estructurado para la resolución de problemas. Esta deficiencia impacta de una manera directa en la eficiencia operativa de la organización, ya que esto genera interrupciones prolongadas que afectan la productividad del personal y contribuyen a un clima laboral desfavorable.

Adicionalmente, la escasa disponibilidad de personal técnico y la falta de herramientas tecnológicas adecuadas constituyen causas adicionales que profundizan la demora en la gestión de incidentes. La asignación limitada de recursos humanos, agravada por la necesidad de desplazamientos fuera de la ciudad en algunos casos, complica la prontitud en la atención de los incidentes. La carencia de herramientas de monitoreo eficaces y la falta de actualización tecnológica en el soporte técnico contribuyen a un entorno propicio para la demora en la resolución. Estos resultados resaltan la necesidad urgente de una intervención estratégica que no solo aborde las manifestaciones superficiales del problema, sino que también ataque sus raíces fundamentales para lograr una mejora integral en la gestión de incidentes de TI en PRONACA.

#### ***4.1.1. Informe sobre el proceso actual de gestión de incidentes de TI***

En vista de las problemáticas mencionadas anteriormente, se realizó en el área de Tecnologías de la Información (TI), una revisión exhaustiva de los procedimientos existentes que rigen la gestión de incidentes en Procesadora Nacional de Alimentos. En esta evaluación detallada, se ha identificado que, aunque existen algunos procesos establecidos, la carencia de estructuración y claridad en los protocolos para la detección y registro de incidentes es evidente. Esta deficiencia tiene un impacto directo en la eficiencia y prontitud de las respuestas, lo que se traduce en la demora observada en la resolución de incidentes.

En relación al desempeño del equipo técnico, se ha llevado a cabo una evaluación integral que abarca la disponibilidad y la capacitación del personal. La disponibilidad oportuna del equipo técnico es esencial para una gestión eficaz de incidentes, identificando áreas donde la asignación limitada de recursos humanos y la necesidad de desplazamiento han contribuido a la demora en la atención de incidentes críticos. Asimismo, se ha analizado la distribución de la carga de trabajo para garantizar una asignación equitativa y eficiente de responsabilidades.

En cuanto a las herramientas tecnológicas utilizadas en la gestión de incidentes, se ha llevado a cabo una revisión minuciosa para identificar su eficacia en la identificación y resolución de problemas. Se observó que algunas herramientas han quedado desactualizadas, limitando su capacidad para abordar eficientemente los desafíos tecnológicos actuales.

Adicionalmente, se ha analizado la comunicación interna durante la gestión de incidentes y revisado la documentación de incidentes anteriores. La eficacia de la comunicación interna es crucial en situaciones de crisis, identificando áreas donde la mejora es necesaria para garantizar una coordinación efectiva. La revisión de la documentación de incidentes anteriores ha proporcionado información valiosa sobre patrones recurrentes y áreas críticas que requieren una atención especial.

Estos hallazgos son fundamentales para comprender la dinámica actual de la gestión de incidentes de TI. Este análisis proporciona una base sólida para desarrollar estrategias específicas que aborden las deficiencias identificadas y, finalmente, mejoren la eficacia y la eficiencia de la gestión de incidentes en la organización.

#### 4.1.2. Cuestionario aplicado a colaboradores

##### 1. ¿En su opinión, los procedimientos actuales para la identificación y registro de incidentes en el área de TI son?

Tabla 3

*Procedimientos actuales*

<b>PREGUNTA N° 1</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>RESULTADO</b>
Claramente definidos y comprensibles.	2	18%
Algo claros, pero podrían mejorarse.	1	9%
Confusos y poco estructurados.	8	73%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

- El 73% de los encuestados percibe los procedimientos como confusos y poco estructurados. Esto indica una clara necesidad de mejorar la claridad y estructuración de los protocolos existentes.

##### 2. ¿Cómo evalúa la disponibilidad y capacitación del personal técnico encargado de la gestión de incidentes?

Tabla 4

*Evaluación del personal técnico*

<b>PREGUNTA N° 2</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>RESULTADO</b>
Altamente disponible y bien capacitado.	2	18%
Disponible y capacitado, pero con margen de mejora.	2	18%
Insuficientemente disponible o capacitado.	7	64%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

- El 64% considera que el personal técnico es insuficientemente disponible o capacitado. Esto destaca la importancia de abordar la asignación de recursos humanos y las oportunidades de capacitación.

### 3. En su experiencia, ¿ha experimentado demoras significativas en la resolución de incidentes de TI?

Tabla 5

Demoras en resolución de incidentes

<b>PREGUNTA N° 3</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>RESULTADO</b>
No, las resoluciones son generalmente rápidas.	1	9%
Sí, con demoras atribuibles a falta de personal.	4	36%
Sí, con demoras debidas a la falta de procesos claros.	6	55%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

- El 55% experimenta demoras debidas a la falta de procesos claros, lo que indica la necesidad de establecer procedimientos más eficientes y definidos para la resolución de incidentes.

### 4. ¿Cómo describiría la comunicación interna durante la gestión de incidentes en la empresa?

Tabla 6

Comunicación interna de la empresa

<b>PREGUNTA N° 4</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>RESULTADO</b>
Eficiente y bien coordinada.	2	18%
Aceptable, pero con oportunidades de mejora.	3	27%
Con dificultades significativas en la coordinación.	6	55%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

- El 55% señala dificultades significativas en la coordinación interna durante la gestión de incidentes. Esto subraya la importancia de mejorar los canales de comunicación para una respuesta más eficaz.

## 5. ¿Ha notado limitaciones en las herramientas tecnológicas utilizadas para la gestión de incidentes?

Tabla 7

Limitaciones en herramientas tecnológicas

<b>PREGUNTA N° 5</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>RESULTADO</b>
Las herramientas son eficientes y sin limitaciones.	1	9%
Algunas herramientas podrían mejorarse para mayor eficacia.	1	9%
Las herramientas actuales son insuficientes y necesitan actualización.	9	82%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

- El 82% percibe que las herramientas actuales son insuficientes y necesitan actualización. Esto destaca la urgencia de invertir en tecnologías más modernas y eficientes.

## 6. ¿Se siente satisfecho con la distribución de la carga de trabajo en el equipo técnico?

Tabla 8

Satisfacción de carga laboral

<b>PREGUNTA N° 6</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>RESULTADO</b>
Estoy satisfecho con la distribución actual.	1	9%
La distribución podría ajustarse para mejorar la eficiencia.	4	36%
La distribución de la carga de trabajo es desproporcionada.	6	55%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

- El 55% indica que la distribución de la carga de trabajo es desproporcionada, sugiriendo la necesidad de revisar y ajustar la asignación de responsabilidades.

**7. ¿Cree que la falta de actualización en las tecnologías para el soporte técnico ha afectado la eficacia en la identificación y resolución de problemas?**

**Tabla 9**

*Actualización de tecnologías*

<b>PREGUNTA N° 7</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>RESULTADO</b>
No ha afectado la eficacia en absoluto.	1	9%
Ha tenido algún impacto, pero no significativo.	2	18%
Ha afectado significativamente la eficacia.	8	73%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

- El 73% reconoce un impacto significativo en la eficacia debido a la falta de actualización en las tecnologías. Esto resalta la importancia de una inversión tecnológica para mejorar la gestión de incidentes.

