

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE: SISTEMAS DE INFORMACIÓN



Trabajo de Titulación

Elaboración del plan estratégico de tecnologías de la información para un Instituto de  
Movilidad

AUTOR:

Ana Lorena Navas Ruiz

TUTOR:

SUYANA FABIOLA ARCOS VILLAGÓMEZ

QUITO DM, JUNIO DE 2024

## DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mi familia, por siempre estar ahí y darme fuerzas cuando más lo he necesitado dentro de mi vida universitaria, por brindarme valor a que siga cumpliendo con mis metas y a no rendirme.

A mi mamá y a mi papá por brindarme todas las herramientas necesarias para poder concluir sin ningún inconveniente este camino por la universidad.

A mi tutora, por estar ahí todo el tiempo y darme fuerzas de que si se podía y que ningún momento es tarde para poder terminar con mi trabajo de titulación.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco de todo corazón a todas las personas que han ayudado en la realización en este trabajo de titulación.

Reitero mi agradecimiento hacia mis padres, familia y amigos por su constante apoyo, comprensión y aliento en todo momento. Han sido mi fuente de motivación para seguir adelante en los momentos más difíciles.

Expreso mi más sincero agradecimiento a mi tutora, Suyana Arcos, por su paciencia y por estar ahí todo el tiempo cuando más lo necesitaba.

## RESUMEN

El presente trabajo de titulación se enfoca en la elaboración del plan estratégico de tecnologías de la información para un Instituto de Movilidad teniendo en cuenta de que este es un instituto relativamente nuevo que necesita tener claro hacia donde va su departamento de Tecnologías de Información. Justificando así que esto sirve como un esquema claro para el departamento, alineado con los objetivos organizacionales, y que ayuda a garantizar que los recursos se utilicen de manera eficiente para maximizar el valor empresarial.



3.3. Misión, visión y objetivos con respecto al departamento de tecnologías de información: .....	34
3.3.1. Misión:.....	34
3.3.2. Visión:.....	34
3.3.3. Objetivos: .....	35
3.4. Estrategias: .....	37
3.4.1. Definición de estrategias: .....	37
3.4.2. Plan de acción / Planificación Operativa.....	38
3.5. Recursos: .....	42
3.5.1. Recursos Humanos .....	43
3.5.2. Recursos Financieros.....	44
4. Capítulo IV: Conclusiones y Recomendaciones .....	46
4.1. Conclusiones.....	46
4.2. Recomendaciones .....	46
5. Bibliografía .....	48

## 1. Capítulo I: Introducción

La movilidad urbana se ha convertido en un desafío para las ciudades del siglo XXI. El crecimiento poblacional, la expansión urbana y el aumento del parque automotor han generado congestiones vehiculares, contaminación ambiental y una disminución en la calidad de vida de los ciudadanos.

En este contexto, los institutos de tercer nivel que están enfocados en movilidad tienen la responsabilidad de gestionar y planificar la movilidad urbana de manera eficiente y sostenible. Dentro de lo cual el departamento de tecnologías de la información juega un papel fundamental en la gestión moderna en la empresa.

Permitiendo la recolección, procesamiento y análisis de datos sobre las carreras enfocadas en el transporte, infraestructura y el comportamiento que se tiene dentro del ámbito académico.

Esta información es vital para la toma de decisiones estratégicas en materia de movilidad, como la planificación de rutas, la gestión del transporte público y la implementación de medidas para reducir la congestión vehicular.

Por lo cual dentro del instituto de movilidad le hace falta un plan estratégico en el departamento de Tecnologías de Información puede generar una serie de problemas en la gestión de la movilidad, como la ineficiencia en el uso de los recursos, la duplicación de esfuerzos y la falta de integración entre los diferentes sistemas de información.

Dentro de lo cual un plan estratégico bien definido dentro del departamento de Tecnologías de información permitirá tener una ruta por la que se alineen las inversiones en tecnología con los objetivos estratégicos del instituto de movilidad, optimizando el uso de los recursos y garantizando la interoperabilidad de los sistemas.

### 1.1. Justificación

La justificación de la elaboración de un plan estratégico para el departamento de Tecnologías de información para el Instituto de Movilidad MOVILIS se fundamenta en la importancia de las tecnologías en el sector de la movilidad. Las tecnologías pueden contribuir a mejorar la eficiencia, eficacia y seguridad de los procesos de movilidad, así como a la satisfacción de los usuarios.

### 1.2. Planteamiento del problema

Actualmente el Instituto “Movilis” no cuenta con un plan estratégico para el departamento de tecnologías con el cual se establecen los objetivos y estrategias de las TI para apoyar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización. Este plan es esencial para garantizar que el departamento de Tecnologías de información utilice de manera eficiente y efectiva para lograr los objetivos de la organización.

### 1.3. Objetivos

#### 1.3.1. Objetivo general

Elaborar un plan estratégico para el departamento de Tecnologías de información para el Instituto de Movilidad MOVILIS que contribuya a mejorar la eficiencia, eficacia y seguridad de los procesos de movilidad, así como a la satisfacción de los usuarios.

#### 1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar los requisitos y necesidades actuales del departamento de Tecnologías de información del Instituto tecnológico de Movilidad e Innovación MOVILIS.
- Definir la estrategia del departamento de tecnologías del Instituto de Movilidad MOVILIS.

#### 1.4. Alcance

La presente tesis se enfocará en la elaboración del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información para el Instituto de Movilidad MOVILIS. Dentro del alcance incluirá el análisis de las necesidades tecnológicas actuales, la identificación de áreas de mejora, la definición de objetivos específicos y la propuesta de estrategias para la implementación efectiva del plan. Además, se llevará a cabo una revisión de las mejores prácticas en la gestión de tecnologías de la información y se realizará un estudio de viabilidad para garantizar la viabilidad y sostenibilidad del plan propuesto.

## 2. Capítulo II: Marco Teórico

El presente capítulo tiene como objetivo presentar el marco teórico que sustenta la parte teórica dentro de esta tesis. En la que se expondrán los conceptos que serán utilizados para la elaboración del plan estratégico para el departamento de Tecnologías de información.

