

Informe Final de Gestión

1 Junio 2020 – 8 de mayo 2022

Dr.-Ing. Paola Vega Castillo
Ministra de Ciencia, Innovación, Tecnología y
Telecomunicaciones

Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y
Telecomunicaciones

06/05/2022

Contenido

1) Presentación.....	3
2) Resultados de la gestión.....	6
2.1 Referencia sobre la labor sustantiva de la unidad.....	6
2.2 Cambios en el entorno durante el periodo de gestión, incluyendo los cambios en el ordenamiento jurídico.....	7
2.2.1 Aprobación de la Ley 9971 Creación de la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación.....	7
2.2.2 Aprobación de la Ley 9960 Creación de la Agencia Espacial Costarricense .	7
2.2.3 Ley de Creación de la Agencia Nacional de Gobierno Digital.....	8
2.2.4 Reglamento Autónomo de las Relaciones de Servicio entre Aresep, su órgano desconcentrado y sus funcionarios y Modificación del inciso ñ del artículo 53, artículo 54 y artículo 71 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos 8	
2.2.5 Ley Marco de Empleo Público.....	9
2.2.6 Ley para incentivar y promover la construcción de infraestructura de telecomunicaciones en Costa Rica.....	9
2.2.7 Estado laboral del Viceministerio de Telecomunicaciones.....	9
2.2.8 Políticas Públicas para el Sector.....	10
2.2.9 Implementación del teletrabajo.....	10
3) Estado de la autoevaluación del sistema de control interno.....	11
4) Acciones emprendidas para establecer, mantener, perfeccionar y evaluar el sistema de control interno.....	12
Replanteamiento del Plan Estratégico.....	12
Definición de Riesgos y Valoración del Sistema de Control Interno.....	12
Equipo de Digitalización Institucional.....	13
Reglamento Autónomo.....	13
Órganos Directores y Comisiones de Investigación Preliminar.....	13
Sistema Institucional de Calidad.....	15
5) Principales logros alcanzados durante la gestión.....	15
Ente Costarricense de Acreditación.....	15
Ley 9971 Creación de la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación.....	16
Recomendaciones de OCDE en investigación biomédica y preclínica.....	19
Recomendación del Consejo sobre la Gobernanza de los Ensayos Clínicos [OECD/LEGAL/0397]:.....	19
Recomendación del Consejo sobre Biobancos Humanos y Bases de Datos de Investigación Genética [OECD/LEGAL/0375].....	20

Recomendación del Consejo sobre Aseguramiento de Calidad de las Pruebas Genéticas Moleculares [OECD/LEGAL/0350].....	20
Recomendación del Consejo sobre Acceso a los Datos de Investigación Financiada con Fondos Públicos [OECD/LEGAL/0347].....	20
Política Nacional para la Igualdad entre Mujeres y Hombres en la Formación, el Empleo y el Disfrute de los Productos de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 2018-2027 (PICTTI).....	21
Talento 4.0 y Laboratorios de Innovación Comunitaria (LINC).....	22
Agencia Espacial Costarricense.....	24
Estrategia Nacional de Bioeconomía, Costa Rica 2020 - 2030 (ENBE).....	26
Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN).....	28
SINCYT.....	37
Infraestructura de Telecomunicaciones.....	37
TV Digital.....	38
Ordenamiento del Espectro Radioeléctrico.....	39
Sistemas IMT.....	41
Atención de recomendaciones de Auditoría Interna y atención de disposiciones de la Contraloría General de la República.....	42
Traslado de bienes de Centros Comunitarios Inteligentes.....	43
Normas Técnicas de Tecnologías de Información y Comunicación.....	44
Agencia Nacional de Gobierno Digital.....	44
Seguridad en Línea.....	45
Código Nacional de Tecnologías Digitales.....	46
Herramienta de intercambio de indicadores de ciberseguridad (MISP).....	46
Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2022-2027.....	46
Implementación técnica de Firma Digital Transfronteriza.....	47
Interoperabilidad nacional.....	47
Programa PYME Digital.....	48
Planes regionales de bioeconomía planes - Mesa indígena.....	49
FONATEL y resultados del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2015-2021.....	49
Identidad Digital y Firma Digital Móvil.....	50
Concursos internos.....	50
Ahorros de presupuesto.....	51
6) Estado de los proyectos más relevantes.....	51
Seguimiento a trámites en proceso en la Dirección de Leyes y Decretos.....	51

Estrategia Nacional de Transformación Digital 2022-2027 (en proceso)	53
Implementación de la interoperabilidad.....	53
Agencia Nacional de Gobierno Digital (ANGD).....	53
Transición a la TV Digital	54
Ordenamiento del espectro radioeléctrico.....	54
Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2022-2027	54
Red Educativa del Bicentenario	54
Proyecto Talento 4.0.....	55
7) Administración de los recursos financieros asignados durante la gestión	58
8) Sugerencias para la buena marcha de la gestión	60
9) Observaciones sobre otros asuntos de actualidad relacionados con la gestión	73
10) Estado actual del cumplimiento de las disposiciones y recomendaciones que durante la gestión le girara la Contraloría General de la República, algún otro órgano de control externo y la Auditoría Interna	78

1) Presentación

Este documento corresponde al informe final de gestión del período que abarca del 1 de junio de 2020 al 7 de mayo de 2022. Incluye los logros, los objetivos en proceso, así como los retos de la gestión pública del MICITT, en su condición de ente rector del sector de ciencia, innovación, tecnología, gobernanza digital y telecomunicaciones. Resume además aspectos administrativos que inciden directamente en la labor del MICITT.

Como parte del Gobierno del Bicentenario de la República de Costa Rica, la gestión del Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones se orientó a instituir procesos de vinculación y transformación social y productiva, apoyados en el uso intensivo del conocimiento y el acceso democrático a los beneficios de la ciencia, la innovación, la tecnología y las telecomunicaciones.

Este período de gestión se dió en medio de un contexto marcado por la pandemia del Covid-19 y una coyuntura económica muy particular, en una etapa en la cual nuestro país requiere más que nunca de la ciencia, la tecnología y la innovación para la reactivación económica y la generación de bienestar en un marco de solidaridad, inclusividad, equidad y desarrollo con especial énfasis en las regiones fuera de la Gran Área Metropolitana. Para lograrlo, las acciones sustantivas se concentraron en reforzar el talento humano, impulsar la generación del conocimiento y la innovación transformadora, con iniciativas para un enfoque estratégico territorial con abordajes escalables que fomentan el trabajo multisectorial conjunto basado en las potencialidades y características regionales.

Entre los principales aspectos de fortalecimiento para el país, en esta gestión se contemplan los siguientes: la Política de Sociedad y Economía basadas en el Conocimiento 2022-2050, el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2027, el Primer Plan de Acción de la Política Nacional para la Igualdad entre Mujeres y Hombres en la Formación, el Empleo y el Disfrute de los Productos de la Ciencia, la Tecnología, las Telecomunicaciones y la Innovación (PICTTI) 2018-2027, la Estrategia Nacional de Bioeconomía, la formulación avanzada del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2022-2027, entre otros instrumentos de política pública, y la exitosa ejecución del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad.

Además, esta gestión generó importantes avances tales como la creación de la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación, a través de la modernización de la Ley 7169, Ley de Promoción del Desarrollo Científico Tecnológico, que contribuyó al fortalecimiento de la rectoría del MICITT y, el paso de un Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología hacia un Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. A esto se suma la Ley de Creación de la Agencia Nacional de Gobierno Digital y la Ley de Creación de la Agencia Espacial Costarricense y la redacción de la reforma para la mejora de esta última. A esto se suman los resultados en el Programa de Centros Comunitarios Inteligentes, ahora Programa Talento 4.0, y el fortalecimiento y evolución de estos centros hacia los Laboratorios de Innovación Comunitaria (LINC), el lanzamiento y fortalecimiento del SINCYT, la atención de recomendaciones OCDE para la investigación biomédica y preclínica. Por otra parte, la redacción del Reglamento a la Ley 9960 Creación de la Agencia Espacial Costarricense, el Reglamento a la Ley de Creación de la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación (Ley 9971), el Reglamento del Título II de la Ley de Promoción del Desarrollo de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Adicionalmente a estos logros, la segunda etapa de la transición a la TV Digital, las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información para las Instituciones Públicas, el Código Nacional de Tecnologías Digitales, la Plataforma de

Chequeo Digital, el Validador de Sitios Públicos, la definición del Modelo de Interoperabilidad para el Sector Público, la ejecución de la Primera Estrategia Nacional de Ciberseguridad, el Decreto de Promoción y Ordenamiento de los Servicios Digitales del Estado Costarricense, la prueba técnica de la Firma Digital Transfronteriza.

Especial mención requiere la atención de la brecha de conectividad en el marco de la pandemia. En julio y setiembre de 2020 se aprobaron nuevas metas en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2015-2021, con un presupuesto de aproximadamente \$193 millones de Fonatel para llevar conectividad y dispositivos a más de 147.000 nuevos hogares, que se suman a los beneficios que ya estaban otorgados a 138.000 familias, lo cual significó un aumento del 106.5% de los subsidios de conectividad. A estas 138.000 familias se les amplió el plazo del subsidio para evitar que quedaran desconectados en medio de la pandemia. En total se aumentó el plazo de vigencia a 186.000 subsidios, entre otorgados y nuevos. También se aprobó una meta para otorgar 86.000 dispositivos de acceso (computadoras y tablets) al MEP para los estudiantes en condición vulnerable.

Desde lo administrativo, resaltan la creación del Plan Estratégico Institucional, el hecho de haber puesto al día la atención a disposiciones de Auditoría Interna postergadas hasta por 6 años, la redacción de un nuevo Reglamento Autónomo de Servicios, la implementación del teletrabajo, los concursos internos para plazas en propiedad para puestos en el régimen del Servicio Civil, la actualización del Manual de Cargos del Viceministerio de Telecomunicaciones, la reestructuración del Viceministerio de Ciencia y Tecnología, el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Auditoría Interna del MICITT.

Agradecemos profundamente todo el apoyo recibido durante esta gestión desde el sector público, privado, académico, organismos internacionales y la sociedad civil, trabajando juntos para enrumbarnos hacia un futuro mejor, construido por y para todas las personas en nuestra amada Costa Rica.

2) Resultados de la gestión

Esta sección del informe se refiere a las principales acciones realizadas por el Despacho Ministerial durante el periodo de nombramiento, tanto en las áreas sustantivas, como las de administración y apoyo.

Asimismo, se presentan las gestiones realizadas en temas de control interno, cumplimiento de disposiciones de la Contraloría General de la República (CGR) y las recomendaciones de mejora para la buena marcha de la institución, entre otros elementos que respaldan el trabajo realizado desde el Despacho Ministerial.

2.1 Referencia sobre la labor sustantiva de la unidad

El Despacho Ministerial es el encargado de realizar las labores de coordinación y dirección del Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones y tiene como objetivo “dirigir como responsable del MICITT la ejecución de programas específicos para el fomento de la Ciencia, la Tecnología y las Telecomunicaciones, ser Ministro Rector del Sector y conductor del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología”.

Las funciones del Despacho Ministerial son las responsabilidades se encuentran establecidas en el Artículo 28 de la Ley 6227, Ley General de la Administración Pública, y que cita:

1. El Ministro será el órgano jerárquico superior del respectivo Ministerio.
2. Corresponderá exclusivamente a los Ministros:
 - a) Dirigir y coordinar todos los servicios del Ministerio.
 - b) Preparar y presentar al Presidente de la República los proyectos de ley, decretos, acuerdos, resoluciones, órdenes y demás actos que deban suscribir conjuntamente relativos a las cuestiones atribuidas a su Ministerio.
 - c) Remitir a la Asamblea Legislativa, una vez aprobados por el Presidente de la República, los proyectos de ley a que se refiere el inciso anterior.
 - d) Agotar la vía administrativa, resolviendo recursos pertinentes, salvo ley que desconcentre dicha potestad.
 - e) Resolver las contiendas que surjan entre los funcionarios u organismos de su Ministerio.
 - f) Plantear los conflictos de atribuciones con otros Ministerios o con las entidades descentralizadas.
 - g) Disponer los gastos propios de los servicios de su Ministerio, dentro del importe de los créditos autorizados, e instar del Ministerio de Hacienda el trámite de los pagos correspondientes.
 - h) Firmar en nombre del Estado los contratos relativos a asuntos propios de su Ministerio.

- i) Presentarse los ministros rectores de las instituciones cuyos presupuestos son dictaminados por la Asamblea Legislativa, cada año durante el mes de setiembre y en la fecha en que fueren convocados, ante la Comisión Permanente de Asuntos Hacendarios de esta Asamblea, a rendir un informe sobre la ejecución del presupuesto de su institución, correspondiente al ejercicio fiscal en curso. En esa misma comparecencia, deberán justificar el proyecto de presupuesto que se analiza para el siguiente período fiscal. Ambas intervenciones deberán basarse en el cumplimiento de objetivos y metas precisos.
- j) Las demás facultades que les atribuyan las leyes.”

2.2 Cambios en el entorno durante el periodo de gestión, incluyendo los cambios en el ordenamiento jurídico

2.2.1 Aprobación de la Ley 9971 Creación de la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación

El 28 de mayo del 2021 se publicó la Ley 9971 mediante la cual se aprobó la creación de la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación y se refuerza el papel del MICITT como rector del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

La Promotora tiene como finalidad la promoción de la innovación y el desarrollo científico y tecnológico como ejes para alcanzar el desarrollo productivo y social del país, a través de la ejecución de instrumentos, programas y otros lineamientos de política pública dictados por el Poder Ejecutivo a través del Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones, en su calidad de rector de ciencia, tecnología, innovación y telecomunicaciones, y lo establecido en la Ley 7169, Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico, de 26 de junio de 1990.

La Ley 9971 busca una mejor coordinación entre el proceso de formulación y ejecución de la política pública de ciencia, tecnología e innovación. Para esto, el proyecto rediseñó la estructura institucional a fin de contar con una institución ejecutora que sea capaz de diseñar, ejecutar y administrar, programas e instrumentos de fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación de forma efectiva y eficiente.

Esta ley ya cuenta con un reglamento que regula el funcionamiento de la Promotora.

2.2.2 Aprobación de la Ley 9960 Creación de la Agencia Espacial Costarricense

La Agencia Espacial Costarricense fue creada mediante la Ley 9960 en mayo de 2021. Esta ley contó con un importante aporte de la rectoría de MICITT en cuanto a la definición de los mecanismos de gobernanza de la Agencia y su alineamiento dentro de la política pública en ciencia, tecnología e innovación.

La Agencia tiene entre sus principales funciones el desarrollo de proyectos de investigación, innovación tecnológica, colaboración y articulación enfocados en la solución de problemas de la humanidad en términos de generación del conocimiento científico espacial, exploración espacial y manejo de recursos dentro y fuera del planeta Tierra, en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible de la Organización de Naciones Unidas (ONU), con un enfoque pacífico y centrado en el bienestar social.

2.2.3 Ley de Creación de la Agencia Nacional de Gobierno Digital

MICITT tuvo un papel protagónico en la formulación e impulso del proyecto de ley para la creación de la Agencia Nacional de Gobierno Digital.

La Agencia Nacional de Gobierno Digital (ANGD), creada por la Ley 9943, será el órgano encargado de implementar y ejecutar los servicios y los proyectos transversales o estratégicos para las instituciones de la Administración Pública en materia de gobierno digital, con el fin de proveer a la ciudadanía un acceso simple, ágil, seguro y transparente a los servicios que ofrecen las instituciones de la Administración Pública, que responda a las necesidades de las personas físicas y jurídicas, mediante modelos que incorporen componentes normativos, técnicos, semánticos y organizacionales, que velen por la confidencialidad y seguridad de la información y, de esta forma, se mejore la calidad de vida de los ciudadanos, las empresas y entre las entidades del gobierno, y propicie un clima de negocios favorable y competitivo al país.

2.2.4 Reglamento Autónomo de las Relaciones de Servicio entre Aresep, su órgano desconcentrado y sus funcionarios y Modificación del inciso ñ del artículo 53, artículo 54 y artículo 71 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos

Durante el periodo se realizó el ajuste al reglamento autónomo de ARESEP, que afecta al régimen laboral de SUTEL y en consecuencia, la relación de servicios de las personas funcionarias destacadas en el Viceministerio de Telecomunicaciones. Se realizó una revisión de este reglamento y se incorporaron los principales cambios en la propuesta de Reglamento Autónomo de Servicios de MICITT.

Es importante que adicionalmente a estos ajustes del reglamento autónomo, se consideren las modificaciones a la Ley de Aresep, que afectará los procesos de selección y nombramiento de las personas funcionarias del Viceministerio, en cuanto se indica en el

artículo 3 : “La Dirección Nacional de Servicio Civil dictará las normas y políticas que regulen la creación de plazas y los esquemas de remuneración de los funcionarios y trabajadores de la Autoridad Reguladora y de la Sutel”.

2.2.5 Ley Marco de Empleo Público

La ley Marco de Empleo Público fue aprobada durante el periodo de esta administración y tiene como objetivo establecer una columna salarial única (salario global), definida a partir de la metodología de valoración del trabajo, que se aplicará a todas las personas funcionarias nuevas que ingresen al sector público.

Se espera que una vez definido el reglamento a la ley, se puedan establecer los mecanismos adecuados para la administración de los recursos humanos y financieros del Ministerio. Esto debe contemplarse en un ajuste a la propuesta de Reglamento Autónomo de Servicios que se deja a la siguiente administración.

2.2.6 Ley para incentivar y promover la construcción de infraestructura de telecomunicaciones en Costa Rica

Esta ley fue sancionada el 6 de mayo de 2022, y debe ser considerada en los esfuerzos de ampliación de infraestructura en la siguiente administración.

2.2.7 Estado laboral del Viceministerio de Telecomunicaciones

Se encontró una serie de temas legales no resueltos con respecto a vacaciones del personal y reclamos de nombramientos del Viceministerio de Telecomunicaciones, lo cual potencialmente impactará el presupuesto de MICITT en los próximos años para el pago de extremos laborales. Particularmente, el tema de las vacaciones se debió a decisiones adoptadas en relación con el régimen laboral del Viceministerio de Telecomunicaciones que datan desde antes de que dicho Viceministerio se trasladara a MICITT.

La situación actual es que existe una sentencia en firme de la Sala Segunda de la Corte Suprema de Justicia, según la cual el personal del Viceministerio de Telecomunicaciones del MICITT tiene un régimen laboral “especial”, que es el del personal de ARESEP. En consecuencia, tienen derecho a 20 días de vacaciones y les corresponde el pago de las diferencias salariales correspondientes a esta situación. La Administración instó una comisión multidisciplinaria conformada por Recursos Humanos y Asuntos Jurídicos para analizar el contenido de la sentencia y recomendaran a la jerarca ministerial lo procedente. Sin embargo, los criterios se contraponen en cuanto a la fecha a partir de la cual debe reconocerse ese derecho, por lo que se trasladó a la Unidad de Asuntos Jurídicos para que se analice si lo pertinente, dada esa complejidad y contradicción, Iso demandantes acudan

a ejecutar la sentencia en la vía judicial, por lo que quedará supeditado a lo que el juez resuelva. Adicionalmente, la jerarca ministerial, de manera inmediata al recibo de la sentencia solicitó el presupuesto requerido al Ministerio de Hacienda. A este tema debe darse seguimiento para plantearlo en el siguiente presupuesto extraordinario. Para referencia, el caso corresponde al Expediente N° 13-000509-0505-LA, del cual se cuenta con la sentencia N° 2021-000258, aclarada por la sentencia N° 2021-002376, ambas de la Sala Segunda.

2.2.8 Políticas Públicas para el Sector

Como parte del proceso de planificación sectorial MICITT se enfocó en la formulación de la Política Nacional de Sociedad y Economía Basadas en el Conocimiento 2022-2050 (PNSEBC) y en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI) 2022-2027. Este último, junto con el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT) 2022-2027, se constituyen en las herramientas de política para la dirección del sector para los próximos años. Particularmente el PNDT queda en un estado avanzado de formulación.

Estas políticas y planes se formularon en dinámicas altamente participativas, involucrando a personas beneficiarias, organizaciones públicas, académicas y privadas, lo que ha potenciado la vinculación de las instituciones del Estado con el sector productivo para dar respuestas a las necesidades intersectoriales y de la población.

Además de esto, se deja en estado muy avanzado de formulación la segunda Estrategia Nacional de Ciberseguridad; actualmente está en la fase de ajustes posterior a la consulta pública. Para esta Estrategia se llevó a cabo un proceso de formulación con amplia participación intersectorial.

2.2.9 Implementación del teletrabajo

Por motivo de la declaración de emergencia por la COVID-19, se emitió la directriz 077-S-MTSS-MIDEPLAN, dirigida a la Administración Pública Central y Descentralizada "Sobre el Funcionamiento de las Instituciones Estatales Durante la Declaratoria de Emergencia Nacional por Covid-19", publicada en el Alcance N° 59 al Diario Oficial La Gaceta N° 60 del 25 de marzo del 2020 y sus reformas ha sido de especial relevancia en la gestión del recurso humano. Ésta instruye a la Administración Central a establecer un plan de servicio básico de funcionamiento, de manera que se garantice la continuidad de aquellas tareas estrictamente necesarias para asegurar el fin público institucional. Para dichos efectos, las instituciones podrán requerir la asistencia máxima del 20% del total de su planilla.

Estas condiciones comprobaron la capacidad del Ministerio de brindar el servicio a las personas ciudadanas y continuar con el trabajo rutinario sin afectación, ya que, a pesar de las limitaciones de recursos, se cuenta con la infraestructura necesaria para que las personas funcionarias realicen su trabajo de forma remota.

Actualmente están vigentes los lineamientos establecidos en la circular MICITT-DM-CIRC-005-2022, en la que se indica que quienes den servicio al público deberán realizar sus labores de forma presencial, además, las áreas deberán un rol para que al menos esté una persona de forma presencial cada día de la semana, aplicando el Protocolo Sectorial de reactivación de actividades humanas del Sector Ciencia, Tecnología, Telecomunicación y Gobernanza Digital, así como de los protocolos sanitarios del Ministerio de Salud para la atención de la emergencia nacional por COVID-19.

3) Estado de la autoevaluación del sistema de control interno

En el año 2021 se realizó la Autoevaluación de los componentes del Sistema de Control Interno, el cual evalúa las condiciones en las que se media la gestión institucional y el establecimiento de controles específicos. A continuación se enumeran los resultados de este proceso:

a. Componente: Ambiente de Control

El ambiente de control es el primer componente del Sistema de Control Interno que trata acerca de los factores que permiten el desarrollo de una actitud positiva, ética y de apoyo al personal en esta materia.

Se desarrollan a lo interno de sus dependencias espacios donde se promueven la misión, visión, valores y objetivos institucionales, por lo que es importante intensificar acciones para una “ideología de la institución” que refuerce el compromiso que tiene la persona funcionaria del MICITT con la ciudadanía.

b. Componente: Valoración del riesgo institucional

La valoración del riesgo es el segundo componente del Sistema de Control Interno y tiene que ver con la identificación, análisis, evaluación, administración y revisión de la probabilidad de que una situación o evento interno o externo afecte la capacidad de gestión del MICITT para alcanzar los objetivos planteados con legalidad, eficiencia, eficacia y economía.

Se valora importante que las áreas desarrollen capacidades específicas en la gestión de riesgos operativos, que sirvan de base para la toma de decisiones y que puedan mantener niveles de riesgo aceptables, que consideren los limitados recursos humanos y financieros con los que cuenta la institución.

c. Componente: Sistemas de información y comunicación

El componente de sistemas de información y comunicación del Sistema de Control Interno está relacionado con la generación, captura, procesamiento y transmisión de información relevante, mediante la documentación y el registro en el lapso adecuado y conveniente, garantizando confiabilidad, oportunidad y utilidad.

Consideran que los canales de comunicación con los que cuenta la institución permiten el traslado oportuno de la información, que las y los funcionarios tienen acceso a la información requerida para la ejecución de sus funciones y que además se tiene definido quiénes son las personas que están autorizadas y capacitadas para acceder a la información de los sistemas. Por su parte, el 100% de las personas consultadas afirmaron que el correo electrónico, como medio oficial de comunicación, cumple con las necesidades de las personas usuarias.

d. Componente: Seguimiento al SIC

Este componente trata de actividades que valoran la vigencia y calidad del Sistema de Control Interno mediante la observación y evaluación constante.

Sobre este componente, es recomendable fortalecer los espacios no solo para compartir resultados y construir acciones de mejora sino también para una gestión del conocimiento en temas de relevancia institucional.

4) Acciones emprendidas para establecer, mantener, perfeccionar y evaluar el sistema de control interno

Replanteamiento del Plan Estratégico

En el año 2021, se realizó un ajuste al Plan Estratégico Institucional, en el que fueron alineados los indicadores estratégicos y operativos de las áreas. Esta revisión se hizo también para incluir los componentes indicados por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (Mideplan), que muestran los productos institucionales y la definición de valor público. De esta forma, se cuenta con una herramienta que permite dar mayor seguimiento de las acciones institucionales y su aporte a la creación de valor público para la población.

Definición de Riesgos y Valoración del Sistema de Control Interno

Se realizó un ejercicio participativo, que, sumado a un proceso de capacitación a personas funcionarias, resultó en un análisis de los riesgos institucionales, los cuales están pendientes del diseño de planes de administración de los riesgos.

Así también, se elaboraron los análisis de autoevaluación del control interno, cuyos resultados generales se describen arriba y de los cuales se derivan los planes de mejora que se indican en el informe MICITT-SPIS-INF-001-2022. También, por medio de oficio MICITT-DM-135-2022, se nombra la Comisión de Control Interno Institucional, que será la encargada

de dar seguimiento a estos planes de mejora y a los temas derivados del seguimiento a este sistema.

