



MINISTERIO DE ECONOMÍA,
INDUSTRIA Y COMERCIO

GOBIERNO
DE COSTA RICA

Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación
(DTIC)

Plan Estratégico de Tecnologías de
Información y Comunicación
(PETIC)

2025-2028

FECHA: 2024-11-29

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



CONTROL DE VERSIONES

Fecha	Versión	Elaboración/ Revisión Cambio/ Aprobación	Autor	Puesto	Dependencia
22/09/2024 al 15/11/2024	V1	Diseño y elaboración	Luis Guillermo Rojas Solano	Jefe DTIC	MEIC
14/11 /2024 al 28/11/2024	V1	Revisión y correcciones	Wendy Fallas Garro Andrea Gutierrez Ruiz Luis Guillermo Rojas Solano	UPI UPI DTIC	
07/12/2024	V1	Aprobación			

APROBACIONES

Acción	Nombre	Puesto	Dependencia	Firma
Aprobación V1	Fabián David Quirós Álvarez	Director Administrativo Financiero y Oficial Mayor	Dirección Administrativa Financiera y Oficialía Mayor	



SIGLAS

MEIC	Ministerio de Economía Industria y Comercio
DIAF	Dirección Administrativa Financiera
DTIC	Departamento de Tecnología de Información y Comunicación
CGR	Contraloría General de la República
UPI	Unidad de Planificación Institucional
PETIC	Plan estratégico tecnologías de información y comunicación.
PEI	Plan Estratégico Institucional.
SIEC	Sistema Empresarial Costarricense.
COPROCOM	Comisión Promoción de Competencia
OETIC	Objetivo Estratégico tecnología de Información y Comunicación
IDS	Sistema detección de intrusiones.
IPS	Sistema de prevención de intrusiones
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
BIA	Business Impact Analysis



Contenido

INTRODUCCIÓN	5
Perspectivas Institucionales.....	7
Marco Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicación	8
Alcance	9
Diagnóstico de la situación actual:	11
Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación....	11
FODA	11
Arquitectura Tecnológica:.....	16
Equipos.....	17
Comunicaciones.....	18
Ciberseguridad.....	19
Software:	21
Capacitaciones y publicaciones.....	23
Equipos firewall, Perimetral y de navegación.....	23
Capacidades de DTIC como orientador de la estrategia digital.	24
Control y seguridad.....	24
Potencial humano.....	25
Teletrabajo.....	25
Software de Apoyo:	26
Políticas y lineamientos de TIC:.....	27
Sistemas de información	27
Análisis de Riesgo de Plataforma de T.I. del MEIC.....	34
Riesgos Relacionados con el PETIC	43
Continuidad de los servicios de TIC	50
Vinculación del PETIC con la Estrategia Institucional (PEI).....	50



Cuadro N° 1: Resumen de los objetivos, metas e indicadores del PETIC 2025-2028.....	52
Factores Críticos de Éxito	53
OBJETIVO:.....	56
APLICACIÓN:.....	56
INSUMOS:.....	56
PRODUCTOS:.....	56
Plan de Comunicaciones:	60
Matriz de comunicación	61
Anexos.....	76

INTRODUCCIÓN

Se presenta a continuación el Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicación del MEIC, donde se define la visión, misión, objetivos y políticas básicas que enmarcan el desarrollo de esta actividad, con el propósito de crear una infraestructura informática acorde con los requerimientos que los niveles directivos, ministeriales y administrativos han definido para tal fin. Estos elementos orientarán el desarrollo del PETIC, y contribuirán a que la ejecución de las tácticas tecnológicas y organizativas establecidas, contribuyan a lograr los objetivos de mediano plazo plasmados en el Plan Estratégico Institucional (PEI).

La planificación estratégica del presente documento, formula los objetivos de carácter prioritario del depto. DTIC, efectuando un diagnóstico actualizado de los principales aspectos y servicios de T.I., integrando un escenario ideal de la situación, los respectivos cursos de acción, indicadores y metas esperadas, los cuales conformaran una base consolidada para la elaboración de planes operativos, presupuestales y de gestión de portafolios de proyectos de T.I. para los próximos 4 años.

Los principales instrumentos utilizados para establecer los objetivos, estrategias e indicadores en materia de TI serán los reportes de registros de auditoría de los diferentes servicios de T.I., planes anteriores, informes



técnicos producidos y la participación fundamental de las direcciones y departamentos del MEIC.

Este documento abarca el Plan Estratégico de TIC siguiendo la metodología PEI (Plan Estratégico Institucional) el cual consiste en un proceso de planeación dinámico, que nos lleva a realizar en primer lugar un diagnóstico del estado del MEIC en cuanto a tecnología, para identificar oportunidades de mejora, establecer los objetivos principales, lograr una mejor planeación estratégica y finalmente diseñar las estrategias a aplicar en el corto y mediano plazo. Por lo anterior, se realizará una vinculación entre ambos instrumentos estratégicos de planificación, en aras de que se cumpla con las prioridades y metas relevantes propuestas, que tienen un impacto tanto a lo interno como a lo externo del MEIC.

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Perspectivas Institucionales

El MEIC creado en el año 1977 mediante la Ley de la República No. 6054, estableciéndola como la entidad pública responsable de los procesos para promover la competencia, formalizar las pequeñas y medianas empresas, simplificación de trámites del sector gubernamental, apoyo y protección al consumidor, emitir reglamentos técnicos y de mejora regulatoria en los sectores productivos nacionales. Es uno de los ministerios responsable de fomentar la actividad empresarial, establecidos bajo las diferentes normativas legales.

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Marco Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicación

En vista del acelerado cambio en la industria de las tecnologías de la información y la comunicación, además de las políticas sociales y económicas que se demandan para mejorar la gestión y el ámbito de acción del MEIC, se debe optar por mejorar de forma continua los procesos T.I.

Lo anterior, implica implementar nuevas metodologías y conceptos que promuevan la competitividad del MEIC, permitiendo un entorno óptimo de acuerdo con las tendencias tecnológicas.

- Misión: Asesorar y asistir técnicamente al Ministerio en el campo informático tanto en software, como en hardware con él más alto grado de desarrollo tecnológico necesario y disponible.
- Visión: Ser el ente rector en el Ministerio en el campo de informática, con personal altamente capacitado, motivado, comprometido y con espíritu de servicio, para superar las expectativas gubernamentales en el futuro
- Objetivo Estratégico de TIC: Promover el mejoramiento en forma continua de la disponibilidad de la información y comunicación tanto a lo interno, como a lo externo de la institución, con el fin de apoyar el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales.
- Objetivos Específicos:
 - o OETIC-O1: Dotar a la Institución, de acuerdo con su Plan Estratégico Institucional (PEI 2020-2026), de una infraestructura tecnológica y un modelo organizativo que contribuya a mejorar continuamente la eficiencia, eficacia, control y seguridad en sus operaciones sustantivas y administrativas.
 - o OETIC-O2: Gestionar el uso eficiente de los recursos presupuestarios para las iniciativas de tecnologías de información y comunicación, que asegure razonablemente el máximo aprovechamiento de las inversiones vinculantes a los proyectos de la función de tecnológicas de Información.



- OETIC-O3: Apoyar por medio de una infraestructura tecnológica robusta, la generación e intercambio de conocimiento, colaboración interinstitucional, continuidad operativa, estrategia de descentralización de los servicios, y a la población usuaria de los servicios del MEIC.

Alcance

El PETIC se vincula con el PEI 2020-2026, maximizando la cobertura de las tecnologías de la información y comunicación de los procedimientos internos del MEIC, articulando estas con el norte estratégico del MEIC, y así mismo, se formula según los lineamientos de la Administración Central.

Estas iniciativas estratégicas más el aporte que debe derivarse de la construcción e implementación de un Plan estratégico de TIC en las metas y apuestas estratégicas del MEIC contenidas en el PEI, proyectan el alcance del PETIC.

Las TIC deben convertirse en un factor diferenciador en la entidad que permita mejorar el acceso de la población a los programas de productividad de las empresas y las personas, y la competitividad de las regiones, así como aportar en la tarea de convertir al MEIC en un referente en materia económica en la gestión institucional.

El alcance del PETIC está delimitado, a la vez, por cuatro principios fundamentales:

1. **Cobertura.** Esto significa que las estrategias, acciones e iniciativas del PETIC deben impactar la totalidad de áreas MEIC y las regionales o CIDES.
2. **Pertinencia:** las iniciativas identificadas deben responder a necesidades estratégicas de las áreas e impactar de forma contundentemente la estrategia institucional.
3. **Innovación:** las propuestas, estrategias y acciones formuladas en el PETIC deben responder a la resolución de problemáticas de la entidad de una forma novedosa y creativa.



- 4. Recursos:** De no contar con los recursos presupuestarios para la realización de las acciones establecidas en este Plan, las medidas que se puedan tomar son mínimas con los recursos y capacidades existentes, lo cual puede provocar una desmejora de la infraestructura tecnológica por la obsolescencia del equipo y software, lo cual afectará los servicios a los usuarios.

Así mismo, en la construcción del PETIC y en particular en la definición de la hoja de ruta de implementación debe primar la alineación estratégica con el negocio, por ello en la valoración del orden de desarrollo de las iniciativas debe incluir criterios objetivos y un plan metodológico que asegure esta alineación.

El alcance del PETIC está igualmente definido por el funcionamiento del Comité Gerencial en Informática, en cuanto al cumplimiento que debe dar la entidad a ordenamientos normativos y/o políticas determinadas por el Gobierno de la República.