**8. ¿Cómo describiría la documentación de incidentes anteriores?**

**Tabla 10**

*Documentación de incidentes*

<b>PREGUNTA N° 8</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>RESULTADO</b>
Completa y facilitadora del aprendizaje.	1	9%
Adecuada, pero con espacio para mejoras.	3	27%
Insuficiente y dificultadora del aprendizaje.	7	64%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

- El 64% percibe la documentación como insuficiente y dificultadora del aprendizaje. Esto señala la necesidad de mejorar la calidad y accesibilidad de la documentación.

**9. ¿Considera que la implementación de un marco de referencia como ITIL V3 sería beneficiosa para mejorar la gestión de incidentes de TI?**

**Tabla 11**

*ITIL V3 implementación*

<b>PREGUNTA N° 9</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>RESULTADO</b>
Sí, ITIL V3 podría aportar significativamente.	10	91%
Dependería de cómo se adapte a nuestras necesidades específicas.	1	9%
No considera necesario implementar ITIL V3.	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

- El 91% cree que la implementación de ITIL V3 podría aportar significativamente. Esto respalda la dirección de la propuesta de mejora hacia la adopción de ITIL V3.

**10. ¿Cuál es su percepción general sobre la eficiencia actual en la gestión de incidentes de TI y qué sugiere para mejorarla?**

**Tabla 12**

*Eficiencia actual en la gestión de incidentes TI*

<b>PREGUNTA N° 10</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>RESULTADO</b>
La gestión de incidentes es eficiente.	1	9%
Aceptable, con áreas para mejorar identificadas.	2	18%
Necesita mejoras significativas para ser eficiente.	8	73%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

- El 73% opina que la gestión de incidentes necesita mejoras significativas para ser eficiente. Esto refuerza la urgencia de implementar cambios y sigue la línea de la propuesta de mejora.



#### **4.1.2.1. Interpretación de los principales puntos del cuestionario**

Los resultados del cuestionario realizado entre los trabajadores del área de Tecnologías de la Información (TI) arrojan una imagen clara de las deficiencias actuales en la gestión de incidentes de TI. En primer lugar, la mayoría de los encuestados, con un 73%, considera que los procedimientos actuales para la identificación y registro de incidentes son percibidos como confusos y poco estructurados. Esta falta de claridad en los protocolos resalta la necesidad urgente de mejorar y estructurar los procesos existentes para una gestión más eficiente.

Además, el análisis de la disponibilidad y capacitación del personal técnico revela otro punto crítico. Un 64% de los encuestados considera que el personal técnico es insuficientemente disponible o capacitado, sugiriendo la necesidad de abordar la asignación de recursos y proporcionar oportunidades de capacitación para mejorar la capacidad de respuesta del equipo. La falta de procesos claros también se refleja en el hecho de que el 55% experimenta demoras en la resolución de incidentes debido a esta carencia.

En cuanto a las herramientas tecnológicas utilizadas, el 82% de los encuestados percibe limitaciones en las herramientas actuales y aboga por su actualización. Esta percepción destaca la necesidad crítica de invertir en tecnologías más modernas y eficientes para optimizar la gestión de incidentes. La comunicación interna durante la gestión de incidentes también es un área de preocupación, ya que el 55% señala dificultades significativas en la coordinación.

La distribución de la carga de trabajo en el equipo técnico también emerge como un punto clave, con el 55% indicando que es desproporcionada. Esto sugiere la importancia de revisar y ajustar la asignación de responsabilidades para mejorar la eficiencia. Asimismo, la falta de actualización en las tecnologías para el soporte técnico ha impactado significativamente, según el 73% de los encuestados, subrayando la necesidad de una inversión tecnológica.

En relación con la documentación de incidentes anteriores, el 64% la percibe como insuficiente y dificultadora del aprendizaje. Este hallazgo destaca la necesidad de mejorar la calidad y accesibilidad de la documentación para facilitar el aprendizaje y la resolución efectiva de problemas. Por último, la gran mayoría, el 91%, cree que la implementación de un marco de referencia como ITIL V3 sería beneficiosa para mejorar la gestión de incidentes de TI, respaldando la dirección propuesta en la estrategia de mejora.

Estos resultados proporcionan una visión integral de las áreas críticas que requieren atención en la gestión de incidentes de TI en PRONACA. La falta de claridad en los procedimientos, la disponibilidad limitada del personal técnico, las deficiencias en las herramientas tecnológicas, los desafíos en la comunicación interna y la distribución desproporcionada de la carga de trabajo son aspectos clave que la propuesta de mejora, centrada en la adopción de ITIL V3, busca abordar para optimizar la eficiencia y eficacia de la gestión de incidentes.

#### 4.2. Desarrollo de estrategias de mejora a la gestión de incidentes de TI mediante ITIL V3

Tabla 13

Mejoras a la gestión de incidentes TI mediante ITIL V3

ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	DESARROLLO	METAS
<b>Implementación de ITIL V3</b>	— Evaluar la viabilidad de la implementación de ITIL V3.	— Desarrollar un plan detallado para la adquisición e implementación de ITIL V3.	Implementar ITIL V3 en un plazo de 6 meses.
	— Identificar los requisitos de formación para el personal.	— Establecer un programa de formación para todo el personal involucrado.	Lograr una participación del 100% en la formación.
	— Realizar una prueba piloto de la implementación en un área específica.	— Recopilar retroalimentación y realizar ajustes antes de la implementación total.	Garantizar una transición fluida y eficiente.
<b>Rediseño de procedimientos</b>	— Analizar los procedimientos actuales para identificar áreas de mejora.	— Colaborar con el personal técnico para desarrollar procedimientos revisados.	Implementar procedimientos revisados en un plazo de 2 meses.
	— Realizar sesiones de capacitación para introducir los nuevos procedimientos.	— Proporcionar recursos y materiales de capacitación necesarios.	Asegurar la comprensión y adopción de los nuevos procedimientos.
<b>Capacitación y desarrollo del personal</b>	— Establecer un sistema de revisión periódica de los procedimientos.	— Garantizar la actualización continua de los procedimientos según sea necesario.	Mejorar constantemente la eficiencia de los procedimientos.
	— Evaluar las habilidades y brechas de conocimiento del personal técnico.	— Desarrollar un plan de formación personalizado para abordar las brechas identificadas.	Aumentar la competencia del personal en un 20% en el próximo año.
	— Implementar programas de mentoría para el desarrollo continuo del personal técnico.	— Asignar mentores experimentados para apoyar el crecimiento profesional.	Fomentar una cultura de aprendizaje y mejora continua.
<b>Actualización tecnológica</b>	— Evaluar las herramientas tecnológicas actuales y sus limitaciones.	— Investigar y seleccionar nuevas herramientas tecnológicas actualizadas.	Lograr una mejora del 30% en la eficiencia de las herramientas.
	— Planificar e implementar la migración de datos y la integración de nuevas herramientas.	— Garantizar una transición sin problemas y la compatibilidad con los sistemas existentes.	Optimizar la funcionalidad y la interoperabilidad de las herramientas.