Equipo de Digitalización Institucional

Se implementó un Equipo de Digitalización Institucional para analizar la situación del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos (SYSDOC), al cual se solicitó un plan de implementación que contemple tres escenarios:

- a) Implementar el uso del SYSDOC para la gestión de expedientes y archivo de forma preliminar, evaluando los riesgos involucrados mientras no existan los recursos para implementarlo, indicar las tareas, fechas y responsables.
- b) Un escenario que contemple los requerimientos de recursos humanos y técnicos para poner a funcionar plenamente el SYSDOC en todo el MICITT.
- c) Un escenario que contemple un nuevo sistema de digitalización documental y de procesos, debidamente integrado y que cumpla con los estándares más actuales en materia de digitalización, que incluya desde el ingreso de un trámite al que se le asigna un número identificador, así como procesos.

Este análisis se entregó en el oficio MICITT-DVT-OF-169-2022 y sus anexos, con la correspondiente estimación de recursos, para consideración de la administración entrante.

Reglamento Autónomo

Mediante una comisión interdisciplinaria, se realizó la elaboración de una propuesta de Reglamento Autónomo de Servicios del Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones, la cual sustituiría el Estatuto Autónomo de Servicios del Viceministerio de Telecomunicaciones y el Reglamento Autónomo de Servicio del Ministerio Ciencia y Tecnología. Esta propuesta, considera los cambios realizados recientemente al Reglamento Autónomo de las Relaciones de Servicio entre Aresep, su órgano desconcentrado y sus funcionarios. Es importante que esta propuesta revisada por los despachos ministeriales y viceministeriales sea revisada a la luz de la nueva Ley Marco de Empleo Público y la modificación del inciso ñ del artículo 53, artículo 54 y artículo 71 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.

Órganos Directores y Comisiones de Investigación Preliminar

- Comisiones de investigación preliminar en proceso

Resolución (Conformación)	Fecha notificación de resolución	Integrantes	Tema	Número de expediente asignado
MICITT-DM-RES-046-2022	28/4/2022	Sergio Curione	Recomendaciones 5.6 del informe MICITT-AI-ICI- 001-2017 denominado “Toma física parcial de bienes de la institución” y la c) del informe MICITT-AI-ICI-002-2019 denominado “Seguimiento a la implantación de las recomendaciones del informe MICITT-AI-ICI-001-2017, Toma física parcial de bienes de la institución” ambos emitidos por la Auditoría Interna de esta Cartera.	MICITT-CIP-EXP-0002-2022
MICITT-DM-RES-057-2022	06/05/2022	Sergio Curione, José Luis Araya, Cristian Villalobos	Sobre contratación directa N° 2017 CD000011-0009300001 “Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Software”; contratista: Corporación DSI, S.A. y Licitación Abreviada 2017 LA- 000004-0009300001 “Servicio de Alquiler de Centro de Datos”; contratista: ADN SOLUTIONS, SRL.	MICITT-CIP-EXP-0003-2022

Órganos directores en proceso

Resolución (Conformación)	Fecha notificación de resolución	Integrantes	Tema	Número de expediente asignado
MICITT-DM-RES-099-2021	28/7/2021	Paula-Karla Vásquez, Sofía y como suplente Isabel Rubí	Denuncia	MICITT-OD-EXP-0002-2021

MICITT-DM-RES-047-2022	27/2/2022	Sergio, Johnny, José Luis y Cristian	Contratación I+D Contratación Seguridad Calificada	MICITT-OD-EXP-0001-2022
------------------------	-----------	--------------------------------------	---	-------------------------

Sistema Institucional de Calidad

Como parte de los esfuerzos para la mejora de la gestión institucional, se creó el Sistema Institucional de Calidad, que cuenta con los procedimientos operativos para la institución, bajo tres macroprocesos: conducción y estratégicos, sustantivo y de administración o de apoyo.

Este sistema se dio gracias al trabajo conjunto de todas las áreas de la institución, para instaurar un sistema de gestión acorde que facilite la consecución de los productos institucionales y la consecuente creación de valor público.

5) Principales logros alcanzados durante la gestión

A continuación, se realiza la descripción de los principales logros alcanzados durante la gestión.

Ente Costarricense de Acreditación

En el período 2018-2022, primero como Viceministra de Ciencia y Tecnología y posteriormente como Ministra de MICITT, tuve a cargo la Presidencia de la Junta Directiva del Ente Costarricense de Acreditación, se tuvieron los siguientes resultados:

1. Aprobación de la Estructura interna
2. Emisión de las siguientes políticas:
 - a. Política de Mercadeo y Difusión del ECA.
 - b. Política de Coherencia para Operaciones del ECA.
 - c. Política de Calidad.
 - d. Política Ambiental del ECA.
 - e. Política de Ética e Imparcialidad.
 - f. Política de Uso de Símbolo de Acreditación.
 - g. Política para la Idoneidad de los Esquemas de Evaluación de la Conformidad y Normas para la Acreditación.
 - h. Política de Competencias.

- i. Política de Mantenimiento de Registros.
 - j. Política Institucional sobre aceptación de documentos digitales, en cumplimiento con la actualización de la norma INTE ISO:17011:2017 y los Lineamientos Nacionales e Internacionales.
 - k. Política de Control Interno.
3. Aprobación del Proceso de Riesgo a la Imparcialidad y de la Matriz de Riesgo a la Imparcialidad.
 4. Aprobación al replanteo de la Planeación Estratégica del ECA del año 2020-2023.
 5. El día 20 de mayo de 2020, se decide prescindir de la transferencia recibida del Gobierno de la República y el ECA alcanzó la sostenibilidad a partir de la generación de recursos propios.
 6. Se realizaron aportes a la Propuesta de Reforma a la Ley No. 8279 Sistema Nacional para la Calidad.
 7. Contratación del Auditor Interno.
 8. Implementación del Sistema de Control Interno.
 9. Se aprueba Plan Estratégico de Mercadeo y Difusión del ECA en cumplimiento con disposiciones de la Contraloría General de la República al ECA.
 10. Creación de los Departamentos de Planificación Institucional, Investigación, Desarrollo e Innovación.
 11. Replanteo de la Planeación Estratégica del ECA 2020-2023, con sus respectivos indicadores estratégicos.
 12. Auditorías Financieras Contables Externas, anuales.
 13. Se conoce el contenido del Memorándum entre el Sistema Nacional de Acreditación Emirati (ENAS) y el Ente Costarricense de Acreditación y se autoriza la firma.
 14. Aprobación para la implementación de las Normas Internacionales de la Información Financiera (NIIF).

Además, se logró la independencia financiera de ECA, quien ya no recibe más transferencias del Gobierno, pasando de estar en una débil situación financiera a contar con recursos disponibles para la compra de un edificio.

Ley 9971 Creación de la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación

El MICITT formuló el texto base para la ley 9971, y tuvo un papel vital en el apoyo para la aprobación de la Ley 9971 Creación de la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación. Esta ley generó importantes avances en la modernización de la Ley 7169, Ley de Promoción del Desarrollo Científico Tecnológico. Esta reforma se aborda de forma clara y explícita la innovación, lo cual se expresa en el fortalecimiento de la rectoría del MICITT y el mandato legal explícito de acoger la innovación bajo su rectoría, reflejándose incluso en su cambio de nombre; en el paso de un Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología hacia un Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, así como la

muy esperada renovación y transformación del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), con la creación de la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación.

La creación de la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación resulta de especial importancia para la ejecución del PNCTI 2022-2027 y los próximos planes nacionales de ciencia, tecnología e innovación. Significa abrir paso a un nuevo esquema de trabajo con una Junta Directiva presidida por el Ministro(a) de MICITT, en un órgano colegiado permanente para la ejecución de la política pública, que incluye los sectores público, privado y académico. Celebramos el ordenamiento de la institucionalidad que se ha generado a partir de esta reforma, delimitando de forma clara y pertinente las competencias de MICITT como ente rector generador de la política pública, orientador de la visión nacional de desarrollo impulsado por la ciencia, la tecnología y la innovación, y de la Promotora como ejecutor de dicha política. Esto se traduce en reducción de la burocracia y mayor agilidad y pertinencia en la ejecución.

Adicionalmente, la ley 9971 fortalece a la Promotora como ente ejecutor de apoyo a la política pública emitida desde MICITT, revisando aspectos que debían optimizarse para lograr un ente con mejores herramientas para atender las necesidades actuales del sector productivo y su vinculación con la ciencia, tecnología y la innovación.

Desde el Ministerio, una vez aprobada la Ley 9971, se desarrolló el siguiente proceso de implementación:

- Coordinación de una colaboración del BID para la contratación de expertos en derecho administrativo, innovación y recursos humanos. Estos consultores apoyaron en la elaboración del Reglamento a la Ley (Reglamento a la Ley 9971 y Reglamento al Título II de la Ley 7169), el Reglamento de Junta Directiva y el Reglamento Autónomo de Servicio.
- Rediseño del organigrama de la Promotora y análisis de funciones del MICITT y de la Promotora.
- Preparación de propuesta de cooperación técnica al BID para la elaboración de la plataforma web de servicios para la Promotora. (Esta cooperación se encuentra en proceso de ser presentada al MIDEPLAN a la fecha de entrega de este informe).
- Conformación de la Junta Directiva
- Conformación de grupos de asesores y apoyo a la gestión de la Promotora, tales como el Consejo Asesor Externo (apoyo en la estrategia), Comité Elaboración de Procedimientos, Comité de Selección de Beneficiarios, Comité de Seguimiento de beneficiarios, los cuales están todos activos y fueron creados por la Junta Directiva.
- Aprobación de la estructura organizacional de la Institución, en la sesión número 1 del año 2022 de la Junta Directiva; dicha propuesta de estructura organizacional fue enviada a Mideplan para su aprobación
- Oficialización del Reglamento de Sesiones de la Junta Directiva de la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación por medio de publicación en la Gaceta el 7 de abril del 2022.

- Firma del Decreto 43235-MICITT, Reglamento del Título II de la Ley N°7169, Ley Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico: Mecanismos Organizativos para el Desarrollo Científico y Tecnológico
- Firma del Decreto 43150-MICITT-MEIC, Reglamento a la Ley de Creación de la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación
- Formulación del Plan Estratégico Institucional El primer avance de la formulación del PEI está agendado para la sesión 7 de la Junta Directiva, donde se presenta la propuesta de Visión y Misión de la Promotora.
- Elaboración del Manual de Descripción y Estructuración de Puestos. Se elaboraron los términos de referencia para la “Contratación de servicios profesionales en Análisis Ocupacional para la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación” y se remitió al Viceministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación para un posible financiamiento.
- Apertura del dominio y lanzamiento del sitio web provisional: www.promotora.go.cr

Entre las acciones que deben continuarse en la Promotora, se encuentran:

- Contratación del Gerente General. Se necesita definir la plaza como puesto de confianza, y su remuneración. Actualmente la Promotora cuenta con un Gerente General a.i., el MP. Francisco Briceño Jiménez
- Aprobación y oficialización del Reglamento Autónomo de Servicio; actualmente se cuenta con un borrador que debe ser presentado a la Junta Directiva
- Aprobación de la estructura organizacional por parte de MIDEPLAN
- Aprobación del Manual de Descripción y estructuración de puestos
- Definir el esquema de remuneración de los empleados de la Promotora (requiere de la aprobación de los dos puntos anteriores)
- Aprobación, en la Junta Directiva, de los procedimientos generados por la Comisión de Procedimientos, para proceder con el lanzamiento de convocatorias
- Se recomienda implementar un ciclo de charlas internas informativas impartidas para los funcionarios sobre temas concernientes a la operativa institucional: Prospectiva, Medición del Impacto, Teletrabajo, Ética y Valores, Servicio al Cliente, Gestión de la Calidad
- Continuar el seguimiento para la implementación de disposiciones de Auditoría Interna. Actualmente todo se encuentra dentro del plazo de cumplimiento.
- Completar procedimiento administrativo del órgano director establecido mediante resolución PROMOTORA-JD-RES-002-2022.

En el caso de las tareas enfocadas a la vinculación y búsqueda de fondos, las siguientes son las gestiones realizadas:

- Formulación de Convenio Marco con la Universidad de Alberta, Canadá (para aprobación de la Junta Directiva)

- Solicitud de cooperación técnica del BID para la digitalización de servicios. Estos fondos ya fueron aprobados y actualmente se elaboran los términos de referencia para la contratación del sitio web
- Apoyo de CINDE para la definición de la marca (Logo) de la Promotora.
- Participación en la Red Latinoamericana de Agencias de Innovación.
- Firma de la Carta de Entendimiento entre el Ministerio de Salud, el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones y la Promotora, para el financiamiento de proyectos de investigación por medio del impuesto al tabaco.
- Convenio de Cooperación entre la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación, el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) y la Fundación Costa Rica - Estados Unidos para la Cooperación (CRUSA) (en trámite)
- Convenio de Cooperación entre la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación, el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)
- Programa de emprendimiento enfocado en STEAM para empresas lideradas por mujeres (en América Central). Programa de formación y financiamiento de mujeres para la gestión de proyectos de emprendimiento en el área STEAM. Propuesta entregada a convocatoria del IDRC
- Fortalecimiento institucional de la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación mediante el desarrollo de un sistema integrado para la gestión de solicitudes de financiamiento. Propuesta entregada a convocatoria del IDRC.
- Se han realizado acercamientos con los siguientes entes para identificar oportunidades de trabajo conjunto y firma de convenios:
 - CeNAT – Conare
 - Sistema de Banca de Desarrollo
 - Promotora Costarricense de Exportaciones (PROCOMER)
 - Cámara de Industrias de Costa Rica

A continuación se describen los resultados obtenidos por cada instrumento legal en seguimiento a la ejecución de la Hoja de Ruta para la implementación de las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) atendidas desde el Comité de Política Científica y Tecnológica (CSTP):

Recomendaciones de OCDE en investigación biomédica y preclínica

Recomendación del Consejo sobre la Gobernanza de los Ensayos Clínicos [OECD/LEGAL/0397]:

1. Reforma al Reglamento de la Ley No. 9234 "*Ley Reguladora de la Investigación Biomédica*".

Esta reforma incluye la obligatoriedad del uso de la "Guía para la Evaluación de Riesgo de las Investigaciones Biomédicas", esta reforma fue trasladada en 2021 al Ministerio de Salud para remitir el informe respectivo a la Dirección de Mejora Regulatoria del MEIC.

2. Guía para la Evaluación de Riesgo de las Investigaciones Biomédicas.

Esta guía se dirige a investigadores, patrocinadores y comités ético-científicos. Se aplica en la redacción de protocolos de investigación y el análisis de proyectos. Fue aprobada por el Consejo Nacional de Investigación en Salud (CONIS) en julio de 2021. La implementación de las tres categorías de riesgo que permiten mejorar los procedimientos para la supervisión y gestión de ensayos clínicos, introduciendo un enfoque regulatorio proporcional y mejorando la protección de los participantes en los estudios.

Recomendación del Consejo sobre Biobancos Humanos y Bases de Datos de Investigación Genética [OECD/LEGAL/0375]

Para la adopción de este instrumento OCDE se desarrollaron dos propuestas de regulación:

1. *“Reglamento de Autorización y Funcionamiento de Biobancos Humanos y Bases de Datos de Investigación Biomédica”.*

CONIS aprobó la versión final del reglamento en diciembre de 2021, la cual está siendo analizada por la Dirección de Asuntos Jurídicos del Ministerio de Salud.

2. *“Norma de Habilitación de Biobancos Humanos”.*

Esta propuesta de reglamento se remitió en el 2021 al Ministerio de Salud, donde está siendo analizada por la Dirección de Asuntos Jurídicos. Este reglamento facilitará la implementación de las buenas prácticas para el establecimiento, gobernanza, gestión, operación, acceso, uso y cierre de las bases de investigación genética y biobancos humanos.

Recomendación del Consejo sobre Aseguramiento de Calidad de las Pruebas Genéticas Moleculares [OECD/LEGAL/0350]

Para la adopción de este instrumento OCDE se aportó a la propuesta de Reforma a la Ley No. 8279, "Ley del Sistema Nacional de Calidad". A esta propuesta de reforma legal debería dársele trámite legislativo durante la siguiente administración; fomentaría el aseguramiento de la calidad de pruebas genéticas moleculares ofrecidas en un contexto clínico.

Recomendación del Consejo sobre Acceso a los Datos de Investigación Financiada con Fondos Públicos [OECD/LEGAL/0347]

Como parte de las acciones cubiertas por este instrumento OCDE, mediante resolución de MICITT se declaró el cosechador KIMUK como Repositorio Nacional de la producción académica financiada con fondos públicos.

Política Nacional para la Igualdad entre Mujeres y Hombres en la Formación, el Empleo y el Disfrute de los Productos de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 2018-2027 (PICTTI)

A partir del 2010, el MICITT, de manera paulatina ha venido incorporando el enfoque de género en las diferentes actividades que realiza la institución, y más específicamente en la visibilización y atención de las persistentes brechas de género en el sector científico-tecnológico, sobre todo en la matrícula, la graduación, el empleo y la apropiación social de la ciencia y la tecnología.

La Política Nacional para la Igualdad entre Mujeres y Hombres en la Formación, el Empleo y el Disfrute de los Productos de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 2018-2027 (PICTTI), instrumento oficializado mediante el Decreto Ejecutivo N° 41149 publicado en el diario oficial La Gaceta N° 94 el 29 de mayo del 2018, con el objetivo de: “Promover la igualdad en la participación de las mujeres respecto de los hombres en la atracción, la permanencia, la formación, la capacitación, el empleo de calidad y la investigación, en los diferentes campos de la ciencia, la tecnología y la innovación, para facilitar el acceso y el disfrute de los avances científicos-tecnológicos”

Para alcanzar dicho objetivo, se estructuraron cinco ejes de intervención, teniendo en cuenta las diferentes etapas de transición en la formación de profesionales en Ciencia, Tecnología, Telecomunicaciones e Innovación (CTTI) y el disfrute de sus productos:

- Eje 1: Atracción de las mujeres a la ciencia, la tecnología y la innovación
- Eje 2: Formación y permanencia de las mujeres en las carreras de ciencia y tecnología
- Eje 3: Fomento a la investigación y el empleo de las mujeres en C y T
- Eje 4: Apropiación social de la ciencia con perspectiva de género
- Eje 5: Fortalecimiento institucional, Sostenibilidad y Seguimiento del Plan.

En el año 2018 y con el aporte de diferentes instituciones públicas, sector académico, empresas privadas y organizaciones de sociedad civil, se logra la oficialización y declaratoria de interés público de la Política Nacional para la Igualdad entre mujeres y hombres en la formación, el empleo y el disfrute de los productos de la ciencia, la tecnología, las telecomunicaciones y la innovación 2018 – 2027 (PICTTI).

A partir de ese momento se inicia además el proceso de construcción del I Plan de acción para el periodo 2018 – 2023, el cual se hace público en agosto del 2019, junto con la firma del Pacto por la igualdad entre mujeres y hombres en la formación, el empleo y el disfrute de los productos de la ciencia, la tecnología, las telecomunicaciones y la innovación en Costa Rica, el cual apunta hacia los objetivos estratégicos de la PICTTI.

En julio del 2020 mediante Decreto N° 42412-MICITT se publica el “Reglamento de creación de la comisión de alto nivel de la política para la igualdad entre mujeres y hombres en la formación, el empleo y el disfrute de los productos de la ciencia, la tecnología, las

telecomunicaciones y la innovación 2018-2027”, cabe destacar que recientemente en el mes de enero 2022, se logra contar con la totalidad de los nombramientos de las personas representantes de las instancias que integran esta Comisión, ello permitirá iniciar las sesiones de la Comisión para la toma de decisiones que requiere la Política para su impulso y adecuada ejecución.

A la fecha y conforme al Plan de Acción 2018-2023 de la PICTTI y su respectivo seguimiento, se han realizado dos consultas, la primera realizada en el segundo semestre del 2020, logra identificar las actividades realizadas por las instituciones y organizaciones pertenecientes a la Comisión de Alto Nivel (CAN) y a la Comisión Técnica Interinstitucional (CTI). La segunda consulta se realiza en el segundo semestre del 2021 y agrega a la información anterior la identificación de poblaciones meta y los recursos utilizados de las actividades realizadas. Es importante señalar que en esta última consulta se incluyeron, dentro del marco poblacional, otras organizaciones de Sociedad Civil y empresas que no pertenecen a la CTI.

Durante el periodo 2018-2021, se reportó un total de 855 actividades relacionadas a los objetivos específicos establecidos en la PICTTI, de la cuales el 40% se dirigieron a la atracción de más niñas y mujeres hacia carreras STEM. Los esfuerzos realizados por las instituciones y organizaciones en cuanto a la formación y permanencia de las mujeres en carreras científico-tecnológicas representan el 22% de las actividades reportadas.

De las 48 metas del Plan de Acción de PICTTI, al menos el 75% han tenido un cumplimiento total o algún nivel de avance. Según reporte de la Dirección de Apropiación Social del Conocimiento, en un 25% de estas metas no se ha tenido avance o bien no se puede calcular debido a la insuficiencia de datos.

Talento 4.0 y Laboratorios de Innovación Comunitaria (LINC)

A partir del año 2006, inicia el proyecto Centros Comunitarios Inteligentes (CECI) como una estrategia para disminuir la brecha digital en Costa Rica, considerando la brecha digital como la condición de exclusión social que tiene su origen en acceso nulo o limitado de sectores de la población a los beneficios de las tecnologías de la información y comunicación.

Los CECI iniciaron su funcionamiento como centros de acceso y uso del internet (CAI), pero se han convertido en centros de formación, sobre todo en materia de tecnologías digitales. Es así como los CECI más exitosos han logrado desarrollar destrezas y capacidades en los usuarios que les permiten insertarse en el mercado laboral, en mejores condiciones, incursionando en sectores como la robótica y la fabricación digital. Actualmente se cuenta con más de 250 CECI distribuidos en las 7 provincias.

En el año 2018 se realizó una evaluación al Proyecto de Centros Comunitarios Inteligentes (CECI). Esta evaluación estuvo a cargo de la UNED, a solicitud del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) y por la Agenda Nacional de Evaluación (ANE).

Con base en la experiencia acumulada durante la operación del Proyecto CECI, la identificación de las fortalezas y desafíos de los centros los insumos de la evaluación y considerando que era necesario un refrescamiento y actualización de la visión y misión de los CECI, se elaboró una propuesta para la transformación de los CECI en Laboratorios de Innovación Comunitaria (LINC), llamada Proyecto Talento 4.0 Alfabetización digital para la Sociedad y Economía basadas en el Conocimiento.

La finalidad de este proyecto es que las poblaciones vulnerables en zonas rurales y urbanas accedan a la educación continua, que les permita obtener conocimiento y competencias digitales, hacia la transformación productiva sostenible que responde a las necesidades sociales y ambientales del país

Este proyecto, elaborado conjuntamente con participación de la Dirección de Apropiación Social de Conocimiento, la Dirección de Innovación, el Despacho Ministerial y Despacho del Viceministro de Ciencia y Tecnología, apunta a que las poblaciones vulnerables en zonas rurales y urbanas accedan a la educación continua, que les permita obtener conocimiento y competencias digitales hacia la transformación productiva sostenible que responde a las necesidades sociales y ambientales del país. Tiene como objetivo facilitar el acceso a oportunidades para el desarrollo de habilidades, conocimientos y destrezas, de manera que se potencie el uso productivo y significativo de las tecnologías digitales para un mayor desarrollo económico y social sostenibles.

Esta reconceptualización de los CECI, incluyendo Laboratorios de Innovación Comunitaria, aborda la reducción de la brecha de alfabetización digital básica en diversas poblaciones. Además, se enfoca en la creación de capacidades para la empleabilidad, la innovación y creatividad, y en la gestión tecnológica y de innovación del sector productivo.

Como parte de este proceso de evolución, se realizó una clasificación de los CECI considerando su grado de consolidación. Se seleccionaron los CECI más consolidados por cada provincia para ser elegibles para su transformación a Laboratorios de Innovación Comunitaria (LINC), seguido de una estrategia que permitió realizar la designación final de los CECI a ser transformados en LINC. Una vez seleccionados los CECI se procedió a implementar una estrategia de información y motivación individualizada previo a la designación final.

Durante el año 2021 se capacitó a los gestores de los CECI involucrados en temas de innovación, habilidades blandas y generación de proyectos en las comunidades. Se está avanzando con los laboratorios a razón de un LINC por provincia, de la siguiente manera:

- San José: Biblioteca Pública Municipal de Pérez Zeledón (instalado)
- Limón: ASCOJUBO (instalado)
- Guanacaste: UTN Liberia (por instalar)
- Puntarenas: Municipalidad de Montes de Oro (Miramar, en proceso)
- Cartago: Municipalidad de Cartago (en proceso)
- Alajuela: Biblioteca Pública Municipal de Grecia (en proceso)
- Heredia: Asociación de Desarrollo Integral de San Rafael de Heredia (en proceso)

Estos primeros LINC son equipados gracias al apoyo financiero de la Organización de Estados Americanos, que también están apoyando en el financiamiento de esquemas de trabajo individuales para cada LINC, de manera que se desarrollen de acuerdo con las necesidades locales.

Estos LINC podrán a su vez actuar como apoyo para la consolidación de otros CECI. Además de esto, se realizó un proceso de homologación de contenidos para los cursos de todos los CECI, y en alianza con el sector académico y privado, en el marco de la extensión universitaria, la acción y responsabilidad social, se fortaleció la oferta de cursos, incluyendo también temas como emprendimiento, ciberseguridad para las personas ciudadanas, introducción a temas como Inteligencia Artificial, entre otros. Se firmó una carta entendimiento entre el MICITT y el INA para brindar capacitación a las personas gestoras de los Laboratorios de Innovación Comunitarios (LINC) bajo el concepto WorldSkills.