Diagnóstico de la situación actual:

Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación

FODA

A. Fortalezas	B. Oportunidades	C. Debilidades	D. Amenazas
Recurso Humano calificado	Cooperación de otras instituciones gubernamentales en convenios de traslado de sistemas para usos internos	Gestión de recursos informáticos. (Faltan accesorios informáticos para optimizar el servicio).	Falta de presupuesto para actualizaciones y mantenimiento de sistemas (CRM, SIEC, Trámites Costa Rica, COPROCOM), lo cual pone en riesgo la seguridad, los sistemas y aplicaciones, que podrían dar con un cierre técnico ministerial en cuanto a sistemas institucionales se refiere.
Cobertura por medio de página web	Integración a Gobierno Digital.	Falta de personal técnico y profesional debido a estrategia gubernamental.	Lineamientos del ente competente que disminuye y/o limita el presupuesto para



A. Fortalezas	B. Oportunidades	C. Debilidades	D. Amenazas
			compra y actualización de componentes informáticos.
Sitio alterno optimizado funcionando 100%.	Creación de Web Services para traslado de información con otras entidades públicas	Constante cambio de funcionarios en las plazas (ascensos o mejores oportunidades en el mercado)	Pérdida de información debido a ataques externos. (ataques por virus, hackers)
Trabajo en equipo	Donaciones por medio de proyectos de Cooperación Internacional	Recuperación de datos, servidor de correos con problemas.	Problemas de fluido eléctrico (ocasionalmente se dan cambios en el voltaje que ocasiona apagado de equipos de cómputo y accesorios)
La reactivación del Comité Gerencial Informática	Control y seguimiento de proyectos de TIC y detección de necesidades institucionales	Problemas de mantenimiento de sistemas	Incumplimiento de normativa vigente
Normalizaciones técnicas para las compras de equipos, tecnología y comunicaciones.	Productos de calidad y conformes a las necesidades internas	Falta de recurso humano (ocasiona retraso en servicio al cliente)	Contrataciones infructuosas y adquisición de software y/o hardware con deficiencias o no compatible con las



A. Fortalezas	B. Oportunidades	C. Debilidades	D. Amenazas
			necesidades y realidad interna
Tiempo de respuesta adecuado de incidentes	Prestación eficiente de trámites y servicios para el ciudadano.	Falta de recurso presupuestario para capacitación y educación continua.	Factores ambientales o fallas técnicas.
Usuarios capacitados en la parte de soporte	Mejora en la prestación de servicios de TIC.	Carencia de seguridad informática (Falta equipos especializados de almacenamiento de datos, acceso no controlado a Depto. Informática, Licenciamiento.)	Recursos subutilizados y retrabajo
Servicio adecuado a pesar de la carencia tecnológica existente	Prestación continua de servicios de TIC.	Falta de presupuesto para compra de un equipo de seguridad destinado a mayores prestaciones.	Pérdida de información debido a ataques externos (ataques por virus, hackers)
Manuales de procedimientos actualizados	Facilidades en el proceso de inducción y capacitación de nuevo personal	Falta de comunicación entre Direcciones o Departamentos (duplicidad de	Insatisfacción ciudadana, afectación de la imagen institucional



A. Fortalezas	B. Oportunidades	C. Debilidades	D. Amenazas
		información en sitios Web)	
Información de los sitios web actualizados	Promoción de la transparencia, rendición de cuentas efectiva y acceso eficiente a la información Emitir lineamientos desde la jerarquía para efectos de adquisición eficiente de tecnología (hardware y software).	Direcciones no consultan a DTIC para adquirir tecnología (hardware y software).	Adquisición de software y/o hardware con deficiencias o no compatible con las necesidades y realidad interna
Procesos claros	Prestación eficiente de trámites y servicios	Espacio físico inadecuado para el personal de DTIC, no es independiente, inseguro, de acceso libre a cualquier funcionario (a)	Pérdidas de equipo, inadecuado manejo de información confidencial
Colocación de servicios en línea en los sitios web e intranet.	Procesos simplificados y prestación ágil de servicios	Falta de normalización entre los sitios web del MEIC (No se ha concluido con la estandarización de los sitios web)	Inconvenientes con migraciones y cruces de variables para generar información relevante para toma de decisiones



A. Fortalezas	B. Oportunidades	C. Debilidades	D. Amenazas
		Falta de aplicaciones necesarias para la calidad de servicio	
		Políticas de TI desactualizadas	
		Falta de seguimiento en los procesos internos (Los procesos se anuncian, publican y se dejan de aplicar en ocasiones.)	
		Carencia de equipo de cómputo para reemplazo.	
		Problemas estructurales del edificio que pueden ocasionar inundaciones por rupturas de tuberías de aire acondicionado y de agua potable.	



Gestión e infraestructura tecnológica

Las tecnologías de información y comunicación proporcionan las herramientas que permiten al MEIC el desarrollo de sus actividades establecidas por las diferentes leyes.

Los lineamientos y metodologías son gestionados a través del Comité Gerencial de Informática, (CGTIC) establecido como un órgano máximo descentralizado en el cumplimiento de las normas técnicas para la gestión y el control de las tecnologías de información emitidas por la CGR. El DTIC es un miembro activo principal del CGTIC, y es participe en la definición, ejecución y aprobación de proyectos institucionales bajo una metodología de gestión de proyectos de TIC.

El DTIC promueve, define, apoya y ejecuta las actividades, lineamientos y procedimientos en el área técnica, operativa y administrativa enmarcados por el CGTIC.

Se deberá supervisar y controlar que los proyectos de TI se encuentren alineados a con la metodología de gestión de proyectos aprobados por el CGTIC, integrándose en un portafolio de proyectos institucional.

Arquitectura Tecnológica:

Los componentes principales de la arquitectura tecnológica del MEIC soportan los procesos automatizados de las diferentes direcciones y departamentos. Integra equipos de almacenamiento, infraestructura de telecomunicaciones, software de apoyo y sistemas de información. La arquitectura se divide en dos centros principales de información:

1. Sitio primario, ubicado en el centro de datos (IDC por sus siglas en inglés) del ICE localizada en Guatuso, Patarrá, Cartago.
2. Sitio secundario, ubicado en el centro de datos situado en las oficinas centrales del MEIC.

Cabe mencionar que, en situaciones de pérdida de alguno de los centros de datos descritos o de sus componentes críticos, el MEIC cuenta con datos replicados de forma simultánea; lo cual, garantiza la



continuidad del servicio y la actualización de la última transacción efectuada en el alguno de los sistemas.

Equipos

Actualmente el MEIC, posee un total de 284 personas funcionarias, las cuales, son atendidas por un parque de 34 computadoras de escritorio, 196 portátiles, de las cuales, el 90% tiene un rango de 1 a 3 años de antigüedad y con garantía que vence en el año 2025.

Es importante indicar que, dadas las políticas gubernamentales en materia presupuestaria, el ministerio limita la compra o renovación de equipo de cómputo; la compra más significativa fue efectuada en el año 2022 con 123 equipos y el arrendamiento de 18 computadoras portátiles adquiridas para la DAC por medio de leasing en el año 2023 (el contrato se renueva anualmente).

Toda la plataforma tecnológica del MEIC, se encuentra soportada por 14 servidores físicos, sin garantía ni mantenimiento correctivo en caso de fallas. Dicha infraestructura sostiene al menos 65 servidores virtuales en la plataforma de virtualización VMWARE, integrados en 4 servidores redundantes con suficientes recursos, siendo aumentada su capacidad de memoria RAM en el año 2024 hasta 700 GB.

Actualmente, el MEIC se encuentra en un edificio, cuya estructura permite la ubicación estratégica de centros de impresión, distribuidos en 7 localizaciones cada una con al menos dos impresoras de alta capacidad (12 en total) y 9 impresoras de baja capacidad, todas ellas sin contrato de mantenimiento vigente. Así mismo, en cada una de las CIDES, se ubica al menos una multifuncional de alta capacidad con contrato de mantenimiento vencido en el julio del año 2024. Actualmente se presentan constantes fallos en multifuncionales dado el alto ciclo de trabajo que poseen.

A nivel de almacenamiento, el MEIC renovó en el año 2024 una SAN (System Architecture Network - Red de Almacenamiento) intercomunicada en fibra óptica a 10 GE, en la cual opera el almacenamiento de los servidores virtuales en VMWARE, así como las copias de seguridad de respaldos de los funcionarios y sistemas

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



críticos de la institución. Dicho equipo posee una garantía vigente y su uso es crítico e importante para el funcionamiento de los sistemas del MEIC; su consumo actual es de un 28% de 12 TB en total en dos años de uso y presenta algunos problemas en lo referente a respaldos en línea por falta de soporte del fabricante. Dentro de las estimaciones proyectadas para la ejecución de nuevos proyectos, se espera triplicar la demanda de espacio de almacenamiento requeridos por los nuevos proyectos esperados en el corto y mediano plazo que DTIC deberá asumir por restricciones presupuestarias.

El DTIC utiliza diferentes scripts para ejecutar respaldos a nivel de servidores y sistemas los cuales remiten el estado del respaldo vía correo electrónico, el cual es el único medio de control por parte de los responsables. No se tiene un control histórico de respaldos y medios apropiados para gestionar activamente todos los respaldos efectuados y su respectiva comprobación.

Comunicaciones

El MEIC cuenta con un edificio principal, el cual posee una infraestructura física de red de telecomunicaciones en cableado estructurado certificado en 6A en cobre y fibra óptica mono modo. Dicha fibra óptica es utilizada parcialmente por el MEIC por cuanto no posee todos los equipos de telecomunicaciones con puertos de fibra óptica (se encuentra en proceso la recepción de los puntos de acceso). Existe una carencia de equipos de telecomunicaciones para interconectar la capa de acceso (usuarios finales), en donde se ha recurrido a cuatro equipos (Switches de 24 y 48 puertos GE) prestados temporalmente por los mismos funcionarios del DTIC.

A nivel de enlaces WAN se tienen conexiones en fibra óptica para el internet con picos de consumos de entre el 70% - 90%. Además, se tienen 7 regionales (CIDE Región Huetar Norte, CIDE Huetar Caribe, CIDE región Brunca, CIDE Región Central, CIDE Pacífico Central, CIDE Región Chorotega), cuya infraestructura de telecomunicaciones de las que están operando de manera física, presenta fallas intermitentes y constantes en los enlaces ADSL y equipos del proveedor de servicio, ocasionando menoscabos en la productividad en las regionales.

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr **web:** www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Actualmente el MEIC tiene implementación de VPN capa 2 que permite enlazar directamente las CIDES con el sitio primario del MEIC.

En el área de las comunicaciones inalámbricas, actualmente se tiene control en cuanto gestión de los equipos y usuarios conectados a la red inalámbrica institucional, aun así, hay riesgos en la seguridad en las TIC. Además se presentan problemas de saturación del servicio cuando se requiere en actividades masivas en el auditorio o salas de reuniones, situación que será solventada con la compra, recepción y configuración de los nuevos puntos de acceso de alto rendimiento, que serán ubicados en puntos estratégicos para una funcionalidad eficiente.

