

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO

ESCUELA DE POSTGRADO



TESIS

**Estrategias de implementación para la transformación digital en el
departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP,**

Lima – 2022

AUTOR:

Bach. Christian Renato ARROYO PENEDO

Orcid.org: 0000-0001-9567-7513

**Para optar al Grado Académico de
MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES**

Con Mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones

ASESOR:

Mg. Jesús Eduardo SAEZ MENDOZA

Orcid.org: 0000-0001-6183-7697

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Líneas de esfuerzo del plan de transformación institucional

2025

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO

DEPARTAMENTO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No 010 – 2025/ DGI

En la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, a los catorce (14) días del mes de mayo del año dos mil veinticinco, siendo las 0900..... horas, se reunió el jurado evaluador conformado por los docentes:


❖	Doctora	LILIANA RODRIGUEZ SAAVEDRA	Presidente
❖	Maestro	MAXIMO WILLIAM PAREDES OTERO	Secretario
❖	Doctora	HEIDY LUANNA CASTILLO MORMONTOY	Vocal

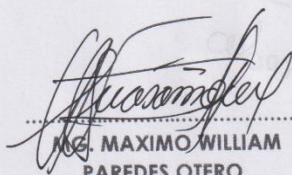
Designados según Resolución de Expedito para Sustentación de Tesis N° 010-2025/SIE/DGI/ESGE-EPG del 28 de abril de 2025, para evaluar la sustentación presencial y defensa de la Tesis de Grado titulada "ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD DIGITAL DEL SERVICIO DE INTELIGENCIA DE LA FAP, LIMA-2022", presentado por el Bachiller CHRISTIAN RENATO ARROYO PENEDO, para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones, de acuerdo a lo establecido en el artículo 45° de la Ley Universitaria N° 30220.

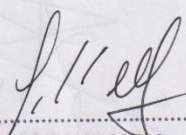
Luego de atender la sustentación presencial, defensa de la tesis de grado y realizadas las preguntas de rigor, el jurado acordó concederle la calificación de DI ECUO CHO.....

En mérito del cual, el jurado APRUEBO..... (aprueba / no aprueba) que se le otorgue el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones.

Firmado, en Chorrillos a los catorce (14) días del mes de mayo del año dos mil veinticinco.


.....
DRA. LILIANA
RODRIGUEZ SAAVEDRA
PRESIDENTE

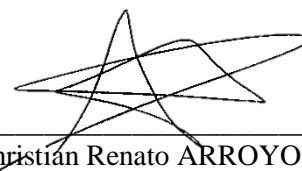

.....
MG. MAXIMO WILLIAM
PAREDES OTERO
SECRETARIO


.....
DRA. HEIDY LUANNA
CASTILLO MORMONTOY
VOCAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN Y USO

A través del presente documento autorizo a la Escuela Superior de Guerra-Escuela de Posgrado del Ejército del Perú la publicación del texto completo o parcial de la tesis de grado titulada **ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD DIGITAL DEL SERVICIO DE INTELIGENCIA DE LA FAP, LIMA, 2022**, presentada para optar el grado de Maestro en Ciencias militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisión, en el Repositorio Institucional y en el Repositorio Nacional de Tesis (RENATI) de la SUNEDU, de conformidad al marco legal y normativo vigente. La tesis se mantendrá permanente e indefinidamente en el Repositorio para beneficio de la comunidad académica y de la sociedad. En tal sentido autorizo gratuitamente y en régimen de no exclusividad los derechos estrictamente necesarios para hacer efectiva la publicación, de tal forma que el acceso al mismo sea libre y gratuito, permitiendo su consulta e impresión, pero no su modificación. La tesis puede ser distribuida, copiada y exhibida con fines académicos siempre que se indique la autoría y no se podrán realizar obras derivadas de la misma.

Chorrillos, 27 de diciembre del 2023



Christian Renato ARROYO
PENEDO
Bach. MAY FAP
DNI 70346754


DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA

Mediante el presente documento, Yo, Bach. MAY FAP Christian Renato ARROYO PENEDO identificado con Documento Nacional de Identidad N° 70346754, con domicilio real en el Jirón Loreto 465 Santa Patricia La Molina, provincia de Lima, departamento de Lima, estudiante de la XI Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército- Escuela de Posgrado de la Escuela Superior de Guerra (ESG) declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada **ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD DIGITAL DEL SERVICIO DE INTELIGENCIA DE LA FAP, LIMA, 2022**, que presento a los veintisiete días del mes de diciembre del año 2023, ante esta institución con fines de optar al grado académico de Maestro en Ciencias militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisión.

En dicha investigación se ha desarrollado respetando los principios propios, no ha sido presentada, ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas y otros que corresponde al suscrito o a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicadas ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Guerra y me declaro el único responsable.



Christian Renato ARROYO PENEDO Bach.
MAY FAP
DNI 70346754

Dedicatoria

Este trabajo de investigación está dedicada a mi familia a quienes amo.

Índice

	Página
Carátula	1
Jurado evaluador	2
Autorización de publicación y uso	3
Declaración jurada de autoría	4
Dedicatoria	5
Índice	6
Lista de tablas	8
Lista de figuras	9
Resumen	10
Abstract	11
Introducción	12

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema	14
1.2 Justificación de la investigación	16
1.3 Delimitación de la investigación	16
1.4 Limitación de la investigación	16
1.5 Formulación del problema	17
1.6 Objetivos de la investigación	17

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación	18
2.1.1 Investigaciones nacionales	18
2.1.2 Investigaciones internacionales	20
2.2 Bases teóricas	22
2.3 Categorías y subcategorías apriorísticas	28
2.4 Definición de términos	32

CAPÍTULO III: METODO

3.1 Enfoque de investigación	34
3.2 Tipo de investigación	34
3.3 Método de investigación	34
3.4 Objeto de estudio	34
3.5 Muestra de estudio	35

3.6 Técnica e instrumento de recolección de datos	35
3.7 Rigor científico	35
3.8 Técnica de procesamiento y análisis de datos	36

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y SÍNTESIS

4.1 Recolección de datos	38
4.2 Organización de los datos	42
4.3 Definición de categorías	42
4.4 Soporte de categorías	73
4.5 Red semántica	77
4.6. Triangulación	78

CAPÍTULO V: DIALOGO TEÓRICO - EMPÍRICO

93

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones	95
6.2 Recomendaciones	96
Referencias bibliográficas	98

Anexos

1. Matriz de consistencia	104
2. Instrumentos de recolección de datos	107
3. Validación de instrumentos	141
4. Autorización para la recolección de datos	145
5. Compromiso ético	147
6. Hoja de datos personales	149
7. Aporte de investigación	151
7.1 Título del aporte de investigación	
7.2 Objetivos del aporte de investigación	
7.3 Justificación del aporte de investigación	
8. CD conteniendo la tesis en PDF	153
9. Reporte de Turnitin	155

Lista de Tablas

	Página	
Tabla 1	Categorías y subcategorías apriorísticas	28
Tabla 2	Perfiles de los entrevistados	40
Tabla 3	Registro de las fotografías	40
Tabla 4	Registro de documentos para el análisis documental	41
Tabla 5	Citas para las unidades de análisis	44
Tabla 6	Citas de definición de la unidad de análisis: fotografías	51
Tabla 7	Codificación abierta de las Unidades de Análisis de las entrevistas	55
Tabla 8	Codificación abierta de las Unidades de Análisis de las fotografías	62
Tabla 9	Entrevista: Codificación selectiva o axial de las unidades de análisis mediante la asignación a categorías y subcategorías.	65
Tabla 10	Fotografía: Codificación selectiva o axial de las unidades de análisis mediante la asignación a categorías y subcategorías.	70
Tabla 11	Codificación selectiva de categoría y codificación axial de subcategorías, a priori	73
Tabla 12	Matriz de triangulación	79

Lista de Figuras

		Página
Figura 1	Innovaciones radicales en el desarrollo de un proyecto	23
Figura 2	Etapas de la implementación en una empresa a nivel interno y externo	24
Figura 3	Elementos en los procesos de transformación digital	26
Figura 4	Modelo de transformación digital	27
Figura 5	Técnica de procesamiento y análisis de datos	36
Figura 6	Proceso para el análisis de la investigación	37
Figura 7	Las técnicas para la recolección de datos	39
Figura 8	Organización digital de la información recuperada	42
Figura 9	Red semántica de la investigación realizada	77

Resumen

La transformación digital de la Fuerza Aérea del Perú (FAP) se ha enfocado en aspectos clave para mejorar su eficiencia, capacidad de adaptación y éxito en un contexto cada vez más digital. Esta iniciativa se enmarca en los avances tecnológicos recientes y en la Visión del Perú al 2050 como una sociedad digital. En este contexto, el objetivo de la investigación fue analizar las estrategias de implementación que promueven la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP en Lima, 2022. La metodología aplicada se basó en un enfoque cualitativo hermenéutico-interpretativo, combinando aspectos teóricos y empíricos bajo un enfoque fenomenológico. La población estudiada consistió en miembros del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP. Durante la investigación, se utilizaron entrevistas, análisis documental y captura de imágenes, con la información posteriormente organizada en una base de datos y sometida a triangulación para asegurar su validez. La investigación concluyó que el Departamento de Seguridad Digital ha implementado diversas estrategias de capacitación, incluyendo cursos impartidos por la DIFAP, la EIFAP y la UTP, que abordan desde ingeniería de sistemas hasta normativas internacionales de seguridad de la información. Además, el uso constante de tecnologías de información y comunicación se ha integrado a sus actividades diarias. La gestión de la FAP ha establecido un plan integral de formación que incluye tecnologías emergentes, competencias digitales y habilidades blandas, lo cual evidencia un sólido compromiso con la preparación de sus miembros para liderar en un entorno tecnológico en rápida evolución.

Palabras claves: *transformación digital, estrategias, proceso de implementación, seguridad digital*

Abstract

The digital transformation of the Peruvian Air Force (FAP) has focused on key aspects to improve its efficiency, adaptability and success in an increasingly digital context. This initiative is framed in recent technological advances and in the Vision of Peru to 2050 as a digital society. In this context, the objective of the research was to analyze the implementation strategies that promote digital transformation in the Digital Security Department of the FAP Intelligence Service in Lima, 2022. The methodology applied was based on a hermeneutic-interpretative qualitative approach, combining theoretical and empirical aspects under a phenomenological approach. The population studied consisted of members of the Digital Security Department of the FAP Intelligence Service. During the research, interviews, documentary analysis and image capture were used, with the information subsequently organized in a database and subjected to triangulation to ensure its validity. The research concluded that the Digital Security Department has implemented various training strategies, including courses provided by DIFAP, EIFAP and UTP, ranging from systems engineering to international information security standards. In addition, the constant use of information and communication technologies has been integrated into its daily activities. FAP management has established a comprehensive training plan that includes emerging technologies, digital competencies and soft skills, evidencing a strong commitment to preparing its members to lead in a rapidly evolving technological environment.

Key words: *digital transformation, strategies, implementation process, digital security*

Introducción

En la actualidad, los nuevos retos de la posmodernidad y las amenazas a la salud han significado la adopción de tecnologías de la información y comunicación en diversos ámbitos, tanto académicos como laborales. Este impacto ha llevado a caracterizar la situación como una "revolución digital". En este sentido, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) destacó que la digitalización se ha vuelto fundamental como respaldo para "todos los sectores productivos. La UNESCO (2017) resalta que este proceso ha generado nuevas formas de creación, producción, distribución, acceso y participación, revolucionando industrias completas.

Desde la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), se ha impulsado una agenda digital para la región, subrayando la importancia de la digitalización y la participación social en la cultura digital, las industrias creativas, la generación de contenidos y la preservación del patrimonio cultural. De esta manera, las instituciones gubernamentales y empresas privadas han fomentado progresivamente la inserción a la transformación digital. Dicho enfoque no implica un cambio aislado, sino que busca ser coherente con las leyes y el desarrollo cultural de cada sociedad. A pesar de estos avances, el informe de Incipy-inesdi revela que muchas empresas aún no asignan una parte significativa de su presupuesto total a la transformación digital, y algunas carecen de una estrategia clara para llevar a cabo este cambio.

Según el Banco de Desarrollo de América Latina y su Observatorio del Ecosistema Digital de América Latina y el Caribe, se observa que en naciones como Colombia, México, Brasil, Argentina, Chile y Uruguay, el rezago está principalmente vinculado a la carencia de infraestructura y sistemas de conectividad esenciales para impulsar la tasa de digitalización (Montealegre, s.f., párr.8). En el caso del Perú, la transformación digital se encuentra en proceso desde hace unos veinte años aproximadamente (Guere, 2020, 14 diciembre).

En el Perú, en los entornos de las Fuerzas Armadas (FFAA) se están implementando diversas prácticas y medidas con el objetivo de llevar a cabo la transformación digital. Lo que involucra la promoción de un cambio cultural dentro de la organización para alcanzar los objetivos y cambios sustanciales necesarios para liderar estratégicamente la transformación institucional. En este contexto, la Fuerza Aérea del Perú (FAP) ha establecido el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia para abordar específicamente este escenario. Aunque se ha progresado gradualmente en la transformación digital y se han logrado prácticas de implementación exitosas, es esencial identificar estas buenas prácticas para su replicación en otras unidades, acelerando así los cambios para alcanzar los objetivos nacionales.

En este sentido se generó el objetivo: analizar las estrategias de implementación que fomentan la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la Fuerza Aérea del Perú, que es la causa del trabajo de investigación que se presenta a continuación. La

justificación de esta investigación es que se pueden identificar casos de éxito y entender cómo ciertas estrategias y enfoques han llevado a una implementación exitosa de la transformación digital. Este aprendizaje proporciona valiosas lecciones que se pueden aplicar para evitar errores comunes y mejorar las probabilidades de éxito. En otras palabras, la información recopilada posibilitará una comprensión más íntima de la experiencia de aquellos involucrados en la misión y su interpretación de los eventos. Esto permitiría realizar ajustes, si fueran necesarios, para que se adapten a la realidad y las necesidades específicas de cada contingente. Además, facilitará la recopilación de datos actualizados con el fin de mejorar las condiciones que puedan requerir las unidades.

Esta presentación académica ha sido estructurada en seis capítulos con el propósito de facilitar la comprensión integral del procedimiento llevado a cabo. En el primer capítulo, se aborda la problemática de la investigación, partiendo del entendimiento teórico y experiencial del investigador, seguido de la delimitación, las restricciones, la formulación y los objetivos establecidos. El segundo capítulo comprende el marco teórico concebido para explorar los antecedentes de la investigación y las bases teóricas que respaldan el estudio, contribuyendo a la consolidación de categorías y subcategorías. Además, se presentan términos que facilitarán la comprensión del trabajo. En el tercer capítulo, se detalla el método, especificando el enfoque de investigación hermenéutico-interpretativo, el tipo cualitativo, el método fenomenológico, el objeto de estudio, la muestra, las técnicas e instrumentos de investigación, junto con el rigor científico y las técnicas de procesamiento y análisis de datos. La cuarta sección se centra en el análisis y síntesis, ilustrando el proceso de recolección, organización, definición y apoyo de las categorías, concluyendo con la presentación de la red semántica y la triangulación. En el quinto capítulo, se desarrolla la discusión entre la teoría y los hallazgos empíricos. El sexto capítulo contiene las conclusiones y recomendaciones.

Capítulo I: El Problema de Investigación

1.1 Planteamiento del Problema

Actualmente, el proceso de globalización y la pandemia por la COVID-19 han impulsado, en gran medida, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en sus diferentes niveles, tanto académicos como laborales. Su implementación ha impactado en tal medida que (Linares, 2018) plantea que la sociedad está ante una “revolución digital” (como se citó en Cueva, 2020, p.76). De acuerdo con la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) dicho proceso de digitalización resulta de gran utilidad para ser el soporte de “todos los sectores productivos” (Berges, 2018, p.46). Asimismo, la UNESCO (2017) señala que, en este proceso “hay nuevas formas de creación, producción, distribución, acceso y participación [que] han revolucionado industrias enteras (...)” (p.11). Cabe indicar que desde la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas (CEPAL) se ha impulsado una agenda digital para América Latina (Unesco, 2017, p.13). Incluso, en la Declaración de Veracruz (2014), en el contexto de la XXIV Cumbre Iberoamericana se señaló la importancia de que:

Dicha Agenda promoverá la digitalización y la participación de la sociedad en la cultura digital, en las industrias creativas, en la generación de contenidos locales y compartidos, y en la preservación del patrimonio cultural, reconociendo las diferencias y asimetrías entre los países, respetando los ordenamientos jurídicos nacionales, la diversidad cultural, expandiendo el acceso a los contenidos y respetando la propiedad intelectual. Unesco, 2017, p.14)

De modo que, se puede inferir que no se trata de un cambio individual o independiente, sino que se orienta su realización a ser armónico con las leyes y con el desarrollo cultural que cada sociedad tiene. Aunque, de acuerdo con el informe *Íncipit-inesdi*, se ha revelado que “la mayoría de las empresas reconocen que aún no destinan una parte importante de su presupuesto total a la transformación digital”, he incluso, muchas de ellas todavía no cuentan con una “ruta” de cómo realizar dicho cambio (Sánchez, 2017, como se citó en Cuenca, Matilla y Compte, 2020, p.76).

En América Latina, de acuerdo con el Banco de Desarrollo de América Latina y su Observatorio del Ecosistema Digital de América Latina y el Caribe, “se identifica que en países como Colombia, México, Brasil, Argentina, Chile y Uruguay el rezago se relaciona principalmente con la falta de infraestructura y sistemas de conectividad que son fundamentales para lograr el aumento de la tasa de digitalización” (Montealegre, s.f., párr.8). Asimismo, añade que, debido a la pandemia, se requerido la aceleración de esta transformación digital, ya que la mayoría de los trabajos empezaron a desarrollarse de manera virtual. Incluso, los números señalan que “(...) la productividad [aumentaría y...] que le permitirá crecer por encima del 3%, generando más de 700.000 millones de dólares en crecimiento” (Montealegre, s.f., párr.10).

En el Perú, “la misión de la transformación digital es la de preparar a la organización en su capacidad de cambiar constantemente en el tiempo, mientras aporta valor” (Escuela de Dirección de la

Universidad de Piura, párr.3). Cabe indicar que, el proceso de transformación se ha iniciado en diferentes empresas e instituciones desde hace veinte años aproximadamente (Guere, 2020, 14 diciembre). Es más, para el 2020, el “52% de los gobiernos regionales establecieron la transformación digital como objetivo estratégico en su gestión y todas estas entidades cuentan con líderes de gobierno digital” (Pichihua, 2021, 06 de enero, párr.1). Desde el estado, para el 2021, se analizará el Índice de Innovación Digital, esto con el fin de cumplir los estándares y el impulso de metodologías ágiles que logren dicha transformación.

Dentro de los ambientes de las Fuerzas Armadas (FFAA) también se han ido desarrollando diversas prácticas y acciones que permitan lograr dicha transformación. En la exposición del General del Ejército Jorge Céliz (ESGE, 19, 08 febrero), se explicó que se fomenta un cambio de cultura organizacional para lograr los objetivos y cambios significativos que logren ese liderazgo estratégico para lograr la transformación institucional. Cabe indicar que la Presidencia del Consejo de Ministros presentó la Alerta Integrada de Seguridad Digital N° 073-2022-CNSD (2022, 14 de marzo), el cual es preparado por

la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, el Ejército del Perú, la Marina de Guerra del Perú, la Fuerza Aérea del Perú, la Dirección Nacional de Inteligencia, la Policía Nacional del Perú, entre otras instituciones. (párr.1)

El fin de dicho documento es “informar a los responsables de la seguridad digital de las entidades públicas y las empresas privadas sobre las amenazas en el entorno digital” (Presidencia del Consejo de Ministros, 2022, 14 marzo, p.2). En este sentido, las Fuerza Aérea del Perú [FAP] cuenta con el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia, la que está encargada de atender específicamente este escenario. En el cual se ha realizado progresivamente la transformación digital y si se han alcanzado buenas prácticas de implementación, ellas son muy importantes de identificar para que se puedan replicar en otras unidades y así, agilizar los cambios de modo que se alcance el ideal nacional. Entonces, el problema es que, a pesar de que se dispuso el inicio de la transformación digital desde el 2020, lo avanzado en ello, a la fecha, no ha sido de gran avance en diferentes instituciones y unidades, de ahí que se hace necesario identificar las buenas prácticas para conocerlas y replicarlas.

El propósito de esta investigación es recuperar las experiencias positivas que beneficiaron el desarrollo del proceso de digitalización a fin de compartirlas con todos los interesados para que se puedan replicar en forma de red. De no realizar ello, la transformación digital tomaría más tiempo de ejecutarse y la actualidad, con sus riesgos y amenazas, ha demostrado que se debe brindar celeridad a fin de que los datos estén protegidos, pues cada vez más mayores los ataques a la seguridad en este aspecto.

1.2 Justificación de la Investigación

Realizar la investigación es importante, debido a que, se obtuvo información actualizada de la situación en que se encuentra la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia y las buenas estrategias realizadas, lo que es de utilidad para la toma de decisiones cuando se estén disponiendo de los recursos y presupuestando las inversiones. Asimismo, la actualidad demanda a las organizaciones una transformación digital competitiva que con sus innovaciones (actividades y procesos) brinde oportunidades a los usuarios.

En cuanto al aspecto práctico, la investigación respondió también a la consideración de los nuevos roles de las FFAA que aprenden de sus propias experiencias para mejorar los progresos de todas sus unidades a fin de consolidar una red de información que esté constantemente actualizada. Así, cuando tenga que atender casos específicos, cuente con un bagaje de datos específicos que les brinden soporte a sus decisiones.

Finalmente, recuperar la información de la investigación se dispone con mayor especificidad de materiales y medios que, al ser empleados, impacten de manera positiva para el alcance de los objetivos de la transformación digital del Estado. Es decir, en la actualidad, debido al fomento de intercambio de información y las nuevas amenazas que están, cada vez más, ligadas a las tecnologías, es importante que el Estado y las FFAA cuenten con información actualizada en este aspecto que le permita mantenerse actualizada y configurar estrategias más eficaces para hacer frente a dicha realidad. Por lo tanto, los beneficiados serán el personal del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia, la Fuerza Aérea del Perú y las FFAA.

1.3 Delimitación de la Investigación

La presente investigación se desarrolló en las instalaciones del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia, en las oficinas de la Fuerza Aérea del Perú. El tiempo de trabajo en el que se realizará la investigación fueron en los meses de marzo hasta noviembre del 2022. El tema de la investigación se desarrolla dentro de las líneas propuestas por la ESGE: Empleo de las FFAA en cumplimiento de los roles estratégicos institucionales.

1.4 Limitaciones de la Investigación

Las limitaciones es que no hubo suficientes referentes bibliográficos o que estos no estaban actualizados que respondan a los objetivos de la investigación. También, fue difícil coincidir con los tiempos de los sujetos o fuentes de información humana, ya que, por el contexto de la pandemia por la COVID-19, muchos se encuentran realizando labores más allá de sus oficinas. Asimismo, el financiamiento de este proyecto fue superior a lo considerado al inicio.

1.5 Formulación del Problema

¿De qué manera las estrategias de implementación fomentan la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022?

¿Cómo se realiza la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022?

¿Cuáles son las dificultades que se encontraron durante la implementación de la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022?

1.6 Objetivos de la investigación

Analizar las estrategias de implementación que fomentan la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022.

Describir la manera en que se realiza la transformación digital del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022.

Identificar las dificultades que se encontraron durante la implementación de la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022.

Capítulo II: Marco Teórico

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones nacionales

Cercado, Ramírez & Tenorio (2021). *Implementación de herramientas de transformación digital en la elaboración de informes de gestión de un proyecto de construcción de edificaciones*, tesis para optar al grado académico de Maestro en Dirección de la Construcción presentado en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. El objetivo fue optimizar el tiempo y costo en la ejecución de un proyecto de edificaciones basándose en la toma de decisiones de manera oportuna con la ayuda del uso de la información en tiempo real a través de la utilización de las herramientas tecnológicas de transformación digital en la toma y procesamiento de datos para la elaboración del Informe Semanal de Producción (ISP) y Resultado Operativo (RO). El tipo de investigación fue cualitativa, de nivel descriptivo y correlacional, una investigación no experimental. La conclusión que se propuso fue la siguiente: los procedimientos de gestión mejoran con la implementación de herramientas de transformación digital, debido a que permite automatiza la transferencia de información entre las partes involucradas mejorando los canales de comunicación, asimismo automatiza el procesamiento de datos y gestión de resultados, agilizando el proceso y minimizando la ocurrencia de errores. De modo que, la implementación de prácticas digitales contribuye con el desarrollo progresivo de la transformación digital, lo que debe ser un proceso analizado y diseñado desde las esferas superiores de la organización.

Cabrera & Castillo, (2020). *Análisis de los principales factores que permitieron desarrollar una eficiente transformación digital en las principales empresas del sector banca múltiple peruano*, tesis para optar al grado académico de licenciado en Administración en la Universidad Peruana de Ciencias aplicadas, Lima. El objetivo de esta propuesta investigativa fue analizar el proceso de transformación digital de los principales bancos del sector banca múltiple peruano, identificando aquellos factores que son más relevantes en este proceso, de acuerdo con la percepción de sus trabajadores. La investigación tuvo un enfoque metodológico mixto. En principio, se emplearon referencias bibliográficas para levantar el marco teórico, luego, se recuperó información estadística inferencial. Las técnicas empleadas fueron la entrevista y la encuesta. El diseño es de tipo no experimental. La muestra se seleccionó respecto de expertos en el tema de transformación digital, representantes de entidades financieras y representantes de entidades financieras. Las conclusiones alcanzadas fueron las siguientes: primero, la percepción que tienen los trabajadores sobre la transformación digital en su centro laboral (banco) no siempre está alineada con los líderes de esta iniciativa; segundo, implementar nuevas tecnologías o metodologías de trabajo, hace que el cliente pueda recibir un mejor servicio y producto, al igual que desarrollar habilidades y una cultura interna para que las personas se sientan más motivadas. Por lo tanto, esta investigación ha servido para conocer los aspectos que se deben de tener en cuenta en el análisis de la transformación digital.

García, (2020). En Lima, realizó la investigación titulada *Explorando las estrategias de implementación de la transformación digital en organizaciones de servicios: un enfoque cualitativo*, tesis para optar al grado académico de Magíster en Administración de Empresas en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. El objetivo de esta investigación fue explorar las estrategias de implementación de la transformación digital en organizaciones de servicios, analizando los enfoques utilizados, los desafíos enfrentados y los factores críticos de éxito. Se empleó un enfoque cualitativo para obtener una comprensión profunda de las estrategias de implementación de la transformación digital en organizaciones de servicios. Se realizaron entrevistas en profundidad con directivos y profesionales de diferentes organizaciones para recopilar datos cualitativos. El instrumento utilizado fue una guía de entrevista semiestructurada que incluía preguntas abiertas y exploratorias relacionadas con las estrategias de implementación de la transformación digital. La guía se diseñó para permitir a los participantes compartir sus experiencias, perspectivas y desafíos en relación con la transformación digital. La conclusión alcanzada a partir de los hallazgos reveló diversas estrategias de implementación utilizadas por las organizaciones de servicios durante su proceso de transformación digital. Se identificaron desafíos comunes, como la resistencia al cambio, la falta de habilidades digitales y la integración de nuevas tecnologías con los procesos existentes. Además, se destacaron factores críticos de éxito, como el liderazgo comprometido, la colaboración interdepartamental y la comunicación efectiva.

Guerrero, (2020). Tesis titulada *Análisis del proceso de la gestión del cambio para la transformación digital durante la pandemia surgida en marzo del 2020: Telefónica del Perú*, tesis para optar al grado académico de Magíster en Gestión con mención en Gestión Empresarial por la Pontificia Universidad Católica del Perú. El objetivo de la investigación fue analizar el proceso de la gestión del cambio para la Transformación Digital de Telefónica del Perú durante la pandemia surgida en marzo del 2020. La metodología fue de enfoque cualitativo, así, se emplearon entrevistas y análisis documental para la recolección de la información; por lo que se elaboraron dos instrumentos: guían de entrevistas y la ficha de análisis documental. Entre las conclusiones se señaló que el proceso de cambio para la transformación digital de Telefónica del Perú se caracteriza por ser no-lineal y de aprendizaje continuo, es decir que la organización busca evaluar continuamente la situación organizacional para que a partir de estos resultados se reformule nuevas acciones. Entonces, el aporte de esta investigación fue de tipo teórico y ha permitido considerar que las transformaciones se pueden desarrollar de manera particular en cada empresa, pero que requiere de mucho apoyo en la gestión.

López y Torres (2019), en Lima, desarrollaron su investigación titulada *Un análisis cualitativo de las estrategias de implementación de la transformación digital en pequeñas y medianas empresas* presentada para optar el grado de Magíster en Administración de Empresas la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Esta tuvo como objetivo de esta investigación fue analizar las estrategias de implementación de la transformación digital en pequeñas y medianas empresas (PYMEs) con el fin de

comprender los enfoques utilizados, los desafíos enfrentados y las lecciones aprendidas durante el proceso. Para alcanzar el objetivo de la investigación, se utilizó un enfoque cualitativo. Se realizaron entrevistas semiestructuradas con propietarios y gerentes de PYMEs que habían experimentado procesos de transformación digital en sus organizaciones. Las entrevistas se llevaron a cabo en un entorno natural de las empresas y se centraron en explorar las estrategias utilizadas, los beneficios obtenidos, los desafíos enfrentados y las lecciones aprendidas. La conclusión propuesta en la investigación fue que, las estrategias de implementación de la transformación digital en PYMEs eran diversas y dependían de factores contextuales, como el sector de la industria, los recursos disponibles y la mentalidad de los líderes empresariales. Se identificaron varios enfoques efectivos, como la formación y capacitación del personal, la mejora de la infraestructura tecnológica y la colaboración con socios externos. Sin embargo, también se destacaron desafíos comunes, como la resistencia al cambio, la falta de conocimientos tecnológicos y la falta de recursos financieros. Las lecciones aprendidas incluyeron la importancia de una comunicación efectiva, el liderazgo comprometido y la adaptabilidad en un entorno digital en constante evolución.

2.1.2 Investigaciones internacionales

Smith, (2022). En su tesis, desarrollada en Pennsylvania, se tituló *Explorando las Estrategias de Transformación Digital: Un estudio cualitativo en el sector sanitario* y fue presentada para optar el grado de Doctor en Administración de Empresas (DBA) en Wharton, la Universidad de Pennsylvania, EEUU. El objetivo de esta tesis fue investigar las estrategias de transformación digital implementadas en el sector de la salud y comprender los desafíos, beneficios, factores críticos de éxito y lecciones aprendidas durante el proceso de implementación. Se utilizó un enfoque cualitativo para realizar este estudio. Se llevaron a cabo entrevistas en profundidad con directores ejecutivos y gerentes de tecnología de la información de varias organizaciones de atención médica. Estas entrevistas se realizaron con el fin de obtener una comprensión detallada de las estrategias de transformación digital implementadas, así como de los desafíos y beneficios asociados. La técnica principal utilizada en este estudio fue la entrevista en profundidad. Se utilizaron guiones de entrevista semiestructurados para recopilar datos cualitativos sobre las estrategias de transformación digital y los diferentes aspectos relacionados con su implementación en el sector de la salud. El estudio concluyó que la implementación exitosa de estrategias de transformación digital en el sector de la salud requiere una combinación de liderazgo sólido, alineación estratégica, participación del personal, inversión en tecnología adecuada y colaboración interdisciplinaria. Se identificaron desafíos comunes, como la resistencia al cambio y la brecha de habilidades, y se proporcionaron recomendaciones prácticas para superarlos.

López (2020), investigación realizada en California, tuvo como título "Análisis cualitativo de las estrategias de transformación digital en el sector bancario" la que fue presentada para optar el grado de Maestro en Administración de Empresas (MBA) en la Universidad de California, EEUU. El objetivo

de esta investigación fue analizar las estrategias de transformación digital implementadas en el sector bancario desde una perspectiva cualitativa. Se buscó comprender los desafíos enfrentados, los beneficios obtenidos y las lecciones aprendidas durante el proceso de implementación de la transformación digital en entidades bancarias. Se trabajó con enfoque cualitativo para esta investigación. Se realizaron entrevistas en profundidad con ejecutivos y gerentes de tecnología de la información de diferentes bancos, quienes estuvieron directamente involucrados en la implementación de estrategias de transformación digital. Las entrevistas se llevaron a cabo en un entorno confidencial y se les pidió a los participantes que compartieran su experiencia y perspectivas sobre el tema. El análisis de los datos cualitativos se realizó mediante la técnica de análisis de contenido. Se identificaron y categorizaron temas y patrones emergentes a partir de las entrevistas. Se concluyó que, las estrategias de transformación digital en el sector bancario implicaban una serie de desafíos y oportunidades. Los desafíos identificados incluyeron la resistencia al cambio, la necesidad de una cultura organizacional receptiva, la seguridad de los datos y la capacitación del personal. Los beneficios reportados incluyeron mejoras en la eficiencia operativa, la experiencia del cliente y la capacidad de innovación. Además, se identificaron lecciones aprendidas importantes, como la importancia de una estrategia clara, la participación activa de los líderes y la alineación de la transformación digital con la visión y los objetivos comerciales del banco.