Así mismo se elaboraron los lineamientos de los Centros Comunitarios Inteligentes los cuales dan en el marco del Proyecto Talento 4.0 del Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) y el Convenio de Cooperación para la Implementación de un Centro Comunitario Inteligente, el cual tiene como finalidad establecer una alianza estratégica entre las partes para la reducción de la brecha digital.

Es importante resaltar que los CECI brindan un importante servicio a las comunidades poniendo a disposición una oferta de capacitación a personas de todas las edades, que de otra forma no tendrían acceso al conocimiento y desarrollo de habilidades digitales. Aproximadamente dos tercios de los usuarios de los CECI son mujeres, con lo cual estos centros contribuyen a cerrar la brecha digital de uso especialmente para esta población. Durante el período 2018-2022 se capacitaron 30191 personas y se emitieron 41.165 certificados, todo esto a pesar de la pandemia y la disminución de recursos.

Agencia Espacial Costarricense

La creación de la Agencia Espacial Costarricense contó con un importante aporte de la rectoría de MICITT en cuanto a la definición de los mecanismos de gobernanza de la Agencia y su alineamiento dentro de la política pública en ciencia, tecnología e innovación.

El Consejo Directivo de la Agencia Espacial Costarricense es presidido por MICITT. Fue conformado y ha sesionado, realizado las gestiones administrativas para dotar de un modelo de trabajo y capacidad operativa a la Agencia, la cual deberá ser autosustentable dentro de un plazo de 5 años.

Las labores realizadas para la implementación de la Agencia Espacial Costarricense (AEC) son las siguientes:

- **19 julio 2021.** Asignación de cédula jurídica para trámites de la AEC.
- **27 julio 2021.** Inicio del concurso para ocupar la Dirección Ejecutiva AEC. Ninguna de las personas que participaron en el curso cumple a cabalidad con los requisitos establecidos en la Ley 9960, por lo que no se procedió con el nombramiento.
- **06 agosto 2021.** Conformación y entrada en funciones del Consejo Directivo.
- **19 agosto 2021.** Primera reunión del equipo técnico del Consejo Directivo para construcción de Reglamento Ley 9960.
- **21 octubre 2021.** Nombramiento del equipo de apoyo de la AEC para implementación de Transitorios de la Ley 9960:

“TRANSITORIO III- Una vez nombrada la persona que ejercerá la Dirección Ejecutiva, el Consejo Directivo organizará y convocará a foros y mesas permanentes de trabajo para que, en un plazo no mayor a noventa días, expertos en materia espacial, tanto nacionales como extranjeros, así como instituciones de educación superior y centros públicos de investigación, discutan y faciliten la definición de las líneas generales del marco estratégico de la AEC.

TRANSITORIO IV- La persona que ejerza la Dirección Ejecutiva, en un plazo no mayor de ciento ochenta días naturales a partir de su nombramiento, presentará al Consejo Directivo el Plan Estratégico de la Agencia y el Programa Nacional de Actividades Espaciales de la Agencia, para su respectiva aprobación.”

Este equipo de apoyo se encuentra dividido en cuatro comisiones de trabajo: Mapeo de actores, Recurso Humano, Insumos Técnicos y Normativa y Contexto.

- **21 febrero 2022.** Envío de propuesta de reforma legislativa a la Ley 9960 Creación de la Agencia Espacial Costarricense a la Diputada Aída Montiel. Desde el Consejo Directivo de la AEC y su equipo técnico se detectaron oportunidades de mejora en la redacción de la Ley 9960 que permita una ejecución más ágil y eficaz.
- **05 abril 2022.** Envío a Casa Presidencial el proyecto Decreto Reglamento a la Ley 9960 Creación Agencia Espacial Costarricense.
- **19 abril 2022.** Acercamiento con autoridades de Singapur para valoración de alianzas estratégicas.
- **25 marzo y 08 abril 2022.** Talleres para la Definición de líneas estratégicas AEC. Con apoyo del equipo de apoyo de la AEC se desarrollan talleres con la participación de instituciones y actores del sector, buscando la definición de insumos necesarios para la elaboración del Plan Estratégico Institucional de la AEC 2022-2023.

Acercamiento para cooperación y aliados estratégicos con autoridades de la India e Indonesia.

- **02 mayo 2022.** Entrega desde el equipo de apoyo de MICITT los resultados de los talleres y la propuesta de PEI para la AEC.
- **02 mayo 2022.** Entrega desde el equipo de apoyo de MICITT propuesta de Estructura y funciones para la AEC, para envío a MIDEPLAN y Hacienda.

MICITT lideró el proceso de formulación del Plan Estratégico de la Agencia, el cual se formuló con ayuda de un grupo interinstitucional de apoyo al Consejo Directivo de la misma integrado por más de 25 personas, distribuidas en 4 grupos: Mapeo de Actores, Talento Humano, Insumos Técnicos, Normativa y Contexto. Dicho Plan Estratégico deberá garantizar la sostenibilidad financiera y operativa de la Agencia en el corto y mediano plazo y ha contado con aportes de 62 personas participantes en dos talleres colaborativos. Ya se cuenta con la propuesta de Plan, el cual debe ser llevado a Consejo Directivo para su aprobación.

Por otra parte, se elaboró el Informe de Estructura Organizativa y Funciones de la Agencia Espacial Costarricense MICITT-DM-INF-002-2022, para ser remitido a MIDEPLAN. Una vez aprobado esto, puede procederse a la formulación de presupuesto y a la solicitud de creación de plazas para la contratación del director ejecutivo y personal de apoyo.

Se dejó presentado a la Asamblea Legislativa el proyecto de ley para reformar la Ley de Creación de la Agencia Espacial Costarricense, el cual mejora una serie de aspectos de forma que facilitarán la gestión de la Agencia, la contratación del director ejecutivo y la asignación de recursos.

Estrategia Nacional de Bioeconomía, Costa Rica 2020 - 2030 (ENBE)

La Estrategia Nacional de Bioeconomía, Costa Rica 2020 - 2030, inició su proceso a partir de las recomendaciones de la OCDE a los programas de ciencia, tecnología e innovación. El planteamiento de dicha estrategia fue propuesto como una respuesta del país a estas recomendaciones.

Desde el inicio del proceso se contó con el apoyo del Programa Regional de Cooperación Técnica Cepal - Gobierno de Alemania. A partir de diciembre de 2018, se sumó el apoyo del IICA. Entre septiembre de 2018 y marzo de 2019 cumplió una primera fase de levantamiento de información, talleres y consulta con expertos en ámbitos relevantes.

Con los insumos derivados de la primera fase se elaboró una primera propuesta de ejes estratégicos y líneas de acción, que fue sometida a consulta en abril y mayo de 2019. Las actividades de las dos primeras fases fueron coordinadas por el MICITT con el apoyo de un grupo de trabajo ad-hoc con representantes de los ministerios de Agricultura y Ganadería (MAG), Ambiente y Energía (Minae) y de Economía, Industria y Comercio (MEIC), y la cooperación técnica de CEPAL—GIZ. Este grupo de trabajo se formalizó como Comité Interministerial de Bioeconomía (CIB) en junio de 2019.

En una tercera fase, se desarrolló un proceso de divulgación regional, con el apoyo del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (Mideplan) y del MAG. Para ello, miembros del CIB participaron en sesiones de los Consejos de Desarrollo Regional (COREDES) y de los comités sectoriales regionales agropecuarios del MAG.

Este proceso concluyó con el lanzamiento de la Estrategia Nacional de Bioeconomía en agosto de 2021. En el marco del evento de lanzamiento se firmó el memorándum de entendimiento (MoU) entre el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el MICITT, como parte de la Iniciativa Finanzas para la Biodiversidad BIOFIN.

Estas acciones se complementaron con la presentación de las nuevas funcionalidades del Sistema de Información Nacional de Ciencia y Tecnología (SINCYT) en relación con la Estrategia Nacional de Bioeconomía; así como el lanzamiento de la plataforma BioNegocios.

Asimismo, se realizó la firma de dos convenios. El primero fue la Carta de Compromiso entre MICITT y el Instituto Coreano de Información Científica y Tecnológica de la República de Corea (KISTI, por sus siglas en inglés) cuyo objetivo es maximizar el valor de la ciencia y tecnología nacional basada en información abierta y compartida de investigación y desarrollo que facilite la integración de esfuerzos nacionales, la articulación de la cooperación internacional y la transferencia tecnológica hacia la innovación, en cumplimiento de las recomendaciones y mejores prácticas de Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). El segundo es el Convenio Marco de Cooperación entre MICITT y el Sistema de Banca para el Desarrollo (SBD), con el objetivo de establecer las bases de una cooperación recíproca, que permita acordar y ejecutar procesos y proyectos de cooperación y coordinación, y otras actividades que sean pertinentes y de beneficio para ambos participantes, dentro del marco de sus competencias y para promover la innovación, transferencia y adaptación tecnológica.

Con el apoyo técnico y financiero inicial de la iniciativa Finanzas para la Biodiversidad, BIOFIN II, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), y posteriormente con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) se desarrollaron consultorías para la construcción de un portafolio de proyectos para la implementación de la Estrategia Nacional de Bioeconomía. El portafolio resultante incluye 88 proyectos identificados, con un monto total estimado de \$8.35 millones; estos proyectos tienen diferentes grados de madurez, desde la identificación de la idea hasta la aceleración.

En colaboración con el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) se lanzó la convocatoria “Formulación de Retos de Innovación”, a los proyectos que forman parte del Portafolio de Proyectos de la Estrategia Nacional de Bioeconomía. El programa por expertos de UPV. La convocatoria es financiada por el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) para la promoción de ecosistemas de innovación de la región y tiene un costo equivalente \$3270 por beneficiario.

Este programa le permitirá a las empresas participantes fortalecer las capacidades para innovar, así como la vinculación con el sector académico en áreas de su interés. Se dirigió al Programa UNA – Bioeconomía, junto con la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad Nacional y la Organización de Estados Iberoamericanos. El objetivo del curso es capacitar en herramientas y metodologías necesarias para formular retos de innovación, diseñando e impartiendo experiencias de aprendizaje multi-actor para la promoción y consolidación estratégica de ecosistemas de innovación en América Latina. Con esto se busca realizar la formulación de proyectos dentro del portafolio y la vinculación universidad-empresa, para participación en convocatorias de financiamiento de proyectos.

Como siguiente fase se puede continuar con el planteamiento de planes regionales para dicha estrategia.

Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN)

La República de Costa Rica y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) suscribieron el Contrato de Préstamo 2852/OC-CR para la ejecución del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN) cuyo objetivo general es contribuir al crecimiento de la productividad mediante el apoyo a las actividades de innovación del sector productivo y la formación de capital humano avanzado en áreas estratégicas definidas en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del Gobierno de Costa Rica.

Los objetivos específicos del PINN son: (i) incrementar la inversión empresarial en actividades de innovación y desarrollo tecnológico a través de mejor acceso a financiamiento temprano e información para el desarrollo empresarial tanto de empresas establecidas como de nuevas empresas de base tecnológica; y (ii) aumentar la oferta de capital humano avanzado requerido para la competitividad e innovación empresarial.

De acuerdo con el Contrato de Préstamo 2852/OC-CR, para alcanzar los objetivos establecidos, el Programa contaba con dos componentes:

Componente I. Inversión para la Innovación Empresarial. Tiene por objetivo estimular la innovación en las empresas y fomentar la creación de empresas de base tecnológica. Este componente se encuentra integrado por los siguientes subcomponentes:

- I.1. Desarrollo de capacidades empresariales
- I.2. Proyectos de innovación y de transferencia de tecnología
- I.3. Nuevas empresas de base tecnológica

Componente II. Capital Humano avanzado para la competitividad. Su objetivo es aumentar la oferta de capital humano avanzado requerido para la competitividad e innovación del sector productivo. Para cumplir con este objetivo, el componente puso en marcha una estrategia mixta con acciones de corto y largo plazo. Para ello se encuentra integrado por los siguientes subcomponentes

- II.1. Programa de Formación de Recursos Humanos avanzado

- II.2. Programa de Atracción de Talentos
- II.3. Programa de Calificación Profesional

El MICITT actuó como organismo ejecutor, es decir, la entidad encargada de ejecutar el proyecto. Entre las acciones realizadas para mejorar la situación del PINN durante mi gestión como Viceministra de Ciencia y Tecnología están:

- Trámite de ampliación del plazo de ejecución en dos años adicionales, modificando la fecha del último desembolso al 31 de marzo de 2021, mediante MICITT-DM-OF-107-2019, en el cual se solicitó la prórroga de la fecha del último desembolso, para que cambie del 1 de abril de 2019 al 31 de marzo de 2021, con ampliación de información, la cual fue entregada el viernes 15 de febrero de 2019 mediante oficio MICITT-DM-OF-127-2019. El Ministerio de Hacienda, mediante oficio DM-0348-2019, solicitó al Banco Interamericano de Desarrollo prorrogar el plazo para el último desembolso del Contrato de Préstamo No. 2852/OC-CR. Esta solicitud fue aceptada por el Banco Interamericano de Desarrollo mediante el oficio CID/CCR/225/2019 con fecha del 13 de marzo de 2019, en el cual se otorga una extensión general del plazo original para el último desembolso hasta el 31 de marzo de 2021.
- Enmienda al contrato de préstamo para flexibilizar condiciones de operación: inició mediante oficio MICITT-DM-OF-434-2019 enviado al Ministerio de Hacienda el 18 de julio del 2019, en el cual se presentó una solicitud de modificación al contrato de préstamo N° 2852/OC-CR, la cual fue avalada y remitida al BID por parte del Ministerio de Hacienda mediante el oficio DM-1353-2019 del 22 de agosto de 2019. Asimismo, el 22 de octubre del 2019, se suscribió la enmienda entre el Banco Interamericano de Desarrollo y el Ministerio de Hacienda, que modificó el Anexo Único del Contrato de Préstamo N°2852/OC-CR, con el fin de mejorar el cumplimiento de metas físicas y financieras del Programa. Las modificaciones aprobadas implicaron una mayor agilidad en el proceso de adjudicación de beneficios, aumento de la probabilidad de colocación de fondos en los cantones de menor índice de desarrollo social, simplificación de requisitos, mayores facilidades de participación para los potenciales beneficiarios, mejores condiciones para la ejecución de las metas físicas y financieras del Programa. Esta modificación al Contrato de Préstamo 2852/OC/CR, contempló cambios relevantes en los subcomponentes 1.1 Desarrollo de Capacidades Empresariales y el 1.2 Proyectos de Innovación y de Transferencia Tecnológica para tener como elegibles a aquellas empresas con menos de cien (100) empleados, asociaciones y cooperativas de pequeños y medianos productores, centros agrícolas cantonales, que se encuentren legalmente establecidos en el país y en el subcomponente II.2 Atracción de Talentos se elimina el límite del 25% del costo del proyecto de innovación, dado que el límite será definido en cada convocatoria y además se elimina el requisito de permanecer dos años en el país, que limitaba sustantivamente la ejecución

de este Subcomponente. También introduce la posibilidad de contratos y convenios para acelerar la ejecución, amplía la figura de fondos remanentes a todos los subcomponentes de los componentes 1 y 2, y abre la posibilidad de contar con evaluadores adicionales a CONICIT y PROCOMER. El detalle se encuentra en el informe para la solicitud de reasignación de recursos entre las categorías de inversión contempladas en el Contrato de Préstamo N°2852/OC-CR suscrito entre la República de Costa Rica y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para financiar el Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN).

- Redacción y publicación de un nuevo Manual de Operaciones durante II semestre 2018, así como su actualización ante la enmienda. El nuevo Manual Operativo incorporó mejoras tales como simplificación de procesos, apego a los aspectos básicos indicados en la Ley 9218 para que los detalles sean definidos en la convocatoria y se logre mayor eficiencia y flexibilidad para realizar ajustes de acuerdo con lo que arroje la experiencia de las convocatorias. Las modificaciones solventaron las necesidades de las convocatorias inmediatas, así como las que le siguieron en el escenario de prórroga del préstamo. A su vez, se dilucidaron aspectos estratégicos para mejorar el direccionamiento y participación de los fondos concursables. También se simplificaron procesos para reducir el número de pasos en el análisis y adjudicación de beneficios.
- Revisión de tiempos para diseño y lanzamiento de convocatorias, prediseño de convocatorias con base en la experiencia adquirida y cambios en MOP. En los términos de referencia de las convocatorias actuales se introdujeron mejoras de forma y fondo con base en la experiencia de la Unidad Ejecutora, las Direcciones involucradas y la realimentación de los usuarios.
- Revisión de procedimientos para reducir tiempos de procesamiento.
- Mantener el personal de la Unidad Ejecutora.
- Lanzamiento de convocatorias simultáneas.
- En las nuevas convocatorias del subcomponente 1.1 no obligar a las PYMES a implementar una unidad de gestión de la innovación en los proyectos de certificación. Esta decisión se basó en la realimentación obtenida y en el hecho de que en las convocatorias del subcomponente 1.1 las pymes completaban exitosamente la etapa de certificación, pero tenían problemas en ejecutar la implementación de una unidad de gestión de la innovación, que además no era garantía de que se continuaran generando proyectos de innovación en la empresa.
- Organizar una estrategia de acercamiento a las PYMES de zonas rurales, por medio de grupos organizados, cámaras e instituciones estatales para dar a

conocer el Programa PINN y apoyar para una mayor participación en los esquemas de financiamiento.

- Ofrecer mayor cantidad de sesiones informativas y de consulta de la Unidad Ejecutora con las PYMES. Contratación de un gestor de proyectos para apoyar en la organización de sesiones informativas con las empresas y la explicación de requisitos y mejores prácticas de planteamiento de proyectos de innovación
- Simplificación de requisitos y procedimientos en las convocatorias
- Coordinación con las cámaras de industria y productores, grupos organizados e instituciones, como socios estratégicos para el apoyo y seguimiento a las PYMES. Orientación a los usuarios interesados, con respecto al proceso de presentación de solicitudes y llenado de documentos.
- Atención de múltiples PYMEs utilizando a los socios estratégicos como solicitantes o catalizadores de iniciativas que involucren a varias empresas
- Seguimiento y apoyo muy cercano por parte de las personas que ocuparon el cargo de Viceministro(a) de Ciencia y Tecnología.
- Integración de las direcciones del Viceministerio de Ciencia y Tecnología en la estrategia de replanteamiento y ejecución, apoyando la coordinación con los socios estratégicos. En lo posible, se vinculó el Programa con las actividades de sus direcciones. El replanteamiento del MOP, los términos de referencia de las convocatorias y la revisión de los formularios se realizó conjuntamente entre la Unidad Ejecutora, las 3 direcciones del Viceministerio de Ciencia y Tecnología y la Viceministra de Ciencia y Tecnología.
- Simplificación de procedimientos y requisitos de admisibilidad y evaluación para subcomponentes seleccionados.
- Reforzamiento de personal evaluador en CONICIT por medio de contratación de consultores
- Divulgación del PINN dentro y fuera de GAM, con el apoyo de los promotores regionales y sectoriales de Procomer, los promotores regionales de MEIC, la Dirección de Innovación, el gestor de proyectos del PINN y CONICIT. MICITT participó en los eventos Seed Stars de PROCOMER divulgando el PINN en las regiones. También se realizaron visitas de territorios fuera de la GAM, sin embargo no se pudieron completar debido a la aparición del Covid-19
- Colaboración con socios estratégicos para ubicar potenciales beneficiarios. De acuerdo con eso, se llevó a cabo una estimación de demanda para todos los subcomponentes del PINN con el apoyo de actores externos, entre los que se encuentran:

- Sector Agropecuario: Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA)
 - Bioeconomía: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
 - Biotecnología: CRBiomed
 - TICs: CAMTIC
 - Industria creativa: Ministerio de Cultura y Juventud
 - Desarrollo de capacidades empresariales (certificaciones de empresas) PROCOMER
 - Programa de Calificación Profesional (Certificación y capacitación de personas): CINDE
- Entrevista de orientación con la Dirección de Innovación para los proyectos de innovación del subcomponente 1.2.3
 - Acercamiento a CONICIT y PROCOMER para aclarar el escenario de trabajo entre instituciones y mejorar la coordinación para el lanzamiento de las convocatorias.
 - Actualización del PEP y del PAO 2019 permiten una mejor visualización del flujo de desembolsos del proyecto hasta completar la ejecución.
 - Ampliación del subcomponente 2.3 Programa de Calificación Profesional, en presupuesto y población beneficiaria, incluyendo personas con cuarto ciclo de educación diversificada concluido. Considerando que las metas físicas de maestrías nacionales y en el extranjero fueron sobrepasadas y que ya se cumplieron las metas físicas de doctorados nacionales y en el extranjero, se tiene certeza del total de recursos comprometidos en estos subcomponentes. Ante la existencia de recursos sobrantes por el orden de los USD\$7.44 millones, se tramitó una rebaja de USD\$3.200.000 el Subcomponente 2.1, para aumentar el Subcomponente 2.3 en el mismo monto y que en total alcance la suma de \$4.500.000. Todo esto permite aumentar el impacto del subcomponente y ampliar la población meta, pasando de financiar sólo graduados universitarios y técnicos a incluir personas con cuarto ciclo de educación diversificada. Esta medida permitió alcanzar casi 1900 personas adicionales a las 468 ya becadas por medio del subcomponente 2.3.

Tal como se mencionó, en el año 2019, durante mi gestión como Viceministra de Ciencia y Tecnología se solicitó una primera prórroga del plazo del último desembolso del PINN, la cual fue aprobada por el Ministerio de Hacienda y por el BID. Asimismo, se realizó una enmienda al Anexo único del contrato de préstamo para que el MICITT pudiera realizar convenios o contratos con entes de apoyo para acelerar la ejecución del Préstamo, a su vez, se modificó el Manual de Operaciones del Programa (MOP). En consonancia con lo anterior, se procedió a solicitar un nuevo ajuste en las categorías de inversión que implicó el aumento de recursos en el subcomponente 2.3 para hacer frente a esta demanda. Producto de este proceso, se firmó el contrato con la Coalición Costarricense de Iniciativas del Desarrollo (CINDE) en 2019.

Al inicio de mi gestión como Ministra, en junio de 2020, la ejecución física y financiera (ver gráfica 1) al primer semestre del año mostraba una ejecución financiera de US\$ 15,5 millones y un monto comprometido de US\$ 19.7 millones según los contratos firmados en las distintas convocatorias lanzadas por el PINN desde el año 2014. Siendo el contrato del préstamo n° 2852/OC-CR por un monto de treinta y cinco millones de dólares de los Estados Unidos de América (US\$ 35.000.000), y considerando que la fecha prevista para finalizar la implementación del Programa era, para ese momento, el 31 de marzo de 2021, restaba aproximadamente un 43% del monto del préstamo por ser comprometido en menos de un año.

Para acelerar el lanzamiento de convocatorias que permitieran colocar los fondos remanentes no comprometidos, se había iniciado desde 2019 el proceso de contratación de servicios profesionales de CINDE para que apoyara en la ejecución del Subcomponente II.3 del PINN. En el marco de esta contratación se realizó el lanzamiento de tres nuevas convocatorias para proveedores (bootcamps, nacionales e internacionales) y siete nuevas convocatorias de beneficiarios con el apoyo de CINDE.

Al acercarse el 31 de marzo de 2021, fecha programada para el último desembolso del Programa, y considerando que no se lograría comprometer todos los recursos disponibles, durante la presente gestión se procede a solicitar al Ministerio de Hacienda una segunda prórroga y una nueva modificación de distribución de recursos entre subcategorías para mejorar el cumplimiento de metas financieras y el impacto del préstamo N° 2852/OC-CR aprobado para financiar el PINN, mediante el oficio N° MICITT-DM-OF-064-2021 del 28 de enero de 2021 del despacho ministerial. Esto permitiría ampliar el plazo por 6 meses, extendiendo el período de implementación del 31 de marzo de 2021 al 30 de septiembre de 2021.

El Ministerio de Hacienda, en su calidad de Prestatario, acogió favorablemente la solicitud presentada por el MICITT, por lo que mediante el oficio N° DM-0114-2021 del 16 de febrero de 2021, solicitó formalmente al BID la prórroga del PINN por seis meses y una modificación entre las categorías de inversión del préstamo. La solicitud fue acogida positivamente por el BID mediante el oficio N° CID/CCR/165/2021, de fecha 01 de marzo de 2021, manifestando su aprobación y otorgando, según lo estipulado en el Artículo 3.02(f) de las Normas Generales del Contrato de Préstamo N° 2852/OC-CR, una extensión general del plazo original para el último desembolso hasta el 30 de setiembre de 2021.

Con el fin fomentar la transferencia tecnológica orientada a pequeños y medianos productores agropecuarios (PYMPAs) en temas de agricultura de precisión usando Internet de las Cosas (IoT), se realizó la selección y contratación de la Fundación para el Fomento y Promoción de la Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria de Costa Rica (FITTACORI) para que apoyara la ejecución del Subcomponente II.3 para apoyar a este grupo meta. A raíz de eso se procedió a abrir una convocatoria de proveedores y una de beneficiarios.

Gracias a todas las gestiones realizadas, se logró avanzar de un monto comprometido de US\$19.7 millones -56% del préstamo a mayo de 2020-, a un total de US\$32.67 millones, es decir, un 93% del total del monto del préstamo al 30 de septiembre de 2021, en poco más de un año de gestión.

Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN) - Comparativo ejecución física y financiera 2018 / 2021

COMPONENTE I	Programado		I Semestre 2018				II Semestre 2021			
	Meta física programada	Meta financiera programada (según modificación presupuestaria n° 6 / Oct 21)	Beneficios Adjudicados	% de Cumplimiento Físico	Fondos Comprometidos	% de Cumplimiento Financiero	Beneficios Adjudicados	% de Cumplimiento Físico	Fondos Adjudicados	% de Cumplimiento Financiero
1.1. Desarrollo de capacidades empresariales para la competitividad	100	\$ 3.230.800,00	43	43%	\$ 1.550.428,97	48%	126	126%	\$ 3.238.481,99	100%
1.1.1 Empresas beneficiadas	100	\$ 3.230.800,00	43	43%	\$ 1.550.428,97	48%	126	126%	\$ 3.238.481,99	100%
1.2. Proyectos de innovación y de transferencia de tecnología	85									
1.2.1 Empresas con proyectos de innovación y/o desarrollo tecnológico	42	\$ 2.626.864,00	0	0%	\$ -	0%	28	67%	\$ 2.384.964,28	91%
1.2.2 Empresas con fortalecimiento de capacidades para la consecución de proyectos de innovación	33	\$ 154.894,00	0	0%	\$ -	0%	29	88%	\$ 118.156,50	76%
1.2.3 Empresas apoyadas para desarrollar la asociatividad con centros de investigación	10	\$ 918.242,00	0	0%	\$ -	0%	9	90%	\$ 862.183,32	94%
1.3. Nuevas empresas de base tecnológica										
1.3.1 Emprendedores en fase temprana	50	\$ 499.866,00	0	0%	\$ -	0%	50	100%	\$ 496.877,62	99%
1.3.2 Emprendedores en fase de aceleración	10	\$ 515.207,00	0	0%	\$ -	0%	14	140%	\$ 515.117,00	100%
Monto Total:							256		\$ 7.615.781,06	

COMPONENTE II	Programado		I Semestre 2018				II Semestre 2021			
	Meta física programada	Meta financiera programada (según modificación presupuestaria n° 6 / Oct 21)	Beneficios Adjudicados	% de Cumplimiento Físico	Fondos Comprometidos	% de Cumplimiento Financiero	Beneficios Adjudicados	% de Cumplimiento Físico	Fondos Adjudicados	% de Cumplimiento Financiero
2.1. Programa de formación de recursos humanos avanzados	173	\$ 12.470.702,00	265	153%	\$ 11.910.970,86	96%	274	158%	\$ 12.254.030,31	98%
2.1.1 - Maestría Nacional	40	\$ 832.881,00	101	253%	\$ 832.956,06	100%	101	253%	\$ 830.256,07	100%
2.1.2 - Maestría en el Exterior	53	\$ 4.532.597,00	90	170%	\$ 4.473.178,17	99%	91	172%	\$ 4.532.596,98	100%
2.1.3 - Doctorado Nacional	20	\$ 357.959,00	16	80%	\$ 248.666,73	69%	21	105%	\$ 357.180,29	100%
2.1.4 - Doctorado en el Exterior	60	\$ 6.747.264,00	58	97%	\$ 6.356.169,90	94%	61	102%	\$ 6.533.996,97	97%
2.2. Programa de atracción de talentos	40	\$ 100.000,00	0	0%	\$ -	0%	1	3%	\$ 98.928,00	99%
2.2.1 Talentos atraídos	40	\$ 100.000,00	0	0%	\$ -	0%	1	3%	\$ 98.928,00	
2.3. Programa de Calificación Profesional	300	\$ 11.692.130,00	0	0%	\$ -	0%	2313	771%	\$9.923.541,40	85%
Personas con proveedores nacionales							1292		\$3.013.915,15	
Personas con proveedores internacionales							581		\$3.214.478,25	
Personas con proveedores bootcamps							346		\$2.318.330,00	
Pequeños y Medianos Productores Agropecuarios (PYMPA)							94		\$1.376.818,00	

Cabe resaltar que, según lo antes expuesto, para mayo de 2020 la tasa de colocación del PINN era de US\$0.27 millones por mes, al haber comprometido US\$19.7 millones en 74 meses de implementación del Programa. Con las medidas tomadas, la tasa de colocación se triplicó, pasando a septiembre de 2021 a una tasa de colocación de US\$0.81 millones por mes, al haber comprometido US\$12.97 millones de dólares en 16 meses de implementación.

SINCYT

Durante el periodo 2021 - 2022 la plataforma SINCYT aumentó su número de usuarios gracias a la carga de los usuarios de las Universidades Públicas; aunado a esto, también los usuarios pueden inscribirse por decisión propia.

El SINCYT ha experimentado otras mejoras en lo que respecta al uso del Buzón de Comunicaciones y el envío de comunicaciones a nivel interno, una funcionalidad que permite a las empresas registradas en el Sistema el poder contactar con otros usuarios del Sistema para establecer vinculaciones Academia-Empresa y favorecer de este modo el establecimiento de colaboraciones entre estos sectores para solventar necesidades particulares de los sectores productivos. Esta funcionalidad está disponible para uso de las 52 empresas registradas al día de hoy en el SINCYT.

En lo que respecta al Módulo de Estadísticas del SINCYT, durante el I Trimestre 2022 se concretó la vinculación con la plataforma BiodataCR.

Infraestructura de Telecomunicaciones

El adecuado despliegue de infraestructura de telecomunicaciones es necesario para poder llevar conectividad a todo el territorio nacional, así como para mejorar la calidad de los servicios prestados.

La creación de un entorno habilitador que propicie el adecuado despliegue de infraestructura de telecomunicaciones en el país se realiza principalmente a partir de las acciones incluidas en el Plan de Acción de Infraestructura de Telecomunicaciones y el seguimiento de la Comisión de Coordinación para la Instalación o Ampliación de Infraestructura de Telecomunicaciones.

La ejecución del Plan de Acción de Infraestructura de Telecomunicaciones (PAIT) 2018-2020 se completó con un 87% de cumplimiento, con logros importantes, tales como la emisión de la directriz por parte de Tributación Directa, la cual permite a los gobiernos locales y Áreas Silvestres Protegidas (SINAC) realizar el cálculo por arrendamiento para colocación de infraestructura de telecomunicaciones; acompañamiento y asesoría a los gobiernos locales en temas técnicos relacionados con el despliegue de redes de telecomunicaciones; y el apoyo a FONATEL para resolver obstáculos enfrentados para el despliegue de infraestructura en el marco de proyectos en ejecución.

Se elaboró, aprobó y ejecutó el Plan de Acción de Infraestructura de Telecomunicaciones (PAIT) 2021 con un 89% de cumplimiento, con logros importantes en temas como el análisis

jurídico con respecto al pago de patentes municipales de las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas que cuentan con un título habilitante para prestar servicios de telecomunicaciones; la evaluación de los Reglamentos Municipales para Construcción de Infraestructura de Telecomunicaciones de los 81 gobiernos locales del país y su remisión con propuestas para mejorar sus instrumentos jurídicos vigentes; así como el trabajo conjunto con el Ministerio de Salud, para actualizar y enviar a las municipalidades información actualizada con respecto a radiaciones no ionizantes y Salud.

Se realizó un análisis de la regulación para construcción de infraestructura de telecomunicaciones en los 81 cantones del país; adicionalmente se remitió una propuesta de mejora a cada concejo municipal y alcalde.

Se elaboró y aprobó para su ejecución el Plan de Acción de Infraestructura de Telecomunicaciones (PAIT) 2022 - 2023, el cual se encuentra actualmente en ejecución.

TV Digital

La transición a la TV Digital se abordó dividiendo al país en regiones, como sigue:

- Región 1 (Área cubierta por transmisiones desde el Volcán Irazú) - completado el 14 de agosto de 2019.
- Región 2 (Resto del país no cubierto por Región 1):
 - Subregión 1 (Área cubierta por transmisiones desde el Cerro Buenavista) - completado el 14 de julio de 2021
 - Subregión 2 (Área cubierta por transmisiones desde el Cerro Santa Elena) - completado el 22 de setiembre de 2021
 - Subregión 3 (Resto del territorio no cubierto por las Subregiones 1 y 2) - programado para 14 de julio de 2022.

La implementación de la Televisión Digital abierta y gratuita se ha realizado de forma progresiva, desde la emisión de los permisos experimentales hasta el apagado definitivo de las transmisiones analógicas, iniciando en el 2019 con la Región 1 (transmisiones desde el Volcán Irazú), y se completó el apagón analógico en la primera parte de la llamada Región 2, la cual comprende el territorio cubierto por las transmisiones provenientes desde el Cerro Buenavista (Cerro de la Muerte o Cerro Frío) lo que benefició en la Zona Sur a localidades en Quepos, Osa, Parrita y Pérez Zeledón entre otras.

El 22 de setiembre de 2021, se realizó el cese de transmisiones analógicas de televisión desde el Cerro Santa Elena (Monteverde o Cerro Amigos) que beneficiaría en la Zona Norte, entre otras, a localidades en Abangares, Tilarán, Cañas, Bagaces, Guatuso, Monteverde y Ciudad Quesada. Para el resto del territorio cubierto por las transmisiones provenientes de otros cerros, se definió como fecha máxima del apagón el 14 de julio del 2022, considerando facilitar el proceso de transición para los medios regionales, así como la preparación

requerida por los habitantes de estas zonas para ajustar la recepción en sus hogares al estándar japonés-brasileño ISDB-Tb.

Se finalizó con éxito el apagado de las emisiones analógicas de televisión de las subregiones 1 y 2, de la Región 2, de conformidad con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 43067-MICITT denominado: "Reforma al Reglamento para la transición a la televisión digital terrestre en Costa Rica, Decreto Ejecutivo N° 36774-MINAET".

Además de las acciones de comunicación dirigidas a toda la población, se rindió criterio técnico para los distintos procesos de recuperación relacionado con el dividendo digital y distintas bandas del espectro para habilitar registralmente segmentos de frecuencias para el desarrollo de sistemas IMT, incluyendo los casos relacionados al condicionamiento establecido por la SUTEL para la factibilidad de un eventual concurso público en el corto plazo.

La transición a la TV Digital permite una mejor calidad técnica de señal en términos de resolución de imagen y en sonido, además de otras aplicaciones complementarias como interactividad y un sistema de alerta temprana de emergencias. Además de esto, presenta los siguientes beneficios adicionales:

- Más posibilidades de programación para aportar con la meta de democratización del espectro radioeléctrico para fines comunales y locales.
- Dividendo digital para otras aplicaciones, por ejemplo en la banda de VHF (antiguos canales 2 al 6).
- Aprovechamiento del dividendo digital para telecomunicaciones móviles. Se puede utilizar la banda de 700 MHz para sistemas IMT y tecnología 5G, que presenta buenas características de propagación (mayor cobertura territorial por cada torre) y es ideal para lograr cobertura en áreas remotas con menor inversión, contribuyendo así al cierre de la brecha digital.

Ordenamiento del Espectro Radioeléctrico

Se publicó en el Diario Oficial La Gaceta N° 83 alcance N° 87, de fecha 30 de abril de 2021, la modificación al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), Decreto Ejecutivo N° 35257-MINAET, sobre las condiciones de operación de la banda de 900 MHz, uso libre de bandas del espectro, la inclusión y/o modificación de condiciones para uso e identificación de bandas de frecuencias para sistemas IMT, habilitación de condiciones para despliegue de sistemas de plataformas en gran altitud (*HAPS*) y la identificación de espectro e inclusión de parámetros técnicos relativos a las estaciones satelitales del tipo *ESIM*.

Es importante indicar que se realizan acciones de coordinación con la SUTEL para avanzar en la propuesta técnica que servirá de base para la reforma integral del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF).

En mayo de 2021 se completó la reforma al PNAF que permitió la habilitación de distintas bandas de espectro radioeléctrico para nuevos servicios de telecomunicaciones, tales como *Internet de las Cosas* (IoT) mediante el uso libre en 900 MHz o WiFi 6 (en la banda de 6

GHz), el *acceso a Internet satelital* en aviones y embarcaciones como HAPS (Sistemas en Plataformas a Gran Altitud) y ESIM (Estaciones Terrenas en Movimiento), y *nuevos escenarios de redes móviles* mediante bandas milimétricas. Entre los beneficios de esta reforma están:

- Mejor funcionamiento de dispositivos en la banda libre de 900 MHz (dispositivos para medidores inteligentes para redes eléctricas inteligentes, por ejemplo). Esta banda es trascendental para aplicaciones ICM (industriales, científicas y médicas), así como para el desarrollo de ciudades inteligentes.
- Habilitación normativa para WiFi 6 en la banda de 6 GHz, con más capacidad y velocidad, que empezará a salir (dispositivos disponibles en el mercado libre) en 2021. Esto permite una mayor disponibilidad para aplicaciones inalámbricas de alto tráfico y para mucha densidad de dispositivos conectados, alineado con los requerimientos que se presentan en aplicaciones de ciudades inteligentes y de IoT.
- Habilitación de nuevos negocios basados en servicios como HAPS (Sistemas en Plataformas a Gran Altitud), las cuales proporcionan una posibilidad para la prestación de servicios de banda ancha inalámbrica, y ESIM (Estaciones Terrenas en Movimiento) las cuales permiten la conectividad vía satelital en embarcaciones, aeronaves y otros medios de transporte, así como aplicaciones fijas en tierra..
- Habilitación de implementación de Internet satelital de forma compatible con telecomunicaciones móviles, mediante la ampliación del ancho de banda disponible de asignación no exclusiva en la banda Ka. Esto además facilitará la introducción de servicios satelitales de banda ancha mediante estaciones terrenas ubicuas, de gran utilidad para lograr conectividad en zonas remotas o de difícil acceso.
- Habilitación de bandas milimétricas (bandas por encima de 6 GHz) para sistemas IMT, las cuales son particularmente relevantes para las redes 5G en el acceso inalámbrico de muy alta capacidad y densidad de conexiones, y muy baja latencia.
- Capacidad para asignar títulos a nuevos negocios que requieren sistemas de radiocomunicación en banda angosta para uso comercial (modalidad de repetidora, canal directo y enlaces punto-a-punto) y pueden poner los servicios de radiocomunicación a disposición de terceros. Estas aplicaciones son de gran utilidad para la comunicación de los sectores productivos industriales, sector turístico, empresas de seguridad, transporte, etc.

Además, se encuentra en proceso un concurso público para la implementación de nuevos sistemas de radiocomunicación en banda angosta para uso comercial, como comunicaciones de voz para servicios de seguridad, turismo y transporte. Este concurso fue instruido en diciembre de 2020.

Sistemas IMT

Para que el despliegue y el servicio de la red estén disponibles para toda la población, es necesario concretar acciones para habilitar espectro radioeléctrico. La recuperación de frecuencias en todas las bandas de 5G es central para el desarrollo de un mercado de telecomunicaciones equitativo que asegure al país adoptar de forma competitiva y oportuna la tecnología en beneficio de las personas, en primera instancia y de los sectores productivos.

Para una adecuada inserción a esta generación de tecnología, será necesaria la capacitación a las personas, empresas e industrias usuarias para un uso del espectro que les permita crecimiento y la reactivación económica a través de la conectividad no solo de las personas, si no de éstas con su entorno.

Durante esta administración se habilitó espectro en bandas de 700 MHz, 2300 MHz, Banda C extendida (3300 MHz - 3400 MHz), 26 GHz y 28 GHz para la implementación de 5G. La reforma al PNAF anteriormente indicada es parte de la labor de ordenamiento del espectro requerida para poder hacer posible el concurso en las bandas indicadas, particularmente en la banda C extendida y las bandas de 26 GHz y 28 GHz. Además se planteó el Cronograma de Asignación de Espectro (CAE) para segmentos de frecuencias identificados para sistemas IMT, incluido como parte del PNDT 2022-2027 (y de acuerdo a los plazos definidos para dicho plan).

Para la habilitación de la tecnología 5G, entre otras acciones, se brindó criterio técnico para la elaboración de un Cronograma de Asignación de Espectro 2022-2027 (CAE 2022-2027) para el desarrollo de sistemas móviles IMT en el país, considerando para ello las recomendaciones de la Superintendencia de Telecomunicaciones, con miras a ser incorporado dentro de la política pública sectorial.

Además, se le solicitó a la SUTEL el estudio de necesidad y factibilidad establecido en el artículo 12 de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642 (en adelante LGT), considerando las bandas de frecuencias de 700 MHz, 2300 MHz, 3300 MHz a 3400 MHz, 26 GHz y 28 GHz. Este estudio fue rendido por SUTEL mediante tres informes técnicos, el último de ellos recibido en el mes de junio de 2021, donde estableció que el concurso es factible si se incluye el espectro requerido por el MICITT, así como el espectro que se libere de las bandas de 2600 MHz y 3500 MHz actualmente concesionadas al ICE y a RACSA, lo que ha retrasado la emisión de la instrucción del inicio de concurso hasta tanto se cumpla con dicha condición.

Es importante resaltar que se realizaron acciones desde el MICITT para facilitar este proceso que incluyen:

1. La emisión de dos informes jurídicos con los cuales se analizó la situación jurídica para la eventual recuperación de los segmentos de frecuencias de 2600 MHz y 3500 MHz. Se materializó parte de las recomendaciones emisión y firma por parte del Poder Ejecutivo de las Resolución N° 006-2022-R-TEL-MICITT de fecha 15 de

febrero de 2022 y Resolución N° 010-2022-R-TEL-MICITT de fecha 10 de marzo de 2022.

2. Emisión de informes técnicos y jurídicos necesarios para la recuperación del recurso de espectro radioeléctrico planificado para la implementación de sistemas IMT en las bandas de 700 MHz y 2300 MHz.

El Poder Ejecutivo, en el ejercicio de sus competencias, inició un procedimiento administrativo que permitirá determinar posibles incumplimientos prestacionales, legales y contractuales en el uso del segmento de frecuencias de 3425 MHz a 3625 MHz, a RACSA, e igualmente al ICE por el segmento de frecuencias de 2500 MHz a 2690 MHz. Ambos son importantes para el despliegue de redes 5G. De esta manera, el Presidente de la República, Carlos Alvarado, y la Ministra de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones, Paola Vega, instauraron órganos directores de procedimiento para establecer la verdad real de los hechos sobre posibles incumplimientos en relación con la concesión, el uso y explotación de estos segmentos de frecuencias, todo en apego al debido proceso y a los derechos de defensa de las empresas.

De esta forma, en materia de 5G el país realizó avances importantes en los últimos dos años, al iniciar los procedimientos correspondientes para atender la situación de las bandas medias de 5G de forma decidida y con la seriedad, rigurosidad y diligencia requeridas. La instrucción de estos órganos directores contribuye a atender una situación que ha sido dejada de lado durante una década por múltiples administraciones, a la vez que facilita el accionar de la administración entrante. La apertura de estos órganos directores al ICE y RACSA permitirán a la administración entrante contar con un sólido fundamento técnico y jurídico para las decisiones que vaya a tomar con respecto al espectro relacionado con 5G. Determinar la verdad real de los hechos por medio de estos órganos directores son el fundamento para cualquier decisión que deba tomarse en los segmentos de frecuencia de 2600 MHz y 3500 MHz.

Atención de recomendaciones de Auditoría Interna y atención de disposiciones de la Contraloría General de la República.

En junio de 2020 existía un importante número de situaciones reportadas en informes de la Auditoría Interna y disposiciones de la Contraloría General de la República sin resolver, cuya atención se venía postergando desde el año 2016.

Durante este periodo, se inició su atención inmediata, teniendo solo pendientes aquellas disposiciones que tienen fechas posteriores a este informe para ser resueltas. (Ver apartado 10).

Traslado de bienes de Centros Comunitarios Inteligentes

En el 2019 se detectaron debilidades de control y seguimiento de los más de 22000 activos instalados en los CECI a nivel nacional, ya que un solo funcionario del MICITT debía asumir la administración, control y seguimiento de esta masa de bienes, lo cual es técnica y humanamente imposible de realizar. Esto derivó en la urgencia de generar una toma física universal de inventarios para la actualización de los activos instalados en cada uno de los CECI a nivel nacional, para identificar posibles faltantes de activos en los CECI con respecto al sistema CECI y a SIBINET.

Debido a esto, la administración de bienes de los Centros Comunitarios Inteligentes ha significado un esfuerzo muy importante de actualización continua de los inventarios, así como de identificación de opciones para resolver de forma jurídicamente adecuada el traslado y entrega de estos bienes a las organizaciones que operan los CECI. Esto implicó la revisión de la actividad de estos centros, así como el trabajo con las instituciones y organizaciones que los albergan, de forma que puedan ser entregados por medio de traslado o donación, cumpliendo un procedimiento apegado a derecho que ordene esta situación.

Por otra parte, no se cuenta con la cantidad de personal suficiente ni con los recursos financieros para el pago de seguros, reparaciones y repuestos necesarios para el momento en que se extinga la garantía de los equipos. Además, los recortes presupuestarios y de personal han disminuido las posibilidades de atención. No se cuenta con suficientes viáticos ni fondos para el pago de combustible, horas extra ni transporte para realizar las giras a los más de 250 CECI en todo el país para realizar los controles de inventario con la frecuencia idónea.

Por lo anterior, se realizaron diversas gestiones para la actualización y homologación de activos entre los sistemas del CECI y SIBINET, lo que consumió por más de 24 meses gran parte del tiempo laboral de los funcionarios del Departamento y de la Proveduría institucional. Cabe destacar que todos los procedimientos y labores realizadas estuvieron sujetos al Reglamento de Bienes del Ministerio de Hacienda, al igual que a las directrices establecidas y emitidas por dicho ministerio.

Este proceso permitió solventar los principales errores y deficiencias heredadas de administraciones anteriores y que datan del inicio del proyecto, logrando lo siguiente:

- Contar con una base de datos real de los activos, todos los cuales están inscritos en el SIBINET a nombre y bajo la responsabilidad de la Jefatura del DFCT.
- Fortalecimiento de los procedimientos de control de activos.
- Implementación de un sistema web de seguimiento y evaluación de activos de todos los CECI.
- Reforzamiento del plaqueo de los activos.
- Capacitación a los gestores de los CECI en funcionamiento para la gestión de activos.
- Implementación de nuevos métodos de control de activos.

- Se giró la instrucción de iniciar con el proceso de donaciones, para que todos los activos ubicados en todos los CECI fueran recibidos a título de donación/traslado por parte de los representantes legales de los entes que albergan los CECI.

Así, se completó el proceso de donación de activos para 73 CECI, hay 42 de ellos en proceso y para 90 de ellos todavía las organizaciones que operan los CECI están en proceso de preparación de los requisitos. Esto soluciona la situación del 78% de los activos; el 22% restante corresponde a los 90 CECI que están en proceso de preparación de requisitos o que podrían solicitar el retiro de los equipos.

Para instalar los activos de CECI retirados, se llevó a cabo un proceso de selección de posibles organizaciones interesadas en abrir un CECI y recibir los activos en donación, que implicó el análisis de más de 200 solicitudes de las cuales se seleccionaron 49 organizaciones buscando cumplir con ubicarlos en zonas costeras y en cantones donde no existiera ningún CECI. Con estas organizaciones se llevó a cabo todo el proceso de visitas técnicas, capacitaciones y atención de consultas. En caso de que en el futuro se deban retirar equipos de algunos CECI, pueden ser redistribuidos considerando estas nuevas solicitudes.

Normas Técnicas de Tecnologías de Información y Comunicación

Se definieron las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información para las Instituciones Públicas, las cuales se oficializaron mediante el Decreto Ejecutivo N.º 43522- MICITT.

Gracias a esto, el país cuenta con un marco de normas técnicas basadas en un estándar internacional y actualizado que colocan las Tecnologías de Información (TIC) con una función estratégica y de apoyo transversal en todas las áreas de las instituciones públicas. Este marco permite fortalecer la gobernanza de las Tecnologías de Información dentro de las instituciones del Estado Costarricense.

Con estas normas técnicas se actualiza el marco de normas técnicas TIC del país que derogó la CGR y fortalece la rectoría en Tecnología y Gobernanza Digital del MICITT dado que serán las utilizadas por la CGR para realizar sus auditorías en TIC.

Agencia Nacional de Gobierno Digital

Se creó mediante la Ley 9943 y con ella se fortalece la Gobernanza Digital del país, siguiendo las buenas prácticas y recomendaciones de la OCDE, además se fortalece la rectoría del MICITT en Tecnología y Gobernanza Digital.

La agencia es la figura encargada de ejecutar la interoperabilidad como una función prioritaria, esto podría generar ahorros anuales entre el 3.5% y 8.7% del PIB según informe de la Contraloría General de la República (CGR).

MICITT aportó la redacción del texto de esta Ley, el cual se mantuvo sin modificación en su gran mayoría. MICITT también fue de vital importancia para lograr el consenso e impulso a esta ley, con apoyo de CAMTIC e INFOCOM.

De esta forma, se refuerza el marco institucional de gobierno y gobernanza digital, de manera que se cuenta con un ente adscrito a MICITT que ejecuta la política pública definida desde este Ministerio por medio de la Dirección de Gobernanza Digital.

Seguridad en Línea

Durante esta administración se retomó y fortaleció la Comisión Nacional de Seguridad en Línea liderada por el MICITT, y se presentó la Estrategia de prevención y atención de la explotación y abuso sexual de niños, niñas y adolescentes en línea (EASNNAL), para la prevención y respuesta a la explotación y abuso sexual en línea para niñas, niños y adolescentes 2021-2027. Para su realización se llevó a cabo una consulta pública con jóvenes entre los 9 a 17 años de edad. El objetivo de esta Estrategia es fortalecer la capacidad país para garantizar la protección de la niñez y la adolescencia frente a la explotación y el abuso sexual en línea. Esta Estrategia permitirá:

- Construir entornos digitales seguros, en coordinación con la institucionalidad pública, la empresa privada y la sociedad civil.
- Implementar medidas integrales para la prevención y respuesta a delitos asociados a EASNNAL, siguiendo el Modelo “WePROTECT”.
- Reducir los riesgos que puedan derivarse del desconocimiento, incompreensión o uso inadecuado de las tecnologías digitales, por parte de las poblaciones meta.