Ciberseguridad

El MEIC utiliza desde el año 2009 un servicio de filtrado de correo electrónico Antispam, el cual, es licenciado cada dos años y procesa un promedio de 800,000 correos mensuales y bloquea alrededor de 14,000 amenazas mensuales. Dicho software requiere ser renovado periódicamente y representa una capa crítica en la seguridad de las TIC y de los funcionarios del MEIC.

El MEIC cuenta con dos equipos de seguridad perimetral (UTM F5 y Palo Alto) que filtran todo el tráfico de la red ministerial en el sitio primario y secundario, previniendo y bloqueando un promedio de 3000 intentos de accesos o amenazas dirigidos hacia la plataforma de portales web, sistemas y equipos informáticos del MEIC. Las licencias de los firewalls son renovadas anualmente y son críticas a nivel de seguridad de la información ministerial.

Todos los portales web y sistemas accedidos desde el exterior se encuentran protegidos por un firewall de avanzada (WAF), el cual detiene un promedio 152,000 ataques mensuales de diferentes tipos tales como SQL inyección, ataques de fuerza bruta, DDOS, entre otros. Proporciona máximos niveles de seguridad de la información gestionada por los ciudadanos y funcionarios y conforma una capa de protección de la infraestructura de T.I. del MEIC.

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



El servicio de correo electrónico del MEIC, está funciona a través de un servidor ubicado en la nube, de acuerdo con el licenciamiento adquirido, minimizando la pérdida y lentitud en la salida y entrada de correos de los buzones de los funcionarios.

Las tecnologías de información han sufrido una modernidad de las amenazas y aumento significativo de los riesgos y ataques dirigidos a los servicios proporcionados por el MEIC a través de su infraestructura de T.I., por ende, es imprescindible no solo brindar continuidad al servicio de seguridad proporcionado por los equipos y licencias de seguridad actuales, tales como: Antispam de filtrado de correos institucionales, firewalls perimetrales, antivirus corporativo, Firewalls de aplicaciones web, certificados digitales, sistemas de protección contra ransomware (Microclaudia) y elementos de seguridad de software en la nube (Umbrella).

Se ha considerado la integración a dichos servicios, la divulgación de informes y boletines que generen concientización y una cultura institucional dirigida a minimizar los riesgos presentes en el uso de las tecnologías de información.

Así mismo se fortalecieron los servicios, licencias y equipos de seguridad informática en beneficio del uso de recursos implementando en clúster y alta disponibilidad, ampliando el campo de acción en lo referente a protección de datos, hacia todos los servicios, bases de datos, equipos, sistemas y portales del MEIC.

El servicio de correo electrónico del MEIC para funcionarios que no han sido migrados a la nube está respaldado en una plataforma de servidores virtuales bajo el licenciamiento adquirido, permitiendo asegurar los correos, garantizar las actividades y comunicaciones de las direcciones y deptos., además de la información adyacente del servicio.

Los factores claves en cuanto a proceso de ciberseguridad, serán definir y documentar procedimientos de seguridad informática para el monitoreo, seguimiento y control. Un aspecto fundamental para el logro de la continuidad del servicio ante eventos disruptivos será el apoyo y evaluación de los resultados de los test de penetración efectuada de forma periódica por el Centro de Respuestas de



Incidentes de Computación (CSIRT) del Micitt, de forma tal que permita prevenir riesgos potenciales en brechas de seguridad existentes. Se definirán tareas y roles asignado de recurso humano interno enmarcado dentro de políticas de seguridad.

Software:

Sistema operativo y software institucional.

Se mantiene la política de actualizaciones de sistema operativo y aplicaciones ofimáticas y softwares utilizados por la institución, para contar con las versiones más recientes, las cuales, tienen cambios que mejoran el rendimiento y estabilidad del software, corregir algún fallo que se haya detectado en las versiones anteriores, adaptación y bloquea los nuevos métodos de ataque de los ciberdelincuentes, incluir nuevas funciones y mejoras del software,

Micro claudia.

En el año 2024 se renovó el licenciamiento, de 300 licencias para software sistema de vacunación ransomware defender, vigencia perpetua, versión ultima en el mercado. Para el total de equipos de usuario y servers institucionales. Manteniendo la herramienta de protección actualizada al día. Este centro de vacunación del CCN-CERT, con conexión automática con la nube permite la actualización automática de vacunas en tiempo real para la prevención de infecciones de ransomware.

Umbrella.

La institución cuanta con la renovación de 300 licencias Cisco Umbrella DNS Security Advantage, adquiridas en el 2024. Cisco Umbrella analiza los datos para identificar patrones, detectar anomalías y crear modelos para predecir si un dominio o IP es malicioso o no lo es. Además, correlaciona automáticamente los datos y bloquea ataques cuando es necesario.

Kaspersky Endpoint Detection And Response.

En el 2024 se adquirió la renovación de 300 licencias Kaspersky Endpoint Detection and Response, instalados en todos los equipos de usuario y servers institucionales en su última versión. En Endpoint



Kaspersky, protege de amenazas de seguridad, incluidas las amenazas sin archivos, reduce la exposición a los ciberataques.

Symantec Messaging Gateway.

Symantec Messaging Gateway es el antispam organizacional y cubre la infraestructura de correo electrónico en tiempo real, protección contra ataques dirigidos, filtrado de contenido avanzado, prevención de pérdida de datos y cifrado de correo electrónico. Defiende el perímetro de correo electrónico y responde a nuevas amenazas de mensajería. |

WatchGuard AuthPoint

AuthPoint es el servicio de seguridad de identidad y autenticación multifactor (MFA) de WatchGuard que se utiliza en la institución. para exigir a los usuarios que se autentifiquen con la aplicación móvil AuthPoint contiene un token de hardware cuando inicien sesión como en un recurso protegido, en una computadora, una VPN o un servicio o aplicación en la nube. El MEIC cuenta con 234 licencias para autenticación Multi factor de acceso (MFA) funcionando en equipos institucionales.

Veam backup

En el 2024 se adquiere una licencia Veeam Backup Essential Enterprise, por lo que la institución cuenta con Licencias de este producto para respaldos programados, de documentos maquinas físicas y virtuales, cuenta con monitoreo y análisis de los entornos de respaldo, virtuales y físicos. maneja cargas de trabajo de plataformas Microsoft, VMware y AWS, Veeam da monitoreo, informes y automatización y herramientas para la recuperación y restauración de los Backus.

Licenciamiento de 250 Microsoft Windows CAL User para los empleados que precisan acceso a la red utilizando diferentes dispositivos.

Renovación de certificado digital multidominio para sitios web que garantizan y acreditan que los sitios y páginas de internet son legales y que sus transacciones son seguras. Sirve para autenticar la identidad del sitio web y garantiza a los visitantes que no están entrando en un sitio falso.

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Suscripciones de Microsoft 365 que es una suite de software ofimático en la nube ideal para que el MEIC use una gama completa de herramientas para el teletrabajo y la colaboración. En este sentido no presenta cambios con un paquete Office normal, pero la diferencia está en que se puede acceder a todos los programas en tiempo real. Además, se puede acceder desde cualquier dispositivo que tenga **acceso a Internet y OneDrive**.

Renovación de Licencia de Microsoft SQL Enterprise Core que permiten el uso de un sistema de gestión de bases de datos relacionales. Estas licencias permiten al servidor de bases de datos que almacenar y recuperar datos según lo solicitado por otras aplicaciones de software en el mismo equipo o en un equipo remoto mediante el modelo cliente-servidor.

Capacitaciones y publicaciones.

Boletines informativos.

Se emiten Boletines periódicos por medio del correo todos@meic.go.cr, para informar y prevenir sobre riesgos sobre riesgos que afecten la seguridad e ciberseguridad institucional.

Cursos ciberseguridad

Curso impartido en la plataforma Cisco Networking Academy “Introducción a la Ciberseguridad” del 10 de marzo del 2023 al 6 de Julio del 2023 con un total de 40 horas.

Equipos firewall, Perimetral y de navegación

PA-1410-CENTRAL: Firewall Perimetral Asebanacio.

Modelo: PA-1410

Serie: 026701010361

PA-1410-IDC: Firewall Perimetral IDC-Guatuso

Modelo: PA-1410

Serie: 026701010775

Big-F5: Web Application Firewall

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Versión: BIG-IP 17.1.1.4 Build O.O.9 Point Release 4
Serial: f5-xody-npiy

Capacidades de DTIC como orientador de la estrategia digital.

El CGI ha dado orientación estratégica al desarrollo y uso de las TIC en el MEIC, y plantea una forma de integrarlas en varias áreas del quehacer institucional desde una perspectiva de usos e impactos. Por lo que, resulta previsible que las TIC seguirán jugando un papel clave para facilitar y consolidar el desarrollo de estrategias y proyectos estratégicos a nivel ministerial involucrando de manera cada vez más directa y participativa a múltiples actores de la institución y externos, en actividades como las que plantea el CGI.

Así que, las TIC deben convertirse en un orientador para orquestar los esfuerzos alrededor de la estrategia digital, tomando en consideración las tendencias mundiales (que motivan cambios significativos en el comportamiento y aspiraciones de las sociedades, las organizaciones y las personas) y las tendencias tecnológicas, para prepararse ante los retos, visualizando requerimientos e impactos de los usos de las TIC, así como aprovechar los avances tecnológicos para mejorar los procesos y operaciones de la Institución.

Por otra parte, promover la adopción y adaptación de buenas prácticas para consolidar el desarrollo del gobierno de las TIC, asegurando la calidad en la gestión y alineando las TIC con las estrategias de la Institución.

Control y seguridad

El MEIC cuenta con un acceso a Internet y otras aplicaciones que le permiten tener una adecuada protección contra software malicioso, intrusos y el filtrado de sitios no deseados. El DTIC dará la continuidad necesaria en los proyectos de seguridad y control utilizando herramientas que le permitan proteger la identidad de sus funcionarios en el uso de servicios en la red y el flujo de información para los dispositivos provistos por la institución.

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



En materia de almacenamiento de datos se reforzó el mecanismo de la SAN (System Architecture Network), mediante la adquisición de un nuevo sistema, asegurando el control de acceso y resguardo de los respaldos, así como el manejo de la contingencia, de manera tal que existan mecanismos tanto de respaldo y recuperación apropiados, garantizando en la medida de lo posible, que los procesos siempre cuenten con la información que requieren para su debida gestión y que dicha información esté debidamente protegida contra accesos indebidos, pérdida o destrucción.