Martínez y Rueda (2020). *Mejores prácticas para los procesos de transformación digital en las organizaciones tradicionales*, tesis para optar al grado académico de Licenciado en Ciencias Económicas y Administración en la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Donde el objetivo de esta investigación fue identificar las mejores prácticas ágiles para tener éxito dentro de los procesos de transformación digital en organizaciones tradicionales. Para esto se empleó una metodología cualitativa, con la ficha de análisis documental se revisaron los documentos y, también con entrevistas se recuperó la información. Se concluyó que, la transformación digital involucra recursos intangibles, físicos y humanos. Se encontró que al momento de implementar un proceso de transformación digital, es clave tener presente la transformación organizacional, puesto que dicho proceso obliga a los integrantes de una empresa a modificar considerablemente sus actividades y su mentalidad. También concluyó que no es posible la estandarización de una hoja de ruta. Esto se basa en lo expresado por los entrevistados y por el contraste que se hizo entre los procesos definidos en los casos de estudio. Aunque se ven similitudes, ninguno es exactamente igual. Esto se debe a que las organizaciones son únicas y los contextos de cada una son muy peculiares. Entonces, esta investigación aporta a nivel teórico información respecto de la transformación digital, pero con un enfoque de dicha práctica en las organizaciones tradicionales como son las FFAA.

Lima, (2018). *Estrategia para la implementación de la Transformación Digital. Hoja de ruta para implementación de la transformación*, tesis para optar al grado académico de Máster en Gestión de Servicios Tecnológicos y de Telecomunicaciones en la Universidad de San Andrés, Argentina. En

ella, el objetivo de la investigación fue entender el fenómeno transformación digital e identificar las mejores prácticas de implementación de la transformación digital en empresas tradicionales de gran porte. La metodología que empleó la autora fue un enfoque cualitativo. La técnica empleada fue el análisis documental con el empleo de la triangulación de fuentes. Así, se alcanzó la conclusión de que, primero, una estrategia de implementación de la transformación digital debe tener en cuenta varias dimensiones; estar focalizada en generar valor al modelo de negocio por medio de la satisfacción total del cliente, y usar la tecnología como un medio para alcanzar el objetivo del negocio; asimismo, la alta dirección esté realmente comprometida con el cambio, haciendo de ejemplo para todos los demás de la compañías; también, los cambios deben ser comunicados y todos los colaboradores deben conocer el camino que la empresa irá recorrer. Entonces, esta investigación es importante a nivel teórico, ya que plantea un esquema de etapas a seguir durante la transformación digital que se podría emplear para el análisis del Departamento de Ciberinteligencia.

Zuluaga y Acero, (2018). *Propuesta metodológica para la construcción de un índice de transformación digital de los clientes en la empresa Enel Codensa con análisis factorial de datos mixto (FAMD)*, artículo de investigación presentado a la Universidad Santo Tomas, Colombia. En él, el objetivo es construir un índice de transformación digital en los clientes de Enel Codensa, a través de los elementos que pueden influir en la digitalización de ellos por medio del análisis factorial de datos mixto. Respecto de la metodología, en principio, fueron datos cualitativos los que se recuperaron, y, en un segundo momento, estos se transformaron en escala a cuantitativos. La conclusión alcanzada fue que, un cliente que usa por lo menos una herramienta digital es susceptible a usar las otras dos de forma fácil, el verdadero reto es transformar a los clientes que no utilizan ninguna herramienta digital. La compañía debería enfocarse en los clientes que su índice de transformación digital es superior a 75 y no usan ninguna herramienta, ya que ellos comparten rasgos similares con los clientes que sí las utilizan. Con este análisis se logra una aproximación a nivel teórico del proceso de transformación digital en una empresa.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Teoría la innovación y buenas estrategias

El progreso de las instituciones y empresas se ha vuelto competitiva, debido a diferentes aspectos como la economía, la gestión, la geografía y los aspectos sociológicos se pueden plantear diversas propuestas de innovación sostenida, lo que es un factor clave para el desarrollo de los territorios (López, 2007, p.1). De modo que, se infiere que la innovación se puede proponer de diferentes maneras y todas ellas requieren, en varios sentidos, ser radicales en los procesos de producción y uso de la tecnología (López, 2007, p.1). En este sentido de destrucción para la innovación es que se encuentra el modelo de Schumpeter, quien fuera un Destacado economista austro-estadounidense que vivió entre 1883-1950, asimismo, fue docente en la Universidad de Harvard, propuesta teórica presentada en 1934

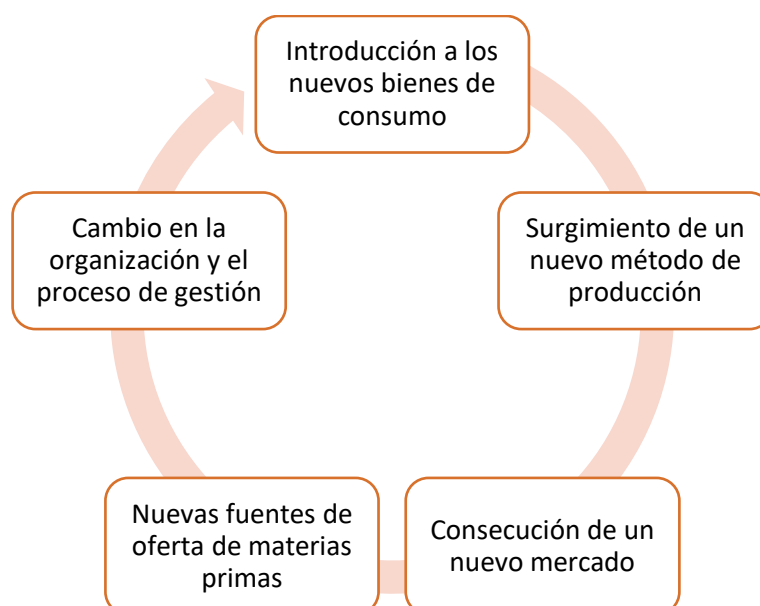
((Serrano, 2019, 5 septiembre, párr. 12). La que justifica los procesos de innovación en las empresas, organizaciones y proyectos.

El planteamiento de “crear destruyendo” propuesto por Schumpeter, se plantea que es precisamente es lógica la “fuerza fundamental, que mueve la producción capitalista y al sistema como un todo, la causante de sus procesos de transformación constante, es decir, de su desarrollo económico, es el fenómeno tecnológico y con él, el proceso de innovación tecnológica” (Facultad de Estadística e Informática, 2019, p.4). De modo que, tanto las ideas como las personas son quienes hacen posible la innovación, así, las que en su momento quizás fueron las mejores apuestas de innovación, también tienen un periodo de caducidad para ceder el turno a otras nuevas que, desde los recursos humanos, podrá ser impulsada. Este es un ciclo que se repite y renueva que rigen las transformaciones de las empresas o proyectos.

En este sentido, se puede decir que las innovaciones son radicales en muchas oportunidades y su aparecer “provocan cambios revolucionarios” (Facultad de Estadística e Informática, 2019, p.5). La innovación impacta en diferentes niveles dentro de una organización, tanto el en campo tecnológico, económico y en la competitividad empresarial (Serrano, 2019, 5 septiembre, párr. 2). Por lo que se entiende que para su desarrollo es necesario el empleo de recursos. Esta suma de elementos se han de presentar en la figura 1.

Figura 1

Innovaciones radicales en el desarrollo de un proyecto



Nota. Adaptación de Facultad de Estadística e Informática (2019, p.5).

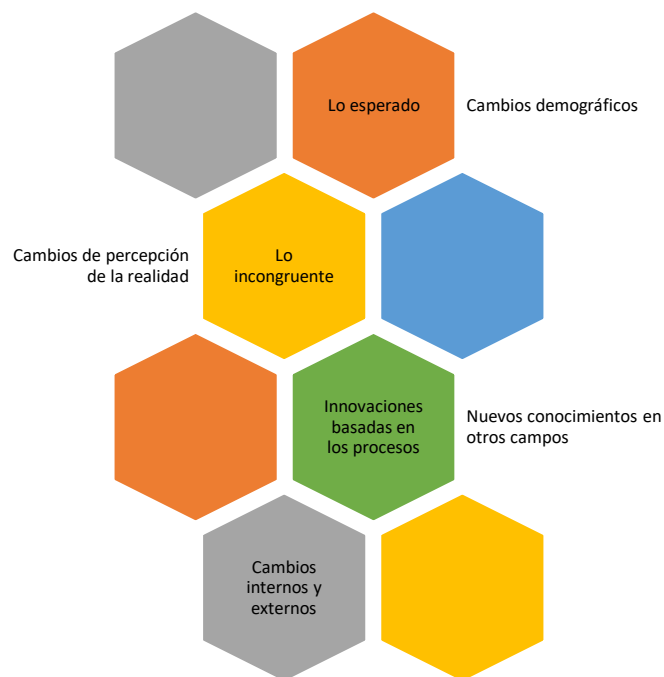
Años después, Peter Drucker (0909-2005) plantea la teoría de “innovación, innovación... solo innovación”, quien defiende la importancia de implementar progresivamente

La organización... no es una simple máquina... No tiene únicamente una dimensión económica, definida por los resultados de mercado. La organización, por encima de todo, es un ente social. Es un grupo de personas. Su objetivo... tiene que ser que los puntos fuertes de las personas sean eficaces y sus debilidades irrelevantes... es lo único que se puede lograr mediante las organizaciones, la única razón por la que existen las organizaciones y por la que es necesario que existan. (Facultad de Estadística e Informática, 2019, p.20)

De lo que se infiere que, los recursos humanos y su constante capacitación y formación son elementos muy importantes del proceso de implementación para la transformación digital. Asimismo, resulta alcanzarlos hace que la institución se sistematice. Cabe indicar que en este proceso se puede suceder dentro de la implementación etapas como las que se presentan en la Figura 2.

Figura 2

Etapas de la implementación en una empresa a nivel interno y externo



Nota. Adaptado de Facultad de Estadística e Informática (2019, p.25).

De modo que, en este proceso de innovación, la implementación de nuevas estrategias podría ser negativas o buenas para la empresa. Así, se entiende que una buena estrategia es aquella que mejora la producción, mejora el ambiente laboral, perfecciona la instrucción y el desarrollo de los productos que se diseñan; también involucra las adecuadas formas de organización y el empleo de tecnologías en

su quehacer de resolución de problemas (López, 2017, p.2). De modo que, existen buenas prácticas que hacen que una empresa mejore y logre sus objetivos de desarrollo.

De acuerdo con Silva, Carrasco y Vega (2018) una buena práctica se identifica en que las personas que trabajan, el personal de labores logra

identificar y analizar el proceso de implementación (...) según las etapas llevadas a cabo en cada [institución o empresa], [asimismo, es capaz de] indagar sobre las áreas y perfiles más adecuados para su participación según el análisis de los equipos de implementación, y luego identificar barreras y alicientes en la práctica observadas por el colaborador y por la organización. (p. XI)

Por lo tanto, dicha práctica o acción ha sido dinámica para la mejora de la empresa o el proyecto, de modo que ha destacado como un elemento positivo que impacta en el desarrollo de dicha entidad.

En esta investigación estas propuestas reflexivas son importantes porque ayudan a reconocer las particularidades de los objetos de estudio y su proceso a nivel teórico para ser entendidos. De modo que, la innovación que reta la tradición son una suma de prácticas que cuando impactan de manera positiva se el alcance de los objetivos, se denominan buenas prácticas.

2.2.2 Teoría de la transformación digital

El concepto de transformación digital se desarrolló desde Deloitte, quien plantea que este proceso no solo involucra el uso de las tecnologías (Pineda, 2021, p.26). Estas se deben de acompañar las estrategias digitales que involucran también un desarrollo cultural y un abrazo a la innovación, toma de decisiones y el funcionamiento de las empresas o el proyecto (Pineda, 2021, p.26). En este sentido, los participantes de dichas empresas adoptan los nuevos procedimientos, cambian su cultura, sus prácticas, abrazan el interés de la mejora que se presenta con la transformación digital.

El especialista, Benn Konsynski, profesor y especialista en temáticas en digitalización, “(...) las empresas en lugar de iniciar capacidades actuales y a partir de ellas a plantear los pasos a seguir; deberían empezar al revés, planteando su visión futura y a partir de ahí devolverse y analizar las capacidades y recursos que requieran” (Kane, Palmer, Phillips, Kiron, & Buckley, 2015 como se citó en Pineda, 2021, p.27). Lo que se complementa con la propuesto de la Norma ISO 9009:2015 que refiere los elementos del modelo de transformación como se presenta en la figura 3.

Figura 3

Elementos en los procesos de transformación digital



Nota. Adaptado de Mariño et al. (2021, p.52).

En dicha propuesta se reconocen tres fases de diagnóstico situacional actual, de diseño y de implementación. La primera, “pretende hacer una evaluación preliminar que permita analizar los resultados actuales en gestión de procesos y su rendimiento, también hacer una revisión de la estructura organizacional y analizar los factores estratégico con el fin de seleccionar una herramienta tecnológica alternativa para aplicarla” (Mariño et al., 2021, p.53). La segunda que corresponde al diseño tiene como objetivo “reducir los factores que no aportan valor dentro de la estandarización de los procesos permitiendo modificar y crear nuevas variables asociadas a esta transformación digital. También facilita una formulación estratégica del modelo de negocio enfocada a los lineamientos que orientan la gestión de calidad en la organización” (Mariño et al., 2021, p.53). Finalmente, la fase de implementación, “Se establecerán los programas, los cuales tendrán criterios de viabilidad, ejecución y operación con el fin de cumplir los objetivos iniciales” (Mariño et al., 2021, p.54). De modo que, las tres fases cuentan con objetivos y funciones específicas de desarrollo, asimismo, señala que, aunque propone estos momentos, todo ello se contrastará con manuales de procedimiento en cada institución. En la figura 4 se propone el modelo de transformación digital.

Figura 4*Modelo de transformación digital*

Nota. Mariño, Gómez, García, Izquierda, & Villamil, 2021, p.55

De modo que, el adecuado uso de las tecnologías digitales y el desarrollo de una cultura correspondiente requiere capacidades de gestión y uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) de manera adecuada a modo de que optimice los procesos internos y externos. Además, “la transformación digital incluye el proceso que incluye el ciclo de los datos, las tecnologías de información y comunicación, el personal asociado a la producción y la toma de decisiones, que permite el desarrollo del cambio de las operaciones (...)” (Rosero, 2019, p.20). Entonces, la consideración de las fases, de las tecnologías, de la cultura y del adecuado uso permite el cambio y el logro de la transformación digital. Asimismo, el personal también podría rechazar los cambios y hacer más compleja la transformación, de ahí que sea necesario considerarlos y tener en cuenta sus opiniones.

2.3 Categorías, subcategorías apriorísticas

Tabla 1

Categorías y subcategorías apriorísticas

Tema	Categorías	Subcategorías
Estrategias de implementación para la transformación digital en el departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022	Estrategias de implementación	Capacitaciones
		Uso y empleo de las TIC
	Transformación digital	Gestión
		Evaluación
	Dificultades y oportunidades	Fases del proceso
		Tecnologías empleadas
		Cultural organización
		Cultura digital
		Barreras y amenazas
		Oportunidades y ventajas

Categoría 1: Estrategias de implementación

Se entienden como “las actividades individuales y concretas que se realizarán para la obtención de los objetivos específicos y poder darle el seguimiento adecuado” (López, 2013, p.77). Por su parte, “son las acciones o conjuntos de acciones que contribuyen al logro de la meta de la intervención y, por lo tanto, están incluidas dentro de esta” (Becerril y Alcalde, 2015, p.15). Entonces, las prácticas de implementación pueden ser individuales y, también, institucionales; asimismo, todas ellas contribuyen al alcance de los objetivos institucionales.

Capacitaciones

De acuerdo con Díaz, son

un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual los colaboradores adquieren o desarrollan conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifica sus actitudes frente a los quehaceres de la organización, el puesto o el ambiente laboral. (2014, como se citó en Sotomayor y Aulestia, 2019, p.32).

Uso y empleo de las TIC

Corresponde al “individuo [que se orienta hacia la construcción del conocimiento, su comprensión y la aplicación que hace de este conocimiento” (López y Fernández, 2007, p.8). Asimismo, se refiere a que se emplean los nuevos soportes tecnológicos en su trabajo y también con que pueden crear productos a partir de dicho uso (Ramírez et al., 2007, p.357).

Gestión

“Son el conjunto de actividades que transforman y aplican determinados recursos (capital, materiales, tecnología, habilidades y conocimientos) para generar productos o servicios que, mediante dicho proceso, adquieren valor adicional” (Liu, 2002, como se citó en Juan Carlos Cortazar, 2005, p.8). Asimismo, “La acción de los individuos involucrados en las operaciones transcurre a través de estos patrones o programas, reiterando su ejecución continuamente (con la relativa variabilidad que imponen las distintas opciones de comportamiento programadas)” (p.8)

Evaluación

La evaluación se entiende como un mecanismo de valoración de los alcances logrados en función de un objetivo, también se puede definir como una herramienta para la obtención de información respecto de la población evaluada (Arrieta, 2017); por su parte, Bedoya y Andrade (2012) complementan que “(...) las herramientas evaluativas deben buscar el equilibrio entre medir los resultados obtenidos por el estudiante en el proceso de aprendizaje y el proceso llevado a cabo para la obtención de dichos resultados con la participación (...)” (como se citó en Arrieta, 2017, p.1). Por lo tanto, la evaluación tiene como fin un análisis del proceso en diferentes niveles o aspectos. Asimismo, en el modelo de evaluación de Marulanda son tres los aspectos de evaluación: infraestructura (acceso y uso de TIC), uso intensivo (procesos estratégicos, misionales y de apoyo) y comunidades de práctica (competencias y trabajo colaborativo) (2013 como se citó en Salazar, 2014, pp.71-73). De modo que, cuando se hace la evaluación se deben de considerar aspectos específicos a evaluar.

Categoría 2: Transformación digital

Se definen como

Es la integración de nuevas tecnologías que presenta la industria actualmente, en los sectores de una empresa, organización o entidad, principalmente para cambiar la forma en que manejan sus procesos por medio de la optimización de estos, alta mejora de la competitividad de la organización y ofrecer un nuevo valor añadido a sus clientes, es decir beneficios, por lo cual implica un cambio en la mentalidad de todas las personas que trabajen y/o se relacionen con la compañía. (Murillo y Posada, 2020, p.18).

Por otro lado, de acuerdo con Schallmo et al., la transformación digital

incluye la creación de redes de actores como empresas y clientes en todos los segmentos de la cadena de valor agregado, y la aplicación de nuevas tecnologías. DT requiere habilidades que implican la extracción e intercambio de datos, así como el análisis y la conversión de esos datos en información procesable. Esta información debe usarse para calcular y evaluar opciones, a fin de permitir la toma de decisiones para aumentar el rendimiento y el alcance de una empresa. Además, DT involucra empresas, modelos de negocio, procesos, relaciones, productos, etc. (2017, como se citó en Rosero, 2019, p.19)

Por lo tanto, la transformación digital involucra empleo de nuevas tecnologías que mejoran y optimizan los procesos de trabajo; también requiere que los trabajadores se involucren y se desarrolle una cultura organizacional orientada a potenciar cada vez más este desarrollo; finalmente, esta labor cambia el modelo tradicional con el que se trabajaba.

Fases del proceso

La transformación digital involucra un proceso y este requiere de etapas, de modo que estas se proponen como las fases del proceso: por un lado, desde la perspectiva de ISO 9001:2015, se identifican tres: diagnóstico (identificación de tecnologías, capacidad de innovación, procesos internos estratégicos, fuerza laboral, análisis de las necesidades de los clientes), diseño (enfoque de los recursos, análisis funcionales de operaciones, análisis de recursos humanos, sistema de información) e implementación (programas de reestructuración, tecnología como valor, cambio cultural interno, lineamientos de evaluación y control internos) (Mariño et al., 2021, p.55).

Tecnologías empleadas

De acuerdo con Peñas (1996), la imposición de la paz consiste en el empleo de la fuerza militar o amenaza de su uso, siguiendo normalmente una autorización internacional, para obligar al cumplimiento de sanciones o resoluciones generalmente adoptadas. El propósito de la imposición de la paz es mantener o restaurar la paz y apoyar los esfuerzos diplomáticos para alcanzar un acuerdo político de larga duración (p.68). Acciones que demandan la preparación suficiente de parte del personal y que, al mismo tiempo, su participación le permite enriquecer sus conocimientos y aportar a las generaciones siguientes que estén interesados en participar.

Cultural organización

De acuerdo con Chalapud (2020), la cultura organizacional se entiende como:

El conjunto de acciones, valores y conductas que se infundan en una organización y alrededor de las cuales giran los objetivos y el comportamiento de las personas que se tienen dentro de ella. Una cultura organizacional permite un mejor manejo del personal, relaciones humanas tal como la organización lo necesite para trabajar de una menor manera, incluso puede hacer que los empleados sean más productivos (...). (p.2)

Cultura digital

En cuanto a la cultura digital, esta se basa en cinco factores culturales que son las siguientes:

- Centrar las estrategias para el fomento de la cultura en la importancia de las personas para la organización.
- Identificar el factor diferenciador de la organización, que genera mayor sentido de pertenencia e impulsarlo desde el cambio que se desea instaurar.
- Centrar en el valor del trabajador/cliente el fomento de la cultura.
- Potencialice las nuevas oportunidades que tendrán los involucrados en el proceso de transformación que no son visibles aún.
- Hacer de la filosofía y los valores corporativos una base para la formulación del plan de gestión cultural. (Universidad Nacional de Colombia, 2019, p.61).

Categoría 3: Dificultades y oportunidades

Se entiende por dificultad a “La categoría de riesgo aparece en los últimos tiempos como un concepto central para dar cuenta de la forma particular en que la sociedad de la modernidad tardía tematiza y describe sus procesos críticos y peligrosos” (Gonnet, 2011, p.192). Mientras que las oportunidades “(...) son una serie de factores positivos que se generan en el exterior y que, una vez son reconocidos, han de ser aprovechados mediante una estrategia empresarial para conseguir beneficios”; asimismo, “las oportunidades de una empresa aparecen en su entorno (tendencias, eventos, modas, economía...). Las oportunidades de una empresa” (Delgado, 2022, párr.3). De modo que, las dificultades y oportunidades son categorías que se analizan dentro de la evaluación de la empresa o el proyecto, asimismo, es de gran utilidad para hacer una evaluación más profunda respecto de sus barreras o amenazas y de las oportunidades y ventajas.

Dificultades y amenazas

Son la suma de “situaciones que provienen del entorno atentado contra la estabilidad de la organización” (Telescopio, 2019, p.3), es decir, se pueden considerar las debilidades de superar los obstáculos “(...) que provocan una posición desfavorable frente a la competencia” (Gacó, 2016, p.3). De modo que, en la evaluación que realiza la empresa o el proyecto puede reconocer cuáles son las dificultades o amenazas que le dificultaron el desarrollo de sus labores para alcanzar los objetivos.

Fortalezas y oportunidades

De acuerdo con Quiroa (2020), las fortalezas se pueden calificar como “(...) los factores internos que una empresa está desarrollando de forma eficaz, pero además la hacen fuerte y le permiten diferenciarse de los competidores; por lo que les crea una ventaja frente a sus competidores” (párr.1). Asimismo, las oportunidades, en términos de Lima (2020) complementa la idea señalando que “... explotar la transformación digital es [poseer] acceso a capital financiero” (p.32). De modo que, las

fortalezas y oportunidades podrían estar mediadas por la accesibilidad financiera para desarrollar la transformación de manera eficaz.

2.4 Definición de términos

Buenas prácticas

De acuerdo con García y Gavilanes (2015), las buenas prácticas son las “actividades o procesos ya probados que han sido usados con éxito por múltiples organizaciones”. (p.44)

Calidad

Se entiende como “la capacidad de un producto, un servicio, o un proceso de brindar el valor pretendido. (...) La calidad de los procesos también demanda la capacidad de monitorizar la eficacia y eficiencia y de perfeccionarlas si es necesario” (García y Gavilanes, 2015, p.44).

Eficacia

Es “una medida de si se han cumplido los objetivos de un proceso, un servicio o de una actividad. Se considera un proceso o una actividad eficaz a aquella que conquista los objetivos acordados” (García y Gavilanes, 2015, p.45).

Eficiencia

Se emplea el término cuando se “ha utilizado la cantidad adecuada de recursos para entregar un proceso, un servicio o una actividad” (García y Gavilanes, 2015, p.45), de modo que alcanza sus objetivos empleados la menor cantidad de recursos, pero logrando los mejores resultados.

Gestión del cambio

De acuerdo con David, la gestión del cambio es

Casi cualquier cambio en la estructura, la tecnología, personas o estrategias tienen el potencial de desestabilizar los patrones de interacción confortable. Por esta razón, las personas se resisten al cambio. El proceso mismo de administración estratégica puede imponer cambios importantes a los individuos y procesos. Reorientar la organización para ayudar a las personas a pensar y actuar de manera estratégica no es una tarea fácil (2013, p.234, como se citó en Silva, Carrasco y Vega, 2018, p.15).

Herramientas digitales

En términos de Zamora (2021), las herramientas digitales “son todos los programas o software intangibles e intangibles que están ubicadas en dispositivos o computadoras las cuales nos permiten realizar actividades e interrelacionarnos con la tecnología y las persona”. (p.53)

Planeación estratégica

En términos de López (2013), la planeación estratégica se define como:

el proceso a través del cual se declara la visión y la misión de la empresa, se analiza la situación interna y externa de ésta, se establecen los objetivos generales, y se formulan las estrategias y planes estratégicos necesarios para alcanzar dichos objetivos. (p.1).

Proceso estratégico

De acuerdo con Soriano, el proceso estratégico hace “referencia a la formulación, implementación y evaluación de estrategias que permitan que la organización logre una ventaja competitiva sostenible en el tiempo” (2016, p. 49 como se citó en Silva, Carrasco y Vega, 2018, p.13).

Recursos humanos

Es el grupo de personas que laboran para la empresa, y también, el denominativo de un área de gerencia que se encarga de

la administración del recurso humano es llevada a cabo por el Gerente, quién es la persona encargada de realizar el reclutamiento de nuevos colaboradores, definir el tipo de contrato a aplicar, salarios, puestos de trabajo, relaciones laborales y es el responsable de tomar medidas disciplinarias al personal de planta. (Guerrero y Uribe, 2016, p.49)

Capítulo III: Método

3.1 Enfoque de investigación

Por los objetivos, el enfoque fue cualitativo. De acuerdo con Cortés e Iglesias (2004) con esta óptica, la tesis se hace “sin mediciones numéricas, tomando encuestas, entrevistas, descripciones, puntos de vista de los investigadores, reconstrucciones los hechos, no tomando en general la prueba de hipótesis como algo necesario” (p.10). Asimismo, Hernández y Mendoza (2018), “Con el enfoque cualitativo también se estudian fenómenos de manera sistemática. Sin embargo, en lugar de comenzar con una teoría y luego “voltear” al mundo empírico para confirmar si esta es apoyada por los datos y resultados” (p. 22). Entonces, el interés estuvo puesto en las personas y en las características del fenómeno de estudio.

3.2 Tipo de Investigación

Se realizó un tipo teórico-empírico para la investigación. En este sentido, Hernández y Mendoza (2018) plantean que con este tipo “predomina la comprensión de la complejidad de los fenómenos, en un enfoque hermenéutico y no su explicación causal, teniendo en cuenta la diversidad de componentes de la realidad y de sus interacciones. La comprensión analiza los procesos psicosociales desde el interior” (p. 586). En el caso de Cortés e Iglesias (2004), ellos señalan que “no se considera que ningún tipo de investigación sea superior que el otro, en muchas ocasiones en una misma investigación se aplican diferentes diseños” (p.103-104). De modo que, en esta investigación se realizó una gran revisión de fuentes para el levantamiento del marco teórico y conceptual, lo que luego se contrastará con lo que se logre hallar en la realidad.

3.3 Método de Investigación

El método por emplear fue el fenomenológico. De acuerdo con Vargas (2011), es en la investigación fenomenológica, “se centra en la interpretación de los “fenómenos” tan u como se le presentan a la persona en su fuero interno” (p.33). Por su parte, Hernández y Mendoza (2018) explican que “el uso de este enfoque es de carácter inductivo y sugiere que a partir de un fenómeno dado se pueden encontrar similitudes en otro, permitiendo entender procesos, cambios y experiencias” (p. 422). De modo que, en este caso se desea conocer la experiencia misma de quienes participaron del proceso de transformación y recuperar sus vivencias.

3.4 Objeto de Estudio

El objeto de estudio las estrategias de implementación que fomentaron la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP. De acuerdo con Muñoz (2011), se puede identificar que “el concepto o los conocimientos que está analizando [el investigador ...] constituye su objeto de estudio” (p. 93). En el mismo sentido, Hernández y Mendoza (2018) explican que “las relaciones entre los sujetos y el objeto de estudio, donde el conocimiento es una creación compartida en la interacción investigador-investigado (...)” (p.566). De modo que, la investigación se centró en abordar de manera holística dicho objeto de estudio.

3.5 Muestra de estudio

La población de esta investigación fue el personal del el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP. De acuerdo con Arias, la población es “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (2006, como se citó en Gallardo, 2017, p. 63). En este marco, para la realización de la investigación se debe seleccionar una muestra. En consideración de la propuesta de Gallardo (2017), “el muestreo es un procedimiento por el cual algunos miembros de una población —personas o cosas—, se seleccionan como representativos de la población completa” (p.84). Se ha establecido que la muestra será no probabilística y por intensión, en este sentido, se realizarán diez entrevistas. Cabe indicar que Battaglia sostiene que, la muestra por conveniencia “está formada por los casos disponibles a los cuales tenemos acceso” (2008 como se citó en Hernández y Mendoza, 2018, p.433). De modo que, las fuentes de información humana serán personas con alto conocimiento en la temática que se investigará.

3.6 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Las técnicas que se utilizó para el recojo de la información fueron las siguientes: análisis documental, la entrevista y la fotografía. Hernández y Mendoza (2018) señalan que la recolección de los datos cualitativos es el “acopio de datos narrativos en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de muestreo” (p.443). Los instrumentos que se emplearon en correspondencia con la técnica serán los siguientes: la ficha de análisis documental, la guía de entrevista semiestructurada y la guía de revisión de material visual. Respecto de la primera, Hernández y Mendoza (2018) explican que, la revisión de documentos “pueden ayudar a entender el fenómeno central de estudio. Prácticamente la mayoría de las personas, grupos, organizaciones, comunidades y sociedades los producen y narran, o delinean sus historias y estatus actuales” (p.462). Asimismo, sobre la guía de entrevista semiestructurada, explican que “la cantidad de preguntas está relacionada con la extensión que se busca en la entrevista” (Fernández, Hernández y Baptista, 2014, p. 407). Finalmente, Vargas (2011), plantea que con la guía de revisión de material visual se puede analizar la realidad que ha quedado grabada de manera fija (p.49). (Ver ANEXO 2)

3.7 Rigor científico

Los criterios de validez, confiabilidad, la credibilidad y consistencia son los que brindan rigor científico a esta investigación. Los que han sido explicados por Gaete (2018), primero, “la validez se concentra básicamente en que los conceptos o contenidos de interés para el estudio estén bien definidos y representados en el instrumento de medición” (p.114). Segundo, “la confiabilidad lo que importa es que el instrumento elaborado para la investigación mida aquello que se pretende medir, es decir, que las preguntas midan de manera correcta el fenómeno (...)” (Gaete, 2018, p.114). En cuanto a la credibilidad, se plantea que “alude a la confianza o veracidad de los descubrimientos realizados en una investigación” (Gaete, 2018, p.120). Por lo tanto, el esfuerzo científico de esta investigación contará con el respaldo de especialistas investigadores quienes serán los validadores de los instrumentos,

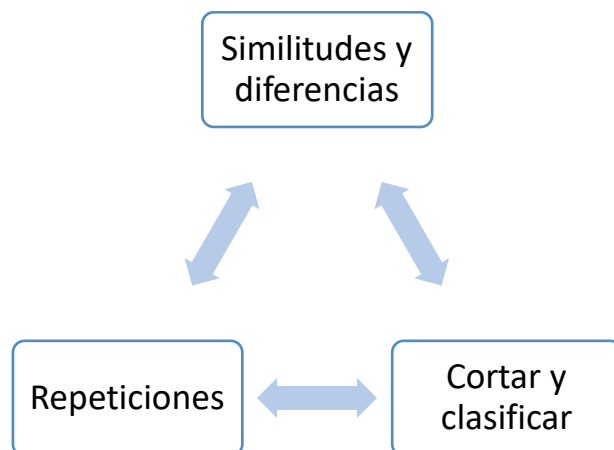
asimismo, los asesores de la investigación también brindarán aportes significativos para evitar el sesgo cognitivo durante el proceso de elaboración, aplicación y procesamiento de las técnicas de investigación.

3.8 Técnica de procesamiento y análisis de datos

El procesamiento y análisis de los datos contó con tres técnicas, las que se presentan en la figura 5.

Figura 5

Técnica de procesamiento y análisis de datos



Nota. Adaptado de Hernández y Mendoza (2018, p.486)

Luego de la recuperación de los datos con las diferentes técnicas explicadas en el párrafo anterior, se realizará el análisis con el fin de analizar e identificar los criterios para la evaluación. A continuación, la triangulación se empleó para contrastar lo hallado en cada técnica y elaborar un primer resumen. Este proceso se ha establecido en consideración de los propuesto por Hernández y Mendoza (2018). En la figura 6 se explicará en el diagrama el proceso a seguir.