<b>Mejora en la comunicación interna</b>	— Proporcionar capacitación sobre el uso de las nuevas herramientas a todo el personal afectado.	— Asegurar que el personal esté completamente capacitado en las nuevas herramientas.	Maximizar el aprovechamiento de las capacidades de las nuevas herramientas.
	— Realizar un análisis de los canales de comunicación interna actuales.	— Implementar un sistema de comunicación más eficiente y colaborativo.	Reducir los tiempos de coordinación en un 25%.
<b>Optimización de la carga de trabajo</b>	— Realizar una evaluación de la distribución actual de la carga de trabajo en el equipo técnico.	— Ajustar las responsabilidades y tareas para lograr una distribución equitativa.	Lograr una distribución equitativa con una mejora del 15%.
	— Implementar un sistema de seguimiento para monitorear la carga de trabajo y hacer ajustes según sea necesario.	— Facilitar la comunicación abierta para informar sobre posibles desafíos en la carga de trabajo.	Mantener una carga de trabajo equitativa a lo largo del tiempo.
	— Facilitar sesiones de trabajo en equipo para mejorar la colaboración y la eficiencia.	— Fomentar un ambiente de trabajo colaborativo para abordar los proyectos de manera conjunta.	Fortalecer la cohesión del equipo y mejorar la productividad.
<b>Mejora en la documentación de incidentes</b>	— Realizar una revisión exhaustiva de la calidad y accesibilidad de la documentación actual.	— Desarrollar un formato estandarizado para la documentación de incidentes.	Lograr una mejora del 50% en la comprensión y uso de la documentación.
	— Establecer un sistema de revisión regular para mantener la documentación actualizada.	— Capacitar al personal sobre la importancia de la documentación y la actualización regular.	Mejorar la consistencia y la utilidad de la documentación.
	— Implementar un sistema de gestión de conocimientos para facilitar el acceso a la documentación.	— Garantizar que la documentación sea fácilmente accesible y compartida entre el personal.	Mejorar la eficiencia en la búsqueda y aplicación de conocimientos.

#### **4.2.1. Interpretación de las estrategias planteadas en la propuesta de mejora**

A continuación, se presentará una detallada explicación de las estrategias propuestas para mejorar la gestión de incidentes de TI en procesadora nacional de alimentos. Estas estrategias abordan los principales problemas identificados en el diagnóstico situacional, con un enfoque integral que incluye la implementación de ITIL V3, el rediseño de procedimientos, la capacitación y desarrollo del personal, la actualización tecnológica, la mejora en la comunicación interna, la optimización de la carga de trabajo y la mejora en la documentación de incidentes. Cada estrategia se desglosa en actividades específicas con el objetivo de lograr un cambio efectivo y sostenible en la dinámica actual de la gestión de incidentes de TI en la organización.

La estrategia de implementación de ITIL V3 se inicia con una evaluación exhaustiva de la viabilidad de incorporar este marco de trabajo en la gestión de incidentes de TI en procesadora nacional de alimentos. Este primer paso implica analizar los recursos disponibles, las capacidades del personal y los posibles desafíos asociados con la adopción de ITIL V3. A continuación, se desarrollará un plan detallado que abarcará la adquisición e implementación de ITIL V3, delineando claramente los pasos a seguir y los plazos establecidos para garantizar una ejecución eficiente, sostenible y adecuada.

La identificación de los requisitos de formación para el personal es esencial en este proceso, ya que se busca asegurar que todos los empleados involucrados en la gestión de incidentes estén debidamente capacitados en los principios y prácticas de ITIL V3. Establecer un programa de formación integral es una actividad clave, donde se proporcionarán recursos y sesiones educativas para garantizar la comprensión y

asimilación adecuada del nuevo marco de trabajo. La meta final es lograr una participación del 100% en la formación, asegurando que cada miembro del equipo esté alineado con los estándares propuestos por ITIL V3 y esté preparado para su implementación en un plazo de seis meses. Además, se realizará una prueba piloto en una área específica antes de la implementación total, permitiendo recopilar retroalimentación valiosa y realizar ajustes necesarios para garantizar una transición fluida y eficiente hacia el uso completo de ITIL V3.

La estrategia de rediseño de procedimientos inicia con un análisis exhaustivo de los procedimientos actuales utilizados en la gestión de incidentes de TI en procesadora nacional de alimentos. Este análisis tiene como objetivo identificar áreas específicas que requieran mejoras y optimización para garantizar una operación más eficiente. En esta etapa, se fomentará la colaboración estrecha con el personal técnico, ya que su experiencia directa será fundamental para el desarrollo de procedimientos revisados que aborden las deficiencias identificadas. La implementación de estos procedimientos revisados se llevará a cabo en un plazo de dos meses, garantizando una rápida aplicación de las mejoras identificadas.

Para facilitar la transición hacia los nuevos procedimientos, se realizarán sesiones de capacitación destinadas a introducir y explicar detalladamente los cambios. En este proceso, se proporcionarán todos los recursos y materiales de capacitación necesarios para asegurar que el personal comprenda completamente los procedimientos revisados y los adopte de manera efectiva en su trabajo diario. Además, como parte de la estrategia, se establecerá un sistema de revisión periódica de los procedimientos, asegurando que se realicen actualizaciones continuas según

sea necesario. La meta final de esta estrategia es mejorar constantemente la eficiencia de los procedimientos, asegurando que estén alineados con las mejores prácticas y las necesidades cambiantes del entorno operativo de la empresa.

La estrategia de capacitación y desarrollo del personal comienza con una evaluación exhaustiva de las habilidades y brechas de conocimiento presentes en el personal técnico encargado de la gestión de incidentes en procesadora nacional de alimentos. Este análisis detallado permitirá desarrollar un plan de formación personalizado que aborde específicamente las áreas de mejora identificadas. La implementación de programas de mentoría será clave para el desarrollo continuo del personal técnico. Se asignarán mentores experimentados para respaldar el crecimiento profesional, fomentando así una cultura de aprendizaje y mejora continua. La meta final es aumentar la competencia del personal en un 20% en el próximo año, asegurando que estén mejor equipados para enfrentar los desafíos actuales y futuros.

La estrategia de actualización tecnológica inicia con una evaluación crítica de las herramientas tecnológicas utilizadas en la gestión de incidentes, identificando sus limitaciones y áreas de mejora. Posteriormente, se llevará a cabo una investigación para seleccionar nuevas herramientas tecnológicas actualizadas que se ajusten a las necesidades de PRONACA. La planificación e implementación de la migración de datos y la integración de las nuevas herramientas se realizarán con el objetivo de lograr una mejora del 30% en la eficiencia de las herramientas. Se proporcionará capacitación detallada sobre el uso de las nuevas herramientas a todo el personal afectado, asegurando que estén completamente capacitados y maximizando así el aprovechamiento de las capacidades de las nuevas herramientas. En conjunto, estas actividades buscan optimizar la funcionalidad y la interoperabilidad de las

herramientas tecnológicas, mejorando significativamente la capacidad de respuesta ante incidentes de TI.

La estrategia de mejora en la comunicación Interna inicia con un análisis detallado de los canales de comunicación interna existentes en procesadora nacional de alimentos el objetivo es identificar áreas donde la comunicación pueda ser más eficiente y colaborativa. Posteriormente, se implementará un sistema de comunicación mejorado, buscando reducir los tiempos de coordinación en un 25%. Esta mejora en la comunicación interna contribuirá significativamente a la eficacia general en la gestión de incidentes de TI, permitiendo una respuesta más rápida y coordinada ante situaciones críticas.