### 2.1 Marco conceptual:

#### 2.1.1. Qué es un plan estratégico

Un plan estratégico incluye las estrategias y acciones necesarias para alcanzar los objetivos a corto y largo plazo dentro de una empresa u organización. Se lo define como un mapa que ayuda a navegar por el camino hacia el éxito teniendo en cuenta el entorno actual y las posibles dificultades. (Adaptado de Economipedia, 2024)

La misión y visión de la empresa, que son su razón de ser y sus aspiraciones para el futuro, sirven como base para el plan estratégico. Debido a esto, se realiza un análisis del entorno y de la situación actual de la empresa para identificar oportunidades y amenazas. (Blog de HubSpot, 2024)

Con toda la información que se tiene se establecen los objetivos estratégicos, siendo estos los objetivos que la empresa desea alcanzar en un período determinado. Estos objetivos deben ser precisos, medibles, alcanzables, pertinentes y con una fecha límite. Finalmente, se crea un plan de acción que especifica los pasos que se deben tomar para lograr cada objetivo, así como quién está a cargo, los recursos necesarios y el cronograma de ejecución. Oxford Languages and Google (2020, mayo 20)

##### 2.1.1.1 Definición de TI

Se puede decir que "La Tecnologías de información es la aplicación de computadoras y equipos de telecomunicación para almacenar, recuperar, transmitir y

manipular datos, con frecuencia utilizado en el de los negocios u otras empresas." -  
Techopedia

Dentro de lo cual se utiliza en todos los sectores de la economía, desde grandes empresas hasta las pequeñas empresas y los hogares. Se utilizan para automatizar tareas, mejorar la comunicación y la colaboración, y tomar mejores decisiones.

Algunos ejemplos de Tecnologías de información incluyen:

- Hardware: Computadoras, servidores, routers, switches, impresoras, etc.
- Software: Sistemas operativos, aplicaciones de productividad, software de seguridad, etc.
- Redes: Redes de área local (LAN), redes de área amplia (WAN), Internet, etc.
- Telecomunicaciones: Telefonía fija y móvil, Internet, etc.
- Sistemas de información: Sistemas de gestión de relaciones con los clientes (CRM), sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP), etc.

Dentro de los objetivos del departamento de Tecnologías de información son:

- Mejorar la eficiencia y la productividad.
- Reducir costos para las empresas.
- Mejorar la toma de decisiones.
- Mejorar la comunicación y la colaboración.
- Aumentar la competitividad.

La Tecnologías de información es un campo en constante evolución, y las nuevas tecnologías que se están desarrollando constantemente. Las empresas que quieren ser

competitivas deben estar al día con las últimas tendencias en Tecnologías de información y utilizarlas de forma eficaz.

Beneficios de tener Tecnologías de información dentro de las empresas:

- Mejora la eficiencia y la productividad: Las Tecnologías de información pueden automatizar tareas repetitivas, lo que libera tiempo para que los empleados se centren en tareas más estratégicas.
- Reduce costes: Las Tecnologías de información pueden ayudar a las empresas a reducir costes en áreas como el papeleo, el almacenamiento y la gestión de inventario.
- Mejora la toma de decisiones: Las Tecnologías de información pueden proporcionar a los gerentes acceso a información en tiempo real, lo que les ayuda a tomar mejores decisiones.
- Mejora la comunicación y la colaboración: Las Tecnologías de información pueden ayudar a los empleados a comunicarse y colaborar de forma más eficaz, independientemente de su ubicación.
- Aumenta la competitividad: Las empresas que utilizan las Tecnologías de información de forma eficaz pueden ser más competitivas en el mercado global.

Por lo tanto las tecnologías de la información son herramientas esenciales para las empresas de todos los tamaños. Por lo que si las empresas quieren ser competitivas deben utilizarlas de forma eficaz para mejorar la eficiencia, productividad, toma de decisiones, comunicación y colaboración.

### 2.1.1.2 Gestión de TI

Dentro de IBM se puede decir que “La gestión de Tecnologías de información o gestión de tecnologías de la información es el seguimiento y la administración de los sistemas de tecnología de la información de una organización: hardware, software y redes. La gestión de Tecnologías de información se centra en cómo hacer que los sistemas de información funcionen de manera eficiente.” Esto incluye los siguientes aspectos:

- Infraestructura: Hardware, software, redes, servidores, centros de datos, etc.
- Aplicaciones: Sistemas de información académica, administrativa, financiera, bibliotecaria, etc.
- Personal: Técnicos informáticos, administradores de redes, programadores, etc.
- Procesos: Implementación de políticas, normas y procedimientos para la gestión de los recursos informáticos.
- Seguridad: Protección de la información y los sistemas informáticos contra amenazas internas y externas.

Objetivos de la Gestión de Tecnologías de información:

- Mejorar la eficiencia y la productividad de la institución.
- Reducir costos y optimizar el uso de los recursos informáticos.
- Garantizar la seguridad de la información y los sistemas informáticos.
- Brindar un servicio de calidad a los usuarios (estudiantes, profesores, personal administrativo).

Beneficios de la Gestión de Tecnologías de información:

- Mejora la toma de decisiones al proporcionar información precisa y oportuna.
- Agiliza los procesos y reduce el tiempo de respuesta.
- Fomenta la colaboración entre los diferentes departamentos de la institución.
- Promueve la innovación y el uso de nuevas tecnologías.

Cómo se aplica la Gestión de Tecnologías de información en un instituto de tercer nivel:

- Planificación estratégica: Definir los objetivos de la gestión de Tecnologías de información y cómo se alinean con los objetivos estratégicos de la institución.
- Análisis de necesidades: Identificar las necesidades de los usuarios en cuanto a recursos informáticos.
- Diseño de la infraestructura: Implementar una infraestructura de Tecnologías de información que sea robusta, escalable y segura.
- Selección de software: Elegir el software adecuado para las necesidades de la institución.
- Capacitación del personal: Brindar al personal la formación necesaria para utilizar los recursos informáticos de manera eficiente.
- Mantenimiento y soporte: Asegurar el correcto funcionamiento de los recursos informáticos y brindar soporte a los usuarios.
- Seguridad informática: Implementar medidas de seguridad para proteger la información y los sistemas informáticos. – (Sánchez, A. 2019)

### 2.1.1.3 Plan estratégico para el departamento de Tecnologías de Información

#### 2.1.2. Tipos de planes estratégicos

Según Oxford Languages and Google – Spanish (2020) “Los planes estratégicos se pueden clasificar en función de diferentes criterios, como el alcance, el horizonte temporal o el enfoque”:

##### 1. Según el alcance:

- Plan estratégico corporativo: Define la dirección general de la empresa a largo plazo.
- Plan estratégico de negocio: Se centra en un área específica de la empresa, como la unidad de negocio, el producto o el mercado.
- Plan estratégico funcional: Se centra en una función específica de la empresa, como marketing, finanzas o producción.

##### 2. Según el horizonte temporal:

- Plan estratégico a corto plazo: período de uno a tres años.
- Plan estratégico a mediano plazo: período de tres a cinco años.
- Plan estratégico a largo plazo: período de más de cinco años.

##### 3. Según el enfoque:

- “Planificación estratégica deliberada es un proceso formal y sistemático para formular, implementar y evaluar estrategias a largo plazo.

Implica un análisis exhaustivo del entorno y de la organización, así como la selección de estrategias que sean consistentes con las fortalezas y debilidades de la organización y las oportunidades y amenazas del entorno." - Mintzberg, H. (1994). *The rise and fall of strategic planning*. New York: Free Press.

