



COSTA RICA
GOBIERNO DEL BICENTENARIO
2018 · 2022



Administración Alvarado Quesada 2018-2022

**Informe Final de Gestión
Mayo 2018 a Mayo 2020**

**Ministerio de Ciencia, Tecnología y
Telecomunicaciones**

Luis Adrián Salazar Solís



Contenido

Abreviaturas.....	5
Presentación	9
I. Origen y fundamento del MICITT	11
II. Recursos	15
III. Organigrama Institucional	25
IV. Metas trazadas	37
V. Aspectos financieros y legales	69
VI. Cumplimientos de las disposiciones de la Contraloría General de la República (CGR)	84
VII. Logros realizados.....	85
VIII. Retos, objetivos e inversiones a mediano y largo plazo.....	206
IX. Conclusiones.....	218

Índice de Cuadros

Cuadro 1: Presupuesto asignado.....	16
Cuadro 2: Presupuesto del MICITT por partida presupuestaria, 2018 y 2019	17
Cuadro 3: Distribución del Presupuesto del MICITT 2018	18
Cuadro 4: Transferencias del MICITT a órganos con cargo al Presupuesto Nacional, 2017-2019	18
Cuadro 5: Ejecución Presupuestaria del MICITT 2014-2018	19
Cuadro 6: Personal MICITT según partida presupuestaria....	21
Cuadro 7: Informe de Plazas Vacantes del MICITT, I Trimestre 2019	22
Cuadro 8: Personal según puesto: Programa Coordinación y Desarrollo Científico y Tecnológico	35
Cuadro 9: Personal según puesto: Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad	36
Cuadro 10: Personal según puesto: Programa Rectoría del Sector Telecomunicaciones.....	36
Cuadro 11: Cumplimiento de metas 2019 PNDIP... ..	38
Cuadro 12: Cumplimiento de unidades de medida.....	46
Cuadro 13: Cumplimiento de indicadores de producto.....	47
Cuadro 14: Cumplimiento de unidades de medida.....	65
Cuadro 15: Cumplimiento de indicadores de producto.....	66

Índice de Figuras

Figura 1: Organigrama del MICITT.....	26
Figura 2: Costa Rica: Intervenciones estratégicas del sector CTTGD según área estratégica del PNDIP 2019-2022.....	38

Índice de Tablas

Tabla 1: Seguimiento Anual de Intervenciones Estratégicas del Sector CTTGD en el PNDIP, 2019.....	40
Tabla 2: Resumen de los proyectos establecidos en el PNCTI 2015-2021, periodo 2015-20.....	41
Tabla 3: Resumen de modificaciones a proyectos del PNCTI 2015-2021, aprobadas por el despacho ministerial al 2019.....	43
Tabla 4: Encadenamientos generados.....	52
Tabla 5: Empresas beneficiadas Fondo Propyme.....	55
Tabla 6: Resumen de las solicitudes recibidas y adjudicadas de las convocatorias de los subcomponentes del PINN entre los años 2019 a 2020.....	59

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Relación entre las solicitudes recibidas y adjudicadas de cada convocatoria del componente 1 del PINN entre los años 2019 y 2020.....	60
Gráfico 2: Porcentaje de beneficiarios 2-3 según cursos.....	61

Abreviaturas

- **ALCUE NET:** Red de Investigación e Innovación de Latinoamérica, el Caribe y La Unión Europea.
- **ANC:** Academia Nacional de Ciencia.
- **AOD:** Cooperación oficial al desarrollo.
- **APPD:** Alianzas Público-Privadas para el Desarrollo.
- **BCCR:** Banco Central de Costa Rica.
- **BID:** Banco Interamericano de Desarrollo.
- **CAF:** Banco de Desarrollo de América Latina.
- **CAMTIC:** Cámara Costarricense de Tecnologías de Información y Comunicación.
- **CANARA:** Cámara Nacional de Radio.
- **CANARTEL:** Cámara Nacional de Radio y Televisión.
- **CARICOM:** Comunidad del Caribe.
- **CCSS:** Caja Costarricense del Seguro Social.
- **CEA:** Comisión de Energía Atómica.
- **CECIS:** Centros Comunitarios Inteligentes.
- **CELAC:** Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños.
- **CENAT:** Centro Nacional de Alta Tecnología.
- **CEPAL:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- **CERN:** Organización Europea para la Investigación Nuclear.
- **CFIA:** Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos.
- **CGR:** Contraloría General de la República.
- **CITA:** Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos.
- **CITMA:** Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la República de Cuba.
- **CNE:** Comisión Nacional de Emergencias.
- **CNTD:** Código Nacional de Tecnologías Digitales.
- **COMEX:** Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica.
- **COMTELCA:** Comisión Técnica Regional de Telecomunicaciones.
- **CONAPAM:** Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor.
- **CONAPDIS:** Consejo Nacional de Personas con Discapacidad.
- **CONARE:** Consejo Nacional de Rectores.
- **CONICIT:** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas.
- **COPROCOM:** Comisión para la Promoción de las Competencias.
- **CPIC:** Colegio de Profesionales en Informática y Computación.

- **CSIRT-CR:** Centro de Respuesta de Incidentes de Seguridad Informática de Costa Rica.
- **CYTED:** Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.
- **DASC:** Dirección de Apropiación Social del Conocimiento.
- **DIS:** Dirección de Inteligencia y Seguridad.
- **ECA:** Ente Costarricense de Acreditación.
- **E-GA:** E-Governance Academy.
- **FIFCO:** Florida Ice and Farm Company.
- **FONATEL:** Fondo Nacional de Telecomunicaciones.
- **FUNDATEC:** Fundación del Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- **I+D:** Investigación y Desarrollo.
- **IBO:** Olimpiada Internacional de Biología
- **ICE:** Instituto Costarricense de Electricidad.
- **IFAC:** Instituto Francés de América Central.
- **IFAM:** Instituto de Fomento y Asesoría Municipal.
- **IICA:** Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- **INA:** Instituto Nacional de Aprendizaje.
- **INAMU:** Instituto Nacional de las Mujeres.
- **INCOFER:** Instituto Costarricense de Ferrocarriles.
- **INFOCOM:** Cámara de Infocomunicación & Tecnología.
- **INS:** Instituto Nacional de Seguros.
- **ISEF:** Feria Internacional de Ciencia e Ingeniería de Intel (ISEF, por sus siglas en inglés).
- **KISA:** Korea Internet & Security Agency.
- **KISDI:** Korea Information Society Development Institute.
- **KISTI:** Instituto Coreano de Información Científica y Tecnológica.
- **LANOTEC:** Laboratorio Nacional de Nanotecnología.
- **LGT:** Ley General de Telecomunicaciones.
- **MAG:** Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- **MEIC:** Ministerio de Economía, Industria y Comercio.
- **MEP:** Ministerio de Educación Pública.
- **MICITT:** Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.
- **MIDEPLAN:** Ministerio de Planificación y Política Económica.
- **MINAE:** Ministerio del Ambiente y Energía.
- **MoU:** Memorandum of Understanding (Memorándum de Entendimiento).
- **MPV:** Mínimos Productos Viables.
- **MS:** Ministerio de Salud.
- **NIC CR:** NIC Costa Rica.
- **OCDE:** Organización para la Cooperación para el Desarrollo Económico.

- **ODS:** Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- **OEA:** Organización de Estados Americanos.
- **OEI:** Organización de Estados Iberoamericanos.
- **OEIA:** Organismo de Investigación Nuclear.
- **OGP:** Alianza para el Gobierno Abierto (por sus siglas en inglés).
- **OIAB:** Olimpiada Iberoamericana de Biología.
- **OIJ:** Organismo de Investigación Judicial.
- **OLCECAB:** Olimpiada Centroamericana y del Caribe de Biología.
- **OSI:** Open Society Institute.
- **PGR:** Procuraduría General de la República.
- **PICTTI:** 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.
- **PINN:** Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad.
- **PNCTI:** Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015-2021.
- **PNDT:** Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones.
- **PNUD:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- **POI:** Plan Operativo Institucional.
- **PROCOMER:** Promotora del Comercio Exterior.
- **PVD:** Pura Vida Digital.
- **REDGEALC:** Red de Gobierno Electrónico de América Latina y el Caribe.
- **SCTTGD:** Sector Ciencia, Tecnología, Telecomunicaciones y Gobernanza Digital.
- **SICOP:** Sistema de Compras Públicas.
- **SIN:** Sistema Nacional de Innovación.
- **SINABI:** Sistema Nacional de Bibliotecas.
- **SINAC:** Sistema Nacional de Áreas de Conservación.
- **SINART:** Sistema Nacional de Radio y Televisión.
- **SINCYT:** Sistema de Información en Ciencia y Tecnología del país.
- **STEM:** Science, Technology Engineering and Math.
- **STI:** Secretaría Técnica de Incentivos para la Ciencia y la Tecnología.
- **SUTEL:** Superintendencia de Telecomunicaciones.
- **TcEM:** Programa “Tierra con esencia de mujer “
- **TEC:** Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- **TLC:** Tratado de Libre Comercio República Dominicana - Centroamérica - Estados Unidos.
- **UCR:** Universidad de Costa Rica.
- **UE:** Unión Europea.
- **UNA:** Universidad Nacional.
- **UNED:** Universidad Estatal a Distancia.



Informe Final de Gestión 2018-2020

- **UTN:** Universidad Técnica Nacional.
- **VCT:** Viceministerio de Ciencia y Tecnología.
- **WEF:** Foro Económico Mundial.

Presentación

Este informe abarca del 08 mayo del 2018 al 29 mayo 2020.

Hoy más que nunca, la tecnología, la ciencia, la innovación y las telecomunicaciones son parte trascendental del desarrollo económico y social de un país. A través de ellas, logramos conectar a la distancia, trabajar, educar, crear y acercar a las personas con el mundo digitalizado.

Es en ese sentido, es que la transformación digital se convierte en una tarea fundamental a concretar por parte de los gobiernos. Costa Rica, está generando las políticas públicas que faciliten este camino. A través Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI) 2015-2021, Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2015-2021 y Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0 2018-2022 hemos logrado la convergencia de actores públicos, privados, academia, entre otros; para dialogar y crear las bases de un gobierno digitalizado, accesible, conectado y cercano a la ciudadanía.

Este trabajo, nos ha permitido posicionar al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) como un actor clave y transversal en el quehacer público para impulsar un gobierno digital que responda a la Cuarta Revolución Industrial, siendo así además una Costa Rica conectada, innovadora y que cuente con los elementos de una buena gobernanza.

Es así como de la mano con la innovación, por ejemplo, hemos llegado a pequeños y medianos empresarios para ayudarles a crear o desarrollar sus ideas de base tecnológica o hemos capacitado a personas del sector privado en tecnologías emergentes y disruptivas; pero lo más importante es que poco a poco estamos llegando a todas las regiones del país de manera que la innovación no sea concebida como inaccesible para las zonas rurales de nuestro país.

Impulsando la apropiación social del conocimiento científico, en la conceptualización de los Centros Comunitarios Inteligentes (CECIS) alrededor del territorio nacional, acercamos a las comunidades a conocer y capacitarse en áreas como la robótica o la ciberseguridad.

Estos espacios constituyen un medio de acercamiento local con la tecnología y demuestra cómo esta puede impactar de manera positiva la calidad de vida de las personas.

Con este mismo espíritu de generar inclusión y equidad, la Política Nacional de 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, ya cuenta con un plan de acción que nos permitirá, con el apoyo interinstitucional, dirigir los esfuerzos necesarios para erradicar las brechas entre hombres y mujeres que se presentan en la atracción, educación, el empleo y el disfrute de los productos de la ciencia, tecnología, innovación y telecomunicaciones.

Asimismo, el proceso de transición de televisión analógica a televisión digital, que se realizó el 14 de agosto de 2019, fue exitoso y al día de hoy provee el acceso al servicio de TV Digital a la mayoría de la población costarricense y pronto esperamos alcanzar el 100%. A esto se le suma, el esfuerzo que realizamos para lograr conectividad a internet en todo el territorio nacional y de manera solidaria, labor que requiere un trabajo conjunto con las Cámaras sectoriales y la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL).

Costa Rica tiene el talento y los medios para convertirse en un referente regional en cuanto a transformación digital, desde el MICITT estamos trabajando de manera coordinada con diversas instituciones en la incorporación de tecnologías disruptivas y soluciones tecnológicas eficientes que permitan un aprovechamiento de los beneficios que éstas pueden dar a nuestro país y mejorar su desarrollo.

La gestión realizada en el MICITT ha sido todo un reto y una gran satisfacción para buscar el bienestar del país. Los logros que se realizaron fueron en compañía de ese gran equipo de personas funcionarias, que dieron lo mejor de sí para hacerlo posible. Por lo que agradezco su apoyo y gran ahínco para que se hiciera posible.

A continuación, se presenta un recorrido de las acciones realizadas durante la gestión que permitió la ejecución administrativa y estratégica.

I. Origen y fundamento del MICITT

El nacimiento a la vida jurídica del Ministerio fue en el año 1990, mediante la Ley No. 7169, ley de *"Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico y Creación del MICYT"* (Ministerio de Ciencia y Tecnología) del 26 de junio de 1990, publicada en la Gaceta No. 144, Alcance 23 del 1 de agosto de 1990, y sus reformas. En concordancia con el decreto ejecutivo No. 20604 *"Reglamento Ley Promoción Desarrollo Científico y Tecnológico No. 7169"* del 31 de julio de 1991, publicado en la Gaceta No. 163 del 29 de agosto de 1991, se establece la Rectoría del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Posteriormente, con la firma del Tratado de Libre Comercio República Dominicana - Centroamérica - Estados Unidos (TLC), aprobado mediante Ley N° 8622 de fecha 21 de noviembre de 2007, Costa Rica adquirió una serie de compromisos país, que implicaron la creación del sector telecomunicaciones por medio de las leyes N° 8660, *"Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones"*, emitida en fecha 08 de agosto de 2008 y publicada el Diario Oficial La Gaceta N° 156, Alcance N° 31, de fecha 13 de agosto de 2008 y sus reformas, en la Ley No. 8642 *"Ley General de Telecomunicaciones"* (LGT), emitida en fecha 04 de junio de 2008 y publicada en el Diario Oficial La Gaceta N° 125 de fecha 30 de junio de 2008, así como en todos los reglamentos sectoriales en telecomunicaciones se instituyó la Rectoría del Sector Telecomunicaciones.

En fecha 31 de enero de 2013 mediante la Ley No. 9046 denominada, Ley del Traslado del Sector de Telecomunicaciones del Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones al Ministerio de Ciencia y Tecnología, se traslada la Rectoría de las Telecomunicaciones a este Ministerio, por lo que, a partir de la entrada en vigencia de la norma de cita, el Ministerio se conforma en su totalidad, tomando así su nombre actual que es Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT).

Su **misión** es " Generar e impulsar el cumplimiento de las políticas públicas en materia de ciencia, innovación, tecnología y telecomunicaciones del país mediante el ejercicio de la rectoría sectorial y la ejecución efectiva de sus procesos sustantivos y de gestión, para mejorar la competitividad en beneficio del bienestar social, la igualdad y la prosperidad de la sociedad costarricense, en el marco de la transformación digital y la cuarta revolución."

Todo lo anterior, bajo la **visión** de " Ser la institución promotora y transformadora del desarrollo y fortalecimiento de la ciencia, la innovación, la tecnología y las telecomunicaciones, para el progreso del país."

El cumplimiento de su misión y visión se logra por medio del planteamiento de sus objetivos que se presentan a continuación.

1.1. Objetivo institucional

Promover el desarrollo científico, tecnológico y de las telecomunicaciones a través del diseño y articulación de políticas públicas nacionales para el sector, para crear oportunidades a los ciudadanos mediante el emprendimiento y el conocimiento.

1.2. Objetivos estratégicos

- a) Fortalecer la rectoría en materia de ciencia, tecnología, telecomunicaciones y gobernanza digital del país, por medio de la formulación, la promoción de la implementación y la evaluación de las políticas públicas correspondientes.
- b) Potenciar la apropiación social del conocimiento científico y tecnológico, mediante la promoción de estrategias inclusivas y la implementación de proyectos, dirigidas a toda la población.
- c) Fomentar la utilización del conocimiento científico y tecnológico en los procesos productivos y de gestión del Estado para mejorar la productividad, competitividad y calidad de vida los habitantes.
- d) Consolidar procesos ministeriales de gestión dentro de los marcos de calidad, optimización de los recursos y automatización tecnológica.