Por otra parte, se apoyó la puesta en marcha en el sector de industria a nivel nacional del Código e-mentores para la protección de personas menores de edad en internet.

Adicionalmente, se realizaron una serie de actividades para la concientización de la necesidad de velar por la seguridad de las personas en los espacios digitales. Entre estas se encuentran:

- La conmemoración, por primera vez, del Día Nacional de la Lucha contra el Grooming
- Charlas a distintos públicos (niños, niñas adolescentes, mujeres emprendedoras, personas responsables de menores de edad) con el objetivo de promover los usos seguros, productivos y significativos de las TIC.
- Webinars en temas de interés del sector y dirigidas a los diferentes grupos poblacionales, principalmente los más vulnerables (ciudades inteligentes, ciberacoso, derechos de los niños, niñas y adolescentes, habilidades digitales, violencia simbólica en redes sociales, ciberseguridad y personas adultas mayores).
- Actividades lúdicas abiertas al público de celebración de fechas relevantes para el sector (Día de las niñas en las TIC, Día de la Internet segura, Mes de la ciberseguridad, Día Mundial de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información).

Código Nacional de Tecnologías Digitales

La segunda versión del Código Nacional de Tecnologías Digitales fue publicada el 31 de enero de 2022. En él se definen seis principios base para el desarrollo de todos los nuevos proyectos digitales, garantizando así la calidad y seguridad de los servicios o trámites digitales.

Se incorporaron listas de control de cumplimiento y es la base para obtener el Sello de Gobierno Digital.

Este código permite fortalecer las capacidades y la resiliencia en temas de ciberseguridad en el sector público y privado, además de definir la gobernanza de la ciberseguridad en las instituciones del estado.

Herramienta de intercambio de indicadores de ciberseguridad (MISP)

Esta herramienta fortalece las capacidades de alertas tempranas e indicadores de compromiso en riesgos de ciberseguridad, la cooperación internacional en materia de ciberseguridad y el fortalecimiento de métodos de comunicación con las infraestructuras críticas del país y con el sector financiero para temas de ciberseguridad.

Actualmente MICITT se encuentra conectado con el CSIRT Américas, la DIS, el CERT del ejército de Colombia y con el CSIRT de República Dominicana, y se iniciaron integraciones con: Empresa de Telecomunicaciones del Chile, el CSIRT ICE, CSIRT Panamá y CSIRT Ecuador.

Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2022-2027

Se realizó una revisión integral con cooperación de la OEA sobre la Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2017, la cual cuenta con un reporte escrito. En febrero del 2022, se inició el proceso de la nueva Estrategia Nacional de Ciberseguridad, la cual quedó en documento borrador terminado y el proceso siguiente es el desarrollo de planes de acción. Dichas actividades quedan para la nueva administración, la cual recibe un documento terminado para su valoración.

La formulación de la segunda Estrategia Nacional de Ciberseguridad estaba proyectada para terminar el 29 de abril de 2022. Sin embargo, debido a la atención de la situación de ciberseguridad del país que se presentó en abril de 2022 impidió completarla. Esta estrategia queda en una etapa avanzada de formulación. Se desarrolla con cooperación de la OEA y permitirá seguir avanzando con la protección de las infraestructuras críticas y la información de los costarricenses en las instituciones públicas, promover al país en temas de calidad de software y turismo ciberseguro, como dos elementos nuevos para potenciar factores económicos.

Incluye elementos nuevos como:

- Ciberseguridad en Turismo

- Fortalecer infraestructura crítica
- Ciberseguridad industrial
- Promover ciberseguridad en sector privado
- Alfabetización en ciberseguridad

Implementación técnica de Firma Digital Transfronteriza

Este proyecto abre la oportunidad de realizar acuerdos comerciales e internacionales y facilitaría los procesos legales de forma digital entre otros países y deja la base para iniciar acuerdos internacionales de reconocimiento de la firma digital certificada entre países, con los correspondientes beneficios de su implementación en procesos comerciales, legales y migratorios.

La iniciativa es impulsada por la Red de Gobierno Electrónico de América Latina y el Caribe (Red Gealc) y adoptada también por la Secretaría General del SICA en el marco de la Estrategia Regional Digital (ERDI).

En esta administración se finalizó la prueba técnica, dejando así el fundamento para su formalización y adopción.

Interoperabilidad nacional

La interoperabilidad podría generar ahorros anuales entre el 3.5% y 8.7% del PIB según informe de la CGR, e impactaría positivamente y de forma directa a las personas y a las empresas, dado que no tendrían que desplazarse a otros sitios para completar requisitos para sus trámites, mejorará la transparencia y la trazabilidad de los servicios y trámites digitales.

Con el apoyo de la CEPAL se definió el marco de interoperabilidad nacional, con la participación de 15 instituciones del sector público en cuatro grupos de trabajo. Se definieron las dimensiones semántica, organizativa, normativa y técnica. Con esta experiencia CEPAL generó una guía metodológica que se ha enviado a 60 mil personas en 33 países, y se colocó en el repositorio de CEPAL para consultas globales.



Se coordinó con la Dirección de Transformación Digital del ICE para dejar implementado el sistema de interoperabilidad nacional en esa institución para que esté disponible para las primeras conexiones. En este periodo de gobierno iniciaron las pruebas técnicas con miras a implementar las primeras conexiones utilizando este sistema. Se tiene programado utilizar este sistema de interoperabilidad en el Expediente Digital de PyMES que está liderando el MEIC y que el ICE se encuentra desarrollando.

Programa PYME Digital

Este programa se desarrolló en colaboración con el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), para impulsar la adopción de tecnologías relacionadas con la industria 4.0 y procesos de transformación digital en las pymes, facilitando su conocimiento de herramientas digitales que permitan aumentar su productividad y competitividad.

PYME Digital se planteó como un programa progresivo de 3 fases: entender, aprender, adoptar. Se busca determinar la brecha de uso y adopción de tecnologías digitales en las PYME, generar habilidades digitales para un mayor uso y adopción, y propiciar un proceso

de transformación digital y adopción de tecnologías digitales en las PYME para aumentar su productividad y competitividad.

Con apoyo de cooperación técnica del BID, se implementó un diagnóstico gratuito en línea para medir el nivel de madurez digital de las PYME llamado “Chequeo Digital”.

Este diagnóstico se complementó con una plataforma llamada Aprende Digital, también implementada con el apoyo técnico del BID. En Aprende Digital las empresas podrán consultar la oferta nacional y regional de capacitación que les permita desarrollar y aumentar sus capacidades y habilidades digitales y, a su vez, sus procesos de adopción de tecnología. Esta plataforma pretende actuar como una ventanilla única que consolide y ponga a disposición los recursos de apoyo existentes en el país y en América Latina y el Caribe en un solo lugar.

El MICITT, en alianza con el MEIC y el INA diseñaron el “Programa de Transformación Digital para PYMEs”, para el desarrollo de capacidades y competencias de transformación digital y adopción tecnológica en PYMEs (incluyendo las PYMPAs), como herramienta para aumentar su productividad y competitividad, así como sus oportunidades de internacionalización. La edición del 2021 fue dirigida a personas empresarias de PYMEs y PYMPAs de las seis regiones de planificación del país (definidas por MIDEPLAN), las cuales recibieron una beca por el 95% del valor del Programa. En el 2021 el Programa atendió a 102 empresas, con la intervención de la UNED como ejecutor.

Se recomienda a la administración entrante dar continuidad a este programa.

Planes regionales de bioeconomía planes - Mesa indígena

En el marco de regionalización de la Estrategia Nacional de Bioeconomía se articuló la Mesa Indígena de Bioeconomía con la población aborigen de Buenos Aires y Pérez Zeledón, donde se conocieron los emprendimientos productivos de cada comunidad y se trazó un plan de una hoja de ruta para la sistematización de la producción mediante la articulación con instituciones académicas como el INTA, PITTA, CITA, UNA y UCR. Asimismo se incluye la búsqueda de capital económico con entes financieros, en donde se consideró el Sistema de Banca para el Desarrollo.

FONATEL y resultados del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2015-2021

De las 40 metas del Plan, el 57.5% (23 metas) se clasificaron como metas cumplidas, el 27.5% (11 metas) como metas no cumplidas, 12.5% (5 metas) como parcialmente cumplidas y el otro 2.5% (1 meta) como meta sin programación.

El Pilar Inclusión Digital representa el 45% de la totalidad de metas del PNDDT, con un total de 18 metas y reporta 50% de metas cumplidas (9 metas), 11.1% (2 metas) parcialmente cumplidas, 38.9% (7 metas) no cumplidas.

El Pilar Gobierno Electrónico y Transparente representa el 22.5% de la totalidad de metas del PNDD, con un total de nueve metas y reporta un 77.8% de metas cumplidas (7 metas), 11.1% (1 meta) metas no cumplidas, y 11.1% (1 meta) parcialmente cumplida.

El Pilar Economía Digital representa el 32.5% de la totalidad de metas del PNDD, con un total de 13 metas, y reporta un 53.8% de metas cumplidas (7 metas), 23.1% metas no cumplidas (3 metas), un 15.4% (2 metas) parcialmente cumplidas y 7.7% que representa meta sin programación (1 meta).

El reto de seguir construyendo una Costa Rica digitalizada, inclusiva y accesible se retoma en el siguiente Plan Nacional de Desarrollo de las telecomunicaciones 2022-2027, el cual, aborda de forma responsable, visionaria y objetiva, los elementos que no fueron concretados al cierre del 2021.

En relación con el tema de FONATEL, se abrió una mesa de coordinación interinstitucional entre MICITT, SUTEL, ICE, la Unidad de Consulta Indígena del Ministerio de Justicia y Paz y la representación del Viceministerio de la Presidencia en Asuntos Políticos y Diálogo Ciudadano para trabajar en el proyecto de conectividad para territorios indígenas.

Atendiendo las funciones como ente Rector se realizaron los análisis técnicos de los Informes semestrales de Administración del Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL).

Se hizo la revisión técnica del Plan Anual de Proyectos y Programas de FONATEL para los periodos 2021 y 2022.

Se dió seguimiento a las disposiciones emanadas del Informe de Auditoría sobre la eficacia de los proyectos financiados con recursos del FONATEL, N°DFOE-IFR-IF-00001-2020, asignadas a MICITT las cuales fueron dadas por cumplidas en su totalidad por la CGR.

Identidad Digital y Firma Digital Móvil

Se cuenta con la normativa actualizada y se iniciaron las pruebas técnicas y consulta de normativa, de esta forma se tendría una solución de identidad digital segura y con amparo de la ley 8454, este servicio sería gratuito para todas las personas y se entregaría por medio de los emisores de identidad (TSE y DGME).

Se habilita también la posibilidad de Firma Digital Móvil a nivel normativo y quedaría una herramienta en fase de pruebas por parte del BCCR para firmar en formato móvil, la prueba técnica permitiría tener un método único de autenticación seguro con identidad digital y firma digital móvil.

Concursos internos

Se realizó un concurso interno para el Viceministerio de Ciencia y Tecnología y la Dirección Administrativa Financiera, para fomentar la carrera administrativa y contar con personal estable a través del tiempo. Se realizaron once nombramientos en propiedad.

Ahorros de presupuesto

Mediante la renegociación de contratos de servicios y alquileres, aplicación de políticas de teletrabajo y digitalización de procesos se pusieron en marcha las acciones para reducir los gastos operativos, generar ahorros y disminuir la carga administrativa, con el fin de optimizar los recursos para el logro de los planes operativos en materia de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones.

Se gestionó el ahorro en la factura de alquiler del 10% mensual. Al realizar las gestiones para el descuento en el precio, se cambió la moneda del contrato, brindando mayor estabilidad al presupuesto asignado por este concepto. Se intentó renegociar todos los contratos de licencias informáticas, sin embargo, no en todos los casos se obtuvo un ahorro. No obstante, sí se disminuyeron las licencias y los equipos de impresión, generando ahorro en estos servicios. Se aplicaron las directrices de teletrabajo, lo cual permitió sustituir el contrato de limpieza generando un ahorro de más de ¢1 millón mensual, se logró disminuir el costo eléctrico, de agua potable y helada. Con la aplicación de estas medidas también se disminuyó el uso de útiles y materiales de oficina como el papel, productos de limpieza entre otros.

6) Estado de los proyectos más relevantes

Esta sección complementa la anterior, indicando los proyectos que están en curso y que requieren seguimiento para su conclusión.

Seguimiento a trámites en proceso en la Dirección de Leyes y Decretos

A continuación se presenta la lista de trámites presentados a la Dirección de Leyes y Decretos de Casa Presidencial, a los que debe darse seguimiento hasta completarlos.

Consecutivo		Nombre	Estado
Decreto	T-3412	REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA AUDITORÍA INTERNA DEL MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Sin revisar, enviado nuevamente por recomendación de la GALP
Decreto	T-3358	OFICIALIZACIÓN DE LAS NORMAS TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN Y EL CONTROL DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN PARA LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS	Firma presidente

Decreto	T-3486	REGLAMENTO LEY 9960 CREACIÓN DE LA AGENCIA ESPACIAL COSTARRICENSE	Sin revisar
Decreto	T-3475	REFORMA DEL ARTÍCULO 3 DEL DECRETO EJECUTIVO N° 38166-MICITT “REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN DE LAS ÁREAS QUE DEPENDEN DEL VICEMINISTRO (A) DE TELECOMUNICACIONES DEL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES”	Sin revisar
Decreto	T-3524	PROMOCIÓN Y ORDENAMIENTO DE LOS SERVICIOS DIGITALES DEL ESTADO COSTARRICENSE	Sin revisar
Resolución	0011-2022-RES-DM-MICITT	JOSÉ RODRIGO DE LOS ANGELES FUENTES PENICOT	En revisión Leyes y Decretos
Resolución	035-2022-RES-DM-MICITT	María Carola Medina Oreamuno	En revisión Leyes y Decretos
Resolución	037-2022-RES-DM-MICITT	Corporación González & Asociaciones internacionales S.A.	En revisión Leyes y Decretos
Acuerdo ejecutivo	021-2022-TEL-MICITT	Daniel Meinrad Craig.	En revisión Leyes y Decretos
Acuerdo ejecutivo	023-2022-TEL-MICITT	Consortio de Información y Seguridad Sociedad Anónima.	En revisión Leyes y Decretos
Acuerdo ejecutivo	027-2022-TEL-MICITT	María José Sáenz Fuentes.	En revisión Leyes y Decretos
Acuerdo ejecutivo	050-2022-TEL-MICITT.	José Pablo Araya Bellido.	En revisión Leyes y Decretos
Resolución	007-2022-R-TEL-MICITT	Azucarera El Viejo S.A.	En revisión Leyes y Decretos
Resolución	008-2022-R-TEL-MICITT	José Rodolfo Gamboa Brenes.	En revisión Leyes y Decretos

Resolución	009-2022-R-TEL-MICITT	Transportes Naranjo San José, S.A.	En revisión Leyes y Decretos
Resolución	028-2022-RES-TEL-MICITT	DISTRIBUIDORA Y ENVASADORA DE QUIMICOS S.A.	En revisión Leyes y Decretos

Estrategia Nacional de Transformación Digital 2022-2027 (en proceso)

En febrero de 2022 se inició la formulación de la nueva Estrategia de Transformación Digital donde han participado más de 90 personas en forma paralela y queda un documento al 80% de avance con cooperación del BID, sector público, sector privado y la sociedad civil.

Esta estrategia reconoce las oportunidades que brinda el extenso uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Con ella el Gobierno busca llevar a cabo importantes transformaciones digitales en las instituciones del sector público y en la sociedad a fin de potenciar el desarrollo socio-económico del país y asegurar una mejor calidad de vida para todos los habitantes de manera inclusiva.

Se espera que esta estrategia fortalezca las capacidades y la resiliencia en temas de gobierno digital en el sector público, además continuar consolidando la gobernanza digital del país.

Para la formulación de esta segunda Estrategia se cuenta con la colaboración del BID. Se convocó un grupo consultivo no vinculante y otro grupo para la definición de los proyectos. Esta Estrategia se encuentra en etapa inicial de formulación.

Implementación de la interoperabilidad

Se recomienda continuar la coordinación con la Dirección de Transformación Digital del ICE para completar la implementación del sistema de interoperabilidad nacional en esa institución para que esté disponible para las primeras conexiones, así como completar las pruebas técnicas e iniciar las primeras conexiones utilizando este sistema. Estas acciones se vieron interrumpidas por la situación de ciberseguridad del país ocurrida durante el mes de abril de 2022.

Agencia Nacional de Gobierno Digital (ANGD)

Para continuar con el proceso de implementación de la ANGD, debe completarse el proceso de oficialización del reglamento de la ley, la definición de la estructura y la solicitud de personal y presupuesto para el inicio de las funciones. Además de esto, llamar a sesión al Consejo Directivo de la Agencia, para formalizar su conformación.

Transición a la TV Digital

Con el fin de formalizar la transición a la TV Digital como parte del PNDT 2022-2027, se ha planteado incluir una meta en dicho plan. La conclusión de dicha transición está prevista para completarse en agosto de 2022, realizando el apagón analógico de la Región 2 - Subregión 3, el 14 de julio de 2022.

Esta última etapa de transición debió programarse para julio de 2022 debido a la necesidad de evitar la interrupción del acceso a la difusión televisiva gratuita durante el período de campaña electoral definido por el Tribunal Supremo de Elecciones. Se requiere además lanzar una campaña informativa en dicha subregión y coordinar con el IMAS el apoyo a la población vulnerable para la compra de convertidores.

Ordenamiento del espectro radioeléctrico

Para continuar con las acciones de ordenamiento del espectro radioeléctrico, se ha previsto incluir las actualizaciones regulares de PNAF como meta del PNDT 2022-2027 y avanzar con la actualización integral de PNAF en alineación con CMR-19.

Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2022-2027

Esta estrategia queda en estado de formulación avanzada y se recomienda completar su formulación.

Red Educativa del Bicentenario

El objetivo de la Red Educativa del Bicentenario es alcanzar la interconexión de todos los centros educativos públicos del país, así como su conexión a Internet de banda ancha, como un medio para fortalecer y mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, reducir la brecha digital e impulsar la competitividad del país mediante el despliegue y uso de los servicios de telecomunicaciones como apoyo al sector educación.

Esta Red busca garantizar el acceso y el derecho a la conectividad en igualdad de condiciones para toda la comunidad estudiantil, así como un acceso adecuado, flexible y oportuno a recursos pedagógicos.

En la formulación del PNDT 2022-2027 se incluyen metas relacionadas con esta Red, para lo cual se deben continuar las reuniones correspondientes con SUTEL y el Ministerio Educación Pública y la elaboración del correspondiente perfil. Para ello, se contempla la atención de los centros educativos de la siguiente manera:

- Meta con cargo a FONATEL, para la atención de aproximadamente 2350 centros educativos, principalmente zonas rurales
- Meta con cargo a MEP, que abarca alrededor de 2150 centros educativos, principalmente zonas urbanas

En el PNDT 2015-2021 se incluyeron metas de la REB para ambas instituciones. Sin embargo, la meta a cargo del MEP sufrió retrasos debido a que la CGR ordenó al MEP asumir directamente estas actividades y detener su ejecución por medio de la Fundación Omar Dengo, para lo cual formuló un plan de atención. El MEP reportó que este plan está siendo implementado y que al completarse permitirá definir lo relacionado con su meta. Por otra parte, en el caso de SUTEL, no se completó la conectividad de los 516 centros educativos que debían conectarse en el 2021.

Proyecto Talento 4.0

Se recomienda continuar con la ejecución de este proyecto y la transformación de los CECI a Laboratorios de Innovación Comunitaria.

Formulación del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2022-2027

Se trabajó en el proceso de construcción del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT) 2022-2027, el cual queda en una etapa avanzada de formulación para ser terminado por la administración entrante. En ese marco se realizaron las siguientes acciones:

1. Publicación de la Guía metodológica para el diseño y elaboración del PNDT 2022-2027.
2. Se llevaron a cabo seis talleres participativos de construcción del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2022-2027, y se publicó una sistematización de los resultados de estos.
3. Se efectuaron reuniones y sesiones de trabajo con actores clave dentro del proceso de construcción del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2022-2027 para la identificación de necesidades públicas.
4. Se elaboró y publicó el Diagnóstico del Sector Telecomunicaciones.
5. Se publicó en el Diario Oficial La Gaceta N° 214 alcance N° 226, de fecha 05 de noviembre de 2021, la consulta pública no vinculante del PNDT 2022-2027 Costa Rica: Hacia la disrupción digital inclusiva.
6. Se llevó a cabo una actividad de consulta pública del PNDT 2022-2027 con el Foro Consultivo de Personas con Discapacidad así como la respectiva sistematización y divulgación de los resultados obtenidos.
7. Se elaboró y publicó la sistematización y análisis de observaciones recibidas en la consulta pública no vinculante del PNDT 2022-2027.
8. Se deben completar los perfiles de meta con las instituciones para continuar la formulación del plan.

Firma Digital

En el tema de firma digital, los principales logros son:

- Activación del Comité Asesor de Políticas de la Dirección para la revisión de toda la normativa de Firma Digital Certificada, el cual se encontraba inactivo desde el año 2012.

- Se realizaron cambios en la normativa vigente para habilitar el uso de la firma digital móvil.
- En conjunto con el BCCR, se ha trabajado en el desarrollo de la Identidad Digital utilizando los certificados digitales por medio de GAUDI.
- Se generó un criterio nacional para la utilización de la firma digital certificada aplicando el cumplimiento total de la normativa en diciembre del 2020, lo cual a impulsado el uso de los documentos firmados digitalmente en todo el sector público.
- Por medio de herramientas virtuales, se capacitó al sector público, superando las metas de capacitación de Firma Digital Certificada en funcionarios públicos.

Otros temas de ciberseguridad

Se implementó el protocolo para envío de mensajes y alertas técnicas de ciberseguridad del FIRST denominado TLP (Traffic Light Protocol) en todas las instituciones en las cuales contamos con enlaces de ciberseguridad.

Se realizaron capacitaciones continuas con ayuda de Cyber4Dev de Europa y CSIRT Américas a los funcionarios públicos. Además, en conjunto con el Departamento de Estado y la Embajada de los Estados Unidos, se han realizado talleres de capacitación durante el 2021 y 2022 en las instituciones de infraestructura crítica.

Se promovió la creación de la mesa de trabajo de Ciberseguridad en la Región por medio de la Red de Gobierno Electrónico y América Latina y el Caribe (Red GEALC).

Se creó el portal <https://sitiosoficiales.gob.go.cr> en el que todas las personas pueden validar los sitios oficiales del país e identificar sitios fraudulentos, esto como herramienta de prevención.

Proyectos de Gobierno Digital

En el tema de gobierno digital, se realizaron las siguientes acciones:

- Se adelantó un prototipo para la Carpeta Personal Digital, que se espera sea el área del Portal Nacional de Gobierno Digital donde los ciudadanos pueda realizar todos sus trámites y servicios con las instituciones públicas utilizando la identidad digital, la firma digital certificada y la interoperabilidad.
- Se creó un prototipo para un portal de consulta ciudadana con tecnologías abiertas para realizar consultas públicas entre instituciones.
- Se promovió el desarrollo de las agendas digitales dentro de las instituciones del sector público.
- Se trabajó en las atenciones de disposiciones de la CGR en los temas de Gobernanza Digital, Identidad Digital y Hacienda Digital.

Identidad Digital y Firma Digital Móvil

El próximo gobierno tendría a cargo la implementación de la emisión de la identidad digital luego de las pruebas técnicas y la Agencia Nacional de Gobierno Digital (o en su defecto la Dirección de Gobierno Digital); coordinaría las integraciones en los portales de las instituciones públicas para utilizar este método de autenticación.

Definición del Marco Nacional de Infraestructuras Críticas (en proceso)

Con la definición de este proyecto, el país contará con un marco nacional de gobernanza y coordinación ante amenazas de ciberseguridad para las infraestructuras críticas del país y se contará con un plan de acción para tratar los riesgos de ciberseguridad de estas instituciones y se fortalecerá al país con acciones específicas para las infraestructuras críticas en materia de ciberseguridad.

Se está desarrollando con cooperación de la OEA.

Firma Digital Transfronteriza (en proceso)

Dado que en este periodo de gobierno se finalizó la prueba técnica, corresponde iniciar su formalización y su adopción, así como la firma de los respectivos acuerdos internacionales.

Base de un piloto de la Carpeta Personal Digital (en proceso)

El proyecto ofrecerá un punto único por medio del sitio de gobierno digital www.gob.go.cr, para que las personas puedan ingresar de forma segura (identidad digital) y puedan realizar su trámites y servicios sin tener que desplazarse a diferentes instituciones (usando la interoperabilidad nacional).

Es el portal que conectaría la identidad digital y el sistema de interoperabilidad para que las personas realmente tengan en un solo lugar sus trámites y servicios sin tener que desplazarse a diferentes instituciones.

Portal Nacional (<https://www.gob.go.cr/>) (en proceso)

Con este portal se busca ofrecer los ciudadanos un sitio web que permita acceder desde ese solo sitio y de una forma fácil y segura los servicios y trámites públicos digitales que se brindan por parte de las instituciones públicas de Costa Rica.

Esto permitirá que haya un ahorro en tiempo y simplificación de procesos en las instituciones, tiempo y dinero para los ciudadanos, ya que no es necesario los traslados a las instituciones, materiales de oficina, espacio físico por el almacenamiento de documentos físicos lo que tendrá un impacto positivo en la vida de las personas ciudadanas dado que podrán realizar sus gestiones o consultas por medio de un portal web. Ya existe una primera etapa de implementación de este portal.