- Como señala Salazar (2020), la estrategia emergente es aquella que surge de manera no planificada a partir de la experimentación, la exploración y el aprendizaje en tiempo real de la organización.

Por lo que dentro de la elección del tipo de plan estratégico adecuado depende de las necesidades dentro de la empresa. Por lo que es importante que el plan sea realista, alcanzable y flexible para que se pueda adaptar a las condiciones del entorno.

Por lo que también existen distintos planes que pueden ser útiles dentro de las empresas, como:

- Plan de marketing: Definir las estrategias de marketing para alcanzar los objetivos de la empresa.

- Plan de ventas: Definir las estrategias de ventas para alcanzar los objetivos de la empresa.

- Plan financiero: Definir las estrategias financieras para alcanzar los objetivos de la empresa.

- Plan de recursos humanos: Definir las estrategias de recursos humanos para alcanzar los objetivos de la empresa.

Es importante que todos los planes de la empresa estén alineados con el plan estratégico general.

### 2.1.3 Estructura de planes estratégicos

Según QuestionPro, C. (2016, agosto 10) "Un plan estratégico es un documento que define la dirección y los objetivos de una organización o empresa a largo plazo siendo este una herramienta fundamental para guiar la toma de decisiones y la asignación de recursos." Dentro de la cual los elementos más importantes suelen ser los siguientes:

1. **Resumen ejecutivo:** Es una breve descripción del plan estratégico que incluye la misión, visión, objetivos y estrategias de la organización.
2. **Análisis del entorno:** Se analiza el contexto en el que opera la organización, incluyendo las tendencias del mercado, la competencia y el entorno regulatorio.
3. **Análisis interno:** Se analizan las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la organización.
4. **Definición de la misión, visión y valores:** Se define la razón de ser de la organización, su aspiración a largo plazo y los principios que guiarán su comportamiento.
5. **Establecer los objetivos:** Se establecen los objetivos específicos que la organización quiere alcanzar a largo plazo.
6. **Diseño de estrategias:** Se diseñan las acciones y los planes específicos que se implementarán para alcanzar los objetivos.
7. **Implementación y evaluación:** Se establece un plan para la implementación del plan estratégico y se definen los indicadores para medir su éxito.
8. **Revisión y actualización:** El plan estratégico debe ser revisado y actualizado periódicamente para asegurar que sigue siendo relevante y alineado con el entorno cambiante. – (Oltra Badenes, R. F. 2016)

A continuación, se presenta una descripción más detallada de cada uno de estos elementos:

1. Resumen ejecutivo:

- Debe ser claro, conciso y fácil de entender.
- Debe incluir la información más importante del plan estratégico.
- Debe estar dirigido a una audiencia general.

2. Análisis del entorno:

- Debe identificar las tendencias del mercado, la competencia y el entorno regulatorio que pueden afectar a la organización.
- Debe ser objetivo y basado en datos.
- Debe ayudar a la organización a comprender las oportunidades y amenazas que enfrenta.

3. Análisis interno:

- Debe identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la organización.
- Debe ser honesto y realista.
- Debe ayudar a la organización a comprender sus capacidades y limitaciones.

4. Definición de la misión, visión y valores:

- La misión debe definir la razón de ser de la organización.
- La visión debe definir la aspiración a largo plazo de la organización.

- Los valores deben definir los principios que guiarán el comportamiento de la organización.

#### 5. Formulación de objetivos:

- Los objetivos deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con un plazo definido.

- Deben estar alineados con la misión, visión y valores de la organización.

- Deben ser desafiantes pero realistas.

#### 6. Diseño de estrategias:

- Las estrategias deben ser acciones específicas que se implementarán para alcanzar los objetivos.

- Deben ser creativas y viables.

- Deben estar alineadas con los recursos y capacidades de la organización.

#### 7. Implementación y evaluación:

- Se establece un plan estratégico por medio de la parte operativa para la futura implementación del plan.

- Se definen los indicadores para medir el éxito del plan estratégico, como por ejemplo:

- Disponibilidad del sistema
- Tiempo de respuesta
- Tiempo medio de resolución

**Comentado [GC1]:** La implementación del Plan estratégico es a través de la Planificación operativa, a través de los planes de acción o proyectos.

- Se debe realizar un seguimiento y evaluación del plan estratégico de forma regular.

8. Revisión y actualización:

- El plan estratégico debe ser revisado y actualizado periódicamente para asegurar que sigue siendo relevante y alineado con el entorno cambiante.

En general, la estructura de un plan estratégico debe ser flexible y adaptable a las necesidades específicas de cada empresa.

Es importante recordar que no es un documento estático, sino que debe ser revisado y actualizado de forma regular para asegurar que sigue siendo relevante y efectivo. - (Martins, J. 2024)

## 2.2 Buenas prácticas en la gestión de Tecnologías de información

Según el libro de "Buenas prácticas de gestión de Tecnologías de información" por José Luis Requejo (2021), Las buenas prácticas de gestión de Tecnologías de información son un conjunto de principios y recomendaciones que ayudan a las empresas a optimizar y alinear sus recursos de Tecnologías de información con los objetivos estratégicos de la empresa.

La implementación de estas prácticas no sólo mejora la eficiencia, la seguridad y la confiabilidad de su infraestructura de Tecnologías de información, sino que también mejora la satisfacción del usuario.

1. Planificación estratégica: Es importante tener un plan estratégico de Tecnologías de información que defina las metas, estrategias y acciones necesarias para lograr esas metas. Este plan debe alinearse con su estrategia

comercial general y considerar las necesidades actuales y futuras de su empresa.

2. Gestión de activos: es importante tener un inventario actualizado de todos los activos de Tecnologías de información, incluidos hardware, software y licencias. Esto le permite controlar el uso de recursos, optimizar las inversiones y realizar una gestión de riesgos adecuada.

3. Seguridad y Protección de Datos: La seguridad de la información es esencial para todas las empresas. Se deben implementar medidas de seguridad para proteger sus datos contra acceso no autorizado, robo, pérdida o daño.

4. Soporte y Atención al Usuario: Es importante brindar servicios de soporte y atención al usuario eficientes y de alta calidad. Esto le permite resolver los problemas de los usuarios de forma rápida y eficiente, aumentando la satisfacción y la productividad del usuario.

5. Monitoreo y análisis: Es importante monitorear y analizar el desempeño de su infraestructura de Tecnologías de información para identificar problemas potenciales y tomar medidas correctivas. Esto ayuda a prevenir fallas, aumentar la eficiencia y optimizar el uso de recursos.

6. Actualizar y actualizar: Es importante mantener tu infraestructura TI actualizada con la última tecnología. Esto mejora el rendimiento, la seguridad y la eficiencia del sistema.