Figura 6*Proceso para el análisis de la investigación*

Nota. Adaptación de Hernández y Mendoza (2018, p.509)

Entonces, la investigación que se propone se caracteriza por la reflexión constante durante cada etapa. Al recolectar los datos y organizarlos, con el apoyo de programas como Word y Excel se logró la sistematización para hallar las unidades de análisis. Cabe indicar que, según Fernández et al. (2014), el investigador debe esforzarse por clasificar sus fuentes bibliográficas para que estas cumplan también con el rigor científico. Por lo tanto, se seguirá con mucho cuidado, de acuerdo con el decálogo de ética de la Escuela Superior de Guerra y de la Fuerza Aérea del Perú, un profundo respeto por las normas y las prácticas de cuidado, así como, de resguardo de los datos que las fuentes de información brinden.

Capítulo IV: Análisis y Síntesis

4.1 Recolección de los datos

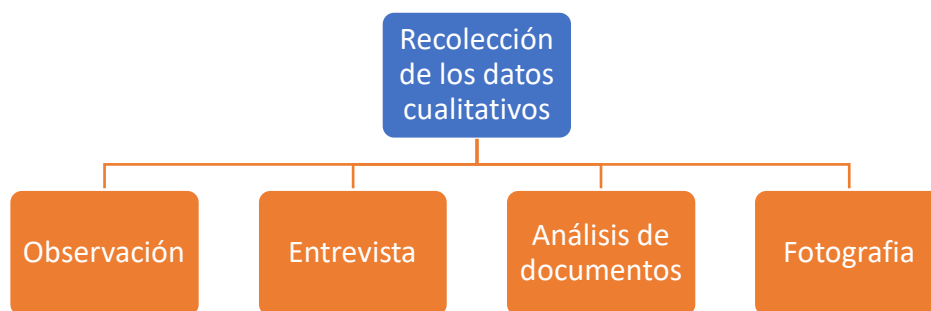
La recopilación de información fue llevada a cabo por el investigador, quien asumió la responsabilidad del proceso. El período de investigación abarcó desde marzo de 2023 hasta noviembre de este mismo año. Este procedimiento se inició mediante el envío de cartas y oficios correspondientes para obtener los permisos necesarios para acceder al campo y aplicar las técnicas de investigación. Siguiendo la perspectiva de Hernández y Mendoza (2018), la inmersión inicial representa el momento en el cual "ya has comenzado a recopilar y analizar información" (p. 426), indicando que el investigador ha sido testigo de los fenómenos en su entorno cotidiano. Además, Salgado (2007) destaca que "la metodología cualitativa ha creado un espacio multidisciplinario que convoca a profesionales de diversas disciplinas" (p. 151). Por lo tanto, llevar a cabo esta investigación también implicó comprender el carácter militar con el cual los entrevistados expresan sus ideas.

Se utilizaron diversas técnicas para procesar y analizar los datos recopilados, incluyendo entrevistas, análisis documental y artefactos como fotografías. Estas metodologías permitieron recuperar información desde la perspectiva de los participantes. El proceso de transcripción facilitó un análisis sistemático para la identificación de las unidades de análisis, las cuales, según Hernández y Mendoza (2018), se desarrollan "a medida que se recopilan los datos y se revisan para asegurar la obtención de la información deseada según el planteamiento del problema" (p. 468). En este enfoque, Salcedo (2007) sostiene que "no hay una realidad objetiva; la realidad se construye socialmente, lo que implica que se pueden formar múltiples construcciones mentales sobre ella" (p.73). Por lo tanto, se considera esencial contar con diversos entrevistados para obtener diferentes perspectivas que complementen el panorama del fenómeno bajo investigación.

La investigación se ha destacado por su fiabilidad y la atención cuidadosa a evitar sesgos cognitivos. Esto se ha logrado mediante la elaboración de instrumentos con un alto grado de profesionalismo y la solicitud de revisión y verificación por parte de especialistas. Después de la primera entrega, se consideraron las observaciones recibidas para realizar mejoras, y los instrumentos fueron nuevamente enviados para su revisión. Finalmente, cada especialista emitió un informe positivo, lo que permitió la aplicación de los instrumentos. De acuerdo con Vargas (2011), se pueden identificar diversas técnicas de recolección de datos, algunas de las cuales se presentan en la figura 7.

Figura 7

Las técnicas para la recolección de datos



Debe destacarse que la obtención de datos se llevó a cabo con la población perteneciente al Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP. En este caso, el investigador contaba con experiencia previa en colaboración con dicha unidad, lo que le permitió identificar a los especialistas capaces de proporcionar la información necesaria y pertinente para los objetivos de la investigación. Por lo tanto, la muestra fue de tipo no probabilístico por intención. Este enfoque se alinea con la propuesta de Hernández y Mendoza (2018), quienes sostienen que "la recolección de datos se realiza en los entornos naturales y cotidianos de los participantes o unidades de muestreo, centrándose en cómo piensan y cómo interactúan" (p. 443).

4.1.1 La entrevista

Se optó por utilizar la técnica de entrevista, para lo cual se desarrolló un instrumento de entrevista semiestructurada. El investigador confeccionó este instrumento de antemano, basándose en las categorías predefinidas durante el análisis teórico de las fuentes de información. El documento resultante se compartió con especialistas, quienes lo evaluaron y proporcionaron sus sugerencias. Se realizaron ajustes al instrumento para asegurar la adecuada recuperación de la información conforme a los objetivos de la investigación. Después de recopilar todas las observaciones, el instrumento fue enviado nuevamente para su aprobación y la emisión del informe correspondiente (ANEXO 3). La muestra utilizada consistió en expertos, específicamente miembros del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP. Siguiendo la definición de Hernández y Mendoza (2018), la muestra se refiere al "grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc., sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea estadísticamente representativo del universo o población que se estudia" (p. 427). En consonancia con esto, se aplicaron entrevistas a cuatro especialistas en el tema, y en cumplimiento con la ética de la reserva de datos personales, solo se mencionará el perfil de cada uno en la Tabla 2.

Tabla 2*Perfiles de los entrevistados*

Código propuesto	Grado	Experiencia	Fecha de la entrevista
Entrevistado 1	Teniente FAP	6 años	12 de octubre del 2023
Entrevistado 2	Teniente FAP	6 años	12 de octubre del 2023
Entrevistado 3	Teniente FAP	6 años	10 de octubre del 2023
Entrevistado 4	Teniente FAP	6 años	10 de octubre del 2023
Entrevistado 5	Teniente FAP	6 años	14 de octubre del 2023
Entrevistado 6	Capitán FAP	6 años	14 de octubre del 2023

4.1.2 La fotografía

La segunda metodología empleada para recuperar la información fue la fotografía. Según Vargas (2011), la fotografía es una técnica ampliamente utilizada en diversos tipos de investigaciones debido a su capacidad para capturar la realidad de manera estática. Por esta razón, se eligió un conjunto de registros fotográficos para llevar a cabo el análisis y recopilar datos de acuerdo con los objetivos establecidos. Además, Abero et al. (2015) argumentan que estos instrumentos tecnológicos son fundamentales en el proceso de recopilación de datos. Con esta técnica se describió la manera en que se realizaba la implementación de estrategias para la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP.

Tabla 3*Registro de las fotografías*

Código de registro fotográfico	Fecha de registro	Lugar de registro
N°01	13 de Setiembre del 2022	Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP
N°02	13 de Setiembre del 2022	Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP
N°03	13 de Setiembre del 2022	Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP
N°04	13 de Setiembre del 2022	Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP
N°05	13 de Setiembre del 2022	Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP
N°06	13 de Setiembre del 2022	Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP

Código de registro fotográfico	Fecha de registro	Lugar de registro
N°07	13 de Setiembre del 2022	Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP
N°08	13 de Setiembre del 2022	Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP
N°09	13 de Setiembre del 2022	Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP
N°10	13 de Setiembre del 2022	Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP

4.1.3 Análisis documental

Mediante la técnica de análisis documental, se detalló el procedimiento empleado para llevar a cabo la ejecución de estrategias destinadas a la transformación digital en la División de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la Fuerza Aérea del Perú. Hernández et al. (2014) subrayan la importancia de cuestionar la validez de los documentos, considerando factores como la fuente, la fecha de publicación, y la metodología utilizada en la recopilación de datos. Este enfoque crítico contribuye a la construcción de argumentos sólidos y a la toma de decisiones informadas. Asimismo, explican que los investigadores pueden examinar documentos escritos, electrónicos, o cualquier otro tipo de registro para extraer datos pertinentes a sus objetivos de investigación (Hernández et al., 2014). Entonces, este proceso es crucial para establecer una base sólida de información que respalde el estudio. La Tabla 4 presenta el detalle de los documentos revisados.

Tabla 4

Registro de documentos para el análisis documental

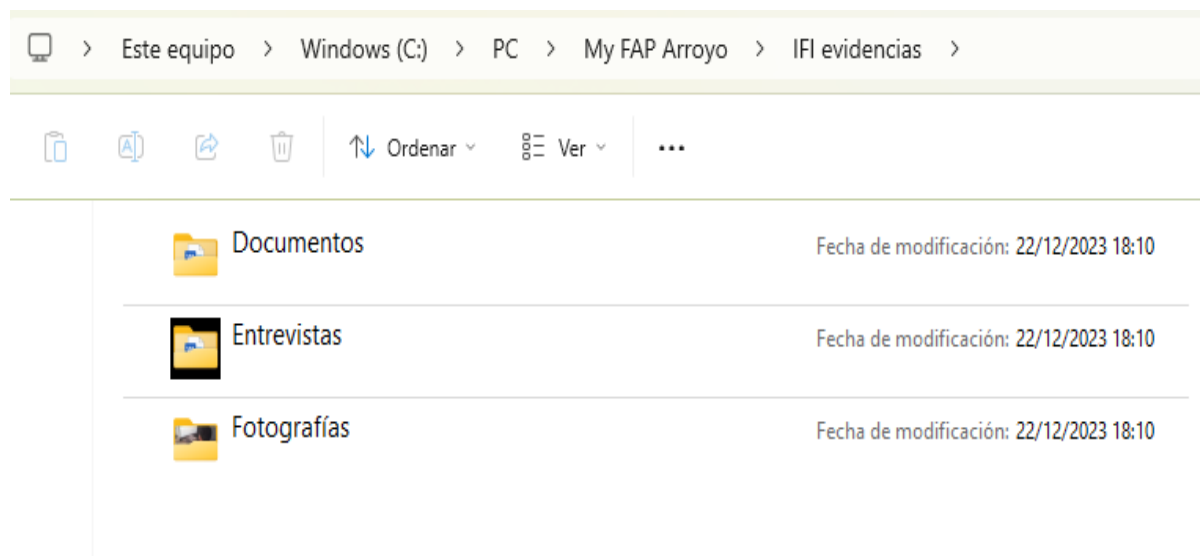
Tipo de documento	País	Referencia	Temas
Artículo Científico	Perú	Quevedo, L. (2023)	Ciberdefensa y ciberseguridad en el Perú: realidad y retos en torno a la capacidad de las FF.AA. Para neutralizar ciberataques que atenten contra la seguridad nacional
Revista Internacional de Sistemas	España	Moron, R (2020).	Transformación digital del Ejército español Enfoque sistémico para la gestión del cambio
Informe Interno	Perú	Departamento de Seguridad Digital de la FAP (2019).	Evaluación Competencias y capacidades del Departamento de Seguridad Digital.

4.2 Organización de los datos

La estructuración de los datos constituye un elemento esencial en cualquier procedimiento relacionado con la administración de información, investigación o análisis en este caso, de la División de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la Fuerza Aérea del Perú. Hernández y Mendoza (2018) aportan que, “[el] acopio de datos narrativos en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de muestreo.” (p. 443). En este sentido, la disposición ordenada de los datos simplifica el reconocimiento de patrones y tendencias. La exploración de datos organizados permite revelar conexiones significativas, lo que puede conducir a una comprensión más exhaustiva de los problemas o fenómenos bajo investigación. Por lo tanto, la estructuración posibilita preservar la coherencia y estandarización de los datos, siendo crucial para asegurar que los datos sean comparables y se mantengan compatibles a lo largo del tiempo y entre diversos sistemas o bases de datos.

Figura 8

Organización digital de la información recuperada



Así, una vez que se recopiló la totalidad de los datos, se inició el tratamiento de la información con el propósito de establecer conexiones entre conceptos e identificar las posibles relaciones que podrían estar desarrollándose entre ellos.

4.3. Definición de categorías

Las unidades de análisis en investigaciones cualitativas se refieren a las entidades específicas que son estudiadas y analizadas dentro de un proyecto de investigación (Hernández et al., 2014). Estas unidades pueden ser personas, grupos, eventos, documentos, textos u otros fenómenos relevantes identificados por el investigador (Hernández et al., 2014). Las investigaciones cualitativas se enfocan en comprender en detalle la naturaleza de estos elementos y explorar sus contextos, significados y relaciones. En términos de Hernández et al. (2014), "La unidad de análisis en la investigación cualitativa es aquello que va a ser analizado en el estudio. Pueden ser individuos, grupos, eventos, situaciones, documentos, símbolos, o cualquier otro fenómeno" (p. 292). Entonces, La selección cuidadosa y la

definición clara de estas unidades son esenciales para el éxito de la investigación cualitativa. En la Tabla 5 se presentan las citas identificadas para las unidades de análisis.

Tabla 5*Citas para las unidades de análisis*

Participante	Método de recolección de datos	Unidades de análisis
1	Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> — La estrategia de implementación en el Departamento de Seguridad Digital de la FAP en 2022 se centró en una evaluación exhaustiva de la infraestructura y el personal existente. Esta evaluación proporcionó una base para una remodelación integral que incluyó la capacitación del personal en habilidades cibernéticas. — A lo largo de estos últimos 5 años el personal se ha ido capacitando en Ciber en la FAP y extra FAP, tales son los cursos como el básico de Seguridad Digital en la EIFAP, el básico de Ciber en la DINI, cursos extra FAP algunos se encuentran estudiando en la UTP carreras como Ing de Sistemas e Ing de software — El fomento del uso de tecnologías de información y comunicación en el Departamento de Seguridad Digital de la FAP en 2022 se logró mediante la modernización del ambiente laboral. — Se fue constante con el pedido del presupuesto a la DIFAP para la adquisición y modernización del Departamento de Seguridad Digital. — La empresa española MOLLITIAM en el año 2019 realizó una evaluación de la situación actual del Departamento en el ámbito Ciber y dejó una línea de carrera y acciones que se deben seguir para mejorar el rendimiento del Departamento. — Primero fueron las compras de 02 equipos informáticos, posterior a ello se realizó la modernización de la infraestructura del Departamento, y con ello se compró 10 equipos informáticos más. — Hasta el año 2022 se realizaban los Test de Vulnerabilidades, y para ello se adquirió el NESSUS, que es una herramienta para automatizar el Test — La cultura organizacional del Departamento de Seguridad Digital de la FAP en 2022 puede caracterizarse como especializada y enfocada. La división en Ciberinteligencia y Ciberconstrainteligencia indica una estructura organizativa claramente definida y especializada.

Participante	Método de recolección de datos	Unidades de análisis
		<ul style="list-style-type: none"> — Hay mayor conciencia de seguridad digital no solo en el departamento sino en toda la unidad y la meta es hacernos llegar a todas las unidades sobre los riesgos y vulnerabilidades que podemos tener en nuestro ambiente laboral — Al principio la superioridad no quiso dar el apoyo necesario con el tema presupuestal para la modernización del ambiente pero, tras sustentar por varios años se logró el cambio. — Oportunidades que sea más llamativo hacia las personas de otros departamentos y así poder captar a más personas para que integren el Departamento, las ventajas fueron un ambiente idóneo para poder trabajar, los equipos modernos y la velocidad del trabajo aumentaron. — La constancia de solicitar la remodelación, la capacitación del personal a lo largo de los años, el interés por encontrar e innovar nuevos casos.
2	Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> — Las estrategias utilizadas fueron en base a presupuestos provenientes de diversos procesos administrativos que se utilizaron para las operaciones de Inteligencia y Contrainteligencia en pro de mantener segura la información y evitar cualquier ciberataque que pueda afectar los AC del Servicio de Inteligencia. — Las capacitaciones que el personal en general llevó en el departamento de seguridad fueron en base a un planeamiento; así como de las necesidades de las diversas actividades con las que contaba. — El proceso de concientización de la Seguridad Digital hacia el personal del Departamento de Seguridad Digital del SEDIN, fue un trabajo arduo, en vista que el uso de las TICS implicaba tener un estado de madurez óptimo en cuanto a seguridad de la información — Asimismo, la migración de la tecnología implicaba ser mucho más cautelosos, en vista que el objetivo era tener una transformación digital en su totalidad en todo el departamento manteniendo los 3 pilares de la seguridad de la información. — La gestión del Departamento de Seguridad Digital del SEDIN, se realizó en base a procesos dependiendo de la experiencia, necesidad, requerimiento y migración tecnológica.

Participante	Método de recolección de datos	Unidades de análisis
		<ul style="list-style-type: none"> — La evaluación de la transformación digital se realizó mediante la empresa española EnHacke, los mismo que realizaron diversas entrevistas al personal en base a sus capacidades y experiencia en el rubro de la seguridad digital para así evaluar el nivel de conciencia de seguridad y confiabilidad para las labores diarias. — Dentro de las tecnologías empleadas, fueron en su momento las óptimas en base al tipo de trabajo que se realizaban y la información con la que se contaba. Sin embargo, se usaron diversos dispositivos físicos y lógicos para que la información se mantenga de manera segura. — ... fomentar la conciencia y la educación en tecnologías digitales y amenazas cibernéticas, la adopción de herramientas digitales avanzadas, la colaboración a través de plataformas digitales, el análisis de datos en tiempo real, la flexibilidad y adaptabilidad en un entorno en constante evolución, la conciencia de la ciberseguridad en toda la organización, la automatización de tareas rutinarias, una cultura de aprendizaje continuo, la transparencia y responsabilidad en la toma de decisiones relacionadas con la seguridad digital. — Más que amenazas, fueron barreras administrativas y/o burocráticos que en su mayoría alargaron los procesos de adquisición de herramientas, capacitación, etc. — ... el personal tiene la capacidad de poder absolver cualquier duda y realizar cualquier trabajo que se relacione a la seguridad digital, tanto en materia de elementos defensivos y disuasivos. — ...se pudo concientizar al personal en general, para que no sean proclives a los diversos ciberataques que día a día viene ocurriendo por parte de personas inescrupulosas.
3	Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> — Emplea estrategias como el uso de un servidor de archivos para el tratamiento y almacenamiento de información, lo que disminuye el uso de documentos físicos. Asimismo, se utiliza el Sistema de Gestión Documentaria (SGD) implementado en toda las UU FAP para la documentación no clasificada. — El personal del dpto. de Seguridad Digital recibió una capacitación del área de informática del SEDIN respecto al empleo del SGD para la tramitación de documentación no clasificada en la FAP. — Se realizó la adquisición de equipamiento tecnológico para el dpto. de Seguridad Digital y la implementación del SGD; sin embargo, se mantiene almacenando documentación física en el dpto.

Participante	Método de recolección de datos	Unidades de análisis
		<ul style="list-style-type: none"> — ... Primero, se renovó el equipamiento tecnológico, asegurando un entorno moderno y eficiente. Además, se implementó el Sistema de Gestión Documental (SGD) para la documentación no clasificada, reduciendo la dependencia de documentos en papel y optimizando los flujos de trabajo. Además, se organizaron conferencias de seguridad de la información con unidades de la FAP, utilizando aplicativos de conferencias virtuales. — ... se trabajó continuamente basándose en capacidades y se evaluaron bajo el enfoque MIRADO, indicando un proceso constante de mejora sin una evaluación exhaustiva formal de la transformación digital en ese año. — ... Esta fase inicial sentó las bases para la posterior digitalización de procesos y documentación, marcando un paso significativo hacia la transformación digital completa del departamento. — El uso del SGD para la documentación no clasificada y el empleo de un servidor de almacenamiento de archivos para la gestión de información digitalizada del dpto. de Seguridad Digital. — ... conocimientos básicos en informática, lo que les facilita el empleo de diversos softwares, técnicas, tácticas y procedimientos que les permiten incrementar la seguridad digital en el Departamento — ... exige al personal a mantenerse en constante capacitación y entrenamiento para poder cumplir con las exigencias que demanda el trabajar en el dpto. de Seguridad Digital/ — Una de las principales barreras con las que se cuenta al momento de implementar procesos de transformación digital en el estado, es el limitado presupuesto — ... la generación de conciencia sobre ciberseguridad entre el personal. Además, el uso regular y efectivo de equipos tecnológicos fue crucial, junto con la incorporación activa de tecnologías en los procesos operativos y administrativos.
4	Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> — ... capacitación intensiva para el personal, implementación de herramientas tecnológicas avanzadas, establecimiento de un laboratorio forense digital y actualización de equipos de cómputo.

Participante	Método de recolección de datos	Unidades de análisis
		<ul style="list-style-type: none"> — ... Recibieron formación especializada en ciberseguridad y ciberinteligencia, fortaleciendo sus habilidades para identificar y gestionar amenazas digitales. Además, se instruyeron en los fundamentos de la norma ISO 27001, una referencia internacional para sistemas de gestión de seguridad de la información — ... Al capacitar al personal en la manipulación efectiva de estas TIC, se facilitó la adopción y el empleo adecuado de tecnologías avanzadas, impulsando el proceso de transformación digital del departamento. — ... Asignaron fondos para la capacitación del personal, priorizando el desarrollo de habilidades técnicas y de seguridad digital. Esta inversión en el recurso humano fue fundamental para preparar al equipo ante los desafíos tecnológicos emergentes. Además, se asignaron recursos financieros para adquirir software y hardware especializado, permitiendo la ejecución efectiva de las tareas asignadas. — ... En primer lugar, se consideró la capacitación del personal, asegurando su desarrollo continuo en competencias clave. En segundo lugar, se evaluó la adquisición y despliegue de equipos de cómputo avanzados y la implementación de un laboratorio forense digital. En tercer lugar, se examinó la efectividad de las herramientas tecnológicas adquiridas. — ... desafíos significativos, careciendo de personal capacitado, equipos modernizados y herramientas tecnológicas adecuadas. En la segunda fase, se logró adquirir herramientas tecnológicas avanzadas, lo que mejoró significativamente la realización de pruebas y evaluaciones de test de ciberseguridad de manera automatizada lo que logró impulsar las tareas y actividades del departamento de manera más efectivo y eficiente. — ... mejoró la capacidad de respuesta y la seguridad al llevar a cabo estas operaciones de forma más ágil y eficaz, destacando el progreso significativo en la transformación digital del departamento. — ... es probable que todavía existieran desafíos en la implementación completa de nuevas tecnologías y en la adaptación total de la cultura interna a los cambios digitales. — ... La reubicación del personal interrumpió la continuidad de la capacitación, afectando la adquisición de habilidades digitales necesarias. Además, las políticas variadas del comando de la unidad generaron conflictos en los enfoques para las tareas, provocando desafíos en la estandarización de procesos digitales. La falta de alineación y coherencia

Participante	Método de recolección de datos	Unidades de análisis
		<p>en las políticas internas dificultó la implementación uniforme de las tecnologías digitales, ralentizando el proceso de transformación.</p> <ul style="list-style-type: none"> — ... Estas iniciativas fortalecieron las habilidades del equipo y proporcionaron conocimientos actualizados, facilitando la adopción efectiva de herramientas y políticas de seguridad digital.
5	Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> — ... en los procesos internos si se cuenta con una transformación digital, al tener documentos almacenados, realizados, corregidos y evaluados de forma digital. — Se recibió una especialización en ciberdefensa por parte de la secretaria de Gobierno digital, la cual incluía temas relacionados a la transformación digital. — Se realizó una evaluación de capacidades de ciberinteligencia bajo el esquema MIRADO. — Hubo un proceso de transformación digital parcial, solo se mejoraron algunos procesos de automatización y se adquirieron tecnologías nuevas para mejorar las operaciones desarrolladas por el Departamento de Seguridad Digital. — A nivel conciencia de seguridad digital, se podría decir que el Departamento de Seguridad Digital se encuentra en un nivel alto, puesto que el personal que labora en esta dependencia conoce las amenazas y riesgos del ciberespacio. — Una de las principales barreras con las que se cuenta al momento de implementar procesos de transformación digital en el estado, es el limitado presupuesto, ya que migrar de procesos físicos a digitales implica inversión en equipos, medidas de seguridad y capacitación. — .. Una de las ventajas más notorias es el avance en los tiempos de trabajo, ya que al usar medios digitales es más fácil compartir información en un entorno seguro eliminando la barrera de la distancia — La generación de conciencia de ciberseguridad en el personal y el uso constante de equipos tecnológicos, así como el empleo de la tecnología e incorporación de esta en los procesos.

Participante	Método de recolección de datos	Unidades de análisis
6	Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> — ... entre los años 2017 al 2022 ha adquirió nuevas infraestructuras tecnológicas, realizó la migración de cableado a la categoría 6a, instaló Switch administrables y servidores — El personal de SEGURIDAD DIGITAL del SEDIN ha recibido capacitación a través de la EIFAP, DINI y de la Secretaria de Gobierno Digital, relacionados a la Ciberdefensa, Ciberseguridad y Ciberinteligencia; cabe mencionar que algunas materias incluían temas relacionados a la transformación digital. — El departamento de SEGURIDAD DIGITAL del SEDIN al realizar una modernización de sus instalaciones, implementó un Servidor de archivos. — ... solo se han implementado algunas mejoras por faltas de recursos y políticas del comando del SEDIN. — El departamento de NETIN del SEDIN ha implementado el Sistema de Gestión Documentaria (SGD). — Falta de personal capacitado para realizar los estudios y procesos para la implementación. — Falta de presupuesto para la implementación. — ... minimizar los riesgos a la seguridad de la información y contar con mejores herramientas para sus tareas específicas. — El departamento de SEGURIDAD DIGITAL del SEDIN, al implementar nuevas tecnologías ha cumplido con ejecutar algunas medidas de seguridad, como contar con Switch administrables, Firewall y una topología de red mapeada.

Tabla 6*Citas de definición de la unidad de análisis: fotografías*

Foto	Método de recolección de datos	Unidades de análisis
01	Fotografía	<ul style="list-style-type: none"> — La participación activa de los oficiales de la Fuerza Aérea del Perú en programas de capacitación sobre ciberseguridad demuestra un compromiso palpable con la seguridad digital. — Esta iniciativa no solo equipa a los participantes con conocimientos cruciales para abordar las amenazas cibernéticas en constante evolución, sino que también fortalece la postura de seguridad de la FAP en un entorno digital cada vez más complejo. — La adopción de prácticas avanzadas de ciberseguridad refleja una preparación proactiva para enfrentar los desafíos contemporáneos y garantizar la integridad de los sistemas y datos en el ámbito militar.
02	Fotografía	<ul style="list-style-type: none"> — El enfoque MIRADO de transformación digital es un marco diseñado para ayudar a las organizaciones a implementar una transformación digital exitosa — Misión: La misión de la organización debe ser clara y alineada con la transformación digital. — Innovación: La organización debe estar abierta a la innovación y a la adopción de nuevas tecnologías. — Recursos: La organización debe contar con los recursos necesarios para llevar a cabo la transformación digital. — Adopción: La organización debe crear una cultura de adopción de la transformación digital. — Datos: La organización debe aprovechar los datos para mejorar sus procesos y tomar mejores decisiones.
03	Fotografía	<ul style="list-style-type: none"> — El uso de las TIC en la FAP es de vital importancia para la modernización de la institución y para garantizar su eficacia en el cumplimiento de sus misiones.

Foto	Método de recolección de datos	Unidades de análisis
		<ul style="list-style-type: none"> — ... pueden utilizarse para mejorar la comunicación, la coordinación, la planificación y la toma de decisiones en la FAP. — Ellas se emplean para pueden mejorar la comunicación entre las diferentes unidades de la FAP. — Esto puede ayudar a garantizar que los miembros de la FAP estén informados de las últimas novedades y que puedan coordinar sus acciones de manera eficaz.
04	Fotografía	<ul style="list-style-type: none"> — Tres especialistas en realizar el seguimiento de la transformación digital — El seguimiento es una parte esencial de cualquier proceso de transformación digital. — El seguimiento permite a las organizaciones evaluar el progreso de la transformación digital, identificar los problemas y oportunidades, y realizar los ajustes necesarios.
05	Fotografía	<ul style="list-style-type: none"> — En un rincón, algunos expertos se dedican a la realización de conferencias a través de la plataforma licenciada CISCO. — Esta herramienta segura permite la realización de videoconferencias, ... — El propósito de estas reuniones virtuales es concienciar al personal sobre los riesgos y amenazas presentes en el ciberespacio, enfocándose en fortalecer la preparación ante posibles incidentes digitales. — ... Este meticuloso análisis se lleva a cabo para salvar la seguridad de la información, asegurando que los sistemas y datos fundamentales estén protegidos contra posibles vulnerabilidades. — La colaboración, la capacitación continua y la acción proactiva se convierten en pilares fundamentales de esta labor, evidenciando la dedicación del equipo hacia la protección de los recursos digitales y la integridad de la información institucional.

Foto	Método de recolección de datos	Unidades de análisis
06	Fotografía	<ul style="list-style-type: none"> — La fase de planificación es importante porque ayuda a la organización a definir sus objetivos y a desarrollar una estrategia que sea factible y alcanzable. La organización debe definir sus objetivos de transformación digital teniendo en cuenta sus necesidades específicas y sus objetivos estratégicos. — ... evaluar su situación actual para identificar los cambios necesarios para alcanzar sus objetivos. — ...debe desarrollar una estrategia que detalle cómo se van a implementar los cambios necesarios.
07	Fotografía	<ul style="list-style-type: none"> — El personal militar especializado está inmerso en un proceso de transformación digital al emplear activamente Tecnologías de la Información y Comunicación (TICS) y la plataforma de Sistema de Gestión Documental (SGD). — Este enfoque avanzado optimiza la eficiencia operativa y la colaboración, marcando un paso crucial hacia la modernización y la seguridad en la gestión de documentos, alineándose con la transformación digital en curso. — La adopción del Sistema de Gestión Documental (SGD) ha permitido automatizar procesos, mejorando la eficiencia y seguridad en la gestión documental del Servicio de Inteligencia y el Departamento de Seguridad Digital.
08	Fotografía	<ul style="list-style-type: none"> — En el centro del espacio se distingue un dispositivo de color blanco, identificado como un Firewall de la prestigiosa marca Fortinet. — Topológicamente, detrás de este Firewall se encuentra un switch Cisco administrable con una capacidad de 48 puertos. La disposición cuidadosa de estos elementos sugiere la posibilidad de un equilibrio de carga, indicado por la presencia de reglas específicas en el Firewall para gestionar el flujo de datos. — Este dispositivo Firewall no solo actúa como una barrera protectora, sino también como un regulador esencial del tráfico de datos.

Foto	Método de recolección de datos	Unidades de análisis
		<ul style="list-style-type: none">– Los cables que se extienden desde este panel de conexión están cuidadosamente conectados directamente a los puntos de las oficinas.– Esta configuración garantiza una conexión fluida y sin problemas con los puertos del switch Cisco, asegurando así una red interna estable y segura.

Al finalizar esta tarea, se procedió a agrupar las unidades de análisis junto con citas que permitieran formular definiciones o caracterizaciones correspondientes a las categorías y subcategorías según lo obtenido en las técnicas descritas anteriormente, es decir, las fuentes de información utilizadas. Según Hernández y Mendoza (2018), "el investigador considera segmentos de contenido, los analiza y compara. Si son diferentes en términos de significado y concepto, se induce una categoría para cada uno; si son similares, se induce una categoría común" (p.474). En otras palabras, en la codificación cualitativa, los códigos surgen de los datos (específicamente, de los segmentos de datos): estos se van revelando y se capturan en categorías. Hernández y Mendoza (2018) explican que "la codificación se emplea como método inicial para explorar posibles significados y desarrollar ideas, conceptos e hipótesis" (p. 474).

