



Marco de Gobierno y Gestión de Tecnologías de Información

Setiembre de 2022



Tabla de Contenidos

Resumen	6
Introducción	8
Cumplimiento.....	10
¿Cómo se organiza del MGGTI del TEC?.....	12
Principios del MGGTI del TEC	13
Objetivos de gobierno y gestión de TI.....	14
Alineación estratégica.....	14
Objetivo de gestión - Marco estratégico	15
• Alinear los ejes transversales de TI con los ejes transversales institucionales	15
• Determinar las directrices de TI.....	15
• Establecer los ejes de conocimiento de TI.	15
Objetivo de gestión - Planificación estratégica	17
• Analizar las tendencias de la educación superior referentes al desarrollo e innovación tecnológica	17
• Evaluar el entorno institucional y su situación actual con un enfoque de TI.....	17
• Establecer prioridades	17
• Definir las estrategias de TI.....	17
Objetivo de gestión - Planificación operativa	19
• Gestionar la plataforma tecnológica.	19
• Gestionar el recurso humano de TI	19
• Gestionar la entrega de valor de los servicios de TI.....	20
• Gestionar el portafolios de proyectos TI	20
• Elaborar el plan de trabajo operativo.....	20
Optimización y gestión del riesgo de TI	20
Objetivo de gestión-Continuidad de los servicios de TI	21
• Diseñar y ejecutar los mecanismos y procedimientos de continuidad de los servicios de TI adecuados y medibles.	21
• Evaluar y realizar las mejoras para favorecer la continuidad de los servicios de TI.....	21
• Identificar el riesgo de TI.....	22
• Analizar el riesgo de TI.....	22
• Evaluar el riesgo de TI	22

• Administrar el riesgo de TI	22
• Monitorear y revisar	23
• Comunicar y socializar	23
Optimización de recursos	24
Objetivo de gestión - Gestión financiera	24
• Alinear la gestión financiera de TI institucionalmente	25
• Priorizar la asignación de recursos de TI	25
• Planificar y formular el presupuesto	25
• Dar seguimiento al presupuesto	25
Objetivo de gestión - Organización de TI.....	26
• Definir e implementar estructuras organizativas.....	26
• • Establecer roles y responsabilidades de TI.....	26
• • Identificar al personal clave de TI.....	26
• • Mantener actualizadas las habilidades y competencias	27
• • Gestionar al personal contratado	27
Objetivo de gestión - Gestión del conocimiento.....	28
• Mejorar la calidad y el uso de la información de gestión de TI.....	28
• Crear un entorno de uso, desarrollo e intercambio de conocimiento	28
• Evaluar y mantener la información de gestión de TI.....	28
Objetivo de gestión - Gestión de proveedores y aliados.....	29
• Identificar y seleccionar proveedores de TI	29
• Gestionar contratos y relaciones con los proveedores y aliados	29
• Evaluar el desempeño de proveedores y aliados	29
Objetivo de gestión - Gestión de la capacidad de TI.....	30
• Evaluar la capacidad actual	30
• Planificar e implementar los cambios en la capacidad	30
• Monitorear la capacidad de la infraestructura.....	30
Objetivo de gestión - Arquitectura empresarial.....	31
• Definir la línea base de la arquitectura.	31
• Diseñar la base para la ejecución	31

• Implementar, revisar y mantener la arquitectura	31
Gestión de Servicios de TI	32
Objetivo de gestión - Estrategia del servicio de TI	32
• Alinear los servicios TI con los procesos institucionales	33
• Gestionar los riesgos asociados a los servicios TI	33
• Establecer los lineamientos de arquitectura de los servicios	33
• Definir el portafolio de servicios TI	33
• Establecer el modelo de gestión	33
Objetivo de gestión - Diseño de servicios	34
• Diseñar servicios	34
• Diseñar los procesos para la gestión de los servicios	34
• Diseñar los habilitadores de los procesos (herramientas, roles, estructuras organizativas).....	34
• Diseñar el ciclo de vida del servicio.....	34
Objetivo de Gestión - Construcción de servicios	35
• Construir servicios.....	35
• Gestionar el cambio organizacional	35
• Adquirir recursos o servicios externos.....	35
• Desplegar servicios.....	36
Objetivo de Gestión-Entrega y operación	37
• Gestionar las solicitudes de servicio.....	37
• Gestionar los incidentes	37
• Gestionar los problemas	37
• Gestionar la disponibilidad, seguridad, capacidad y continuidad de servicios TI	37
Mejora continua	38
• Dar seguimiento a las actividades de control	38
• Propiciar la autoevaluación del sistema control interno	39
• Identificar y reportar las deficiencias de control	39
Objetivo de gestión - Cumplimiento	39
• Identificar la normativa de acatamiento aplicable a TI	39
• Velar por el cumplimiento de los requisitos internos y externos para TI	39

Objetivo de gestión - Desempeño de TI	40
• Instaurar los mecanismos que apoyen la observancia del desempeño de TI	40
• Analizar e informar sobre el desempeño de TI	40
Objetivo de gestión - Calidad de los servicios de TI	40
• Establecer los factores críticos de éxito para los servicios	40
• Establecer los indicadores claves de desempeño	41
• Recolectar, agrupar, correlacionar los datos de la medición	41
• Analizar la desviación con respecto a los factores críticos de éxito (FCE)	41
• Implementar mejoras para corrección de las posibles desviaciones	41
Seguridad de la información	41
• Implementar un marco de seguridad de la información	42
• Gestionar riesgos ante amenazas.....	42
• Planificar y detectar procesos de la gestión de la seguridad de TI	43
• Implementación de la gestión de proyectos de la seguridad de TI	43
Matriz RACI	43

Resumen

Este documento presenta la definición del Marco de gobierno y gestión de TI del ITCR, cuyo objetivo es propiciar el aprovechamiento de tecnologías de información que apoyen la gestión institucional mediante el manejo apropiado de la información y la implementación de soluciones ágiles y de amplio alcance, a través de la obtención de beneficios, a un costo favorable, mientras se optimiza el riesgo, es decir, un conjunto de elementos tales como estructuras, procesos y mecanismos relacionados entre sí.

Este define el Marco de gobierno y gestión de tecnologías de información, acorde con la naturaleza, complejidad, tamaño, modelo de la institución, volumen de operaciones, criticidad de sus procesos, riesgos y grado de dependencia en las tecnologías que se gestionan en el ITCR.

Así, este documento presenta los componentes de alto nivel que el gobierno de TI del ITCR debería atender observando prácticas de la industria que son de interés para la misión de la Institución. Posteriormente, se avanza en los objetivos de gestión de TI con el detalle de sus respectivas prácticas.