1.3. Objetivos legales que dan origen y fundamento a la respectiva entidad, órgano o sector

Debido a su génesis jurídica, referida previamente, los objetivos sectoriales se encuentran regulados en distintos cuerpos normativos. Así las cosas, en relación con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, tenemos que:

El artículo 9 de la ley No. 7169 estableció como objetivo general, “... *coordinar y ejecutar todas aquellas disposiciones que sean establecidas por los órganos políticos superiores, lo mismo que integrar las gestiones de los particulares para la coordinación del desarrollo científico y tecnológico, así como para la aplicación del conocimiento de la ciencia y la tecnología, para el bienestar social y económico del país...*”

Adicionalmente, a partir del artículo 20 de la ley de cita, al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) le fueron conferidas las siguientes atribuciones:

- ✓ Definir la política científica y tecnológica mediante el uso de los mecanismos de concertación que establece el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, y contribuir a la integración de esa política con la política global de carácter económico y social del país, en lo cual servirá de enlace y como interlocutor directo ante los organismos de decisión política superior del Gobierno de la República.
- ✓ Coordinar la labor del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología por medio de la rectoría que ejerce el mismo Ministro de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.
- ✓ Elaborar, poner en ejecución y darle seguimiento al Programa Nacional de Ciencia y Tecnología, de conformidad con lo que establece esta ley, y en el marco de coordinación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.
- ✓ Otorgar, según el caso, la concesión de los incentivos que esta ley establece, mediante la suscripción del contrato de incentivos científicos y tecnológicos, previa recomendación de la Comisión de Incentivos.
- ✓ En consulta con los ministros rectores de cada sector, sugerir el porcentaje del presupuesto que las instituciones indicadas en el artículo 97 de esta ley deberán asignar para ciencia y tecnología, de conformidad con las prioridades del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología.
- ✓ Promover la creación y el mejoramiento de los instrumentos jurídicos y administrativos necesarios para el desarrollo científico y tecnológico del país.
- ✓ Apoyar las funciones del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) en el campo de la cooperación técnica internacional, con el estímulo del adecuado aprovechamiento de ésta en las actividades científicas y tecnológicas.

Ahora bien, dada su más reciente creación, la Rectoría correspondiente a las Telecomunicaciones, encuentra sus objetivos dispuestos en los artículos 3 y 8 de la Ley General de Telecomunicaciones supra citada:

- ✓ Garantizar el derecho de los habitantes a obtener servicios de telecomunicaciones.
- ✓ Asegurar la aplicación de los principios de universalidad y solidaridad del servicio de telecomunicaciones.
- ✓ Fortalecer los mecanismos de universalidad y solidaridad de las telecomunicaciones, garantizando el acceso a los habitantes que lo requieran.
- ✓ Proteger los derechos de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones, asegurando eficiencia, igualdad, continuidad, calidad, mayor y mejor cobertura, mayor y mejor información, más y mejores alternativas en la prestación de los servicios, así como garantizar la privacidad y confidencialidad en las comunicaciones, de acuerdo con nuestra Constitución Política.
- ✓ Promover la competencia efectiva en el mercado de las telecomunicaciones, como mecanismo para aumentar la disponibilidad de servicios, mejorar su calidad y asegurar precios asequibles.

- ✓ Promover el desarrollo y uso de los servicios de telecomunicaciones dentro del marco de la sociedad de la información y el conocimiento y como apoyo a sectores como salud, seguridad ciudadana, educación, cultura, comercio y gobierno electrónico.
- ✓ Asegurar la eficiente y efectiva asignación, uso, explotación, administración y control del espectro radioeléctrico y demás recursos escasos.
- ✓ Incentivar la inversión en el sector de las telecomunicaciones, mediante un marco jurídico que contenga mecanismos que garanticen los principios de transparencia, no discriminación, equidad, seguridad jurídica y que no fomente el establecimiento de tributos.
- ✓ Procurar que el país obtenga los máximos beneficios del progreso tecnológico y de la convergencia.

En concordancia con lo anterior, para la consecución de tales objetivos, al MICITT como Rector de las Telecomunicaciones, mediante el ordinal 39 de la Ley No. 8660 le fueron atribuidas las siguientes competencias:

- ✓ Formular las políticas para el uso y desarrollo de las telecomunicaciones.
- ✓ Elaboración del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones y los reglamentos que correspondan.
- ✓ Velar por que las políticas del Sector sean ejecutadas por las entidades públicas y privadas que participan en el Sector Telecomunicaciones.
- ✓ Aprobar o rechazar el criterio técnico de la Superintendencia de Telecomunicaciones, sobre la adjudicación, prórroga, extinción, resolución, cesión, reasignación y rescate de las concesiones y los permisos de las frecuencias del espectro radioeléctrico.
- ✓ Realizar la declaratoria de interés público y dictar el decreto para la imposición de servidumbres forzosas o para la expropiación de los bienes necesarios para la operación de las redes públicas de telecomunicaciones.
- ✓ Representar al país ante las organizaciones y los foros internacionales de telecomunicaciones y en los relacionados con la sociedad de la información.
- ✓ Coordinar las políticas de desarrollo de las telecomunicaciones con otras políticas públicas destinadas a promover la sociedad de la información.
- ✓ Velar por el cumplimiento de la normativa ambiental nacional aplicable y el desarrollo sostenible de las telecomunicaciones en armonía con la naturaleza.
- ✓ Brindar apoyo técnico al rector en materia de gestión integral de residuos en cuanto a la definición, clasificación y diseño de políticas de gestión de los residuos derivados de las actividades de telecomunicaciones.
- ✓ Finalmente, como Rector del Sector Telecomunicaciones deberá observar y cumplir los principios rectores enumerados en el artículo 3 de la Ley N.º 8642, Ley General de Telecomunicaciones.

II. Recursos

Para cumplir el objetivo estratégico “*Construir política pública en ciencia, tecnología, innovación y telecomunicaciones para contribuir en la solución de los retos que obstaculizan el desarrollo nacional*”. El MICITT cuenta con los siguientes programas presupuestarios:

- **Programa 893** referido a Coordinación y Desarrollo Científico y Tecnológico.
- **Programa 899** correspondiente a Rectoría del Sector Telecomunicaciones.
- **Programa 894** del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad, este último es financiado por medio del Contrato de Préstamo No.2852/OC-CR suscrito entre la República de Costa Rica y el Banco Interamericano de Desarrollo.

Para el cumplimiento de sus funciones, el MICITT cuenta con el presupuesto ordinario para hacer frente al año operativo, sin embargo, es inevitable indicar que hay una gran necesidad de recursos humanos para poder cumplir con las tareas que se le han asignado. Además, se debe considerar la asignación de mayor cantidad de recursos presupuestarios para el impulso de la ciencia, tecnología y telecomunicaciones como pilares fundamentales en el desarrollo del país.

A continuación, se procede a describir la situación del Ministerio en términos de recursos: financieros, humanos y materiales.

2.1. Recursos Financieros

En el cuadro 1 se visualiza la composición según partidas: asignado, apropiado y devengado para el Ministerio en el año 2018 y 2019, junto con lo aprobado para el año 2020.

En el año 2018 el MICITT contó con 23.171,1 millones de colones, en el 2019, el presupuesto de 2019 es de 21.469,32 millones de colones, para este 2020 de es de 20.253,25 millones de colones, esto ha representado una reducción constante de 6% con respecto al presupuesto de los periodos precedentes.

Cuadro 1
Presupuesto asignado, devengado para el año
2018, 2019 y asignado para 2020
(en millones de colones)

Descripción	2018			2019	
	Ley de Presupuesto	Presupuesto Actual	Devengado	% ejecución	Ley de Presupuesto
Remuneraciones	3.916,67	4.314,13	3.547,01	82,2%	4.563,32
Servicios	1.709,81	1.880,48	1.384,65	73,6%	1.784,55
Materiales y Suministros	80,43	54,00	41,01	75,9%	46,68
Bienes Duraderos	126,46	128,04	120,94	94,5%	136,95
Transferencia Corrientes	3.017,84	3.075,42	2.430,03	79,0%	2.820,29
Transferencia Capital	0,00	13.644,53	1.223,25	9,0%	12.421,28
Sumas sin asignación	0,00	74,51	0,00	0,0%	0,00
Total general	8.851,20	23.171,10	8.746,89	37,7%	21.773,06

DESCRIPCION	2018				2019				2020
	LEY DE PRESUPUESTO	PRESUPUESTO ACTUAL	DEVENGADO	% EJECUCION	LEY DE PRESUPUESTO	PRESUPUESTO ACTUAL	DEVENGADO	% EJECUCION	PRESUPUESTO INICIAL
Remuneraciones	3.916.67	4.314.13	3.547.01	82.2%	3.948.98	4.388.34	3.604.48	82.14%	4.498.08
Servicios	1.709.81	1.880.48	1.384.65	73.6%	1.488.81	2.181.47	1.257.28	57.63%	2.120.92
Materiales y Suministros	80.43	54.00	41.01	75.9%	46.68	45.56	35.24	77.35%	42.46
Bienes Duraderos	126.46	128.04	120.94	94.5%	136.95	70.37	63.93	90.85%	162.94
Transferencias corrientes	3.017.84	3.075.42	2.430.03	79.0%	2.786.57	2.853.05	2.478.97	86.89%	2.813.96
Transferencias de Capital		13.644.53	1.223.25	9.0%	-	11.930.54	1.315.65	11.03%	10.614.89
Sumas sin Asignación		74.51		0.0%					
Total General	8,851.21	23,171.11	8,746.89	37.7%	8,408.00	21,469.32	8,755.55	40.78%	20,253.25

Fuente: Dirección Administrativa Financiera, MICITT. Incluye los Programas 893, 894 y 899.

Excluyendo el crédito externo del Programa 894, en la Ley de Presupuesto Ordinario y Extraordinario de la República No. 9514 para el Ejercicio Económico del 2018, se registra una asignación de ¢8.851,2 millones; para el periodo 2019 -según la ley 9632- es de ¢ 8.408.00 millones y para este presupuesto 2020, -según la ley 9791- es de ¢8.378,36. El MICITT logró una ejecución en el 2018 y 2019 de un 87,5% y 89.6% respectivamente. En el cuadro N° 2 se detalla la composición por partida presupuestaria

Cuadro 2
Presupuesto del MICITT por partida presupuestaria
año 2018, 2019 y 2020
(millones de colones)

Descripción	2018				2019
	Ley de Presupuesto	Presupuesto Actual	Devengado	% ejecución	Ley de Presupuesto
Remuneraciones	3.916,67	3.574,32	3.421,54	95,7%	3.948,98
Servicios	1.709,81	1.578,34	1.378,24	87,3%	1.488,81
Materiales y Suministros	80,43	54,00	41,01	75,9%	46,68
Bienes Duraderos	126,46	128,04	120,94	94,5%	136,95
Transferencia Corrientes	3.017,84	3.041,47	2.429,79	79,9%	2.786,57
Sumas sin asignación	0,00	74,51	0,00	0,0%	0,00
Total general	8.851,20	8.450,67	7.391,52	87,5%	8.408,00

DESCRIPCION	2018				2019				2020
	LEY DE PRESUPUESTO	PRESUPUESTO ACTUAL	DEVENGADO	% EJECUCION	LEY DE PRESUPUESTO	PRESUPUESTO ACTUAL	DEVENGADO	% EJECUCION	LEY DE PRESUPUESTO
Remuneraciones	3916.67	3574.32	3421.54	95.7%	3.948.98	3.773.43	3.477.77	92.16%	4.009.87
Servicios	1709.81	1578.34	1378.24	87.3%	1.488.81	1.395.57	1.209.47	86.67%	1.362.83
Materiales y Suministros	80.43	54	41.01	75.9%	46.68	45.56	35.24	77.35%	42.46
Bienes Duraderos	126.46	128.04	120.94	94.5%	136.95	70.37	63.94	90.86%	162.94
Transferencias corrientes	3017.84	3041.47	2429.79	79.9%	2.786.57	2.819.34	2.478.97	87.93%	2.780.25
Transferencias de Capital	0	74.51	0	0	-	-	-	0.00%	-
Sumas sin Asignación	0	74.51	0	0	-	-	-	-	-
Total General	8.851.21	8.450.68	7.391.52	87.5%	8.408.00	8.104.26	7.265.39	89.65%	8.378.36

Fuente: Dirección Administrativa Financiera, MICITT. Incluye Programas 893 y 899.

En el siguiente cuadro se visualiza la distribución de los recursos asignados por la Ley de Presupuesto para el periodo 2019 una vez aplicadas las modificaciones presupuestarias. El 46.97% de los recursos son utilizados para cubrir el costo de la planilla institucional y el restante 53.03% se emplea para pago de servicios, materiales y suministros, compra de bienes, las transferencias a las instituciones descentralizadas no empresariales (CONICIT, CEA, ECA, entre otras), organismos internacionales (OCDE, COMTELCA, entre otras), los gastos operativos ordinarios y las actividades que MICITT ofrece directamente a la población (premios, olimpiadas, talleres, entre otros).

Cuadro 3
Distribución del Presupuesto del MICITT 2019
(millones de colones)

Concepto	Monto	%
Remuneraciones	3.574,32	42,3%
Resto Recursos	4.876,35	57,7%
Total	8.450,67	100,0%

Concepto	Monto	%
Remuneraciones	3 948,98	46,97%
Resto de Recursos	4 459,02	53,03%
Total General	8 408,00	100%

Fuente: Dirección Administrativa Financiera, MICITT. Incluye Programas 893 y 899.

Cuadro 4
Transferencias del MICITT a órganos con cargo al
Presupuesto Nacional, 2018-2020
(millones de colones)

Transferencias	2017	2018	2019
Universidad de Costa Rica (UCR). (CITA-MAG/Ley 4895).	31,00	32,40	32,40
Comisión de Energía Atómica de Costa Rica (CEA). (Ley 4383).	108,00	111,00	108,30
Ente Costarricense de Acreditación (ECA). (Ley 8279).	125,00	125,00	100,00
Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT). (Gasto Operativo/Ley 5048).	1.190,60	1.190,60	1.190,60
Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT). (Fondo de Incentivos/Ley 7169).	1.135,40	1.030,74	905,70
Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT). (Fondo de PYMES/Ley 8262).	250,00	200,00	125,00
Academia Nacional de Ciencias (Ley 7169 y 7544)	65,00	65,00	63,80
Total	2.905,00	2.754,74	2.525,80

Informe Final de Gestión 2018-2020

Transferencias	2018	2019	2020
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA (PARA GASTOS DE OPERACION DE CONVENIO CITA-MAG, LEY NO. 4895	32,40	32,40	32,40
COMISION DE ENERGIA ATOMICA DE COSTA RICA LEY NO. 4383	111,00	108,30	55,23
ENTE COSTARRICENSE DE ACREDITACION (ECA). LEY NO. 8279	125,00	100,00	103,00
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS (CONICIT). GASTOS OPERATIVOS / LEY NO. 5048	1 190,60	1 190,60	1 226,32
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS (CONICIT). FONDO DE INCENTIVOS, LEY 7169	1 030,74	905,70	932,92
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS (CONICIT). FONDO PYMES LEY 8262	200,00	125,00	128,75
ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS / LEY NO. 7169 Y 7544	65,00	63,80	65,71
Total	2 754,74	2 525,80	2 544,33

Fuente: Dirección Administrativa Financiera, MICITT.

En el cuadro N° 4 se muestra el detalle de los montos asignados en los años 2018 al 2020, que el MICITT como ministerio concedente debía transferir a las Instituciones Descentralizadas no Empresariales. Esto excluye las transferencias a la CCSS por concepto de cuota estatal.

En el cuadro N° 5 se muestra el comportamiento histórico del Ministerio en cuanto a la ejecución del presupuesto asignado anualmente.

Cuadro 5
Ejecución Presupuestaria del MICITT
durante el período 2014-2018
(millones de colones)

Año	Apropiación	Devengado	% Ejecución
2014	8.339,02	7.592,37	91,0%
2015	8.966,61	7.885,78	87,9%
2016	8.804,58	8.229,19	93,5%
2017	9.525,91	7.097,93	74,5%
2018	8.450,67	7.391,52	87,5%

Informe Final de Gestión 2018-2020

Año	Apropiación	Devengado	% Ejecución
2014	8 339,02	7 592,37	91,0%
2015	8 966,61	7 885,78	87,9%
2016	8 804,58	8 229,19	93,5%
2017	9 525,91	7 097,93	74,5%
2018	8 450,67	7 391,52	87,5%
2019	8 104,26	7 265,39	89,6%

Fuente: Dirección Administrativa Financiera, MICITT.