La estrategia de optimización de la carga de trabajo comienza con una evaluación exhaustiva de la distribución actual de las responsabilidades en el equipo técnico. Se llevarán a cabo ajustes para lograr una distribución equitativa de la carga de trabajo, buscando una mejora del 15%. Para mantener esta equidad a lo largo del tiempo, se implementará un sistema de seguimiento que monitoreará continuamente la carga de trabajo y permitirá realizar ajustes según sea necesario. Además, se facilitarán sesiones de trabajo en equipo para mejorar la colaboración y la eficiencia, fortaleciendo así la cohesión del equipo y mejorando la productividad general. Estas acciones buscan garantizar que cada miembro del equipo tenga una carga de trabajo equitativa y esté capacitado para abordar los desafíos de manera efectiva.

La estrategia de mejora en la documentación de incidentes inicia con una revisión exhaustiva de la calidad y accesibilidad de la documentación existente en procesadora nacional de alimentos. El objetivo es evaluar la eficacia de la



documentación actual y detectar áreas de mejora. Se propone desarrollar un formato estandarizado para la documentación de incidentes, buscando lograr una mejora del 50% en la comprensión y uso de dicha documentación. Esto asegurará que la información sea clara, consistente y fácilmente interpretable por todo el personal involucrado en este proceso.

Para mantener la calidad y relevancia de la documentación a lo largo del tiempo, se establecerá un sistema de revisión regular. Además, se llevará a cabo una capacitación del personal sobre la importancia de la documentación y la necesidad de mantenerla actualizada. Estas acciones buscan mejorar la consistencia y utilidad de la documentación, asegurando que refleje con precisión los procedimientos y conocimientos necesarios para la gestión de incidentes de TI.

Adicionalmente, se implementará un sistema de gestión de conocimientos para facilitar el acceso a la documentación. Esto garantizará que la información esté fácilmente disponible y pueda ser compartida eficientemente entre los miembros del equipo. Al mejorar la eficiencia en la búsqueda y aplicación de conocimientos, se contribuirá a una gestión de incidentes más efectiva y a una toma de decisiones más informada por parte del personal técnico.

### 4.3. Mecanismos de seguimiento y control a las estrategias de mejora

Tabla 14

*Seguimiento y control de las estrategias*

<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>INDICADORES DE PROGRESO</b>	<b>MEDICIONES PERIÓDICAS</b>	<b>ACCIONES CORRECTIVAS</b>	<b>RESPONSABLE</b>
<i>Implementación de ITIL V3</i>	Porcentaje de avance en la implementación.	Mensual	Ajustar el plan de implementación según sea necesario.	Coordinador de proyecto ITIL
<i>Rediseño de procedimientos</i>	Adopción de los nuevos procedimientos.	Trimestral	Revisar la efectividad de los procedimientos y realizar ajustes.	Equipo de procedimientos
<i>Capacitación y desarrollo del personal</i>	Nivel de competencia del personal.	Semestral	Identificar áreas de mejora en la capacitación y realizar ajustes.	Departamento de recursos humanos
<i>Actualización tecnológica</i>	Eficiencia de las nuevas herramientas.	Trimestral	Evaluar el rendimiento de las herramientas y considerar actualizaciones.	Equipo de tecnología
<i>Mejora en la comunicación interna</i>	Tiempo de coordinación interna.	Mensual	Identificar obstáculos en la comunicación y aplicar soluciones.	Coordinador de comunicación
<i>Optimización de la carga de trabajo</i>	Distribución equitativa de responsabilidades.	Bimestral	Ajustar las asignaciones según sea necesario para mantener la equidad.	Jefe de equipo técnico
<i>Mejora en la documentación de incidentes</i>	Utilidad y accesibilidad de la documentación.	Trimestral	Realizar auditorías regulares y mejorar la documentación según sea necesario.	Responsable de documentación

#### **4.3.1. Interpretación del mecanismos de control de la propuesta**

El mecanismo de control propuesto para supervisar la implementación de las estrategias de mejora desempeña un papel fundamental en el éxito y la efectividad de la propuesta. Este sistema de seguimiento y control se diseñó con el objetivo de evaluar de manera continua el progreso, identificar posibles desviaciones y aplicar acciones correctivas según sea necesario. A lo largo de este análisis, exploraremos en detalle la naturaleza de este mecanismo y cómo sus componentes contribuirán al logro de los objetivos de mejora.

En primer lugar, cada estrategia propuesta tiene asignados indicadores de progreso específicos que actúan como puntos de referencia clave para evaluar el avance. Estos indicadores varían según la naturaleza de la estrategia y pueden incluir porcentajes de implementación, niveles de competencia del personal, eficiencia de las herramientas tecnológicas y otros aspectos relevantes. Estos indicadores proporcionarán una visión cuantitativa y cualitativa del rendimiento de cada estrategia, permitiendo una evaluación objetiva de su efectividad.

La frecuencia de las mediciones periódicas también desempeña un papel crucial en el mecanismo de control. Cada estrategia tiene asignada una periodicidad específica para la evaluación, ya sea mensual, trimestral, semestral o bimestral. Esta programación regular garantiza que el progreso se monitoree de manera constante y se identifiquen las tendencias a lo largo del tiempo. Además, permite una respuesta rápida a posibles problemas o desviaciones, lo que mejora la capacidad de ajustar las estrategias en tiempo real.

En caso de que se detecten desviaciones o áreas de mejora durante las mediciones periódicas, se han establecido acciones correctivas específicas para

abordar estos problemas. Las acciones correctivas son acciones planificadas y deliberadas que se implementarán para corregir cualquier desviación del plan original. Estas acciones pueden incluir ajustes en el plan de implementación, revisiones de procedimientos, actualizaciones tecnológicas adicionales, capacitación adicional del personal u otras intervenciones necesarias. La claridad en las acciones correctivas garantiza una respuesta rápida y efectiva a los desafíos identificados.

Cada área estratégica tiene un responsable designado que supervisará y coordinará la implementación de las estrategias, así como la ejecución de las acciones correctivas. Esta asignación de responsabilidades asegura la rendición de cuentas y proporciona un punto focal para cada componente de la propuesta de mejora. La responsabilidad clara también mejora la eficiencia en la toma de decisiones y la implementación de cambios, ya que hay un liderazgo enfocado y designado para cada aspecto crítico.

En resumen, el mecanismo de control diseñado para supervisar la implementación de las estrategias de mejora es un componente esencial de la propuesta global. Su estructura sistemática, que incluye indicadores de progreso, mediciones periódicas, acciones correctivas y responsabilidades claras, garantiza una evaluación continua y eficaz. Este enfoque proactivo y reactivo contribuirá significativamente al éxito de la propuesta al proporcionar la flexibilidad necesaria para adaptarse a los cambios, corregir desviaciones y lograr una mejora continua en TI.