El marco se conceptualizó con base en seis componentes de gobierno, a saber:

Alineación estratégica y operativa: asegurar de manera óptima que la Administración Superior planifique y desarrolle lo relativo a TI en función de los objetivos estratégicos y operativos de la Institución, de tal forma que se garantice que TI contribuya a satisfacer las necesidades y expectativas institucionales.

Optimización y gestión del riesgo: producir información que apoye la toma de decisiones orientada a ubicar al ITCR en un nivel de riesgo aceptable y, así, promover, de manera razonable, el logro de los objetivos institucionales.

Optimización de recursos: disponer oportunamente de los recursos de tecnologías de información para satisfacer las necesidades institucionales, de tal forma que se obtenga el mayor beneficio para el ITCR y la posibilidad de realizar cambios futuros.

Gestión de servicios de TI: dirigir, evaluar y dar seguimiento a las actividades que permitan garantizar la integridad de la cadena de valor del producto/servicio TI en relación con las prácticas o procesos de las instituciones universitarias, de tal forma que sus servicios TI funcionen eficientemente y se alineen con los objetivos del ITCR. Además, este objetivo facilita la entrega de productos y servicios de tecnologías de la información de alta calidad, logrando una mayor productividad y minimizando las interrupciones mediante la rápida resolución de consultas de usuario e incidentes.

Mejora continua: velar por el cumplimiento de los procesos y servicios brindados por TI, así como los componentes del gobierno de TI referentes a los objetivos planteados por este y la gestión de TI.

Seguridad de la información: propiciar de manera razonable la confidencialidad, integridad, disponibilidad, autenticidad de la información, acceso, trazabilidad y servicios utilizados en medios electrónicos, por medio de la toma de decisiones basada en riesgos para asegurar el cumplimiento de la normativa interna y externa del ITCR en materia de seguridad de TI.

Para cada uno de estos componentes, se definieron los objetivos de gestión que se deben procurar, así como las prácticas esenciales a desarrollar, para lograr una adecuada gestión de la tecnología y la información.

Este marco pretende ser la base sobre la cual el ITCR trabajará y sobre el cual se debe rendir cuentas en términos de la gestión de TI Institucional.

Introducción

La derogatoria de las normas de TI emitidas por la CGR indica que todas las instituciones públicas, incluido el ITCR, deben definir y aprobar un MGGTI acorde con la naturaleza, complejidad, tamaño, modelo de la institución, volumen de operaciones, criticidad de sus procesos, riesgos y grado de dependencia en las tecnologías de cada institución, el cual deberá mantener actualizado en línea con su realidad tecnológica.

Asimismo, la importancia de las tecnologías de información para la gestión de riesgo institucional y la generación de valor ha considerado el gobierno de las TI como un elemento esencial a nivel institucional.

El gobierno y gestión de las TI es complejo y multifacético, no hay una fórmula única, y su éxito depende del trabajo conjunto de toda la institución. Las responsabilidades inician desde el Consejo Institucional, como órgano directivo superior, pasando por la rectoría, el Comité Estratégico de TI del ITCR (CETI), vicerrectorías, escuelas, departamentos y unidades que conforman esta institución, así como los colaboradores de todas estas dependencias.

Acorde con lo estipulado por la CGR y el MICITT este marco de gobierno y gestión de tecnologías de información del TEC, está conceptualizado y desarrollado - en su más amplio sentido- cumpliendo con la naturaleza, complejidad, tamaño, modelo, volumen de operaciones, criticidad de sus procesos, riesgos y grado de dependencia que las tecnologías de Información del ITCR poseen en la actualidad.

El marco de gobierno y gestión de las TI pretende cubrir, en su totalidad, el gobierno y gestión de las tecnologías de información utilizadas en el ITCR, sin importar en qué área académica o administrativa se utilice. Al mismo tiempo, este no pretende convertirse en el único marco de administración, sino que debe alinearse e integrarse con otros como la gestión de riesgos, gestión de la continuidad, gestión de la seguridad de información, gestión de calidad y similares, que tenga la Institución. De hecho, no se podrá lograr el mayor valor de gobierno y gestión de TI sin esta integración con otras prácticas institucionales, las cuales están fuera del control y ámbito de responsabilidad de la dirección de TI.

El ITCR, deberá definir e implementar procesos, estructuras y mecanismos relacionados para permitirle a esta y al personal de TI desempeñar sus responsabilidades de soporte y alineación de las TI y la creación de valor, derivado de las inversiones en tecnologías de la información. Esto mejorará el uso de las TI y, así, se promoverá la optimización de recursos, altos niveles de automatización, innovación y mayor confianza en el logro de objetivos institucionales.

El marco está orientado a prácticas de gobierno y gestión de las TI, en las que estas prácticas son administrativas y no técnicas, por lo que no se hace referencia a tecnologías particulares, metodologías de desarrollo de *software* o configuración de equipo computacional, que son muy específicos en cada institución.

Adicionalmente, es importante indicar que este MGGTI no es estático, sino que la institución debe asignar responsabilidades y recursos para su mantenimiento y mejora continua, en procura de ajustarse completamente al funcionamiento institucional y proveer valor al ITCR a través de las tecnologías de información.

Cumplimiento

El marco de gobierno y gestión de TI del ITCR se encuentra alineado al marco de gobierno y gestión de TI de las Universidades Públicas y del CONARE, pues este último fue creado pensando en un contexto acoplado al quehacer universitario y tomando en consideración la realidad nacional. Además, se ha tomado en consideración el conocimiento sobre la gestión institucional, en lo pertinente a:

Su naturaleza: dado que el ITCR es una institución pública, el MGGTI atiende lo pertinente a la educación superior universitaria, así como las recomendaciones en materia de TI, mejores prácticas solicitadas por la CGR o recomendaciones emitidas por auditorías internas o externas.

Su tamaño: para la definición del MGGTI se ha tomado en consideración el tamaño de la institución, cantidad de usuarios, de campus y las capacidades requeridas para dar el servicio de TI que la institución requiere según su tamaño.

Su complejidad: el MGGTI se adapta a la estructura y procesos con los que cuenta la institución. Es aplicable de forma holística a la institución de una forma flexible, que permite la optimización de procesos asociados a la gobernanza y gestión de tecnologías de información pero que también, se adapta a las necesidades y contexto de la institución.

Volumen de operaciones: el MGGTI responde al volumen de operaciones relacionadas a las TI del TEC. Para lo cual se han tomado en consideración objetivos de gobierno como, por ejemplo, optimización de servicios de TI o la optimización de recursos, los cuales son clave para atender lo necesario para la institución.