7. Educación y capacitación: es importante educar y capacitar a su personal del departamento de Tecnologías de información para que puedan utilizar herramientas y sistemas de manera efectiva.

8. Gestión de proveedores: Es importante seleccionar y gestionar adecuadamente a los proveedores de Tecnologías de información. Esto nos permite lograr mejores precios, condiciones y calidad de servicio.

9. Comunicación y colaboración: es importante mantener una comunicación fluida y eficaz entre los distintos departamentos de su empresa y el departamento de Tecnologías de información.

10. Mejora continua: es importante buscar continuamente formas de mejorar su gestión del departamento de Tecnologías de información. Esto incluye el seguimiento de los resultados, la identificación de áreas de mejora y la implementación de nuevas prácticas y tecnologías. La implementación de estas mejores prácticas de gestión de Tecnologías de información puede ayudar a que su empresa sea más eficiente, segura y competitiva. - Sánchez, A. (2019, agosto 20)

### 2.3 Alineación con la estrategia empresarial

Según el libro de María Elena Zepeda "La movilidad en la educación superior: retos y oportunidades" en el 2019, La alineación de las actividades de un instituto de tercer nivel orientado a la movilidad es fundamental para el éxito de la institución, significando que todas las actividades del instituto, desde la docencia y la investigación hasta la gestión administrativa, deben estar orientadas a lograr los objetivos estratégicos de la empresa. Dentro de lo cual los beneficios que se tienen son:

- Mayor eficiencia en el uso de los recursos evitando la duplicación de esfuerzos y optimizando el uso de los recursos disponibles dentro de la empresa.

- Mejorar la calidad de la formación debe ser relevante para las necesidades del sector institucional que permite asegurar que la formación sea de alta calidad y que responda a las necesidades del mercado.

- Incrementar la empleabilidad de los graduados con esto se busca que tengan mayores oportunidades de encontrar empleo dentro del sector.

- Fortalecer la relación con el sector institucional generando así beneficios para ambas partes.

Por lo que existen varios mecanismos para lograr la alineación de un instituto de tercer nivel orientado a la movilidad con la estrategia institucional entre ellos:

- Creación de un comité de seguimiento: Se puede crear un comité de seguimiento compuesto por representantes del instituto y del sector empresarial. Este comité se encargará de velar por la alineación de las actividades del instituto con la estrategia empresarial.

- Desarrollo de un plan estratégico: El instituto debe desarrollar un plan estratégico que esté alineado con la estrategia empresarial. Este plan estratégico debe definir los objetivos, las estrategias y las acciones que se implementarán para lograr la alineación.

- Implementación de un sistema de evaluación: Se debe implementar un sistema de evaluación para medir el grado de alineación de las actividades del instituto con la estrategia institucional.

### 3. Capítulo III: Desarrollo del plan estratégico del Instituto

#### 3.1. Introducción:

##### **3.1.1. Historia del Instituto de Movilidad e Innovación Movilis**

El Instituto Superior Tecnológico de Movilidad e Innovación Movilis, creado el 19 de diciembre de 2018, con Resolución RPC-SE-15-No.053-2018, domiciliado en la Provincia de Pichincha se rige por la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Superior, su Estatuto Orgánico y sus Reglamentos; es una entidad de Derecho Privado con plena autonomía para organizarse y cumplir sus altas finalidades de servicio al desarrollo regional, nacional, y global.

Tiene como Misión ser una institución de educación superior privada, que forma profesionales de excelencia, críticos, humanistas, líderes y emprendedores con responsabilidad social; genera, fomenta y ejecuta procesos de investigación, de transferencia de saberes, de conocimientos técnicos, tecnológicos y de innovación; se vincula con la comunidad, con criterios de sustentabilidad para contribuir al desarrollo social, económico, cultural y ecológico del país.

Cuenta con varias carreras que forman profesionales directamente vinculados con el desarrollo económico y productivo del país. Cuenta además con una oferta de programas de vinculación con la colectividad que favorecen el adecuado aprendizaje de los estudiantes, así como coadyuvar al desarrollo de los grupos humanos a los que se dirige en su accionar.

Forma parte del Sistema Nacional de Educación Superior del Ecuador y está autorizado legalmente para otorgar grados académicos y emitir títulos profesionales en las carreras y programas aprobados por las instituciones que rigen el sistema de Educación Superior.

#### *3.1.1.1. Misión*

MOVILIS es una entidad de educación superior de calidad orientada a la formación de profesionales exitosos de nivel técnico y tecnológico, de manera integral, con rigurosidad científica y dirigido al fortalecimiento sistemático de competencias, habilidades y destrezas enfocadas al “saber hacer”. – Navas, A (2023) Plan estratégico

#### *3.1.1.2. Visión*

MOVILIS será una Institución líder a nivel nacional e internacional, en la formación técnica y tecnológica, formación continua e investigación que aporte al desarrollo productivo local y global. Navas, A (2023) Plan estratégico

#### *3.1.1.3. Valores*

MOVILIS es una entidad de educación superior de calidad orientada a la formación de profesionales exitosos de nivel técnico y tecnológico, de manera integral, con rigurosidad científica y dirigido al fortalecimiento sistemático de competencias, habilidades y destrezas enfocadas al “saber hacer”. Navas, A (2023) Plan estratégico

#### *3.1.1.4. Objetivos del instituto.*

- a) Garantizar el derecho a la educación superior de nivel tecnológico técnico y sus equivalentes mediante la docencia y la vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia;
- b) Promover la creación, desarrollo, transmisión y difusión de la ciencia, la técnica, la tecnología, el arte y la cultura;
- c) Garantizar en sus instalaciones académicas y administrativas, las condiciones necesarias para que las personas con discapacidad no sean privadas del derecho a desarrollar su actividad, potencialidades y habilidades.
- d) Formar profesionales y académicos con una visión humanista, solidaria, comprometida con los objetivos nacionales, el Buen Vivir y la matriz productiva del

país, en un marco de pluralidad y respeto, así como enmarcados en la creación y promoción cultural y artística;

e) Promover mecanismos de cooperación con otras instituciones de educación superior, así como con unidades académicas de otros países, para el estudio, análisis y planteamiento de soluciones de problemas territoriales y nacionales;

f) Promover y fortalecer el desarrollo de las lenguas, culturas y saberes ancestrales de los pueblos y nacionalidades del Ecuador en el marco de la interculturalidad.

g) Dirigir su actividad académica hacia una formación holística enfocada al desarrollo cultural y artístico del país, con un alto contenido práctico que posibilitará a los estudiantes, durante su formación, acercarse desde las aulas a las labores específicas en el ámbito de su aprendizaje.

h) Contribuir al desarrollo de actividades de vinculación con la sociedad, para viabilizar la articulación con el sector productivo y de servicios en cada nivel territorial y generar una formación práctica profesionalizante que provea a la sociedad de talento humano especializado en distintas áreas del conocimiento de nivel técnico y/o tecnológico y sus equivalentes. Navas, A (2023) Plan estratégico

### **3.1.2. Análisis del contexto:**

Actualmente se está creando el instituto que propone capacitar a personas que ya cuentan con conocimientos sobre la movilidad pero que no tienen título de tercer nivel y necesitan de acuerdo en el trabajo en el que están.