Finalmente, se realizaron dos modificaciones presupuestarias, la Modificación Presupuestaria H-005 el 30 de abril de abril 2020, de la cual se solicitó ajuste el 22 de mayo del 2020, para realizar cambios a nivel de subpartidas por un monto total de **57.214.000 millones de colones**.

Y la Modificación Presupuestaria H-501, enviada el 18 de mayo del 2020, la cual fue para rebajar varias partidas a solicitud de Hacienda, por un monto total de **271.711.716 millones de colones**.

Se espera aplicación por parte de Hacienda de ambas modificaciones.

2.2. Recursos Humanos

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones cuenta con 154 plazas aprobadas según la Ley de Presupuesto aprobado para el ejercicio económico 2020, distribuidos 58 puestos en el Viceministerio de Telecomunicaciones y 96 del Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Asimismo, cuenta con 8 plazas aprobadas por servicios especiales según STAP-0600-2019 de fecha 27 de marzo 2019 hasta el 31 de marzo 2021. De esta manera posee un total de 162 puestos respectivamente.

Actualmente, se encuentran 143 plazas ocupadas, contando con 19 plazas vacantes las cuales se han visto afectadas según las Directrices Presidenciales Vigentes.

Cuadro 6
Personal MICITT según partida presupuestaria

SUBPARTIDA PRESUPUESTARIA (a)	CANTIDAD DE PUESTOS		
	OCUPADOS	VACANTES	TOTAL PLAZAS PRESUPUESTADAS (a)
CARGOS FIJOS			
Superior	4	0	4
Ejecutivo	25	4	29
Profesional	84	9	93
Técnico	14	2	16
Administrativo	4	1	5
Servicio	7	0	7
Bombero			
Docente			
Policial			
	138	16	
SERVICIOS ESPECIALES			
Superior			
Ejecutivo	1	0	1
Profesional	5	2	7
Técnico			
Administrativo			
Servicio			
Bombero			
Docente			
Policial			
	6	2	8
JORNALES FIJOS			
TOTAL	144	18	162

Nota: ^{1/}Sumatoria de las plazas ocupadas, vacantes y creadas por la Autoridad Presupuestaria si procediera.

Fuente: Departamento de Gestión Institucional de Recursos Humanos, MICITT.

Las 18 plazas restantes se encuentran vacantes. El detalle se muestra en el cuadro 7.

Cuadro 7
Informe de Plazas Vacantes del MICITT, I Trimestre 2020

CANTIDAD DE PUESTOS	Nº DE PUESTO	CLASIFICACION	CODIGO DE PUESTO	FECHA DE LA VACANTE	OBSERVACIONES	MOTIVO DE VACANTE (a)
1	017276	Profesional de Servicio Civil 3	218-893-00-04-0001	1/2/20	Congelada según Directriz 55-H. Pendiente utilización de parte de Casa Presidencial según solicitud MICITT-DVCT-OF-043-2020 de fecha 28 de febrero 2020	Renuncia por pensión del titular Marcos Chaves Ramírez.
2	028279	Jefe de Unidad de Planificación MICITT	218-893-00-01-0007	16/2/20	Exceptuada según Directriz 55-H, inciso q). Proceso contratación para el 16 de abril 2020.	Cese de nombramiento Interino a nombre de Paola Loría Herrera
*	10097719	Técnico de Servicio Civil 1	218-893-0007-0004	1/7/19	Se procede a la eliminación del puesto N°97719; Clase: Técnico del Servicio Civil 1 para el trámite de creación de plazas para cuerpos policiales mediante la modificación presupuestaria H-009-2020 de fecha 24 de enero 2020.	Renuncia por pensión del titular, Santos Domingo Lezcano
3	105559	Profesional en Informática 1-B	218-893-00-01-0008	15/3/19	Congelada mediante Modificación presupuestaria 015-H	Por renuncia del titular Mario Álvarez Córdoba
4	105563	Profesional de Servicio Civil 3	218-893-00-01-0003	30/6/19	Congelada mediante Modificación presupuestaria 015-H	Por cumplirse el vencimientos de la Prórroga de Nombramiento Interino de la Sra. Rocío Caravaca Vargas

5	105565	Profesional de Servicio Civil 2	218-893-00-07-0003	16/3/20	Exceptuada según Directriz 55-H, inciso u). Oficio de aprobación de MIDEPLAN DM-253-17. Proceso contratación para el 16 de abril 2020.	Por Ascenso Interino del titular Gustavo León Jiménez
6	105569	Secretario de Servicio Civil 1	218-893-0003-0001	16/7/19	Congelada mediante Modificación presupuestaria 015-H	Por renuncia de la Sra. María Fernanda Alfaro Hernández
7	105680	Profesional en Informática 1-C	218-893-0006-0005	15/6/19	Congelada mediante Modificación presupuestaria 015-H	Por renuncia del titular Johnny Pan Sanabria
8	112451	Profesional de Servicio Civil 3	218-893-0005-0001	1/2/19	Congelada mediante Modificación presupuestaria 015-H	Renuncia por pensión de la titular, Saddle Ruíz Pérez.
9	371906	Técnico de Servicio Civil 3	218-893-00-04-0001	30/9/19	Congelada mediante Modificación presupuestaria 015-H	Cese de interinidad de la Sra. Angie Céspedes López
10	371907	Técnico de Servicio Civil 3	218-894-0004-0001	16/4/19	Congelada mediante Modificación presupuestaria 015-H	Por ascenso en Propiedad del titular Marco Piedra Solano
11	376032	Profesional Jefe de Servicio Civil 3	218-893-0001-0001	21/12/17	Congelada mediante Modificación presupuestaria 015-H	Puestos Nuevos pendientes de asignar al Régimen del Servicio Civil
12	376033		218-893-0006-0003			
13	376034		218-893-0001-0001			
**14	370797	Profesional de Servicio Civil 3	218-894-0091-0001	15/7/17	Exceptuada según Directriz 55-H, inciso l)	Por renuncia de Jiménez Espinoza Ariana
**15	370799	Profesional de Servicio Civil 1-A	218-894-0091-0001	19/1/20	Exceptuada según Directriz 55-H, inciso l)	Por cese de Interinidad de Jefry Chacón Jiménez



Informe Final de Gestión 2018-2020

16	356232	Profesional en Telecomunicaciones	218-899-0004-0002	01/05/2019 hasta el 30/04/2023	Exceptuada según Directriz 55-H, inciso u) según oficio de aprobación de MIDEPLAN DM-253-17. Proceso contratación para el 16 de abril 2020.	Prorroga de Licencia sin goce de salario de la titular Chinchilla Medina M° Angélica
17	356242	Profesional en Telecomunicaciones	218-899-0004-0002	08/05/2018 hasta el 07/05/2022	Congelada mediante Modificación presupuestaria 015-H	Por nombramiento en plaza de confianza del titular Edwin Estrada Hernández
18	356438	Profesional en Telecomunicaciones	218-899-0004-0001	02/10/2019 hasta el 30/10/2021	Congelada mediante Modificación presupuestaria 015-H	Licencia sin goce de salario del titular Víctor Vargas Fernando
Total 18 puestos vacantes						

****Puestos Servicios Especiales**

Fuente: Departamento de Gestión Institucional de Recursos Humanos, MICITT.

2.3. Recursos Materiales

En cuanto a los recursos materiales, el MICITT cuenta con infraestructura, que consiste en 2 pisos arrendados en el edificio MIRA, con un área de 2657,7 m² y parqueo para 80 vehículos. Este edificio es propiedad del fondo inmobiliario de inversiones del INS.

Por haberse arrendado el edificio bajo la modalidad llave en mano, todo el mobiliario está en buenas condiciones. Además, el MICITT posee una plataforma tecnológica, equipo y software necesario para trabajar.

Adicionalmente, es propietario del edificio en el que se ubica la Academia Nacional de Ciencia (ANC), cita registral Finca del Partido de San José Matrícula de Folio Real número 292308-000, Plano Catastro Número SJ-407973-1980

III. Organigrama Institucional, recuento del personal, clasificación y salarios brutos

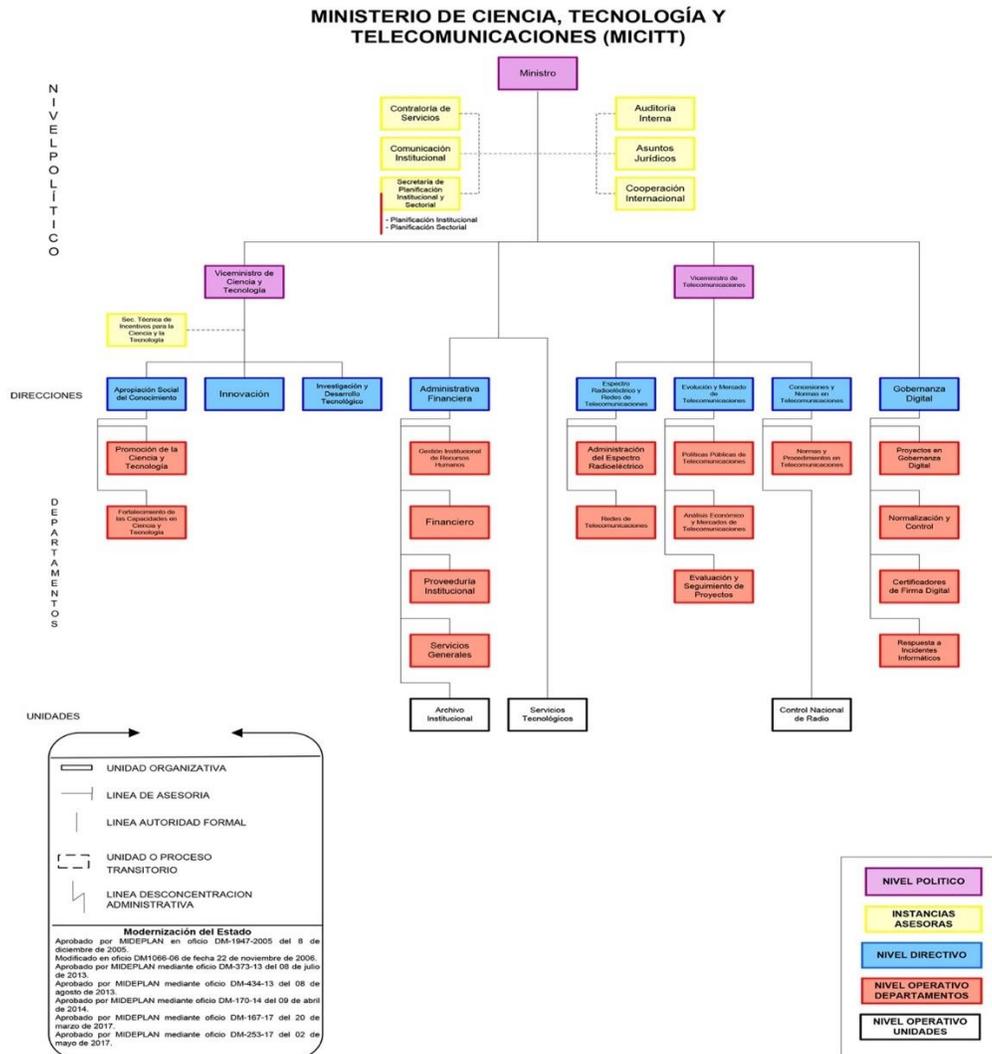
3.1. Organigrama Institucional

En la Figura 1 se observa el organigrama vigente de la institución. Como se puede observar en el organigrama, el MICITT cuenta con las unidades de staff quienes son los órganos asesores del Despacho Ministerial, son las siguientes: Contraloría de Servicios, Comunicación Institucional, Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial, Auditoría Interna, Asuntos Jurídicos, Cooperación Internacional y la Unidad de Servicios Tecnológicos.

Adicionalmente, se cuenta con la Dirección Administrativa Financiera, que está conformada por los departamentos de Gestión Institucional de Recursos Humanos, Financiero, Proveduría Institucional, Servicios Generales y Archivo Institucional.

El MICITT cuenta con dos viceministerios: el Viceministerio de Ciencia y Tecnología y el Viceministerio de Telecomunicaciones.

Figura 1:
Organigrama del MICITT



Fuente: Secretaría de Planificación Institucional, MICITT, 2018.

El **Viceministerio de Ciencia y Tecnología** tiene a la **Secretaría Técnica de Incentivos para la Ciencia y la Tecnología** como una instancia asesora. Además, esta Secretaría es una dependencia que funge como oficina asesora y de apoyo a la Comisión de Incentivos, quien se le otorga la función de clasificar y seleccionar a aquellas personas físicas o jurídicas merecedoras de los incentivos que establece esta ley 7169, y tres direcciones:

1. Dirección de Apropiación Social del Conocimiento (Departamentos de Promoción de la Ciencia y la Tecnología y Fortalecimiento de las Capacidades en Ciencia y Tecnología).
2. Dirección de Innovación.
3. Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

Otra área a cargo del Viceministerio de Ciencia y Tecnología es la Unidad Ejecutora del Préstamo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que tiene como objetivo fortalecer y apoyar el crecimiento de la productividad del país mediante el apoyo a la formación de capital humano avanzado y la innovación, en áreas estratégicas de los sectores productivos.

El **Viceministerio de Telecomunicaciones** cuenta con tres direcciones:

1. Dirección de Espectro Radioeléctrico y Redes de Telecomunicaciones tiene dos departamentos: Administración del Espectro Radioeléctrico y Redes de Telecomunicaciones.
2. Dirección de Evolución y Mercado de Telecomunicaciones, que incluye tres departamentos: Políticas Públicas de Telecomunicaciones, Análisis Económico y Mercado de Telecomunicaciones y Evaluación y seguimiento de proyectos.
3. Dirección de Concesiones y Normas en Telecomunicaciones con un departamento: Normas y procedimientos en Telecomunicaciones y una Unidad de Control Nacional de Radio.

3.1.1. Objetivos por áreas

A continuación, se detallan los objetivos de cada una de las áreas del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

3.1.1.1. Despacho del Ministro

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.

Depende jerárquicamente del Presidente (a) de la República.

3.1.1.2. Unidades STAFF

✓ **Unidad de Auditoría Interna**

Fiscalizar en forma integral en materia de control gerencial y operativo, mediante investigaciones y evaluaciones de carácter interdisciplinario, para generar valor agregado en el cumplimiento de los objetivos institucionales.

Depende jerárquicamente del Ministro (a) de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

✓ **Unidad de Asesoría Jurídica**

Asesorar al más alto nivel jerárquico institucional y a los niveles intermedios en la toma de decisiones que tengan trascendencia jurídica a nivel interno y externo, y procurar la correcta aplicación del orden jurídico vigente en las actuaciones del Ministerio sometidas a conocimiento de la Asesoría Jurídica.

Depende jerárquicamente del Ministro (a) de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

✓ **Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial**

Apoyar al Ministro en la coordinación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones y el Subsistema Nacional de Indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación, mediante la formulación, seguimiento y evaluación sectorial e institucional, así como la elaboración y seguimiento de los indicadores nacionales de ciencia, tecnología e innovación.

Depende jerárquicamente del Ministro (a) de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

✓ **Unidad de Comunicación Institucional**

Potenciar la proyección a escala nacional e internacional del MICITT mediante la implementación estratégica de procesos de comunicación efectivos, creativos y concisos que divulguen, posicionen y promuevan la apropiación social de la ciencia, tecnología y la innovación en todos los sectores de la sociedad costarricense.

Depende jerárquicamente del Ministro (a) de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

✓ **Unidad de Cooperación Internacional**

Definir la orientación estratégica de las relaciones internacionales y coordinar la gestión de cooperación internacional del MICITT involucrando la cooperación oficial al desarrollo (AOD) reembolsable y no reembolsable, relaciones diplomáticas, alianzas público-privadas para el desarrollo (APPD) y compromisos internacionales.

Depende jerárquicamente del Ministro (a) de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

✓ **Unidad de Contraloría de Servicios**

Promover, con la participación de las personas usuarias, el mejoramiento continuo e innovación en la prestación de los servicios que brinda el MICITT.

Depende jerárquicamente del Ministro (a) de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

✓ **Unidad de Servicios Tecnológicos**

Planificar, dirigir, supervisar, controlar y mantener la operatividad de la red informática a nivel institucional, a través de estrategias y controles tecnológicos, así como velar por la seguridad de los datos e información y proveer de herramientas informáticas a fin de facilitar la gestión integral en la institución.

Depende jerárquicamente del Ministro (a) de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

• **Dirección Administrativa Financiera**

Ejercer la administración del Ministerio siendo responsable ante el/la Ministro/a de la gestión operacional y financiera.