Criticidad de sus procesos: para la realización del MGGTI se contemplaron los principales procesos de la institución asociados a la gobernanza y gestión de TI (por ejemplo, gestión del presupuesto, gestión de riesgos, planificación estratégica y operativa, gestión de proveedores y entre otros). Además, para continuar con la administración de estos procesos críticos, se ha incluido un objetivo de optimización del riesgo que busca que se realice una adecuada gestión para evitar la materialización de amenazas que alteren las operaciones de la institución.

Riesgos: para el MGGTI se han tomado en consideración tanto los riesgos del portafolio de riesgos de TI que existe actualmente en la institución, como los riesgos identificados por auditorías externas. Además, se cuenta con un objetivo de gobierno y otro de gestión que pretenden optimizar este proceso.

Por lo que este MGGTI atiende totalmente todos los elementos que apoyan la operativa institucional con el uso de los recursos tecnológicos y su nivel de dependencia de TI.

¿Cómo se organiza del MGGTI del TEC?

Tomando como base el concepto de gobernanza que es la “forma de gobierno basada en la interrelación equilibrada del Estado, la sociedad civil y el mercado, para lograr un desarrollo económico, social e institucional estable”, si se parafrasea dicha definición, se tiene que el gobierno de TI es la autoridad gobernante del ITCR cuyo objeto es dirigir, controlar y administrar la materia de TI. Por lo tanto, este documento estructura la forma de gobernanza propuesta para las Tecnologías de Información y Comunicación del TEC.

Este MGGTI se ha desarrollado tomando en cuenta y valorando las buenas prácticas a nivel mundial y se estableció de la siguiente manera:

Se definieron cinco principios básicos y esenciales que prevalecen en su conceptualización integral y son referidos a nivel transversal en el marco.

Luego, se definieron seis objetivos de gobierno que son las áreas de conocimiento o temas que el marco atiende prioritariamente, es decir, son los temas sobre los cuales se dará dirección, organización, control y gestión en lo pertinente a las TI del TEC.

Subsecuentemente, se conceptualizan varios objetivos de gestión para cada objetivo de gobierno, estos se refieren a los temas específicos que cada objetivo de gobierno debe administrar o gestionar.

De seguido, para lograr la consecución de cada objetivo de gestión se precisaron las prácticas (que es el conocimiento que se ejecuta para realizar algo) requeridas para alcanzarlo.

Así, cada práctica, se logra a partir de la realización de varias actividades o tareas que se deben efectuar y estas, a su vez, generan un producto que sirve como insumo a otras actividades.

Valga indicar que se generó un documento complementario llamado Guía de Implementación el cual detalla las actividades que se deben realizar para desarrollar cada una de las prácticas enunciadas en cada uno de los objetivos de gestión.

Por lo que, si se desea conocer el detalle de las actividades asociadas a cada práctica, se debe revisar el documento GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN.

Principios del MGGTI del TEC

Los siguientes principios representan la base del marco de gobierno, en torno a los cuales girarán las propuestas que este contendrá, es decir, son estos los que guiarán el rumbo que determine el Marco de gobierno y gestión de TI del TEC:

Principio	Descripción
Abierto y flexible	El marco debe crearse y operarse reconociendo de antemano que va a cambiar según el tiempo y las circunstancias . Por ende, se debe evitar cualquier dependencia a un marco externo, tipo de tecnología o práctica y, por el contrario, ser lo suficientemente abierto para aceptar cambios en los factores externos.
Alineado a mejores prácticas	El marco estará basado en mejores prácticas, mundialmente reconocidas , para la gobernanza y gestión de las TIC; por ende, se identificarán estos marcos, entendiendo que dichas prácticas deberán ser adaptadas al contexto de la Institución.
Simple	El marco y sus componentes deberán ser simples de entender, de comunicar, de operar y de mejorar . Evitando así tener un nivel de especialización que le agregue complejidad. Luego, cada institución hará los ajustes y adaptaciones necesarias a su contexto, por lo cual el marco no abordará detalles.
Orientado a la educación superior	El marco existirá para asegurar que las TIC generen valor para el ITCR y que no son un fin en sí mismas. Este principio nos permite validar que cada componente del marco, así como su mejora, deben responder si dicho aspecto está directamente relacionado con la generación de valor a la institución y los objetivos institucionales.
Enfoque holístico	El marco debe enfocarse tanto en los procesos y la tecnología como en otros componentes claves tales como las personas, los proveedores, las políticas, entre otros. De tal manera que lo definan de forma integral y que involucre a todos estos componentes al realizar cualquier cambio.

Objetivos de gobierno y gestión de TI

Los objetivos de gobierno de TI son las metas o fines hacia los cuales se dirigen las acciones que buscan alcanzar los objetivos estratégicos del ITCR. Por su parte, los objetivos de gestión son las metas que busca la organización para cumplir adecuadamente su trabajo, es decir, las prácticas que debe desarrollar la organización de TI.

Seguidamente, se muestra la descripción de cada uno de los objetivos de gobierno de TI con sus respectivos objetivos de gestión, así como el detalle de las prácticas, actividades, recursos necesarios, roles asociados, productos generados y buenas prácticas de referencia.

OBJETIVO DE GOBIERNO
Alineación estratégica
Propósito
Asegurar, de manera óptima, que lo planificado y desarrollado por TI está en conformidad o correspondencia con lo definido por la administración superior de la institución, de tal forma que se garantice que TI contribuye satisfaciendo las necesidades y expectativas institucionales.
Descripción
Orientar a TI para que su quehacer se realice en función de lo establecido por la dirección institucional, buscando que la planificación estratégica, táctica y operativa tenga una conexión directa u obedezca a los objetivos estratégicos determinados por la dirección. Tomando en consideración los valores, principios, el propósito y los ejes transversales y de conocimiento de la institución.

Objetivo de gestión - Marco estratégico

Propósito

Proporcionar un enfoque uniforme, integrado y alineado con la dirección de la institución, estableciendo una forma adecuada y holística para gestionar y desarrollar el entorno de TI.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- **Definir el ADN estratégico de TI**

Definición de los elementos esenciales que rigen el quehacer de TI, incluye una declaración inspiradora y alineada a la visión institucional.

Esta debe explicitar los atributos que permiten a TI alcanzar y cumplir las metas y objetivos institucionales, acordes con la dirección institucional.

Práctica #2

- **Fijar los principios del marco estratégico de TI**

Especificar con claridad las normas o ideas fundamentales que regirán la conducta o dirección de TI.

Práctica #3

- **Alinear los ejes transversales de TI con los ejes transversales institucionales**

Formalizar los elementos de TI que vinculan y conectan los objetivos y las actividades que apoyan la visión de conjunto de TI.