Dentro del departamento de tecnologías de información se tiene la parte de activos tangible e intangibles.

En los activos tangibles tenemos a:

<b>Activos tangibles</b>
Servidores
Cableado
Internet
Computadoras
Impresora
Cámaras de seguridad
Proyectores
Parlantes
Pizarras inteligentes

*Tabla 1 Activo Tangibles*

Y en los activos intangibles estarían los:

<b>Activos Intangibles</b>
Software Q10
Moodle
personal con alto perfil
Alto compromiso del promotor

*Tabla 2 Activos Intangibles*

Como necesidad dentro del instituto esta actualizar las licencias de Windows, office, hacer el mantenimiento a todos los equipos para que se puedan impartir las clases con normalidad.

### **3.1.3. Justificación del plan estratégico**

El plan estratégico para el departamento de Tecnologías de la Información (TI) es esencial para alinear las actividades y objetivos del departamento con los objetivos generales de la organización. Dentro de las justificaciones clave para desarrollar un plan estratégico, están las siguientes:

1. Alineación con los objetivos organizacionales: El plan estratégico para el departamento de Tecnologías de información asegura que las iniciativas y

proyectos tecnológicos estén alineados con los objetivos y la misión de la organización en su conjunto garantizando que la tecnología que se utilice sea como una herramienta para impulsar el éxito general de la empresa.

2. Optimización de recursos: asignar recursos de manera eficiente y efectiva. Esto incluye tanto recursos financieros como humanos, asegurando que se utilicen de manera óptima para lograr los objetivos establecidos.

3. Gestión de riesgos: esto es esencial ya que con ellos se puede abordar la seguridad cibernética, la protección de datos y otros riesgos tecnológicos.

4. Mejora de la eficiencia operativa: Mediante el uso de tecnologías adecuadas y la optimización de procesos, el departamento de Tecnologías de información puede contribuir significativamente a mejorar la eficiencia operativa en toda la organización incluyendo la implementación de sistemas de gestión empresarial y automatización de procesos.

5. Soporte a la innovación: exploración de nuevas tecnologías emergentes, el desarrollo de capacidades de análisis de datos avanzados y la implementación de soluciones de inteligencia artificial.

6. Mejora de la experiencia del cliente: Las tecnologías de la información desempeñan un papel fundamental en la mejora de la experiencia del cliente. Un plan estratégico para el departamento de Tecnologías de información puede incluir iniciativas para desarrollar aplicaciones móviles, mejorar la accesibilidad de los servicios en línea y personalizar la interacción con los clientes.

En resumen, un plan estratégico para el departamento de Tecnologías de información es fundamental para garantizar que la tecnología se utilice de manera efectiva

para impulsar el éxito empresarial. Proporciona una hoja de ruta clara para el departamento, alineada con los objetivos organizacionales, y ayuda a garantizar que los recursos se utilicen de manera eficiente para maximizar el valor empresarial.

### 3.2. Diagnóstico

Este diagnóstico tiene como objetivo evaluar el estado actual del departamento de tecnologías de un instituto que aún no ha comenzado sus operaciones. La información que se obtenga servirá para identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que va a enfrentar el departamento, y con ello se va a desarrollar un plan estratégico que permita su correcto funcionamiento desde el inicio de las actividades del instituto.

Dentro de la metodología para el diagnóstico se van a realizar la recopilación y análisis de varias fuentes, como:

- Revisión de documentos: Se revisarán los documentos institucionales relacionados con el departamento de tecnologías, como el plan estratégico, el presupuesto y los recursos que van a ser utilizados.
- Observación: Se observarán las instalaciones físicas del instituto para evaluar su adecuación para albergar la infraestructura tecnológica
- .

### 3.2.1. Análisis FODA:

Dentro de la institución se encuentra realizado de la siguiente manera:

	<b>Factores negativos</b>	<b>Factores positivos</b>
	<p><b>DEBILIDADES:</b> Factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente.</p>	<p><b>FORTALEZAS:</b> Capacidades con que cuenta la Cooperativa, y que le permite tener una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente.</p>
<b>INTERNO</b>	D1. Licencias de software desactualizados (Windows, Office), y capacidad de almacenamiento insuficiente y falta la implementación del sistema documental Quipux.	F1. Nuevo instituto: Al ser un instituto nuevo, se tiene la oportunidad de implementar las últimas tecnologías y metodologías de trabajo.
	D2. Falta de recursos humanos: Falta recursos humanos preparados en tecnología que afronten las necesidades del área de TI.	F2. Personal cualificado: Se puede seleccionar personal cualificado y con experiencia en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación.
	D3. Falta de métodos, técnicas y herramientas de ciberseguridad.	F3. Presupuesto flexible: Al no tener aún compromisos presupuestarios, se puede elaborar un plan de inversión en tecnología acorde a las necesidades del instituto.
	<p><b>AMENAZAS:</b> Situaciones que provienen del entorno y que pueden poner en riesgo a la institución.</p>	<p><b>OPORTUNIDADES:</b> Factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno y que permiten obtener ventajas competitivas.</p>
<b>EXTERNO</b>	A1. Obsolescencia tecnológica: La rápida evolución de la tecnología puede hacer que los equipos y software se vuelvan obsoletos rápidamente.	O1. Implementar nuevas tecnologías: Se pueden implementar nuevas tecnologías que mejoren la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.
	A2. Ciberseguridad: Ataques cibernéticos a los datos y sistemas de empresas.	O2. Desarrollar servicios en línea: Se pueden desarrollar servicios en línea que faciliten el acceso a la información y a los recursos educativos.
	A3. Falta de presupuesto: La falta de presupuesto puede limitar la	O3. Colaborar con otras instituciones: Se puede colaborar

	capacidad del instituto para invertir en tecnología.	con otras instituciones para compartir recursos y experiencias.
--	--	---

*Tabla 3 Matriz FODA del Instituto Superior tecnológico De Movilidad E innovación – Movilis*

### **3.2.2. Análisis interno:**

Durante el año 2021, y como parte de buscar una mejora en la calidad de los servicios que ofrecerá el instituto, se solicitó el cambio de domicilio del Instituto, con el objeto de que la comunidad estudiantil, docente y administrativa pueda disponer de los espacios adecuados para el desarrollo de sus actividades.