En consecuencia, al utilizar este enfoque de análisis, se incluirán citas de las opiniones de los entrevistados y las fuentes de información. Estas citas se presentarán en la tabla a través del método de obtención de cada cita, la guía de revisión visual y el conjunto de unidades de análisis comunes para cada grupo de participantes. Esto se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7

Codificación abierta de las Unidades de Análisis de las entrevistas

Nº	Método de recolección de datos	Unidades de análisis	Códigos
1	Entrevista	La estrategia de implementación... centró en una evaluación exhaustiva de la infraestructura y el personal existente.	ESIM CAPA
		A lo largo de estos últimos 5 años el personal se ha ido capacitando ...	ESIM UET
		El fomento del uso de tecnologías de información y comunicación... se logró mediante la modernización del ambiente laboral.	ESIM GES
		Se fue constante con el pedido del presupuesto a la DIFAP para la adquisición y modernización del Departamento de Seguridad Digital.	ESIM EVA
		... que se deben seguir para mejorar el rendimiento del Departamento.	TRANSDI FAPRO
		Primero fueron las compras de 02 equipos informáticos, posterior a ello se realizó la modernización de la infraestructura del Departamento, y con ello se compró 10 equipos informáticos más.	TRANSDI TECEM

Nº	Método de recolección de datos	Unidades de análisis	Códigos
		Hasta el año 2022 se realizaban los Test de Vulnerabilidades, y para ello se adquirió el NESSUS, que es una herramienta para automatizar el Test	TRANSDI CULOR
		La división en Ciberinteligencia y Cibercontrainteligencia indica una estructura organizativa claramente definida y especializada.	TRANSDI CULDI
		... la meta es hacernos llegar a todas las unidades sobre los riesgos y vulnerabilidades que podemos tener en nuestro ambiente laboral	TRANSDI BAYA
		... la modernización del ambiente pero, tras sustentar por varios años se logró el cambio.	DIO BAYA
		... las ventajas fueron un ambiente idóneo para poder trabajar, los equipos modernos y la velocidad del trabajo aumentaron.	DIO OPYVEN
		La constancia de solicitar la remodelación, la capacitación del personal a lo largo de los años, el interés por encontrar e innovar nuevos casos.	DIO OPYVEN
		... en base a presupuestos provenientes de diversos procesos administrativos que se utilizaron para las operaciones de Inteligencia ..	ESIM CAPA
		... así como de las necesidades de las diversas actividades con las que contaba.	ESIM UET
		..., fue un trabajo arduo, en vista que el uso de las TICS implicaba tener un estado de madurez óptimo en cuanto a seguridad de la información	ESIM GES
2	Entrevista	Asimismo, la migración de la tecnología implicaba ser mucho más cautelosos ..	ESIM EVA
		... se realizó en base a procesos dependiendo de la experiencia, necesidad, requerimiento y migración tecnológica.	TRANSDI FAPRO
		La evaluación de la transformación digital se realizó mediante la empresa española EnHacke, los mismo que realizaron diversas entrevistas al personal en base a sus capacidades...	TRANSDI TECEM

N°	Método de recolección de datos	Unidades de análisis	Códigos
		... se usaron diversos dispositivos físicos y lógicos para que la información se mantenga de manera segura.	TRANSDI CULOR
		... fomentar la conciencia y la educación en tecnologías digitales y amenazas cibernéticas, la adopción de herramientas digitales avanzadas, la colaboración a través de plataformas digitales, el análisis de datos en tiempo real, la flexibilidad y adaptabilidad en un entorno en constante evolución, la conciencia de la ciberseguridad ...	TRANSDI CULDI
		Más que amenazas, fueron barreras administrativas y/o burocráticas que en su mayoría alargaron los procesos de adquisición de herramientas, capacitación, etc.	TRANSDI BAYA
		... el personal tiene la capacidad de poder absolver cualquier duda y realizar cualquier trabajo que se relacione a la seguridad digital, tanto en materia de elementos defensivos y disuasivos.	DIO BAYA
		...se pudo concientizar al personal en general, para que no sean proclives a los diversos ciberataques que día a día viene ocurriendo por parte de personas inescrupulosas.	DIO OPYVEN
		Emplea estrategias como el uso de un servidor de archivos para el tratamiento y almacenamiento de información, lo que disminuye el uso de documentos físicos. Asimismo, se utiliza el Sistema de Gestión Documentaria (SGD) implementado en toda las UU FAP para la documentación no clasificada.	ESIM CAPA
3	Entrevista	El personal del dpto. de Seguridad Digital recibió una capacitación del área de informática del SEDIN respecto al empleo del SGD para la tramitación de documentación no clasificada en la FAP.	ESIM UET
		Se realizó la adquisición de equipamiento tecnológico para el dpto. de Seguridad Digital y la implementación del SGD; sin embargo, se mantiene almacenando documentación física en el dpto.	ESIM GES

Nº	Método de recolección de datos	Unidades de análisis	Códigos
	... Primero, se renovó el equipamiento tecnológico, asegurando un entorno moderno y eficiente. Además, se implementó el Sistema de Gestión Documental (SGD) para la documentación no clasificada, reduciendo la dependencia de documentos en papel y optimizando los flujos de trabajo. Además, se organizaron conferencias de seguridad de la información con unidades de la FAP, utilizando aplicativos de conferencias virtuales.		ESIM EVA
	... se trabajó continuamente basándose en capacidades y se evaluaron bajo el enfoque MIRADO, indicando un proceso constante de mejora sin una evaluación exhaustiva formal de la transformación digital en ese año.		TRANSDI FAPRO
	... Esta fase inicial sentó las bases para la posterior digitalización de procesos y documentación, marcando un paso significativo hacia la transformación digital completa del departamento.		TRANSDI TECEM
	El uso del SGD para la documentación no clasificada y el empleo de un servidor de almacenamiento de archivos para la gestión de información digitalizada del dpto. de Seguridad Digital.		TRANSDI CULOR
	... conocimientos básicos en informática, lo que les facilita el empleo de diversos softwares, técnicas, tácticas y procedimientos que les permiten incrementar la seguridad digital en el Departamento		TRANSDI CULDI
	... exige al personal a mantenerse en constante capacitación y entrenamiento para poder cumplir con las exigencias que demanda el trabajar en el dpto. de Seguridad Digital/		TRANSDI BAYA
	Una de las principales barreras con las que se cuenta al momento de implementar procesos de transformación digital en el estado, es el limitado presupuesto		DIO BAYA
	... la generación de conciencia sobre ciberseguridad entre el personal. Además, el uso regular y efectivo de equipos tecnológicos fue crucial, junto con la incorporación activa de		DIO OPYVEN

N°	Método de recolección de datos	Unidades de análisis	Códigos
		tecnologías en los procesos operativos y administrativos.	
		... capacitación intensiva para el personal, implementación de herramientas tecnológicas avanzadas, establecimiento de un laboratorio forense digital y actualización de equipos de cómputo.	ESIM CAPA
		... Recibieron formación especializada en ciberseguridad y ciberinteligencia, fortaleciendo sus habilidades para identificar y gestionar amenazas digitales. Además, se instruyeron en los fundamentos de la norma ISO 27001...	ESIM UET
		... Al capacitar al personal en la manipulación efectiva de estas TIC, se facilitó la adopción y el empleo adecuado de tecnologías avanzadas...	ESIM GES
		... se asignaron recursos financieros para adquirir software y hardware especializado, permitiendo la ejecución efectiva de las tareas asignadas.	ESIM EVA
4	Entrevista	... En primer lugar, se consideró la capacitación del personal, asegurando su desarrollo continuo en competencias clave...	TRANSDI FAPRO
		... desafíos significativos, careciendo de personal capacitado, equipos modernizados y herramientas tecnológicas adecuadas...	TRANSDI TECEM
		... mejoró la capacidad de respuesta y la seguridad al llevar a cabo estas operaciones de forma más ágil y eficaz, destacando el progreso significativo en la transformación digital del departamento.	TRANSDI CULOR
		... es probable que todavía existieran desafíos en la implementación ...	DIO BAYA
		... La reubicación del personal interrumpió la continuidad de la capacitación... las políticas variadas del comando de la unidad generaron conflictos en los enfoques para las tareas, provocando desafíos en la estandarización de procesos digitales. La falta de alineación y coherencia en las políticas internas dificultó la implementación uniforme de las	DIO OPYVEN

N°	Método de recolección de datos	Unidades de análisis	Códigos
		tecnologías digitales, ralentizando el proceso de transformación.	
		... en los procesos internos si se cuenta con una transformación digital, al tener documentos almacenados, realizados, corregidos y evaluados de forma digital.	ESIM CAPA
		Se recibió una especialización en ciberdefensa por parte de la secretaria de Gobierno digital, la cual incluía temas relacionados a la transformación digital.	ESIM UET
		Se realizó una evaluación de capacidades de ciberinteligencia bajo el esquema MIRADO.	ESIM GES
		Hubo un proceso de transformación digital parcial, solo se mejoraron algunos procesos de automatización y se adquirieron tecnologías nuevas para mejorar las operaciones desarrolladas por el Departamento de Seguridad Digital.	ESIM EVA
5	Entrevista	A nivel conciencia de seguridad digital, se podría decir que el Departamento de Seguridad Digital se encuentra en un nivel alto, puesto que el personal que labora en esta dependencia conoce las amenazas y riesgos del ciberespacio.	TRANSDI FAPRO
		Una de las principales barreras con las que se cuenta al momento de implementar procesos de transformación digital en el estado, es el limitado presupuesto, ya que migrar de procesos físicos a digitales implica inversión en equipos, medidas de seguridad y capacitación.	TRANSDI TECEM
		.. Una de las ventajas más notorias es el avance en los tiempos de trabajo, ya que al usar medios digitales es más fácil compartir información en un entorno seguro eliminando la barrera de la distancia	TRANSDI CULOR
		La generación de conciencia de ciberseguridad en el personal y el uso constante de equipos tecnológicos, así como el empleo de la tecnología e incorporación de esta en los procesos.	DIO BAYA
		... entre los años 2017 al 2022 ha adquirido nuevas infraestructuras tecnológicas, realizó la migración de	ESIM CAPA

Nº	Método de recolección de datos	Unidades de análisis	Códigos
		cableado a la categoría 6a, instaló Switch administrables y servidores	
6	Entrevista	El personal de SEGURIDAD DIGITAL del SEDIN ha recibido capacitación a través de la EIFAP, DINI y de la Secretaria de Gobierno Digital, relacionados a la Ciberdefensa, Ciberseguridad y Ciberinteligencia; cabe mencionar que algunas materias incluían temas relacionados a la transformación digital.	ESIM UET
		El departamento de SEGURIDAD DIGITAL del SEDIN al realizar una modernización de sus instalaciones, implementó un Servidor de archivos.	ESIM GES
		... solo se han implementado algunas mejoras por faltas de recursos y políticas del comando del SEDIN.	ESIM EVA
		El departamento de NETIN del SEDIN ha implementado el Sistema de Gestión Documentaria (SGD).	TRANSDI FAPRO
		Falta de personal capacitado para realizar los estudios y procesos para la implementación.	TRANSDI TECEM
		Falta de presupuesto para la implementación.	DIO BAYA
		... minimizar los riesgos a la seguridad de la información y contar con mejores herramientas para sus tareas específicas.	DIO OPYVEN
		El departamento de SEGURIDAD DIGITAL del SEDIN, al implementar nuevas tecnologías ha cumplido con ejecutar algunas medidas de seguridad, como contar con Switch administrables, Firewall y una topología de red mapeada.	DIO OPYVEN

Tabla 8*Codificación abierta de las Unidades de Análisis de las fotografías*

Nº	Método de recolección de datos	Unidades de análisis	Códigos
01	Fotografía	La participación activa de los oficiales de la Fuerza Aérea del Perú en programas de capacitación sobre ciberseguridad demuestra un compromiso palpable con la seguridad digital.	ESIM CAPA
		Esta iniciativa no solo equipa a los participantes con conocimientos cruciales para abordar las amenazas cibernéticas en constante evolución, sino que también fortalece la postura de seguridad de la FAP en un entorno digital cada vez más complejo.	ESIM UET
		La adopción de prácticas avanzadas de ciberseguridad refleja una preparación proactiva para enfrentar los desafíos contemporáneos y garantizar la integridad de los sistemas y datos en el ámbito militar.	ESIM GES
002	Fotografía	El enfoque MIRADO de transformación digital es un marco diseñado para ayudar a las organizaciones a implementar una transformación digital exitosa	ESIM EVA
		Misión: La misión de la organización debe ser clara y alineada con la transformación digital.	TRANSDI FAPRO
		Innovación: La organización debe estar abierta a la innovación y a la adopción de nuevas tecnologías.	TRANSDI TECEM
		Recursos: La organización debe contar con los recursos necesarios para llevar a cabo la transformación digital.	TRANSDI CULOR
		Adopción: La organización debe crear una cultura de adopción de la transformación digital.	DIO BAYA
Datos: La organización debe aprovechar los datos para mejorar sus procesos y tomar mejores decisiones	DIO OPYVEN		
03	Fotografía	El uso de las TIC en la FAP es de vital importancia para la modernización de la institución y para garantizar su eficacia en el cumplimiento de sus misiones.	ESIM CAPA
		... pueden utilizarse para mejorar la comunicación, la coordinación, la planificación y la toma de decisiones en la FAP.	ESIM UET

N°	Método de recolección de datos	Unidades de análisis	Códigos
		Ellas se emplean para pueden mejorar la comunicación entre las diferentes unidades de la FAP.	ESIM GES
		Esto puede ayudar a garantizar que los miembros de la FAP estén informados de las últimas novedades y que puedan coordinar sus acciones de manera eficaz.	ESIM EVA
		Tres especialistas en realizar el seguimiento de la transformación digital	TRANSDI FAPRO
04	Fotografía	El seguimiento es una parte esencial de cualquier proceso de transformación digital.	TRANSDI TECEM
		El seguimiento permite a las organizaciones evaluar el progreso de la transformación digital, identificar los problemas y oportunidades, y realizar los ajustes necesarios.	DIO BAYA
		En un rincón, algunos expertos se dedican a la realización de conferencias a través de la plataforma licenciada CISCO.	DIO OPYVEN
05	Fotografía	Esta herramienta segura permite la realización de videoconferencias, ...	DIO OPYVEN
		El propósito de estas reuniones virtuales es concienciar al personal sobre los riesgos y amenazas presentes en el ciberespacio, enfocándose en fortalecer la preparación ante posibles incidentes digitales.	
		... Este meticuloso análisis se lleva a cabo para salvar la seguridad de la información, asegurando que los sistemas y datos fundamentales estén protegidos contra posibles vulnerabilidades.	ESIM CAPA
		La colaboración, la capacitación continua y la acción proactiva se convierten en pilares fundamentales de esta labor, evidenciando la dedicación del equipo hacia la protección de los recursos digitales y la integridad de la información	ESIM UET
06	Fotografía	La fase de planificación es importante porque ayuda a la organización a definir sus objetivos y a desarrollar una estrategia que sea factible y alcanzable. La organización debe definir sus objetivos de transformación digital teniendo en cuenta sus necesidades específicas y sus objetivos estratégicos.	ESIM GES
		... evaluar su situación actual para identificar los cambios necesarios para alcanzar sus objetivos.	ESIM EVA

Nº	Método de recolección de datos	Unidades de análisis	Códigos
		...debe desarrollar una estrategia que detalle cómo se van a implementar los cambios necesarios.	TRANSDI FAPRO
		El personal militar especializado está inmerso en un proceso de transformación digital al emplear activamente Tecnologías de la Información y Comunicación (TICS) y la plataforma de Sistema de Gestión Documental (SGD).	TRANSDI TECEM
		Este enfoque avanzado optimiza la eficiencia operativa y la colaboración, marcando un paso crucial hacia la modernización y la seguridad en la gestión de documentos, alineándose con la transformación digital en curso.	DIO BAYA
07	Fotografía	La adopción del Sistema de Gestión Documental (SGD) ha permitido automatizar procesos, mejorando la eficiencia y seguridad en la gestión documental del Servicio de Inteligencia y el Departamento de Seguridad Digital.	DIO OPYVEN
		El personal militar especializado está inmerso en un proceso de transformación digital al emplear activamente Tecnologías de la Información y Comunicación (TICS) y la plataforma de Sistema de Gestión Documental (SGD).	DIO OPYVEN
08	Fotografía	En el centro del espacio se distingue un dispositivo de color blanco, identificado como un Firewall de la prestigiosa marca Fortinet.	ESIM CAPA
		Topológicamente, detrás de este Firewall se encuentra un switch Cisco administrable con una capacidad de 48 puertos. La disposición cuidadosa de estos elementos sugiere la posibilidad de un equilibrio de carga, indicado por la presencia de reglas específicas en el Firewall para gestionar el flujo de datos.	ESIM UET
		Este dispositivo Firewall no solo actúa como una barrera protectora, sino también como un regulador esencial del tráfico de datos.	ESIM GES
		Los cables que se extienden desde este panel de conexión están cuidadosamente conectados directamente a los puntos de las oficinas.	ESIM EVA

Nº	Método de recolección de datos	Unidades de análisis	Códigos
		Esta configuración garantiza una conexión fluida y sin problemas con los puertos del switch Cisco, asegurando así una red interna estable y segura.	TRANSDI FAPRO

Construcción de categorías

Concluida esta fase, se procedió a llevar a cabo la codificación selectiva o axial. De acuerdo con la perspectiva de Hernández y Mendoza (2018), se establece que "las categorías son construcciones analíticas creadas por el investigador para estructurar los resultados o descubrimientos vinculados con un fenómeno o experiencia humana que está siendo objeto de investigación" (p. 509). Asimismo, según Vargas (2011), se enfatiza que "el conjunto de datos recopilados debe ser suficiente para generar categorías, es decir, patrones, pero no tan extenso como para que el análisis y la síntesis se prolonguen indefinidamente" (p. 87). Por ende, a partir de la información procesada, se ha formulado la definición correspondiente a la categoría.

Tabla 9

Entrevista: Codificación selectiva o axial de las unidades de análisis mediante la asignación a categorías y subcategorías.

Categoría	Subcategorías	Participantes	Método de selección de datos	Citas: Principales unidades de análisis
Estrategias de implementación	Capacitaciones	Oficiales expertos	Entrevista	<p>2022 se centró en una evaluación exhaustiva de la infraestructura y el personal existente. Esta evaluación proporcionó una base para una remodelación integral que incluyó la capacitación del personal en habilidades cibernéticas.</p> <p>fueron en base a presupuestos provenientes de diversos procesos administrativos que se utilizaron para las operaciones de <u>Inteligencia y Contrainteligencia</u> como el uso de un servidor de archivos para el tratamiento y almacenamiento de información, lo que disminuye el uso de documentos físicos. Asimismo, se utiliza el Sistema de Gestión Documentaria (SGD) implementado en toda las UU</p>

Categoría	Subcategorías	Participantes	Método de selección de datos	Citas: Principales unidades de análisis
				FAP para la documentación no clasificada.
				capacitación intensiva para el personal, implementación de herramientas tecnológicas avanzadas, establecimiento de un laboratorio forense digital y actualización de equipos de cómputo
	Uso y empleo de las TIC	Oficiales expertos	Entrevista	incluyó la adquisición de nuevos equipos informáticos de vanguardia y la capacitación del personal. La combinación de una infraestructura tecnológica moderna y el desarrollo de habilidades a través de la capacitación permitió que el personal del departamento adoptara y empleara eficazmente las últimas tecnologías
				se llevaron diversas charlas de concientización; así como, de sensibilización en base a diversas casuísticas que puedan poner en práctica la seguridad de la información.
				mediante la capacitación del personal en el manejo de herramientas tecnológicas clave. Esta formación permitió a los empleados familiarizarse y utilizar herramientas digitales de manera segura, promoviendo así un ambiente propicio para la transformación digital.
	Gestión	Oficiales expertos	Entrevista	... se renovó el equipamiento tecnológico, asegurando un entorno moderno y eficiente. Además, se implementó el Sistema de Gestión Documental (SGD) para la documentación no clasificada, reduciendo la dependencia de documentos en papel y optimizando los flujos de trabajo. Además, se organizaron conferencias de seguridad de la información con unidades de la FAP, utilizando aplicativos de conferencias virtuales.

Categoría	Subcategorías	Participantes	Método de selección de datos	Citas: Principales unidades de análisis
				<p>Asignaron fondos para la capacitación del personal, priorizando el desarrollo de habilidades técnicas y de seguridad digital. Esta inversión en el recurso humano fue fundamental para preparar al equipo ante los desafíos tecnológicos emergentes</p> <hr/> <p>se compraron nuevos equipos y servidores que permitieron el trabajo interno del departamento y el desarrollo de operaciones; así mismo, se viene usando un Sistema de Gestión Documentaria para la información no clasificada.</p>
	Evaluación	Oficiales expertos	Entrevista	<p>La empresa española MOLLITIAM en el año 2019 realizó una evaluación de la situación actual del Departamento en el ámbito Ciber</p> <hr/> <p>se evaluaron bajo el enfoque MIRADO, indicando un proceso constante de mejora sin una evaluación exhaustiva formal de la transformación digital en ese año</p> <hr/> <p>se consideró la capacitación del personal, asegurando su desarrollo continuo en competencias clave. En segundo lugar, se evaluó la adquisición y despliegue de equipos de cómputo avanzados y la implementación de un laboratorio forense digital. En tercer lugar, se examinó la efectividad de las herramientas tecnológicas adquiridas</p> <hr/> <p>una evaluación a través de una empresa privada que utilizó el enfoque M.I.R.A.D. O</p>
Transformación digital	Fases del proceso	Oficiales expertos	Entrevista	<p>En la fase inicial se realizó la evaluación y diagnósticos exhaustiva del personal en términos de tecnología, procesos y cultura.</p> <p>- Con información acerca del diagnóstico, se realizó una estrategia, donde se definen os</p>

Categoría	Subcategorías	Participantes	Método de selección de datos	Citas: Principales unidades de análisis
				<p>objetivos y establece los lineamientos a seguir.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizó la implementación de la tecnología en base a la evaluación y/o diagnóstico. - Se realizaron la automatización de procesos tecnológicos, para mejorar los trabajos realizados que son impartidas por la superioridad. - Se integraron datos para la toma de decisiones. - Se realizó la capacitación al personal en diferentes áreas. <p>Esta fase inicial sentó las bases para la posterior digitalización de procesos y documentación, marcando un paso significativo hacia la transformación digital completa del departamento.</p> <p>En la primera fase, se enfrentaron desafíos significativos, careciendo de personal capacitado, equipos modernizados y herramientas tecnológicas adecuadas. En la segunda fase, se logró adquirir herramientas tecnológicas avanzadas</p>
	Tecnologías empleadas	Oficiales expertos	Entrevista	<p>se realizaban los Test de Vulnerabilidades, y para ello se adquirió el NESSUS, que es una herramienta para automatizar el Test</p> <p>Para mencionar las tecnologías utilizadas, fueron Firewall de la empresa FORTINET, Switches Administrables de la empresa CISCO, IDS e IPS de la misma compañía FORTINET, licencias de VPN para búsquedas de información, herramientas de análisis forense y kit para actividades de hacking ético</p> <p>Esta adopción tecnológica no solo aumentó la productividad al eliminar desplazamientos físicos, sino que también mejoró la capacidad de respuesta y la seguridad al llevar a cabo estas</p>

Categoría	Subcategorías	Participantes	Método de selección de datos	Citas: Principales unidades de análisis
				operaciones de forma más ágil y eficaz, destacando el progreso significativo en la transformación digital del departamento
	Cultural organización	Oficiales expertos	Entrevista	La división en Ciberinteligencia y Cibercontrainteligencia indica una estructura organizativa claramente definida y especializada. Esta división sugiere un enfoque estratégico hacia la seguridad digital, donde el personal está organizado y capacitado específicamente para abordar los desafíos de la ciberseguridad.
				tienen conocimientos sobre los riesgos y amenazas en el ciberespacio, Asimismo, tienen conocimientos básicos en informática, lo que les facilita el empleo de diversos softwares, técnicas, tácticas y procedimientos que les permiten incrementar la seguridad digital en el Departamento
				Esto sugiere que aunque había avances en la adopción de la transformación digital, es probable que todavía existieran desafíos en la implementación completa de nuevas tecnologías y en la adaptación total de la cultura interna a los cambios digitales.
	Cultural digital	Oficiales expertos	Entrevista	fomentar la conciencia y la educación en tecnologías digitales y amenazas cibernéticas, la adopción de herramientas digitales avanzadas, la colaboración a través de plataformas digitales, el análisis de datos en tiempo real, la flexibilidad y adaptabilidad en un entorno en constante evolución, la conciencia de la ciberseguridad en toda la organización, la automatización de tareas rutinarias, una cultura de aprendizaje continuo...
				Al implementar herramientas digitales, se alienta a los empleados a familiarizarse y

Categoría	Subcategorías	Participantes	Método de selección de datos	Citas: Principales unidades de análisis
				<p>utilizar estas tecnologías en sus tareas diarias. La automatización de procesos, la colaboración en línea y el acceso a datos en tiempo real están cultivando una mentalidad ágil y orientada a la innovación.</p> <p>se fomenta la cultura digital ya que el personal es responsable de mantenerlas y velar por su seguridad. Lo que implica adoptar medidas de ciberseguridad y seguridad de la información adecuadas para el empleo de las nuevas tecnologías.</p>

Tabla 10

Fotografía: Codificación selectiva o axial de las unidades de análisis mediante la asignación a categorías y subcategorías.

Categoría	Subcategorías	Participantes	Método de selección de datos	Citas: Principales unidades de análisis
Estrategias de implementación	Capacitaciones	Oficiales expertos	Fotografía	<p>Esta iniciativa no solo equipa a los participantes con conocimientos cruciales para abordar las amenazas cibernéticas en constante evolución, sino que también fortalece la postura de seguridad de la FAP en un entorno digital cada vez más complejo.</p> <p>La adopción de prácticas avanzadas de ciberseguridad refleja una preparación proactiva para enfrentar los desafíos contemporáneos y garantizar la integridad de los sistemas y datos en el ámbito militar.</p>

Categoría	Subcategorías	Participantes	Método de selección de datos	Citas: Principales unidades de análisis
	Uso y empleo de las TIC	Oficiales expertos	Fotografía	<p>— El enfoque MIRADO de transformación digital es un marco diseñado para ayudar a las organizaciones a implementar una transformación digital exitosa</p> <p>— Misión: La misión de la organización debe ser clara y alineada con la transformación digital.</p> <p>— Innovación: La organización debe estar abierta a la innovación y a la adopción de nuevas tecnologías.</p> <p>— Recursos: La organización debe contar con los recursos necesarios para llevar a cabo la transformación digital.</p> <p>— Adopción: La organización debe crear una cultura de adopción de la transformación digital.</p> <p>— Datos: La organización debe aprovechar los datos para mejorar sus procesos y tomar mejores decisiones.</p>
	Gestión	Oficiales expertos	Fotografía	<p>Esta herramienta segura permite la realización de videoconferencias, ...</p> <hr/> <p>El propósito de estas reuniones virtuales es concienciar al personal sobre los riesgos y amenazas presentes en el ciberespacio, enfocándose en fortalecer la preparación ante posibles incidentes digitales.</p> <hr/> <p>... algunos expertos se dedican a la realización de conferencias a través de la plataforma licenciada CISCO.</p>
	Evaluación	Oficiales expertos	Fotografía	<p>— ... Este meticuloso análisis se lleva a cabo para salvar la seguridad de la información, asegurando que los sistemas y datos fundamentales estén</p>

Categoría	Subcategorías	Participantes	Método de selección de datos	Citas: Principales unidades de análisis
				<p>protegidos contra posibles vulnerabilidades.</p> <p>colaboración, la capacitación continua y la acción proactiva se convierten en pilares fundamentales de esta labor...</p> <p>... la dedicación del equipo hacia la protección de los recursos digitales y la integridad de la información institucional.</p>
Transformación digital	Fases del proceso	Oficiales expertos	Fotografía	<p>La fase de planificación es importante porque ayuda a la organización a definir sus objetivos y a desarrollar una estrategia que sea factible y alcanzable.</p> <p>La organización debe definir sus objetivos de transformación digital teniendo en cuenta sus necesidades específicas y sus objetivos estratégicos.</p> <p>... debe desarrollar una estrategia que detalle cómo se van a implementar los cambios necesarios.</p>
	Tecnologías empleadas	Oficiales expertos	Fotografía	<p>El uso de las TIC en la FAP es de vital importancia para la modernización de la institución y para garantizar su eficacia en el cumplimiento de sus misiones.</p> <p>Ellas se emplean para pueden mejorar la comunicación entre las diferentes unidades de la FAP.</p>
			Fotografía	<p>El uso de las TIC en la FAP es de vital importancia para la modernización de la institución y para garantizar su eficacia en el cumplimiento de sus misiones.</p>
	Cultural organización	Oficiales expertos	Fotografía	<p>El seguimiento es una parte esencial de cualquier proceso de transformación digital.</p>
				Fotografía Fotografía
	Cultural digital	Oficiales expertos	Fotografía	<p>— El personal militar especializado está inmerso en un proceso de transformación digital al emplear activamente</p>

Categoría	Subcategorías	Participantes	Método de selección de datos	Citas: Principales unidades de análisis
				Tecnologías de la Información y Comunicación (TICS) y la plataforma de Sistema de Gestión Documental (SGD). La adopción del Sistema de Gestión Documental (SGD) ha permitido automatizar procesos, mejorando la eficiencia y seguridad en la gestión documental del Servicio de Inteligencia y el Departamento de Seguridad Digital.

4.4 Soporte de categorías

Al finalizar el análisis que se muestra en las tablas 10 y 11, se describen en los siguientes párrafos las categorías y subcategorías. Según Hernández y Mendoza (2018), "Los códigos son etiquetas utilizadas para identificar categorías, es decir, describen un fragmento de texto, imagen, artefacto u otro material" (p. 474). Posteriormente, se presenta dicho proceso en las siguientes tablas.