Potencial humano

En la actualidad, el MEIC cuenta con una carencia de recurso humano, dada las oportunidades laborales presentadas a los profesionales en otras instituciones. Se evidencia un debilitamiento en el Depto. de Tecnologías de Información y Comunicación, en lo referente a los proyectos, laborales y actividades asignadas; recargando la gestión en 3 técnicos y 4 profesionales informáticos para atender la operatividad diaria del MEIC de: sistemas, servidores, bases de datos, plataformas virtuales, ciberseguridad, servicio de correo, gestión de atención de averías, actualizaciones de portales, administración de proyectos.

Los planes de capacitaciones propuestos por DTIC no se han concretado por problemas presupuestarios, afectándose áreas críticas para las estrategias institucionales tales como: desarrollo de sistemas, gestión de proyectos, bases de datos, ciberseguridad, uso de estándares de metodología de desarrollo, entre otros

Teletrabajo.

El DTIC integra el Comité de Teletrabajo, por lo tanto, participa de forma activa en el establecimiento de normas para promover y regular el teletrabajo, como un instrumento de generación de empleo y autoempleo, que tiene como eje central la utilización de tecnologías de la información y las telecomunicaciones.



Software de Apoyo:

Con respecto a los equipos de usuario final, se tienen computadoras de escritorio y portátiles con software de antivirus licenciado tipo Endpoint, el cual requiere renovación periódica para 280 equipos. Así como paquete ofimático Microsoft Office cuya licencia se actualizó en cada equipo, con sistema operativo Windows 11.

Adicionalmente como software de apoyo, el DTIC integra software para registro de atención de incidentes, con aproximadamente 750 boletas de incidentes registrados en el GLPI desde enero del 2024. Se tiene, además un componente de software de inventario registrado de 381 equipos con conexión por agente y en línea. Además de un directorio activo de todos los funcionarios del MEIC gestionados por medio de Microsoft Active Directory en Windows Server Estándar 2012.

En el control de registros de usuarios externos atendidos en recepción cuenta con un software y lector de cédulas, el cual registra un promedio diario de 75 visitantes.

El MEIC utiliza software desarrollado por otras instituciones para tareas y actividades específicas, tales como:

1. INTEGRAR: El cual es un sistema integrado para la gestión, planillas, vacaciones y control utilizado por el Depto. de Recursos Humanos y desarrollado por el Ministerio de Hacienda.
2. SIGAF. Utilizado para el control y pago de proveedores y facturas
3. SICOP. Desarrollado por RACSA, para las compras y contratación administrativa del sector público.
4. SIBINET. Gestionado por el Depto. de Proveduría para el control de activos.

El Ministerio mantiene licenciamiento al día y ha obtenido informes satisfactorios de auditorías externas efectuadas por: Oracle (año 2016), Microsoft (año 2017), VMWARE (año 2024), cumpliendo además la normativa vigente de ley de derechos de autor.



En el área de bases de datos se mantiene al día las renovaciones de suscripción de bases de datos Oracle, así como el licenciamiento de base de datos Microsoft SQL 2012, a través de las cuales se gestiona el almacenamiento de los datos administrados por los diferentes sistemas y portales, así también, la extracción de datos requeridas por organizaciones o direcciones externas tales como la Dirección de Inteligencia Tributaria del Ministerio de Hacienda.

Políticas y lineamientos de TIC:

- Marco de Gobernanza Digital y Gestión de T.I., MEIC-CGI-MGGTI-01 versión 2.1, 30/03/2023, aprobación MEIC-DM-OF-226-2023.
- Marco de Seguridad y Ciberseguridad MEIC-CGI-MSC-01 versión 2.0, aprobación MEIC-DM-OF-226-2023.
- Manual de Políticas de Contingencia, enero 2018, actualizado setiembre de 2021.
- Manual de Políticas y Estándares en Seguridad Informática, Versión 3.0, 06/10/2023.
- Guía metodológica para gestión de proyectos TI del MEIC, 25/01/2023.
- Circular DM-CIR-014-2021-MEIC, Política de Documentos Electrónicos del Ministerio de Economía, Industria y Comercio, 02 se setiembre del 2021.
- Circular N°DM-C-009-2021-MEIC, Uso correcto del correo electrónico y acceso a internet, 21/05/2021.
- Memorando DTIC-MEM-061-2023, Obligación de aplicar doble factor de autenticación.
- Memorando DTIC-MEM-041-2023, Uso Obligatorio del Sistema GLPI para atención.
- Procedimiento de Respaldo de Documentos Electrónicos, MEIC-DTIC-PRES, 2022-11-15.

Sistemas de información

El MEIC cuenta con varios sistemas de información que soportan tanto las tareas sustantivas como las de apoyo al nivel institucional.

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Se considera que hay funciones y sistemas de TIC dispersos, o bien no integrados en algunas áreas de la institución, tal como el caso de diseño y programación de soluciones tecnológicas individuales y fuera de las políticas de la CGR, por lo que el modelo de arquitectura de información debe ser revisado y actualizado. Esta situación debe evolucionar hacia la interoperabilidad de sistemas en función de un modelo de arquitectura de información bien determinado.

Los sistemas sustantivos más importantes del MEIC son:

Nombre/SIGLAS	Descripción	Dirección/Dpto. responsable	Situación Actual	Observaciones
SIEC	Sistema de Información Empresarial Costarricense. Sistema para la gestión y registro de las PYMES y emprendedores. Se desarrolló una nueva versión en diferentes contrataciones, la cual presenta fallos de funcionamiento. Actualmente no se tiene un plan de atención y correcciones	DIGEPYME	El sistema SIEC en este momento se encuentra estable, no obstante, en cualquier momento puede presentar algún percance. El mantenimiento que se le da es únicamente en áreas que no afectan la lógica de este.	Por el momento no se cuenta con presupuesto ni para mantenimiento. En la actualidad el sistema se encuentra siendo auditado por la CGR. Internamente por medio de pasantes universitarios, se está creando un documento de requerimientos para el módulo de



Nombre/SIGLAS	Descripción	Dirección/Dpto. responsable	Situación Actual	Observaciones
	de la empresa contratada.			registro, la Administración se encuentran en búsqueda de presupuesto para el desarrollo de al menos el citado módulo.
Sistema de Simplificación de Trámites y Mejora Regulatoria de Costa Rica	Sistema para la gestión de simplificación de trámites de las entidades públicas, autónomas y municipalidades. Coordinación con los oficiales de simplificación de trámites, define planes de capacitación, criterios vinculantes según reglamento y colabora con los planes de	Dirección De Mejora Regulatoria.	El sistema ocasionalmente presenta lentitud. Se realizan algunos mantenimientos por parte de TI	Recientemente se han realizado ajustes en el sitio de pruebas y se han implementado en producción.

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Nombre/SIGLAS	Descripción	Dirección/Dpto. responsable	Situación Actual	Observaciones
	trabajo de las instituciones			
CRM	Sistema de Gestión de Consultas y Denuncias de los consumidores. Administra el Back End y Fron End de los procesos de denuncias, asesorías, ventas a plazos, capacitaciones y retiros de mercado.	Dirección de Apoyo al Consumidor.	El sistema funciona normalmente, no obstante, puede que se den situaciones presupuestarias que no permitan que el mismo siga brindando servicio	Dado el cambio a Office 365, se ha tenido pérdida de información de los correos de notificaciones, está por adquirirse un hosting por medio de la DAC para poder solucionar el inconveniente. Se ha indicado por parte de DTIC el proceso de configuración del mismo, proceso que estará a cargo de los ingenieros informáticos.
REGLATEC	Sistema de reglamentación técnica. El	Dirección de Calidad	Se encuentra en proceso	Entrará en funcionamiento en el

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Nombre/SIG LAS	Descripción	Dirección/D epto. responsable	Situación Actual	Observacion es
	cual publica legislación nacional en lo referentes a reglamentos técnicos existentes y que pretenden promulgar a nivel país, garantizando transparencia y seguridad jurídica a los sectores productivos y comercio nacional e internacional .		de migración a la nueva página web del MEIC.	mes de enero de año 2025.
Página Web Consumidor	Portal web de la comisión de apoyo al consumidor. Gestiona la tutela efectiva de los derechos e intereses legítimos de los consumidores, bajo el decreto	Dirección Apoyo al Consumidor	Se encuentra en proceso de migración a la nueva página web del MEIC.	Entrará en funcionamiento en el mes de enero de año 2025.

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Nombre/SIGLAS	Descripción	Dirección/Dpto. responsable	Situación Actual	Observaciones
	ejecutivo 37457-MEIC información relativa prácticas y recomendaciones dirigidas a los consumidores.			
Línea 800	Portal para gestionar las llamadas, asesorías y denuncia de los consumidores en un periodo de 8x5.	Dirección Apoyo al Consumidor.	El sistema funciona normalmente, no obstante, puede que se den situaciones presupuestarias que no permitan que el mismo siga brindando servicio	Recientemente se reforzó con nuevas funcionalidades.
MEIC	Portal ministerial, donde se suministra al ciudadano información de planes de mejora, trámites y servicios,	Despacho Ministerial.	Existe una página web que ha brindado muy buena información, no obstante, dadas las tendencias actuales de	Se contrató un nuevo sitio web que debe estar concluido para diciembre 2024.

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Nombre/SIGLAS	Descripción	Dirección/D epto. responsable	Situación Actual	Observaciones
	transparencia, estudios y actividades institucionales		sitios web, se hace necesario el rediseño del sitio MEIC.	

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Análisis de Riesgo de Plataforma de T.I. del MEIC

Dentro de la planeación de recuperación de desastres que debe indicar este plan, una vez que se ha completado el análisis de impacto al negocio (BIA), el siguiente paso es realizar una evaluación de riesgo. El BIA ayuda a identificar los procesos de negocios más críticos, y describe el impacto potencial que tendría una interrupción de esos procesos; y una evaluación de riesgo identifica situaciones internas y externas que podrían tener un impacto negativo en los procesos críticos. También intenta cuantificar la potencial gravedad de tales eventos, y la probabilidad de que ocurran.