#### 4.4. Presupuesto referencial de la propuesta de mejora

Tabla 15

*Presupuesto referencial de la propuesta de mejora*

PRESENTACION DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL		
ESTRATEGIA Y ACTIVIDADES	VALOR INDIVIDUAL	VALOR TOTAL
<b>Implementación de ITIL V3</b>		<b>\$ 3.500,00</b>
— Evaluar la viabilidad de la implementación de ITIL V3	\$ 1.000,00	
— Identificar requisitos de formación para el personal	\$ 500,00	
— Realizar una prueba piloto en un área específica	\$ 2.000,00	
<i>Beneficio rentable: Se espera una mejora significativa en la eficiencia y resolución de incidentes, lo que podría resultar en ahorros operativos.</i>		
<b>Rediseño de procedimientos</b>		<b>\$ 1.000,00</b>
— Analizar procedimientos actuales para identificar áreas de mejora	\$ 400,00	
— Realizar sesiones de capacitación para introducir nuevos procedimientos	\$ 400,00	
— Establecer un sistema de revisión periódica de procedimientos	\$ 200,00	
<i>Beneficio rentable: Aumento en la eficiencia operativa y mejora en la calidad de los servicios.</i>		
<b>Capacitación y desarrollo del personal</b>		<b>\$ 1.400,00</b>
— Evaluar habilidades y brechas de conocimiento del personal técnico	\$ 400,00	
— Implementar programas de mentoría para el desarrollo continuo del personal técnico	\$ 1.000,00	
<i>Beneficio rentable: Aumento en la competencia del personal, lo que puede llevar a una mejor resolución de incidentes.</i>		
<b>Actualización tecnológica</b>		<b>\$ 2.500,00</b>
— Evaluar herramientas tecnológicas actuales y sus limitaciones.	\$ 500,00	
— Planificar e implementar la migración de datos y la integración de nuevas herramienta.	\$ 2.000,00	

---

*Beneficio rentable: Mayor eficiencia y capacidad para abordar desafíos tecnológicos actuales.*

**Mejora en la comunicación interna** **\$ 1.000,00**

- Realizar un análisis de los canales de comunicación interna actuales. \$ 1.000,00

*Beneficio rentable: Mejora en la coordinación y eficiencia en la gestión de incidentes.*

**Optimización de la carga de trabajo** **\$ 800,00**

- Realizar una evaluación de la distribución actual de la carga de trabajo en el equipo técnico. \$ 300,00
- Implementar un sistema de seguimiento para monitorear la carga de trabajo y hacer ajustes según sea necesario. \$ 500,00

*Beneficio rentable: Mejora en la distribución equitativa de responsabilidades y eficiencia del equipo.*

**Mejora en la documentación de incidentes** **\$ 1.000,00**

- Realizar una revisión exhaustiva de la calidad y accesibilidad de la documentación actual. \$ 400,00
- Establecer un sistema de revisión regular para mantener la documentación actualizada. \$ 600,00

*Beneficio rentable: Mejora en la comprensión y aplicación de conocimientos.*

---

**TOTAL DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL** **\$ 11.200,00**

---

Este presupuesto refleja una inversión estimada para la implementación de las estrategias propuestas. Los beneficios rentables están asociados con mejoras en la eficiencia operativa, calidad de servicios y capacidad de respuesta ante incidentes. Cabe destacar que los valores son referenciales y podrían variar según las condiciones específicas de la organización.

## Capítulo V Sugerencias

### Se sugiere:

- Implementar un proceso formal de gestión de incidentes: Establecer un proceso claro y estructurado para la gestión de incidentes de TI, que incluya la identificación, registro, categorización, priorización, resolución y cierre de incidentes.
- Definir roles y responsabilidades: Asignar roles específicos dentro del equipo de TI para garantizar que cada miembro tenga responsabilidades claras durante la gestión de incidentes, incluyendo roles de coordinación, técnico y de comunicación.
- Automatizar la detección de incidentes: Implementar herramientas de monitoreo y detección automatizada de incidentes para identificar problemas de manera proactiva y reducir el tiempo de respuesta ante eventos no planificados.
- Establecer una política de comunicación: Desarrollar y comunicar una política clara de comunicación durante la gestión de incidentes, que incluya los canales de comunicación a utilizar, las personas a contactar y los procedimientos de reporte.
- Crear un catálogo de servicios: Desarrollar un catálogo de servicios que detalle los servicios de TI ofrecidos por PRONACA, así como los tiempos de respuesta esperados y los procedimientos para solicitar soporte técnico.
- Capacitar al personal: Proporcionar capacitación regular al personal de TI sobre los procedimientos y herramientas utilizadas durante la gestión de incidentes, así como sobre las mejores prácticas de ITIL V3.
- Implementar un sistema de gestión de conocimiento: Establecer un sistema de gestión de conocimiento que permita almacenar y compartir información sobre

incidentes pasados, soluciones y lecciones aprendidas para facilitar la resolución de problemas futuros.

- Realizar simulacros de incidentes: Realizar simulacros periódicos de incidentes para poner a prueba los procedimientos de gestión de incidentes, identificar áreas de mejora y capacitar al personal en situaciones de crisis.
- Evaluar y mejorar continuamente: Establecer un proceso de mejora continua para evaluar regularmente el desempeño de la gestión de incidentes, identificar áreas de mejora y realizar ajustes según sea necesario.
- Fomentar la colaboración interdepartamental: Promover la colaboración y la comunicación entre los diferentes departamentos de PRONACA durante la gestión de incidentes, para garantizar una respuesta coordinada y efectiva ante situaciones de emergencia.



## Conclusiones

- En conclusión sobre el diagnóstico detallado de la gestión de incidentes de TI en PRONACA reveló una serie de áreas críticas que requieren atención inmediata. Se identificaron deficiencias en la documentación y formalización de los procedimientos de gestión de incidentes, lo que ha llevado a una falta de claridad en los roles y responsabilidades dentro del equipo de TI. Además, se observó una falta de seguimiento y análisis de incidentes pasados, lo que ha impedido la identificación de patrones y la implementación de medidas preventivas. Esta evaluación proporciona una base sólida para entender la situación actual y establecer acciones concretas para mejorar la gestión de incidentes de TI en la organización.
- Para concluir con la propuesta se tiene que en respuesta a las deficiencias identificadas, se han desarrollado estrategias específicas basadas en las mejores prácticas de ITIL V3. Estas estrategias incluyen la implementación de un proceso formal de gestión de incidentes, la definición clara de roles y responsabilidades, y la creación de un sistema de categorización y priorización de incidentes. Además, se han propuesto actividades de capacitación y sensibilización para el personal de TI, con el objetivo de mejorar su comprensión de los procesos y aumentar su capacidad para responder de manera efectiva a los incidentes. Estas estrategias están diseñadas para promover una respuesta rápida, consistente y coordinada ante incidentes de TI, lo que ayudará a minimizar el impacto en las operaciones comerciales de PRONACA.

- Se concluye que el seguimiento y control servirá para garantizar la efectividad y el cumplimiento de las estrategias de mejora desarrolladas, se han propuesto mecanismos de seguimiento y control. Esto incluye la definición de indicadores clave de rendimiento (KPIs) para medir el desempeño del proceso de gestión de incidentes, así como la implementación de un sistema de monitoreo continuo para evaluar el progreso y realizar ajustes según sea necesario. Además, se establecerán reuniones periódicas de revisión para analizar los resultados y discutir cualquier desviación o área de mejora identificada. Estos mecanismos garantizarán que las estrategias de mejora sean efectivas y se mantengan alineadas con los objetivos comerciales de PRONACA a largo plazo.
  
- Finalizando se concluye la inversión, la misma que se ha determinado con un presupuesto referencial para la implementación de la propuesta de mejora desarrollada, considerando los recursos financieros necesarios para llevar a cabo las acciones propuestas de manera efectiva. Este presupuesto incluye costos asociados con la capacitación del personal, la adquisición de herramientas y tecnologías adicionales, y la implementación de sistemas de monitoreo y control. Al proporcionar una estimación inicial de los costos involucrados, este presupuesto servirá como guía para la asignación de recursos y la planificación financiera en PRONACA, asegurando que la implementación de las mejoras sea viable y sostenible a largo plazo.