En virtud de estos antecedentes, en la actualidad el Instituto Superior Tecnológico de Movilidad e Innovación - MOVILIS cuenta con las siguientes áreas:

1. Recepción
2. Secretaria
3. Tesorería y contabilidad
4. Atención a los estudiantes
5. Archivo
6. Auditorio equipado con imagen y audio con capacidad para 70 personas
7. **Área de TI**
8. Sala de profesores
9. Cinco aulas equipadas con pizarras, infocus y parlantes
10. Acceso para personas de movilidad reducida y discapacidades
11. Aula para clases en línea y producción audiovisual de contenidos.
12. Rectorado
13. Lugar para asistentes y afines
14. Salón de computo
15. Salas de recreación

16. Cafetería en primer y segundo piso
17. Sistema integrado de seguridad: Cámaras, Alarmas y Cerca eléctrica.
18. Áreas de mantenimiento y limpieza
19. Área de servidores con las computadoras que sean necesarias.

### **3.2.3. Análisis externo:**

El análisis externo es una parte crucial del proceso de planificación estratégica para cualquier institución educativa, incluyendo aquellos que ofrecen carreras de transporte. Al comprender los factores externos que afectan a la institución, los institutos pueden desarrollar planes y estrategias que les permitan adaptarse a los cambios del entorno y seguir siendo competitivos.

#### **Factores económicos**

- **Crecimiento del sector del transporte:** El sector del transporte es un sector importante de la economía global y se espera que continúe creciendo en los próximos años. Esto significa que habrá una mayor demanda de profesionales cualificados en el sector.
- **Cambios en las regulaciones:** Las regulaciones que afectan al sector del transporte están en constante cambio, de modo que los institutos deben estar al día con estos cambios para asegurarse de que sus programas de estudio cumplen con los requisitos.
- **Avances tecnológicos:** La industria del transporte está experimentando rápidos avances tecnológicos, como la conducción autónoma y los vehículos eléctricos, por tanto los institutos deben adaptarse a estos avances para ofrecer a sus estudiantes las habilidades que necesitan para tener éxito en el mercado laboral.

### **Factores sociales**

- **Cambio en las preferencias de los consumidores:** Las preferencias de los consumidores en cuanto al transporte están cambiando. Hay una mayor demanda de opciones de transporte sostenibles y convenientes, de manera que institutos deben tener en cuenta estas tendencias al desarrollar sus programas de estudio.

- **Envejecimiento de la población:** La población mundial está envejeciendo, lo que significa que habrá una mayor demanda de servicios de transporte para personas mayores, por lo tanto los institutos deben desarrollar programas de estudio específicos para este grupo demográfico.

- **Urbanización:** La población mundial se está urbanizando rápidamente, lo que crea nuevos desafíos para el transporte, de forma que los institutos pueden desarrollar programas de estudio que se centren en la gestión del tráfico urbano y la planificación del transporte.

### **Factores tecnológicos**

- **Nuevas tecnologías:** La industria del transporte está experimentando rápidos avances tecnológicos, como la conducción autónoma y los vehículos eléctricos. Por tanto, los institutos deben adaptarse a estos avances para ofrecer a sus estudiantes las habilidades que necesitan para tener éxito en el mercado laboral.

- **Aprendizaje en línea:** El aprendizaje en línea se está volviendo cada vez más popular, lo que ofrece a los institutos nuevas oportunidades para llegar a estudiantes de distintas partes del mundo.

- Herramientas educativas: creciente disponibilidad de herramientas educativas en línea que pueden utilizarse para mejorar la experiencia de aprendizaje para los estudiantes.

### 3.3. Misión, visión y objetivos con respecto al departamento de tecnologías de información:

#### 3.3.1. Misión:

El Departamento de Tecnologías de la Información de MOVILIS se compromete a trabajar de manera permanente para cumplir con la misión institucional y dentro de su departamento se compromete a formar profesionales altamente calificados en computación e informática, con sólidas bases teóricas y prácticas, habilidades para la resolución de problemas y capacidad de adaptación dentro del ámbito laboral.

#### 3.3.2. Visión:

Ser el referente líder en la región en la integración de la tecnología como facilitador clave para el acceso equitativo a la educación superior tecnológica, la promoción de la innovación y el desarrollo sostenible, y la inclusión de todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidad.

Comprometiéndose también a formar profesionales y académicos íntegros, capaces de enfrentar los desafíos del futuro con creatividad, responsabilidad social y compromiso con el bienestar de la sociedad. Todo esto a través de la colaboración interdisciplinaria y la cooperación nacional se aspira a contribuir activamente al progreso de nuestro país y al fortalecimiento de nuestras comunidades, promoviendo la diversidad cultural, el conocimiento ancestral y el desarrollo tecnológico en armonía con el entorno

### 3.3.3. Objetivos:

Una vez analizados los factores internos y externos plasmados en el FODA del área de TI, se definieron los siguientes objetivos estratégicos, alineados al Plan estratégico del instituto:

**a) Fortalecer la infraestructura tecnológica del área de TI del instituto, del caso de estudio.**

- Planificar la actualización del software, tanto del sistema operativo Windows, como la principal herramienta de oficina Office de Microsoft.
- Implementar el sistema documental Quipux, capacitando al recurso humano de gestión de los documentos de la institución.
- Proponer métodos, técnicas y herramientas para proteger la información y los equipos de computación de la empresa.

**b) Garantizar el acceso a la educación:**

- Implementación de plataformas de educación en línea para facilitar el acceso a la educación tecnológica a estudiantes de diversas ubicaciones geográficas.
- Desarrollar espacios de formación técnica y tecnológica en colaboración con empresas y organizaciones para asegurar la pertinencia de los conocimientos impartidos.

**c) Fomentar la creación y difusión del conocimiento tecnológico:**

- Promover la investigación tecnológica a través de la creación de laboratorios y centros de investigación especializados.

- Organizar conferencias, seminarios y eventos para compartir conocimientos tecnológicos y fomentar la colaboración entre académicos y profesionales del sector.

- Apoyar la transferencia de tecnología hacia la sociedad mediante la creación de incubadoras de empresas y programas de emprendimiento tecnológico.

**d) Formación de profesionales comprometidos y con visión humanista:**

- Integración en los programas de estudio con contenidos relacionados con los valores éticos, responsabilidad social y desarrollo sostenible.

- Fomentar la participación de los estudiantes en proyectos comunitarios y actividades de voluntariado para promover el compromiso social.

- Apoyar a la realización de prácticas profesionales en empresas y organizaciones que promuevan valores humanistas y el desarrollo integral de los estudiantes.

**e) Fomentar la cooperación internacional y la colaboración interinstitucional:**

- Establecer convenios de cooperación con instituciones de educación superior de otros países para el intercambio de conocimientos y experiencias.