7) Administración de los recursos financieros asignados durante la gestión

A continuación se presenta el análisis de ejecución presupuestaria correspondiente al periodo por partida presupuestaria.

Esta información, muestra el efecto de las medidas de contención del gasto que se indicaron sobre todo en los años 2020 y 2021, así como también, las acciones tomadas para el ahorro en gastos operativos específicos, lo que permitió el cumplimiento de pagos de bienes y servicios, así como también de las metas establecidas en los planes nacionales y sectoriales.

Cuadro XX

Ejecución Presupuestaria 2018-2021

PARTIDAS PRESUPUESTARIAS	PERIODO			
	2018	2019	2020	2021
REMUNERACIONES	96%	92%	92%	90,74%
SERVICIOS	87%	87%	88%	90,67%
MATERIALES Y SUMINISTROS	76%	77%	50%	75,56%
BIENES DURADEROS	94%	91%	55%	63,55%
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	80%	88%	77%	83,48%

Fuente: MICITT, 2022

De acuerdo con el cuadro anterior, se hace un breve análisis de la ejecución por partida presupuestaria para los programas presupuestarios 893 Desarrollo Científico y Tecnológico y el Programa 899 Rectoría de Telecomunicaciones.

Materiales y Suministros: Esta partida hubo un aumento en la ejecución en comparación con el año 2020; un 73,53% ejecutado por parte del programa 893 y un 86,36% ejecutado por parte del programa 899, para un total de ejecución del 75,56% a nivel de título presupuestario.

Dentro de las razones que incidieron, la aplicación de la norma 10, aplicación del teletrabajo y digitalización lo cual propició menor desgaste de vehículos institucionales, se redujo considerablemente el consumo de papel, tóner para impresoras y en general un menor uso de los materiales y suministros destinados a la ejecución y labor diaria de los funcionarios del Ministerio.

Bienes duraderos: Esta partida alcanzó un porcentaje de ejecución del 63,55%, este es un porcentaje mayor que el ejecutado en el año 2020; pero mejor al ejecutado en los años 2018 y 2019; el programa 893 ejecutó un 62,43% y el programa 899 alcanzó a ejecutar un 86,00% de los recursos.

Las razones que impidieron una ejecución superior al 90,00% fue que la aplicación del decreto N°42560-H “Disposiciones dirigidas al Gobierno Central sobre la necesidad de renegociar a la baja los contratos de adquisición, arrendamiento o prestación de servicios por licenciamiento y/o mantenimiento de Software y arrendamiento o leasing de servicios informáticos o de equipo informático”, esto generó ahorros.

Por último, la ejecución en esta subpartida fue afectada por la decisión del Ministerio de Hacienda de hacer la liberación de cuota del último trimestre en tres tractos.

Transferencias Corrientes: En esta partida es de importancia indicar que 94,00% de los recursos son destinados para ser transferidos a las Instituciones descentralizadas no empresariales del MICITT, las cuales son, la Promotora gastos Operativos, Promotora – Incentivo, Promotora – Propyme, Academia Nacional de las Ciencias (ANC), Comisión de Energía Atómica de Costa Rica (CEA) y Universidad de Costa Rica (UCR-CITA).

De importancia indicar que la Promotora – Operativos, no solicitó los recursos en el mes de diciembre por cuanto los saldos disponibles en Caja Única cubrían el total de compromisos adquiridos al 31 de diciembre de 2021.

Con relación a la Promotora – Incentivos, según Informe de Ejecución presupuestaria del IV Trimestre, se hace la indicación que mediante aprobación del presupuesto 01-2021, se aplicó una sustitución de fuente de financiamiento por la suma de 166,9 millones con recursos de superávit específico, por tal razón la ejecución de esta subpartida fue de un 57,61%.

Adicionalmente se realiza la transferencia de recursos para el pago de prestaciones legales y otras prestaciones e indemnizaciones, para las cuales su ejecución depende de la necesidad y transferencias a organismos internacionales se giraron como se programa, por lo que los remanentes corresponden a diferencias por el tipo de cambio.

Debido a las limitaciones presupuestarias no fue posible cubrir en su totalidad cuotas relacionadas con la participación en organismos internacionales, las cuales deben ponerse al día:

- Cuotas anuales de Organismos Internacionales como la Comisión Técnica Regional de Telecomunicaciones (COMTELCA) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)
- Cuotas anuales del Organismo de Energía Atómica
- Cuotas anuales de CYTED

8) Sugerencias para la buena marcha de la gestión

Para el inicio de operación de diferentes planes y proyectos, se tienen retos importantes que se deben asumir con el fin de obtener los objetivos a mediano y largo plazo. El MICITT no escapa de ellos, por lo que se describen a continuación.

Asignación de recursos humanos y financieros

El Ministerio históricamente ha presentado uno de los presupuestos más bajos de todo el Poder Ejecutivo y para el ejercicio económico 2022 le ha sido asignado el presupuesto más bajo de todas las carteras ministeriales, en el cual se incluyeron los recursos que no son suficientes para operar adecuadamente. Asimismo, el recurso humano existente es insuficiente para el óptimo funcionamiento del Ministerio. Ante esto, se plantean en este informe las necesidades de personal, de forma que puedan considerarse en un contexto de mejora económica y priorización de necesidades. Estas condiciones de reducido presupuesto y personal resultan en una agravada dificultad para realizar las acciones necesarias para el cumplimiento de los objetivos que le dan origen y que son propias de la rectoría de un sector que es vital para el desarrollo humano y productivo del país.

A pesar de la aguda limitación de recursos financieros y humanos que enfrenta MICITT desde hace muchos años, este Ministerio ha administrado de forma eficiente la escasez, y las personas funcionarias se han adaptado para brindar un servicio de excelencia hasta donde ha sido posible, para cumplir con las metas dispuestas en el Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública, los planes sectoriales, pero sobre todo, para articular y dar apoyo a los esfuerzos diversos, a través de alianzas público privadas, cooperación internacional y la coordinación interinstitucional, los que han sido fundamentales para salir adelante con la labor que se realiza.

Conscientes de la compleja situación económica que está atravesando el país, en MICITT se realizó un ejercicio de análisis meticuloso para realizar los recortes presupuestarios necesarios y las consecuente formulación del presupuesto del año 2022, lo que le permitió determinar el mínimo absoluto requerido para la operación, en procura de la continuidad de los servicios indispensables a la población objetivo y dejando de lado aquellas actividades

que, a pesar de aportar al valor público institucional y a la generación impactos a largo plazo, por el momento son imposibles de realizar con la asignación de recursos actual.

Para lograr impactar positivamente al país en todo su potencial, es importante reevaluar la asignación de recursos humanos y financieros a un sector que es clave para el desarrollo social y económico, sobre todo, para el establecimiento de las condiciones necesarias para aumentar la competitividad y optimizar los procesos productivos.

Además, se recomienda realizar gestiones para poner al día progresivamente las siguientes cuotas relacionadas con la participación en organismos internacionales, para lo cual se requiere aumentar el presupuesto de MICITT:

- Cuotas anuales de Organismos Internacionales como la Comisión Técnica Regional de Telecomunicaciones (COMTELCA) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)
- Cuotas anuales del Organismo de Energía Atómica
- Cuotas anuales de CYTED

Teletrabajo

Se recomienda considerar la posibilidad de mantener la modalidad de teletrabajo, balanceando la disponibilidad de espacio físico en las instalaciones de MICITT, las condiciones laborales de las personas funcionarias, la atención al público, la gestión ágil de trámites, y la sinergia y cohesión de los equipos de trabajo.

FONATEL y cierre de la brecha digital

En el tema de las telecomunicaciones, el cierre de la brecha digital pasa por dos grandes líneas de acción. La primera, la reducción de la brecha de uso, requiere de una iniciativa de escala nacional para fomentar la adquisición de conocimiento y competencias digitales en toda la población, con el fin de que los esfuerzos por llevar conectividad puedan ser aprovechados al máximo y rápidamente para la movilidad social por medio de la educación, la capacitación para empleos basados en el uso de tecnologías digitales, el fortalecimiento de las empresas nacionales y el emprendimiento.

La brecha de acceso y la brecha de uso deben ser abordadas de forma paralela para lograr un impacto en la población y la economía en el plazo más corto posible. La reducción de la brecha de uso se logra con iniciativas tales como la creación del Programa Nacional de Alfabetización Digital, proyecto que fue propuesto a la Asamblea Legislativa para su aprobación pero que aún no ha sido dictaminado.

Con los instrumentos existentes, la reducción de la brecha de acceso fue abordada por medio de la ampliación de metas de política pública en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2015-2021. En el marco de la pandemia, con el fin de atender a la población educativa sin acceso a conectividad y dispositivos de acceso se aprobó la inclusión de las siguientes metas con base en el levantamiento de necesidades realizado por el Ministerio de Educación Pública:

- Aprobación del incremento del subsidio de conectividad a 186 000 hogares del PHC para el servicio de 3 a 5 años. Julio 2020.
- Incremento de la meta de Hogares Conectados en 46 462 hogares adicionales con equipamiento y conectividad, con prioridad a las zonas costeras y fronterizas. Julio 2020.
- Ampliación de 100 684 hogares beneficiarios en el Programa 2: Hogares Conectados. Setiembre 2020.
- Equipamiento de Centros Públicos. Incremento de la meta en 86 mil dispositivos adicionales para la atención de estudiantes. Setiembre 2020.

Estas metas representan un presupuesto de aproximadamente \$193 millones de Fonatel para llevar conectividad y dispositivos a más de 147.000 nuevos hogares, que se suman a los beneficios que ya estaban otorgados a 138.000 familias. A estas 138.000 se les amplió el plazo del subsidio para evitar que quedaran desconectados en medio de la pandemia. En total se aumentó el tiempo de apoyo a 186.000 subsidios, entre otorgados y nuevos. Es importante recordar que la ejecución de estas metas está a cargo de SUTEL como administrador y ejecutor del Fondo Nacional de las Telecomunicaciones.

Este esfuerzo complementó el realizado por el Ministerio Educación Pública en conjunto con el ICE para ofrecer el programa Edüca-mep, que consistió en una tarifa plana de 2000 colones mensuales con acceso ilimitado a todos los contenidos de aprendizaje por medio de un chip de kolbi.

Con ambas medidas se definieron los mecanismos para atender a la totalidad de los estudiantes sin conectividad durante la pandemia, cumpliendo con las acciones necesarias que están dentro de las competencias del Poder Ejecutivo.

Es importante destacar que el nuevo Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2022-2027, el cual se entrega en una etapa muy avanzada de formulación, contempla una serie de metas de conectividad e infraestructura de telecomunicaciones. La disponibilidad de subsidios debe acompañarse con la continuidad de la construcción de infraestructura, de manera que se pueda dotar de servicios de telecomunicaciones a lugares que aún no cuentan con ellos y de esta manera su población también pueda beneficiarse de los subsidios. Considerando los recursos disponibles en FONATEL, aumentar el presupuesto dedicado a subsidios implicaría frenar la inversión en la expansión de infraestructura de telecomunicaciones. Es por esto que iniciativas como

el Bono de Conectividad -proyecto de ley actualmente dictaminado en la Asamblea Legislativa-, a pesar de ser muy loables, tendrían en la práctica efectos adversos en la velocidad de expansión de infraestructura de telecomunicaciones, evitando que estos servicios lleguen a los lugares donde más se necesitan, es decir, lugares que todavía no cuentan con servicios de telecomunicaciones.

El modelo de FONATEL debe ser revisado a profundidad, considerando el lento avance del país en materia de conectividad. SUTEL ejerce actualmente una gran cantidad de roles, que no ejerce ningún otro ente, ni siquiera el ente rector en el sector de telecomunicaciones. Dentro de los más importantes están:

1. Ente regulador
2. Ente de competencia
3. Ente técnico
4. Administrador de FONATEL
5. Define las inversiones de FONATEL
6. Contrata el administrador del fideicomiso
7. Actúa como fideicomitente del fideicomiso
8. Interviene en la formulación de política pública, definiendo de manera conjunto con MICITT las metas del PNDT y sus indicadores de cumplimiento, según disposición de la CGR
9. Emite criterios técnicos, jurídicos y financieros en temas de espectro y de FONATEL
10. Formula los programas y proyectos de FONATEL
11. Aprueba el plan anual de programas y proyectos a financiar con FONATEL
12. Realiza los concursos (licitaciones de FONATEL), selecciona los proveedores y adjudica los proyectos
14. Negocia, renegocia y firma los contratos
15. Define los precios de equipos y servicios adquiridos para los proyectos de FONATEL
16. Da seguimiento a la ejecución de los contratos
17. Realiza la recepción de obras
18. Efectúa los pagos relacionados con los contratos de FONATEL

19. Realiza la evaluación de impacto de FONATEL
20. Nombra el Comité de Vigilancia que vela por el uso de los recursos de FONATEL.
21. Establece el monto de la contribución parafiscal dentro del rango establecido por ley
22. Conoce de incumplimientos por parte de las operadoras e impone sanciones
23. Participa en la imposición de las obligaciones de acceso universal, servicio universal y solidaridad a los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones.

Como es fácil apreciar, esta multiplicidad de roles constituye una falla fundamental del modelo, que no solo viola las más elementales reglas de control interno, sino que además le ha permitido invadir competencias del ente rector, como sucede al momento de aplicar criterio técnico, jurídico y de viabilidad financiera durante el planteamiento de las metas de política pública en el PNDDT, con el agravante de que compromete su rol como ente regulador, y desnaturaliza su función principal como superintendencia de telecomunicaciones. Es decir, la mayoría de esas funciones son propias de una proveeduría, pero no de un superintendente de telecomunicaciones, y la concentración de funciones podría afectar la transparencia con la que debe procederse en los procesos de formulación, contratación y ejecución de proyectos, lo cual también puede impactar de manera negativa encareciendo su costo.

Aunado a esto, la gobernanza de FONATEL la ejerce el Consejo de Sutel, integrado por solamente tres personas, que deciden la aplicación de reglas en el mercado de telecomunicaciones y además tienen control de la ejecución de los fondos destinados a la reducción de la brecha digital. La gobernanza de FONATEL debería incluir, además de un representante de SUTEL, representación del ente Rector -el MICITT, quien debería presidirlo- y otras instituciones que podrían aportar conocimiento y experiencia desde el punto de vista de las necesidades de los beneficiarios, las cuales conocen de primera mano, tales como gobiernos locales (comunidades), el MEP (población estudiantil) y el IMAS (población en condiciones económicas desventajosas), entre otras.

Por otra parte, la política pública no puede estar limitada por la capacidad de ejecución del ente ejecutor (SUTEL), por lo cual resulta urgente la incorporación de otros actores. De esta forma, desde esta Rectoría se considera que, con una legislación clara y adecuada, es posible que la ejecución sea realizada por múltiples actores y de manera eficiente, mejorando el modelo que tenemos actualmente, todo en beneficio del país y la resolución pronta de las necesidades de alfabetización digital, conectividad y servicio de telefonía celular que se manifiestan con mayor fuerza en las zonas rurales, fronterizas y costeras.

Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad

Al inicio de la Administración Alvarado Quesada, el programa PINN se encontraba en una situación difícil, dado el bajo cumplimiento de metas financieras y físicas. Entre las causas de esta situación estaban:

- En la planificación original se plantean tiempos poco realistas para la ejecución presupuestaria. Es importante recordar que la ejecución no solamente depende de los tiempos administrativos, sino del tiempo y capacidad de reacción de los beneficiarios en la presentación de documentos y liquidaciones de gastos, formalización, entre otras. Hubo casos en los cuales empresas sufrieron retrasos en la presentación de documentos o cumplimiento de requisitos por trámites administrativos externos a MICITT, que en algunos casos se complicaron por la pandemia, por ejemplo, la necesidad de inspecciones de la CCSS, errores en su condición tributaria, etc. Por otra parte, se subestimaron los tiempos de creación de convocatorias, recepción y verificación de documentos, evaluación y formalización, considerando que en teoría todos los proyectos debieron haberse cerrado antes del cierre del programa. Extender el plazo de ejecución de los proyectos (no del Programa PINN) fue una de las modificaciones clave para poder completar la colocación de fondos con el tiempo de prórroga otorgado para la ejecución del PINN.
- En el proceso de planificación se subestimó la curva de aprendizaje de todas las entidades, pues PROCOMER no había sido evaluador anteriormente, y CONICIT no había procesado nunca el volumen de evaluaciones y seguimiento que supuso el PINN. Por otra parte, en MICITT también hubo una importante curva de aprendizaje en la ejecución de préstamos, que se agravó por la alta rotación de personal clave de la Unidad Ejecutora, el cual se estabilizó poco antes del 2018. Además, se subestimó la capacidad instalada de recurso humano necesaria para ejecutar el préstamo, en todas las entidades involucradas.
- En el diseño del proyecto y sus subcomponentes no consideraron importantes aspectos de la realidad nacional, como la demanda de mercado, la cantidad de empresas que ya contaban con la madurez y la capacidad de comprometerse con proyectos de innovación como los esperados en el PINN. Tampoco se consideró la inclusión de PYMPAS, asociaciones y cooperativas de pequeños y medianos agricultores, y otras formas de organización productiva que son más habituales fuera de GAM, a pesar de contar con el mandato de colocar un 40% de los recursos en cantones de menor desarrollo. Por otra parte, no se consideró que probablemente la mayor parte de las empresas se podrían ver beneficiadas de desarrollo y transferencia tecnológica, para lo cual podrían contar con mayor preparación que para la innovación, y que también resultan importantes para su diversificación e internacionalización.
- La mayoría de las PYMES no están familiarizadas con procesos formales relacionados con convocatorias y presentación de propuestas, ni con liquidaciones presupuestarias, por lo que cometían gran cantidad de errores que

debían subsanarse, aumentando el tiempo de atención y retrasando la ejecución del programa por sobrecarga de la unidad ejecutora y los necesarios reprocesos.

- El Programa contempló un alto número de productos que debían ser atendidos de forma prácticamente simultánea, a pesar de contar con una muy reducida unidad ejecutora. Tampoco se consideró aquí la capacidad de evaluación de CONICIT ante el alto volumen de solicitudes que implicaba la ejecución de todos los componentes.
- No había diferenciación de procesos según el monto del beneficio, por lo cual antes de las modificaciones iniciadas en 2018 se siguieron procesos complejos para otorgar montos pequeños, con la consecuente sobrecarga de trabajo para la unidad ejecutora, que se tradujo en retrasos en la ejecución. Además, antes del 2018 se seguía un esquema secuencial de lanzamiento y atención de convocatorias, que de continuar habría hecho imposible completar la ejecución del programa, aun contando con prórroga.
- Antes del 2018 el seguimiento al Programa por parte de las autoridades del MICITT no fue lo suficientemente cercano para detectar y corregir a tiempo los problemas que se presentaron en la ejecución.
- No se posicionó a la Unidad Ejecutora como una entidad integrada dentro del MICITT, por lo cual no contaban con el apoyo expedito de las dependencias correspondientes.
- Las PYMEs no absorben personal especializado, ya que no cuentan con capacidad para pagar sus salarios, por lo cual no se contaba con condiciones adecuadas para ejecutar el subcomponente de atracción de talentos ni facilita la colocación de los becarios financiados para estudios en el exterior. Para el personal altamente especializado no es atractivo trabajar en una PYME, y las empresas grandes, en general, tampoco absorben doctores.
- A pesar de tener disponible la información del Programa PINN por medio de la página web del MICITT, las empresas participantes no conocen los procedimientos y comenten errores u omisiones con los cuales se perjudican a sí mismas durante la ejecución del proyecto, por ejemplo, cayendo en incumplimiento del contrato o no prorrogando oportunamente los contratos, pues en algunos casos no están conscientes de los plazos de vencimiento de las diferentes etapas del proceso.
- Las PYMES no siempre atienden la comunicación del Programa PINN. Hay dificultades en hacer llegar la información de las convocatorias abiertas, así como en comunicarse con los encargados de las empresas para notificaciones dentro del proceso.

- Se necesita un proceso muy cercano de acompañamiento de los beneficiarios, que no se contempló en la carga de trabajo de la Unidad Ejecutora, y que sin embargo se realizó. El ecosistema costarricense no cuenta con entidades intermedias que apoyen a las PYMES en el planteamiento de proyectos, presentación de requisitos ni orientación para aplicar a fondos disponibles.
- Por orden de los jefes de la anterior administración, se dio prioridad al trámite de becas de posgrado, relegando los subcomponentes relacionados con las PYMES, a pesar de representar estas un número menor de casos. Esto hizo que los componentes de PYMES y emprendimiento estuvieran sin ejecutar al 2018.
- No hubo suficiente cercanía y coordinación asertiva con CONICIT. A partir del 2018 se inició un acercamiento y coordinación con sus diferentes unidades que agilizaron los procesos.
- Los períodos de incorporación originalmente pretendidos en el Subcomponente 2.2 Programa de Atracción de Talentos, son muy largos para el incentivo ofrecido.
- En el subcomponente 1.1 se exigió a las PYMES implementar una unidad de gestión de la innovación, sin embargo, su interés era certificarse o desarrollar proyectos. Esto causó retrasos de cumplimiento en las PYMES.
- Para algunas PYMES no es posible cumplir todos los requisitos formales del PINN
- Pocas empresas incorporan la tecnología en sus negocios, y encuentran dificultades en identificar unidades de implementación que puedan apoyarles en esto.
- Las empresas tienen importantes vacíos de conocimiento en torno al concepto de innovación y su ejecución.
- La experiencia de las empresas en escritura de propuestas y cumplimiento de requisitos antes, durante y después de una convocatoria es escasa. Además, tienen poca experiencia en la ejecución de proyectos.
- El país cuenta con una reducida vinculación entre academia y sector productivo.
- No hubo coordinación de convocatorias del Programa PINN, PROPYME y Fondo de Incentivos, para evitar picos de trabajo en CONICIT y la Comisión de Incentivos.
- Inicialmente hubo dificultades de coordinación de los procesos de trámite y evaluación de convocatorias.
- Las convocatorias han mostrado que las empresas y la academia tienen tiempos de reacción largos para dar primeras respuestas a las convocatorias, de alrededor

de un mes para la primera etapa de exposición de la idea para los casos en que ya se cuenta con vínculos entre pymes y academia, y aún mayores cuando se trata de llenar los formularios completos necesarios para la etapa de evaluación. En convocatorias anteriores el tiempo de reacción oscila entre 2 y 3 meses. Toda esta situación repercutió creando una gran inercia en la ejecución del Programa.

Ante esta experiencia, para el Programa PINN o iniciativas similares, se describen las observaciones y oportunidades de mejora que se exponen a continuación.

- En la planificación original se plantean tiempos poco realistas para la ejecución presupuestaria. Es importante recordar que la ejecución no solamente depende de los tiempos administrativos, sino del tiempo y capacidad de reacción de los beneficiarios en la presentación de documentos y liquidaciones de gastos, formalización, entre otras. Hubo casos en los cuales empresas sufrieron retrasos en la presentación de documentos o cumplimiento de requisitos por trámites administrativos externos a MICITT, que en algunos casos se complicaron por la pandemia, por ejemplo, la necesidad de inspecciones de la CCSS, errores en su condición tributaria, etc. Por otra parte, se subestimaron los tiempos de creación de convocatorias, recepción y verificación de documentos, evaluación y formalización, considerando que en teoría todos los proyectos debieron haberse cerrado antes del cierre del programa. Extender el plazo de ejecución de los proyectos (no del Programa PINN) fue una de las modificaciones clave para poder completar la colocación de fondos con el tiempo de prórroga otorgado para la ejecución del PINN.
- En el proceso de planificación se subestimó la curva de aprendizaje de todas las entidades, pues PROCOMER no había sido evaluador anteriormente, y CONICIT no había procesado nunca el volumen de evaluaciones y seguimiento que supuso el PINN. Por otra parte, en MICITT también hubo una importante curva de aprendizaje en la ejecución de préstamos, que se agravó por la alta rotación de personal clave de la Unidad Ejecutora, el cual se estabilizó poco antes del 2018. Además, se subestimó la capacidad instalada de recurso humano necesaria para ejecutar el préstamo, en todas las entidades involucradas.
- En el diseño del proyecto y sus subcomponentes no consideraron importantes aspectos de la realidad nacional, como la demanda de mercado, la cantidad de empresas que ya contaban con la madurez y la capacidad de comprometerse con proyectos de innovación como los esperados en el PINN. Tampoco se consideró la inclusión de PYMPAS, asociaciones y cooperativas de pequeños y medianos agricultores, y otras formas de organización productiva que son más habituales fuera de GAM, a pesar de contar con el mandato de colocar un 40% de los recursos en cantones de menor desarrollo. Por otra parte, no se consideró que probablemente la mayor parte de las empresas se podrían ver beneficiadas de desarrollo y transferencia tecnológica, para lo cual podrían contar con mayor

preparación que para la innovación, y que también resultan importantes para su diversificación e internacionalización.