Depende jerárquicamente del Ministro (a) de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

✓ Departamento Gestión institucional de Recursos Humanos

Implantar y constituir un esquema de funcionamiento básico general que permita gerenciar y cumplir en forma eficiente y oportuna con los procesos de Gestión de Recursos Humanos.

✓ Departamento Financiero

Administrar, dar seguimiento y controlar el uso de los recursos y valores de la Institución, desde la elaboración del presupuesto hasta la evaluación de la gestión operativa del Ministerio.

✓ Departamento Proveeduría Institucional

Tramitar los procedimientos de contratación administrativa necesarios para la adquisición de los bienes muebles e inmuebles, obras y servicios requeridos por el Ministerio, así como su administración, custodia y control.

✓ Departamento Servicios Generales

Brindar servicios de apoyo y logística en las áreas de transportes, servicios de vigilancia, limpieza, mantenimiento preventivo-correctivo del edificio y la flota vehicular, administración del parqueo y auditorios, así como la recepción y entrega de correspondencia.

✓ Unidad de Archivo Institucional

Velar por la organización, gestión, conservación y consulta del acervo documental del Ministerio, a través del correcto aprovechamiento del recurso humano, material, tecnológico y financiero para satisfacer las necesidades de la institución, así como la sociedad en general, en la búsqueda de un desarrollo tecnológico del país.

• ***Dirección de Gobernanza Digital***

Brindar los insumos para emitir las políticas públicas, estándares, normas, procedimientos y lineamientos en materia de Gobernanza Digital, así como brindar acompañamiento a las instituciones públicas en la implementación de proyectos en materia de Gobernanza Digital.

Depende jerárquicamente del Ministro (a) de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

✓ *Departamento Proyectos en Gobernanza Digital*

Establecer las directrices técnicas para el desarrollo e implementación de los proyectos de tecnologías digitales, así como de asesorar y coordinar a las diferentes instituciones del sector público en el desarrollo y la implementación de los proyectos en materia de Gobernanza Digital.

✓ *Departamento Normalización y Control*

Emitir la normativa técnica referente a la implementación, desarrollo, operación y puesta en marcha de proyectos de Gobernanza Digital y fiscalizar su cumplimiento.

✓ *Departamento Certificadores de Firma Digital*

Administrar y supervisar del Sistema Nacional de Certificación Digital, que autoriza y vigila el funcionamiento de las Autoridades Certificadoras emisoras, define las políticas y requerimientos para el uso de certificados digitales en Costa Rica, y promueve su uso mediante la difusión nacional en temas de Firma Digital.

✓ *Departamento Respuesta a Incidentes Informáticos*

Promover a nivel nacional la cultura de la seguridad cibernética e informática, coordinando, a nivel nacional acciones que permitan el mejoramiento general de la seguridad cibernética e informática.

3.1.1.3. *Viceministerio de Ciencia y Tecnología (VCT)*

• ***Despacho del Viceministro***

Con el fin de maximizar el aprovechamiento del potencial de desarrollo del país mediante iniciativas basadas en el conocimiento y la innovación, se procura el alineamiento interno de las direcciones del VCT para la articulación de las acciones, así como una instanciación de los objetivos institucionales en un flujo que parte de los retos y oportunidades nacionales para culminar en competitividad, prosperidad y bienestar.

• ***Secretaría Técnica de Incentivos para la Ciencia y la Tecnología (STI)***

Funciona con el recurso humano y presupuestario ya existentes en el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, la cual es coordinada por un funcionario de este Ministerio y responde como un brazo asesor del Viceministro (a) y de la Comisión de Incentivos. Depende jerárquicamente del Viceministro (a) de Ciencia y Tecnología.

• ***Dirección de Apropiación Social del Conocimiento (DASC)***

Promover la democratización y apropiación de la Ciencia y la Tecnología en el marco de los derechos humanos, que hagan del conocimiento un instrumento para el desarrollo de las comunidades del país. Depende jerárquicamente del Viceministro (a) de Ciencia y Tecnología y comprende dos departamentos:

✓ *Departamento Promoción de la Ciencia y la Tecnología*

Fomentar la participación de la población en procesos de acercamiento y apropiación social de la ciencia y la tecnología.

✓ *Departamento Fortalecimiento de las Capacidades en Ciencia y la Tecnología*

Fomentar la generación de capacidades en Ciencia, Tecnología en la población en general, y con mayor énfasis en poblaciones vulnerables como: niños y jóvenes en riesgo social, personas con discapacidad, adultos mayores, mujeres emprendedoras, poblaciones indígenas, personas desempleadas, entre otros, contribuyendo en la disminución de la brecha digital a nivel nacional.

• ***Dirección de Innovación***

Contribuir al desarrollo nacional a través de la incorporación de la innovación como herramienta para el mejoramiento de la competitividad en las empresas.

Depende jerárquicamente del Viceministro (a) de Ciencia y Tecnología.

• ***Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico***

Implementar un mapa de ruta del conocimiento científico y tecnológico convergente, de revisión continua, como vehículo del desarrollo integral del país, que tenga una visión de largo plazo en conjunto con todos los actores nacionales e internacionales pertinentes.

Depende jerárquicamente del Viceministro (a) de Ciencia y Tecnología.

3.1.1.4. **Viceministerio de Telecomunicaciones**

• ***Despacho del Viceministro***

Coadyuvar con el Ministro Rector en la conducción política del Viceministerio de Telecomunicaciones, para lograr el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas en los programas ministeriales, políticas sectoriales y el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT).

- ***Dirección Espectro Radioeléctrico y Redes de Telecomunicaciones***

Planificar, asesorar, coordinar y organizar las telecomunicaciones, en congruencia con las estrategias y programas de las áreas de especialidad, para lograr el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales y sectoriales.

Depende jerárquicamente del Viceministro (a) de Telecomunicaciones.

- ✓ *Departamento Administración del Espectro Radioeléctrico*

Realizar estudios técnicos especializados en el ámbito de su competencia, que contribuyan al diseño de los instrumentos y normativas para un manejo ordenado y eficiente del espectro radioeléctrico.

- ✓ *Departamento Redes de Telecomunicaciones*

Realizar estudios técnicos especializados en el ámbito de su competencia que contribuyan al diseño y ejecución de políticas dirigidas al desarrollo y uso eficiente de las redes de telecomunicaciones.

- ***Dirección Evolución y Mercado de Telecomunicaciones***

Planificar, asesorar, coordinar y organizar las telecomunicaciones, en congruencia con las estrategias y programas de las áreas de especialidad, para lograr el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales y sectoriales.

Depende jerárquicamente del Viceministro (a) de Telecomunicaciones.

- ✓ *Departamento Políticas Públicas de Telecomunicaciones*

Realizar los estudios técnicos especializados en el ámbito de su competencia, de manera que permitan la formulación de políticas públicas que guíen el desarrollo del sector de telecomunicaciones, así como su seguimiento y evaluación.

- ✓ *Departamento Análisis Económico y Mercado de Telecomunicaciones*

Realizar los estudios técnicos especializados en el ámbito de su competencia, de manera que permitan sustentar desde el punto de vista económico, los análisis, informes o propuestas a realizar en el Sector de Telecomunicaciones, así como dar cuenta de la evolución del mercado de las telecomunicaciones.

✓ *Departamento Evaluación y Seguimiento de proyectos*

Elaborar los instrumentos técnicos estandarizados que permitan acompañar y dar seguimiento a los proyectos, internos o externos, que el MICITT desarrolle en materia de telecomunicaciones, a fin de verificar su alineamiento con las metas y plazos establecidos.

• ***Dirección Concesiones y Normas en Telecomunicaciones***

Asesorar jurídicamente de manera especializada respecto a las actuaciones que deba asumirse y las normas que han de aplicar o elaborar por parte del Ministro como rector de Telecomunicaciones en materia de su competencia, tal y como dispone el párrafo final del artículo 39 de la Ley No. 8660. Además, velar porque las actuaciones de sus superiores y del Viceministerio en general, en materia de su competencia, tengan lugar apegadas a lo establecido por el ordenamiento jurídico, así como coordinar y planificar los procesos internos para llevar adelante y resolver los trámites relacionados con títulos habilitantes, incluyendo aquéllos relativos a frecuencias de radiodifusión sonora y televisiva.

Depende jerárquicamente del Viceministro (a) de Telecomunicaciones.

✓ *Departamento Normas y Procedimiento en Telecomunicaciones*

Realizar los estudios técnicos especializados en el ámbito de su competencia, que permitan sustentar los actos jurídicos relacionados con el otorgamiento, revocación, reasignación, cesión, adecuación o rescate de frecuencias del espectro radioeléctrico.

✓ *Unidad Control Nacional de Radio*

Realizar los estudios técnicos especializados en el ámbito de competencia, que permitan sustentar los actos jurídicos relacionados con el otorgamiento, revocación, reasignación, cesión, adecuación o rescate de frecuencias de radiodifusión sonora y televisiva; así como de propuestas de revisión y/o elaboración de una nueva normativa en materia de competencia.

3.1.2. Recuento del personal según puesto, clasificación y salarios brutos.

Luego de conocer la estructura y los objetivos de cada área, es necesario hacer el recuento del personal para cumplir con estos objetivos propuestos. Como se indica en el apartado 2.2 se cuenta con un total de 162 personas, cuya distribución por programa es el siguiente: 96 pertenecen al programa 893 (Coordinación y Desarrollo Científico y Tecnológico), 58 al

programa 899 (Rectoría del Sector Telecomunicaciones) y 8 personas al programa 894 (Innovación y Capital Humano para la Competitividad).

Cuadro 8
Personal según puesto: Programa Coordinación
y Desarrollo Científico y Tecnológico

Puesto	Cantidad Personal
Ministro	1
Viceministro	1
Asesor Profesional	1
Asistente Profesional	2
Asistente Técnico	2
Auditor Nivel 1	1
Director de Certificación de Firma Digital MICITT	1
Director de Innovación del MICITT	1
Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico MICITT	1
Director del Fomento de la Ciencia MICITT	1
Jefe Unidad de Planificación MICITT	1
Profesional Jefe Informática 1-B	1
Profesional Jefe Servicio Civil 1	7
Profesional Jefe Servicio Civil 3	5
Oficial Mayor y Director Administrativo MICITT	1
Chofer Confianza	1
Conductor Servicio Civil 1	6
Consultor Licenciado	2
Consultor Licenciado Experto	2
Oficinista de Servicio Civil 1	2
Oficinista de Servicio Civil 2	1
Profesional Informática 1-A	4
Profesional Informática 1-B	2
Profesional Informática 1-C	4
Profesional Informática 2	1
Profesional Informática 3	1
Profesional Servicio Civil 1-B	2
Profesional Servicio Civil 2	10
Profesional Servicio Civil 3	21
Secretario Servicio Civil 1	2
Técnico de Servicio Civil 3	7
Técnico en Informática 2	1
Total	96

Fuente: Departamento de Gestión Institucional de Recursos Humanos, MICITT

Los cuadros 8, 9 y 10 detallan la cantidad de personal según puesto para cada uno de los tres programas presupuestarios

Cuadro 9:
Personal según puesto: Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad

Puesto	Cantidad personal
Profesional Jefe de Servicio Civil 2	1
Profesional Servicio Civil 1-A	2
Profesional Servicio Civil 1-B	1
Profesional Servicio Civil 2	3
Profesional Servicio Civil 3	1
Total general	8

Fuente: Departamento de Gestión Institucional de Recursos Humanos, MICITT

Cuadro 10:
Personal según puesto : Programa Rectoría del Sector Telecomunicaciones

Puesto	Cantidad personal
Viceministro	1
Jefe	1
Director	3
Gerente de Despacho	6
Profesional Telecomunicaciones	42
Asistente Telecomunicaciones	5
Total general	58

Fuente: Departamento de Gestión Institucional de Recursos Humanos, MICITT

IV. Metas trazadas

Para los años 2018 y 2019, se establecieron metas en los diferentes planes y estrategias para cumplir con la misión y visión institucional. Posteriormente se presentan los principales resultados obtenidos.

4.1. Resultados del Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública

El Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública del Bicentenario 2019-2022, fue emitido mediante el decreto N°41848-MIDEPLAN y en el N°41187-MP-MIDEPLAN, define los Consejos de articulación presidencial y la conformación de los sectores.

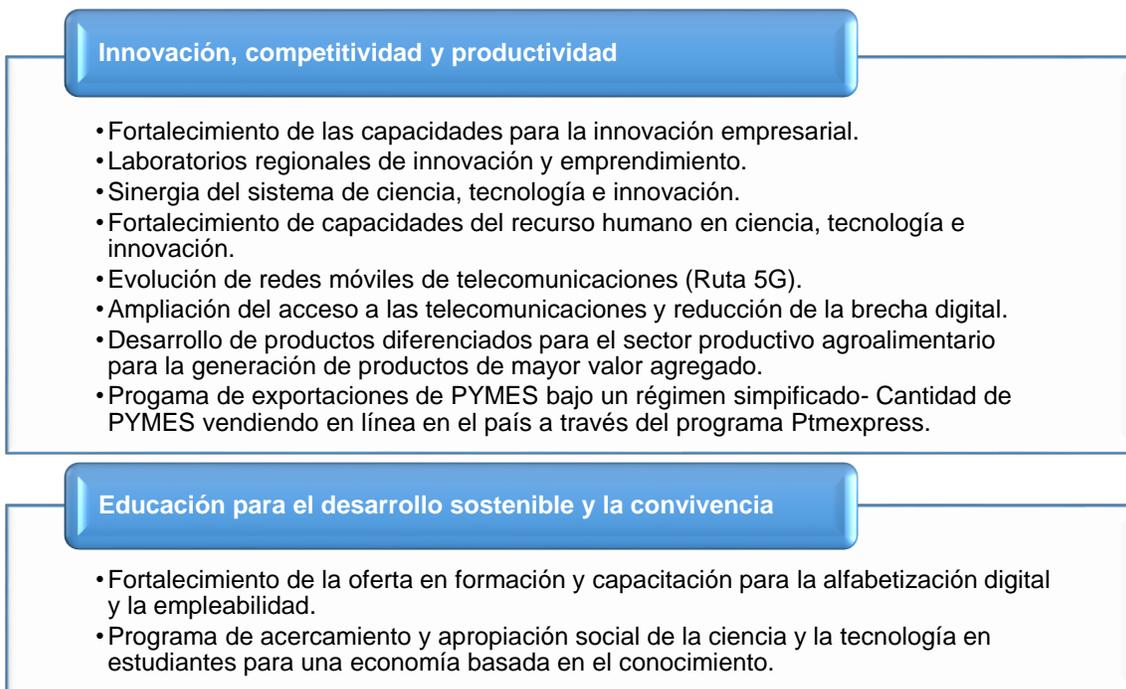
Los seguimientos a las intervenciones estratégicas del Sector Ciencia, Tecnología, Telecomunicaciones y Gobernanza Digital (SCTTGD) se estableció llevarlas a cabo semestral y anualmente; además el registro principal de los seguimientos es reportado en el Sistema que MIDEPLAN dispuso para ello, el cual se denomina Delphos, donde se incluye el reporte de metas y presupuesto.

Se continuó con la dinámica de recepción de un oficio por parte de MIDEPLAN para la apertura de la etapa de seguimiento, aunado a las herramientas necesarias para llevar a cabo lo solicitado. El MICITT posee un expediente con la documentación que respalda los seguimientos para los proyectos.

Durante el primer semestre 2019 se procedió a coordinar con las dependencias respectivas, tanto internas del ministerio como las del sector, para determinar las acciones e insumos para la elaboración del informe de seguimiento requerido por MIDEPLAN, para cada uno de los cortes temporales de seguimiento (semestral y anual).

A continuación, se presenta información resumen del seguimiento a las intervenciones estratégicas del PNDIP que se efectuó durante el 2019. En la siguiente figura se observan las intervenciones estratégicas establecidas en el PNDIP 2019-2022.

Figura 2
Costa Rica: Intervenciones estratégicas del sector CTTGD
según área estratégica del PNDIP 2019-2022



Fuente: MIDEPLAN, PNDIP 2019-2022, 2020.