Análisis de Riesgo de Plataforma de T.I. del MEIC							
Plan de Riesgo							
Tipo	Código	Riesgo	Causa	Evento	Impacto	Criterio de Probabilidad	Categoría
Riesgo Externo	1	Errores no intencionales cometidos por los usuarios que generan/alimentan la base de datos.	Inadecuada inducción dirigida hacia los nuevos usuarios del sistema utilizados como fuente de información de la base de datos.	Débil capacitación y controles informativos a nivel de aplicación.	Moderado	Poco Posible	BAJO
Riesgo Externo	2	Concentración de experiencia y conocimientos en uno o unos cuantos funcionarios, que se vuelven indispensables para la operación normal del negocio y que	Recurso humanos que se retire por traslado, pensión, fallecimiento, renuncia.	Incorporación al proceso de pensión	Crítico	Poco Frecuente	ALTO

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



		resulta difícil su reemplazo.					
Riesgo de la Gestión de activos T.I.	3	Perdida de infraestructura	Perdida de información, hardware y software	Desastres naturales, Vandalismo, Incendio	Alto	Poco Frecuente	MEDIO
Riesgo Externo	4	Desastres Naturales	Desastres naturales	Pérdida parcial o total de información, sistemas, infraestructura.	Alto	Es Posible	MEDIO
Riesgo de la Gestión de activos T.I.	5	Obsolescencia del equipo utilizado para el almacenamiento de base de datos	Falta de supervisión de las capacidades consumidas y disponibles. Falta de planeamiento.	Utilización de equipo obsoleto, No se cumpla los requerimientos de software, Lentitud en las actividades de trabajo por parte de los usuarios finales.	Crítico	Poco Frecuente	ALTO
Riesgo Externo	6	Pérdida total o parcial de datos	Virus informático	Débiles controles, mecanismos y herramientas de seguridad.	Medio	Poco Frecuente	MEDIO
Riesgo Externo	7	Robo de datos	Hackers	Débiles controles, mecanismos y herramientas de seguridad.	Crítico	Es Posible	ALTO

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45

Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253

Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr

Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Riesgo de la Gestión de activos T.I.	8	Pérdida total o parcial de datos	Falta de respaldos	Daño de los equipos	Menor	Es Posible	BAJO
Riesgo de la Gestión de activos T.I.	9	Capacidad de espacio limitado o no disponible para el crecimiento de bases de datos.	Falta de capacidad en equipos utilizados para el almacenamiento masivo	Crecimiento en el número de registros requeridos a almacenar de base de datos o cambios requeridos que requieran	Crítico	Es Posible	ALTO
Riesgo Externo	10	Fuga de información sensible/Restringida	Solicitud de información sensible/restringida por parte de superiores o terceros autorizados	Elaboración de informes o estudios publicados por la institución	Crítico	Es Posible	ALTO
Riesgo de Aplicación	11	Acceso no autorizado de información	Débil control de funciones asignadas a los usuarios que acceden los datos a través de sistemas.	Consulta y actualización de datos.	Crítico	Poco Posible	MEDIO
Riesgo Externo	12	Pérdida de activos de la información, infraestructura operativa de servicios de T.I. y de telecomunicaciones	Eventualidades Significativas	Incendio / Inundación	Crítico	Es Posible	ALTO

Análisis de respuesta al riesgo de Plataforma de T.I. del MEIC

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Plan de Riesgo		Plan de Respuesta al Riesgo		
Código	Riesgo	Acción	Descripción de la Acción	Responsable
1	Errores no intencionales cometidos por los usuarios que generan/alimentan la base de datos.	Revisión de formularios y guías de información disponibles para el ingreso de información.	Revisar la necesidad de incorporación de sugerencias y tips informativos a nivel de aplicación en los aspectos puntuales que permitan un adecuado ingreso de los datos a nivel de aplicación.	DIGEPYM E
2	Concentración de experiencia y conocimientos en uno o unos cuantos funcionarios, que se vuelven indispensables para la operación normal del negocio y que resulta difícil su reemplazo.	Enumeración de las responsabilidades asignadas.	Reasignación de responsabilidades y procedimientos. Definir planes de seguimiento de las actividades reasignadas.	DIGEPYM E

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



3	Perdida de infraestructura	Definición de estrategia y procedimiento en plan de continuidad. Sitios alternos de respaldo.	Implementación de un centro de datos espejo, Replicación de sistemas y aplicaciones a través de canales de comunicación seguro. Renovación de las contrataciones de servicio de mantenimiento y garantía de los servidores y licenciamientos requerido para el correcto funcionamiento de la infraestructura de T.I.	DTIC
4	Desastres Naturales	Sitios alternos de respaldo, creación de Plan de Contingencia.	Crear espejos (réplicas) de infraestructura en un diferente lugar de origen. Por medio de servicios virtuales en la nube.	DTIC



5	Obsolescencia del equipo utilizado para el almacenamiento de base de datos	Revisión periódica de los rendimientos a nivel de base de datos. Actualización de las normalizaciones técnicas utilizadas en la gestión de activos. Redefinición de requerimientos y planes de compra de componentes, Implantación de medidas y controles de adquisición.	Realizar un revisión de actualización de las necesidades de requerimientos y definición de compra de equipos basados en altos estándares. Sustituciones de equipos con funcionamiento mayor a 3 años, o renovación de las garantías respectivas.	DTIC
6	Pérdida total o parcial de datos	Comprar Antivirus	Implementación de una solución de antivirus empresarial administrable por consola.	DTIC
7	Robo de datos	Implementación de herramientas y mecanismos de seguridad.	Implementar un firewall en la red del sistema para evitar ataques de hackers. Implementar segmentación de una red	DTIC

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



			<p>DMZ para la segmentación de servicios y sistemas de acceso público y privado.</p> <p>Definir un plan de implementación de servicios IDS e IPS</p> <p>Actualización de sistemas operativos.</p>	
8	Pérdida total o parcial de datos	Adquirir software de respaldos, hacer que los empleados tengo la costumbre de hacer respaldos diarios o semanales	Comprar un software para respaldar datos, capacitar a los usuarios finales en como se usa y la importancia de respaldar datos	DTIC
9	Capacidad de espacio limitado o no disponible para el crecimiento de bases de datos.	Revisión periódica del cálculo de crecimiento de las bases de datos.	Medición periódica del espacio consumidor. Estimación del cálculo de crecimiento semestral de base de datos. Definir los controles de alerta para el inicio de	DTIC

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



			proceso de adquisición de más espacio.	
10	Fuga de información sensible/Restringida	Definir políticas de acceso y seguridad de información. Definir los datos de información, clasificarlos y definir los protocolos de acceso.	Creación de los protocolos adecuado para la entrega de información no sensible. Definición de esquemas de clasificación de datos disponibles para compartir fuera del Depto	DIGEPYM E DGIA
11	Acceso no autorizado de información	Revisión de la definición de roles y privilegio de las aplicaciones que posean interfaz de acceso.	Enumeración de roles y privilegios. Depto gestor de la información documenta proceso para reasignar registros de datos a nuevos usuarios autorizados.	DIGEPYM E DGIA
12	Perdida de activos de la información, infraestructura operativa de servicios de T.I.	Definición de estrategia y procedimiento en plan de continuidad.	Implementación de un centro de datos espejo, Replicación de sistemas y	DTIC – MEIC

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45

Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253

Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr

Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



	y de telecomunicaciones	Sitios alternos de respaldo.	aplicaciones a través de canales de comunicación seguro Replicación en frío de los datos a unidades o servidores externos. Mejora de replicación en caliente de los datos a través de tecnologías y equipamientos de hiper convergencia de centros de datos.	
--	-------------------------	------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



Riesgos Relacionados con el PETIC

El proceso de planificación estratégica de las tecnologías de información y comunicación del MEIC enfrenta riesgos que requieren medidas de administración para aprovechar las oportunidades y mitigar las potenciales consecuencias negativas. El proceso del PETIC y su cumplimiento están expuestos a riesgos tanto externos como internos a la organización, tales como los siguientes:

RIESGOS EXTERNOS:

- a. Restricciones presupuestarias.
- b. Velocidad de cambio de las tecnologías de información y comunicación.
- c. Exposición a ataques externos.

RIESGOS INTERNOS TIC:

- a. Debilidades en la gestión de proyectos de TIC.
- b. Potencial humano sin competencias necesarias para aprovechar las tecnologías.
- c. Desatención de vulnerabilidades identificadas.
- d. Fuga del recurso humano calificado y falta de contratación para reemplazo por asuntos de congelamiento de plazas.

Los riesgos mencionados en estos párrafos están considerados en el Sistema de Evaluación y Valoración de Riesgos Institucional (SEVRI).

Identificación de riesgos relevantes.

La gestión estratégica de las TIC enfrenta diversos riesgos externos e internos que requieren ser administrados para aprovechar las oportunidades y mitigar las amenazas. La experiencia obtenida del proceso de implantación del PETIC en períodos anteriores ha permitido identificar los siguientes riesgos relevantes.



Causa	Riesgo	Consecuencia	Controles Vigentes	Medidas de administración
Situación financiera nacional. Límites y otros criterios fijados por Hacienda.	Obsolescencia de equipos y software de cómputo. Debido a que el presupuesto del MEIC depende del presupuesto nacional, suelen ocurrir recortes en algunos rubros presupuestarios que conllevarían a disminuir los alcances y del cumplimiento de	Lentitud en los procesos, fallo en equipos y sistemas. Incumplimiento de metas.	El Comité Gerencial de TIC velará por el cumplimiento del esquema de ejecución de proyectos de TIC	Valoración de alternativas para financiar proyectos de TIC, tales como convenios con terceros, cooperación internacional, patrocinados, pasantías. Proceder a la revisión de prioridades, para conocimiento y aprobación del Despacho en colaboración con el Comité

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



	Objetivos del PETIC.			Gerencial de TIC.
Tendencias tecnológicas de información y comunicación	Velocidad de cambio de las tecnologías de información y comunicación.	Falta de oportunidades de optimizar procesos basadas en nueva TIC. Lentitud en los procesos, fallo en equipos y sistemas-. Ajustes de metas de avance	Seguimiento a la evaluación de percepción de los sistemas y sitios web por parte del Comité Gerencial.	Convenios para fortalecimiento y desarrollo de competencias de TIC en coordinación con el Comité Gerencial, basándose en proyectos que puedan ser incluidos en el PEI.
Errores, Ciberdelincuencia.	Exposición a ataques externos.	Accesos indebidos. Pérdida de información. Daños en software. Afectación en procesos por manejo inapropiado de información.	Políticas para el uso de Correo Electrónico y Acceso a Internet.	Ajustes en políticas, tecnología y procedimientos de seguridad de TIC basado en las nuevas tendencias tecnológicas.
Falta de conocimiento y destrezas de nuevas	Potencial humano sin competencias	Desaprovechamiento del potencial de TIC y limitaciones	Plan de dotación y desarrollo del	Validar de forma efectiva los criterios