- Participar en redes de investigación internacionales para abordar problemas globales y promover el desarrollo tecnológico.

- Organizar actividades conjuntas con instituciones extranjeras para el análisis y la búsqueda de soluciones a problemas territoriales y nacionales.

**f) Contribuir al desarrollo económico y social a través de la vinculación con la sociedad:**

- Establecer programas de vinculación con el sector productivo y de servicios para identificar necesidades y oportunidades de colaboración con el ámbito tecnológico.
- Desarrollar proyectos de investigación aplicada y transferencia de tecnología en colaboración con empresas y organizaciones.
- Ofrecer servicios de consultoría y asesoramiento técnico a empresas y organizaciones para apoyar su desarrollo y fortalecer la relación entre la academia y el sector productivo.

**3.4. Estrategias:**

**3.4.1. Definición de estrategias:**

Una estrategia de TI para un instituto es un plan general que describe cómo el departamento de Tecnologías de información utilizará la tecnología para lograr los objetivos del instituto. La estrategia debe estar alineada con la misión, visión y objetivos generales del instituto.

Una estrategia de Tecnologías de información efectiva debe incluir los siguientes elementos:

- **Análisis de la situación actual:** Este análisis debe identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del departamento de Tecnologías de información, que fue realizado al inicio de este capítulo.

- **Objetivos:** La estrategia debe establecer objetivos claros y medibles para el departamento de Tecnologías de información.

- **Iniciativas:** La estrategia debe identificar las iniciativas que se tomarán para alcanzar los objetivos.

- **Recursos:** La estrategia debe identificar los recursos que se necesitarán para implementar las iniciativas.

- **Seguimiento:** La estrategia debe incluir un plan de seguimiento de cumplimiento dentro del tiempo de duración.

#### **3.4.2. Plan de acción / Planificación Operativa.**

Un plan de acción para el Departamento de Tecnologías de la Información (TI) es un documento esencial que describe las estrategias y los objetivos que se pretenden alcanzar en un período de tiempo determinado que debe estar alineado con los objetivos generales de la organización y sirven como una guía para que el equipo de TI pueda tomar decisiones y ejecutar los proyectos de manera efectiva.

#### **Plan de acción que se va a llevar a cabo:**

El plan de acción que se va a llevar a cabo tendría en cuenta las siguientes estrategias:

#### **Estrategias:**

- **Actualizar las licencias de office y Windows de las computadoras existentes.**

- Actualizar discos internos y cambiar los mecánicos por unos sólidos.
- Implementar el sistema Quipux.
- Implementar ciberseguridad en los datos.

**Estrategia 1: Actualizar las licencias de office y Windows de las computadoras existentes.**

1. Identificar el software obsoleto: Realizar un inventario del software instalado en las computadoras actuales para identificar las aplicaciones que están obsoletas o que no reciben actualizaciones de seguridad.
2. Priorizar las actualizaciones: Establecer una prioridad para las actualizaciones de software en función del riesgo de seguridad, la funcionalidad y la compatibilidad con el hardware y software existente.
3. Monitorear y evaluar las actualizaciones: Verificar que las actualizaciones de software se hayan instalado correctamente y que no haya problemas de compatibilidad o rendimiento.

**Personal a cargo:**

- Jefe de Infraestructura de Tecnologías de información
- Ingenieros de Tecnologías de información

**Plazo:**

- 12 meses

**Presupuesto:**

- \$28.920 USD

Dentro de esta cantidad están los costos para la actualización del software de las computadoras actuales con lo que el desglose de costos de todo sería el siguiente:

Componente	Precio
<b>Windows 10 Pro:</b>	\$140 USD por licencia
<b>Licencia de Office:</b>	\$12,50 USD por usuario por mes

*Tabla 4 Presupuesto para la mejora de los equipos*

**Estrategia 2: Actualizar discos internos y cambiar los mecánicos por unos sólidos.**

**Acciones:**

1. Ampliar los recursos y pedir proformas para el cambio de los discos solidos: pedir a empresas como Novicompu y Computron cotizaciones que estén dentro del presupuesto que brinda el departamento financiero
2. Instalación de los discos SSD

Componente	Precio
<b>DISCO SOLIDO SSD INT ADATA 512GB</b>	\$59,99
<b>DISCO SÓLIDO 512GB ADATA</b>	\$49,82

*Tabla 5 presupuesto discos solidos*

**Estrategia 3: Implementar el sistema Quipux.**

**Acciones:**

1. Seleccionar el módulo adecuado de Quipux: En base a las necesidades identificadas, elegir el módulo de Quipux que se adapte mejor a las necesidades específicas de la organización.

2. Planificar la implementación: Desarrollar un plan detallado que incluya la capacitación del personal, la migración de datos y la configuración del sistema.

3. Implementar el sistema: Ejecutar el plan de implementación de manera eficiente y controlada, asegurando una transición fluida hacia el nuevo sistema.

#### **Estrategia 4: Resolución de la ciberseguridad en los datos**

##### **Acciones:**

1. Identificar el software obsoleto: Realizar un inventario del software instalado en las computadoras actuales para identificar las aplicaciones que están obsoletas o que no reciben actualizaciones de seguridad.

2. Protección de la infraestructura y los datos: Implementar controles de acceso estrictos para restringir el acceso a la información y los sistemas a usuarios autorizados.

3. Implementación de medidas de seguridad física: Restringir el acceso físico a las instalaciones y equipos críticos a personal autorizado.

4. Monitoreo de incidentes: Crear un equipo capacitado para responder a incidentes de ciberseguridad de manera rápida y eficaz.

5. Actualización continua: Seguir las fuentes de información confiables sobre ciberseguridad y actualizar las medidas de seguridad en consecuencia.

**Plan de acción**

<b>Estrategia</b>	<b>Acción</b>	<b>Duración</b>	<b>Responsable</b>	<b>Progreso</b>
<b>Actualizar las licencias de office y Windows de las computadoras existentes.</b>	Cotizar licencias de office y Windows para las computadoras existentes	30 días	Departamento de Tecnologías de información	En curso
	Realizar la instalación dentro de las computadoras			
<b>Actualizar discos internos y cambiar los mecánicos por unos sólidos.</b>	Ampliar los recursos y pedir proformas para el cambio de los discos solidos	15 días	Departamento de Tecnologías de información	En curso
	instalación de los discos SSD			
<b>Implementar el sistema Quipux.</b>	Seleccionar el módulo adecuado de Quipux	60 días	Departamento de Tecnologías de información	En curso
	Planificar la implementación			
	Implementar el sistema			
<b>Resolución de la ciberseguridad en los datos</b>	Identificación del software obsoleto	En curso	Departamento de Tecnologías de información	En curso
	Protección de la infraestructura y los datos			
	Implementación de medidas de seguridad física			
	Monitoreo de incidentes			
	Actualización continua			
	Identificación del software obsoleto			