Cuadro 11:
Cumplimiento de metas 2019 PNDIP

Sector	Intervención Estratégica	Indicador	Meta 2019	Cum- pli- miento 2019	Institución
Ciencia, Tecnología, Tele- comunica- ciones y Gober- nanza Di- gital	Fortalecimiento de las capacidades para la innovación empresarial.	Cantidad de empresas vinculadas con nuevos proyectos de innovación	20	39	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT)
	Laboratorios regionales de innovación y emprendimiento.	Cantidad de usuarios atendidos en los Laboratorios regionales de innovación y emprendimiento	Inicia 2020		Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT)

Informe Final de Gestión 2018-2020

Sector	Intervención Estratégica	Indicador	Meta 2019	Cumplimiento 2019	Institución
	Sinergia del sistema de ciencia, tecnología e innovación.	Cantidad de proyectos nuevos de I+D+i.	25	25	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT)
	Fortalecimiento de capacidades del recurso humano en ciencia, tecnología e innovación.	Cantidad de nuevas personas en procesos de educación y formación técnica y profesional (EFTP)	250	250	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT)
	Evolución de redes móviles de telecomunicaciones (Ruta 5G).	Porcentaje de avance del proyecto de Red 5G	10	10	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT)
	Ampliación del acceso a las telecomunicaciones y reducción de la brecha digital.	Porcentaje de avance en la implementación de los proyectos de la Agenda de Solidaridad Digital financiada por FONATEL.	66	59	Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL)
	Desarrollo de productos diferenciados para el sector productivo agroalimentario para la generación de productos de mayor valor agregado.	Cantidad de productos que incorporan conocimiento desarrollado en el CITA que se transfieren al sector productivo nacional a nivel rural.	2	2	Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CITA)
	Programa de exportaciones de PYMES bajo un régimen simplificado		Monto de exportación de PYMES bajo un régimen simplificado en dólares	Inicia 2020	
Cantidad de Pymes vendiendo en línea en el país a través del programa Py-mexpress			2500	4216	Correos de Costa Rica (CORREOS)

Sector	Intervención Estratégica	Indicador	Meta 2019	Cum- pli- miento 2019	Institución
	Fortalecimiento de la oferta en formación y capacitación para la alfabetización digital y la empleabilidad.	Cantidad de jóvenes de 15 a 24 años capacitados en alfabetización digital	Inicia 2020		Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT)
	Programa de acercamiento y apropiación social de la ciencia y la tecnología en estudiantes para una economía basada en el conocimiento.	Cantidad de estudiantes que adquieren conocimiento mediante espacios de acercamiento a las áreas de STEM	600	529	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT)

Fuente: UPS-SPIS, 2020.

Además, se llevó a cabo la elaboración de los planes de acción de cada una de las intervenciones estratégicas a cargo del sector CTTGD, los cuales fueron aprobadas por MIDPLAN mediante oficio DM-1189-19 del 13 de agosto de 2019. El primer seguimiento a los planes de acción fue presentado a través del seguimiento anual al PNDIP 2019-2022, sin embargo, se prevé que para el 2020 se lleve a cabo de forma trimestral.

El seguimiento anual de las intervenciones estratégicas del sector CTTGD al 2019 se puede observar en la siguiente tabla.

**Tabla 1:
Seguimiento Anual de Intervenciones Estratégicas del Sector CTTDG en el PNDIP, 2019**

Periodo de Seguimiento	Oficio de Solicitud de MIDEPLAN	Oficio de respuesta de MICITT	Registro de información en DELPHOS	MIDEPLAN emite documento
II semestre de 2019, con corte al 31 de diciembre de 2019.	DM-1839-2019, del 11 de diciembre de 2019.	MICITT-DM-OF-072-2020, del 24 de enero de 2020.		Informe Anual 2019 Balance de Resultados del PNDIP del Bicentenario 2019-2022.

Fuente: SPIS, febrero de 2020.

4.2. Resultados de los Planes Sectoriales

4.2.1. Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015-2021 (PNCTI)

La periodicidad de seguimiento para los proyectos de este plan se establece en el documento que se elaboró en el 2017 denominado “Lineamientos Técnicos y Metodológicos para la programación y seguimiento del Plan Nacional Ciencia, Tecnología e Innovación 2015-2021”, donde se indica que se realizará un informe anual que se presenta a los jerarcas.

MICITT elaboró la Herramienta Integral de Planificación Institucional denominada “HIPNCTI”, con su respectivo instructivo de uso; así como el documento de perfil para dar el seguimiento a los proyectos del PNCTI 2015-2021. La HIPNCTI recoge información cuantitativa y cualitativa de los proyectos.

La solicitud del reporte de la información de seguimiento se realiza mediante oficios dirigidos a los directores y jefaturas de MICITT responsables de los proyectos, donde se les adjunta la HIPNCTI, su instructivo de llenado y el perfil.

El proceso de seguimiento anual del PNCTI inicia con la remisión de oficios específicos para cada director o jefatura, aunado a los siguientes insumos: HIPNCTI y el documento de requerimientos cualitativos. Adicionalmente, se solicita el perfil de los proyectos.

El listado actualizado de los proyectos que se establecen en el PNCTI 2015-2021 se presenta a continuación:

**Tabla 2:
Resumen de los proyectos establecidos
en el PNCTI 2015-2021, periodo 2015-2021**

Proyecto	Responsable
Estrategia sectorial de fomento de las vocaciones científicas y tecnológicas multisectorial de escala país, porcentaje de cumplimiento de metas 2015-2017.	Dirección de Apropiación Social del Conocimiento (DASC).
Convocatorias de Proyectos de Investigación.	Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico (DIDT).
Política Nacional de Sociedad y Economía Basadas en el conocimiento.	
Ciudades Inteligentes.	Dirección de Evolución y Mercado de Telecomunicaciones (DEMT).

Informe Final de Gestión 2018-2020

Proyecto	Responsable
Sistema Nacional Integrado de Ciencia y Tecnología.	Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico (DIDT).
Proyecto: Centros Comunitarios Inteligentes 2.0	Departamento de Fortalecimiento de Capacidades en Ciencia y Tecnología (DFCCT).
Programa de Atracción de Talentos y Vocaciones en Ciencia y Tecnología.	Dirección de Apropiación Social del Conocimiento (DASC)
Programa de Prospección en Capital Humano para la Competitividad.	
Proyecto: Innovación Joven.	Dirección de Innovación (DI)
Innovación PYME.	
Innovación de Base Tecnológica.	
Sistema de capacitación digital sobre el uso de documentos electrónicos, firma digital y autenticación de personas físicas.	Departamento de Certificadores de Firma Digital (DCFD).
Implementación de una agenda técnica con organizaciones de cooperación en CTI de alto nivel hacia Ciencia Excelente	Unidad de Cooperación Internacional (CI).
Programa de desarrollo de proyectos en CTI mediante cooperación bi-regional América Latina-Unión Europea.	
Implementación de agendas estratégicas para posicionamiento internacional de Costa Rica.	
Becas de posgrado de Excelencia en áreas de Investigación Científica en CTI.	Secretaría Técnica de Incentivos (STI).
Becas para Formación y capacitación en las áreas de ciencia, tecnología e innovación.	
Proyectos de Investigación Básica y Aplicada en CTI.	
Proyectos para desarrollar capacidades empresariales y aumentar la competitividad en las PYMES.	
Proyectos de capacidades empresariales otorgados.	Programa para la Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN)
Proyectos de innovación y transferencia de tecnología.	
Nuevas empresas de base tecnológica.	

Proyecto	Responsable
Programa de formación de recursos humanos avanzados.	
Programa de atracción de talentos.	Programa para la Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN)
Programa de calificación profesional.	
Política Nacional de Género en CTI.	Dirección de Apropiación Social del Conocimiento (DASC)
Programa de Ciencia y Género.	

Fuente: SPIS 2020.

Modificaciones PNCTI

Las modificaciones de los proyectos intersectoriales, sectoriales, institucionales y habilitadores del PNCTI fueron solicitadas por los responsables al despacho ministerial, el cual emite criterio sobre la aceptación o no. Seguidamente, se aprecian los proyectos que obtuvieron el criterio de aceptación del despacho durante el 2019:

**Tabla 3:
Resumen de modificaciones a proyectos del PNCTI 2015-2021,
aprobadas por el despacho ministerial al 2019**

Proyectos	Modificación solicitada	Estado
Proyectos Intersectoriales: Educación		
Diseño de un modelo de intervención mediante CTI hacia el sistema educativo costarricense con medición de efectividad basada en mecanismos digitales para generar competencias de indagación y razonamiento.	Eliminar proyecto. Solicitud: DIDT, MICITT-DIDT-OF-012-2018	Aval: Viceministerio de Ciencia y Tecnología MICITT-DVMCT-MEMO-283-2019
Proyectos Intersectoriales: Ambiente y Agua		
Sistema Nacional Integrado de Información Ambiental.	Eliminar proyecto. Solicitud: DIDT, MICITT-DIDT-OF-012-2018	Aval: Viceministerio de Ciencia y Tecnología MICITT-DVMCT-MEMO-283-2019
Programa Nacional de Biorremediación y Recuperación de Aguas, y Lodos por contaminación.		
Programa de Investigación en Mitigación y Adaptación Social del cambio climático.		

Informe Final de Gestión 2018-2020

Proyectos Intersectoriales: Energía		
Integración de fuentes de energía no gestionables a la Red Eléctrica Nacional mediante tecnologías de almacenamiento de energía a gran escala y Smart Grid.	Eliminar proyecto. Solicitud: DIDT, MICITT-DIDT- OF-012-2018	Aval: Viceministerio de Ciencia y Tecnología MICITT-DVMCT-MEMO-283-2019
Reducción del uso de combustibles fósiles mediante la investigación de la dinámica de transportes y el desarrollo de combustibles alternativos.		
Maximización del uso eficiente de biomasa e hidrógeno mediante investigación fundamental y aplicada hacia mecanismos óptimos de procesamiento.		
Proyectos Intersectoriales: Salud		
Sistema Nacional Integrado de Información en Salud.	Eliminar proyecto. Solicitud: DIDT, MICITT-DIDT- OF-012-2018	Aval: Viceministerio de Ciencia y Tecnología MICITT-DVMCT-MEMO-283-2019
Programa Nacional de Investigaciones Biomédicas y de Salud Pública.		
Programa de Desarrollo de TICs para el Sector Salud		
Proyectos Intersectoriales: Alimentos y agricultura		
Sistema Nacional de Información Agroalimentaria.	Eliminar proyecto. Solicitud: DIDT, MICITT-DIDT- OF-012-2018	Aval: Viceministerio de Ciencia y Tecnología MICITT-DVMCT-MEMO-283-2019
Programa de Prospección de Especies en Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura.		
Programa de investigación y extensión de buenas prácticas productivas hacia la generación de valor agregado en el sector agroalimentario.		
Proyectos Institucionales		
Plataforma integrada de información del mercado agroalimentario para productores agrícolas y pesqueros.	Eliminar proyecto. Solicitud: DIDT, MICITT-DIDT- OF-012-2018	Aval: Viceministerio de Ciencia y Tecnología MICITT-DVMCT-MEMO-283-2019
Programa de desarrollo de Tecnología para Red Eléctrica Inteligente.		

Fuente: SPIS, 2020.

4.2.2. Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT)

El PNDT 2015-2021, es el instrumento de orientación del sector Telecomunicaciones que tiene como visión transformar a Costa Rica en una sociedad conectada, mediante la habilitación del entorno para promover la implementación de nuevas tecnologías, así como el empoderamiento de los habitantes mediante su uso seguro y productivo.

Esta visión se materializa en los tres pilares y las 40 metas que integran el instrumento, mediante las cuales se han habilitado las condiciones necesarias para que la población cuente con acceso a los servicios de telecomunicaciones, reduciendo la brecha digital y mejorando las condiciones de vida de los habitantes y a su vez facilitar las condiciones para que la economía digital se consolide en el país, esto se logra mediante procesos de: Alfabetización digital, Fomento a la innovación y aprovechamiento de las TIC en beneficio del medio ambiente, Impulso a la C-Neutralidad, Democratización del espectro radioeléctrico, la TV Digital y la creación de un sistema de alerta y del riesgo mediante el uso del estándar ISDB-Tb.

De las 40 metas del Plan, el 65% (26 metas) se clasificaron como metas cumplidas, el 25% (10 metas) como metas no cumplidas, 5% (2 metas) como parcialmente cumplidas y el otro 5% (2 metas) son metas sin programación. De lo anterior, once metas se encuentran a cargo del MICITT, de las cuales, para el periodo de evaluación, siete se clasificaron como cumplidas.

En cuanto a los pilares, el Pilar 1 Inclusión Digital contiene la mayor cantidad de metas, pues se compone de dieciocho de ellas, de las cuales once se clasificaron como cumplidas para este periodo, cinco no cumplidas y dos en riesgo de incumplimiento. De las no cumplidas, destacan cuatro que corresponden a SUTEL/FONATEL y una al MEP y las clasificadas como parcialmente cumplidas, una está a cargo de MICITT-CONAPAM y la otra a cargo de CEN-CINAI. En el caso de MICITT-CONAPAM el cumplimiento de la meta depende de la apertura de un cartel de licitación de FONATEL.

Respecto al Pilar 2, Gobierno Electrónico y Transparente, compuesto por nueve metas, de las cuales seis se clasificaron como cumplidas (tres de ellas fueron cumplidas en periodos anteriores) y tres quedaron clasificadas como no cumplidas. De las no cumplidas de este pilar, las 3 están bajo responsabilidad del MICITT: Informatización de Trámites, Servicios Compartidos y C-Neutralidad.

El pilar 3, Economía Digital, ocupa el segundo lugar en cantidad de metas, por cuanto, está integrado por trece de ellas, de las cuales, nueve se clasificaron cumplidas para este informe, y dos como no cumplidas y las otras dos no contaban con programación para este periodo. Las metas sin programación están bajo responsabilidad del BCCR (excluida) y la meta a cargo de MICITT respecto del Programa Democratización del Espectro Radioeléctrico para TVD.

4.3. Resultados del Plan Operativo Institucional (POI) 2019

En el mes de enero 2020 se presentó ante Ministerio de Hacienda el Informe Anual de resultados físicos y financieros correspondiente al ejercicio económico 2019.

Este informe contiene un apartado programático elaborado con los insumos aportados por las áreas responsables del cumplimiento del POI. Seguidamente se detallan los resultados obtenidos por cada programa presupuestario, donde se visualizan los principales resultados de las gestiones realizadas por cada una de las áreas del MICITT.

4.4. Programa 893: Coordinación y Desarrollo Científico y Tecnológico

4.4.1. Vinculación de los logros del programa con lo establecido en el PNDIP 2019-2022

Dos de los indicadores incluidos en el POI 2019 forman parte del Plan Nacional de Desarrollo e Inversiones Públicas 2019-2022, de esta forma sus logros se encuentran vinculados:

- ✓ 2.100 personas que participaron en espacios de acercamiento a la ciencia, tecnología y las telecomunicaciones en áreas STEM, fomentando las vocaciones científico-tecnológicas.
- ✓ 39 empresas capacitadas y asesoradas en el programa de “Fomento a la innovación empresarial”, vinculados en proyectos de innovación.

**Cuadro 12:
Cumplimiento de unidades de medida
Al 31 de diciembre 2019**

Nombre del producto	Nombre de la Unidad de Medida	Programado	Alcanzado	Porcentaje alcanzado al 31/12/2019	Porcentaje alcanzado al 30/06/2019 ^{1/}
P.01.Gestión para la apropiación social del conocimiento.	Gestión realizada.	9	9	100%	22,2%
P.02 Gestión para el estímulo de la innovación, investigación y desarrollo en ciencia y tecnología.	Gestión realizada.	25	23	92%	36%

^{1/}Esta información se obtiene del informe semestral

Fuente: Informes de las Direcciones y Unidades del Programa 893, MICITT.

Cuadro 13:
Cumplimiento de indicadores de producto
Al 31 de diciembre 2019

Nombre del Producto	Nombre del Indicador	Programado	Alcanzado	Porcentaje alcanzado al 31/12/2019	Porcentaje alcanzado al 30/06/2019 ¹	Fuente de datos de los indicadores ²
P.01. Gestión para la apropiación social del conocimiento.	P.01.01. Cantidad de personas que participan en espacios de acercamiento a la ciencia, tecnología y las telecomunicaciones en áreas STEM, fomentando las vocaciones científico-tecnológicas.	2.000	2.100	105%	0%	Lista de asistencia de los participantes de las diversas actividades de acercamiento.
	P.01.02. Cantidad de personas tituladas en los Centros Comunitarios Inteligentes (CECIS), en áreas afines a la computación y plataformas tecnológicas, con el apoyo de alianzas implementadas por el MICITT.	5.000	7.649	153%	43,9%	Sistema web con módulos de acceso tanto para usuarios, encargados de CECI y funcionarios del MICITT, todos con los perfiles requeridos según sea el caso. Dicho sistema podrá ser accesado de forma web por todos los CECI y usuarios finales para obtener la información de ubicación y capacitación del CECI respectivo.
P.02 Gestión para el estímulo de la innovación, investigación y desarrollo en	P.02.01. Cantidad de empresas capacitadas y asesoradas en el programa de "Fomento a la innovación empresarial", vinculados en proyectos de innovación.	20	39	195%	40%	Propyme, PINN y datos de la Dirección de Innovación.
	P.02.02. Número de encadenamientos que se generen entre investigadores, empresarios o emprendedores a partir de los programas de fomento a la vinculación, transferencia tecnológica y co-creación.	10	10	100%	0%	Datos obtenidos de la Dirección de Innovación del seguimiento a los programas desarrollados en el año.
	P.02.03. Cantidad de proyectos que reciben apoyo para el desarrollo de nuevas empresas de Base Tecnológica.	15	19	126,7%	0%	Informes de seguimiento. Datos obtenidos de la Dirección de Innovación.
	P.02.04. Cantidad de proyectos financiados para desarrollar capacidades empresariales en PYME, según las áreas estratégicas del Plan Nacional de ciencia, Tecnología e innovación (PNCT) 2015-2021.	6	6	100%	0%	Informe de seguimiento de proyectos financiados emitido por la Secretaría Técnica de Incentivos para la Ciencia y la Tecnología.