Tabla 11

Codificación selectiva de categoría y codificación axial de subcategorías, a priori

Tema	Categorías	Código	Subcategorías	Código
Las estrategias de implementación para la transformación digital en el Departamento de Ciberinteligencia del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2020	1.1 Estrategias de implementación	ESIM	Capacitaciones	CAPA
			Uso y empleo de las TIC	UET
			Gestión	GES
			Evaluación	EVA
1.2 Transformación digital	TRANSDI		Fases del proceso	FAPRO
			Tecnologías empleadas	TECEM
			Cultural organización	CLOR
			Cultura digital	CULDI
1.3 Dificultades y oportunidades	DIO		Barreras y amenazas	BAYA
			Oportunidades y ventajas	OPYVEN

Tabla 12*Soporte de las categorías*

Tema	Categorías	Patrones	Descripción
Las estrategias de implementación para la transformación digital en el Departamento de Ciberinteligencia del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2020	Estrategias de implementación	Capacitaciones	Se refieren a programas educativos especializados diseñados para fortalecer las habilidades y conocimientos avanzados de los profesionales en el despliegue efectivo de estrategias organizativas. Estos programas pueden abarcar métodos avanzados de liderazgo, análisis crítico de procesos, y técnicas avanzadas de implementación, con el objetivo de preparar a los participantes para liderar procesos de cambio estratégicos con un enfoque especializado en su área de estudio.
		Uso y empleo de las TIC	Dentro de las Estrategias de Implementación se centra en el estudio y aplicación avanzada de herramientas tecnológicas para mejorar y optimizar los procesos de implementación. Esto implica un análisis detallado de cómo las TIC pueden ser integradas estratégicamente para potenciar la eficiencia, la comunicación, y la toma de decisiones durante la implementación de estrategias organizativas.
		Gestión	Se refiere al estudio y aplicación avanzada de teorías y prácticas de gestión para dirigir procesos de cambio y ejecución de estrategias organizativas. Esto incluye el análisis crítico de modelos de gestión estratégica, la toma de decisiones basada en evidencia, y el diseño de estructuras organizativas eficientes que respalden la implementación efectiva de estrategias.
		Evaluación	Implica un examen avanzado de métodos y técnicas de evaluación que permitan medir el impacto y la efectividad de las estrategias implementadas basados en el enfoque MIRANO. Esto incluye la aplicación de enfoques de evaluación cualitativos y cuantitativos, así como la interpretación crítica de resultados para informar la toma de decisiones estratégicas y ajustar las estrategias en función de los hallazgos.
	Transformación digital	Fases del proceso	Se refieren a los distintos pasos estratégicos y operativos que componen la implementación de iniciativas digitales. Así, se analizaron en profundidad los aspectos metodológicos y estratégicos de cada fase, destacando la planificación, ejecución, monitorización y ajuste continuo. Se consideran modelos de gestión específicos y enfoques estratégicos adaptados a la

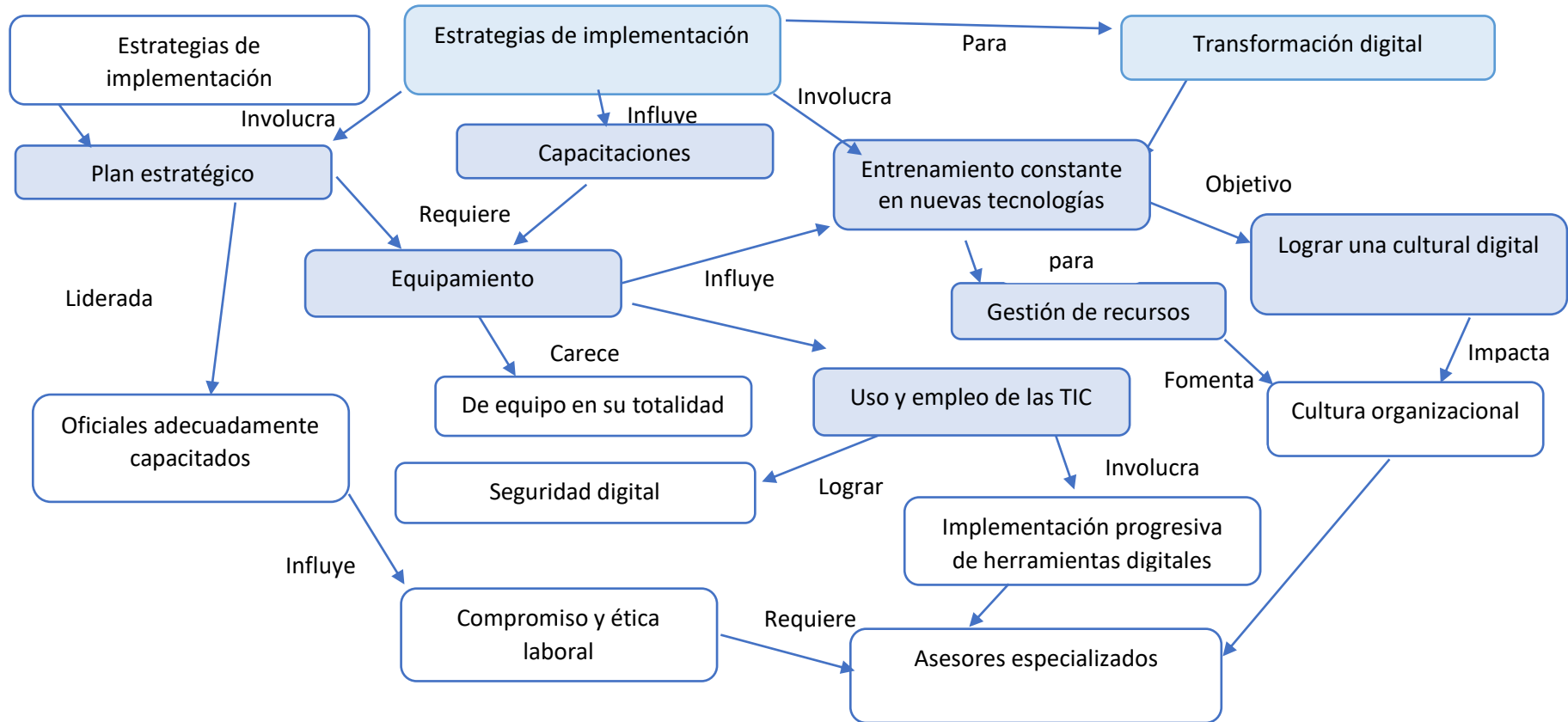
Tema	Categorías	Patrones	Descripción
			naturaleza única de las operaciones de la FAP.
		Tecnologías empleadas	Implica un análisis exhaustivo de las herramientas, plataformas y sistemas tecnológicos adoptados durante el proceso de transformación digital en la FAP. Se examinan en detalle las tecnologías emergentes, como inteligencia artificial, ciberseguridad, Internet de las cosas (IoT) y análisis de datos, evaluando su integración eficiente para potenciar las capacidades operativas y estratégicas de la FAP.
		Cultural organización	Se centra en la transformación de los valores, normas y comportamientos dentro de la FAP durante el proceso de digitalización. Se examinan las estrategias para fomentar una cultura que favorezca la innovación, la adaptabilidad y la colaboración, considerando cómo influye en la aceptación y la eficacia de las iniciativas digitales.
		Cultura digital	Se entiende como la integración profunda de competencias digitales en el tejido cultural de la Fuerza Aérea del Perú. Se analizan en detalle las actitudes, habilidades y conocimientos digitales requeridos a todos los niveles de la organización, destacando cómo esta cultura digital contribuye a la agilidad, la eficiencia y la capacidad de adaptación en un entorno tecnológicamente dinámico.
	Dificultades y oportunidades	Barreras y amenazas	Inicialmente, la falta de apoyo presupuestario desde instancias superiores retrasó la modernización del entorno. Las barreras administrativas y burocráticas prolongaron los procesos de adquisición de herramientas y capacitación, dificultando el cumplimiento de la misión del departamento. La reubicación del personal interrumpió la continuidad de la capacitación, afectando la adquisición de habilidades digitales esenciales. Además, las políticas variables del comando generaron conflictos en los enfoques para las tareas, complicando la estandarización de procesos digitales. La falta de alineación y coherencia en las políticas internas dificultó la implementación uniforme de tecnologías digitales, ralentizando el proceso de transformación. Asimismo, la carencia de personal capacitado y limitaciones presupuestarias se presentaron como barreras adicionales, evidenciando que

Tema	Categorías	Patrones	Descripción
			migrar de procesos físicos a digitales implica una inversión considerable en equipos, medidas de seguridad y capacitación, aunque con el tiempo, los beneficios de la transformación digital se vuelven notorios.
		Oportunidades y ventajas	La modernización tecnológica permitió al personal adquirir conocimientos avanzados y habilidades especializadas en seguridad digital, facilitando la ejecución eficiente de tareas relacionadas con elementos defensivos y disuasivos. La colaboración con asesores especializados no solo enriqueció el conocimiento interno, sino que también abrió oportunidades para capacitaciones más avanzadas y posiciones laborales en diversos sectores. Estas experiencias no solo impulsaron el desarrollo profesional y operativo del departamento, sino que también posicionaron al personal como expertos en ciberseguridad, contribuyendo así al reconocimiento de la FAP en la vanguardia de la tecnología y la innovación. Además, las modernizaciones en las infraestructuras tecnológicas realizadas por el SEDIN minimizaron los riesgos a la seguridad de la información, proporcionando herramientas más efectivas para las tareas específicas del departamento. Estas mejoras han creado un ambiente laboral idóneo, equipado con tecnología de punta y una mayor eficiencia en el manejo de la información, eliminando las barreras de distancia y promoviendo un entorno seguro y colaborativo.

4.5 Red semántica

Figura 9

Red semántica de la investigación realizada



Teoría emergente. Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, en el 2022, ha contado con el apoyo de la empresa privada española MOLLITIAM para lograr una evaluación de la situación actual y dejó una línea de carrera y acciones que se deben seguir para mejorar el rendimiento del Departamento. Asimismo, se evaluaron bajo el enfoque MIRADO, indicando un proceso constante de mejora sin una evaluación exhaustiva formal de la transformación digital en ese año.

4.6 Triangulación

La triangulación desempeña un papel esencial en el análisis de datos en investigaciones cualitativas, según Hernández y Mendoza (2018). Este proceso no solo confirma la corroboración estructural y la adecuación referencial, sino que también implica la utilización de diversas teorías o perspectivas para examinar comprensivamente los datos recolectados (p. 504). Complementariamente, Vargas (2011) sugiere la aplicación de dos o tres técnicas distintas en la investigación cualitativa para obtener una cantidad sustancial de información y llevar a cabo una triangulación efectiva, buscando así grados de consistencia y corroboración (p. 130). La matriz resultante sintetiza los datos obtenidos mediante la aplicación de diferentes instrumentos, cumpliendo con los criterios de confiabilidad y validez, según destaca Gaete (2018) en investigaciones con este enfoque. Gaete resalta que la confiabilidad radica en la capacidad del instrumento de medir con precisión lo que se pretende evaluar (p. 114). En consecuencia, la Tabla 12 exhibe el análisis detallado de la triangulación, respaldando la robustez y solidez de los resultados obtenidos.

Tabla 12*Matriz de triangulación*

Categorías	Sub categorías	Síntesis conclusiva Entrevista	Síntesis conclusiva Fotografía	Síntesis conclusiva Análisis documental	Síntesis integrativas
Estrategias de implementación (ESIM)	Capacitaciones (CAPA)	Las capacitaciones se realizaron por medio de la DIFAP, asimismo, hubo cursos básicos con la EIFAP y, de manera externa, algunos estudiantes se encuentran en la UTP carreras como Ing. de Sistemas e Ing. de <i>Software</i> . Además, capacitación del área de informática del SEDIN respecto al empleo del SGD y se instruyeron en los fundamentos de la norma ISO 27001, una referencia internacional para sistemas de gestión de seguridad de la información. Entre otros cursos vinculados a la informática, ciberseguridad, ciberdefensa, inteligencia de redes, entre otros.	El equipo de SEGURIDAD DIGITAL del SEDIN ha participado en programas de formación impartidos por la EIFAP, DINI y la Secretaría de Gobierno Digital, abordando temáticas vinculadas a la Ciberdefensa, Ciberseguridad y Ciberinteligencia. Vale la pena destacar que algunos de los contenidos tratados en estas capacitaciones también abarcaban aspectos relacionados con la transformación digital.	La Fuerza Aérea del Perú (FAP) cuenta con un plan integral de formación dirigido a sus miembros, abarcando cursos y talleres centrados en diversas áreas clave. Este programa contempla la instrucción sobre tecnologías emergentes, como inteligencia artificial, aprendizaje automático y realidad virtual. Además, se incluyen capacitaciones en habilidades digitales fundamentales, como el manejo de tecnologías de la información y comunicación (TIC), gestión de datos y seguridad informática. Asimismo, se aborda el desarrollo de habilidades blandas, tales como liderazgo, trabajo en equipo y resolución de problemas. La FAP Perú demuestra un compromiso sólido con la formación de sus miembros,	La Fuerza Aérea del Perú ha implementado diversas estrategias de capacitación para sus miembros. Esto incluye cursos a cargo de la DIFAP, EIFAP y la UTP, abordando temáticas desde ingeniería de sistemas hasta normativas internacionales de seguridad de la información. El equipo de SEGURIDAD DIGITAL del SEDIN ha participado activamente en programas de la EIFAP, DINI y la Secretaría de Gobierno Digital, focalizándose en aspectos clave de ciberdefensa, ciberseguridad y ciberinteligencia, con una conexión explícita a la transformación digital. La FAP ha establecido un plan

Categorías	Sub categorías	Síntesis conclusiva Entrevista	Síntesis conclusiva Fotografía	Síntesis conclusiva Análisis documental	Síntesis integrativas
	Uso y empleo de las TIC (UET)	El impulso hacia la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del SEDIN se materializó mediante la adquisición de equipos informáticos de vanguardia y la capacitación del personal. Esta combinación estratégica de una infraestructura tecnológica moderna y el desarrollo de habilidades a través de la capacitación permitió que el personal adoptara con eficacia las últimas tecnologías. Además, se llevó a cabo un proceso de concientización sobre la	La capacitación del personal en el manejo de herramientas tecnológicas clave no solo permitió la familiarización con herramientas digitales, sino que también estableció las bases para un ambiente propicio para la transformación digital. Este enfoque estratégico facilitó la adopción y el uso efectivo de tecnologías avanzadas, impulsando así el proceso de transformación digital del departamento. Aunque la transformación digital aún no se ha completado	reconociendo que esta inversión resulta crucial para garantizar el éxito de su proceso de transformación digital. Este enfoque en la capacitación se percibe como una iniciativa estratégica que permitirá a la FAP Perú modernizarse y mantenerse a la vanguardia de las últimas innovaciones tecnológicas. El departamento de Seguridad Digital del SEDIN, como parte de su proceso de modernización, implementó un Servidor de archivos, reforzando aún más la infraestructura tecnológica del departamento. Este conjunto de acciones refleja un avance sustancial hacia la digitalización, marcando un progreso significativo en la adopción de prácticas tecnológicas avanzadas. La capacitación del personal en el manejo de	integral de formación que cubre tecnologías emergentes, habilidades digitales y habilidades blandas, evidenciando un compromiso sólido con la preparación de sus miembros para liderar en un entorno tecnológico en constante evolución. Este enfoque holístico en la capacitación se posiciona como una estrategia fundamental para modernizarse y mantenerse a la vanguardia de las innovaciones tecnológicas. En 2022, el Departamento de Seguridad Digital de la Fuerza Aérea del Perú (FAP) dio pasos significativos hacia la transformación digital al promover activamente el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC).

Categorías	Sub categorías	Síntesis conclusiva Entrevista	Síntesis conclusiva Fotografía	Síntesis conclusiva Análisis documental	Síntesis integrativas
		<p>seguridad digital, reconociendo la importancia de un estado de madurez óptimo en cuanto a seguridad de la información. Este esfuerzo incluyó charlas y sensibilización basadas en experiencias prácticas para promover la seguridad de la información. La migración tecnológica se abordó con cautela, manteniendo los tres pilares fundamentales de la seguridad de la información. A pesar de la adquisición de equipamiento tecnológico y la implementación del Sistema de Gestión Documental (SGD), el departamento aún opta por almacenar documentación física, destacando la atención a la seguridad en todos los aspectos de su funcionamiento.</p>	<p>por completo en el Departamento de Seguridad Digital, se evidencia un esfuerzo en la documentación y procesos digitales, a pesar de que persisten documentos impresos y gestiones físicas en la mayoría de los procesos del departamento. Además, el departamento de Seguridad Digital del SEDIN, como parte de su modernización, implementó un Servidor de archivos, fortaleciendo aún más la infraestructura tecnológica del departamento. Este conjunto de iniciativas refleja una transición hacia la digitalización, marcando un progreso significativo en la incorporación de prácticas tecnológicas avanzadas.</p>	<p>herramientas tecnológicas clave no solo logró su familiarización con las herramientas digitales, sino que también sentó las bases para un entorno propicio a la transformación digital. Este enfoque estratégico no solo facilitó la adopción de tecnologías avanzadas, sino que también impulsó de manera efectiva el proceso de transformación digital en curso del departamento. Aunque la totalidad de la transformación digital aún no se ha alcanzado en el Departamento de Seguridad Digital, se observa un esfuerzo tangible en la digitalización de documentos y procesos, aunque persisten documentos impresos y gestiones físicas.</p>	<p>La capacitación del personal en el manejo de herramientas tecnológicas clave sentó las bases para un ambiente propicio a la transformación digital, facilitando la adopción efectiva de tecnologías avanzadas. Aunque la transformación digital no se ha completado por completo, se observa un esfuerzo palpable en la digitalización de documentos y procesos, a pesar de que persisten prácticas tradicionales en algunos procedimientos. Además, el departamento de Seguridad Digital del SEDIN implementó un Servidor de archivos como parte de su proceso de modernización, fortaleciendo la infraestructura tecnológica. Este</p>
	Gestión (GES)	<p>En cuanto el proceso de gestión y transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital de la Fuerza Aérea del Perú</p>	<p>Los miembros de la FAP se enfocaron en la renovación del equipamiento tecnológico para establecer un entorno</p>	<p>La Fuerza Aérea del Perú (FAP) está adoptando un enfoque de gestión integral en su proceso de transformación digital,</p>	<p>Este</p>

Categorías	Sub categorías	Síntesis conclusiva Entrevista	Síntesis conclusiva Fotografía	Síntesis conclusiva Análisis documental	Síntesis integrativas
		<p>(FAP), se destaca la diligencia en la solicitud de presupuesto a la DIFAP para modernizar el departamento. La gestión se fundamenta en procesos adaptados a la experiencia, necesidades y migración tecnológica. Los criterios clave para lograr la transformación digital incluyen la evaluación de la situación actual, identificación de necesidades, desarrollo de estrategias digitales, inversión tecnológica, capacitación, integración de datos, monitoreo de incidentes, cumplimiento de normas y mejora continua. De este modo, la gestión se enfocó en la renovación del equipamiento, la implementación del Sistema de Gestión Documental (SGD) y la organización de conferencias virtuales de seguridad de la información. Este enfoque innovador no solo optimizó los flujos de trabajo y redujo la dependencia de documentos</p>	<p>moderno y eficiente, implementando el Sistema de Gestión Documental (SGD) para reducir la dependencia de documentos en papel y optimizar los flujos de trabajo. Asimismo, adoptaron una estrategia innovadora al organizar conferencias de seguridad de la información con unidades de la FAP mediante aplicativos de conferencias virtuales, logrando realizar en un solo día el trabajo programado para un mes y evidenciando una mejora sustancial en la eficiencia operativa. Además, la gestión adoptó un enfoque gradual y estratégico, asignando fondos para la capacitación del personal en habilidades técnicas y de seguridad digital, preparando al equipo para los desafíos tecnológicos emergentes. La asignación de recursos financieros para la adquisición de software y hardware</p>	<p>abordando diversos aspectos fundamentales. En primer lugar, ha establecido una planificación estratégica que define claramente los objetivos y los métodos para alcanzarlos, brindando una dirección clara hacia la transformación deseada. Además, ha creado una estructura organizacional dedicada específicamente a la transformación digital, asegurando una gestión eficiente y especializada en este ámbito clave. Para facilitar la adaptación de los miembros de la FAP a este cambio significativo, se ha desarrollado un proceso de gestión del cambio que acompaña y apoya la transición hacia la transformación digital. Para evaluar y medir el progreso de este proceso, se ha implementado un sistema de medición, proporcionando una visión objetiva y cuantitativa del avance hacia los objetivos</p>	<p>conjunto de acciones refleja un progreso notable hacia la digitalización, marcando un avance significativo en la integración de prácticas tecnológicas avanzadas en la FAP. Desde la gestión, se ha formulado una planificación estratégica que define de manera precisa los objetivos y los métodos para lograrlos, proporcionando una dirección clara hacia la transformación deseada. Además, ha establecido una estructura organizacional especializada y dedicada específicamente a la gestión de la transformación digital, garantizando una administración eficaz y focalizada en este ámbito clave. Para</p>

Categorías	Sub categorías	Síntesis conclusiva Entrevista	Síntesis conclusiva Fotografía	Síntesis conclusiva Análisis documental	Síntesis integrativas
		<p>en papel, sino que también demostró mejoras significativas en la eficiencia operativa al realizar un mes de trabajo programado en un solo día. En resumen, estos esfuerzos reflejan una dirección estratégica hacia la modernización y la mejora continua en el Departamento de Seguridad Digital de la FAP.</p>	<p>especializado garantizó la ejecución efectiva de las tareas asignadas. La combinación de capacitación continua y mejora progresiva de la infraestructura tecnológica posicionó al Departamento de Seguridad Digital de la FAP de manera sólida para enfrentar las demandas de la transformación digital.</p>	<p>establecidos. En conjunto, estos elementos conforman un marco sólido y completo para la transformación digital en la FAP, destacando su compromiso con un enfoque integral y estratégico en este proceso de cambio.</p>	<p>facilitar la adaptación de los miembros de la FAP a este cambio significativo, se ha desarrollado un proceso de gestión del cambio que acompaña y respalda la transición hacia la transformación digital. La empresa española MOLLITIAM realizó una evaluación</p>
	Evaluación (EVA)	<p>En el año 2019, la empresa española MOLLITIAM llevó a cabo una evaluación exhaustiva de la situación actual del Departamento en el ámbito cibernético, proporcionando una línea de carrera y acciones específicas destinadas a mejorar el rendimiento del departamento. Esta evaluación fue complementada en el ámbito de la transformación digital por la empresa española EnHacke en el mismo año, la cual realizó entrevistas al personal para evaluar sus capacidades y experiencia en seguridad</p>	<p>La evaluación de la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital de la Fuerza Aérea del Perú se centró en tres aspectos clave. En primer lugar, se dio especial atención a la capacitación continua del personal, asegurando el desarrollo de competencias fundamentales. En segundo lugar, se evaluó minuciosamente la adquisición y despliegue de equipos informáticos avanzados, así como la implementación de un laboratorio forense digital.</p>	<p>Se llevó a cabo una evaluación específica de las capacidades de ciberinteligencia bajo el enfoque MIRADO, y una evaluación externa a través de una empresa privada utilizando el mismo enfoque. La conclusión destacó la necesidad de adquirir nuevas herramientas, mejorar la infraestructura y proporcionar capacitación adicional al personal para alcanzar un Nivel Intermedio en la transformación digital. En conjunto, estas evaluaciones ofrecen una</p>	<p>exhaustiva de la situación del Departamento de Seguridad Digital de la Fuerza Aérea del Perú (FAP) en el ámbito cibernético, proporcionando un plan de acción para mejorar su rendimiento. En ese mismo año, EnHacke complementó esta evaluación con entrevistas al personal, evaluando sus capacidades y experiencia en seguridad digital. Aunque en 2022 no se</p>

Categorías	Sub categorías	Síntesis conclusiva Entrevista	Síntesis conclusiva Fotografía	Síntesis conclusiva Análisis documental	Síntesis integrativas
		digital. Este enfoque permitió medir el nivel de conciencia de seguridad y confiabilidad en las tareas diarias. En 2022, a pesar de no llevar a cabo una evaluación formal de su transformación digital, el Departamento de Seguridad Digital de la Fuerza Aérea del Perú (FAP) mantuvo un proceso continuo de trabajo basado en capacidades y evaluaciones bajo el enfoque MIRADO, reflejando un compromiso constante con la mejora, aunque sin una revisión exhaustiva formal de la transformación digital en ese año específico.	El tercer aspecto abordado fue la eficacia de las herramientas tecnológicas adquiridas. Estos criterios proporcionaron una evaluación integral de la transformación digital, garantizando tanto el crecimiento del personal como la mejora significativa de la infraestructura y las capacidades tecnológicas del departamento.	visión completa y detallada del progreso y las áreas de mejora en el proceso de transformación digital del departamento.	llevó a cabo una evaluación formal de la transformación digital, el departamento mantuvo un proceso continuo de trabajo bajo el enfoque MIRADO, reflejando un compromiso constante con la mejora, aunque sin una revisión exhaustiva formal en ese año. La evaluación de la transformación digital se centró en la capacitación continua del personal, la adquisición de equipos informáticos avanzados, la implementación de un laboratorio forense digital y la eficacia de las herramientas tecnológicas. Evaluaciones específicas de las capacidades de ciberinteligencia bajo el enfoque MIRADO y por una empresa privada destacaron la
Transformación digital (TRANSDI)	Fases del proceso (FAPRO)	Inicialmente, se llevaron a cabo compras significativas, adquiriendo dos equipos informáticos, seguidos por la modernización de la infraestructura del Departamento, que incluyó la adquisición de diez equipos adicionales. Desde la perspectiva de la permanencia en el SEDIN, las fases del proceso de	La integración de datos fue esencial para la toma de decisiones, y se llevó a cabo una capacitación integral del personal en diversas áreas para asegurar la adaptación efectiva a los cambios introducidos. En conjunto, estos procesos reflejan una secuencia coherente de acciones destinadas a	La transformación digital tuvo dos fases clave. La primera fase se centró en la implementación exitosa del Sistema de Gestión Documental (SGD), marcando el inicio del proceso de digitalización al reducir gradualmente la dependencia de documentos físicos. Este paso inicial optimizó la	

Categorías	Sub categorías	Síntesis conclusiva Entrevista	Síntesis conclusiva Fotografía	Síntesis conclusiva Análisis documental	Síntesis integrativas
		<p>transformación se desarrollaron en varias etapas clave. En la fase inicial, se llevó a cabo una exhaustiva evaluación y diagnóstico del personal, abarcando aspectos tecnológicos, procesos y cultura organizacional. Con base en esta información, se diseñó una estrategia que estableció objetivos y lineamientos para la transformación. La implementación de la tecnología se llevó a cabo conforme a los resultados de la evaluación, seguida de la automatización de procesos tecnológicos para mejorar las operaciones según las directrices superiores.</p>	<p>lograr la transformación digital en el Departamento de manera integral y efectiva.</p>	<p>gestión documental, mejoró la eficiencia operativa al eliminar la necesidad de documentos en papel y sentó las bases para la siguiente fase de la transformación digital. En la segunda fase, el departamento enfrentó desafíos iniciales, careciendo de personal capacitado, equipos modernizados y herramientas tecnológicas adecuadas. Sin embargo, lograron superar estos obstáculos al adquirir herramientas tecnológicas avanzadas, mejorando significativamente las pruebas y evaluaciones de ciberseguridad de manera automatizada. Esta evolución demuestra la progresión desde la falta de recursos y conocimientos hasta la adquisición y aplicación efectiva de tecnologías, marcando así el éxito del proceso de transformación digital del departamento y su capacidad para operar</p>	<p>necesidad de adquirir nuevas herramientas, mejorar la infraestructura y proporcionar capacitación adicional para alcanzar un Nivel Intermedio en la transformación digital. Estas evaluaciones ofrecen una visión detallada del progreso y áreas de mejora en el proceso de transformación digital del departamento. La transformación digital tuvo dos fases clave. La primera fase se centró en la implementación exitosa del Sistema de Gestión Documental (SGD); mientras que, en la segunda fase, el departamento enfrentó desafíos iniciales, careciendo de personal capacitado, equipos modernizados y herramientas tecnológicas adecuadas.</p>

Categorías	Sub categorías	Síntesis conclusiva Entrevista	Síntesis conclusiva Fotografía	Síntesis conclusiva Análisis documental	Síntesis integrativas
	Tecnologías empleadas (TECEM)	<p>Hasta el año 2022, el Departamento de Seguridad Digital de la Fuerza Aérea del Perú (FAP) realizaba Test de Vulnerabilidades mediante la adquisición de la herramienta NESSUS, destinada a automatizar este proceso. En cuanto a las tecnologías empleadas, estas se seleccionaron de manera óptima en función de las tareas realizadas y la información manejada. Aunque se utilizaron diversos dispositivos físicos y lógicos para garantizar la seguridad de la información, se destacan tecnologías clave, como los Firewalls de FORTINET, Switches Administrables de CISCO, IDS e IPS de FORTINET, licencias de VPN para búsquedas de información, herramientas de análisis forense y kit para actividades de hacking ético. Además, se implementó el Sistema de Gestión Documental (SGD)</p>	<p>En el proceso de transformación digital del Departamento de Seguridad Digital de la Fuerza Aérea del Perú en 2022, se destacó la adopción de tecnologías innovadoras para mejorar la eficiencia operativa. Un ejemplo destacado fue la implementación de software avanzado que permitió realizar escaneos de computadoras de forma remota, eliminando la necesidad de conexiones físicas. Esta adopción tecnológica no solo aumentó la productividad al eliminar desplazamientos físicos, sino que también mejoró la capacidad de respuesta y la seguridad al llevar a cabo estas operaciones de manera más ágil y eficaz, evidenciando un progreso significativo en la transformación digital del departamento. Además, la implementación del</p>	<p>de manera más eficiente y efectiva.</p> <p>La implementación de prácticas específicas relacionadas con la gestión de información y documentos digitales en el Departamento de Seguridad Digital de la Fuerza Aérea del Perú (FAP). Se destaca el uso del Sistema de Gestión Documentaria (SGD) para la documentación no clasificada, así como la adopción de un servidor de almacenamiento de archivos para la gestión de información digitalizada. En particular, se enfatiza que el departamento de NETIN del SEDIN ha implementado el SGD. En resumen, estos fragmentos resaltan la adopción de tecnologías específicas para mejorar la gestión de la documentación y la información en el contexto del Departamento de Seguridad Digital.</p>	<p>En conjunto, las tecnologías empleadas evidencian avances que reflejan una integración coherente de tecnologías innovadoras para impulsar la eficiencia y seguridad operativa en el marco de la transformación digital.</p> <p>En cuanto a la cultura organizacional, el personal del Departamento de Seguridad Digital del SEDIN demuestra un nivel elevado de conciencia de Seguridad Digital, poseyendo conocimientos sobre los riesgos y amenazas en el ciberespacio, así como competencias básicas en informática para emplear diversas</p>

Categorías	Sub categorías	Síntesis conclusiva Entrevista	Síntesis conclusiva Fotografía	Síntesis conclusiva Análisis documental	Síntesis integrativas
		<p>para la documentación no clasificada y se empleó un servidor de almacenamiento de archivos para gestionar la información digitalizada en el departamento de Seguridad Digital. En conjunto, estas prácticas y tecnologías reflejan un enfoque integral en la gestión de la seguridad digital y la transformación digital en la FAP.</p>	<p>Sistema de Gestión Documentaria (SGD) y un servidor de archivos a nivel FAP se posicionaron como herramientas clave en el camino hacia la transformación digital. El departamento de NETIN del SEDIN también contribuyó a este esfuerzo al implementar el SGD, subrayando la importancia de estas iniciativas en la modernización de la gestión documental y la infraestructura tecnológica en la FAP.</p>		<p>herramientas y procedimientos que fortalecen la seguridad digital en el departamento. En cuanto a la cultura organizacional en 2022, se describe como intermedia, indicando avances en la adopción de la transformación digital, pero sugiriendo posibles desafíos en la implementación completa de nuevas tecnologías y en la adaptación plena de la cultura interna a los cambios digitales.</p>
	<p>Cultural organización (CULOR)</p>	<p>La cultura organizacional del Departamento de Seguridad Digital de la Fuerza Aérea del Perú (FAP) se caracteriza por ser especializada y enfocada. La existencia de divisiones específicas, como Ciberinteligencia y Cibercontrainteligencia, indica una estructura organizativa claramente definida y especializada, revelando un enfoque estratégico hacia la seguridad digital. Esta</p>	<p>La cultura del departamento es considerada óptima, pero su madurez está vinculada a las capacidades del personal a cargo, siendo este un aspecto crucial en un entorno militar con rotación de puestos. Se reconoce que la cultura organizacional se moldea a través del liderazgo y cómo este guía al personal. Además, se destaca que el personal del departamento exhibe un alto nivel de</p>	<p>La cultura organizacional del Departamento de Seguridad Digital de la Fuerza Aérea del Perú se caracteriza como intermedia, indicando avances en la adopción de la transformación digital, pero señalando posibles desafíos en la implementación completa de nuevas tecnologías y en la adaptación total de la cultura interna a los cambios digitales. A pesar de estos retos, a nivel de</p>	<p>Esto sugiere una coexistencia de progreso y áreas de mejora en el proceso de transformación digital. La conciencia de seguridad digital a nivel del Departamento se considera alta, destacando el conocimiento de las</p>

Categorías	Sub categorías	Síntesis conclusiva Entrevista	Síntesis conclusiva Fotografía	Síntesis conclusiva Análisis documental	Síntesis integrativas
		<p>estructura probablemente promueva una cultura de expertos altamente capacitados y colaborativos, esencial para abordar las amenazas digitales de manera efectiva en el complejo entorno de seguridad actual. Aunque se considera óptima, la madurez de la cultura organizacional se vincula directamente con las capacidades del personal a cargo, y la rotación de puestos en las Fuerzas Armadas puede influir en la consistencia de esta cultura, dependiendo del liderazgo vigente en el departamento.</p>	<p>conciencia de seguridad digital, respaldado por conocimientos sobre riesgos y amenazas cibernéticas, así como habilidades informáticas básicas que les permiten emplear diversas herramientas y técnicas para fortalecer la seguridad digital en el departamento.</p>	<p>conciencia de seguridad digital, el departamento se sitúa en un nivel alto, evidenciando que el personal comprende las amenazas y riesgos del ciberespacio. Este panorama sugiere la necesidad de abordar de manera integral la cultura organizacional para lograr una transformación digital más efectiva y completa.</p>	<p>amenazas y riesgos en el ciberespacio. En cuanto al desarrollo de una cultura digital, se identifica que una estrategia integral para la modernización y la preparación constante del personal frente a las demandas cambiantes del ciberespacio en la FAP es considerar ambos aspectos como pilares fundamentales.</p>
	Cultura digital (CULDI)	<p>La transformación digital ha generado un cambio significativo al impulsar una cultura digital integral. Este proceso se enfoca en diversas áreas clave, como la conciencia y educación en tecnologías digitales y amenazas cibernéticas, la adopción de herramientas digitales avanzadas, la colaboración a través de plataformas digitales, el</p>	<p>El Departamento de Seguridad Digital de la Fuerza Aérea del Perú (FAP) tiene la misión de emplear tecnología de vanguardia para abordar las amenazas en el ciberespacio, lo que implica que el personal debe mantenerse constantemente capacitado y entrenado. En 2022, la</p>	<p>Al introducir nuevas tecnologías en el Departamento de Seguridad Digital del SEDIN, se promueve una cultura digital donde el personal asume la responsabilidad de su mantenimiento y seguridad. Esto implica la implementación de medidas adecuadas de ciberseguridad y</p>	

Categorías	Sub categorías	Síntesis conclusiva Entrevista	Síntesis conclusiva Fotografía	Síntesis conclusiva Análisis documental	Síntesis integrativas
		<p>análisis de datos en tiempo real y la automatización de tareas rutinarias. Además, promueve la flexibilidad y adaptabilidad en un entorno en constante evolución, la conciencia de la ciberseguridad en toda la organización, una cultura de aprendizaje continuo, la transparencia y responsabilidad en la toma de decisiones relacionadas con la seguridad digital. Esta transformación no solo mejora la eficiencia en la detección y respuesta a amenazas, sino que también fomenta una cultura organizacional sólida basada en la seguridad, la agilidad y la mejora constante. En conjunto, estos esfuerzos reflejan una evolución hacia una mentalidad digital proactiva que abarca toda la unidad y promueve una mayor conciencia de los riesgos y vulnerabilidades en el ambiente laboral.</p>	<p>transformación digital en este departamento está promoviendo una cultura digital al facilitar la adopción de tecnologías avanzadas y prácticas modernas. La implementación de herramientas digitales fomenta que los empleados se familiaricen y utilicen estas tecnologías en sus tareas diarias. La automatización de procesos, la colaboración en línea y el acceso a datos en tiempo real están cultivando una mentalidad ágil y orientada a la innovación. La capacitación continua en nuevas habilidades digitales empodera al personal para enfrentar desafíos tecnológicos, promoviendo así una cultura que abraza el cambio, la eficiencia y la seguridad en el entorno digital.</p>	<p>seguridad de la información para garantizar un uso seguro de las nuevas tecnologías. La transformación digital está impactando significativamente la forma en que el SEDIN lleva a cabo sus procesos y tareas asignadas, incorporando nuevas tecnologías y medidas de seguridad para adaptarse a los avances digitales. En conjunto, estos cambios reflejan un enfoque integral hacia la cultura y la transformación digitales en el Departamento de Seguridad Digital del SEDIN.</p>	