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45

Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253

Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr

Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



<p>TIC como el desarrollo de aplicaciones. Insuficiente cantidad de personal con el nivel de competencias requerido para el aprovechamiento esperado de las TIC disponibles.</p>	<p>necesarias para aprovechar las tecnologías.</p>	<p>en los ambientes basados en TIC como lo es conocimiento de lenguajes de programación.</p>	<p>personal basado en perfiles de competencias generales y especializadas que incluyen las TIC.</p>	<p>en referencia a las competencias en TIC que debe tener el personal para aprovechar la inserción tecnológica correspondiente</p>
<p>Falta de claridad en la formulación de proyectos.</p> <p>Inobservancia de la metodología institucional para el desarrollo de aplicaciones de TI por parte</p>	<p>Desarrollo de Sistemas exitosos.</p>	<p>Fallas en la toma de decisiones.</p> <p>Doble trabajo para corregir errores.</p> <p>Mal uso de recursos.</p> <p>Evaluaciones externas e internas negativas.</p> <p>Afectación de la credibilidad.</p>	<p>Controles de seguimiento programados con antelación para que en los sistemas se minimicen las inconsistencias y los errores.</p> <p>Por la importancia de la</p>	<p>Involucrar al Comité Gerencial para la valoración y mejora en los esquemas de controles tanto en la consecución de proyectos en desarrollo como en nuevos proyectos</p>

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45

Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253

Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr

Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



de los direcciones y departamentos.			inversión relativa en TIC que aplica el MEIC, propiciar la participación activa, oportuna y comprometida de los patrocinadores y directores de los proyectos, la aplicación de una metodología de desarrollo, así como el seguimiento de estándares de calidad y mejora continua podrían potenciar el éxito del desarrollo de sistemas de información. En este momento	
-------------------------------------	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



			se han desarrollado exitosamente dos procesos, el CRM 1311 Denuncias Consumo y el Sistema Nacional de Calidad. Está en proceso la primera etapa del nuevo SIEC.	
Mala planificación en aspectos tecnológicos.	Desatención en el señalamiento de vulneraciones identificadas por parte de los usuarios internos, desarrolladores y expertos en las aplicaciones.	Pérdida de información. Daños en software.	Políticas, tecnología y procedimientos de seguridad	Ajustes en políticas, tecnología y procedimientos de seguridad derivada de nueva inserción tecnológica. Separar presupuesto para realizar las mejoras en la plataforma de TIC

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



				que corrija las vulnerabilidades identificadas.
Dotación y desarrollo del personal desalineados con los perfiles de competencias en TIC requeridos.	Fuga del recurso humano calificado y falta de contratación para reemplazo por asuntos de congelamiento de plazas.	Desaprovechamiento del potencial de TIC disponible. Constante traslado de recurso humano producto de nuevas oportunidades laborales	Plan de dotación y desarrollo del personal basado en perfiles de competencias generales y especializadas que incluyen TIC.	Verificar que en todo proyecto de TIC se considere de manera clave las necesidades del personal para aprovechar el conocimiento tecnológico correspondiente.



Continuidad de los servicios de TIC

El MEIC ha desarrollado una serie de instrumentos para sobrellevar de manera eficiente la gestión de la continuidad de la prestación de sus servicios, estos son:

- Política de Continuidad del Servicio, Versión 2.0¹
- Metodología para la elaboración de los planes de acción para la continuidad del servicio, Versión 2.0²
- Análisis de impacto del servicio (BIA, Business Impact Analysis), V1³
- Plan de Acción Institucional para la Continuidad del Servicio (PAICS), Versión 1⁴

Ahora bien, en cuanto a la continuidad de los servicios de TIC, el DTIC desarrollará un plan de acción específico que permita la recuperación de sus sistemas en caso de presentarse un evento disruptivo que afecte la operación normal, la más común de las fallas que se presenta radica en el final del ciclo de vida de los discos duros y servidores.

Conforme se avanza en la automatización de los procesos se hace más crítico este riesgo, por lo que la DTIC desde el 2022 ha venido incorporando en su presupuesto de compra de TI, recursos para avanzar en el fortalecimiento de las capacidades de procesamiento y de almacenamiento.

Vinculación del PETIC con la Estrategia Institucional (PEI)

El planteamiento del PETIC responde al marco estratégico de la institución y a las acciones y metas establecidas en el PEI 2020-2026, para asegurar su vinculación y cumplimiento.

Las líneas de acción del DTIC planteadas son las siguientes:

¹ <http://reventazon.meic.go.cr/informacion/reddetransparencia/planesinstitucionales/MetodologiaPlanAccionv2.pdf>

² https://www.meic.go.cr/web/63_cicap/red-transparencia/planes-institucionales.php

³ http://reventazon.meic.go.cr/informacion/reddetransparencia/planesinstitucionales/bia_meic_v1_2024.pdf

⁴ En proceso de revisión y aprobación por parte del Comité para la Continuidad del Servicio.

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45

Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253

Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr

Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



- **Suministro de servicios:** Consiste en apoyar los servicios y procesos del MEIC con tecnologías y sistemas que faciliten el logro de su mandato, así como sus objetivos de gestión en forma eficaz y eficiente. También considera los asuntos del proceso de administración y gerencia, en materia estratégica, táctica y operativa.
- **Infraestructura:** Se refiere a mejorar continuamente la infraestructura y recursos de TIC para promover el suministro óptimo de servicios de tecnologías, sistemas de información, redes y comunicaciones. Incluye escalar la plataforma tecnológica de acuerdo con el logro de los objetivos institucionales y las tendencias del mercado, integrada a procesos y actividades, para el servicio de los usuarios internos y externos.
- **Seguridad y control:** procura garantizar, de manera razonable, la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, lo que implica protegerla contra uso, divulgación o modificación no autorizados, daño o pérdida u otros factores disfuncionales, mediante la implementación de un sistema institucional para la gestión de la seguridad de la información.
- **Inserción tecnológica:** Plantea desarrollar y dar mantenimiento a los sistemas de información que apoyen la estrategia organizacional, según las prioridades establecidas en el PEI y que colaboren en aumentar la productividad institucional.

Para una mayor especificidad en cuanto a lo que se desea definir como prioridad institucional en materia de TIC, y para procurar un adecuado seguimiento a este plan, a continuación, se realiza una lectura de los resultados esperados de la estrategia institucional, y se plantean los respectivos indicadores para su evaluación.

El siguiente cuadro establece en resumen los objetivos metas e indicadores estratégicos que desarrollará DTIC en el período 2025-2028.



Cuadro N° 1: Resumen de los objetivos, metas e indicadores del PETIC 2025-2028

Objetivo estratégico Institucional	Promover reglas claras para un ambiente justo de negocios y bienestar.	
Objetivo estratégico del Departamento	Promover el mejoramiento en forma continua de la disponibilidad de la información y comunicación tanto a lo interno, como a lo externo de la institución, con el fin de apoyar el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales.	
Resultado	Indicador	Línea Base
Gestión de TIC. Marco de gestión basado en mejores prácticas, con los métodos, técnicas, métricas y herramientas respectivas que permitan la eficiencia, eficacia y economía de los servicios de TIC.	Porcentaje de cumplimiento de las Normas de TIC establecidas por la CGR.	Diagnóstico realizado mediante un análisis FODA de la gestión de TIC.
Infraestructura tecnológica. (inclusive redes y comunicaciones) Infraestructura tecnológica fortalecida en términos de capacidad, disponibilidad, eficiencia, y actualización de software y hardware tanto en el sitio alterno como en el sitio local.	Porcentaje de avance en la implementación de la plataforma tecnológica de conformidad con las especificaciones técnicas definidas.	
Continuidad de los servicios de TIC. Plan de acción para la continuidad del servicio específico para TIC elaborado y oficializado.	Plan de acción para la continuidad del servicio específico para TIC.	No disponible.
Disposiciones CGR Marco de Gobernanza Digital y Gestión Tecnológica implementado.	Porcentaje de cumplimiento del cronograma de implementación del Marco de Gobernanza Digital y Gestión Tecnológica.	Marco de Gobernanza Digital y Gestión Tecnológica y su cronograma de implementación.

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45

Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253

Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr

Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Factores Críticos de Éxito

La ejecución y resultados de este plan estratégico dependen de un conjunto de factores críticos de éxito:

- **Potencial humano:** Es necesario contar con un potencial humano con vasto conocimiento y experiencia en materia de tecnología, independientemente de la formación académica que ostente.
- **Evolución.** Para lograr los objetivos estratégicos de PETIC, el MEIC define sus prioridades para la evolución de las tecnologías de información, e impulsa el perfeccionamiento de los siguientes componentes:
 - o **Depuración, documentación y desarrollo del modelo de información y comunicación institucional** con el propósito de optimizar la integración, uso y estandarización de sus sistemas de información, de manera que se identifique, capture y comunique, en forma completa, exacta y oportuna sólo la información que sus procesos requieren.
 - o **Fortalecimiento y estandarización de la infraestructura tecnológica:** el MEIC deberá ampliar su perspectiva sobre su dirección y condiciones en materia tecnológica, así como de la tendencia de las TIC, para que optimice el uso de su infraestructura tecnológica, manteniendo el equilibrio que debe existir entre sus requerimientos y la dinámica y evolución de las TIC.