Informe Final de Gestión 2018-2020

ciencia y tecnología.	P.02.05. Cantidad de personas financiadas por el fondo de incentivos para su formación en ciencia, tecnología e innovación.	40	31	77,5%	62,5%	Informe de seguimiento de solicitudes que se emite en la Secretaría Técnica de Incentivos.
	P.02.06. Porcentaje de implementación de la Política Nacional de sociedad y Economía Basadas en el conocimiento.	55%	55%	100%	50%	Informe de seguimiento de los componentes de la política elaborados por la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico.
	P.02.07. Porcentaje de desarrollo de la plataforma del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.	85%	85%	100%	50%	Informes técnicos de la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico e informes de seguimiento del avance anual de la empresa encargada de desarrollar el sistema.

Fuente: Informes de las Direcciones y Unidades del Programa 893, MICITT, 2018.

1/ Esta información se obtiene del informe semestral

2/ Acorde a lo establecido en la ficha técnica del indicador

4.4.2. Resultados de cada indicador de producto del programa

Indicadores con un cumplimiento alto (mayor o igual a 90,0%)

P.01.01. Cantidad de personas que participan en espacios de acercamiento a la ciencia, tecnología y las telecomunicaciones en áreas STEM, fomentando las vocaciones científico-tecnológicas

Se logró la participación de 2.100 personas en las actividades que se desarrollaron en el marco de los festivales de ciencia y tecnología y los talleres regionales interactivos que buscan incentivar y estimular la curiosidad científica desde edades tempranas (primaria) y en jóvenes entre 14 y 17 años visualizar opciones de inserción laboral en el marco de la Cuarta Revolución Industrial.

Los talleres para los procesos de olimpiadas buscaron fortalecer la preparación de los estudiantes olimpistas en el área de matemáticas, ciencias biológicas, física, química y ciencias, para coadyuvar a la preparación de los estudiantes.

Las actividades de fortalecimiento a los procesos de Ferias tuvieron como objetivo introducir a la población estudiantil de secundaria participante a aspectos claves de la investigación científica en el contexto de las Ferias de Ciencia y Tecnología.

El indicador se superó en un 5%, debido a que en algunos casos como el Premio Clodomiro Picado, no se realizó la respectiva actividad de premiación por la deserción del certamen, en otros casos al momento de recibir ofertas de procesos de contratación se obtuvieron mejores precios que los obtenidos en la cotización, de esta forma con una mejor utilización de los recursos excedentes y el cumplimiento de las metas programadas se procedió a

redistribuir los recursos para apoyar otras actividades, logrando un mayor alcance de población estas actividades. Además, la realización de la feria nacional, en dos sedes distintas permitió que se pudieran realizar presentaciones continuas del Planetario, en cada sede lo cual generó que se alcanzara mayor población por la dinámica misma de las exposiciones.

P.01.02. Cantidad de personas tituladas en los Centros Comunitarios Inteligentes (CECIS), en áreas afines a la computación y plataformas tecnológicas, con el apoyo de alianzas implementadas por el MICITT

Se llevó a cabo un proceso de seguimiento, de apoyo y control de la actividad de cada uno de los CECI y en especial en el uso del Sistema CECI, lo que generó una mayor cantidad de capacitaciones impartidas y un mayor uso del Sistema donde se registran los usuarios y las capacitaciones impartidas lo que afectó positivamente a la población.

Este indicador superó lo programado en un 53%, debido a que se brindó capacitación a 7.649 personas en las comunidades, en áreas afines a la computación y plataformas tecnológicas, todo bajo el esquema de capacitación gratuita lo que elevó sus conocimientos y brindó una mayor capacidad para su empleabilidad.

P.02.01. Cantidad de empresas capacitadas y asesoradas en el programa de “Fomento a la innovación empresarial”, vinculados en proyectos de innovación

La población objeto se vio beneficiada con el fortalecimiento de los procesos de sensibilización y construcción de capacidades para la innovación, así como una mayor difusión sobre los fondos no reembolsables, a nivel territorial. Esto con el propósito de incrementar el número de empresas vinculadas en proyectos de innovación.

Se desarrollaron los siguientes programas:

- Programa INNOVA: Se generó un programa de 3 módulos para el fomento de innovación empresarial, al que se le llamó “INNOVA”. Este programa está enfocado en el fortalecimiento de las capacidades técnicas y blandas de gestión de la innovación en actores del Sistema Nacional de Innovación (SIN), que tengan contacto directo con el sector empresarial, para que fortalezcan sus servicios de capacitación y acompañamiento a las empresas en los procesos de identificación de oportunidades de innovación, diseño y desarrollo de proyectos de innovación y modelos de intercambio. Lo anterior, con miras a incrementar la productividad y, por ende, contribuir a una mayor competitividad de las empresas y a que estas incursionen en cadenas globales de valor.

El 28 y 29 de mayo 2019 se realizó el II y III módulo del programa INNOVA. Con el segundo módulo las personas participantes desarrollaron habilidades para identificar oportunidades

de negocio innovadoras a partir de un trabajo práctico de desarrollo de técnicas, metodologías y herramientas. El tercer módulo buscó desarrollar habilidades para la puesta en marcha de proyectos de innovación y validación de Mínimos Productos Viables (MPV) y prototipos.

- Programa de sensibilización en innovación con visión territorial y de género (pymes y emprendimientos).

La Dirección de Innovación, a través de alianzas estratégicas con otras organizaciones como el INAMU, MEIC, INA, MAG, cámaras gremiales empresariales y otras organizaciones públicas y privadas, ha participado en procesos de sensibilización en diferentes regiones del país, con el objetivo de asegurar que el grupo más amplio posible de emprendimientos y pymes interioricen lo que significa innovar, la importancia de la innovación para su empresa, y se familiaricen con el trabajo que hace la Dirección de Innovación, todo ello con una visión de inclusión territorial y de género. Se realizaron visitas a lugares como Puriscal, Naranjo, Cartago fueron sensibilizadas 89 personas: 75 mujeres y 14 hombres.

- Promoción de la innovación con enfoque regional y de género: A través de este programa la Dirección de Innovación busca el fortalecimiento de las capacidades para la innovación en sectores con potencial de crecimiento a nivel territorial.

La Dirección de Innovación ha venido acompañando a la Oficina de la Región Brunca de PROCOMER en el desarrollo del programa “Tierra con esencia de mujer -TcEM”. Tierra con esencia de mujer es una iniciativa que busca transversalizar la incorporación de la equidad de género en el sector empresarial, crear una oferta de productos de alto valor nutricional para la internacionalización, enfocada en plantas medicinales, súper foods y frutas exóticas, además de generar un sistema de encadenamientos productivos a nivel de la región a partir de la creación de clústers especializados.

La Dirección de Innovación en conjunto con la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico han participado de varias sesiones de trabajo interinstitucional con PROCOMER y MAG para la construcción conjunta de este programa, tales como: giras en la zona, visitas a las potenciales empresas tractoras del programa TcEM, reunión interinstitucional para establecer los aportes de las diferentes instituciones y una agenda de trabajo para generar acciones alineadas a la Estrategia Nacional de Bioeconomía, de la mano con la CEPAL.

Se realizó una gira a Zona Sur, con el objetivo de atender a las empresas interesadas en aplicar a convocatorias Propyme & PINN y donde la mayoría tenga un potencial vínculo con el programa TcEM, de acuerdo con la agenda coordinada por PROCOMER-Región Brunca, en esta gira se atendieron 20 empresas, de las cuales se visitaron 8 y fueron recibidas 12 en oficina de la Creapyme PZ. Finalmente se está dando asistencia técnica y orientación a 3 empresas en la implementación de nuevos proyectos de innovación Finca Kobo, CRN

Life y Kfevos. Es importante indicar que se espera que las interesadas del programa TcEM puedan participar en los fondos no reembolsables PINN para apoyar este proceso. Por ejemplo, mediante el diseño de un programa de transferencia de conocimiento técnico a las participantes del programa TcEM.

- **Concurso Seedstars:** se dio un proceso de acompañamiento por parte del MICITT a las personas participantes del concurso Seedstars, liderado por PROCOMER donde han participado 150 personas en 6 sesiones realizadas. Seedstars es un programa que busca estimular el emprendimiento, la innovación y la aceleración de startups a nivel nacional. Las sesiones de Seedstars buscan que las personas participantes cuestionen el potencial de sus ideas, interactúen con actores del ecosistema, generen contactos que permitan acelerar su proyecto y reciban la retroalimentación de profesionales con una perspectiva global. Además, se seleccionan algunas ideas que reciben acompañamiento posterior a los talleres, mediante sesiones de mentoring y coaching para profundizar en áreas específicas de los startups.

La Dirección de Innovación ha participado en este proceso impartiendo charlas informativas sobre los fondos no reembolsables del MICITT, realizando micro-talleres de la metodología de innovación “Jobs to be done” y ofreciendo mentoría a las personas participantes sobre sus ideas. También se ha participado como jurado en la selección de las mejores propuestas regionales que pasan a la ronda final.

En estas sesiones se han identificado potenciales proyectos que puedan optar por financiamiento a través de PROPYME o PINN, a los cuales se les realizará un plan de acompañamiento. De este proceso se identificó un empresario con alto potencial de implementar un proyecto de innovación, y en estos momentos se está dando asistencia técnica y orientación en su implementación (Carlos Zumbado, Zona Huetar Norte).

Este indicador se superó en un 95%, se logró capacitar y asesorar en total a 39 empresas, por medio del desarrollo de una estrategia de capacitación y asesoría que llegó a más de 1.200 personas, gracias a acuerdos con diversas instituciones públicas y privadas como PROCOMER, MEIC, MAG, IICA, INA, INAMU, CICR, CAMTIC, CACIA, CADEXCO, entre otras. Así como la redistribución de recursos de otras actividades.

Las empresas capacitadas en ese programa son: Vita Booch Kombucha, Bebidas MOP ICE, Inchi Costa Rica, Hope, Pasta della Mama, Constructora Sáenz, Micro beneficio Verde Pittier, JEMYS CR, sachá inchi, Express Coffee, Frutylac, Conservas del Sur, IDS Casas Modulares, Zois, Kané Kané, Samira Dreams, Bambutico, Manantial del Chirripó, Cosmética Madre Monte / Longo Mai, Industria de Pulpas Cañón, Finca KOBO, Folk Crin, Cathe-

dra, Industrial Orgánica del Norte Z y P S.A., Loop Recycle, Mebkikis, Autóctono, Superficies de Centroamérica, Filiacolor, PROASE, ECAC, CAFERRAN S.A. (Merayo), Quesos Artesanales del Roble, IMAGINE, MEADERY, Ferba Internacional S.A., KINETOS S.A., AASA AUTOMATIZACION AVANZADA SOCIEDAD ANONIMA, ASOPROA asociación de productores agropecuarios de Santa Cruz Turrialba-ASOPROA y FLOREX productos de limpieza SOCIEDAD Anónima.

P.02.02. Número de encadenamientos que se generen entre investigadores, empresarios o emprendedores a partir de los programas de fomento a la vinculación, transferencia tecnológica y cocreación.

Este indicador se cumplió al 100%, con el impulso a procesos de intercambio, aprendizaje y colaboración entre actores académicos y empresariales en el área de Plantas, Flores y Follajes, con el fin de fomentar proyectos innovación. Se generaron los siguientes encadenamientos:

**Tabla 4:
Encadenamientos generados**

Empresa	Centro de investigación
Industrial Orgánica del Norte Z	Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CITA)
Dentons Muñoz	Escuela de Agronegocios Universidad de Costa Rica
CAFERRAN S.A.	Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CITA)
Microplantas	Centro Nacional De Innovaciones Biotecnológicas (CENIBIOT) Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA)
Rio Molinos	Centro Nacional De Innovaciones Biotecnológicas (CENIBIOT)
Rio Tapezco	
Sula Farms	
Ornamentales R5	
Del Rio Exotic Flowers	Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA)
Exotic Fern	

Fuente: Elaboración propia, MICITT.

Aunado a lo anterior, como parte de la asesoría que brinda la Dirección de Innovación para la ejecución del programa PROPYME, se brindó colaboración para la generación de encadenamientos entre dos empresas que aplicaron al fondo y centros de investigación. Las empresas fueron: Industrial Orgánica del Norte Z y P S.A empresa de UPALA asociada con el CITA, la escuela de Agronegocios de la UCR y Dentons para apoyo en aspectos relativos a Propiedad Intelectual, además, la empresa CAFERRAN S.A. (Merayo) asociada con el CITA.

Este año el programa Click para Innovar fue ajustado a fin de realizar distintos nodos científicos con el apoyo de un "moderador" que les daba seguimiento a los encuentros para asegurar los encadenamientos. Esto permite que no solo se genere un encuentro entre un centro de investigación y una empresa, sino que además se generen realmente proyectos conjuntos de Investigación +Desarrollo +innovación (I+D+i).

P.02.03. Cantidad de proyectos que reciben apoyo para el desarrollo de nuevas empresas de Base Tecnológica

Los beneficios brindados a la población objeto fueron:

- Los emprendimientos recibieron asesoría en el Mentor Day por parte de expertos en la materia con el objetivo de potencializar sus ideas de negocio.
- Proyectos aprobados para optar por fondos no reembolsables convocatoria 1.3 del PINN.
- Reforzarán sus capacidades emprendedoras, con el apoyo de Incubadoras de Empresas que acompañen a los emprendedores en el proceso de desarrollo y validación técnica y de negocio, por un período de 12 meses, con apoyo de una Unidad de Mentoría Internacional ya contratada, específicamente el Consorcio Innovos Group S.A, constituido por las empresas INNOVOSEBN- INBIA

Para lograr alcanzar y superar la meta en un 26,7%, se siguió una estrategia que consistió en un llamado a nivel nacional para presentar propuestas de proyectos de base tecnológica, se recibieron un total de 91 solicitudes de postulación y de esas solicitudes se seleccionaron 62 proyectos de los cuales 53 recibieron asesoría de previo a aplicar a fondos no reembolsables del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN).

También, se brindó capacitación a quince incubadoras de la Red Nacional de Incubadoras y Aceleradoras y cinco fueron seleccionadas para entrar en un proceso de asesoría con una Unidad de Mentoría Internacional. Con esas cinco incubadoras se realizaron charlas

para la identificación de proyectos que participaran en el Mentor Day y que aplicaran por los fondos PINN.

P.02.04. Cantidad de proyectos financiados para desarrollar capacidades empresariales en PYME, según las áreas estratégicas del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCT) 2015-2021

Este indicador se cumplió en un 100%, cuando los proyectos se ejecuten, impactarán positiva y directamente la zona donde se ubica la PYME.

Los proyectos aprobados son:

1. Software en la nube para un completo manejo operacional y contable de Tour Operadores y Agencias de Viaje.
2. Tecnologías limpias aplicadas a la innovación en educación ambiental, turismo responsable e investigación científica para el desarrollo sostenible de las comunidades rurales e indígenas.
3. MoneyTech
4. Portal Inteligencia Retail
5. CocoLand (serie animada para niños de preescolar a nivel mundial)
6. Innovación en una línea de productos tipo snacks mediante la incorporación de ingredientes funcionales naturales de origen costarricense, así como la optimización de su vida útil y su empaque biodegradable.