Categorías	Sub categorías	Síntesis conclusiva Entrevista	Síntesis conclusiva Fotografía	Síntesis conclusiva Análisis documental	Síntesis integrativas
Dificultades y oportunidades (DIO)	Barreras y amenazas (BAYA)	En un principio, la falta de apoyo presupuestal obstaculizó la modernización del ambiente en el departamento de seguridad digital, pero con el tiempo y la persistencia, se logró superar esta barrera. Las dificultades encontradas no fueron tantas amenazas directas, sino más bien obstáculos administrativos y burocráticos que prolongaron los procesos de adquisición de herramientas y capacitación. La limitación presupuestal se presenta como una de las principales barreras para la implementación de procesos de transformación digital en el estado, ya que implica inversiones en equipos, medidas de seguridad y formación. A pesar de ello, se destaca que, con el tiempo, los beneficios de la transformación digital son evidentes. Aunque el departamento de seguridad digital aún no ha alcanzado una transformación	La reubicación del personal generó interrupciones en la capacitación, afectando la adquisición de habilidades digitales esenciales. Además, las políticas variadas del comando de la unidad provocaron conflictos en los enfoques para las tareas, dificultando la estandarización de procesos digitales. La falta de alineación y coherencia en las políticas internas obstaculizó la implementación uniforme de tecnologías digitales, lo que ralentizó el proceso de transformación. Aunque uno de los principales desafíos fue el presupuesto limitado, se reconoce que migrar a procesos digitales implica inversiones en equipos, medidas de seguridad y capacitación. A pesar de estos obstáculos, se destaca que, con el tiempo, los beneficios de la transformación digital son	En un inicio, la dirección no mostró disposición para respaldar financieramente la modernización del entorno, pero después de una perseverancia sostenida a lo largo de varios años, finalmente se logró el cambio deseado. Las principales dificultades encontradas no fueron tantas amenazas directas, sino más bien obstáculos administrativos y burocráticos que prolongaron considerablemente los procesos de adquisición de herramientas y capacitación necesarios para cumplir con la misión del departamento de seguridad digital. Además, la falta de personal capacitado para llevar a cabo los estudios y procesos requeridos, junto con la insuficiencia de presupuesto para la implementación, contribuyeron a los desafíos enfrentados	Se destaca la inicial falta de apoyo presupuestal que obstaculizó la modernización del departamento de seguridad digital. A lo largo del tiempo y con persistencia, los obstáculos administrativos, burocráticos y de falta de alineación en políticas internas. La limitación presupuestal se presenta como una de las principales barreras para la implementación de procesos de transformación digital, requiriendo inversiones en equipos, medidas de seguridad y capacitación. Además, se menciona la reubicación del personal como generadora de interrupciones en la capacitación,

Categorías	Sub categorías	Síntesis conclusiva Entrevista	Síntesis conclusiva Fotografía	Síntesis conclusiva Análisis documental	Síntesis integrativas
		completa, ha avanzado significativamente desde su creación, siendo crucial para sus funciones contar con procesos y tecnologías digitales.	notorios. Aunque el departamento aún no ha alcanzado el total de transformación digital, ha avanzado significativamente desde su creación, dado que, por la naturaleza de sus funciones, se ve obligado a adoptar procesos y tecnologías digitales.	durante este proceso de modernización.	afectando la adquisición de habilidades digitales esenciales. En términos de oportunidades, se subraya la importancia del conocimiento en tecnología de seguridad digital, no solo para realizar tareas específicas, sino también para acceder a capacitaciones avanzadas y oportunidades de empleo en diversos sectores. La transformación digital no solo mejora el entorno laboral y la eficiencia en el departamento, sino que también crea oportunidades para el personal en términos de adquirir habilidades avanzadas y explorar posibilidades de
	Oportunidades y ventajas (OPYVEN)	La transformación digital se presenta como un fenómeno en auge en el departamento, impulsado por los rápidos avances tecnológicos. Se subraya la capacidad del personal para abordar cualquier duda o tarea relacionada con la seguridad digital, abarcando tanto elementos defensivos como disuasivos. En términos de oportunidades, se destaca la importancia del conocimiento en tecnología de seguridad digital, no solo para realizar tareas específicas, sino también para acceder a capacitaciones más avanzadas y oportunidades	La transformación digital no solo mejora el entorno laboral y la eficiencia en el departamento de seguridad digital, sino que también crea oportunidades para el personal, tanto en términos de habilidades avanzadas como en posibilidades de empleo en sectores relacionados. Se evidencia la expansión del conocimiento y habilidades del personal en herramientas tecnológicas, lo que permitió realizar tareas de manera más eficiente. La colaboración con asesores especializados no solo fortaleció las capacidades	Entre las ventajas se identifica la mejora en los tiempos de trabajo y la eliminación de barreras geográficas como ventajas clave de la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital. Se subraya la importancia de la expansión del conocimiento y las habilidades del personal, así como la colaboración con asesores especializados, como elementos fundamentales para el desarrollo profesional y operativo en el contexto de la transformación digital.	solo para realizar tareas específicas, sino también para acceder a capacitaciones avanzadas y oportunidades de empleo en diversos sectores. La transformación digital no solo mejora el entorno laboral y la eficiencia en el departamento, sino que también crea oportunidades para el personal en términos de adquirir habilidades avanzadas y explorar posibilidades de

Categorías	Sub categorías	Síntesis conclusiva Entrevista	Síntesis conclusiva Fotografía	Síntesis conclusiva Análisis documental	Síntesis integrativas
		de empleo en diversos sectores.	del equipo, sino que también proporcionó una perspectiva actualizada sobre las mejores prácticas en ciberseguridad. Estas experiencias contribuyeron de manera significativa al desarrollo profesional y operativo del departamento.		empleo en sectores relacionados.

En base a los antecedentes y al trabajo de campo.

Capítulo V: Diálogo teórico-empírico

De acuerdo con el primer objetivo, se analizó las estrategias de implementación que fomentan la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022. Los resultados obtenidos permiten identificar que fueron diversas las estrategias implementadas, entre las que se pueden señalar las siguientes: capacitación intensiva para el personal, implementación de herramientas tecnológicas avanzadas, establecimiento de un laboratorio forense digital y actualización de equipos de cómputo. Los resultados obtenidos son concordantes con los hallados en la investigación de Cercado, Ramírez & Tenorio (2021), quienes identificaron que la implementación de herramientas de transformación digital contribuye a la mejora de los procedimientos de gestión al automatizar la transferencia de información entre las partes implicadas, mejorando los canales de comunicación. Asimismo, automatiza el procesamiento de datos y la gestión de resultados, agilizando el proceso y reduciendo la probabilidad de errores. De acuerdo con los resultados de este trabajo de investigación, las implementaciones para la transformación digital deben ser estructurales. Esto resultados concuerdan con la teoría de Benn Konsynski (Kane, Palmer, Phillips, Kiron, & Buckley, 2015 como se citó en Pineda, 2021), quien señala los tres pilares de la transformación entre la mejora del talento humano, el servicio al cliente y la calidad de los productos o servicios. Con los resultados presentados podemos señalar que las estrategias desarrolladas fueron medidas que fortalecieron la ciberseguridad, mejoraron la respuesta a amenazas y permitieron una investigación forense más efectiva. La sinergia entre la capacitación especializada y la tecnología de vanguardia consolidó la infraestructura digital del departamento, preparándolo para desafíos contemporáneos y asegurando la integridad de los sistemas de inteligencia de la FAP.

Según el segundo objetivo, se describió la manera en que se realiza la transformación digital del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022. Los resultados obtenidos demuestran que la capacitación para el desarrollo de competencias digitales es constante tanto por el EIFAP y SEDIN, así como en universidades nacionales; por otro lado, la implementación de las tecnologías se ha realizado de manera progresiva en consideración de los recursos económicos dispuestos tanto para la infraestructura como para el mantenimiento de los nuevos equipos. Los resultados obtenidos concuerdan con lo hallado por García (2020), que concluyó que, las organizaciones de servicios emplean diversas estrategias de implementación durante su proceso de transformación digital, además, logró identificar que se han observado obstáculos recurrentes, como la resistencia al cambio, la carencia de habilidades digitales y la integración de nuevas tecnologías con los procesos ya establecidos, aunque en este último aspecto, se debe contrastar dicha conclusión, pues los entrevistados y miembros del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP han demostrado un auténtico interés por el desarrollo de una cultura digital. También como señalaron Cabrera y Castillo (2020), al subrayar la importancia de que los trabajadores de la unidad o el

departamento se sientan comprometidos para lograr verdaderos cambios. Lo que concuerda con la teoría de la transformación digital que expresa la relevancia del compromiso del recurso humano para lograr los cambios y la concreción de los objetivos. Con los resultados presentados se puede subrayar la necesidad de mantener la misma actitud de motivación entre el personal para concretar la cultura digital, el proceso de implementación constante tanto de tecnologías como de la adecuada infraestructura para lograr la transformación digital y, finalmente, el adecuado presupuesto que permita mantener constante la transformación.

El último objetivo, se identificó las dificultades que se encontraron durante la implementación de la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022. Los resultados obtenidos destacan inicialmente la falta de apoyo presupuestal por parte de la superioridad para la modernización, aunque fue superada tras años de insistencia, otras las barreras administrativas y burocráticas que prolongaron la adquisición de herramientas y capacitación para cumplir con la misión del departamento. Los resultados obtenidos son coincidentes con la investigación de López y Torres (2019), quienes concluyeron que la formación y capacitación del personal, la mejora de la infraestructura tecnológica y la colaboración con socios externos son buenas estrategias para lograr los objetivos de la transformación, asimismo, en contraste, también destacaron los desafíos comunes, como la resistencia al cambio, la falta de conocimientos tecnológicos y la falta de recursos financieros. Coincidente también con la investigación de Smith (2022) que señala que la transformación digital requiere una combinación de liderazgo sólido, alineación estratégica, participación del personal, inversión en tecnología adecuada y colaboración interdisciplinaria. Estos resultados coinciden con lo señalado en la teoría de la innovación y buenas estrategias, en la que se explica que los factores contextuales pueden ser determinantes para el logro de los objetivos, además, que dichos elementos deben de ser considerados en los planes estratégicos de éxito en las instituciones. Con los resultados presentados se puede señalar que la superación de la falta de apoyo presupuestal a través de la persistencia y las barreras de índole administrativa y burocrática fueron las dificultades por superar. Aunque, a pesar de los desafíos presupuestarios, se destaca el progreso significativo en la adopción de procesos y tecnologías digitales en el Departamento de Seguridad Digital.

Capítulo VI: Conclusión y Recomendación

6.1 Conclusiones

Objetivo 1: Analizar las estrategias de implementación que fomentan la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022.

La primera conclusión es que el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la Fuerza Aérea del Perú ha implementado diversas estrategias de capacitación para sus miembros. Esto incluye capacitaciones en cursos a cargo de la DIFAP, EIFAP y la UTP, abordando temáticas desde ingeniería de sistemas hasta normativas internacionales de seguridad de la información. El equipo de Seguridad Digital del SEDIN ha participado activamente en programas de la EIFAP, DINI y la Secretaría de Gobierno Digital, focalizándose en aspectos clave de ciberdefensa, ciberseguridad y ciberinteligencia, con una conexión explícita a la transformación digital. Asimismo, ha incluido el uso y empleo de las tecnologías de información y comunicación de manera constante en sus actividades laborales diarias. Asimismo, la gestión adecuada de la FAP con el establecimiento de un plan integral de formación que cubre tecnologías emergentes, habilidades digitales y habilidades blandas, evidenciando un compromiso sólido con la preparación de sus miembros para liderar en un entorno tecnológico en constante evolución. Finalmente, este enfoque holístico en la capacitación se posiciona como una estrategia fundamental para modernizarse y mantenerse a la vanguardia de las innovaciones tecnológicas que demanda constante evaluación para verificar el progreso y el logro de los objetivos establecidos.

Objetivo 2: Describir la manera en que se realiza la transformación digital del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022.

La segunda conclusión es que, la transformación digital del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP se realiza en fases: la fase inicial, en la que se realizó la evaluación y diagnósticos exhaustiva del personal en términos de tecnología, procesos y cultura, fue la empresa española MOLLITIAM la que realizó una evaluación exhaustiva de la situación del Departamento de Seguridad Digital de la Fuerza Aérea del Perú (FAP) en el ámbito cibernético, proporcionando un plan de acción para mejorar su rendimiento; la segunda, con la información acerca del diagnóstico, bajo el enfoque MIRADO, se realizó una estrategia, donde se definieron los objetivos y establecieron los lineamientos a seguir; tercero, se realizó la implementación de la tecnología en base a la evaluación y/o diagnóstico; cuarto, se realizaron la automatización de procesos tecnológicos, para mejorar los trabajos realizados que son impartidas por la superioridad; quinto, se integraron datos para la toma de decisiones y, finalmente, se realizó la capacitación al personal en diferentes áreas. Entonces, el adquirir nuevas herramientas, mejorar la infraestructura y proporcionar capacitación adicional para alcanzar un Nivel

Intermedio en la transformación digital se ha realizado. Finalmente, las evaluaciones ofrecen una visión detallada del progreso y áreas de mejora en el proceso de transformación digital del departamento.

Objetivo 3: Identificar las dificultades que se encontraron durante la implementación de la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022.

La última conclusión es que entre las dificultades encontradas durante la implementación de la transformación digital, se destaca la inicial falta de apoyo presupuestal que obstaculizó la modernización del departamento de Seguridad Digital. A lo largo del tiempo y con persistencia, los obstáculos administrativos, burocráticos y de falta de alineación en políticas internas. La limitación presupuestal se presenta como una de las principales barreras para la implementación de procesos de transformación digital, requiriendo inversiones en equipos, medidas de seguridad y capacitación. Además, se menciona la reubicación del personal como generadora de interrupciones en la capacitación, afectando la adquisición de habilidades digitales esenciales.

6.2 Recomendaciones

La primera recomendación es fortalecer las colaboraciones con instituciones como DIFAP, EIFAP, y UTP, así como participar activamente en programas de formación de la EIFAP, DINI y la Secretaría de Gobierno Digital para que las estrategias de implementación se fortalezcan. En este sentido, las colaboraciones estratégicas con instituciones promueven la participación activa de todo el personal, asimismo, se puede realizar la co-creación de programas de formación especializada adaptados a las necesidades específicas del departamento de Seguridad Digital. Este enfoque no solo fortalecerá las competencias técnicas del personal, sino que también fomentará la sinergia entre la academia y el entorno operativo, facilitando la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Además, se recomienda establecer un sistema de evaluación continuo que permita medir la efectividad de los programas de capacitación y ajustarlos dinámicamente para abordar las cambiantes demandas de la transformación digital.

La segunda recomendación es realizar evaluaciones periódicas de la implementación de la tecnología, procesos y cultura, adaptando estrategias según la evolución y necesidades del departamento. Con ello se podría intensificar el análisis y la adaptación a los resultados obtenidos de la evaluación inicial realizada por la empresa española MOLLITIAM. Esto incluiría la identificación de áreas específicas que requieran un enfoque más detallado y personalizado en la estrategia de transformación digital. Asimismo, se sugiere priorizar la implementación de tecnologías emergentes alineadas con los objetivos definidos en la estrategia MIRADO, asegurando una alineación efectiva entre la visión estratégica y la infraestructura tecnológica. La continuidad en la automatización de procesos tecnológicos debe ir

acompañada de una monitorización constante para evaluar su impacto operativo y la identificación proactiva de oportunidades de mejora.

La tercera recomendación es abordar la inicial falta de apoyo presupuestal, destacando la importancia de la inversión en equipos, medidas de seguridad y capacitación para superar las barreras financieras. Dicho de otro modo, es esencial abordar la falta inicial de apoyo presupuestal mediante la elaboración de propuestas detalladas que destaquen los beneficios a largo plazo de la inversión en equipos, medidas de seguridad y capacitación. Esto podría implicar la formulación de un caso de negocio robusto respaldado por evidencia de impacto positivo en la eficiencia operativa y la preparación del personal. Para mitigar los impactos de la reubicación del personal, se propone desarrollar programas de capacitación virtual y accesible, minimizando las interrupciones y facilitando la adquisición de habilidades digitales esenciales. Asimismo, se sugiere establecer mecanismos formales de comunicación interna para abordar las barreras administrativas y burocráticas, promoviendo una mayor alineación de políticas internas con los objetivos de transformación digital. Este enfoque contribuirá a crear un entorno más propicio para la implementación efectiva de procesos digitales en el Departamento de Seguridad Digital.

Referencias bibliográficas

- Abero, L., Berardi, L., Capocasale, A., García, S. & Rojas, R. (2015). Investigación educativa, abriendo puertas al conocimiento. *Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales*. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20150610045455/InvestigacionEducativa.pdf>
- Arrieta, J (2017). Evaluación de y para el aprendizaje: Procesos de retroalimentación en escenarios presenciales de educación básica secundaria. (tesis de maestría) Tecnológico de Monterrey-Bogotá-Colombia. <https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/622663/Tesis%20MEE.pdf>.
- Becerril, V. & Alcalde, J. [editores]. (2015). *Diseño de intervenciones para mejorar la implementación local de programas en salud materna desde la perspectiva del conocimiento tácito y el marco lógico*. Managua, Nicaragua: Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Instituto Nacional de Salud Pública. <https://faspa.cayetano.edu.pe/index.php/es/sobre-faspa/libros-faspa?download=1:diseño-de-intervenciones-para-mejorar-la-implementación-local-de-programas-en-salud-materna>
- Berges, R. (2018). *España 4.0: el reto de la transformación digital de la economía*. Madrid. <https://assets.new.siemens.com/siemens/assets/public/1515407804.4fe796280dd1d58ab6eb71e51f14e13a546c3948.estudio-digitalización-esp-a-40.pdf>
- Cabrera, C. & Castillo, S. (2020). *Análisis de los principales factores que permitieron desarrollar una eficiente transformación digital en las principales empresas del sector banca múltiple peruano* (tesis de licenciatura). Universidad Peruana de Ciencias aplicadas. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/650437/Cabrera_VC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cercado, O., Ramírez, G. & Tenorio, C. (2021). *Implementación de herramientas de transformación digital en la elaboración de informes de gestión de un proyecto de construcción de edificaciones* (tesis de maestría). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/656201/CercadoM_O.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Cortazar, Juan Carlos. (2005) Revista del CLAD Reforma y Democracia. No. 33. (Oct. 2005). Caracas. <https://www.redalyc.org/pdf/3575/357533665004.pdf>
- Cuenca, J., Matilla, K. & Compte, M. (2020). Transformación digital de los departamentos de relaciones públicas y comunicación de una muestra de empresas españolas. *Revista de Comunicación*, 2020, 19 (1). <http://www.scielo.org.pe/pdf/rcudep/v19n1/2227-1465-rcudep-19-01-75.pdf>

- Cueva, D. (2020). Transformación Digital en la universidad actual. *Revista Conrado*, 16(77), 483-489. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n77/1990-8644-rc-16-77-483.pdf>
- Chalapud, E. (2020). *Cultura organizacional*. Corporación Universitaria Remington. <https://es.scribd.com/document/454865309/CULTURA-ORGANIZACIONAL-ENSAYO>
- Cortés, M. & Iglesias, M. (2004). *Generalidades sobre metodología de la investigación*. Universidad Autónoma del Carmen. https://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf
- Delgado, J. (2022). *Oportunidades de una empresa*. Emprende pyme. https://www.emprendepyme.net/oportunidades-de-una-empresa.html#que_son_las_oportunidades_de_una_empresa
- Escuela de Dirección de la Universidad de Piura. (s.f.). *Transformación digital en Perú: Estudio 2020*. <https://marketing.pad.edu/transformacion-digital-en-peru-estudio-2020>
- Escuela Superior de Guerra del Ejército [ESGE]. (2019, 08 febrero). *Comandante General Del Ejército Brinda Conferencia Magistral “Transformación Institucional Del Ejército Del Perú” En La ESG-EPG* [Nota de prensa]. <http://esge.edu.pe/comandante-general-del-ejercito-brinda-conferencia-magistral-transformacion-institucional-del-ejercito-del-peru-en-la-esg-epg/>
- Facultad de Estadística e informática. (2019). *Administración de proyectos de red*. https://www.uv.mx/personal/ermeneses/files/2019/08/Clase4-Creatividad_e_Innovacion_2v2.pdf
- Gaete, A. (2018) La rigurosidad científica: validez y confiabilidad en los paradigmas cuantitativo y cualitativo. <https://revistaensayosmilitares.cl/index.php/tica/article/view/169/192>
- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la Investigación: manual autoformativo interactivo*. Universidad Continental. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UCO_584_2018.pdf
- García, J. y Gavilanes, M. (2015). *Análisis y propuesta de implementación de las mejores prácticas de ITIL en el departamento de sistemas de la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil* (tesis de licenciatura). Universidad Politécnica Salesiana. Ecuador. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10305/1/UPS-GT001202.pdf>
- García, A. (2020). *Explorando las estrategias de implementación de la transformación digital en organizaciones de servicios: un enfoque cualitativo* (tesis de la maestría). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima.
- Gonnet, J. (2011). ¿Riesgos sociales o riesgos organizacionales? *Fundamentos en Humanidades*, XII (24), pp. 191-203. <https://www.redalyc.org/pdf/184/18426920009.pdf>
- Guere, G. (2020, 14 diciembre). *Camino a la transformación digital en el Perú- Esan Business*. <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/camino-a-la-transformacion-digital-en-el-peru-1>

- Guerrero, I. & Uribe, L. (2016). *Estrategia para la implementación de los sistemas de información ERP en las pequeñas empresas de Cali- Caso de estudio industria de alimentos La Maizera SAS* (tesis de maestría). Universidad del Valle. Colombia. <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/12999/CB-0565930.pdf?sequence=1>
- Guerrero, R. (2020). *Análisis del proceso de la gestión del cambio para la transformación digital durante la pandemia surgida en marzo del 2020: Telefónica del Perú* (tesis de licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Perú. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/17846/BOCANEGRA_MACHACA_GUERRERO_ROJAS%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana Editores. Ciudad de México.
- Lima, C. (2018). *Estrategia para la implementación de la Transformación Digital. Hoja de ruta para implementación de la transformación* (tesis de maestría). Universidad de San Andrés. Argentina. <https://repositorio.udes.edu.ar/jspui/bitstream/10908/18679/1/%5BP%5D%5BW%5D%20M.%20Ges%20Lima,%20Camila.pdf>
- Linares, J. (Dir). (2018) *Revolución digital. impacto de las nuevas tecnologías en el directivo. fundacion CEDE*. <https://www.directivoscede.com/wp-content/uploads/2021/01/Revolucion-digital.pdf>
- López, L., Fernández, N. (2007). Las tecnologías de la informática y las comunicaciones. situación actual e importancia de su empleo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Información Científica*, 53, 1. <https://www.redalyc.org/pdf/5517/551757331012.pdf>
- López, A. (2013). *Propuesta del plan estratégico para el área de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería Unidad Mexicali de la UABC* (tesis de maestría). Universidad Autónoma de Baja California. <https://repositorioinstitucional.uabc.mx/bitstream/20.500.12930/3181/1/MXL113444.pdf>
- López, R. (2017). *Diagnóstico de la innovación en la pequeña y mediana empresa en la industria manufacturera en Sonora* (tesis de licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de México. <http://www.bidi.uson.mx/TesisIndice.aspx?tesis=20893>
- López, R. & Torres, M. (2019). *Un análisis cualitativo de las estrategias de implementación de la transformación digital en pequeñas y medianas empresas* (tesis de la maestría). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima.
- López, M. (2020). *Análisis cualitativo de las estrategias de transformación digital en el sector bancario empresas* (tesis de la maestría). Universidad de California, EEUU.

- Mariño, C., Gómez, J., García, J., Izquierda, W. & Villamil, K. (2021). *Modelo de Transformación Digital de los Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001:2015*.
<https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/11278/VillamilKaren2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martínez, M. y Rueda, J. (2020). *Mejores prácticas para los procesos de transformación digital en las organizaciones tradicionales* (tesis de licenciatura). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/52431/TG.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Ministerio de Defensa & Fuerza Aérea del Perú. (2021). *Doctrina Básica de la Fuerza Aérea del Perú*.
https://www.esfap.edu.pe/images/2021/material_de_estudio/Doctrina_Basica_de_la_Fuerza_Aerea_DBFA_1-1_2021.pdf
- Montealegre, A. (s.f.). *La Transformación Digital para América Latina es una clave de desarrollo social, económico y productivo sobre la cual debemos alinearlos como región*. *Empresarial & Laboral*. <https://revistaempresarial.com/tecnologia/transformacion-digital-en-america-latina/>
- Murillo, O. & Posada, K. (2020). *Implementar estrategias de transformación digital para la gestión de procesos de la IPS MRM TECH* (tesis de licenciatura). Universidad Católica de Colombia.
https://www.googleadservices.com/pagead/aclk?sa=L&ai=DChcSEwiDpbHFwMn2AhWXDZEKHQteBdUYABAAGgJjZQ&ae=2&ohost=www.google.com&cid=CAESWuD2G5QE-YGID2ZM6rB_k1QMnEJ2ohcRIBVBNCh7AL4Qo0Cmb8SJodkzRvoZQGb4ecuDZWv2VT92pVhTL1cOYG1MCN1DHC61c3w7npo39gWPiRihwmXTiofw&sig=AOD64_0wqCCcxKvMp_I7VEcwcObJMvUcOA&q&adurl&ved=2ahUKEwiZ3Z_FwMn2AhVdq5UCHT4GBOgQ0Qx6BAgCEAE
- Muñoz, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. Recuperado de <http://www.indesgua.org.gt/wp-content/uploads/2016/08/Carlos-Mu%C3%B1oz-Razo-Como-elaborar-y-asesorar-una-investigacion-de-tesis-2Edicion.pdf>
- Peñas, J (1996). Problemática de las Operaciones de Paz.
<file:///Users/christianarroyo/Downloads/Dialnet-ProblematicaDeLasOperacionesDePazPeaceOperations-4768574.pdf>
- Pineda, D. (2021). *Procesos de Transformación Digital para la gestión operativa de una pyme prestadora de servicios de salud* (tesis de maestría). Universidad EAFIT. Medellín, Colombia.
https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/30131/Daniela_PinedaPosada_2021.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Pichihua, S. (2021, 06 de enero). Avances y retos en transformación digital en el Perú para el 2021. *El Peruano*. <https://elperuano.pe/noticia/112992-avances-y-retos-en-transformacion-digital-en-el-peru-para-el-2021>

- Plataforma digital única del Estado Peruano. (2022, 14 marzo). Alerta integrada de seguridad digital N° 073-2022-CNSD. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/informes-publicaciones/2816831-alerta-integrada-de-seguridad-digital-n-073-2022-cnsd>
- Presidencia del Consejo de Ministros. (2022, 14 marzo). *Alerta integrada de seguridad digital*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2910595/Alerta%20integrada%20de%20seguridad%20digital%20N%C2%B0%20073-2022-CNSD.pdf.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (2017) *La cultura en el entorno digital*. <https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/dce-policyresearch-book2-sp-web.pdf>
- Quiroa, M. (2020). Fortalezas de una empresa. *Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/fortalezas-de-una-empresa.html#:~:text=Las%20fortalezas%20de%20una%20empresa,ventaja%20frente%20a%20sus%20competidores>
- Ramírez, E., Domínguez, A. & Clemente, M. (2007). *Cómo valoran y usan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) los profesores de alumnos con Necesidades Educativas Especiales (NEE)*. Ministerio de Educación y Ciencia de España. <https://sede.educacion.gob.es/publivena/como-valoran-y-usan-las-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion-tic-los-profesores-de-alumnos-con-necesidades-educativas-especiales-nee/sociologia/23502>
- Rosero, J. (2019). *Transformación Digital y Desempeño Organizacional en Empresas del Sector de Energía Eléctrica* (tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia. https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/77839/Tesis%20MSc_Transformaci%C3%B3n%20Digital_JARG_Rev_L.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Salazar, F. (2014). *Estrategias para la implementación de Gestión del Conocimiento para la empresa UNE–Teléfono de Pereira* (tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/31080/7710020.2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Salgado, A. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit*, 13(13), 71-78. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272007000100009&lng=es&tlng=es.
- Serrano, D. (2019, 5 de setiembre). Schumpeter y la innovación: motor de la competitividad empresarial. *Homo Economicus*. <https://medium.com/homo-economicus/schumpeter-y-la-innovaci%C3%B3n-motor-de-la-competitividad-empresarial-f587f1ea1507>
- Silva, W., Carrasco, J. & Vega, J. (2018). *El análisis de la implementación del teletrabajo mixto en el sector bancario peruano. casos: BCP Y BBVA* (tesis de licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Perú.

https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12319/SILVA_TARRILLO_CARRASCO_MALPARTIDA_VEGA_RUBIO.pdf?sequence=6&isAllowed=y

- Smith, J. (2022). *Explorando las Estrategias de Transformación Digital: Un estudio cualitativo en el sector sanitario empresas* (tesis de la maestría). Universidad de Pennsylvania, EEUU.
- Sotomayor y Aulestia. (2019). Plan de capacitación en competencias digitales para docentes de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemática y Física. Universidad Central Del Ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/19991/1/T-UCE-0010-FIL-624.pdf>
- Telescopio. (2019). *Análisis FODA, definición, características y ejemplos*. <https://obgin.net/cursos/wp-content/uploads/2019/10/AnalisisFoda.pdf>
- Universidad Nacional de Colombia. (2019). *Transformación digital, innovación con conciencia social*. <https://retosplei.unal.edu.co/toolkits/08.%20Informe%20Transformaci%C3%B3n%20DigitalUN2030%2029042019.pdf>
- Vargas, X.B. (2011). *¿Cómo hacer investigación cualitativa?*. Recuperado de <https://redinfor.com.pe/portal/2020/08/08/como-hacer-investigacion-cualitativa-vargas-2007/>
- Zamora, K. (2021). *La transformación digital en la gestión de servicio al cliente en las empresas odontológicas del distrito de Miraflores en el año 2020* (tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16738/Zamora_rk.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Zuluaga, J. y Acero, W. (2018). *Propuesta metodológica para la construcción de un índice de transformación digital de los clientes en la empresa Enel Codensa con análisis factorial de datos mixto (FAMD)* (proyecto de grado). Universidad Santo Tomas. Colombia. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/28936/2020jornayzuluaga.pdf?sequence=6>

ANEXO 1



MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA (CUALITATIVA)

Título: ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD DIGITAL DEL SERVICIO DE INTELIGENCIA DE LA FAP, LIMA, 2022

Preguntas de investigación	Objetivos	Teorías	Categorías	Subcategorías	Metodología	Análisis de datos
<p>¿De qué manera las estrategias de implementación de la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022?</p> <p>¿Cómo se realiza la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022?</p> <p>¿Cuáles son las dificultades que se encontraron durante la implementación de la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022?</p>	<p>Analizar las estrategias de implementación que fomentan la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022.</p> <p>Describir la manera en que se realiza la transformación digital del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022.</p> <p>Identificar las dificultades que se encontraron durante la implementación de la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022.</p>	<p>Teoría de innovación y buenas estrategias</p> <p>Teoría de la transformación digital</p>	<p>Estrategias de implementación</p> <p>Transformación digital</p> <p>Dificultades y oportunidades</p>	<p>Capacitaciones</p> <p>Uso y empleo de las TIC</p> <p>Gestión</p> <p>Evaluación</p> <p>Fases del proceso</p> <p>Tecnologías empleadas</p> <p>Cultural</p> <p>organización</p> <p>Cultura digital</p> <p>Barreras y amenazas</p> <p>Oportunidades y ventajas</p>	<p>Enfoque: Cualitativo</p> <p>Tipo: Teórico-empírico</p> <p>Método: Fenomenológico</p> <p>Población: Departamento de seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP</p>	<p>Técnicas: Análisis documental, entrevista y la fotografía.</p> <p>Instrumentos: Ficha de análisis documental, guía de entrevista y la guía de análisis fotográfico.</p> <p>Técnica de análisis de datos:</p> <p>Análisis de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Similitudes y diferencias • Cortar y clasificar • Repeticiones <p>Sistematización con matrices de contenido y triangulación con el empleo de los programas Word y Excel.</p>

Tema	Categorías	Subcategorías
Las estrategias de implementación para la transformación digital en el Departamento de Ciberinteligencia del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2020	1.1 Estrategias de implementación	Capacitaciones
		Uso y empleo de las TIC
		Gestión
		Evaluación
	1.2 Transformación digital	Fases del proceso
		Tecnologías empleadas
		Cultural organización
		Cultura digital
	1.3 Dificultades y oportunidades	Barreras y amenazas
		Oportunidades y ventajas

MATRIZ DE CATEGORIAS Y SUBCATEGORÍAS

ANEXO 2



INSTRUMENTOS DE ACOPIO Y RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

Se seleccionó los documentos considerados de mayor relevancia para la elaboración del estudio de la base de datos de repositorios académicos, Google Académico y fuentes primarias, tales como: libros, tesis de investigación y revistas electrónicas especializadas. De esta forma, los documentos claves que cumplieron a cabalidad con los criterios establecidos en las fases del estudio, y que dieron sustento al estudio conceptual, son los que se describen a continuación:

Tipo de documento	País	Referencia	Temas
Artículo Científico	Perú	Quevedo, L. (2023)	Ciberdefensa y ciberseguridad en el Perú: realidad y retos en torno a la capacidad de las FF.AA. Para neutralizar ciberataques que atenten contra la seguridad nacional
Revista Internacional de Sistemas	España	Moron, R (2020).	Transformación digital del Ejército español Enfoque sistémico para la gestión del cambio
Informe Interno	Perú	Departamento de Seguridad Digital de la FAP (2019).	Evaluación de Competencias y capacidades del Departamento de Seguridad Digital.
Tesis para optar al grado académico de Maestro	Perú	Cercado, Ramírez & Tenorio (2021).	Implementación de herramientas de transformación digital en la elaboración de informes de gestión de un proyecto de construcción de edificaciones
Tesis		Cabrera & Castillo, (2020).	Análisis de los principales factores que permitieron desarrollar una eficiente transformación digital en las principales empresas del sector banca múltiple peruano.