Práctica #4

- **Determinar las directrices de TI.**

Esta práctica incluye la identificación, definición, comunicación y socialización de las normas que han de seguirse en la ejecución de las labores de TI. Asimismo, TI define las reglas que se deben seguir, o bien que se deben ajustar con respecto a las iniciativas, proyectos, conductas y actividades, que se realizan a nivel institucional con el componente de TI.

Práctica #5

- **Establecer los ejes de conocimiento de TI.**

Esta práctica incluye la identificación y definición de los ejes de conocimiento, a través de los cuales TI pretende alcanzar las metas institucionales, con el objetivo de lograr impacto y pertinencia. Debe enfocar sus actividades y recursos en estas áreas a fin de resolver las problemáticas institucionales, involucrando la convergencia de soluciones y priorizando las necesidades y expectativas institucionales.

Objetivo de gestión - Planificación estratégica

Propósito

Gestionar y dirigir los recursos de TI, hacia una dirección que permita alcanzar sus objetivos, logrando un balance óptimo entre sus requerimientos, su capacidad financiera y las oportunidades que brindan las tecnologías existentes e innovadoras, para alcanzar los objetivos estratégicos definidos por el TEC.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- Analizar las tendencias de la educación superior referentes al desarrollo e innovación tecnológica

Realizar un diagnóstico y análisis de las tendencias de la educación superior sobre el desarrollo e innovación tecnológica en el ámbito internacional, nacional e institucional con miras a fundamentar la definición de estrategias de TI del TEC.

Práctica #2

- Evaluar el entorno institucional y su situación actual con un enfoque de TI

Evaluar y entender el entorno interno del ITCR y su situación actual, incluyendo la tolerancia al riesgo, la política de seguridad y privacidad, la rendición de cuentas, los requisitos para la integridad de la gestión, las expectativas y retos actuales de la institución, entre otros, que deben ser soportados por las TI.

Práctica #3

- Establecer prioridades

Establecer las prioridades seleccionadas para la implementación de objetivos de gestión de TI con buenas prácticas de TI o requisitos propios del sector educativo (p. ej.: regulaciones específicas del sector educativo) y con estructuras de gobierno adecuadas.

Práctica #4

- Definir las estrategias de TI

Dirigir, alinear y establecer las estrategias de TI (objetivos, metas e indicadores estratégicos) con las estrategias generales y expectativas del ITCR para agregar valor y ser un componente de gobierno para mejorar su rendimiento.

Objetivo de gestión - Planificación operativa

Propósito

Plasmar las estrategias por seguir sobre las labores operacionales de TI y a cuáles de estas darles seguimiento mediante un plan anual operativo, acorde con la prioridad establecida estratégicamente en el plan para la consecución de los objetivos estratégicos de TI definidos.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- **Gestionar los servicios de TI**

Incluye el control, plan de mantenimiento y actualización de servicios de TI de acuerdo con las actividades y prácticas definidas en el Objetivo de gobierno para la gestión de servicios TI.

Práctica #2

- Gestionar la plataforma tecnológica.

Incluye el mantenimiento y la definición de los planes de renovación de equipamiento, software e infraestructura tecnológica y redes, basado en el Plan de Capacidad de TI.

Práctica #3

- Gestionar el recurso humano de TI

Incluye los planes para el abastecimiento de personal de TI y los planes del desarrollo humano en concordancia con las actividades y prácticas definidas en el objetivo de gobierno optimización de recursos.

Práctica #4

- Gestionar la entrega de valor de los servicios de TI

El ITCR debe establecer las alianzas y su seguimiento con los proveedores externos y áreas internas con los que se necesita trabajar, además de establecer los beneficios que aporta la gestión de TI.

Práctica #5

- Gestionar el portafolios de proyectos TI

Incluye la administración/gestión de los proyectos de TI que se inician, se registran, se les da seguimiento y control en la institución, alineados con su estrategia y de forma coordinada, con base en una metodología y estrategia de gestión de proyectos estándar. Así como velar por el cumplimiento de los términos de calidad, tiempo y presupuesto óptimos preestablecidos y su implementación.

Práctica # 6

- Elaborar el plan de trabajo operativo

Incluye la creación de un plan que permita integrar las actividades que deben desarrollarse para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de TI y sus metas.

OBJETIVO DE GOBIERNO

Optimización y gestión del riesgo de TI

Propósito

Producir información que apoye la toma de decisiones orientada a ubicar a la institución en un nivel de riesgo aceptable y así promover, de manera razonable, el logro de los objetivos institucionales.

Descripción

La institución debe responder adecuadamente a las amenazas que puedan afectar la gestión de las TI, mediante una gestión continua de riesgos que esté integrada al sistema específico de valoración del riesgo institucional y considere el marco normativo que le resulte aplicable.

Objetivo de gestión-Continuidad de los servicios de TI

Propósito

La institución debe mantener una continuidad razonable de sus procesos y su interrupción no debe afectar significativamente a los usuarios.

Como parte de ese esfuerzo, debe documentar y poner en práctica, en forma efectiva y oportuna, las acciones preventivas y correctivas necesarias con base en los planes de continuidad de servicios de TI y continuidad en situaciones de desastre, de mediano y largo plazo de la institución, la evaluación e impacto de los riesgos y la clasificación de los recursos de TI según su criticidad.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- **Planificar los requerimientos de continuidad**

Identifica los elementos internos y externos que pueden ser afectados, tomando en cuenta los servicios que se deben mantener y monitorear con el objetivo de dotar a TI de los recursos necesarios para que la institución opere, estableciendo así el alcance de continuidad en TI de la institución.

Práctica #2

- Diseñar y ejecutar los mecanismos y procedimientos de continuidad de los servicios de TI adecuados y medibles.

Implementar y operar la política, controles, procesos y procedimientos de continuidad, incluye la ejecución de los planes de recuperación y continuidad, así como verificar las medidas de reducción de riesgo, alineados con los objetivos de continuidad.

Práctica #3

- Evaluar y realizar las mejoras para favorecer la continuidad de los servicios de TI

Establece la necesidad de una revisión y seguimiento para mejorar su operación, tomando acciones correctivas y preventivas, con base en los resultados de la revisión por la dirección para lograr la mejora continua de los servicios de continuidad.

Objetivo de gestión-Gestión de riesgos

Propósito

La gestión del riesgo de TI es asistir a la institución para integrar la gestión del riesgo en todas sus actividades y funciones significativas. La eficacia de la gestión del riesgo dependerá de su integración en la gobernanza de la administración superior, incluyendo la toma de decisiones.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- Identificar el riesgo de TI.

Identificar los riesgos para la institución, derivados del uso de las TI, determinando los que podrían afectar el logro eficiente y oportuno de los objetivos institucionales y de las unidades específicas.

Práctica #2

- Analizar el riesgo de TI.