Estos proyectos de innovación, desarrollo tecnológico y/o combinación de ambos, contaron con el dictamen técnico positivo del Comité de Evaluación del CONICIT y acuerdo favorable de la Comisión de Incentivos. Los proyectos aprobados buscan ofrecer al consumidor costarricense alternativas tecnológicas, turismo ecológico e investigación científica para el desarrollo sostenible de comunidades rurales e indígenas. También, una línea de productos tipo snacks mediante la incorporación de ingredientes funcionales naturales de origen costarricense, brindar oportunidades a estudiantes de Ingeniería de Tecnologías de Información; entre otros beneficios.

Mediante el Fondo Propyme, durante el 2019, se aprobó el otorgamiento del beneficio de dicho Fondo a seis empresas que ejecutarán proyectos innovadores que impactarán positiva y directamente en el aumento de la competitividad de las empresas. Las empresas beneficiadas son:

Tabla 5:
Empresas beneficiadas Fondo Propyme

Empresa	Proyectos:
Dotcreek S.A.	Software en la nube para un completo manejo operacional y contable de Tour Operadores y Agencias de Viaje
Corporación Ríe Río Pacuare S.A.	Tecnologías limpias aplicadas a la innovación en educación ambiental, turismo responsable e investigación científica para el desarrollo sostenible de las comunidades rurales e indígenas.
Invenio para la Educación S.A.	MoneyTech
Asociación GS1 Costa Rica	Portal Inteligencia Retail
Animagine Studio	CocoLand (Serie Animada para niños de preescolar a nivel mundial)
CAFERRÁN S.A.	Innovación en una línea de productos tipo snacks mediante la incorporación de ingredientes funcionales naturales de origen costarricense, así como la optimización de su vida útil y su empaque biodegradable.

P.02.06. Porcentaje de implementación de la Política Nacional de Sociedad y Economía Basadas en el Conocimiento

Este indicador se cumplió en un 100% y con su cumplimiento se beneficia todo el sector de Ciencia y Tecnología, mediante el fomento de la transferencia de conocimiento con la traída de expertos internacionales, el desarrollo de paneles, foros de discusión y la apertura de parte del Ministerio de diferentes convocatorias, en el marco del Fondo de Incentivos y del programa PINN, alineados con la estrategia de Transformación Digital y la Estrategia de Bioeconomía.

Para el seguimiento de la política, se desarrolló la estrategia de transformación digital y se inició el desarrollo de la estrategia de bioeconomía ambas con sus respectivos talleres a la población del sector de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones y actividades de seguimiento a los resultados alcanzados.

Las razones que generaron el cumplimiento del indicador fueron los siguientes: adecuada planificación interna para la ejecución del proyecto, buena coordinación tanto a lo interno de la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico (DIDT), como con los actores del sector de Ciencia y Tecnología.

P.02.07. Porcentaje de desarrollo de la plataforma del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología

Este indicador se cumplió en un 100%, dentro de los beneficios brindados a la población se encuentran: capacitaciones a funcionarios de universidades públicas y privadas sobre la gestión del SINCYT con el fin de mostrar las potencialidades de la plataforma digital, fomento a la articulación con sector académico con objetivo de incorporar la información que generan las universidades públicas al SINCYT para la difusión de la información de i+D+i.

Algunas de las actividades de desarrollo de la plataforma son: mejoras en los módulos, en el módulo de estadísticas se enlazan dos herramientas, que son KIMUK que es el repositorio Nacional de Costa Rica e HIPATIA que es el portal del Programa Estado de la Nación, se está trabajando en el módulo de Indicadores Nacionales (este se está adicionando al módulo de estadísticas) y se realizaron mejoras a nivel de funcionalidad a los módulos.

A finales del año, se realizaron dos contrataciones, una para el análisis y diseño de indicadores de bioeconomía y la otra contratación para el soporte y mantenimiento del SINCYT y el desarrollo de un buzón de comunicación entre los investigadores y entidades como ministerios y empresas.

Mediante un mapa de ruta, en el proyecto se ha trabajado en conjunto con el ICE y la Universidad Nacional, sobre la información de proyectos de investigación de ese recinto académico, el resultado de dicha carga en el SINCYT es de un histórico de 18 años, corresponden a un total de 14.571 registros, fraccionados en 19 convocatorias, 4.333 investigadores y 8.000 proyectos. Dicha información ha pasado por un arduo proceso de revisión y depuración de datos para poder ser ingresada en las diferentes tablas que conforman la base de datos. Se ha iniciado con las capacitaciones a universidades privadas e instruido a usuarios por medio de correos y llamadas telefónicas.

La planificación del proyecto es satisfactoria, se realizan reuniones presenciales y vía telefónica para el seguimiento apropiado del SINCYT, además se ha creado un mecanismo para la atención de requerimientos por medio de solicitudes de cambios, con el fin de realizar un seguimiento oportuno y de entendimientos entre ambas partes, además de una reunión a final del año, con el fin de planificar las futuras mejoras en la plataforma.

Esta meta se logró gracias a la adecuada planificación interna para la ejecución del proyecto, buena coordinación tanto a lo interno de la DIDT como con las universidades públicas y privadas, así como, con otros entes del sector de Ciencia y Tecnología, desarrollo de la metodología de capacitación y desarrollo de capacitaciones a universidades públicas y privadas.

Indicadores con un cumplimiento medio y bajo (menor o igual a 89,99%)

P.02.05. Cantidad de personas financiadas por el Fondo de Incentivos para su formación en ciencia, tecnología e innovación

Este indicador se cumplió en un 77,5%, se financiaron 31 personas de las 40 programadas. Las pasantías a la NASA establecidas para el 2019 no pudieron realizarse debido a que se de deben realizar negociaciones con ese organismo para variar las condiciones del convenio planteado, puesto que contiene cláusulas que incluyen compromisos y responsabilidades que el país no puede asumir. Se propuso una negociación de las mismas, pero no se obtuvo respuesta por parte de la persona de contacto con la NASA.

En cuanto a las pasantías a la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN), se aprobaron 2 solicitudes a mujeres universitarias de la Universidad Nacional y la Universidad de Cota Rica, con una duración de 7 semanas cada una.

La Feria ISEF de Intel únicamente recibió apoyo técnico del MICITT para los ocho jóvenes participantes, debido a que la fundación a cargo de la compra de los boletos de los participantes entregó la documentación a destiempo. Si se hubiera podido apoyar a estos jóvenes, se hubiera alcanzado el número de 39 de las 40 personas programadas.

En las Ferias Regionales, la afectación de la huelga de maestros (as) del periodo 2018 incidió en que los contenidos educativos del calendario escolar 2019 estuvieran recargados y decidieran realizar las ferias regionales solamente mediante la valoración de los trabajos escritos. A pesar de esta afectación, se lograron colocar recursos para la realización de 9 Ferias Regionales que permitieron fomentar las vocaciones científicas tecnológicas en la niñez y juventud de nuestro país.

El Fondo de Incentivos también apoyó 11 Eventos Científicos especializados, entre los que podemos nombrar a) el Congreso Nacional de Ciencia, Tecnología y Sociedad que anualmente reúne a cientos de maestros para capacitarlos en la enseñanza de la Ciencia y las Matemáticas; b) el Foro Latinoamericano de Bioeconomía Allbiotech que convocó a más de 200 personas procedentes de 18 países latinoamericanos; c) el Curso Internacional sobre edición de genomas: ciencia, política, y comunicación; y otros que capacitaron al sector científico y tecnológico, mediante cursos, conferencias y seminarios sobre Biotecnologías Reproductivas, Análisis Bio informático de comunidades microbianas, Aplicaciones de Nanotecnología y Biotecnología, Computación de Alto Rendimiento.

En cuanto al apoyo financiero que se les brindó a las Olimpiadas, en el 2019 se financiaron 6 solicitudes. Se financió la Olimpiada Mundial de Robótica, donde participaron diferentes equipos conformados por niñas, niños y jóvenes, acompañados por sus tutores correspondientes. Por otra parte, es importante resaltar el apoyo financiero realizado al evento “**First Global Challenge**”, celebrada en Dubai, Emiratos Árabes Unidos, en el que participaron jóvenes Limonenses, enmarcados en un Sector Socioeconómico vulnerable, cumpliendo

así con uno de los objetivos de esta Administración e impactando directamente según el Plan Nacional de Desarrollo.

En la Olimpiada de Química se apoyó la Olimpiada Internacional de Química, la Olimpiada Iberoamericana de Química, la Olimpiada Centroamericana de Química y la Olimpiada Internacional Juvenil de Ciencias. En la Olimpiada Centroamericana de Química se obtuvo una Medalla de Bronce y en la Olimpiada Iberoamericana una Mención de Honor.

En cuanto a la Olimpiada de Biología se apoyó la Olimpiada Internacional de Biología (IBO), la Olimpiada Iberoamericana de Biología (OIAB), la Olimpiada Centroamericana y del Caribe de Biología (OLCECAB), en las que se obtuvo en la IBO una Medalla de Plata y Mención Honorífica, en la OIAB una Medalla de Oro, una Medalla de Bronce y una Mención Honorífica, en la OLCECAB una Medalla de Plata y una Medalla de Bronce.

En noviembre del año 2019, se llevó a cabo la Expo Ingeniería en las Instalaciones de la Universidad de Costa Rica, también apoyada desde el Fondo de Incentivos. En la que participaron los ganadores de Ferias Regionales del país. Cabe resaltar la participación del joven Daniel (no se observa el apellido dado su condición de privación de libertad) quien pertenece al Centro de Formación Juvenil Zurquí de Adaptación Social en San Luis de Santo Domingo de Heredia; quien ganó el primer lugar de la Feria Nacional en Proyectos de Investigación Científica con el proyecto denominado: “Disruptores Endocrinos Bisfenol A: Efectos en la salud”, con el que espera hacer consciencia sobre los efectos secundarios que puede producir el uso de recipientes plásticos.

4.5. Programa 894: PINN Rectoría Viceministerio Ciencia y Tecnología

Como primer enfoque estratégico se realizaron las gestiones necesarias para ampliar la ejecución de proyecto, logrando la aprobación por parte del Ministerio de Hacienda el día 11 de marzo de 2019 y con la no objeción del BID el 13 de marzo del mismo año, en donde se otorgó una extensión general del plazo original para el último desembolso hasta el próximo 31 de marzo del 2021, con lo cual se logra una prórroga de 24 meses para ejecutar los fondos del préstamo que fundamenta el Programa.

También se gestionaron dos modificaciones entre las categorías de inversión contempladas en el Contrato de Préstamo, con el fin de reforzar el Subcomponente 2-3 y el Componente 3 a partir de recursos remanentes del subcomponente 2-1. Estos recursos permitirán continuar con el Programa de Calificación Profesional, y contratar servicios de consultoría para mejorar la ejecución financiera del Programa.

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, mediante la simplificación de los requisitos que deben cumplir los postulantes por los beneficios, especialmente los provenientes de los cantones con menor índice de desarrollo social. Esta modificación al Contrato de Préstamo 2852/OC/CR, contempla 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.

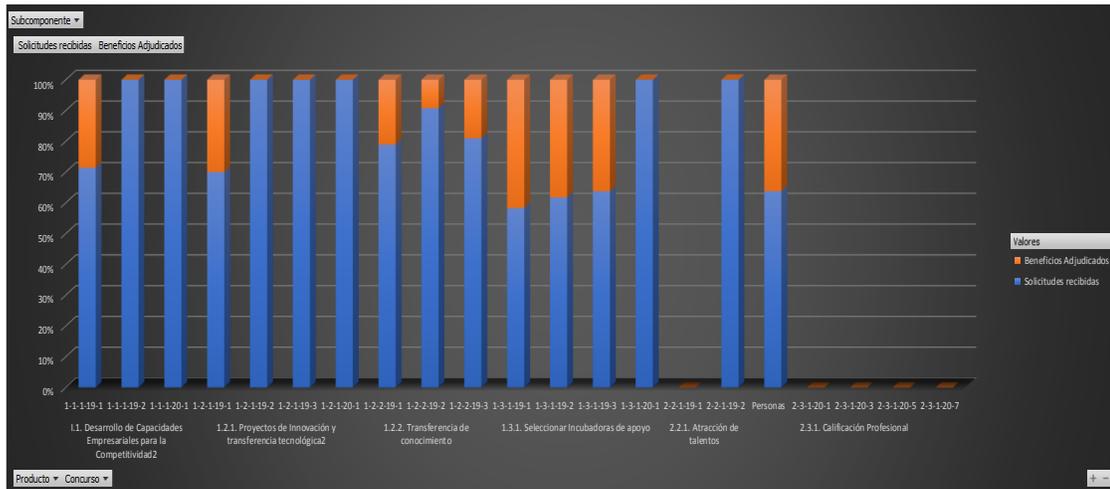
Resulta evidente que las gestiones han impactado de forma positiva las estadísticas del programa y con ello la ejecución financiera y de las metas físicas establecidas, incluida la apertura masiva de **21 convocatorias** mismas que se detallan en la siguiente tabla.

**Tabla 6:
Resumen de las solicitudes recibidas y adjudicadas de las convocatorias de los subcomponentes del PINN entre los años 2019 a 2020**

Subcomponente	Producto	Concurso	Solicitudes recibidas	Beneficios Adjudicados
I-1	I.1. Desarrollo de Capacidades Empresariales para la Competitividad	1-1-1-19-1	20	8
I-1	I.1. Desarrollo de Capacidades Empresariales para la Competitividad	1-1-1-19-2	42	0
I-1	I.1. Desarrollo de Capacidades Empresariales para la Competitividad	1-1-1-20-1	1	0
I-2	1.2.1. Proyectos de Innovación y transferencia tecnológica	1-2-1-19-1	7	3
I-2	1.2.1. Proyectos de Innovación y transferencia tecnológica	1-2-1-19-2	39	0
I-2	1.2.1. Proyectos de Innovación y transferencia tecnológica	1-2-1-19-3	28	0
I-2	1.2.1. Proyectos de Innovación y transferencia tecnológica	1-2-1-20-1	9	0
I-2	1.2.2. Transferencia de conocimiento	1-2-2-19-1	15	4
I-2	1.2.2. Transferencia de conocimiento	1-2-2-19-2	59	6
I-2	1.2.2. Transferencia de conocimiento	1-2-2-19-3	64	15
I-3	1.3.1. Seleccionar Incubadoras de apoyo	1-3-1-19-1	7	5
I-3	1.3.1. Seleccionar Incubadoras de apoyo	1-3-1-19-2	34	21
I-3	1.3.1. Seleccionar Incubadoras de apoyo	1-3-1-19-3	44	25
I-4	1.3.1. Seleccionar Incubadoras de apoyo	1-3-1-20-1	22	0
II-2	2.2.1. Atracción de talentos	2-2-1-19-1	0	0
II-2	2.2.1. Atracción de talentos	2-2-1-19-2	1	0
II-3	2.3.1. Calificación Profesional	Personas	905	513
II-3	2.3.1. Calificación Profesional	2-3-1-20-1	0	0
II-3	2.3.1. Calificación Profesional	2-3-1-20-3	0	0
II-3	2.3.1. Calificación Profesional	2-3-1-20-5	0	0
II-3	2.3.1. Calificación Profesional	2-3-1-20-7	0	0
Sumas Totales: =====>			1297	600

Fuente: Estadísticas PINN

Gráfico No. 1:
Relación entre las solicitudes recibidas y adjudicadas de cada convocatoria del componente 1 del PINN entre los años 2019 y 2020

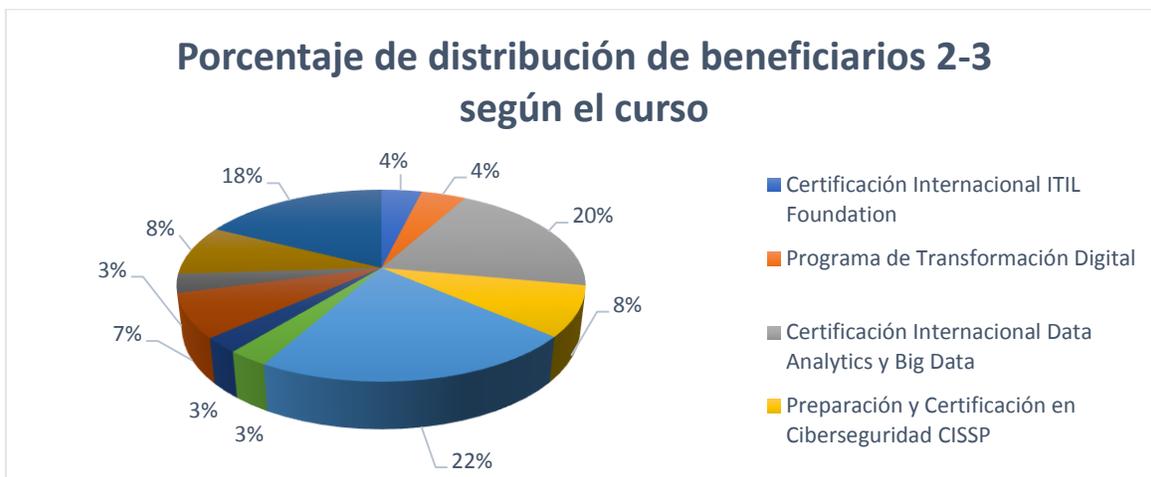


Como se observa en el cuadro anterior se da un empuje mayor a programa para cumplir con las metas faltantes en los subcomponentes 1.1 “Inversión para la Innovación Empresarial”, subcomponente 1.2 Proyectos de innovación y transferencia tecnológica, que incluyen el producto 1.2.2 de transferencia de conocimiento a empresas. Así mismo empieza la ejecución del subcomponente 1.3 “nuevas empresas de base tecnológica”, con la firma el 29 de abril del 2019 del contrato con la Unidad de Mentoría Internacional (UMI) compuestas por el Consorcio INNOVOS-EBN-INBIA, que permite seleccionar incubadoras y posteriormente emprendedores que mediante la gestión de un proyecto fortalezcan sus capacidades de emprendimiento. Mediante dos convocatorias tenemos 46 emprendedores adjudicados de 50 que debemos adjudicar para cumplir con la meta física programada.