- La mayoría de las PYMES no están familiarizadas con procesos formales relacionados con convocatorias y presentación de propuestas, ni con liquidaciones presupuestarias, por lo que cometían gran cantidad de errores que debían subsanarse, aumentando el tiempo de atención y retrasando la ejecución del programa por sobrecarga de la unidad ejecutora y los necesarios reprocesos.
- El Programa contempló un alto número de productos que debían ser atendidos de forma prácticamente simultánea, a pesar de contar con una muy reducida unidad ejecutora. Tampoco se consideró aquí la capacidad de evaluación de CONICIT ante el alto volumen de solicitudes que implicaba la ejecución de todos los componentes.
- No había diferenciación de procesos según el monto del beneficio, por lo cual antes de las modificaciones iniciadas en 2018 se siguieron procesos complejos para otorgar montos pequeños, con la consecuente sobrecarga de trabajo para la unidad ejecutora, que se tradujo en retrasos en la ejecución. Además, antes del 2018 se seguía un esquema secuencial de lanzamiento y atención de convocatorias, que de continuar habría hecho imposible completar la ejecución del programa, aun contando con prórroga.
- Antes del 2018 el seguimiento al Programa por parte de las autoridades del MICITT no fue lo suficientemente cercano para detectar y corregir a tiempo los problemas que se presentaron en la ejecución.
- No se posicionó a la Unidad Ejecutora como una entidad integrada dentro del MICITT, por lo cual no contaban con el apoyo expedito de las dependencias correspondientes.
- Las PYMEs no absorben personal especializado, ya que no cuentan con capacidad para pagar sus salarios, por lo cual no se contaba con condiciones adecuadas para ejecutar el subcomponente de atracción de talentos ni facilita la colocación de los becarios financiados para estudios en el exterior. Para el personal altamente especializado no es atractivo trabajar en una PYME, y las empresas grandes, en general, tampoco absorben doctores.
- A pesar de tener disponible la información del Programa PINN por medio de la página web del MICITT, las empresas participantes no conocen los procedimientos y comenten errores u omisiones con los cuales se perjudican a sí mismas durante la ejecución del proyecto, por ejemplo, cayendo en incumplimiento del contrato o no prorrogando oportunamente los contratos, pues en algunos casos no están conscientes de los plazos de vencimiento de las diferentes etapas del proceso.

- Las PYMES no siempre atienden la comunicación del Programa PINN. Hay dificultades en hacer llegar la información de las convocatorias abiertas, así como en comunicarse con los encargados de las empresas para notificaciones dentro del proceso.
- Se necesita un proceso muy cercano de acompañamiento de los beneficiarios, que no se contempló en la carga de trabajo de la Unidad Ejecutora, y que sin embargo se realizó. El ecosistema costarricense no cuenta con entidades intermedias que apoyen a las PYMES en el planteamiento de proyectos, presentación de requisitos ni orientación para aplicar a fondos disponibles.
- Por orden de los jefes de la anterior administración, se dio prioridad al trámite de becas de posgrado, relegando los subcomponentes relacionados con las PYMES, a pesar de representar estas un número menor de casos. Esto hizo que los componentes de PYMES y emprendimiento estuvieran sin ejecutar al 2018.
- No hubo suficiente cercanía y coordinación asertiva con CONICIT. A partir del 2018 se inició un acercamiento y coordinación con sus diferentes unidades que agilizaron los procesos.
- Los períodos de incorporación originalmente pretendidos en el Subcomponente 2.2 Programa de Atracción de Talentos, son muy largos para el incentivo ofrecido.
- En el subcomponente 1.1 se exigió a las PYMES implementar una unidad de gestión de la innovación, sin embargo, su interés era certificarse o desarrollar proyectos. Esto causó retrasos de cumplimiento en las PYMES.
- Para algunas PYMES no es posible cumplir todos los requisitos formales del PINN
- Pocas empresas incorporan la tecnología en sus negocios, y encuentran dificultades en identificar unidades de implementación que puedan apoyarles en esto.
- Las empresas tienen importantes vacíos de conocimiento en torno al concepto de innovación y su ejecución.
- La experiencia de las empresas en escritura de propuestas y cumplimiento de requisitos antes, durante y después de una convocatoria es escasa. Además, tienen poca experiencia en la ejecución de proyectos.
- El país cuenta con una reducida vinculación entre academia y sector productivo.
- No hubo coordinación de convocatorias del Programa PINN, PROPYME y Fondo de Incentivos, para evitar picos de trabajo en CONICIT y la Comisión de Incentivos.

- Inicialmente hubo dificultades de coordinación de los procesos de trámite y evaluación de convocatorias.
- La experiencia de las convocatorias anteriores y actuales han mostrado que las empresas y la academia tienen tiempos de reacción largos para dar primeras respuestas a las convocatorias, de alrededor de un mes para la primera etapa de exposición de la idea para los casos en que ya se cuenta con vínculos entre pymes y academia, y aún mayores cuando se trata de llenar los formularios completos necesarios para la etapa de evaluación. En convocatorias anteriores el tiempo de reacción oscila entre 2 y 3 meses. Toda esta situación repercutió creando una gran inercia en la ejecución del Programa.

Con base en esto, se recomienda:

- Crear la Unidad Ejecutora con el número adecuado de funcionarios, incluyendo además suficientes funcionarios de las ramas legal y financiera
- Disminuir el número de subcomponentes a atender
- Realizar una identificación previa de los sectores meta que se pretende apoyar, cuantificar la demanda, sus características económicas y jurídicas, ubicación regional, e identificar las empresas con consolidación y madurez adecuadas para ejecutar proyectos de innovación.
- Realizar una etapa de capacitación en innovación, formulación y ejecución de proyectos, en la que se plantee el proyecto a financiar, para preseleccionar las ideas más maduras con miras a su financiamiento y apoyar su planteamiento.
- Contar con la posibilidad de múltiples entes evaluadores
- Dar un seguimiento cercano a la Unidad Ejecutora desde el Viceministerio de Ciencia y Tecnología
- Aumentar la flexibilidad de modificaciones presupuestarias y ajuste de procedimientos y requisitos de acuerdo con las oportunidades y conveniencia de una ejecución más fluida.
- Puesto que estas iniciativas deben estar alineadas con el PNCTI, contar con un PNCTI acotado y enfocado en un número reducido pero prioritario de áreas temáticas facilita el planteamiento de un programa como el PINN, puesto que delimita los sectores de acción.
- Se recomienda identificar oportunidades para redireccionar fuentes de financiamiento existentes para los temas de innovación para financiar este tipo de iniciativas, antes que recurrir a préstamos.

Ruta 5G

El país requiere de un proceso de diseño de normativa que regule y defina las condiciones necesarias para la inserción del país a través de la articulación de laboratorios de prueba para las nuevas tecnologías, tales como el Testbed 5G.

La apertura de los órganos directores al ICE y RACSA permitirán a la administración entrante contar con un sólido fundamento técnico y jurídico para las decisiones que vaya a tomar con respecto al espectro relacionado con 5G. Determinar la verdad real de los hechos por medio de estos órganos directores son el fundamento para cualquier decisión que deba tomarse en los segmentos de frecuencia de 2600 MHz y 3500 MHz. Estos procesos quedan avanzados para que la siguiente administración pueda continuarlos, y se recomienda completarlos.

Dispersión de iniciativas de financiamiento

Las fuentes de financiamiento disponibles, sobre todo para empresas de base tecnológica, están dispersas en el ecosistema de innovación del país, haciendo difícil y poco comprensible el acceso a recursos financieros para el desarrollo de proyectos innovadores. Lo anterior se complica ante la diferencia que hay en la tramitología necesaria para acceder a estos recursos e implementar acciones alineadas con las expectativas de desarrollo nacional.

Es preciso contar con una línea de acción específica en políticas públicas de fortalecimiento a las fuentes de financiamiento y sus orientaciones, para enfocar los esfuerzos nacionales en procesos sostenidos y sólidos del Sistema Nacional de Innovación en aras de un aumento de la competitividad.

Bioeconomía

Fortalecer la rectoría del MICITT en los procesos de desarrollo de la bioeconomía a nivel nacional a través de los mecanismos idóneos es necesario para la articulación de todos los sectores y evitar la duplicidad de esfuerzos.

Se presenta un escenario en el cual es necesario el desarrollo de las condiciones habilitadoras para llevar la bioeconomía a la práctica a nivel local, ya que esto es decisivo para el progreso territorial del país, lo que sin duda aporta a las soluciones específicas para la activación económica y la movilidad social.

La regionalización de la estrategia de bioeconomía, a través del desarrollo de planes de acción adaptados a las condiciones existentes en cada territorio, es entonces una piedra angular para la coordinación con los diversos sectores en la consecución de una visión de largo plazo en la cual el país cuenta con una producción de alto valor agregado basada en el aprovechamiento justo y equitativo de los recursos naturales.

9) Observaciones sobre otros asuntos de actualidad relacionados con la gestión

Impacto de la pandemia: ajustes presupuestarios y operativos

Históricamente MICITT ha presentado uno de los presupuestos más bajos de todo el Poder Ejecutivo y para el ejercicio económico 2021 ha propuesto el presupuesto más bajo de todos los Ministerios, en el cual se incluyeron los recursos estrictamente mínimos y básicos para operar. Esta baja asignación de recursos representa una limitación para los alcances de sus acciones.

A pesar de que, tanto ciudadanos como sector productivo, academia y tomadores de decisión en las esferas políticas coinciden en la importancia de la ciencia, tecnología, innovación y telecomunicaciones para el bienestar de las personas, la competitividad, el crecimiento económico y la generación de empleo, se insiste en reducir los recursos destinados a la operación de un ministerio que atiende temas primordiales y sensibles para el país.

Aún en medio de la severa limitación de recursos financieros y humanos que enfrenta MICITT desde hace muchos años, este Ministerio ha soportado estoicamente la escasez, y sus funcionarios han hecho todo el esfuerzo adicional necesario para brindar, hasta donde ha sido posible, servicios de apoyo a pymes, emprendedores y personas de todas las edades, en especial las más jóvenes, y ha impulsado acciones de equidad entre mujeres y hombres para promover la participación activa de las mujeres en ciencia, tecnología e innovación.

Lamentablemente la situación económica del país se ha visto agravada debido a la pandemia, ante lo cual MICITT, en un ejercicio solidario y responsable, sacrificó una porción de su reducido presupuesto para contribuir hasta donde le fue posible.

Desde junio de 2020, fecha en que asumí como Ministra de MICITT, ya se contaba con una declaratoria de emergencia en todo el territorio nacional debido al Covid-19. Desde ese entonces y hasta la fecha, aproximadamente 90% del personal de MICITT ha estado laborando de forma remota, manteniendo rotación de personal en la modalidad presencial en el Despacho Ministerial. Los recortes presupuestarios aplicados a todo el Gobierno

Central como medidas de austeridad para contribuir a equilibrar las finanzas públicas, así como los recortes planteados desde la Asamblea Legislativa redujeron de forma muy sensible los recursos con los que MICITT contaba para cumplir sus objetivos de política pública. Por esta razón debió recurrirse fuertemente a cooperaciones técnicas y alianzas para cumplir con las actividades que debían realizarse. Con el fin de ahorrar recursos aprovechando la implementación del teletrabajo, incluso se redujeron los servicios de limpieza y se prescindió del uso del aire acondicionado, por poner un ejemplo de acciones puntuales llevadas a cabo, que se sumaron a la negociación para la reducción del alquiler de las instalaciones, en acatamiento de las directrices del Ministerio de Hacienda y formalizada por medio de una adenda al contrato de alquiler.

La reducción de recursos afectó la actualización de la página web, así como licencias requeridas para el CSIRT y los programas del MICITT hacia las comunidades. Tampoco se contó con recursos para representaciones internacionales, por lo cual la participación en este tipo de actividades se realizó únicamente en aquellos casos en los que se contaba con financiamiento externo para llevarlas a cabo. El 24 de noviembre de 2020 se suscribió el oficio MICITT-DM-OF-1080-2020 Incluso se suscribió en el 2020 un oficio dirigido a la Asamblea Legislativa, advirtiendo de las consecuencias de la reducción de presupuesto más allá de lo que MICITT ya había aplicado para cumplir las directrices del Ministerio de Hacienda. Este oficio fue enviado a todos los y las diputadas, con copia a la con copia a la Contraloría General de la República. En dicho oficio advertí lo siguiente:

“Por otra parte, la reducción en rubros clave para un ministerio de tecnología, como los destinados a compra y mantenimiento de equipamiento y licencias de software representan un obstáculo directo a las actividades cotidianas propias del ministerio y de atención de la ciberseguridad de todo el sector público, que recibe servicios de monitoreo de sitios web y atención de incidentes informáticos desde MICITT. Además, la eliminación de plazas relacionadas con Gobernanza Digital resulta totalmente contradictoria al progreso del país en un contexto en el cual se requiere orientar a las instituciones para aumentar la velocidad de avance en la digitalización del Estado.”

*“Por esta razón, respetuosa pero vehemente cumplimos con nuestro deber de **advertir** a las señoras y señores diputados que cualquier recorte adicional planteado implica indudablemente el cierre técnico del MICITT y con ello:*

- la imposibilidad de continuar prestando servicios y de atender las necesidades planteadas por la ciudadanía y las pymes,*
- el incumplimiento de recomendaciones de OCDE y de disposiciones de la Contraloría General de la República,*
- la imposibilidad de cumplir con una serie de reformas en ciencia, tecnología, innovación y en especial en telecomunicaciones,*
- **un severo debilitamiento de la ciberseguridad del Estado, por afectación a estos servicios prestados a las instituciones públicas,***
- la ralentización de la transformación digital en los sectores productivo y estatal,*
- incumplimiento de obligaciones contractuales con proveedores, lo que generará*

demandas contra el Estado.”

Y en la justificación para no recortar los recursos que se incluyó en dicho oficio se indicó:

“Entre los servicios para los cuales estos servidores son utilizados, se ofrecen una serie de servicios que van enfocados para el bienestar de las personas de Costa Rica, eliminarlos ocasionaría que se corriera el riesgo de dejar de brindar estos servicios. Para mencionar las soluciones que se ofrecen en este momento y de los cuales personas e instituciones se ven beneficiadas al día de hoy contamos con:

- Software de monitoreo de las páginas Web a 330 instituciones de la Administración Pública (Gobierno Central, Instituciones autónomas, Municipalidades, Sector Financiero y Municipalidades).*
- Software de Análisis de Vulnerabilidades, servicios que se brinda por medio de la Dirección de Gobernanza Digital que tiene a cargo el Centro de Respuesta a Incidentes Informáticos (CSIRT-CR) para todas las instituciones de la Administración Pública.*
- Portal Nacional de Gobierno Digital (<http://www.puravidadigital.go.cr>), con trámites y servicios para los ciudadanos en un solo lugar.*
- Sistema de validación de sitios oficiales de la Administración Pública para validar sitios oficiales e identificar sitios de estafas, para de esta forma brindar una herramienta a las personas ante los delincuentes informáticos (se encuentra listo y su lanzamiento será la primera semana de diciembre de 2020).*
- Servicio de CSIRT-Americas.org, en este servidor se recibe la información de alertas de Ciberseguridad que envía de forma directa y automática la Organización de los Estados Americanos (OEA), la cual es analizada por el equipo del CSIRT-CR y es utilizada para enviar alertas a las instituciones de la Administración Pública de forma temprana.*

Entre los proyectos que se encuentran en desarrollo en este momento y que se hospedarán en estos servidores se tienen el Portal de Consulta Ciudadana (lanzamiento para enero 2021) y el sitio oficial del CSIRT-CR para que las personas, instituciones de la Administración Pública y las empresas, puedan acceder a información de ciberseguridad y descargar las diferentes alertas técnicas que son emitidas.

Es importante destacar que todos estos servicios se ofrecen de forma GRATUITA tanto a las personas como a las instituciones de la Administración Pública.

Entre las licencias de Software con las que se cuenta para el CSIRT-CR, forman parte de las herramientas para poder dar cumplimiento al cumplimiento del Decreto N° 37052-MICIT y de la Estrategia Nacional de Ciberseguridad con la que contamos desde finales del 2017. Estas mismas licencias forman parte de las acciones tomadas por el MICITT para ir cumpliendo de forma progresiva con lo que indica el informe desarrollado por la OCDE, titulado “Digital Economy Policy in Costa Rica” (Políticas de Economía Digital de Costa Rica), publicado en febrero del 2020 y que se puede consultar en el siguiente enlace:

<https://www.oecd.org/countries/costarica/digital-economy-policy-in-costa-rica.pdf>, donde realiza la siguiente recomendación puntual que hace referencia al CSIRT-CR: “Asegurar que haya un presupuesto explícito y asignaciones de personal para habilitar el CSIRT-CR para desarrollar y escalar sus operaciones”.

Finalmente, entre los servicios de Monitoreo de Sitios Web y de Análisis de Vulnerabilidades que realiza el CSIRT-CR de forma gratuita a las instituciones de la Administración Pública, si se eliminan estas licencias que tienen una inversión anual de \$25,382.00, y cada una de las 253 instituciones de la división administrativa desarrollada por MIDEPLAN tuvieran que pagar estos dos servicios cada una por separado le estaría costando a la Administración Pública un total de \$1.644.500,00 (₡ 1.006.434.000,00) y las instituciones que no pudieran pagar este servicio podrían tener un costo más elevado ante un posible ataque informático. Se cuenta con el informe MICITT-DGD-INF-055-2020, para el detalle de estas licencias de la Dirección de Gobernanza Digital y su Departamento de Respuesta a Incidentes Informáticos.

Se solicita a los señores Diputados y señoras Diputadas tomar en cuenta tal como se muestra en esta información, que los servicios de esta partida no son de uso exclusivo del MICITT, sino que son utilizando bajo el modelo de economía de escalada para beneficiar a las personas y brindar servicios gratuitos a todas las Instituciones de la Administración Pública y otras instituciones, sin costo alguno para ellas.”

Es imperativo que el MICITT cuente con mayores recursos, tanto para las labores ordinarias, como para aquellas nuevas iniciativas aprobadas como ley de la República y que están en proceso de implementación, entre las cuales se encuentran la puesta en marcha de la Agencia Espacial Costarricense y la Agencia Nacional de Gobierno Digital. Estos recursos incluyen presupuestos de operación y plazas para estos entes. Se requiere además aumentar el personal de la Dirección de Gobernanza Digital. Adicionalmente, en todo el Ministerio hay necesidades de aumento de plazas las cuales se han detallado en este informe. Es necesario que estos recursos no estén limitados a la regla fiscal, especialmente cuando se considera que debe atenderse la implementación de nuevas entidades por mandato de ley, las cuales no estaban previstas en los ejercicios presupuestarios anteriores por no haber sido creadas aún.

La necesidad de impulsar la innovación, el gobierno digital (con ahorros hasta del 8% del PIB según la Contraloría General de la República) y mantener reforzada la ciberseguridad del país, son tres aspectos adicionales fundamentales que requieren de una decidida inversión con apoyo de la Asamblea Legislativa para mejorar la competitividad del país. Particularmente en el tema de innovación existen recursos de otras instituciones que pueden ser redireccionados hacia MICITT y/o la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación para traducirse en becas a personas y empresas y que no representan una erogación adicional para el Gobierno.

En materia de ciberseguridad además del requerido refuerzo presupuestario para continuar fortaleciendo la ciberseguridad del país y el aumento deseable de plazas en el CSIRT-CR, pueden tomarse una serie de lecciones aprendidas que permitirán mejorar la ciberseguridad en el corto mediano y largo plazo en el país:

- 1) La reforma normativa necesaria para ampliar las competencias legales del CSIRT-CR, de forma que sus alertas técnicas y las medidas de seguridad emitidas a las instituciones públicas sean de carácter vinculante
- 2) Completar la oficialización de la segunda Estrategia Nacional de Ciberseguridad
- 3) Realizar inversiones a escala para el licenciamiento de sistemas de protección en el sector público
- 4) Incluir en el perfil de profesionales en informática del servicio civil conocimientos mínimos de ciberseguridad
- 5) Continuar impulsando la aprobación del nuevo perfil de puesto de especialista en ciberseguridad en el Servicio Civil
- 6) Capacitación de todas Las personas funcionarias del sector público en ciberseguridad para el usuario
- 7) Proveer de becas de capacitación a nivel de certificación y posgrado en ciberseguridad a los funcionarios del sector público

Como acciones inmediatas para continuar atendiendo la situación de ciberseguridad se recomienda continuar integrando instituciones a la protección de primer nivel, así como a los dos niveles siguientes. Se deberá invertir en herramientas de contención más avanzadas en las instituciones del sector público, para lo cual deberán formularse los requerimientos presupuestarios que deben incluirse en el ejercicio del 2023.

Actualmente la situación de ciberseguridad se encuentra controlada. Ha disminuido el número de incidentes, y desde el 5 de mayo no se reportan nuevos incidentes. Es de vital importancia mantener las medidas de monitoreo y prevención que se han estado aplicando en el sector público, y continuar con las siguientes etapas de implementación. Todo esto se detalla en un informe separado para este tema en particular.

10) Estado actual del cumplimiento de las disposiciones y recomendaciones que durante la gestión le girara la Contraloría General de la República, algún otro órgano de control externo y la Auditoría Interna

Tabla xx. Cumplimiento de Disposiciones de la Contraloría General de la República

Informe	Disposición	Descripción de la disposición	Fecha de vencimiento	Contacto Oficial	Estado	Documento de referencia
INFORME N.º DFOE-PG-IF-00014-2019 AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE LA GOBERNANZA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN MATERIA DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION, EN EL MARCO DE LA RECTORÍA DEL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES (MICITT)	4.4	Ajustar y oficializar, de manera concertada entre los diferentes actores, la Política Nacional de Sociedad y Economía basada en el conocimiento de manera que incorpore los mecanismos de gobernanza de los componentes de institucionalización, coordinación, planificación, monitoreo y evaluación de las políticas públicas, y considerando las buenas prácticas establecidas en la "Guía para la elaboración de políticas públicas", diseñada por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, con el fin de solventar las debilidades señaladas en los párrafos 2.1 al 2.42 de este informe. Para la acreditación de esta disposición se debe remitir al Área de Seguimiento de Disposiciones, lo siguiente: i. A más tardar el 30 de abril de 2020, una certificación mediante el cual se haga constar la elaboración de un cronograma de las acciones a seguir para cumplir con la disposición	15/4/2022	Federico Torres	Se envió certificación de cumplimiento, se está a la espera de la indicación por parte de la CGR	MICITT-DM-OF-299-2022 MICITT-DM-CERT-005-2022

		<p>solicitada.</p> <p>ii. A más tardar el 18 de diciembre de 2020, una certificación en la cual se haga constar los avances del ajuste solicitado.</p> <p>iii. A más tardar el 30 de junio de 2021, una certificación de la oficialización del ajuste a dicha Política.</p>				
<p>INFORME N.º DFOE-PG-IF-00014-2019 AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE LA GOBERNANZA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN MATERIA DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION, EN EL MARCO DE LA RECTORÍA DEL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES (MICITT)</p>	4.5	<p>Elaborar y oficializar un plan de acción para la actuación conjunta de los actores involucrados en la PSEBC que contemple la definición de las acciones estratégicas, indicadores, metas, línea base, estimación de recursos, responsables así como los plazos para su cumplimiento, considerando las buenas prácticas establecidas en la "Guía para la elaboración de políticas públicas", diseñada por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, con el fin de solventar las debilidades señaladas en los párrafos 2.28 al 2.33 de este informe. Para la acreditación de esta disposición se debe remitir al Área de Seguimiento de Disposiciones, lo siguiente:</p>	15/4/2022	Federico Torres	<p>Se envió certificación de cumplimiento, se está a la espera de la indicación por parte de la CGR</p>	<p>MICITT-DM-OF-299-2022 MICITT-DM-CERT-005-2022</p>

		<p>i. A más tardar el 30 de abril de 2020, una certificación mediante el cual se haga constar la elaboración de un cronograma de las acciones a seguir para cumplir con la disposición solicitada.</p> <p>ii. A más tardar el 18 de diciembre de 2020, una certificación en la cual se haga constar los avances en la elaboración del plan de acción solicitado.</p> <p>iii. A más tardar el 30 de junio de 2021, una certificación donde se haga constar la elaboración y oficialización del plan de acción solicitado.</p>				
DFOE-PG-IF-00008-2020 INFORME DE AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE LA ACTIVIDAD DE LA AUDITORÍA INTERNA EN EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	4.4	Definir e implementar un mecanismo de coordinación entre las autoridades del MICITT y la Auditoría Interna, con el propósito de convenir sobre la asignación de recursos que coadyuven en el fortalecimiento de la función de Auditoría Interna, en su rol de apoyo a la administración activa en los esfuerzos para el funcionamiento del Sistema de Control Interno y en el aseguramiento razonable del logro de los objetivos y cometidos institucionales. (Ver párrafos del 2.19 al 2.34).	15/09/2021	Despacho Ministerial	Se envió certificación de cumplimiento, se está a la espera de la indicación por parte de la CGR	MICITT-DM-OF-049-2022 MICITT-DM-CERT-001-2022

<p>DFOE-PG-IF-00008-2020 INFORME DE AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE LA ACTIVIDAD DE LA AUDITORÍA INTERNA EN EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES</p>	<p>4.5</p>	<p>Elaborar, divulgar e implementar el Plan Estratégico de la Auditoría Interna del MICITT a partir del año 2021, de manera que permita su articulación con el ámbito estratégico y operativo de ese Ministerio, considerando al menos, la determinación del universo de auditoría, los riesgos institucionales, los factores críticos de éxito, también un análisis de las posibles afectaciones o impactos que pudiera haber producido la enfermedad COVID-19 para el MICITT; así como la revisión periódica de este Plan, entre otros; todo de conformidad con la normativa técnica aplicable. Además, para que se establezcan objetivos a mediano y largo plazo que permitan visualizar y abarcar las áreas sustantivas vinculadas al entorno del Ministerio, de manera que tanto la Administración Activa como ese órgano de control, cuenten con información que permita su mejoramiento continuo. (Ver párrafos del 2.2 al 2.17).</p>	<p>31/12/2021</p>	<p>Giovanni Monge</p>	<p>Se envió certificación de cumplimiento, se está a la espera de la indicación por parte de la CGR</p>	<p>MICITT-AI-OF-115-2021 MICITT-AI-CERT-006-2021</p>
--	------------	--	-------------------	-----------------------	---	---