Plan de Acción

Eje Institucional (PEI)	Objetivo estratégico Institucional	Objetivo estratégico de Dirección o Departamento	Producto (s)	Resultado	Indicador	Línea base	Meta del período	Meta del período anual				Responsable	Presupuesto estimado en colones	Principales Apoyos requeridos de Dirección Administrativa
							2025-2028	2025	2026	2027	2028			
Administrativo	Promover reglas claras para un ambiente justo de negocios y bienestar	Promover el mejoramiento en forma continua de la disponibilidad de la información y comunicación tanto a lo interno, como a lo externo de la institución, con el fin de apoyar el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales	Servicios de TIC	Gestión de TIC. Marco de gestión basado en mejores prácticas, con los métodos, técnicas, métricas y herramientas respectivas que permitan la eficiencia, eficacia y economía de los servicios de TIC.	1. Porcentaje de cumplimiento de las Normas de TI establecidas por la CGR.	Documento de cumplimiento de las Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información N-2-2009-CO-DFOE de la Contraloría General de la República en el MEIC.	100	-	33,33	33,33	33,33	Jefatura, DTIC	El DTIC depende del Programa 215 Actividades Centrales para la ejecución de sus acciones estratégicas.	- Aprobaciones - Inclusión del presupuesto requerido.
				Infraestructura tecnológica. (inclusive redes y comunicaciones). Infraestructura tecnológica fortalecida en términos de capacidad, disponibilidad, eficiencia, y actualización de software y hardware tanto en el sitio alterno como en el sitio local.	2. Porcentaje de avance en la implementación de la plataforma tecnológica de conformidad con las especificaciones técnicas definidas.	PETIC 2019-2024 Indicador cumplido al 100%	100	25	25	25	25			



Eje Institucional (PEI)	Objetivo estratégico Institucional	Objetivo estratégico de Dirección o Departamento	Producto (s)	Resultado	Indicador	Línea base	Meta del período	Meta del período anual				Responsable	Presupuesto estimado en colones	Principales Apoyos requeridos de Dirección Administrativa
							2025-2028	2025	2026	2027	2028			
				Continuidad de los servicios de TIC. Plan de acción para la continuidad del servicio específico para TIC elaborado y oficializado.	3. Plan de acción para la continuidad del servicio específico para TIC.	N/D	1	1	-	-	-			



Departamento de Tecnología de Información y Comunicación

OBJETIVO:

Promover el desarrollo informático en el Ministerio de Economía Industria y Comercio, creando un modelo de cultura informática organizacional, que permita, a través de la modernización informática, satisfacer los requerimientos de automatización computadorizada, por medio de la puesta en marcha de diferentes soluciones y estrategias de servicios y sistemas recomendados.

APLICACIÓN:

Velar por la correcta implementación, operación y desarrollo de los sistemas de información y telemática del MEIC, asimismo asesorar en la toma de decisiones a las dependencias de la institución, procurando la optimización, racionalización y modernización de los Recursos Informáticos como especialista técnica en esta materia.

Se constituye en una labor permanente a cargo de DTIC para dar cumplimiento al Plan Estratégico, al Plan Anual Operativo y a las solicitudes provenientes del despacho de la señora Ministra, los señores Viceministros y Directores, orientados en dar una solución informática como apoyo al funcionamiento organizativo y a la toma de decisiones.

INSUMOS:

- DE 37457 Reglamento a la ley Orgánica del MEIC.
- Plan Estratégico Tecnologías de Información y Comunicación.
- Plan Anual Operativo.

- Labores asignadas por los superiores.
- Comisiones y equipos de trabajo.

PRODUCTOS:

- Plan de Desarrollo Informático.

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Diseño de programas y sistemas.

- Mantenimiento de los sistemas.
- Sistemas de información implementados y debidamente documentados.
- Asistencia y Soporte técnico ágil y oportuno.
- Establecimiento de enlaces de comunicación.
- Circular Red Internet, Correo Electrónico y Páginas WEB.
- Manuales técnicos y operacionales.

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Proceso	Subproceso	Actividad	Insumos Hardware y software	Recursos humanos asignados	Estimación de tiempo (semana) empleado	Estimación de tiempo por semana deseable
Análisis y Desarrollo de Aplicaciones	Análisis y Desarrollo de sistemas (SIEC,	Análisis y desarrollo de aplicaciones	Programas para desarrollo de aplicaciones	2	40	SIEC: 40 horas COPROC OM 30
		Contraparte en Desarrollo por Outsourcing	Programas para desarrollo de aplicaciones. Requerimientos técnicos. Ciclo de vida de sistemas de información.	2	40	SIEC 20 COPROC OM 10 Tramites 10
	Páginas Web	Análisis y desarrollo	Requerimientos de los	2	20	

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



			usuarios sobre mantenimiento			
		Contraparte en Desarrollo por Outsourcing	Requerimientos técnicos. Ciclo de vida de sistemas de información.	2	10	
	Base de Datos	Administración de Bases de datos.	Programas que verifican estado de bases de datos	3	20	
		Optimización de Bases de Datos	Procesos que se aplican según necesidad	2	20	
Soporte y Telemática	Redes.	Mantenimiento preventivo y correctivo Servidores.	Monitoreo constante. Procesos que se aplican según necesidad	2	20	
		Monitoreo y realización de respaldos		3	20	



		Mantenimiento preventivo y correctivo equipos de Telecomunicaciones.		2	20	
		Mantenimiento preventivo y correctivo de redes		2		
Soporte	Soporte	Soporte de equipos de cómputo y multifuncionales de la institución	Recepción de incidentes	2	40	
Investigación	Investigación	Manuales		5	10	
		Páginas Web		2	10	
		Nuevas tendencias tecnológicas		5	10	

Plan de Comunicaciones:

Para el Ministerio de Economía Industria y Comercio es de vital importancia comunicar a los usuarios internos y externos cuáles

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



son las estrategias, iniciativas y proyectos en los que se está trabajando para el mejoramiento de los servicios que se ofrecen.

Matriz de comunicación

A continuación, se presentan los elementos que componen la matriz de comunicación:

- Información por comunicar: Se refiere a las novedades, planes y servicios que serán comunicados.
- Prioridad de la comunicación de la información: La prioridad de las comunicaciones sigue la siguiente clasificación.
 - Alta: La información es de carácter urgente o es crucial que la mayor cantidad usuarios la conozcan tan pronto como sea posible, ya que afecta directamente las funciones o servicios fundamentales del MEIC.
 - Medio: La información debe ser de conocimiento de los usuarios tan pronto como sea posible, pero no afecta directa o inmediatamente algún servicio que ofrezca el MEIC.
 - Bajo: Se refiere a la información que puede no ser aplicable a todos los usuarios y que tiene un impacto a largo plazo que provoca que su prioridad disminuya.
- Responsables: Se refiere a la persona, área, departamento o entidad a cargo de compartir la información con el usuario receptor objetivo.
- Interesados: Se refiere a las personas, unidades de negocio, organizaciones u otras agrupaciones que serán los receptores de la información que proporciona el Ministerio.
- Medio de comunicación: Es el medio por el cual se envía o se presenta la información.
- Frecuencia: Se refiere a la constancia o lapsos de tiempo en se actualizará la información o comunicados a los distintos interesados relevantes. La frecuencia puede ser diaria, semanal, quincenal, mensual o trimestral.



Información	Prioridad	Responsables	Interesados	Medios de comunicación	Frecuencia
Plan de DTIC	Alto	Departamento de TI	Usuarios internos y externos de los departamentos y direcciones del MEIC.	Boletín informativo mediante correo electrónico. Sitio web.	Cada vez que exista una actualización.
Hoja de ruta	Alto	Departamento de TI	Todos los departamentos y direcciones del MEIC.	Boletín informativo mediante correo electrónico. Reuniones con los interesados.	Semestral
Plan de continuidad de negocio	Alto	Despacho	Todos los departamentos y direcciones del MEIC.	Boletín informativo mediante correo electrónico.	Semestral

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



				Reuniones con los interesados. Sitio web.	
Cronograma de trabajo	Alto	Departamento de DTIC	Departamento de DTIC	informativo mediante reuniones periódicas	Semestral
Plan operativo o institucional	Alto	Despacho Ministro	Departamentos y direcciones del MEIC.	Boletín informativo mediante correo electrónico. Reuniones con los interesados.	Anual
Gestión de cambios de TI	Medio	Departamento de TI	Todos los departamentos y direcciones del MEIC.	Boletín informativo mediante correo electrónico.	Trimestral
Nuevos servicios de TI	Bajo	Departamento de TI	Usuarios internos y externos del MEIC.	Boletín informativo mediante correo electrónico. Sitio web.	Trimestral

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Ficha Técnica del Indicador: Porcentaje de cumplimiento de las Normas de TI establecidas por la CGR.

Elemento	Descripción
Nombre del indicador	1. Porcentaje de cumplimiento de las Normas de TI establecidas por la CGR.
Definición conceptual	<p>Las tecnologías de información (TI) constituyen uno de los principales instrumentos que apoyan la gestión de las organizaciones mediante el manejo de grandes volúmenes de datos necesarios para la toma de decisiones y la implementación de soluciones para la prestación de servicios ágiles y de gran alcance.</p> <p>Las “Normas técnicas para la gestión y el control de las tecnologías de información”, es la normativa que establece los criterios básicos de control que deben observarse en la gestión de esas tecnologías y que tiene como propósito coadyuvar en su gestión, en virtud de que dichas tecnologías se han convertido en un instrumento esencial en la prestación de</p>



Elemento	Descripción
	<p>los servicios públicos, representando inversiones importantes en el presupuesto del Estado.</p> <p>La Contraloría General de la República ha considerado pertinente emitir las “Normas técnicas para la gestión y el control de las tecnologías de información” para con ello fortalecer la administración de los recursos invertidos en tecnologías de información, mediante el establecimiento de criterios básicos de control que deben ser observados en la gestión institucional de esas tecnologías y que a su vez coadyuven en el control y fiscalización que realice este órgano contralor.</p>
Fórmula de cálculo en caso de existir	$\left(\frac{NT \text{ de TIC cumplidas}}{NT \text{ de la CGR} - NT \text{ de TIC cumplidas que aplican en el MEIC}} \right) * 100$
Componentes de la fórmula de cálculo	<p>NT de TIC cumplidas: Normas técnicas de TIC que aplican en el MEIC.</p> <p>NT de TIC que aplican en el MEIC: Normas técnicas de TIC que aplican en el MEIC.</p> <p>NT de la CGR: Normas técnicas establecidas por la CGR.</p>
Unidad de medida del indicador	Porcentaje
Interpretación	Porcentaje de Normas Técnicas de TI establecidas por la CGR cumplidas que aplican para el MEIC.
Desagregación	N/A
Línea base	Contraloría General de la República, Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE), aprobadas mediante Resolución del Despacho de la Contralora General de la República, Nro. R-CO-26-2007 del 7 de junio, 2007. Publicada en La Gaceta Nro.119 del 21 de junio, 2007.
Meta	2025-2026: 100 2025: - 2026: 33,33