Analizar los riesgos identificados para determinar el nivel de riesgo asociado a cada uno, estableciendo el riesgo inherente, el cual no toma en cuenta la aplicación de controles en el momento de valorar la probabilidad de ocurrencia.

Práctica #3

- Evaluar el riesgo de TI

Se debe evaluar la consecuencia o potencial impacto de la materialización del evento, proponiendo los controles para luego valorar el riesgo controlado y analizar la efectividad del ambiente de control y su efecto en la disminución de los niveles de riesgo absoluto. Determinar cuáles riesgos se deben tratar, así como la prioridad para hacerlo.

Práctica #4

- Administrar el riesgo de TI

La institución debe seleccionar e implementar una o varias opciones para atender los riesgos que se han identificado, analizado, evaluado y requieren tratamiento, así como identificar las estrategias para el riesgo. Administrar el riesgo de TI.

Práctica #5

- Monitorear y revisar

Brindar seguimiento y revisión del estado de los riesgos que demandaron tratamiento.

Práctica #6

- Comunicar y socializar

Es una actividad que debe realizarse durante todo el proceso de gestión de riesgos.
Se trata de enviar, atender y recibir comunicaciones y consultas de las partes interesadas.

OBJETIVO DE GOBIERNO
Optimización de recursos
Propósito
Disponer de manera óptima de los recursos de tecnologías de información, de tal forma que se obtenga el mayor beneficio para la institución y la posibilidad de realizar cambios futuros.
Descripción
Ofrece líneas de acción para orientar los recursos de TI, de manera tal que se cuenten con las capacidades de TI suficientes, eficaces y efectivas para la ejecución de los planes y proyectos de TI. La optimización de recursos abarca el talento humano, sus competencias técnicas, formación y experiencia, además de recursos informáticos como <i>software</i> , <i>hardware</i> , datos e información, esto en un ámbito de TI.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Objetivo de gestión - Gestión financiera
Propósito
Fomentar la rendición de cuentas de los costos y el valor agregado a la institución de los productos y servicios de TI de forma transparente, esto con la finalidad de promover el uso eficaz y eficiente de los recursos relacionados con TI, al mismo tiempo que se satisfacen los requerimientos y pautas de la actividad presupuestaria que establece la institución.

Práctica #1

- Alinear la gestión financiera de TI institucionalmente

Propiciar un alineamiento entre la gestión financiera de TI y la institucional, además de disponer de mecanismos para gestionar y contabilizar los costos relacionados a TI.

Práctica #2

- Priorizar la asignación de recursos de TI

Implementar un mecanismo para la toma de decisiones que permita el establecimiento de prioridades para la asignación de recursos TI de acuerdo con los planes estratégicos y tácticos e inversiones adecuadas.

Práctica #3

- Planificar y formular el presupuesto

Adecuada planificación de proyectos y portafolio de TI que permita proyectar el contenido presupuestario requerido para su ejecución.

Práctica #4

- Dar seguimiento al presupuesto

Comparación del presupuesto de TI planificado con respecto al presupuesto ejecutado.

Objetivo de gestión - Organización de TI

Propósito

Diseñar las estructuras organizativas relacionadas con TI con responsabilidades claras y definir la composición de dichas estructuras (miembros/roles), así como las competencias y habilidades requeridas para cada rol, de tal manera que ese recurso humano esté distribuido correctamente.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- Definir e implementar estructuras organizativas

Establecer las estructuras organizativas de TI (como los comités, comisiones, oficinas de proyectos TI, equipos de trabajo formales) que conduzcan a la toma de decisiones efectiva y eficaz, considerando la tecnología y conocimiento de la información requeridos para conformar dichas estructuras.

Práctica #2

- Establecer roles y responsabilidades de TI

Definir y comunicar roles y responsabilidades de TI de la institución, incluidos los niveles de autoridad, responsabilidad y rendición de cuentas.

Práctica #3

- Identificar al personal clave de TI

Identificar al personal clave de TI, con el fin de generar los mecanismos necesarios de captura del conocimiento, y promover el intercambio con otras personas del área de TI, de tal forma que se minimice la dependencia a un único individuo que realice una labor crítica

Práctica #4

- Mantener actualizadas las habilidades y competencias

Definir y administrar las habilidades y competencias que necesita el personal de TI. Generar oportunidades de capacitaciones afines al desempeño de las actividades que realizan, con el fin de promover la actualización de conocimientos y fomentar el aprendizaje continuo para desarrollar nuevas habilidades y competencias y, así, alcanzar las metas establecidas en los planes de trabajo y ejecución de proyectos institucionales.

Práctica #5

- Gestionar al personal contratado

Asegurarse de que los consultores y el personal por contrato, que dan soporte a la institución en materia de TI, conozcan y cumplan los lineamientos de la institución y los requisitos contractuales acordados.

Objetivo de gestión - Gestión del conocimiento

Propósito

Proporcionar el conocimiento e información relevante para la gestión de TI y facilitar la toma de decisiones relacionada con el gobierno de TI.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- Mejorar la calidad y el uso de la información de gestión de TI

Disponer información relevante para los procesos críticos de la gestión de TI y fundamentar la toma de decisiones relacionada con el gobierno de TI. Establecer relaciones entre la información de gestión y los recursos de conocimiento, según contextos de uso, con el fin de aprovechar las capacidades actuales para transformar la información en conocimiento.

Práctica #2

- Crear un entorno de uso, desarrollo e intercambio de conocimiento

Socializar la disponibilidad de los recursos de conocimientos identificados con las partes interesadas correspondientes, enfatizar y fomentar el uso de estos como respaldo de las actividades de soporte de TI y fundamento de la toma de decisiones. Promover el desarrollo de habilidades y nuevo conocimiento a través del intercambio y el uso de evidencias, lecciones aprendidas y adopción de buenas prácticas.

Práctica #3

- Evaluar y mantener la información de gestión de TI

Realizar el seguimiento de las fuentes de conocimiento existentes para medir el uso y relevancia. Actualizar o retirar la información obsoleta.

Objetivo de gestión - Gestión de proveedores y aliados

Propósito

Supervisar que los contratos y el desempeño de los proveedores de TI se gestionen de manera adecuada para respaldar la entrega de productos y servicios requeridos por la institución, de acuerdo con la calidad y las condiciones acordadas. Esto incluye seleccionar los proveedores y crear relaciones estrechas y colaborativas que permitan agregar valor, reducir riesgos y consolidar aliados estratégicos.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- Identificar y seleccionar proveedores de TI

Identificar, clasificar y registrar a los proveedores y contratos vigentes, según tipo, relevancia y criticidad. Conforme a los procesos, normativa y legislación vinculante, seleccionar proveedores externos mediante una práctica justa basada en los requisitos especificados.