<p>DFOE-PG-IF-00008-2020 INFORME DE AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE LA ACTIVIDAD DE LA AUDITORÍA INTERNA EN EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES</p>	<p>4.7</p>	<p>Elaborar, oficializar e implementar la normativa interna que regule el desarrollo de auditorías de tipo financiero, operativo y de carácter especial y la elaboración de los informes; considerando las debilidades identificadas en cuanto a lo siguiente: a) los hallazgos desarrollados en las auditorías cumplan con los cuatro atributos básicos (criterio, condición, causa y efecto) establecidos por la normativa técnica y pasen por un proceso de supervisión; b) indicación del tipo de auditoría en el título del informe; c) mecanismos de control para que las recomendaciones sean claras, específicas y relevantes de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente y d) las acciones a seguir por esa Unidad para evitar la ejecución de funciones que impliquen actividades que son competencia de la Administración Activa, y que puedan afectar su independencia funcional y de criterio en la ejecución de estudios de auditoría posteriores. (Ver párrafos del 2.36 al 2.55)</p>	<p>30/09/2021 y 30/11/2021</p>	<p>Giovanni Monge</p>	<p>Se envió certificación de cumplimiento, se está a la espera de la indicación por parte de la CGR</p>	<p>MICITT-AI-OF-099-2021 MICITT-AI-CERT-005-2021</p>
--	------------	--	-------------------------------------	-----------------------	---	---

<p>DFOE-PG-IF-00008-2020 INFORME DE AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE LA ACTIVIDAD DE LA AUDITORÍA INTERNA EN EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES</p>	<p>4.8</p>	<p>Elaborar, divulgar e implementar un procedimiento que articule los mecanismos de control y delimite las acciones que deben llevar a cabo los funcionarios de la UAI para el adecuado proceso de seguimiento de las recomendaciones o disposiciones que contienen los informes de la Auditoría Interna, de la Contraloría General de la República y de Auditores Externos. (Ver párrafos del 2.57 al 2.71).</p>	<p>30/04/2022</p>	<p>Giovanni Monge</p>	<p>Se envió certificación de cumplimiento, se está a la espera de la indicación por parte de la CGR</p>	<p>MICITT-AI-OF-037-2022 MICITT-AI-CERT-001-2022</p>
<p>INFORME N.º DFOE-FIP-IF-00001-2021, SOBRE LAS SITUACIONES SIGNIFICATIVAS IDENTIFICADAS EN LA AUDITORIA FINANCIERA DE 2020 DEL PROGRAMA DE INNOVACION Y CAPITAL HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD DEL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA Y TELECOMUNICACIONES.</p>	<p>4.6</p>	<p>Elaborar, formalizar e implementar un procedimiento que establezca los mecanismos que el PINN debe aplicar para el cobro y recuperación de los recursos girados a los beneficiarios que hayan incumplido con su contrato. (Ver párrafos del 2.20 al 2.24) Para acreditar el cumplimiento de esta disposición se debe remitir a la Contraloría General: *A más tardar el 30 de julio de 2021, una certificación donde conste que se elaboró y se formalizó un procedimiento que establezca los mecanismos que el PINN deba aplicar para el cobro y recuperación de los recursos girados a los beneficiarios que hayan tenido incumplimientos contractuales.</p>	<p>30/06/2022</p>	<p>Alejandra Muñoz</p>	<p>EN PROCESO</p>	<p>***</p>

		<p>*A más tardar el 9 de agosto de 2021, una certificación donde conste que se inició la implementación del procedimiento anterior.</p> <p>*A más tardar el 30 de junio de 2022, un reporte de avance sobre la recuperación de los citados recursos.</p>				
<p>INFORME N° DFOE-CAP-IF-00012-2021 SOBRE LA GOBERNANZA DIGITAL EN EL SECTOR PUBLICO</p>	4.4	<p>Identificar y proponer los proyectos de alcance nacional en el sector público con viabilidad para formar parte de la Cartera Nacional de Proyectos de Gobierno Digital, así como definir y formalizar mecanismos de seguimiento que permitan determinar el grado de implementación de proyectos que vayan a ser incorporados en dicha cartera. Remitir a la Contraloría General a más tardar el 31 de enero de 2022 una certificación que haga constar que se identificaron y propusieron los proyectos para ser incorporados en la Cartera Nacional de Proyectos de Gobierno Digital. Asimismo, remitir a más tardar el 31 de marzo de 2022, una certificación donde se haga</p>	31/01/2022 y 31/03/2022	Jorge Mora	Se envió certificación de cumplimiento, se está a la espera de la indicación por parte de la CGR	MICITT-DM-OF-221-2022 MICITT-DM-CERT-004-2022

		constar la definición y formalización de los mecanismos de seguimiento de los proyectos de la Cartera. (Ver párrafos 2.1 al 2.20)				
INFORME N° DFOE-CAP-IF-00012-2021 SOBRE LA GOBERNANZA DIGITAL EN EL SECTOR PUBLICO	4.5	AL MÁSTER JORGE MORA FLORES, EN SU CALIDAD DE DIRECTOR DE GOBERNANZA DIGITAL DEL MICITT, O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO Definir, oficializar y dar inicio a la ejecución de un mecanismo que permita garantizar que estrategias o agendas nacionales digitales que sean publicadas por el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones, cuenten con un plan de acción que incluya al menos indicadores, metas, líneas base, estimación de recursos, responsables, periodos para la ejecución y mecanismos de seguimiento de cada proyecto, así como los riesgos que pueden afectar su implementación.	31/03/2022 y 30/06/2022	Jorge Mora	Se envió certificación de cumplimiento, se está a la espera de la indicación por parte de la CGR	MICITT-DGD-CERT-003-2022

		Remitir a la Contraloría General a más tardar el 31 de marzo de 2022 una certificación que haga constar la definición y oficialización del mecanismo. Asimismo, remitir a más tardar el 30 de septiembre de 2022 un informe de avance sobre la ejecución del mecanismo. (Ver párrafos 2.1 al 2.20)				
INFORME N° DFOE-CAP-IF-00012-2021 SOBRE LA GOBERNANZA DIGITAL EN EL SECTOR PUBLICO	4.6	AL MÁSTER JORGE MORA FLORES, EN SU CALIDAD DE DIRECTOR DE GOBERNANZA DIGITAL DEL MICITT, O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO Definir, oficializar e iniciar la implementación de un plan de acción para la estrategia o agenda de transformación digital que incluya al menos indicadores, metas, líneas base, estimación de recursos, responsables, periodos para la ejecución y mecanismos de seguimiento de cada proyecto, así como los riesgos que pueden afectar su implementación. Remitir a la Contraloría General a más tardar el 31 de marzo de 2022 una certificación	29/04/2022 y 30/06/2022	Jorge Mora	EN PROCESO	Se solicitó prórroga mediante el documento MICITT-DGD-OF-197-2022

		que haga constar la definición y oficialización del plan de acción. Asimismo, remitir a más tardar el 30 de junio de 2022, un informe de avance sobre la implementación del plan de acción. (Ver párrafos 2.1 al 2.20)				
INFORME N° DFOE-CAP-IF-00012-2021 SOBRE LA GOBERNANZA DIGITAL EN EL SECTOR PUBLICO	4.7	AL MÁSTER JORGE MORA FLORES, EN SU CALIDAD DE DIRECTOR DE GOBERNANZA DIGITAL DEL MICITT, O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO Ajustar, oficializar, divulgar y dar inicio a la ejecución del Código Nacional de Tecnologías Digitales con el fin de estandarizar la información referente a la instancia encargada de otorgar el Sello de Gobierno Digital. Remitir a la Contraloría General a más tardar el 31 de enero de 2022 una certificación donde se haga constar que se ajustó, oficializó y divulgó el citado código para estandarizar la información sobre la instancia encargada de otorgar el Sello de Gobierno Digital. Asimismo,	30/01/2022 y 29/04/2022	Jorge Mora	Se envió certificación de cumplimiento, se está a la espera de la indicación por parte de la CGR	MICITT-DGD-CERT-006-2022

		una certificación al 29 de abril de 2022 donde conste su ejecución. (Ver párrafos 2.1 al 2.20)				
INFORME N° DFOE-CAP-IF-00012-2021 SOBRE LA GOBERNANZA DIGITAL EN EL SECTOR PUBLICO	4.8	A LA BACHILLER SIGRID SEGURA ARTAVIA, EN SU CALIDAD DE PRESIDENTE DE LA COMISIÓN NACIONAL DE DATOS ABIERTOS Y AL MÁSTER JORGE MORA FLORES, EN SU CALIDAD DE DIRECTOR DE GOBERNANZA DIGITAL DEL MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES, O A QUIENES EN SU LUGAR OCUPEN EL CARGO ¹⁴ Definir, oficializar, divulgar e implementar el modelo de gobernanza de datos para el sector público, que contemple al menos: el objetivo, el alineamiento estratégico a nivel país, la estructura, los proyectos, los roles y responsabilidades de las múltiples	02/05/2022, 31/05/2022 y 31/10/2022	Jorge Mora	Se envió certificación de cumplimiento, se está a la espera de la indicación por parte de la CGR	CNDA-007-2021

		partes interesadas, el marco regulatorio y los mecanismos de interacción y coordinación. Remitir a la Contraloría General, a más tardar el 31 de enero de 2022, una certificación en la cual se acredite la definición, formalización y divulgación del modelo de gobernanza de datos para el sector público. Asimismo, remitir informes de avance en la implementación del modelo al 31 de mayo de 2022 y al 31 de octubre de 2022. (Ver párrafos 2.21 al 2.30)				
INFORME N° DFOE-CAP-IF-00012-2021 SOBRE LA GOBERNANZA DIGITAL EN EL SECTOR PUBLICO	4.9	AL MÁSTER JORGE MORA FLORES, EN SU CALIDAD DE DIRECTOR DE GOBERNANZA DIGITAL Y A LA LICENCIADA MARÍA GABRIELA GROSSI CASTILLO, EN SU CALIDAD DE JEFA DEL DEPARTAMENTO DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS DEL MICITT, O A QUIENES EN SU LUGAR OCUPEN LOS CARGOS Formular una propuesta de actualización de clases de puestos con base en las necesidades de perfiles profesionales en el ámbito tecnológico, en coordinación con la Dirección General del Servicio Civil y partes interesadas en el marco de la gobernanza digital y presentar los documentos que correspondan ante la	28/2/2022	Jorge Mora	Se envió certificación de cumplimiento, se está a la espera de la indicación por parte de la CGR	MICITT-DGD-CERT-002-2022

		Dirección General del Servicio Civil para su respectiva aprobación. Remitir a la Contraloría General, a más tardar el 28 de febrero de 2022, una certificación en la que se haga constar la formulación de la propuesta coordinada y la presentación respectiva ante la Dirección General del Servicio Civil. (Ver párrafos 2.31 al 2.46)				
INFORME N° DFOE-CAP-IF-00017-2021 SOBRE AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE EL PROYECTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA IDENTIDAD CIUDADANA DIGITAL	4.4	AL MÁSTER JORGE MORA FLORES, EN SU CALIDAD DE DIRECTOR DE GOBERNANZA DIGITAL DEL MICITT, O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO Actualizar, oficializar, divulgar e implementar el perfil del "Programa 11: Informatización de Trámites" en el cual se definan las actividades que deben realizar cada uno de los actores involucrados, el cronograma con base en agendas de trabajo conjuntas, así como la estimación financiera del costo del proyecto que incorpore el presupuesto requerido por parte de todas las organizaciones involucradas. Remitir a la Contraloría General, a más tardar el 31 de mayo de 2022, una certificación en la cual	31/05/2022, 30/09/2022 y 28/02/2023	Jorge Mora	EN PROCESO	***

		se acredite la actualización, oficialización y divulgación del perfil del "Programa 11: Informatización de Trámites". Asimismo, remitir al 30 de septiembre de 2022 y al 28 de febrero de 2023, informes sobre el avance en la implementación del perfil. (Ver párrafos 2.1 a 2.10).				
INFORME N° DFOE-CAP-IF-00017-2021 SOBRE AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE EL PROYECTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA IDENTIDAD CIUDADANA DIGITAL	4.5	AL MÁSTER JORGE MORA FLORES, EN SU CALIDAD DE DIRECTOR DE GOBERNANZA DIGITAL DEL MICITT, O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO Definir, oficializar, divulgar e implementar el Plan del Proyecto de Identidad Ciudadana Digital en el que se establezcan los elementos necesarios para el desarrollo, implementación y funcionamiento de la Identidad Ciudadana Digital. Se debe considerar al menos, la gestión del alcance, tiempo (cronograma), costos, riesgos y recursos humanos, así como los roles, responsabilidades y mecanismos de coordinación que permitan garantizar la participación activa de los actores requeridos para	29/07/2022, 30/11/2022 y 31/03/2023	Jorge Mora	EN PROCESO	***

		<p>la ejecución del proyecto en el marco de la rectoría de gobernanza digital. Los elementos anteriormente descritos deben estar alineados con el Perfil del "Programa 11: Informatización de Trámites. Remitir a la Contraloría General a más tardar el 29 de julio de 2022 una certificación que haga constar la definición, oficialización y divulgación del documento. Asimismo, remitir al 30 de noviembre de 2022 y al 31 de marzo de 2023, informes sobre el avance en la implementación del plan. (Ver párrafos 2.11 a 2.32).</p>				
<p>INFORME N° DFOE-CAP-IF-00017-2021 SOBRE AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE EL PROYECTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA IDENTIDAD CIUDADANA DIGITAL</p>	4.6	<p>A LA MÁSTER ANTONETTE WILLIAMS BARNETT, EN SU CALIDAD DE JEFA DE LA SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL Y SECTORIAL DEL MICITT, O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO</p> <p>4.6. Elaborar, oficializar e implementar una metodología que permita gestionar los proyectos del MICITT en donde se abarque entre otras cosas, la gestión de alcance, tiempo, costos y riesgos, así como la gestión documental de los mismos, necesaria para asegurar la trazabilidad, la información oportuna y el acceso para las partes interesadas, con lo que se garantice la conformación de un expediente para el proyecto. Remitir a</p>	28/02/2022 y 29/07/2022	Jorge Mora	Se envió certificación de cumplimiento, se está a la espera de la indicación por parte de la CGR	MICITT-SPIS-OF-008-2022 MICITT-SPIS-CERT-001-2022

		la Contraloría General a más tardar el 28 de febrero de 2022 una certificación que haga constar la elaboración y oficialización de la metodología. Asimismo, a más tardar el 29 de julio de 2022 una certificación que haga constar la conformación del expediente del proyecto de Identidad Ciudadana Digital. (Ver párrafos 2.19 a 2.32).				
INFORME N° DFOE-FIP-IF-00005-2021 SOBRE AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE EL ALINEAMIENTO DE LAS ETAPAS DE ANTEPROYECTO, INICIO Y, ORGANIZACIÓN Y PREPARACIÓN DEL PROYECTO HACIENDA DIGITAL CON LA ESTRATEGIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL PAÍS	4.4	4.4 Definir, oficializar, y divulgar un instrumento normativo vinculante donde se defina la gobernanza de la interoperabilidad para el sector público. (ver párrafos del 2.33 al 2.52) Para dar cumplimiento a esta disposición, deberá remitirse a este Órgano Contralor, a más tardar el 28 de febrero de 2022, una certificación que haga constar que el instrumento normativo vinculante fue definido, oficializado y divulgado.	30/6/2022	Jorge Mora	EN PROCESO	DFOE-SEM-0264

<p>INFORME N° DFOE-FIP-IF-00005-2021 SOBRE AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE EL ALINEAMIENTO DE LAS ETAPAS DE ANTEPROYECTO, INICIO Y, ORGANIZACIÓN Y PREPARACIÓN DEL PROYECTO HACIENDA DIGITAL CON LA ESTRATEGIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL PAÍS</p>	<p>4.5</p>	<p>4.5 Definir, oficializar, divulgar e implementar una estrategia de interoperabilidad para Costa Rica y sus planes de acción, que tome en cuenta las dimensiones de interoperabilidad (Legal, Organizativa, Semántica y Técnica). Además, definir, oficializar, y divulgar mecanismos de seguimiento que permitan medir el grado de implementación. (ver párrafos del 2.33 al 2.52) Para dar cumplimiento a esta disposición, deberá remitirse a este Órgano Contralor; a más tardar el 31 de mayo de 2022, una certificación que haga constar que la estrategia, sus planes y los mecanismos de seguimiento, fueron definidos, oficializados y divulgados; y a más tardar el 31 de agosto de 2022 y 30 de noviembre de 2022, un informe de avance de la implementación de la estrategia.</p>	<p>31/05/2022, 31/08/2022 y el 30/11/2022</p>	<p>Jorge Mora</p>	<p>EN PROCESO</p>	<p>***</p>
---	------------	---	--	-------------------	-------------------	------------

Cumplimiento de recomendaciones de Auditoría Interna

Informe	Recomendación	Descripción de la recomendación	Responsable	Documento de referencia
MICITT-AI-ICI-001-2017 (Bienes)	5.3, 5.6 , 5.8 y 5.14	<p>5.3 Iniciar una investigación preliminar, para recabar elementos de juicio y determinar si existe merito suficiente, para establecer un procedimiento disciplinario y entablar la responsabilidad correspondiente, en el caso de los activos que no se encontraron. Cumplida esta etapa se proceda a informar a la Proveduría Institucional para la exclusión de los bienes del Sibinet. Lo anterior a más tardar al 15 de julio de 2017. (Ver punto 3.2)</p> <p>5.6 Iniciar una investigación preliminar, para recabar elementos de juicio y determinar si existe merito suficiente, para establecer un procedimiento disciplinario y entablar la responsabilidad correspondiente, en el caso de los activos en hurtados a la Casa Presidencial, y el que estaba en custodia del Sr. Barroso Freer. Cumplida esta etapa se proceda a informar a la Proveduría Institucional para la exclusión de los bienes del Sibinet. Lo anterior a más tardar al 15 de julio de 2017. (Ver punto 3.3) De estos puntos, informar a la Auditoría a la Auditoría Interna al vencimiento del plazo fijado, el resultado obtenido.</p> <p>5.8 Realizar con base una toma física total de bienes del Ministerio, la actualización de la información del Sibinet. Lo anterior a más tardar al 30 de junio del 2017. (Ver punto 3.4)</p>	<p>5.3, 5.6 (Ministra) 5.8 y 5.14 (Proveduría Institucional)</p>	<p>MICITT-DM-OF-316-2022 MICITT-DM-RES-047-2022</p>

		<p>5.14. Realizar una toma física total de bienes del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), para proceder con la depuración y actualización de datos de los bienes Institucionales en el Sibinet. (Ver punto 3.10) Lo anterior a más tardar al 30 de junio de 2017.</p>	
<p>MICITT-AI-ICI-002-2019 (Bienes)</p>	<p>3.9 (puntos a, b, c, d, e y f)</p>	<p>a- Para los bienes no localizados en la toma física, llevar a cabo el procedimiento establecido en el artículo N°. 30 – baja de bienes en poder de funcionarios por pérdidas o desaparición – del Reglamento para el Registro y Control de Bienes de la Administración Central, N°. 40797-H. (Ver punto 3.1).</p> <p>b- En el caso del equipo hurtado en el edificio donde se ubicaba la institución, realizar lo que indica la normativa en el artículo N°. 27 – bajas por hurto o robo – del reglamento antes citado. (Ver punto 3.1).</p> <p>c- Informar sobre el resultado de las recomendaciones N°. 5.3 y N°.5.6, del informe MICITT-AI-ICI001 2017, 28 de abril del 2017, y el resultado de la recomendación N°. 5.3, del informe MICITT-AIICI-002 2017, del 28 de setiembre de 2017 (Ver puntos 3.2.).</p> <p>d- Analizar las situaciones presentadas, y a la luz de la normativa atinente con relación a los procesos de donaciones, el traslado de bienes y</p>	<p>Ministra 3.9 (puntos a, b, c, d, e y f)</p>

		<p>el control interno que debe prevalecer en estos, en caso, que, dichas acciones puedan constituir una falta, previo debido proceso, sentar las responsabilidades correspondientes. (Ver puntos 3.2.; 3.3; 3.4; 3.5; y 3.6).</p> <p>e- Además, realizar las acciones necesarias para finiquitar los procesos de donaciones y traslados, según la normativa relativa a estos. (Ver puntos 3.3; 3.4; 3.5; y 3.6)</p> <p>f- Del resultado obtenido informar a la auditoría interna.</p>		
	<p>Dirección Administrativa Financiera: 3.9 (puntos a y c)</p>	<p>a. Aplicar el procedimiento establecido en el artículo N°. 10 – Alta por inventario inicial – del Reglamento para el Registro y Control de Bienes de la Administración Central, N°. 40797-H, para el caso de los bienes que no se encuentran registrados en el SIBINET, así como los bienes en estado de “inactivos”, para registrarlos en este. (Ver punto 3.1).</p> <p>c. Instaurar, como una buena práctica, que en futuras donaciones y/o traslados de bienes, un tercero independiente los revise y verifique (descripciones, cantidades, y otros) previo a la entrega de estos a los interesados, dejando evidencia de ello. Este debe cumplir con dos atributos: Deber ser una persona diferente del que ejecutó el procedimiento y poseer experiencia y competencia necesaria en la materia. (Ver punto 3.7).</p>	<p>Dirección Administrativa Financiera: 3.9 (puntos a y c)</p>	<p>MICITT-DAF-OF-055-2022 MICITT-AI-OF-038-2022</p>

MICITT-AI-ICI-001-2019 (Compras)	5.1.4	5.1.4. Llevar a cabo las acciones necesarias para ajustar las partidas pendientes por depósitos en garantía en custodia derivados de pagos de garantías de participación y cumplimiento en los procesos de adquisición de bienes y servicios del Ministerio, tanto en colones como en dólares, que no han sido devueltos/retirados por los proveedores. Así mismo, proceder con los ajustes correspondientes de las partidas que están definidas con otras descripciones en la conciliación, para que los saldos no se sigan arrastrando con el pasar del tiempo.	Proveduría Institucional	MICITT-DAF-OF-056-2022
MICITT-AI-ACE-001-2021 (Acreditaciones que no corresponden)	5.1.1 y 5.1.2	5.1.1 Mantener el seguimiento periódico y remitir a la Auditoría Interna, el estado de la gestión de cobro realizada por el Ministerio de Hacienda a la exfuncionaria Laura Charpentier Soto. Gestionar el cobro de la acreditación que no corresponde de Alejandra Solano Madrigal, además, estar al pendiente de las situaciones relacionadas con las acreditaciones que no corresponden de Malou Guzmán Quesada e Ileana Aguilar Quesada. (Ver punto 3.1).5.1.2 Implementar las acciones necesarias para que se realice la actualización del Procedimiento de Acreditaciones que no Corresponden del MICITT. (Ver punto 3.2).	Departamento de Gestión Institucional de Recursos Humanos	Consultar a DGIRH

<p>MICITT-AI-ICI-002-2018 (Tiempo Extraordinario)</p>	<p>5.1.1 y 5.1.3</p>	<p>5.1.1 Actualizar y divulgar internamente, las políticas, lineamientos, las normas y los procedimientos de control relacionados con el proceso de pago del tiempo extraordinario, que garanticen el cumplimiento del sistema de control interno y la prevención de todo aspecto que conlleve a desviar los objetivos y las metas trazados respecto a este. Lo anterior a más tardar en 30 días naturales una vez presentado el informe.</p> <p>5.1.3 Establecer los mecanismos de control necesarios en el proceso de pago tiempo extraordinario a los funcionarios de la institución, de manera que estos contemplen los aspectos requeridos según la normativa vigente, tanto externa como interna, y minimizar de esta forma errores en cuanto a la firma y documentación de los pagos, así como en los cálculos y las horas a reconocer a los funcionarios que laboran tiempo extraordinario. Además, proceder (en los casos determinados) con lo correspondiente para la recuperación y pago de las sumas pagadas de más y de menos por pago de tiempo extraordinario. También, realizar un plan de revisión de los casos que no fueron incluidos en la muestra evaluada por la Auditoría Interna, durante el periodo del 01 de enero del 2016 al 30 de junio del 2018</p>	<p>Departamento de Gestión Institucional de Recursos Humanos</p>	<p>MICITT-DM-OF-313-2022</p>
--	----------------------	---	---	-------------------------------------

<p>MICITT-AI-ACE-001-2020 (SYSDOC)</p>	<p>4.1</p>	<p>Analizar el caso del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos (SYSDOC), su estado actual, su posible aporte al Ministerio en caso de ser implementado (Gestión documental, manejo de expedientes electrónicos, gestor de trámites, etc.) los requerimientos necesarios para su optimización y utilización, y se tome una decisión sobre este. De tal manera tal, que se minimice el riesgo de pérdida de información, se tenga trazabilidad y se mejore el control de esta, así como la eficiencia y eficacia de las operaciones, y se potencie el servicio que se le pueda brindar a los administrados.</p>	<p>Ministra</p>	<p>MICITT-DM-OF-309-2022</p>
<p>MICITT-AI-ACE-002-2020 (Viáticos)</p>	<p>5.1.</p>	<p>Implementar las acciones necesarias que regulen y/o normen el proceso que deben seguir los funcionarios cuando de viajes al exterior se trate, que incluya entre otros, los lineamientos y/o disposiciones necesarios para que se establezca como se debe proceder con las eventualidades que se pudieran presentar en los viajes de los funcionarios al exterior con motivo de su trabajo, los controles necesarios que mitiguen los riesgos que pueda presentar el proceso, los formularios e informes que deben ser presentados en tiempo y forma, previo y posterior al viaje, las autorizaciones requeridas, además, que asegure que las acciones o decisiones que se tomen queden debidamente documentadas y la concordancia con la normativa exterior que se haya emitido sobre el tema. Así mismo, que dicha información se</p>	<p>Ministra</p>	<p>MICITT-DM-OF-308-2022</p>

	encuentre disponible y actualizada para ser accesada por los funcionarios cuando así se requiera.	
--	---	--