Elemento	Descripción
	2027: 33,33 2028: 33,33
Periodicidad	Semestral y Anual.
Fuente de información	Departamento de Tecnologías de Información de Información y Comunicación (DTIC).
Clasificación	Seleccione a qué tipo de indicador corresponde:
	<input type="checkbox"/> Impacto.
	<input type="checkbox"/> Efecto.
	<input type="checkbox"/> Producto.
	<input checked="" type="checkbox"/> Gestión.
Responsable	Dirección Administrativa Financiera y Oficialía Mayor (DIAF)
Tipo de operación estadística	Registro Administrativo.
Indicador de ODS vinculado y tipo de relación	16:16.6 <input type="checkbox"/> Directa <input checked="" type="checkbox"/> Indirecta
Comentarios generales	<p>El DTIC se enfocará en el cumplimiento de las siguientes Normas Técnicas de TI:</p> <ul style="list-style-type: none">– Capítulo III Implementación de tecnologías de información <p>3.2 Implementación de software: La organización debe implementar el software que satisfaga los requerimientos de sus usuarios y soporte efectivamente sus procesos, para lo cual debe:</p> <ul style="list-style-type: none">b. <u>Desarrollar y aplicar un marco metodológico que guíe los procesos de implementación</u> y considere la definición de requerimientos, los estudios de factibilidad, la elaboración de diseños, la programación y pruebas, el desarrollo de la documentación, la conversión de datos y la puesta en producción, así como también la evaluación post-implantación de la satisfacción de los requerimientos.e. <u>Definir los criterios para determinar la procedencia de cambios y accesos de emergencia</u> al software y datos, y los



Elemento	Descripción
	<p>procedimientos de autorización, registro, supervisión y evaluación técnica, operativa y administrativa de los resultados de esos cambios y accesos.</p> <p>3.4 Contratación de terceros para la implementación y mantenimiento de software e infraestructura: La organización debe obtener satisfactoriamente el objeto contratado a terceros en procesos de implementación o mantenimiento de software e infraestructura. Para lo anterior, debe:</p> <p>b. <u>Establecer una política relativa a la contratación de productos de software e infraestructura.</u></p> <p>- Capítulo V Seguimiento</p> <p>5.1 Seguimiento de los procesos TI: La organización debe asegurar el logro de los objetivos propuestos como parte de la gestión de TI, para lo cual debe establecer <u>un marco de referencia y un proceso de seguimiento</u> en los que defina el alcance, la metodología y los mecanismos para vigilar la gestión de TI. Asimismo, debe determinar las responsabilidades del personal a cargo de dicho proceso.</p> <p>Factores críticos del éxito:</p> <p>- Contar con el personal y los insumos o recursos necesarios.</p>

Cuadro de estimación presupuestaria del indicador

Indicador:	2. Porcentaje de avance en la implementación de la plataforma tecnológica de conformidad con las especificaciones técnicas definidas.				
Año	2025	2026	2027	2028	Total
Meta	-	33,33	33,33	33,33	100



Partida	Presupuesto estimado (en colones)							
Presupuestaria	Partida 5 de Bienes duraderos							
Remuneraciones	-	-	-	-	-			
Servicios								
Materiales								
Transf Corrientes								
Total por año y período	131.000.000,00	-	-	-	-			

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45
Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253
Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr
Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Ficha Técnica del Indicador: Porcentaje de avance en la implementación de la plataforma tecnológica de conformidad con las especificaciones técnicas definidas.

Elemento	Descripción
Nombre del indicador	2. Porcentaje de avance en la implementación de la plataforma tecnológica de conformidad con las especificaciones definidas.
Definición conceptual	<p>Según las Normas técnicas para la gestión y el control de las tecnologías de información emitidas por el MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES, publicadas en el Diario Oficial La Gaceta N°146 del 03/08/2022, el término “Infraestructura Tecnológica”, se refiere al conjunto de elementos para el almacenamiento de los datos de una institución. En ella se incluye el hardware, el software, componentes de comunicación y los diferentes servicios necesarios para optimizar la gestión interna y seguridad de información.</p> <p>La plataforma tecnológica que se implementará en el MEIC será de conformidad con las siguientes especificaciones técnicas definidas por la DIAF y el DTIC:</p> <ul style="list-style-type: none">- Arrendamiento de los equipos de cómputo del personal institucional, equipo de impresión, servidores y equipos de telecomunicaciones.- Completar la estandarización del software a Office 365, e incorporar todos los sistemas institucionales a la nube. <p>Es importante indicar que las especificaciones técnicas requeridas por el MEIC deben ser conforme a las necesidades del momento en el que se adquiera el bien que compone la plataforma tecnológica.</p>

Dirección: Oficentro ASEBANACIO, Llorente de Tibás, Avenida 45

Teléfono: 25491400 ext. 213,214,223,253

Correo electrónico: informatica@meic.go.cr web: www.meic.go.cr

Apartado Postal: 10216-1000 San José, Costa Rica



Fórmula de cálculo en caso de existir	$\left(\frac{\text{Cantidad de Acciones Cumplidas}}{\text{Total Acciones Requeridas para la implementación}} \right) * 100$
Componentes de la fórmula de cálculo	Cantidad de acciones cumplidas: Según el cronograma establecido. Cantidad de acciones requeridas para la implementación de la plataforma tecnológica.
Unidad de medida del indicador	Porcentaje
Interpretación	Se cuenta con la plataforma tecnológica implementada de conformidad con las especificaciones técnicas definidas.
Desagregación	N/A
Línea base	PETIC 2019-2024, Indicador cumplido al 100%
Meta	2025-2026: 100 2025: 25 2026: 25 2027: 25 2028: 25
Periodicidad	Semestral y Anual.
Fuente de información	Registro administrativo.
Clasificación	Seleccione a qué tipo de indicador corresponde: () Impacto. () Efecto. () Producto. (X) Gestión.
Responsable	Departamento de Tecnologías de Información de Información y Comunicación (DTIC).
Tipo de operación estadística	Registro Administrativo.
Indicador de ODS vinculado y tipo de relación	16: 16.6 () Directa (X) Indirecta
Comentarios generales	Factores críticos del éxito: - Contar con el personal y los insumos o recursos necesarios. - Para dar cumplimiento a la gestión de arrendamiento y de estandarización de



software se requiere contar el presupuesto respectivo.

Cuadro de estimación presupuestaria del indicador

Indicador:	2. Porcentaje de avance en la implementación de la plataforma tecnológica de conformidad con las especificaciones técnicas definidas.				
Año	2025	2026	2027	2028	Total
Meta	25	25	25	25	100
Partida Presupuestaria	Presupuesto estimado (en colones)				
Remuneraciones	-	-	-	-	-
Servicios					
Materiales					
Transf Corrientes					
Total por año y período	-	-	-	-	-



Ficha Técnica del Indicador: Plan de acción para la continuidad del servicio específico para TIC.

Elemento	Descripción
Nombre del indicador	3. Plan de acción para la continuidad del servicio específico para TIC.
Definición conceptual	<p>El Plan de Acción Institucional para la Continuidad del Servicio (PAICS), es la hoja de ruta diseñada para responder a los objetivos y resultados ante un evento disruptivo y reanudar, recuperar y restaurar la prestación de los servicios de acuerdo con sus objetivos de la continuidad del servicio.</p> <p>La CGR y el PAICS, establecen que el DTIC debe desarrollar el Plan de acción para la continuidad del servicio específico para TIC, tomando como referencia los lineamientos establecidos en ese plan de acción institucional, así como, las prioritizaciones establecidas y los resultados obtenidos del Análisis de impacto del servicio (BIA, Business Impact Analysis), V1:</p> <p>http://reventazon.meic.go.cr/informacion/red-detransparencia/planesinstitucionales/bia_meic_v1_2024.pdf</p>
Fórmula de cálculo en caso de existir	N/A
Componentes de la fórmula de cálculo	N/A
Unidad de medida del indicador	Número
Interpretación	Se cuenta con la plataforma tecnológica implementada de conformidad con las especificaciones técnicas definidas.
Desagregación	N/A
Línea base	N/D
Meta	2025-2026: 1 2025: 1 2026: - 2027: - 2028: -
Periodicidad	Semestral y Anual.



Fuente de información	Registro administrativo.
Clasificación	Seleccione a qué tipo de indicador corresponde:
	() Impacto.
	() Efecto.
	() Producto.
	(X) Gestión.
Responsable	Departamento de Tecnologías de Información de Información y Comunicación (DTIC).
Tipo de operación estadística	Registro Administrativo.
Indicador de ODS vinculado y tipo de relación	16: 16.6 () Directa (X) Indirecta
Comentarios generales	Factores críticos del éxito: <ul style="list-style-type: none">- Contar con el personal y los insumos o recursos necesarios.- Para dar cumplimiento a la gestión de arrendamiento y de estandarización de software se requiere contar el presupuesto respectivo.- Apoyo de Comité para la Continuidad del Servicio, de los Jerarcas de la Institución, y los Directores de las dependencias que asumen los trámites y servicios críticos y prioritarios.

Cuadro de estimación presupuestaria del indicador

Indicador:	2. Porcentaje de avance en la implementación de la plataforma tecnológica de conformidad con las especificaciones técnicas definidas.				
Año	2025	2026	2027	2028	Total
Meta	25	25	25	25	100
Partida Presupuestaria	Presupuesto estimado (en colones)				
Remuneraciones	-	-	-	-	-
Servicios					
Materiales					
Transf Corrientes					



MINISTERIO DE ECONOMÍA,
INDUSTRIA Y COMERCIO

GOBIERNO
DE COSTA RICA

Total año período	por y	-		-	-	-			
-------------------------	----------	---	--	---	---	---	--	--	--



CONCLUSIÓN

La planeación estratégica de Tecnologías de Información y Comunicación en el Ministerio de Economía Industria y Comercio es necesaria para gestionar y dirigir todos los recursos alineados a la estrategia y las prioridades de la Institución. El Departamento de Tecnología de Información y Comunicación ha realizado una gran cantidad de esfuerzos en los últimos años para dar cumplimiento a los lineamientos de la Contraloría General de la República, muchos de esos esfuerzos han sido producto de las auditorías externas que han permitido implementar una serie de mecanismos y herramientas de control interno para realizar una labor más eficiente en bienestar del MEIC y de sus usuarios. Esperando que este PETIC sea de gran apoyo para el personal del área de Planificación y sobre todo del DTIC en el seguimiento y control de los proyectos a implementar en los próximos cuatro años.

(firma)



Anexos.

Propuesta Guía Metodológica para Gestión de Proyectos TI del MEIC.
Diagnostico TI – Estado de Computadoras del MEIC 2023.
Hoja de Trabajo – Análisis de Vida Útil y Costos 2023.
Marco de Seguridad_VO22023_continuidad del negocio