Práctica #2

- Gestionar contratos y relaciones con los proveedores y aliados

Gestionar todo el ciclo de vida del contrato, no limitándose únicamente a la formalización y negociación inicial. Supervisar continuamente la calidad de los entregables y de las condiciones bajo las cuales se negoció el contrato. Conforme a la legislación vinculante, desarrollar relaciones eficaces con cada proveedor, con el objetivo de agregar valor, disminuir riesgos e identificar aliados potenciales.

Práctica #3

- Evaluar el desempeño de proveedores y aliados

Supervisar y evaluar periódicamente el rendimiento y el cumplimiento de los proveedores y aliados en relación con el cumplimiento de los requisitos contractuales y la ejecución de valor al contrato. Abordar los problemas identificados con acciones de mejora continua.

Objetivo de gestión - Gestión de la capacidad de TI

Propósito

Proporcionar mecanismos para respaldar la prestación de los servicios TI que se requieren, basados en la administración adecuada de la capacidad de la infraestructura TI, de tal forma que sea suficiente, efectiva y correctamente dimensionada a la planificación de la demanda, tanto presente como futura, de los servicios de TI.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- Evaluar la capacidad actual

Evaluar la capacidad de la infraestructura TI actual, crear líneas de referencia de rendimiento para una comparación futura.

Práctica #2

- Planificar e implementar los cambios en la capacidad

Planificar las configuraciones en la infraestructura TI para adaptar la capacidad de acuerdo con los requerimientos del ITCR y, de esta manera, hacer inversiones en materia de TI adecuadas, necesarias y planificadas e incorporando elementos que aporten actualización e innovación, sustituyendo tecnología con tendencia a la obsolescencia.

Práctica #3

- Monitorear la capacidad de la infraestructura

Supervisar el uso real de la capacidad de la infraestructura de TI y el rendimiento frente a umbrales definidos y con el soporte que sea necesario, dando seguimiento a incidentes provocados por un rendimiento o capacidad inadecuados. Considerar los acuerdos de servicio, tanto interno como externo.

Objetivo de gestión - Arquitectura empresarial

Propósito

Establecer por medio de dominios de arquitectura, los componentes que conforman el ITCR a nivel de tecnologías de información (procesos, datos, aplicaciones e infraestructura TI), así como sus interrelaciones, con la finalidad de: aumentar la agilidad en respuesta a la estrategia de TI institucional, mejorar la calidad de la información y optimizar recursos por medio de la reutilización de componentes.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- Definir la línea base de la arquitectura.

Incluye la documentación de la situación actual del ITCR en los diferentes dominios de arquitectura: arquitectura de procesos, arquitectura de aplicaciones, de datos y de infraestructura de TI. De esta forma, se pretende hallar la situación actual, los puntos fuertes y débiles en los que se debe trabajar y con base en ello se establecerá el objetivo y la visión a seguir en cuanto a la arquitectura institucional.

Práctica #2

- Diseñar la base para la ejecución

Se define el estado actual en cuanto a la arquitectura de procesos, información, datos, aplicaciones e infraestructura TI. Además, se realiza un mapeo de todos los componentes de manera vertical y se identifica el modelo de compromiso y el modelo operativo.

Práctica #3

- Implementar, revisar y mantener la arquitectura

Se establece un plan de implementación y migración que contenga una hoja de ruta de la arquitectura.

OBJETIVO DE GOBIERNO

Gestión de Servicios de TI

Propósito

Dirigir, evaluar y dar seguimiento a las actividades que permitan facilitar la integralidad de la cadena de valor del servicio TI en relación con las prácticas o procesos de las instituciones universitarias, de tal forma que los servicios de TI funcionen eficientemente y se alineen con los objetivos de cada institución.

Además, este objetivo facilita la entrega de servicios de TI de alta calidad, logrando una mayor productividad y minimizando las interrupciones mediante la rápida resolución de consultas de usuario e incidentes.

Descripción

Este objetivo de gobierno permite gestionar, de forma eficiente, los requerimientos de los servicios de TI, los incidentes, problemas y cambios, asegurando que se cubran las necesidades y expectativas de las personas usuarias, mediante la definición de un catálogo de servicios que incluya la identificación, especificación, diseño, publicación y supervisión de los servicios TI, de manera que cumplan los acuerdos de niveles de servicio, indicadores de rendimiento y base de conocimiento requerida, apoyándose en la plataforma tecnológica

Objetivo de gestión - Estrategia del servicio de TI

Propósito

Establecer los mecanismos para obtener, entender e interpretar correctamente la estrategia institucional con respecto al uso de las tecnologías de información, de tal forma que sirva de insumo para el diseño de una combinación de servicios adecuados para soportar dicha estrategia, estableciendo la visión de arquitectura empresarial con respecto a servicios de TI.

La estrategia del servicio sitúa al ITCR en una posición en la que pueda manejar el costo y riesgo asociado a su portafolio de servicios de TI, ofreciendo un mayor rendimiento, calidad y desarrollo de la capacidad necesaria para crear un portafolio de servicios de TI adecuado.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- Alinear los servicios TI con los procesos institucionales

Establecer las actividades claves para capturar los requerimientos relacionados con la información y tecnología de los procesos institucionales, de tal forma que se puedan identificar los servicios de TI que satisfagan los requerimientos (funcionales y de nivel de servicio).

Práctica #2

- Gestionar los riesgos asociados a los servicios TI

Identificar, analizar, evaluar y tratar los riesgos relacionados con los servicios de TI en alineación con la metodología general de gestión de riesgos de TI.

Práctica #3

- Establecer los lineamientos de arquitectura de los servicios

Establecer los principios fundamentales para el diseño de los servicios, de tal forma que satisfagan los requerimientos del TEC, atendiendo una consistencia para mantener una arquitectura robusta y segura.

Práctica #4

- Definir el portafolio de servicios TI

Establecer la combinación adecuada de servicios de TI que satisfagan las necesidades del TEC, con un costo-beneficio favorable.

Práctica #5

- Establecer el modelo de gestión

Definir y fijar los mecanismos requeridos para el desarrollo, implementación y mejora de los servicios. Establecer las capacidades requeridas por las instancias de TI para la entrega exitosa de sus servicios, así como las actividades, roles y responsabilidades para gestionar estas capacidades, acorde con la definición de la arquitectura organizacional.