## Bibliografía

- Acosta, R., & Miquilema, E. (2014). La infraestructura de las tecnologías de la información y comunicación como mediadoras y el aprendizaje de la biología. *y el aprendizaje de la biología*, 16(1), 11-30. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99330402008.pdf>
- Aguilar, S., Bustamante, L., & Cano, J. (2020). Uso y apropiación de la tecnología de información y comunicación: dos conceptos para la negociación internacional en organizaciones productivas. *Rev. esc.adm.ne*(75), 56-69.
- Amón, J., & Zhindón, M. (2020). Modelo de Gobierno y Gestión de TI, basado en COBIT 2019 e ITIL 4, para la Universidad Católica de Cuenca. *Científica FIPCAEC (Fomento De La investigación Y publicación En Ciencias Administrativas, Económicas Y Contables*, 5(16), 218-239. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/fipcaec.v5i14.168>
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación* (3ra ed.). México: Grupo Editorial Patria. [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf)
- Bailón, W. (2019). Gestión de riesgos del área informática de las empresas exportadoras de pesca blanca de Manta y Jaramijó. *Polo de conocimiento*, 4(8), 165-189.
- Belloch, C. (2022). *Recursos Tecnológicos (TIC)*. Universidad de Valencia: <https://www.uv.es/bellohc/logopedia/NRTLogo1.pdf>
- Bernal, M., & Rodríguez, D. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación como factor de innovación y competitividad empresarial. *Sci. Tech*, 24(1). <https://www.redalyc.org/journal/849/84959429009/html/>

- Borja, M. (2016). *Metodología de la investigación científica para ingenieros*. Chiclayo.  
[https://www.academia.edu/33692697/Metodolog%C3%ADa\\_de\\_Investigaci%C3%B3n\\_Cient%C3%ADfica\\_para\\_ingenier%C3%ADa\\_Civil](https://www.academia.edu/33692697/Metodolog%C3%ADa_de_Investigaci%C3%B3n_Cient%C3%ADfica_para_ingenier%C3%ADa_Civil)
- Bravo, L., & Andrade, M. (2020). ITIL v4 en la gestión de solicitudes e incidentes de la mesa de ayuda de la Universidad Nacional de Loja. *Dominio de la Ciencias*, 6(4), 1510-1534. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8638152>
- Buenrostro, H., & Hernández, M. (2019). La incorporación de las TIC en las empresas. Factores de la brecha digital en las Mipymes de Aguascalientes. *Economía: teoría y práctica*(50), 104-104.  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-33802019000100101](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-33802019000100101)
- Bustamante, I. (2022). Convivencia escolar: una revisión bibliográfica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 1291-1304.  
[https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i1.1579](https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1579)
- Cabrera, H., Medina, A., & Puentes, A. (2017). Procedimiento para la gestión de procesos con contribución a la integración de sistemas normalizadoS. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(2), 271-277.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202017000200037](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000200037)
- Chimborazo, T., Flores, C., & Santacruz, J. (2022). Incidencia del gobierno de TI en la gestión estratégica de los GAD municipales de Cañar, Tambo y Suscal. *Pro Sciences: Revista De Producción, Ciencias E Investigación*, 6(43), 12-25.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol6iss43.2022pp12-25>
- Conde, L., Quezada, P., & Hernandez, W. (2019). Propuesta de Arquitectura de mesa de servicios tecnológicos basado en el marco de referencia ITIL V 3.0. *Iberian*

- Conference on Information Systems and Technologies*, 1(1), 19-22.  
<https://doi.org/10.23919/CISTI.2019.8760832>
- Flores, D., & Gardi, V. (2020). Sistema experto para la SGTI en la empresa Sion Global Solutions. *INNOVA Research Journal*, 5(3.2), 235-248.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2.2020.1568>
- Gómez, P., & Salas, R. (2019). Prestación del servicio de producción de tecnología educativa con base en las buenas prácticas de la librería. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 9(18), 683-716. <https://doi.org/https://doi.org/10.23913/ride.v9i18.441>
- Guzmán, C. (2022). *Aplicación de ITIL 4 para la gestión de incidentes en la CMAC Santa SA - 2021*. Tesis de maestría. Universidad César Vallejo.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/87144/Guzm%C3%A1n\\_DCJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/87144/Guzm%C3%A1n_DCJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Krishnan, G., & Ravindran, V. (2018). IT service management automation and its impact to IT industry. *ICCIDS 2017 - International Conference on Computational Intelligence in Data Science*, 5-8.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1109/ICCIDS.2017.8272633>
- Labanda, M., Chamba, L., Coronel, E., Granda, J., Quezada, P., & Roman, M. (2019). Propuesta de Reingeniería de los Procesos en la Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicación. *Iberian Conference on Information Systems and Technologies CISTI*, 19-22.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.23919/CISTI.2019.8760700>
- Lay, R., Acevedo, A., & Acevedo, J. (2022). Guía para la aplicación de una estrategia de mejora continua. *Ingeniería Industrial*, 43(3), 30-48.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-59362022000300030](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362022000300030)

- Mares, O., Moreno, H., & Arcega, A. (2020). *Análisis de modelo de gestión triple hélice como impulsor de la transformación digital en el Valle de Tecomán, Colima, México.* [https://www.ecorfan.org/handbooks/Ciencias-TI-T\\_/IBERO-Handbook\\_MR\\_1-72-78.pdf](https://www.ecorfan.org/handbooks/Ciencias-TI-T_/IBERO-Handbook_MR_1-72-78.pdf)
- Marin, A., Trujillo, Y., & Buedi, D. (2018). Framework to manage software quality activities. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 12(2), 74-88. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcci/v12n2/rcci06218.pdf>
- Melendez, K., & Dávila, R. (2018). Problemas en la adopción de modelos de gestión de servicios de tecnologías de información. Una revisión sistemática de la literatura. *Dyna*, 85(204), 215-22. <https://doi.org/https://doi.org/10.15446/dyna.v85n204.57076>
- Mora, D., Castillo, M., Muñoz, L., & Salas. (2018). Despliegue de ITIL como marco de buenas prácticas en las empresas de equipamiento e integración de servicios de video conferencia en Chile y el mundo. *Revista Científica de la UCSA*, 5(1), 61-72. [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2409-87522018000100061&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2409-87522018000100061&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Mora, M., Castillo, M., Muñoz, R., & Salas, J. (2018). Despliegue de ITIL como marco de buenas prácticas en las empresas de equipamiento e integración de servicios de video conferencia en Chile y el mundo. *Revista Científica de la UCSA*, 5(1), 61-72. [https://doi.org/https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2018.005\(01\)061-072](https://doi.org/https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2018.005(01)061-072)