GUÍA DE ENTREVISTA

Buenos días/tardes, expreso mi agradecimiento por el tiempo y la atención prestada para poder realizar esta entrevista, cuya información y comentarios proporcionados serán muy valiosos para profundizar la presente investigación.

Entrevistado :	
Grado Académico:	
DNI :	
Lugar – fecha :	
Experiencia alcanzada:	
Título de la investigación: LAS ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL DEPARTAMENTO DE CIBERINTELIGENCIA DEL SERVICIO DE INTELIGENCIA DE LA FAP, LIMA, 2020	
N°	GUÍA DE ENTREVISTA
01	¿Cuáles fueron las estrategias de implementación que se emplearon para alcanzar la transformación digital en el Departamento de Ciberinteligencia del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2020?
	Rpta <input style="width: 80%;" type="text"/>
02	¿Cuáles fueron las capacitaciones que recibió el personal del Departamento de Ciberinteligencia del Servicio de Inteligencia de la FAP para alcanzar la transformación digital en el 2020?
	Rpta <input style="width: 80%;" type="text"/>
03	¿De qué manera se fomentó el uso y empleo de las tecnologías de información y comunicación por parte del personal del Departamento de Ciberinteligencia del Servicio de Inteligencia de la FAP para alcanzar la transformación digital en el 2020?
	Rpta <input style="width: 80%;" type="text"/>
04	¿Cómo se actuó desde la gestión del Departamento de Ciberinteligencia del Servicio de Inteligencia de la FAP para alcanzar la transformación digital en el 2020?
	Rpta <input style="width: 80%;" type="text"/>
05	¿Cómo se realizó la evaluación de la transformación digital en el Departamento de Ciberinteligencia del Servicio de Inteligencia de la FAP en el 2020?, ¿cuáles fueron los aspectos que se consideraron?
	Rpta <input style="width: 80%;" type="text"/>
06	¿Cuáles fueron las fases del proceso de transformación digital del Departamento de Ciberinteligencia del Servicio de Inteligencia de la FAP en el 2020?
	Rpta <input style="width: 80%;" type="text"/>
07	¿Cuáles fueron las tecnologías empleadas para la transformación digital en el Departamento de Ciberinteligencia del Servicio de Inteligencia de la FAP en el 2020?
	Rpta <input style="width: 80%;" type="text"/>
08	¿Cómo caracterizaría la cultura organizacional del Departamento de Ciberinteligencia del Servicio de Inteligencia de la FAP en el 2020?
	Rpta <input style="width: 80%;" type="text"/>
09	¿De qué manera la transformación digital está fomentando una cultura digital en el Departamento de Ciberinteligencia del Servicio de Inteligencia de la FAP en el 2020?
	<input style="width: 80%;" type="text"/>

	Rpta	
10		¿Cuáles fueron las barreras o amenazas que se presentaron durante el proceso de transformación digital del Departamento de Ciberinteligencia del Servicio de Inteligencia de la FAP en el 2020?
	Rpta	
11		Desde su perspectiva, ¿cuáles fueron las oportunidades y ventajas que se desarrollaron durante el proceso de transformación digital del Departamento de Ciberinteligencia del Servicio de Inteligencia de la FAP en el 2020?
	Rpta	
12		¿Cuáles fueron las buenas prácticas que Ud. identificaría y que permitieron la transformación digital del Departamento de Ciberinteligencia del Servicio de Inteligencia de la FAP en el 2020?
	Rpta	

Nos encontramos agradecidos por su colaboración, asimismo, le recordamos que todas sus respuestas quedarán en plena confidencialidad. Le agradeceríamos si podríamos contar con su disponibilidad para futuras consultas.

GUÍA DE REVISIÓN DE MATERIAL VISUAL

Aspectos	Fotografía
N°	
Lugar y fecha	
¿Qué muestra?	
Personajes participantes	
Narrativa audiovisual o visual	
Relación con categoría	
Relación con subcategoría	
Conclusiones	

Base de datos de las entrevistas							
	Preguntas	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5	Sujeto 6
1	¿Cuáles fueron las estrategias de implementación que se emplearon para alcanzar la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022?	La estrategia de implementación en el Departamento de Seguridad Digital de la FAP en 2022 se centró en una evaluación exhaustiva de la infraestructura y el personal existente. Esta evaluación proporcionó una base para una remodelación integral que incluyó la capacitación del personal en habilidades cibernéticas. Al aumentar el número de empleados capacitados en ciberseguridad, el departamento pudo fortalecer sus capacidades y adoptar prácticas modernas. Esta estrategia aseguró que tanto la infraestructura tecnológica como el capital humano estuvieran alineados con las necesidades digitales, facilitando así una transformación digital efectiva y sostenible en el Departamento de Seguridad Digital de la FAP.	Las estrategias utilizadas fueron en base a presupuestos provenientes de diversos procesos administrativos que se utilizaron para las operaciones de Inteligencia y Contrainteligencia en pro de mantener segura la información y evitar cualquier ciberataque que pueda afectar los AC del Servicio de Inteligencia.	Si bien el dpto. de Seguridad Digital del SEDIN aún no culmina el proceso de transformación digital. Emplea estrategias como el uso de un servidor de archivos para el tratamiento y almacenamiento de información, lo que disminuye el uso de documentos físicos. Asimismo, se utiliza el Sistema de Gestión Documentaria (SGD) implementado en toda las UU FAP para la documentación no clasificada.	En 2022, el Departamento de Seguridad Digital de la FAP en Lima adoptó una transformación digital mediante estrategias clave: capacitación intensiva para el personal, implementación de herramientas tecnológicas avanzadas, establecimiento de un laboratorio forense digital y actualización de equipos de cómputo. Estas medidas fortalecieron la ciberseguridad, mejoraron la respuesta a amenazas y permitieron una investigación forense más efectiva. La sinergia entre la capacitación especializada y la tecnología de vanguardia consolidó la infraestructura	El departamento de Seguridad Digital del SEDIN aun no logra la transformación digital ya que aun se siguen empleando métodos impresos y firmas a bolígrafo para los documentos, esto responde a que se maneja información clasificada. Sin embargo se podría decir que en los procesos internos si se cuenta con una transformación digital, al tener documentos almacenados, realizados, corregidos y evaluados de forma digital.	El SEDIN no ha logrado a la fecha la transformación digital en el departamento de Seguridad Digital, debido a que, de acuerdo con el reglamento del Decreto Legislativo N° 1139 no son los responsables de realizar la transformación digital; sin embargo, entre los años 2017 al 2022 ha adquirió nuevas infraestructuras tecnológicas, realizó la migración de cableado a la categoría 6a, instaló Switch administrables y servidores

					digital del departamento, preparándolo para desafíos contemporáneos y asegurando la integridad de los sistemas de inteligencia de la FAP.		
2	¿Cuáles fueron las capacitaciones que recibió el personal del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP para alcanzar la transformación digital en el 2022?	A lo largo de estos últimos 5 años el personal se ha ido capacitando en Ciber en la FAP y extra FAP, tales son los cursos como el básico de Seguridad Digital en la EIFAP, el básico de Ciber en la DINI, cursos extra FAP algunos se encuentran estudiando en la UTP carreras como Ing de Sistemas e Ing de software	Las capacitaciones que el personal en general llevó en el departamento de seguridad fueron en base a un planeamiento; así como de las necesidades de las diversas actividades con las que contaba. En lo personal las capacitaciones fueron por medio de la DIFAP; así como por iniciativa propia, los mismos que se detalla a continuación: <ul style="list-style-type: none"> - Cuso de Seguridad Informática. - Curso de Ciberseguridad y Ciberdefensa distado por el MINDEF. - Jornada de Ciberseguridad realizado por la empresa Telefónica. - Curso de Desarrollo Web por la compañía Next_U. 	El personal del dpto. de Seguridad Digital recibió una capacitación del área de informática del SEDIN respecto al empleo del SGD para la tramitación de documentación no clasificada en la FAP. Asimismo, el personal ha recibido diversas conferencias sobre transformación digital a cargo de la Secretaría de Gobierno Digital.	En 2022, el personal del Departamento de Seguridad Digital de la Fuerza Aérea del Perú (FAP) se capacitó intensivamente para lograr la transformación digital. Recibieron formación especializada en ciberseguridad y ciberinteligencia, fortaleciendo sus habilidades para identificar y gestionar amenazas digitales. Además, se instruyeron en los fundamentos de la norma ISO 27001, una referencia internacional para sistemas de gestión de seguridad de la información. Este conocimiento les proporcionó un	Se recibió una especialización en ciberdefensa por parte de la secretaria de Gobierno digital, la cual incluía temas relacionados a la transformación digital.	El personal de SEGURIDAD DIGITAL del SEDIN ha recibido capacitación a través de la EIFAP, DINI y de la Secretaria de Gobierno Digital, relacionados a la Ciberdefensa, Ciberseguridad y Ciberinteligencia; cabe mencionar que algunas materias incluían temas relacionados a la transformación digital.

			<ul style="list-style-type: none"> - Curso de Inteligencia de Redes dictado por la EIFAP. - Curso de análisis de redes sociales dictado por la EIFAP. - Curso de Inteligencia de redes y Seguridad Digital dictado por la EIFAP. - Programación en Lenguaje Python3. - Curso de Cisco CCNA Fundamentos de Networking para Redes IP - Curso de Networking SAT dictado por la empresa BluleSky. - Curso de Scripting for pentester. - Taller de implementación de Inteligencia de Amenazas dictado por CNSD. - Ethical Hacking dictado por CNSD. - Fundamentos de Ciberseguridad basado en la ISO 27032 dictado por CNSD. - Análisis de Vulnerabilidades Digitales dictado por CNSD. - Implementación NIST y Ciberseguridad 		<p>marco sólido para establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión de seguridad de la información eficaz. También se enfocaron en los fundamentos de los procesos de gestión, asegurando una comprensión integral de las prácticas organizacionales eficientes. Estas capacitaciones consolidaron la preparación del equipo del Departamento de Seguridad Digital para abordar desafíos digitales complejos y respaldaron la transformación digital de la FAP en su conjunto.</p>		
--	--	--	---	--	---	--	--

			<p>Framework dictado por CNSD.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión de Riesgos Digitales dictado por CNSD. - Inteligencia de Fuentes Abiertas OSINT dictado por CNSD. - Curso de Análisis Forense dictado por CNSD. 				
3	<p>¿De qué manera se fomentó el uso y empleo de las tecnologías de información y comunicación por parte del personal del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP para alcanzar la transformación digital en el 2022?</p>	<p>El fomento del uso de tecnologías de información y comunicación en el departamento de Seguridad Digital de la FAP en 2022 se logró mediante la modernización del ambiente laboral. Esto incluyó la adquisición de nuevos equipos informáticos de vanguardia y la capacitación del personal. La combinación de una infraestructura tecnológica moderna y el desarrollo de habilidades a través de la capacitación permitió que el personal del departamento adoptara y empleara eficazmente las últimas tecnologías, impulsando así la transformación digital en su labor diaria.</p>	<p>El proceso de concientización de la Seguridad Digital hacia el personal del departamento de Seguridad Digital del SEDIN, fue un trabajo arduo, en vista que el uso de las TICs implicaba tener un estado de madurez óptimo en cuanto a seguridad de la información. Dentro de ellos se menciona que se llevaron diversas charlas de concientización; así como, de sensibilización en base a diversas casuísticas que puedan poner en práctica la seguridad de la información. Asimismo, la migración de la tecnología implicaba ser mucho más cautelosos, en vista que el objetivo era tener una</p>	<p>Se realizó la adquisición de equipamiento tecnológico para el dpto. de Seguridad Digital y la implementación del SGD; sin embargo, se mantiene almacenando documentación física en el dpto.</p>	<p>En 2022, el departamento de Seguridad Digital de la Fuerza Aérea del Perú (FAP) fomentó el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) mediante la capacitación del personal en el manejo de herramientas tecnológicas clave. Esta formación permitió a los empleados familiarizarse y utilizar herramientas digitales de manera segura, promoviendo así un ambiente propicio para la transformación digital. Al capacitar al personal en la</p>	<p>La transformación digital, aun no se alcanza del todo en el departamento de Seguridad Digital, sin embargo, existe un esfuerzo por realizar la documentación y procesos de forma digital, aunque aun se mantienen los documentos impresos y gestiones físicas para la mayoría de los procesos del departamento.</p>	<p>El departamento de Seguridad Digital del SEDIN al realizar una modernización de sus instalaciones, implementó un Servidor de archivos.</p>

			transformación digital en su totalidad en todo el departamento manteniendo los 3 pilares de la seguridad de la información.		manipulación efectiva de estas TIC, se facilitó la adopción y el empleo adecuado de tecnologías avanzadas, impulsando el proceso de transformación digital del departamento.		
4	¿Cómo se actuó desde la gestión del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP para alcanzar la transformación digital en el 2022?	Se fue constante con el pedido del presupuesto a la DIFAP para la adquisición y modernización del Departamento de Seguridad Digital.	<p>La gestión del Departamento de Seguridad Digital del SEDIN, se realizó en base a procesos dependiendo de la experiencia, necesidad, requerimiento y migración tecnológica. Los criterios que se evaluó para alcanzar la transformación son los siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de la situación actual - Identificación de necesidades - Desarrollo de estrategias digitales <ul style="list-style-type: none"> - Inversión tecnológica - Capacitación y desarrollo de habilidades - Integración de datos y automatización - Monitoreo de incidentes 	En 2022, la gestión del Departamento de Seguridad Digital de la FAP actuó con determinación para lograr la transformación digital. Primero, se renovó el equipamiento tecnológico, asegurando un entorno moderno y eficiente. Además, se implementó el Sistema de Gestión Documental (SGD) para la documentación no clasificada, reduciendo la dependencia de documentos en papel y optimizando los flujos de trabajo. Además, se organizaron conferencias de	En 2022, la gestión del Departamento de Seguridad Digital de la Fuerza Aérea del Perú (FAP) adoptó un enfoque gradual y estratégico hacia la transformación digital. Asignaron fondos para la capacitación del personal, priorizando el desarrollo de habilidades técnicas y de seguridad digital. Esta inversión en el recurso humano fue fundamental para preparar al equipo ante los desafíos tecnológicos emergentes. Además, se asignaron recursos	Para lograr un proceso de transformación digital, se compraron nuevos equipos y servidores que permitieron el trabajo interno del departamento y el desarrollo de operaciones; así mismo, se viene usando un Sistema de Gestión Documentaria para la información no clasificada.	La jefatura de SEGURIDAD DIGITAL realizó las solicitudes para la modernización del departamento, lo cual se ejecutó por RR.EE.

			<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimientos de normas - Mejora continua 	<p>seguridad de la información con unidades de la FAP, utilizando aplicativos de conferencias virtuales. Esta estrategia innovadora permitió realizar en un solo día el trabajo programado para todo un mes, demostrando una mejora sustancial en la eficiencia operativa.</p>	<p>financieros para adquirir software y hardware especializado, permitiendo la ejecución efectiva de las tareas asignadas. Esta combinación de capacitación continua y mejora progresiva de la infraestructura tecnológica garantizó que el Departamento estuviera bien equipado para abordar las demandas de la transformación digital.</p>		
5	<p>¿Cómo se realizó la evaluación de la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP en el 2022?, ¿cuáles fueron los aspectos que</p>	<p>La empresa española MOLLITIAM en el año 2019 realizó una evaluación de la situación actual del Departamento en el ámbito Ciber y dejó una línea de carrera y acciones que se deben seguir para mejorar el rendimiento del Departamento.</p>	<p>La evaluación de la transformación digital se realizó mediante la empresa española EnHacke, los mismo que realizaron diversas entrevistas al personal en base a sus capacidades y experiencia en el rubro de la seguridad digital para así evaluar el nivel de conciencia de seguridad y confiabilidad para las labores diarias.</p>	<p>En 2022, el Departamento de Seguridad Digital de la FAP no realizó una evaluación formal de su transformación digital. Sin embargo, se trabajó continuamente basándose en capacidades y se evaluaron bajo el enfoque MIRADO, indicando un proceso constante de mejora sin una evaluación exhaustiva formal de</p>	<p>En 2022, la evaluación de la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital de la Fuerza Aérea del Perú se centró en tres aspectos principales. En primer lugar, se consideró la capacitación del personal, asegurando su desarrollo continuo en competencias</p>	<p>Se realizó una evaluación de capacidades de ciberinteligencia bajo el esquema MIRADO.</p>	<p>Se realizó una evaluación a través de una empresa privada que utilizó el enfoque M.I.R.A.D.O, llegando a la conclusión que para alcanzar un Nivel Intermedio, se debería adquirir nuevas herramientas, infraestructuras y capacitación del personal.</p>

	se consideraron?			la transformación digital en ese año.	clave. En segundo lugar, se evaluó la adquisición y despliegue de equipos de cómputo avanzados y la implementación de un laboratorio forense digital. En tercer lugar, se examinó la efectividad de las herramientas tecnológicas adquiridas. Estos criterios proporcionaron una evaluación integral de la transformación digital, asegurando tanto el crecimiento del personal como la mejora de la infraestructura y las capacidades tecnológicas del departamento.		
6	¿Cuáles fueron las fases del proceso de transformación digital del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de	Primero fueron las compras de 02 equipos informáticos, posterior a ello se realizó la modernización de la infraestructura del Departamento, y con ello se compró 10 equipos informáticos más.	En base a mi permanencia en el SEDIN, las fases del proceso de transformación fueron las siguientes: - En la fase inicial se realizó la evaluación y diagnósticos exhaustiva del personal en términos de	En 2022, el Departamento de Seguridad Digital de la FAP experimentó una transformación digital en dos fases clave. En la primera fase, se implementó el Sistema de Gestión Documental (SGD), reduciendo gradualmente la	El proceso de transformación digital del Departamento de Seguridad Digital de la Fuerza Aérea del Perú en 2022 se dividió en dos fases clave. En la primera fase, se enfrentaron desafíos significativos,	Hubo un proceso de transformación digital parcial, solo se mejoraron algunos procesos de automatización y se adquirieron tecnologías nuevas para mejorar las operaciones desarrolladas por el	En el departamento de NETIN del SEDIN no se ha realizado un proceso de transformación digital totalmente, debido a que solo se han implementado algunas mejoras por faltas de recursos y políticas del comando del SEDIN.

	la FAP en el 2022?		<p>tecnología, procesos y cultura.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con información acerca del diagnóstico, se realizó una estrategia, donde se definen los objetivos y establece los lineamientos a seguir. - Se realizó la implementación de la tecnología en base a la evaluación y/o diagnóstico. - Se realizaron la automatización de procesos tecnológicos, para mejorar los trabajos realizados que son impartidos por la superioridad. - Se integraron datos para la toma de decisiones. - Se realizó la capacitación al personal en diferentes áreas. 	<p>dependencia de documentos físicos para trámites no clasificados. Esta transición marcó el inicio del proceso digital, optimizando la gestión documental y mejorando la eficiencia operativa al eliminar la necesidad de documentos en papel. Esta fase inicial sentó las bases para la posterior digitalización de procesos y documentación, marcando un paso significativo hacia la transformación digital completa del departamento.</p>	<p>careciendo de personal capacitado, equipos modernizados y herramientas tecnológicas adecuadas. En la segunda fase, se logró adquirir herramientas tecnológicas avanzadas, lo que mejoró significativamente la realización de pruebas y evaluaciones de test de ciberseguridad de manera automatizada lo que logró impulsar las tareas y actividades del departamento de manera mas efectivo y eficiente. Esta evolución demuestra la progresión desde la falta de recursos y conocimientos hasta la adquisición y aplicación efectiva de tecnologías, marcando así el éxito del proceso de transformación digital del departamento.</p>	Departamento de Seguridad Digital.	
--	--------------------	--	---	---	--	------------------------------------	--

7	<p>¿Cuáles fueron las tecnologías empleadas para la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP en el 2022?</p>	<p>Hasta el año 2022 se realizaban los Test de Vulnerabilidades, y para ello se adquirió el NESSUS, que es una herramienta para automatizar el Test</p>	<p>Dentro de las tecnologías empleadas, fueron en su momento las óptimas en base al tipo de trabajo que se realizaban y la información con la que se contaba. Sin embargo, se usaron diversos dispositivos físicos y lógicos para que la información se mantenga de manera segura. Para mencionar las tecnologías utilizadas, fueron Firewall de la empresa FORTINET, Switches Administrables de la empresa CISCO, IDS e IPS de la misma compañía FORTINET, licencias de VPN para búsquedas de información, herramientas de análisis forense y kit para actividades de hacking ético.</p>	<p>El uso del SGD para la documentación no clasificada y el empleo de un servidor de almacenamiento de archivos para la gestión de información digitalizada del dpto. de Seguridad Digital.</p>	<p>En el proceso de transformación digital del Departamento de Seguridad Digital de la FAP en 2022, se adoptaron tecnologías innovadoras para mejorar la eficiencia operativa. Un ejemplo notorio fue la implementación de software avanzado que permitió realizar escaneos de computadoras de forma remota, eliminando la necesidad de conexiones físicas. Esta adopción tecnológica no solo aumentó la productividad al eliminar desplazamientos físicos, sino que también mejoró la capacidad de respuesta y la seguridad al llevar a cabo estas operaciones de forma más ágil y eficaz, destacando el progreso significativo en la</p>	<p>La implementación del SGD a nivel FAP es una de las herramientas empleadas para tratar de llegar a la transformación digital, así mismo, la implementación de un servidor de archivos para el trabajo.</p>	<p>El departamento de NETIN del SEDIN a implementado el Sistema de Gestión Documentaria (SGD).</p>
---	---	---	---	---	--	---	--

					transformación digital del departamento.		
8	¿Cómo caracterizaría la cultura organizacional del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP en el 2022?	La cultura organizacional del Departamento de Seguridad Digital de la FAP en 2022 puede caracterizarse como especializada y enfocada. La división en Ciberinteligencia y Cibercontrainteligencia indica una estructura organizativa claramente definida y especializada. Esta división sugiere un enfoque estratégico hacia la seguridad digital, donde el personal está organizado y capacitado específicamente para abordar los desafíos de la ciberseguridad. Esta estructura especializada probablemente fomente una cultura de expertos altamente capacitados y colaborativos, esenciales para enfrentar las amenazas digitales de manera efectiva en el complejo entorno de seguridad actual.	La cultura del Departamento de Seguridad Digital, la considero óptimo; sin embargo, el estado de madurez sobre la cultura organizacional se basa en las capacidades del personal que se encuentra a cargo. Como ya se sabe, la rotación de puesto en las FFAA son variantes, por tal motivo la cultura organizacional se mide desde el que lidera el departamento y como lidera al personal que tiene a cargo.	Considero que el personal del dpto. de Seguridad Digital del SEDIN presenta un nivel alto de conciencia de Seguridad Digital, ya que tienen conocimientos sobre los riesgos y amenazas en el ciberespacio, Asimismo, tienen conocimientos básicos en informática, lo que les facilita el empleo de diversos softwares, técnicas, tácticas y procedimientos que les permiten incrementar la seguridad digital en el Departamento	La cultura organizacional del Departamento de Seguridad Digital de la FAP en 2022 puede caracterizarse como intermedia. Esto sugiere que aunque había avances en la adopción de la transformación digital, es probable que todavía existieran desafíos en la implementación completa de nuevas tecnologías y en la adaptación total de la cultura interna a los cambios digitales.	A nivel conciencia de seguridad digital, se podría decir que el Departamento de Seguridad Digital se encuentra en un nivel alto, puesto que el personal que labora en esta dependencia conoce las amenazas y riesgos del ciberespacio.	La cultura organizacional de SEDIN, a nivel de conciencia de seguridad es alta
9	¿De qué manera la transformación digital está fomentando una cultura digital en el Departamento de Seguridad	Hay mayor conciencia de seguridad digital no solo en el departamento sino en toda la unidad y la meta es poder hacernos llegar a todas las unidades sobre los riesgos y vulnerabilidades que podemos tener en nuestro ambiente laboral	La transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital está impulsando una cultura digital al fomentar la conciencia y la educación en tecnologías digitales y amenazas cibernéticas, la adopción de herramientas digitales	El departamento de Seguridad Digital, por su misión, tiene la necesidad de emplear tecnología de vanguardia para hacer frente a todas las amenazas en el ciberespacio. Esto exige al personal a	La transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP en 2022 está fomentando una cultura digital al facilitar la adopción	Al incorporar tecnologías nuevas al Departamento de Seguridad Digital del SEDIN, se fomenta la cultura digital ya que el personal es responsable de mantenerlas y velar	La transformación digital está cambiando la forma en que el SEDIN realice sus procesos y tareas asignadas, empleando nuevas tecnologías y medidas de seguridad.


	Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP en el 2022?		avanzadas, la colaboración a través de plataformas digitales, el análisis de datos en tiempo real, la flexibilidad y adaptabilidad en un entorno en constante evolución, la conciencia de la ciberseguridad en toda la organización, la automatización de tareas rutinarias, una cultura de aprendizaje continuo, la transparencia y responsabilidad en la toma de decisiones relacionadas con la seguridad digital. Esta transformación digital no solo mejora la eficiencia en la detección y respuesta a amenazas, sino que también fomenta una cultura de seguridad, agilidad y mejora constante en toda la organización.	mantenerse en constante capacitación y entrenamiento para poder cumplir con las exigencias que demanda el trabajar en el dpto. de Seguridad Digital/	de tecnologías avanzadas y prácticas modernas. Al implementar herramientas digitales, se alienta a los empleados a familiarizarse y utilizar estas tecnologías en sus tareas diarias. La automatización de procesos, la colaboración en línea y el acceso a datos en tiempo real están cultivando una mentalidad ágil y orientada a la innovación. Además, la capacitación continua en nuevas habilidades digitales está empoderando al personal para enfrentar desafíos tecnológicos, promoviendo así una cultura que abraza el cambio, la eficiencia y la seguridad en el entorno digital.	por su seguridad. Lo que implica adoptar medidas de ciberseguridad y seguridad de la información adecuadas para el empleo de las nuevas tecnologías.	
10	¿Cuáles fueron las barreras o amenazas que se presentaron durante el	Al principio la superioridad no quiso dar el apoyo necesario con el tema presupuestal para la modernización del ambiente	Más que amenazas, fueron barreras administrativas y/o burocráticos que en su mayoría alargaron los	Una de las principales barreras con las que se cuenta al momento de implementar procesos de	Durante el proceso de transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del	Una de las principales barreras con las que se cuenta al momento de implementar	Falta de personal capacitado para realizar los estudios y procesos para la

	proceso de transformación digital del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP en el 2022?	pero, tras sustentar por varios años se logró el cambio.	procesos de adquisición de herramientas, capacitación, etc. para lograr el misionamiento del departamento de seguridad digital.	transformación digital en el estado, es el limitado presupuesto ya que migrar de procesos físicos a digitales implica inversión en equipos, medidas de seguridad y capacitación. Aunque con el paso del tiempo los beneficios son notorios. El departamento aun no cuenta con una transformación digital al 100% sin embargo ha avanzado bastante desde su creación y por la naturaleza de sus funciones está obligado a tener procesos y tecnologías digitales.	Servicio de Inteligencia de la FAP en 2022, se enfrentaron varias barreras y amenazas. La reubicación del personal interrumpió la continuidad de la capacitación, afectando la adquisición de habilidades digitales necesarias. Además, las políticas variadas del comando de la unidad generaron conflictos en los enfoques para las tareas, provocando desafíos en la estandarización de procesos digitales. La falta de alineación y coherencia en las políticas internas dificultó la implementación uniforme de las tecnologías digitales, ralentizando el proceso de transformación.	procesos de transformación digital en el estado, es el limitado presupuesto ya que migrar de procesos físicos a digitales implica inversión en equipos, medidas de seguridad y capacitación. Aunque con el paso del tiempo los beneficios son notorios. El departamento aun no cuenta con una transformación digital al 100% sin embargo ha avanzado bastante desde su creación y por la naturaleza de sus funciones está obligado a tener procesos y tecnologías digitales.	implementación. Falta de presupuesto para la implementación.
11	Desde su perspectiva, ¿cuáles fueron	Oportunidades que sea más llamativo hacia las personas de otros departamentos y así	La transformación digital en el departamento de seguridad digital tuvo	Al ser un departamento caracterizado por el	Durante el proceso de transformación digital en 2022, el	Al ser un departamento caracterizado por el	De acuerdo con las modernizaciones que realizó el SEDIN en

	<p>las oportunidades y ventajas que se desarrollaron durante el proceso de transformación digital del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP en el 2022?</p>	<p>poder captar a más personas para que integren el Departamento, las ventajas fueron un ambiente idóneo para poder trabajar, los equipos modernos y la velocidad del trabajo aumentaron.</p>	<p>mucho auge, debido a que la tecnología tiene avances a pasos agigantados. En ese sentido, se tuvieron muchas ventajas, dentro de ellos cuales se menciona a que el personal tiene la capacidad de poder absolver cualquier duda y realizar cualquier trabajo que se relacione a la seguridad digital, tanto en materia de elementos defensivos y disuasivos.</p> <p>En cuanto a las oportunidades, el tener conocimiento sobre la tecnología en seguridad digital, implica tener capacitaciones más avanzadas, así como oportunidades de trabajo en diversos sectores.</p>	<p>uso de la tecnología, el tratar de llegar a una transformación digital ayuda a reconocer más de cerca los nuevos procesos tecnológicos e innovaciones. Una de las ventajas más notorias es el avance en los tiempos de trabajo, ya que al usar medios digitales es más fácil compartir información en un entorno seguro eliminando la barrera de la distancia</p>	<p>Departamento de Seguridad Digital de la FAP experimentó ventajas significativas. El personal pudo expandir su conocimiento y habilidades en herramientas tecnológicas, permitiéndoles realizar tareas de manera más eficiente. Además, la colaboración con asesores especializados proporcionó una oportunidad valiosa para aprender sobre seguridad digital y políticas relevantes. Estas experiencias no solo fortalecieron las capacidades del equipo, sino que también brindaron una perspectiva actualizada sobre las mejores prácticas en ciberseguridad. Estas oportunidades y ventajas contribuyeron significativamente al desarrollo profesional y</p>	<p>uso de la tecnología, el tratar de llegar a una transformación digital ayuda a reconocer más de cerca los nuevos procesos tecnológicos e innovaciones. Una de las ventajas más notorias es el avance en los tiempos de trabajo, ya que al usar medios digitales es más fácil compartir información en un entorno seguro eliminando la barrera de la distancia</p>	<p>sus Infraestructuras tecnológicas, ha permitido minimizar los riesgos a la seguridad de la información y contar con mejores herramientas para sus tareas específicas.</p>
--	--	---	---	--	--	--	--


					operativo del departamento en el contexto de la transformación digital.		
12	¿Cuáles fueron las buenas prácticas que Ud. identificaría y que permitieron la transformación digital del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP en el 2022?	La constancia de solicitar la remodelación, la capacitación del personal a lo largo de los años, el interés por encontrar e innovar nuevos casos.	Las buenas prácticas identificadas por mi persona fueron la identificación de brechas de seguridad en nuestros propios sistemas y solucionarlos para alcanzar la optimización de diversos procesos con la seguridad que se requiere. Asimismo, se pudo concientizar al personal en general, para que no sean proclives a los diversos ciberataques que día a día viene ocurriendo por parte de personas inescrupulosas.	Las buenas prácticas que permitieron la transformación digital del Departamento de Seguridad Digital de la FAP en 2022 incluyeron la generación de conciencia sobre ciberseguridad entre el personal. Además, el uso regular y efectivo de equipos tecnológicos fue crucial, junto con la incorporación activa de tecnologías en los procesos operativos y administrativos. Esta combinación de conciencia, utilización constante de herramientas tecnológicas y su integración en los procedimientos diarios contribuyeron significativamente a la transformación digital, promoviendo una cultura de seguridad digital y eficiencia tecnológica en toda la organización.	Las buenas prácticas que permitieron la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital de la FAP en 2022 incluyeron la capacitación continua del personal en tecnologías y seguridad digital, así como la colaboración con asesores especializados. Estas iniciativas fortalecieron las habilidades del equipo y proporcionaron conocimientos actualizados, facilitando la adopción efectiva de herramientas y políticas de seguridad digital.	La generación de conciencia de ciberseguridad en el personal y el uso constante de equipos tecnológicos, así como el empleo de la tecnología e incorporación de la misma en los procesos.	El departamento de SEGURIDAD DIGITAL del SEDIN, al implementar nuevas tecnologías ha cumplido con ejecutar algunas medidas de seguridad, como contar con Switch administrables, Firewall y una topología de red mapeada.