*Tabla 6 Plan de acción*

### 3.5. Recursos:

Dentro de los recursos más importantes que tiene son los humanos y el recurso financiero en un Instituto y en el Departamento de Tecnología

### 3.5.1. Recursos Humanos

Tanto en un instituto en general como en el departamento de tecnología, la gestión de los recursos humanos es fundamental para el éxito de la organización. Esto implica:

En el instituto:

- Reclutamiento y selección: Atraer y seleccionar al personal adecuado para los diferentes puestos de trabajo del instituto, incluyendo docentes, personal administrativo y de apoyo.
- Capacitación y desarrollo: Brindar a los empleados la formación y el desarrollo profesional que necesitan para desempeñar sus funciones de manera efectiva.
- Motivación y retención: Crear un ambiente de trabajo positivo que motive a los empleados a dar lo mejor de sí mismos y permanecer en la institución.
- Gestión del desempeño: Evaluar el desempeño de los empleados y proporcionarles retroalimentación para ayudarlos a mejorar.
- Relaciones laborales: Mantener relaciones positivas con los empleados y los sindicatos.

En el departamento de tecnología:

- Reclutamiento y selección: Atraer y seleccionar a profesionales de tecnología calificados, como ingenieros de software, administradores de redes y especialistas en seguridad informática.
- Capacitación y desarrollo: Mantener a los profesionales de tecnología actualizados sobre las últimas tendencias y tecnologías.
- Motivación y retención: Crear un ambiente de trabajo que atraiga y retenga a los mejores profesionales de tecnología.

- Gestión del desempeño: Evaluar el desempeño de los profesionales de tecnología y proporcionarles retroalimentación para ayudarlos a mejorar.

- Retención del conocimiento: Garantizar que el conocimiento y la experiencia de los profesionales de tecnología se retengan dentro de la organización cuando se van.

### **3.5.2. Recursos Financieros**

La gestión eficaz de los recursos financieros es esencial para garantizar la sostenibilidad financiera de un instituto y su departamento de tecnología. Esto implica:

En el instituto:

- Elaboración del presupuesto: Desarrollar un presupuesto anual que refleje los ingresos y gastos esperados del instituto.

- Gestión del presupuesto: Monitorear y controlar los gastos para asegurarse de que se ajusten al presupuesto.

- Generación de ingresos: Identificar y desarrollar fuentes de ingresos adicionales, como matrículas, donaciones y subvenciones.

- Inversión en activos: Invertir en activos que generen un retorno de la inversión, como edificios, equipos y tecnología.

- Gestión de riesgos: Identificar y mitigar los riesgos financieros que podrían afectar al instituto.

En el departamento de tecnología:

- Asignación de recursos: Asignar los recursos financieros de manera efectiva para apoyar las necesidades del departamento de Tecnologías de información.

- **Gestión de costos:** Monitorear y controlar los costos del departamento de tecnología, como el costo del hardware, el software y los servicios de Tecnologías de información.

- **Inversión en tecnología:** Invertir en nuevas tecnologías que puedan mejorar la eficiencia y la productividad del departamento de tecnología.

- **Medición del ROI:** Medir el retorno de la inversión de las inversiones en tecnología.

- **Gestión de riesgos:** Identificar y mitigar los riesgos financieros que podrían afectar al departamento de tecnología.

Es importante destacar que la gestión de los recursos humanos y financieros debe estar alineada con los objetivos estratégicos generales del instituto y del departamento de tecnología. Al trabajar juntos, los departamentos de recursos humanos y finanzas pueden ayudar a garantizar que el instituto y su departamento de tecnología tengan los recursos que necesitan para lograr sus objetivos.

#### 4. Capítulo IV: Conclusiones y Recomendaciones

##### 4.1. Conclusiones

1. La participación de todo el personal, incluyendo las principales autoridades del Instituto del caso de estudio permitió identificar la situación actual de toda la institución y muy especialmente del área de TI.

2. El uso de la herramienta FODA permitió identificar las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del área de TI, para definir objetivos estratégicos que mitiguen las debilidades y amenazas.

3. Para la definición de las estrategias y planes de acción fue necesario la participación de las autoridades relacionadas al área de TI y del área financiera para la definición de presupuestos.

4. Habilidades desarrolladas a lo largo de la carrera, como el enfoque sistémico y el análisis holístico permitió identificar necesidades no solo del área de TI, sino de la institución en general que requieren de servicios tecnológicos.

##### 4.2. Recomendaciones

1. Para desarrollar un Plan Estratégico es importante tener la aceptación y compromiso del Director General, mandos medios y todo el personal de la institución.

2. Utilizar una metodología adecuada como el FODA para el análisis de la situación actual incluyendo las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

3. La comunicación del: ¿qué?, ¿cómo? y ¿para qué? es el plan estratégico es importante para lograr el apoyo del todo el personal

4. Realizar un control y seguimiento de la ejecución de los planes de acción para que se cumpla el plan propuesto.

5. Que el presupuesto definido y aprobado se asigne para la puesta en ejecución del plan propuesto.

## 5. Bibliografía

Navas, A. (2024). *Plan Estratégico 2023 – 2028*.

Hurtado, A. (2023, junio 8). *Gestión de TI: 5 mejores prácticas para lograr el éxito*. GB Advisors. <https://www.gb-advisors.com/es/gestion-de-ti-mejores-practicas/>

QuestionPro, C. (2016, agosto 10). *Planificación estratégica: ¿Qué es y para qué sirve?* QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/planificacion-estrategica/>

Quiroa, M. (2020, marzo 9). *Planificación estratégica: Qué es y sus fases*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/planificacion-estrategica.html>

Torres, D. (2024, febrero 14). *Qué es el plan estratégico de una empresa, cómo crearlo y ejemplos*. Hubspot.es. <https://blog.hubspot.es/sales/que-es-plan-estrategico-empresa>

(S/f-a). Techopedia.com. Recuperado el 19 de junio de 2024, de <https://www.techopedia.com/es/definicion/tecnologia-de-la-informacion-it>

(S/f-b). Edu.ec. Recuperado el 19 de junio de 2024, de <https://cedia.edu.ec/docs/efc/GTI6.pdf>

(S/f-c). Techopedia.com. Recuperado el 24 de junio de 2024, de [https://www.techopedia.com/es/definicion/tecnologia-de-la-informacion-it#:~:text=La%20tecnología%20de%20la%20información%20\(TI\)%20es%20un%20sector%20empresarial,sistemas%20que%20facilitan%20la%20comunicación.](https://www.techopedia.com/es/definicion/tecnologia-de-la-informacion-it#:~:text=La%20tecnología%20de%20la%20información%20(TI)%20es%20un%20sector%20empresarial,sistemas%20que%20facilitan%20la%20comunicación.)