Objetivo de gestión - Diseño de servicios

Propósito

Proporcionar una guía u orientación para diseñar y desarrollar servicios de TI, tanto para servicios nuevos como cambios en los existentes, antes de su paso a producción, esto incluye los cambios y mejoras necesarias para mantener o incrementar el valor para los usuarios durante el ciclo de vida de los servicios. Esto garantiza que los servicios ofrecidos por el ITCR satisfagan continuamente las exigencias de las partes interesadas. En este objetivo de gestión, se diseña el servicio de TI apropiado, en este se interactúa con temas como arquitectura, procesos, políticas, documentos, para satisfacer las necesidades actuales y futuras de acuerdo con los requerimientos, la funcionalidad y la calidad definidas institucionalmente.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- Diseñar servicios

Diseñar servicios que se ajusten al ecosistema del TEC, faciliten la creación de valor, satisfagan al usuario y ayuden a lograr los objetivos institucionales.

Práctica #2

- Diseñar los procesos para la gestión de los servicios

Diseñar los procesos para gestionar los servicios diseñados durante su operación, mejora e incluso retiro del servicio. Cada servicio puede requerir de procesos específicos para su correcta operación y gestión.

Práctica #3

- Diseñar los habilitadores de los procesos (herramientas, roles, estructuras organizativas)

Incluir dentro del diseño todos aquellos habilitadores requeridos por el servicio para operar satisfactoriamente. Estos habilitadores podrán ser específicos para cada servicio o compartidos para varios, lo cual maximiza su retorno de inversión.

Práctica #4

- Diseñar el ciclo de vida del servicio

Diseñar el ciclo de vida del servicio para anticiparse a sus fases de crecimiento, estabilidad, madurez y eventual retiro.

Objetivo de Gestión - Construcción de servicios

Propósito

Garantizar la disponibilidad de los componentes de servicio, como *hardware*, *software*, información, personal capacitado, documentación relevante, entre otros, cuándo y dónde se necesite, mejorando las capacidades antes de poner en producción los servicios nuevos y modificados, con esto se asegura que el servicio satisfaga los requisitos dados en las especificaciones para su implementación.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- Construir servicios

Producir los medios, recursos, instrumentos necesarios para realizar, planificar y gestionar el nuevo servicio brindado por la institución.

Práctica #2

- Gestionar el cambio organizacional

Planear e implementar las tácticas para manejo de la resistencia al cambio y el soporte a una transición de nuevas formas de trabajo de la forma que el impacto sea minimizado.

Práctica #3

- Adquirir recursos o servicios externos

Implementar las actividades en alineación con la unidad de proveeduría o aprovisionamiento institucional para la adquisición de servicios de proveedores externos que son requeridos para la construcción de los servicios de TI.

Práctica #4

Realizar validación y pruebas para asegurar la calidad de los servicios antes de ponerse en producción
 Establecer las metodologías y métodos para planear y ejecutar las pruebas de validación y aseguramiento de calidad previas al pase a producción de los servicios de TI. Analizar los resultados de las pruebas y establecer los mecanismos de atención a las oportunidades de mejora.

Práctica #5

- Desplegar servicios

Coordinar y asegurar la transición exitosa al ambiente de producción de los servicios nuevos o actualizados, esto incluye el retiro de servicios.

Objetivo de Gestión-Entrega y operación

Propósito

Gestionar y garantizar que los servicios que TI brinda a la institución se entreguen y cuenten con el soporte adecuado para cumplir con las expectativas de los usuarios involucrados, establecidos en los acuerdos de niveles de servicio y criterios de calidad acordados.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- Gestionar las solicitudes de servicio

Satisfacer las demandas comunes sobre los servicios ofrecidos como parte del catálogo de servicios.

Práctica #2

- Gestionar los incidentes

Restaurar los niveles de operación de servicios lo más pronto posible, para minimizar el impacto negativo en las operaciones de la institución.

Práctica #3

- Gestionar los problemas

Analizar las causas de los incidentes con el fin de evitar que ocurran los problemas y sus incidentes resultantes, así como eliminar los incidentes recurrentes.

Práctica #4

- Gestionar la disponibilidad, seguridad, capacidad y continuidad de servicios TI

Implementar las actividades y herramientas para que los servicios TI se desempeñen según los niveles de servicio acordados.

OBJETIVO DE GOBIERNO

Mejora continua

Propósito

Velar por el cumplimiento de los procesos y servicios brindados por TI, así como los componentes del gobierno de TI, en referencia a la alineación con los objetivos planteados por la institución y la gestión de TI.

Descripción

Promover e impulsar prácticas que permitan que la institución visualice la mejora de los servicios y procesos ejecutados cotidianamente. Además, establecer y mantener una cultura de mejora, promoviendo la concienciación y participación de la alta administración, en la inversión para el desarrollo de nuevas capacidades del personal de TI y, consecuentemente, los procesos y servicios que brinda TI.

Considerar las tendencias en cuanto a buenas prácticas de TI que se aplican en el mundo, así como las normas y estándares generados para la industria de TI, e igualmente atender los requisitos de cumplimiento y las oportunidades de automatización para lograr una mayor eficiencia.

Objetivo de gestión - Control interno

Propósito

Supervisar, evaluar y ajustar las medidas que permitan mantener un apropiado control de los procesos soportados por la gestión de TI que apoyan el cumplimiento de los objetivos de la institución.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- Dar seguimiento a las actividades de control

Revisar, comprobar y mejorar continuamente el entorno de control de TI, de tal forma que mitigue riesgos que impidan alcanzar los objetivos de la institución, verificando que las excepciones de control se comuniquen y se apliquen las acciones correctivas correspondientes.

Práctica #2

- Propiciar la autoevaluación del sistema control interno

Concientizar a la administración superior y a los responsables de los procesos soportados por TI para que mejoren los controles de forma proactiva mediante un programa continuo de autoevaluación, el cual evalúe la integridad y la efectividad de las medidas de control establecidas, permitiendo que se puedan recomendar los ajustes correspondientes en la detección de brechas de control.

Práctica #3

- Identificar y reportar las deficiencias de control

Colaborar con la detección de las deficiencias de control, analizando sus causas para escalar de manera oportuna estas deficiencias e informar a las partes interesadas para una correcta priorización e implementación de acciones correctivas pertinentes y apropiadas.

Objetivo de gestión - Cumplimiento

Propósito

Identificar y velar por el cumplimiento del marco jurídico atinente a la gestión de TI, con el propósito de evitar posibles conflictos legales que puedan ocasionar eventuales perjuicios para la institución.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- Identificar la normativa de acatamiento aplicable a TI

La institución debe tener en su poder un compendio de las regulaciones, normativas, políticas y leyes, tanto internas como externas, que afecten su quehacer a nivel de TI.

Práctica #2

- Velar por el cumplimiento de los requisitos internos y externos para TI

La institución debe establecer los controles adecuados que proporcionen el cumplimiento de los diversos requisitos internos y externos relacionados a TI.