- Müller, S., & de Lichtenberg, C. (2018). The culture of ITIL: Values and implementation challenges. *Information Systems Management*, 35(1), 49-61. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/10580530.2017.1416946>
- Orti, A., Gómez, M., & Zurita, K. (2023). Helpdesk como alternativa de soporte y gestión tecnológica para una empresa tabasqueña. *Epistemus (Sonora)*, 15(30), 46-52. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-81962021000100046&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-81962021000100046&script=sci_arttext)
- Ortiz, A., Gómez, M., & Zurita, K. (2021). Helpdesk como alternativa de soporte y gestión tecnológica para una empresa tabasqueña. *EPISTEMUS*, 15(30), 46-52. <https://doi.org/https://doi.org/10.36790/epistemus.v15i30.163>
- Ortiz, K., & Paita, J. (2020). Las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación a la vanguardia del Sector del Turismo. *Universidad-Verdad*, 1(7), 106-117. <https://doi.org/https://doi.org/10.33324/uv.vi76.275>
- Peña, M., & Anias, C. (2020). Integración de marcos de referencia para gestión de Tecnologías de la Información. *Ingeniería Industrial*, 41(1), 1-12. <http://scielo.sld.cu/pdf/rii/v41n1/1815-5936-rii-41-01-e4110.pdf>
- Peralta, F., & Mayoral, P. (2022). La investigación acción como estrategia de reflexión, mejora y cambio en la práctica docente de la enseñanza de lenguas. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 12(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1152>
- Pizarro, P. (2023). *Propuesta para la gestión de una mesa de servicios con ITIL v4 utilizando herramientas ágiles en la Corporación Proauto 2022*. Tesis de maestría. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/21248/10.%20Tesis%20>

Final%20Paulina%20Pizarro%28actualizada%2015-feb%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y

PRONACA. (2023). *Historia* . <https://www.pronaca.com/historia/>

PRONACA. (2023). *Misión, visión*. <https://www.pronaca.com/cultura/>

Puentes, C., & Maestre, G. (2019). Plan estratégico basado en ITIL para mipymes en el departamento de Arauca-Colombia. *Lámpsakos*. *Lámpsakos*(22), 68-86. <https://doi.org/https://doi.org/10.21501/21454086.3280>

Sampieri, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2018). *Método de la investigación* (Octava edición ed.). México: McGrawHill. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>

Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2223-25162019000100008#:~:text=Por%20enfoque%20cualitativo%20se%20entien de,Mej%C3%ADa%2C%20como%20se%20cit%C3%B3%20en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162019000100008#:~:text=Por%20enfoque%20cualitativo%20se%20entien de,Mej%C3%ADa%2C%20como%20se%20cit%C3%B3%20en)

Sánchez, F. (2020). *Implementación de ITIL versión 3 en las organizaciones: Razones del éxito y fracaso*. Universidad Peruana Unión. [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3249/Fiorella\\_Trabajo\\_Bachillerato\\_2020.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3249/Fiorella_Trabajo_Bachillerato_2020.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

Sánchez, F., & Valles, M. (2021). Influencia de ITIL V3 en la gestión de incidencias de una municipalidad peruana. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 15-3(3), 1-19. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2227-18992021000300001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992021000300001)



- Tasa, M., Maquera, H., Rojas, J., & Delgado, M. (2021). Análisis de información de la gestión de incidentes de seguridad en organizaciones. *Puriq*, 4(196).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.37073/puriq.4.1.196>
- Valle, R., & Ibarra, Y. (2019). La calidad asociada al proceso de gestión de riesgos. *Revista Antioqueña de las Ciencias Computacionales y la Ingeniería de Software (RACCIS)*, 9(1), 28-36.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.3260323>
- Vargas, G. (2021). Modelo de Gestión de Incidentes Informáticos para Equipos de Respuesta - CSIRT. *INF-FCPN-PGI Revista PGI(8)*, 82-85.  
[https://ojs.umsa.bo/ojs/index.php/inf\\_fcpn\\_pgi/article/view/55](https://ojs.umsa.bo/ojs/index.php/inf_fcpn_pgi/article/view/55)
- Vélez, H., bernal, A., Vinueza, Q., & Borrero, L. (2022). Los recursos tecnológicos como estrategias de aprendizajes en la asignatura de lengua y literatura. *Polo del Conocimiento*, 7(10), 820-843. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i10>

## Anexos

### Anexo 1

*Cuestionario aplicado a colaboradores -primera parte-*

#### CUESTIONARIO

*Subraya la respuesta que consideres más acertada según tu percepción.*

1. *¿En su opinión, los procedimientos actuales para la identificación y registro de incidentes en el área de TI son?*
  - a) Sí, los procedimientos son claros.
  - b) En parte, algunos procedimientos necesitan mayor claridad.
  - c) No, los procedimientos son confusos.
  
2. *¿Cómo evalúa la disponibilidad y capacitación del personal técnico encargado de la gestión de incidentes?*
  - a) El personal está altamente disponible y capacitado.
  - b) Hay disponibilidad y capacitación adecuada, pero se podría mejorar.
  - c) La disponibilidad y capacitación son insuficientes.
  
3. *En su experiencia, ¿ha experimentado demoras significativas en la resolución de incidentes de TI?*
  - a) No he experimentado demoras significativas.
  - b) Sí, las demoras se deben a falta de personal.
  - c) Sí, las demoras se deben a la falta de procesos claros.
  
4. *¿Cómo describiría la comunicación interna durante la gestión de incidentes en la empresa?*
  - a) La comunicación es eficiente y coordinada.
  - b) La comunicación es aceptable, pero se podría mejorar.
  - c) Hay dificultades significativas en la comunicación.
  
5. *¿Ha notado limitaciones en las herramientas tecnológicas utilizadas para la gestión de incidentes?*
  - a) Las herramientas son eficientes y no presentan limitaciones.
  - b) Algunas herramientas podrían mejorarse para una mayor eficacia.
  - c) Las herramientas actuales son insuficientes y necesitan una actualización.

**Anexo 2***Cuestionario aplicado a colaboradores -segunda parte-*

6. *¿Se siente satisfecho con la distribución de la carga de trabajo en el equipo técnico?*

- a) Estoy satisfecho con la distribución de la carga de trabajo.
- b) En parte, la distribución de la carga de trabajo podría ajustarse.
- c) La distribución de la carga de trabajo es desproporcionada.

7. *¿Cree que la falta de actualización en las tecnologías para el soporte técnico ha afectado la eficacia en la identificación y resolución de problemas?*

- a) No, la falta de actualización no ha afectado la eficacia.
- b) En parte, la falta de actualización ha tenido cierto impacto.
- c) Sí, la falta de actualización ha afectado significativamente la eficacia.

8. *¿Cómo describiría la documentación de incidentes anteriores?*

- a) La documentación es completa y facilita el aprendizaje.
- b) La documentación es adecuada, pero podría mejorarse.
- c) La documentación es insuficiente y dificulta el aprendizaje.

9. *¿Considera que la implementación de un marco de referencia como ITIL ~~V3~~ sería beneficiosa para mejorar la gestión de incidentes de TI?*

- a) Sí, ITIL ~~V3~~ podría aportar significativamente a la mejora.
- b) En parte, dependería de la adaptación de ITIL ~~V3~~ a nuestras necesidades.
- c) No, no considero necesario implementar ITIL ~~V3~~.

10. *¿Cuál es su percepción general sobre la eficiencia actual en la gestión de incidentes de TI y qué sugiere para mejorarla?*

- a) La gestión de incidentes es eficiente actualmente.
- b) La eficiencia es aceptable, pero hay áreas para mejorar.
- c) La gestión de incidentes necesita mejoras significativas.

### Anexo 3

#### Reconocimientos de empresa



Nota: Tomado de Nuestras Marcas, por PRONACA, 2023, (<https://www.pronaca.com/nuestros-productos/>).