GUÍA DE REVISIÓN DE MATERIAL VISUAL

Aspectos	Fotografía
N° 01	
Lugar y fecha	Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, 13 de Setiembre del 2022
¿Qué muestra?	Oficiales de la FAP recibiendo la capacitación en tecnologías digitales y ciberseguridad
Personajes participantes	Oficiales de la FAP
Narrativa audiovisual o visual	En un esfuerzo por fortalecer la seguridad digital en la Fuerza Aérea del Perú (FAP), los oficiales participaron activamente en programas de capacitación enfocados en ciberseguridad. Durante estas sesiones formativas, los oficiales se sumergieron en diversos aspectos del ámbito cibernético, desde las últimas amenazas y vulnerabilidades hasta las estrategias más avanzadas de protección de datos. Los instructores expertos guiaron a los participantes a través de simulaciones realistas y casos de estudio, proporcionándoles las habilidades y conocimientos necesarios para abordar los desafíos emergentes en el entorno digital. La participación





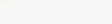




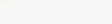




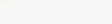
	entusiasta de los oficiales evidenció su compromiso con la actualización continua y la adopción de mejores prácticas en ciberseguridad, contribuyendo así a fortalecer la infraestructura de seguridad digital en la FAP.
Relación con categoría	Estrategias de implementación
Relación con subcategoría	Capacitaciones
Conclusiones	La participación activa de los oficiales de la Fuerza Aérea del Perú en programas de capacitación sobre ciberseguridad demuestra un compromiso palpable con la seguridad digital. Esta iniciativa no solo equipa a los participantes con conocimientos cruciales para abordar las amenazas cibernéticas en constante evolución, sino que también fortalece la postura de seguridad de la FAP en un entorno digital cada vez más complejo. La adopción de prácticas avanzadas de ciberseguridad refleja una preparación proactiva para enfrentar los desafíos contemporáneos y garantizar la integridad de los sistemas y datos en el ámbito militar.

GUÍA DE REVISIÓN DE MATERIAL VISUAL

Aspectos	Fotografía
N° 02	
Lugar y fecha	Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, 13 de Setiembre del 2022
¿Qué muestra?	Oficina que realiza el proceso de seguimiento en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP
Personajes participantes	Tres miembros de la FAP realizando sus labores diarias
Narrativa audiovisual o visual	<p>El uso de las TIC en la FAP es de vital importancia para la modernización de la institución y para garantizar su eficacia en el cumplimiento de sus misiones. Las TIC pueden utilizarse para mejorar la comunicación, la coordinación, la planificación y la toma de decisiones en la FAP. Ellas se emplean para pueden mejorar la comunicación entre las diferentes unidades de la FAP. Esto puede ayudar a garantizar que los miembros de la FAP estén informados de las últimas novedades y que puedan coordinar sus acciones de manera eficaz.</p>


Relación con categoría	Estrategias de implementación
Relación con subcategoría	Uso y empleo de las TIC
Conclusiones	Las TIC, o Tecnologías de la Información y la Comunicación, son un conjunto de tecnologías que permiten la creación, el almacenamiento, la distribución y el intercambio de información a través de medios electrónicos. Las TIC incluyen una amplia gama de tecnologías, como ordenadores, teléfonos móviles, Internet, redes sociales, etc.

GUÍA DE REVISIÓN DE MATERIAL VISUAL

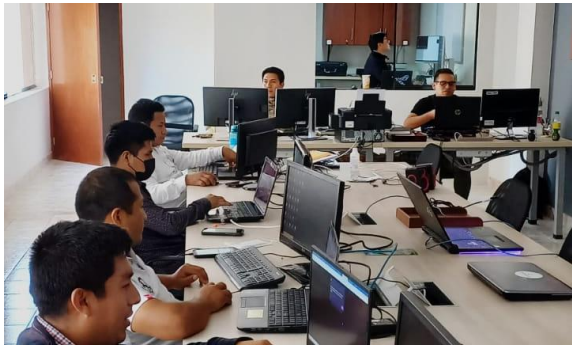
Aspectos	Fotografía																																																																																																																																																																													
N° 03	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="6">M.I.R.A.D.O.</th> </tr> <tr> <th>MATERIAL</th> <th>INFRAESTRUCTURA</th> <th>RRHH</th> <th>ADIESTRAMIENTO</th> <th>DOCTRINA</th> <th>ORGANIZACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">SUBCAPACIDADES TÉCNICAS</td> </tr> <tr> <td>OSINT</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>MALWARE/EXPLOITING</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>CRIPTOANÁLISIS Y CIFRADO</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>FORENSE (REDES Y DISPOSITIVOS)</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>REVERSING</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>HACKING/PENTESTING</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>SIMULACIÓN/EXPERIMENTACIÓN</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td colspan="7">SUBCAPACIDADES HUMANAS</td> </tr> <tr> <td>DETECCIÓN DEL TALENTO/ENTORNOS ENTRENAM</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>PLANES DE CARRERA</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td colspan="7">SUBCAPACIDADES OPERACIONALES</td> </tr> <tr> <td>OPERACIONES CAPA FÍSICA</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>OPERACIONES CAPA LÓGICA</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>OPERACIONES CAPA HUMANA/COGNITIVA</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td colspan="7">LEYENDA DE CARACTERÍSTICAS</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>NO INICIADO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>BÁSICO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>MEDIO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ALTO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>EXPERTO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								M.I.R.A.D.O.						MATERIAL	INFRAESTRUCTURA	RRHH	ADIESTRAMIENTO	DOCTRINA	ORGANIZACIÓN	SUBCAPACIDADES TÉCNICAS							OSINT	3	2	2	2	3	2	MALWARE/EXPLOITING	2	2	2	2	3	2	CRIPTOANÁLISIS Y CIFRADO	2	3	2	3	3	2	FORENSE (REDES Y DISPOSITIVOS)	2	2	2	2	3	2	REVERSING	3	3	3	3	3	3	HACKING/PENTESTING	2	2	2	2	3	2	SIMULACIÓN/EXPERIMENTACIÓN	2	2	2	3	3	2	SUBCAPACIDADES HUMANAS							DETECCIÓN DEL TALENTO/ENTORNOS ENTRENAM	2	2	2	2	3	2	PLANES DE CARRERA	3	3	3	3	3	3	FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN	2	3	2	2	3	2	SUBCAPACIDADES OPERACIONALES							OPERACIONES CAPA FÍSICA	3	3	3	3	3	3	OPERACIONES CAPA LÓGICA	2	3	2	2	3	3	OPERACIONES CAPA HUMANA/COGNITIVA	3	3	3	3	3	3	LEYENDA DE CARACTERÍSTICAS							1	NO INICIADO						2	BÁSICO						3	MEDIO						4	ALTO						5	EXPERTO					
	M.I.R.A.D.O.																																																																																																																																																																													
	MATERIAL	INFRAESTRUCTURA	RRHH	ADIESTRAMIENTO	DOCTRINA	ORGANIZACIÓN																																																																																																																																																																								
SUBCAPACIDADES TÉCNICAS																																																																																																																																																																														
OSINT	3	2	2	2	3	2																																																																																																																																																																								
MALWARE/EXPLOITING	2	2	2	2	3	2																																																																																																																																																																								
CRIPTOANÁLISIS Y CIFRADO	2	3	2	3	3	2																																																																																																																																																																								
FORENSE (REDES Y DISPOSITIVOS)	2	2	2	2	3	2																																																																																																																																																																								
REVERSING	3	3	3	3	3	3																																																																																																																																																																								
HACKING/PENTESTING	2	2	2	2	3	2																																																																																																																																																																								
SIMULACIÓN/EXPERIMENTACIÓN	2	2	2	3	3	2																																																																																																																																																																								
SUBCAPACIDADES HUMANAS																																																																																																																																																																														
DETECCIÓN DEL TALENTO/ENTORNOS ENTRENAM	2	2	2	2	3	2																																																																																																																																																																								
PLANES DE CARRERA	3	3	3	3	3	3																																																																																																																																																																								
FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN	2	3	2	2	3	2																																																																																																																																																																								
SUBCAPACIDADES OPERACIONALES																																																																																																																																																																														
OPERACIONES CAPA FÍSICA	3	3	3	3	3	3																																																																																																																																																																								
OPERACIONES CAPA LÓGICA	2	3	2	2	3	3																																																																																																																																																																								
OPERACIONES CAPA HUMANA/COGNITIVA	3	3	3	3	3	3																																																																																																																																																																								
LEYENDA DE CARACTERÍSTICAS																																																																																																																																																																														
1	NO INICIADO																																																																																																																																																																													
2	BÁSICO																																																																																																																																																																													
3	MEDIO																																																																																																																																																																													
4	ALTO																																																																																																																																																																													
5	EXPERTO																																																																																																																																																																													
Lugar y fecha	Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, 13 de Setiembre del 2022																																																																																																																																																																													
¿Qué muestra?	La tabla de análisis respecto del enfoque MIRADO sobre el proceso de transformación digital																																																																																																																																																																													
Personajes participantes	Tabla MIRADO																																																																																																																																																																													
Narrativa audiovisual o visual	<p>El enfoque MIRADO de transformación digital es un marco diseñado para ayudar a las organizaciones a implementar una transformación digital exitosa. El marco se basa en cinco pilares fundamentales:</p> <p>Misión: La misión de la organización debe ser clara y alineada con la transformación digital.</p> <p>Innovación: La organización debe estar abierta a la innovación y a la adopción de nuevas tecnologías.</p> <p>Recursos: La organización debe contar con los recursos necesarios para llevar a cabo la transformación digital.</p>																																																																																																																																																																													

	<p>Adopción: La organización debe crear una cultura de adopción de la transformación digital.</p> <p>Datos: La organización debe aprovechar los datos para mejorar sus procesos y tomar mejores decisiones.</p> <p>El enfoque MIRADO se basa en la idea de que la transformación digital debe ser un proceso holístico que involucre a toda la organización. El marco proporciona una guía para ayudar a las organizaciones a desarrollar una estrategia de transformación digital efectiva y a llevarla a cabo de manera exitosa.</p>
Relación con categoría	Estrategias de implementación
Relación con subcategoría	Gestión
Conclusiones	<p>El enfoque MIRADO propone aplicar los siguientes pasos para la transformación digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir la misión de la transformación digital: La organización debe definir claramente su misión de transformación digital. Esto significa identificar los objetivos de la transformación digital y los beneficios que se espera obtener. • Realizar un diagnóstico: La organización debe realizar un diagnóstico de su situación actual. Esto significa evaluar los procesos y sistemas actuales, así como las capacidades y competencias de la organización. • Desarrollar una estrategia: La organización debe desarrollar una estrategia de transformación digital. Esto significa definir el plan de acción para implementar los cambios necesarios. • Implementar la estrategia: La organización debe implementar la estrategia de transformación digital. Esto significa poner en marcha los cambios necesarios y gestionar el proceso de cambio. • Medir el progreso: La organización debe medir el progreso de la transformación digital. Esto significa establecer indicadores clave de rendimiento (KPI) para evaluar el éxito de la transformación digital.

GUÍA DE REVISIÓN DE MATERIAL VISUAL


Aspectos	Fotografía
N° 04	
Lugar y fecha	Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, 13 de Setiembre del 2022
¿Qué muestra?	Es una de las oficinas del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP
Personajes participantes	Tres especialistas en realizar el seguimiento de la transformación digital
Narrativa audiovisual o visual	El seguimiento es una parte esencial de cualquier proceso de transformación digital. El seguimiento permite a las organizaciones evaluar el progreso de la transformación digital, identificar los problemas y oportunidades, y realizar los ajustes necesarios.
Relación con categoría	Estrategias de implementación
Relación con subcategoría	Evaluación
Conclusiones	El seguimiento permite a las organizaciones tomar decisiones informadas sobre el futuro de la transformación digital. El seguimiento también ayuda a las organizaciones a mantener el compromiso de los empleados y de los demás stakeholders.

GUÍA DE REVISIÓN DE MATERIAL VISUAL

Aspectos	Fotografía
N° 05	
Lugar y fecha	Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, 13 de Setiembre del 2022
¿Qué muestra?	<p>En el Departamento de Seguridad Digital, el personal militar especializado lleva a cabo sus actividades diarias con eficiencia y precisión. Cada miembro del equipo tiene asignado su propio ordenador, lo que facilita la ejecución de sus tareas específicas. Estas actividades son llevadas a cabo en un entorno espacioso y bien iluminado, diseñado específicamente para el desarrollo efectivo de las operaciones del departamento.</p> <p>El ambiente de trabajo se destaca por su amplitud y adecuación, proporcionando a los especialistas el espacio necesario para maniobrar y colaborar sin restricciones. Además, el mobiliario del lugar ha sido cuidadosamente seleccionado, siendo moderno y confortable. Estos elementos contribuyen a crear un entorno laboral propicio, que fomenta la concentración y el enfoque en las responsabilidades asignadas.</p> <p>La disposición de los ordenadores y el diseño ergonómico del mobiliario no solo garantizan la comodidad de los especialistas, sino que también promueven la eficiencia en el cumplimiento de sus funciones. Este ambiente laboral bien organizado y agradable no solo mejora la productividad del equipo, sino que también crea un sentido de pertenencia y motivación, lo que a su vez fortalece el compromiso del personal con su trabajo y responsabilidades en el Departamento de Seguridad Digital.</p>
Personajes participantes	Personal Militar técnico especialista

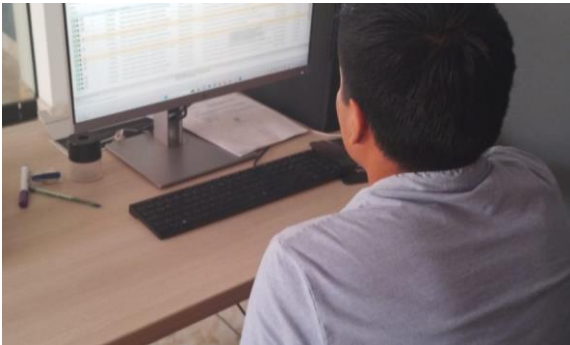
<p>Narrativa audiovisual o visual</p>	<p>En la fotografía capturada, se presenta una escena dinámica en el Departamento de Seguridad Digital, donde el personal militar especializado se encuentra inmerso en el uso activo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICS). En un rincón, algunos expertos se dedican a la realización de conferencias a través de la plataforma licenciada CISCO. Esta herramienta segura permite la realización de videoconferencias, conectando de manera protegida a especialistas en seguridad de la información de diversas unidades de la Fuerza Aérea Peruana. El propósito de estas reuniones virtuales es concienciar al personal sobre los riesgos y amenazas presentes en el ciberespacio, enfocándose en fortalecer la preparación ante posibles incidentes digitales.</p> <p>En otro sector de la imagen, se observa a otros especialistas concentrados en la ejecución de pruebas de seguridad de manera remota en las Unidades de la FAP. Estas pruebas tienen como objetivo identificar posibles riesgos y amenazas en los activos críticos digitales. Este meticuloso análisis se lleva a cabo para salvar la seguridad de la información, asegurando que los sistemas y datos fundamentales estén protegidos contra posibles vulnerabilidades.</p> <p>La imagen refleja el compromiso activo del personal militar en el Departamento de Seguridad Digital, quienes emplean tecnologías avanzadas y métodos especializados para garantizar la seguridad digital de la Fuerza Aérea Peruana. La colaboración, la capacitación continua y la acción proactiva se convierten en pilares fundamentales de esta labor, evidenciando la dedicación del equipo hacia la protección de los recursos digitales y la integridad de la información institucional.</p>
<p>Relación con categoría</p>	<p>Transformación Digital</p>
<p>Relación con subcategoría</p>	<p>Tecnologías Empleadas: La plataforma CISCO, mencionada en la descripción, es una tecnología empleada para llevar a cabo videoconferencias seguras. Además, las herramientas utilizadas para las pruebas de seguridad remota constituyen tecnologías específicas empleadas para identificar vulnerabilidades en los sistemas digitales.</p>
<p>Conclusiones</p>	<p>La imagen captura un enfoque proactivo hacia la implementación de estrategias para la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital. La utilización activa de las TICS, como las videoconferencias seguras y las pruebas de seguridad remotas, demuestra un compromiso con la mejora continua y la preparación frente a las amenazas digitales. La colaboración, la capacitación continua y la acción proactiva se destacan como pilares fundamentales en esta implementación. Este enfoque estratégico no solo fortalece la seguridad digital de la Fuerza Aérea Peruana, sino que también sirve como ejemplo de buenas prácticas para otras unidades militares y organizaciones gubernamentales que buscan avanzar en su transformación digital y fortalecer su ciberseguridad.</p>

GUÍA DE REVISIÓN DE MATERIAL VISUAL

Aspectos	Fotografía
N° 06	
Lugar y fecha	Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, 13 de Setiembre del 2022
¿Qué muestra?	Oficina que realiza el proceso de seguimiento en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP
Personajes participantes	Seis oficiales de la FAP realizando sus labores diarias
Narrativa audiovisual o visual	La fase de planificación es importante porque ayuda a la organización a definir sus objetivos y a desarrollar una estrategia que sea factible y alcanzable. La organización debe definir sus objetivos de transformación digital teniendo en cuenta sus necesidades específicas y sus objetivos estratégicos. También debe evaluar su situación actual para identificar los cambios necesarios para alcanzar sus objetivos. Por último, debe


	desarrollar una estrategia que detalle cómo se van a implementar los cambios necesarios.
Relación con categoría	Transformación digital
Relación con subcategoría	Fases del proceso
Conclusiones	La importancia de seguir las fases del proceso de transformación digital radica en que estas fases están diseñadas para garantizar el éxito de la transformación. Las fases proporcionan un marco estructurado que ayuda a las organizaciones a planificar, implementar y gestionar la transformación digital de manera eficaz.

GUÍA DE REVISIÓN DE MATERIAL VISUAL

Aspectos	Fotografía
N° 07	
Lugar y fecha	Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, 13 de Setiembre del 2022
¿Qué muestra?	<p>El personal militar especializado está inmerso en un proceso de transformación digital al emplear activamente Tecnologías de la Información y Comunicación (TICS) y la plataforma de Sistema de Gestión Documental (SGD). Este enfoque avanzado optimiza la eficiencia operativa y la colaboración, marcando un paso crucial hacia la modernización y la seguridad en la gestión de documentos, alineándose con la transformación digital en curso.</p>
Personajes participantes	Un personal militar especialista del Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia.
Narrativa audiovisual o visual	<p>La imagen muestra un hito clave en la transformación digital y la implementación estratégica en el ámbito militar. Un especialista en inteligencia, apoyado por la plataforma de Sistema de Gestión Documental (SGD), gestiona documentos de manera eficiente. Esta tecnología reemplazó procedimientos manuales, automatizando tareas que solían ser tediosas y lentas. La transición hacia la digitalización ha mejorado la eficacia y la seguridad de la gestión de documentos, allanando el camino para una operación más ágil y adaptada a los desafíos contemporáneos en el Servicio de Inteligencia y el Departamento de Seguridad Digital.</p>

Relación con categoría	Transformación digital
Relación con subcategoría	Cultura organizacional
Conclusiones	<p>La adopción del Sistema de Gestión Documental (SGD) ha permitido automatizar procesos, mejorando la eficiencia y seguridad en la gestión documental del Servicio de Inteligencia y el Departamento de Seguridad Digital. Esta transformación demuestra el poder de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para optimizar las operaciones militares y adaptarse a los desafíos modernos.</p> <p>La importancia de la digitalización en entornos militares, subrayando cómo la implementación estratégica de tecnologías como el SGD puede revolucionar las prácticas operativas. La agilidad, eficiencia y seguridad resultantes son esenciales en el complejo panorama digital actual. Este ejemplo demuestra cómo las fuerzas armadas pueden aprovechar las TIC para fortalecer su capacidad operativa y garantizar la seguridad de la información de manera efectiva, marcando un hito significativo en su trayectoria hacia la transformación digital.</p>

GUÍA DE REVISIÓN DE MATERIAL VISUAL

Aspectos	Fotografía
N° 08	
Lugar y fecha	Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, 13 de Setiembre del 2022
¿Qué muestra?	<p>En el centro del espacio se distingue un dispositivo de color blanco, identificado como un Firewall de la prestigiosa marca Fortinet. A su lado derecho, se sitúa un punto de acceso o enrutador encargado de proporcionar la conexión a Internet. Topológicamente, detrás de este Firewall se encuentra un switch Cisco administrable con una capacidad de 48 puertos. La disposición cuidadosa de estos elementos sugiere la posibilidad de un equilibrio de carga, indicado por la presencia de reglas específicas en el Firewall para gestionar el flujo de datos.</p> <p>Este dispositivo Firewall no solo actúa como una barrera protectora, sino también como un regulador esencial del tráfico de datos. Detrás de este interruptor administrable, en una posición elevada, se encuentra un panel de conexión. Los cables que se extienden desde este panel de conexión están cuidadosamente conectados directamente a los puntos de las oficinas. Esta configuración garantiza una conexión fluida y sin problemas con los puertos del switch Cisco, asegurando así una red interna estable y segura.</p> <p>La disposición ordenada de estos componentes tecnológicos y su interconexión directa refleja una planificación meticulosa. Esta estructura no solo garantiza una distribución eficiente de la red en el departamento de seguridad digital, sino que también establece una base sólida para el flujo de información en el entorno operativo diario. La presencia de estos dispositivos y su organización estratégica subrayan la importancia de una infraestructura digital bien diseñada y segura para las operaciones del departamento.</p>

Personajes participantes	Equipos tecnológicos
Narrativa audiovisual o visual	<p>En esta descripción detallada de la topología de la red del Departamento de Seguridad Digital, se evidencia un enfoque claro hacia la transformación digital, priorizando la seguridad y eficiencia en cada nivel de la infraestructura. La función primordial de esta topología es garantizar la seguridad tanto de los datos como de los usuarios conectados a la red de seguridad digital. Para lograr esto, se implementan medidas avanzadas y tecnologías sofisticadas en el Firewall.</p> <p>Este Firewall está configurado con un conjunto específico de reglas que incluyen el uso de sistemas de detección de intrusos (IDS), sistemas de prevención de intrusiones (IPS) y un antivirus incorporado, diseñado para cada usuario de la red. Además, se incorpora un sistema de balanceo de carga, conectado directamente al router y al switch administrable, para garantizar una conectividad estable y sin latencias.</p> <p>Uno de los aspectos clave de esta topología es la utilización de cables de categoría 6A para optimizar la conexión a internet, asegurando así una transmisión de datos sin demoras. La finalidad de este diseño es asegurar que los equipos que manejan información sensible no estén directamente expuestos a internet, minimizando así riesgos asociados con actividades como la búsqueda en la deep web o darknet. Esto se logra mediante reglas de acceso meticulosamente definidas, asegurando que no haya desigualdad en el acceso a la red.</p> <p>Además, se implementa un sandbox dentro del Firewall Fortinet. Cuando se detecta cualquier tipo de malware, el Firewall redirige automáticamente la amenaza al sandbox para su análisis detallado. Si el archivo se considera seguro, se permite el acceso al usuario; de lo contrario, se elimina, asegurando así la integridad de la red. Este enfoque proactivo hacia la seguridad se alinea perfectamente con los principios de la transformación digital, donde la protección de datos y la disponibilidad sin interrupciones son esenciales.</p>
Relación con categoría	Transformación digital
Relación con subcategoría	Cultura digital
Conclusiones	<p>Esta topología no solo garantiza la seguridad de los datos y la privacidad de los usuarios, sino que también demuestra un enfoque avanzado y estratégico hacia la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital, estableciendo un estándar sólido para la seguridad digital en la era moderna.</p>

ANEXO 3



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA POR EXPERTO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: LAS ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD DIGITAL DEL SERVICIO DE INTELIGENCIA DE LA FAP, LIMA, 2022.			
I. DATOS DEL EXPERTO:			
a.	Apellidos y nombres	: Rios Sosa Eduardo	
b.	Grado académico-profesión	: Magister en Ciencias Aeroespaciales	
c.	D.N.I.	: 4097174	
d.	N° de teléfono	: 942035175	
e.	Lugar y fecha	: Jesús Maria 10 de mayo del 2023	
f.	Firma	:	
II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)			
a.	Autor(es) del instrumento	: CHRISTIAN ARROYO PENEDO	
b.	Institución a la que pertenece:	FUERZA AEREA DEL PERÚ	
c.	Método de investigación	: HERMENÉUTICO-INTERPRETATIVO	
d.	Tipo de entrevista	: SEMIESTRUCTURADA	
III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN			
N°	Criterios	Indicadores	Valoración De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	1
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	1
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - N° de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	1
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y pre-requisitorial.	1
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	1
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	1
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	1
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	1
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	1
IV. RESULTADO DE VALORACIÓN:			
10			
Aspectos para la valoración			V. OPINIÓN DE APLICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Valida por 05 expertos de la ESGE-EPG - Debe aplicarse la prueba de la "V" de Aiken - Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85% - La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75 			El plan de preguntas para la entrevista invita al sujeto fuente de información a compartir datos que le permitirán al investigador alcanzar los objetivos de su propuesta.

VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA POR EXPERTO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN			
ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD DIGITAL DEL SERVICIO DE INTELIGENCIA DE LA FAP, LIMA, 2022			
I. DATOS DEL EXPERTO:			
a. Apellidos y nombres	Talavera Pedro Camalial		
b. Grado académico-profesión	Dr en educación		
c. D.N.I.	09771027		
d. N° de teléfono	996132050		
e. Lugar y fecha	Lima / 20 Feb 23		
f. Firma			
II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (Entrevista)			
a. Autor(es) del instrumento	CHRISTIAN ARROYO PENEDO		
b. Institución a la que pertenece	FUERZA AEREA DEL PERU		
c. Método de investigación	HERMENEUTICO-INTERPRETATIVO		
d. Tipo de entrevista	SEMIESTRUCTURADA		
III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN			
N°	Criterios	Indicadores	Valoración De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar - tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas - respuestas.	9.5
02	Organización	Selección: informantes - representación de temas - tipo de respuesta - número de entrevistas.	9.5
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - N° de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	9.5
04	Secuencial	Con relación a variables - dimensiones e indicadores. Siguió un orden lógico y pre-requisitorial.	9.5
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	9.5
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	9.5
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	9.5
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	9
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	9
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	9.5
IV. RESULTADO DE VALORACIÓN:			94%
Aspectos para la valoración <ul style="list-style-type: none"> - Valida por 05 expertos de la ESGE-EPG - Debe aplicarse la prueba de la "V" de Aiken - Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85% - La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75 			V. OPINIÓN DE APLICACIÓN Instrumento Aplicado

VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA POR EXPERTO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: LAS ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD DIGITAL DEL SERVICIO DE INTELIGENCIA DE LA FAP, LIMA, 2022.			
I. DATOS DEL EXPERTO:			
a.	Apellidos y nombres	:	Briceño Velásquez, Berly Jesús
b.	Grado académico-profesión	:	Magister
c.	D.N.I.	:	43716455
d.	N° de teléfono	:	963831532
e.	Lugar y fecha	:	23-06-2023
f.	Firma	:	
II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)			
a.	Autor(es) del instrumento	:	CHRISTIAN ARROYO PENEDO
b.	Institución a la que pertenece:	:	FUERZA AEREA DEL PERÚ
c.	Método de investigación	:	HERMENÉUTICO- INTERPRETATIVO
d.	Tipo de entrevista	:	SEMIESTRUCTURADA
III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN			
N°	Criterios	Indicadores	Valoración
			De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	1
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	1
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - N° de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	1
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y pre-requisitorial.	1
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	1
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	1
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	1
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	1
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	1
IV. RESULTADO DE VALORACIÓN:			V. OPINIÓN DE APLICACIÓN
10 PUNTOS			
Aspectos para la valoración <ul style="list-style-type: none"> - Valida por 05 expertos de la ESGE-EPG - Debe aplicarse la prueba de la "V" de Aiken - Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85% - La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75 			<p>El compendio de preguntas utilizadas para la entrevista aborda el tema de estudio de forma que las respuestas del sujeto entrevistado permiten al investigador alcanzar los objetivos planteados para su propuesta.</p>

ANEXO 4



AUTORIZACIÓN PARA EL ACCESO A LA RECOLECCIÓN DE DATOS



PERU

Ministerio
de DefensaEjército
del PerúCOEDE
Escuela Superior de Guerra del Ejército
Escuela de Postgrado

Chorrillos, 09 de febrero del 2023

- Señor : Comandante del Servicio de Inteligencia
- Asunto : Solicita facilidades para levantamiento de datos.
- Ref. : a. Reglamento para la obtención del grado académico de Maestro en Ciencias Militares,
b. Reglamento de Investigaciones de la ESGE-EPG

Tengo el honor de dirigirme a usted para solicitar muy respetuosamente se sirva brindar las facilidades necesarias para realizar el **levantamiento de datos e información** en el marco de mi trabajo de investigación titulado **"Estrategias de implementación para la transformación digital en el Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP, Lima, 2022."**

Dicha investigación la realizo como parte de los requisitos académicos de la **XI Maestría en Ciencias Militares** que curso en la **Escuela Superior de Guerra Aérea**.

Agradezco de antemano su apoyo y colaboración, comprometiéndome a cumplir estrictamente con los protocolos de seguridad y confidencialidad institucionales durante el desarrollo de esta etapa.

Dios guarde a Ud.

Mayor FAP
Christian Renato Arroyo Penedo
N.S.A 09739904

Distribución:

Archivo..... 01/02

ANEXO 5



COMPROMISO ÉTICO

COMPROMISO ETICO, DECLARACIÓN JURADA DE
AUTORÍA AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO

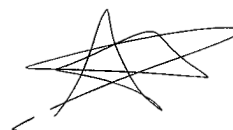
Mediante el presente documento, Yo, Christian Renato ARROYO PENEDO, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 70346754, con domicilio real en Jiron Loreto 465 Sta Patricia-La Molina, en el distrito de Chorrillos, provincia de Lima, departamento de Lima, estudiante / egresado de XI Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra-Escuela de Posgrado del Ejército (ESGE) declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada “ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD DIGITAL DEL SERVICIO DE INTELIGENCIA DE LA FAP, LIMA, 2022” que presento a los 28 días de diciembre del año 2023, ante esta institución con fines de optar el grado académico de

MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES

En dicha investigación se ha desarrollado respetando los principios éticos propios, no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas u otros que corresponde al suscrito u a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicadas ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela de Posgrado del Escuela Superior de Guerra y me declaro como el único responsable.



Christian Renato ARROYO PENEDO

D.N.I. N° 70346754

ANEXO 6



HOJA DE DATOS PERSONALES

HOJA DE DATOS PERSONALES**GRADO** : **MAYOR****NOMBRE COMPLETO** : **Christian Renato****APELLIDO** : **ARROYO PENEDO****EMAIL** : **carroyop@esge.edu.pe****DIRECCIÓN** : **Jiron Loreto 465 Sta Patricia- La Molina****CELULAR** : **954090944****FIRMA**

:



ANEXO 7



APORTE DE LA INVESTIGACIÓN

Aporte de Investigación

7.1 Título del aporte de investigación

Capacitación para la adaptación a la Tecnología Emergente

7.2 Objetivos del aporte de investigación

- Fortalecer la capacidad operativa de la FAP
- Facilitar la adopción de tecnologías innovadoras y preparar a los participantes para afrontar desafíos futuros en un entorno digital en constante evolución.

7.3 Justificación del aporte de investigación

La transformación digital se ha convertido en un imperativo estratégico para las instituciones, y la Fuerza Aérea del Perú (FAP) no es la excepción. La rápida evolución de las tecnologías emergentes, como inteligencia artificial, análisis de *big data* y automatización, requiere que los miembros de la FAP adquieran competencias específicas para aprovechar plenamente estas herramientas en sus operaciones.

La justificación para esta capacitación radica en la necesidad de dotar a los miembros de la FAP con habilidades actualizadas que les permitan comprender, adoptar y gestionar eficientemente las tecnologías emergentes. La FAP, al mantenerse a la vanguardia de estas innovaciones, estará mejor preparada para abordar los desafíos operativos y estratégicos que surgen en un entorno militar y de seguridad cada vez más digitalizado.

La importancia de esta capacitación se refleja en varios aspectos:

Mejora de la Capacidad Operativa: La integración efectiva de tecnologías emergentes potencia las capacidades operativas de la FAP, permitiéndole responder de manera más eficaz y eficiente a las demandas cambiantes y las amenazas contemporáneas.

Preparación para Desafíos Futuros: La capacitación preparará a los miembros de la FAP para afrontar desafíos futuros, anticipándose a las tendencias tecnológicas y asegurando que estén listos para enfrentar escenarios de seguridad cada vez más complejos.

Aprovechamiento de Innovaciones: La FAP podrá aprovechar plenamente las innovaciones tecnológicas para optimizar sus procesos, mejorar la toma de decisiones y mantener una ventaja estratégica en situaciones críticas.

Adaptabilidad a un Entorno en Evolución: La capacitación proporcionará a los participantes la flexibilidad y adaptabilidad necesarias para asimilar rápidamente nuevas tecnologías, garantizando que la FAP pueda evolucionar continuamente para cumplir con su misión.

ANEXO 8



CD CONTENIENDO LA TESIS EN PDF

**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA
DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO**



TESIS
Estrategias de implementación para la transformación digital en el
Departamento de Seguridad Digital del Servicio de Inteligencia de la FAP,

Lima – 2022

AUTOR:

Bach. Christian Renato ARROYO PENEDO

2024

ANEXO 9



REPORTE DE SIMILITUD DE TURNITIN

BACH. ARROYO PENEDO

IFI CHRISTIAN ARROYO P.docx

 Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::12350:417856406

Fecha de entrega

20 dic 2024, 10:04 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

20 dic 2024, 10:23 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

IFI CHRISTIAN ARROYO P.docx

Tamaño de archivo

4.1 MB

156 Páginas

39,287 Palabras

231,206 Caracteres



Página 2 of 165 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::12350:417856406




14% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe


- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
230 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.