Objetivo de gestión - Desempeño de TI

Propósito

Establecer, dar seguimiento y evaluar una cultura de mejora continua en TI, esta debe incluir la medición en la eficiencia de los procesos y la aptitud, posibilidad y habilidad de TI para aprender y lograr un crecimiento; asimismo, este objetivo debe instaurar el reconocimiento al desempeño de TI.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- Instaurar los mecanismos que apoyen la observancia del desempeño de TI

Establecer los instrumentos con los criterios y atributos que permitan observar y medir el desempeño en los procesos cotidianos que lleva a cabo TI, de tal forma que los procesos sean ágiles y efectivos y no se vuelvan un inconveniente para realizar las labores.

Práctica #2

- Analizar e informar sobre el desempeño de TI

Esta práctica busca realimentar a las personas funcionarias y a la alta administración sobre el desempeño real de TI, bajo las circunstancias de la institución, con la finalidad de buscar apoyo para lograr una mejora sustancial de TI en su desempeño.

Objetivo de gestión - Calidad de los servicios de TI

Propósito

Asegurarse de que los servicios de TI provean valor a la institución facilitando los resultados que se espera generar.

Los servicios deben ser revisados y evaluados en su desempeño y rendimiento constantemente para garantizar que siguen creando valor, según los requerimientos de funcionalidad y niveles de servicio, estos cambian según las necesidades de la institución.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- Establecer los factores críticos de éxito para los servicios

Definir los criterios de calidad que deben cumplirse para confirmar que los servicios crean el valor esperado por la institución. Estos criterios deben estar alineados con las metas institucionales y de TI.

Práctica #2

- Establecer los indicadores claves de desempeño

Definir indicadores de desempeño para medir el logro o progreso de metas de los objetivos estratégicos asociados con la calidad de los servicios de TI. Estos indicadores deben ser relevantes y cubrir de forma balanceada (personas, procesos, y tecnología) los componentes de los servicios.

Práctica #3

- Recolectar, agrupar, correlacionar los datos de la medición

Analizar los resultados de las mediciones con respecto a los indicadores claves de desempeño, sobre todo con respecto a las metas para cada KPI.

Práctica #4

- Analizar la desviación con respecto a los factores críticos de éxito (FCE)

Identificar, a partir de los indicadores claves de rendimiento (KPI), cualquier desvío favorable o no en lograr los factores críticos de éxito para tomar decisiones sobre acciones de mejora.

Práctica #5

- Implementar mejoras para corrección de las posibles desviaciones

Listar, priorizar y programar la implementación de mejoras en los servicios, la cual debe seguir los procesos de gestión de cambio en los servicios para asegurar, el logro de los beneficios de la mejora, sin efectos negativos colaterales.

OBJETIVO DE GOBIERNO

Seguridad de la información

Propósito

Propiciar, de manera razonable, la confidencialidad, integridad, disponibilidad, autenticidad de la información, conservación, trazabilidad, acceso y servicios utilizados en medios electrónicos, por medio de la toma de decisiones basada en riesgos y tratamiento de la seguridad, asegurando el cumplimiento de la normativa interna y externa del ITCR en materia de seguridad de la información.

Descripción

La gestión de la seguridad de la información debe establecer una visión integral y exhaustiva, garantizando que la seguridad adoptada se ajusta a la naturaleza y necesidades de la institución.

Objetivo de gestión - Seguridad de la información de TI

Propósito

Debe cubrir los controles para establecer que la información custodiada, almacenada, transferida, procesada e incluso eliminada cumpla los requerimientos de confidencialidad, integridad, disponibilidad y autenticidad establecida en la normativa de seguridad de la información institucional.

Así mismo, se debe elaborar e implementar un plan para el establecimiento de medidas de seguridad, la evaluación periódica del impacto de estas y la ejecución de sus respectivos procesos de concienciación y capacitación del personal del ITCR sobre la seguridad de la información de TI.

Este objetivo de gestión contiene las siguientes prácticas:

Práctica #1

- Implementar un marco de seguridad de la información

Establecer un marco metodológico que incluya la clasificación de los activos de TI, según su criticidad.

Práctica #2

- Gestionar riesgos ante amenazas

Debe enfocarse en varios temas, como identificación de riesgos de seguridad de TI y la protección de la información en tránsito y almacenada, educación y compromiso del personal institucional con la seguridad de la información, implementación de controles y detección de vulnerabilidades.

Práctica #3

- Planificar y detectar procesos de la gestión de la seguridad de TI

Planificación de la gestión de la seguridad en las operaciones y comunicaciones, físico y ambiental, controles de acceso, los controles en la implementación de tecnología (aplicaciones e infraestructura), la seguridad en la implementación y mantenimiento de la infraestructura tecnológica, la protección de la información almacenada y en tránsito, así como el monitoreo.

Incluye también el establecimiento de procesos de mitigación como gestión, recuperación y continuidad en caso de incidentes de seguridad cibernética.

Práctica #4

- Implementación de la gestión de proyectos de la seguridad de TI

Esta práctica incluye la gestión de incidentes de seguridad, gestión de la continuidad de servicios de TI y la comunicación y activación de planes de emergencia.

Matriz RACI

(Responsabilidades, Rendición de cuentas, Consultado, Informado)

Tal como se ha indicado anteriormente, el gobierno y la gestión de las TI es complejo, multifacético y su éxito depende del trabajo conjunto de toda la institución. Las responsabilidades inician desde el Consejo Institucional, como órgano directivo superior, pasando por la rectoría, el Comité Estratégico de TI del ITCR(CETI), vicerrectorías, escuelas, departamentos y unidades que conforman esta institución, así como los colaboradores de todas estas dependencias.

Por lo anterior, a propuesta del CETI, el Consejo Institucional definirá la matriz de responsabilidades que permite visualizar el rol de los principales entes involucrados con la ejecución del Marco de Gobierno y Gestión de TI del TEC, de conformidad con la normativa vigente, la cual especifique los siguientes roles:

- Responsable (R): ¿Quién está realizando la tarea? Hace referencia a los roles que se encargan de la actividad principal para completar la actividad y producir la salida esperada.
- Rendir Cuentas (A): ¿Quién rinde cuentas sobre el éxito de la tarea? Asigna la responsabilidad de consecución de la tarea (donde termina la responsabilidad). Sólo se puede asignar UNO para cada actividad.
- Consultado (C): ¿Quién proporciona entradas? Este rol -que proporcionan entradas- son clave. Tenga en cuenta que corresponde a los roles de responsable (R) y de rendir cuentas (A) obtener información de otras unidades y de los interesados externos.
- Informado (I): ¿Quién recibe la información? Estos son los roles que son informados de los logros y/o entregables de las tareas.