### Anexo 4

#### Instalaciones



Nota: Tomado de Nuestras Marcas, por PRONACA, 2023, (<https://www.pronaca.com/nuestros-productos/>).

## Anexo 5

### Colaboradores TI



Nota: Tomado de Nuestras Marcas, por PRONACA, 2023, (<https://www.pronaca.com/nuestros-productos/>).

## Anexo 6

### Conectividad y servicios



Nota: Tomado de Nuestras Marcas, por PRONACA, 2023, (<https://www.pronaca.com/nuestros-productos/>).

## Anexo 7

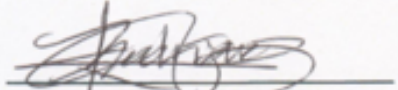
Cronograma de actividades para la propuesta de mejora

<b>CRONOGRAMA DEL TRABAJO DE INVESTIGACION</b>																				
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>Nov.</b>				<b>Dic.</b>				<b>Ene.</b>				<b>Febr.</b>				<b>Mar.</b>			
	<b>SEMANAS</b>																			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>CAPITULO 1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO</b>	■																			
<b>CAPITULO 2. MARCO TEORICO</b>		■	■	■																
<b>CAPITULO 3. MARCO REFERENCIAL</b>					■	■														
<b>CAPITULO 4. RESULTADOS</b>							■	■	■	■	■	■								
<b>CAPITULO 5. SUGERENCIAS</b>													■	■	■					
<b>ANEXOS Y RERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>																	■	■	■	



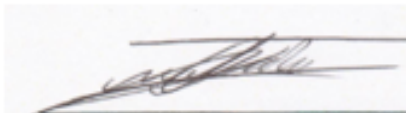
## Anexo 8

## Validación de los instrumentos juez experto #1

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN									
<b>TEMA DE INVESTIGACIÓN:</b> Propuesta de mejora a la gestión de incidentes de TI mediante ITIL V3 para la empresa Procesadora Nacional de Alimentos CA, 2023.									
<b>AUTOR:</b> Bach. Cazar Valenzuela, Gustavo Bolívar									
<b>DATOS GENERALES</b>									
Apellidos y nombres del experto : Dr. Juan Carlos Rodríguez Macías									
Especialidad: Maestro en Educación									
Instrumento de evaluación : CUESTIONARIO									
<b>ASPECTOS DE VALIDACIÓN</b>									
MUY DEFICIENTE (1)	DEFICIENTE (2)	ACEPTABLE (3)	BUENA (4)	EXCELENTE (5)					
CRITERIOS	INDICADORES				1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedad acorde a los sujetos muestrales.								X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva para la investigación.								X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento tecnológico e innovación.								X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.								X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficiente en cantidad y calidad acorde a las variables de estudio.								X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación.								X
CONSISTENCIA	La información que se recoge a través de los ítems del instrumento permite analizar describir y explicar el motivo de la investigación.								X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con las variables de la investigación.								X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento responden al propósito de la investigación.								X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.								X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>									
(NOTA: El instrumento es válido cuando se obtiene un puntaje mínimo de 41(Excelente), si se obtiene un puntaje menor a este se considera que el instrumento carece de efectividad por lo que no puede ser aplicado en la investigación)									
<b>OPINIÓN DE APLICABILIDAD</b>									
<u>Instrumento válido</u>									
PROMEDIO DE VALORACIÓN: <u>_50_</u>									
 Dr. Juan Carlos Rodríguez Macías									

## Anexo 9

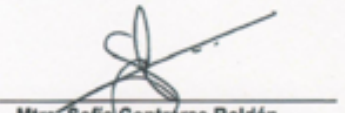
## Validación de los instrumentos juez experto #2

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN								
<b>TEMA DE INVESTIGACIÓN:</b>								
Propuesta de mejora a la gestión de incidentes de TI mediante ITIL V3 para la empresa Procesadora Nacional de Alimentos CA, 2023.								
<b>AUTOR:</b>								
Bach. Cazar Valenzuela, Gustavo Bolívar								
<b>DATOS GENERALES DEL JUEZ EXPERTO</b>								
<i>Apellidos y nombres del experto:</i> Dr. Juan Carlos Pérez Morán								
<i>Especialidad:</i> Maestro en tecnologías de la información								
<i>Instrumento de evaluación:</i> CUESTIONARIO								
<b>ASPECTOS DE VALIDACIÓN</b>								
MUY DEFICIENTE (1)	DEFICIENTE (2)	ACEPTABLE (3)	BUENA (4)	EXCELENTE (5)				
CRITERIOS	INDICADORES			1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedad acorde a los sujetos muestrales.						x	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva para la investigación.						x	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento tecnológico e innovación.							x
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.							x
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficiente en cantidad y calidad acorde a las variables de estudio.							x
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación.							x
CONSISTENCIA	La información que se recoge a través de los ítems del instrumento permite analizar describir y explicar el motivo de la investigación.							x
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con las variables de la investigación.							x
METODOLOGIA	La relación entre la técnica y el instrumento responden al propósito de la investigación.						x	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.							x
<b>PUNTAJE TOTAL</b>								
<b>(NOTA: El instrumento es válido cuando se obtiene un puntaje mínimo de 41(Excelente), si se obtiene un puntaje menor a este se considera que el instrumento carece de efectividad por lo que no puede ser aplicado en la investigación)</b>								
<b>OPINIÓN DE APLICABILIDAD</b>								
<b>Aprobado</b>								
<b>PROMEDIO DE VALORACIÓN: 47</b>								
 <b>Dr. Juan Carlos Pérez Morán</b>								



## Anexo 10

## Validación de los instrumentos juez experto #3

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA									
<b>TEMA DE INVESTIGACIÓN:</b>									
Propuesta de mejora a la gestión de incidentes de TI mediante ITIL V3 para la empresa Procesadora Nacional de Alimentos CA, 2023.									
<b>AUTOR:</b>									
Bach. Cazar Valenzuela, Gustavo Bolívar									
<b>DATOS GENERALES</b>									
Apellidos y nombres del experto: Magister Sofía Contreras Roldán									
Especialidad: Magister en tecnología									
Instrumento de evaluación: CUESTIONARIO									
<b>ASPECTOS DE VALIDACIÓN</b>									
MUY DEFICIENTE (1)	DEFICIENTE (2)	ACEPTABLE (3)	BUENA (4)	EXCELENTE (5)					
CRITERIOS	INDICADORES				1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedad acorde a los sujetos muestrales.								X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva para la investigación.								X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento tecnológico e innovación.								X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.								X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficiente en cantidad y calidad acorde a las variables de estudio.								X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación.							X	
CONSISTENCIA	La información que se recoge a través de los ítems del instrumento permite analizar describir y explicar el motivo de la investigación.							X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con las variables de la investigación.								X
METODOLOGIA	La relación entre la técnica y el instrumento responden al propósito de la investigación.								X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.								X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>									
(NOTA: El instrumento es válido cuando se obtiene un puntaje mínimo de 41(Excelente), si se obtiene un puntaje menor a este se considera que el instrumento carece de efectividad por lo que no puede ser aplicado en la investigación)									
<b>OPINIÓN DE APLICABILIDAD</b>									
Validación aprobada									
<b>PROMEDIO DE VALORACIÓN: 48</b>									
 Mtra. Sofía Contreras Roldán									