El componente No. 2 del Programa denominado “Capital Humano avanzado para la competitividad”, subcomponente 2-1 “Programa de Formación de Recursos Humanos Avanzados”, con la adjudicación de “Doctorado Nacional”, “Doctorado en el Exterior”, “Maestrías Nacionales” y “Maestrías en el exterior”, se ha alcanzado la meta física definida en la planificación del Programa para este subcomponente con 273 beneficiarios en total.

En el subcomponente 2-3 “Programa de Calificación Profesional”, cuyo objetivo es el de certificar y/o capacitar a recurso humano profesional del sector productivo de nuestro país en áreas estratégicas y prioritarias según el PNCTI. El esfuerzo conjunto entre los proveedores registrados y los funcionarios de la Unidad Ejecutora permite la adjudicación de un total de 513 beneficios, con lo cual se alcanzó y se superó la meta física establecida para este subcomponente.

Gráfico N°2



Fuente: Estadísticas PINN

Con el volumen de convocatorias abiertas, se espera que para el año 2020 se puedan cumplir con una mayor cantidad de beneficios adjudicados, ya que se está en proceso de admisibilidad o evaluación técnica de la mayoría de las convocatorias reportadas en la tabla 6.

Acto de inauguración de los cursos de la convocatoria 2-3 con la Universidad CENFOTEC

11 de mayo del 2019



Msc. Luis Adrián Salazar Solís, ministro MICITT – Dra. Paola Vega Castillo, viceministra MICITT –

René Pierre Bondú Maye, Rector Universidad Cenfotec

En línea con la estrategia presentada por los jefes del MICITT, el 21 de noviembre de 2019 se suscribe el contrato de servicios con CINDE, el cual entró en vigencia a partir del 20 de diciembre del 2019. Se publicaron las bases de los concursos para seleccionar a los proveedores de Bootcamps, así como a los proveedores nacionales e internacionales de Calificación Profesional, todo esto durante el primer bimestre del año 2020.

Principales proyectos para el año 2020

Como parte de las acciones por implementar para mejorar la ejecución financiera del programa se destacan la contratación por servicios profesionales de un gestor de proyectos, un estadístico, un consultor individual que brinde asesoría estratégica en comunicación, consultores que brinden apoyo al CONICIT en las evaluaciones técnicas iniciales, intermedias y finales, así como un consultor para la evaluación de medio término del programa.

En relación con las convocatorias del Programa, se tiene programado publicar al menos 12 convocatorias de los subcomponentes 1.1, 1.2 y 2.2 y 2.3.

Para el primer semestre del 2020 se tiene programado gestionar una contratación directa para darle continuidad a los servicios contratados al Consorcio INNOVOS-EBN-INBIA (Mentoría Internacional) para que asesore a los emprendedores del Subcomponente I.3.1 en la segunda fase del proceso para fortalecer las capacidades de los emprendedores y cumplir con la meta física de 50.

A continuación se resume el estado actual de las metas físicas del PINN.

Componente: I. Inversión para la Innovación Empresarial			
Subcomponente	Meta física		Comentario
Empresas asistidas en el acceso a servicios de desarrollo empresarial, gestión de innovación, certificaciones y normas de calidad.	Meta	100	37 pymes en proceso de participación
	Entregados/recomendados	59	
	Por entregar	41	
Empresas apoyadas por medio de ayudas complementarias para proyectos de innovación y/o desarrollo tecnológico en empresas individuales o grupos de empresas	Meta	42	50 pymes en proceso de participación
	Entregados/recomendados	7	
	Por entregar	35	

Informe Final de Gestión 2018-2020

Empresas apoyadas por medio de ayudas complementarias para la participación en misiones tecnológicas cursos, seminarios, talleres orientados a la consecución de proyectos de innovación en empresas	Meta	33	31 pymes en proceso de participación. No se abrirán más convocatorias.
	Entregados/recomendados	28	
	Por entregar	5	
Empresas apoyadas por medio de ayudas complementarias para desarrollar la asociatividad entre empresas y centros de investigación para el desarrollo de nuevos productos	Meta	10	Subcomponente cerrado. Se habían aprobado 10 beneficios, pero una empresa se retiró por no llegar a acuerdo con el centro de investigación.
	Entregados/recomendados	9	
	Por entregar	1	
Emprendedores en fase temprana fortalecidos en sus capacidades emprendedoras*	Meta	50	19 emprendedores en proceso de participación. No se abrirán más convocatorias
	Entregados/recomendados	46	
	Por entregar	4	
Emprendedores en fase de aceleración fortalecidos en sus capacidades emprendedoras.	Meta	10	El inicio de la ejecución depende de que se concluya el subcomponente 1.3.1
	Entregados	0	
	Por entregar	10	

Componente: II. Capital Humano avanzado para la competitividad			
Subcomponente	Meta física		Comentarios
Individuos apoyados con becas para la realización de maestrías nacionales en áreas estratégicas	Meta	40	La meta física se cumplió y se sobrepasó. Subcomponente cerrado.
	Entregados	101	
	Por entregar	0	

Informe Final de Gestión 2018-2020

Individuos apoyados con becas para la realización de maestrías en el exterior en áreas estratégicas	Meta	53	La meta física se cumplió y se sobrepasó. Subcomponente cerrado.
	Entregados	90	
	Por entregar	0	
Individuos apoyados con becas para la realización de doctorados nacionales en áreas estratégicas	Meta	20	La meta física se cumplió y se sobrepasó. Subcomponente cerrado.
	Entregados	21	
	Por entregar	0	
Individuos apoyados con becas para la realización de doctorados (PhD) en el exterior en áreas estratégicas	Meta	60	La meta física se cumplió y se sobrepasó. Subcomponente cerrado.
	Entregados	61	
	Por entregar	0	
Talentos atraídos desde el exterior para el fortalecimiento y el desarrollo de actividades de I+D+i en empresas	Meta	40	1 pyme en proceso de participación. Se planteará el cierre de este componente una vez que se cierre la convocatoria actual (3 de abril de 2020).
	Entregados	0	
	Por entregar	40	
Profesionales calificados (entrenados y provistos de certificaciones) en áreas prioritarias	Meta	300	513 personas adjudicadas. Posteriormente algunos de los beneficiados rescindieron el contrato; 470 lo mantuvieron. Este subcomponente continuará su ejecución con convocatorias realizadas por medio de la contratación de CINDE; la primera estimación realizada indica que se podría beneficiar a 1000 personas más
	Entregados	513	

4.6. Programa 899: Rectoría del Sector Telecomunicaciones

4.6.1. Vinculación de los logros del programa y/o subprograma con lo establecido en el PNDIP 2019-2022

El indicador de este programa incluido en el POI 2019 forma parte integral del Plan Nacional de Desarrollo e Inversiones Públicas 2019-2022, ya que contiene lo relacionado con el porcentaje de avance del proyecto de Red 5G y el porcentaje de avance en la implementación de los proyectos de la Agenda de Solidaridad Digital financiada por FONATEL, de esta forma los logros alcanzados en su cumplimiento se encuentran vinculados completamente.

En el Programa 899 se obtuvo un avance de un 72% en el cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT), a cargo del Viceministerio de Telecomunicaciones (la meta propuesta era de un 73%).

Este avance ha permitido dotar a la población de las condiciones necesarias para tener acceso a los servicios de telecomunicaciones, lo cual nos permite como país reducir la brecha digital, mejorar las condiciones de vida de los habitantes y a su vez facilitar las condiciones para que la economía digital se consolide en el país, esto mediante procesos de: Alfabetización digital, Fomento a la innovación y aprovechamiento de las TIC en beneficio del medio ambiente, Impulso a la C-Neutralidad, Democratización del espectro radioeléctrico, Transición a mejores servicios de televisión mediante la TV Digital y Creación de un sistema de alerta y del riesgo mediante el uso del estándar ISDB-Tb.

**Cuadro 14:
Cumplimiento de unidades de medida
Al 31 de diciembre 2019**

Nombre del producto	Nombre de la Unidad de Medida	Programado	Alcanzado	Porcentaje alcanzado al 31/12/2019	Porcentaje alcanzado al 30/06/2019 ^{1/}
P.01 Gestión para el estímulo, evolución y mercado de telecomunicaciones.	Gestión realizada.	3	3	100%	66,6%

Fuente: Informes SYGA, MICITT.

^{1/}Esta información se obtiene del informe semestral

**Cuadro 15:
Cumplimiento de indicadores de producto
Al 31 de diciembre 2019**

Nombre del Producto	Nombre del Indicador	Programado	Alcanzado	Porcentaje alcanzado al 31/12/2019	Porcentaje alcanzado al 30/06/2019 ^{1/}	Fuente de datos de los indicadores ^{2/}
P.01 Gestión para el estímulo, evolución y mercado de telecomunicaciones.	P.01.01. Porcentaje de cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT), a cargo del Viceministerio de Telecomunicaciones.	73	72	98,6%	79,4%	Informe de seguimiento y evaluación de las metas del PNDT

Fuente: Informes SYGA, MICITT.

^{1/}Esta información se obtiene del informe semestral

^{2/} Acorde a lo establecido en la ficha técnica del indicador

4.6.2. Beneficios brindados a la población objeto

El avance del indicador en análisis se vincula con la visión de largo plazo propuesta en el PNDT 2015-2021, el cual está orientado a transformar a Costa Rica en una sociedad conectada, mediante la habilitación del entorno para promover la implementación de nuevas tecnologías, así como el empoderamiento de los habitantes mediante su uso seguro y productivo.

Lo anterior, se ha venido realizando, dotando a la población de las condiciones necesarias para tener acceso a los servicios de telecomunicaciones, lo cual nos permite como país reducir la brecha digital, mejorar las condiciones de vida de los habitantes y a su vez facilitar las condiciones para que la economía digital se consolide en el país, esto mediante procesos de: Alfabetización digital, Fomento a la innovación y aprovechamiento de las TIC en beneficio del medio ambiente, Impulso a la C-Neutralidad, Democratización del espectro radioeléctrico, Transición a mejores servicios de televisión mediante la TV Digital y Creación de un sistema de alerta y del riesgo mediante el uso del estándar ISDB-Tb.

Alfabetización Digital: Se ha avanzado en el tema de empoderamiento de la población en tecnologías de información y comunicación (TIC), mediante diversas acciones de comunicación, sensibilización y alfabetización digital a la población en temas como el uso seguro y productivo de las TIC, la gobernanza de Internet y la transición a la Televisión Digital,

prevención y respuesta del abuso y la explotación sexual en línea, acción que se ha llevado a cabo mediante charlas, capacitaciones y visitas a instituciones públicas.

Medio Ambiente: Se ha fomentado la innovación y aprovechamiento de las TIC en beneficio del medio ambiente, logrando alcanzar este objetivo, donde los Ministerios han logrado la disminución en el uso de papel, sistema de gestión documental, firma digital, teletrabajo, sensibilización ambiental por medio de TIC, Bandera Azul Ecológica, GPS en flotilla vehicular. Así mismo, se impulsa la C-Neutralidad, mediante la búsqueda de que empresas del sector de telecomunicaciones cuenten con reconocimiento ambiental al 2021.

Televisión Digital: El proceso de transición de televisión analógica a televisión digital, se trasladó para el 14 de agosto de 2019 (Decreto Ejecutivo 40812-MICITT, Alcance N° 312, Gaceta N° 243 del 22 de diciembre de 2017) y, posteriormente, se señaló en conferencia de prensa (24 de mayo de 2019) que esta transición se hará de manera progresiva en dos regiones (Reforma al Reglamento para la Transición a la TDT, según Sesión Ordinaria N° 49 del 21 de marzo de 2019 de la Comisión Mixta) a saber: Región 1, que abarca la región cubierta por las transmisiones desde el Volcán Irazú, cuyo cese de transmisiones analógicas y encendido de transmisiones digitales se llevó a cabo exitosamente el pasado 14 de agosto de 2019 y Región 2, que corresponde al resto del país, y cuya fecha límite para el cese de transmisiones analógicas y encendido de transmisiones digitales es el 14 de agosto de 2020 (Por la pandemia que vivimos nos encontramos validando la fecha y documentando el fundamento de propuesta de cambio). Dicha Transición provee el acceso al servicio de TV Digital a la población, lo que ha dado como resultado un avance para el periodo de 84.3%, y el cual alcanzará el 100% con el apagón analógico de la segunda región, programado para el 14 de agosto de 2020. Se han realizado, para efectos de comunicación a la población y actores involucrados, diversas charlas en instituciones públicas y educativas, se ha capacitado a los distribuidores de televisores, se ha reforzado la divulgación en prensa, redes sociales y atención mediante la línea 800-AHORATVD. Se realizan visitas a parques, paradas de buses y múltiples espacios públicos para informar al usuario final de manera directa. Se continúa la asesoría técnica y jurídica para la adecuación de títulos habilitantes y atención a los diferentes actores del proceso.

Uno de los logros que se derivan del esfuerzo de coordinación con los actores estratégicos y del trabajo técnico y jurídico, y el acompañamiento en materia de comunicación y divulgación de información a la población durante el proceso hacia la transición de televisión digital, labores efectuadas en conjunto por parte del Viceministerio de Telecomunicaciones, a la fecha existen 19 concesionarios transmitiendo televisión digital desde el Parque Nacional Volcán Irazú.

Sistema de Alerta y Gestión del Riesgo ISDB-Tb: La gestión con distintas partes interesadas ha permitido trabajar en un sistema de alerta y gestión del riesgo mediante el uso del

Emergency Warning Broadcast System (EWBS) del estándar de televisión digital ISDB-Tb, a fin de informar a la población de un riesgo inminente, activar mecanismos de alarma y disminuir el riesgo en zonas vulnerables.

De acuerdo con el plan de trabajo la principal tarea por ejecutarse en el año 2020 es “Implementación y puesta en marcha de la red de alerta temprana de telecomunicaciones” y la misma avanzó de manera significativa en el año 2019. Específicamente, el insertor EWBS ya fue instalado y configurado en SINART por lo que se encuentra listo para ser utilizado. Además, ya se cuenta con diez receptores/pantallas para poder complementar la instalación (lo cual también sobrepasa lo establecido en la meta, pues originalmente se pensó en tres ubicaciones) y se realizaron pruebas conjuntas entre MICITT – SINART – CNE y un equipo de expertos japoneses.

El buen desempeño de esta meta se debe al interés por participar del proyecto de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias, a la cooperación ofrecida por la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional y a la participación del Ministerio de Comunicaciones de Japón, coordinados a través del Viceministerio de Telecomunicaciones del MICITT.

Servicios IMT: La disponibilidad efectiva (técnica y registral) de espectro para el despliegue de redes móviles celulares IMT, se encuentra sujeto a la ejecución de distintos procesos, tal como lo es el apagado de las señales analógicas que provienen de algunas estaciones de televisión en todo el país, siendo que algunas de éstas operan en frecuencias que se encuentran en la banda de frecuencias de 700 MHz; dado que esta banda de frecuencias se encuentra identificada en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, con una totalidad de 90 MHz, en modalidad FDD, para emplearse en el despliegue de sistemas IMT. De ahí que, dependiendo de cada caso particular, a partir del 14 de agosto del 2020, se programa el tener la disponibilidad técnica de la totalidad de dicho espectro, pendiente de la ejecución de los procesos administrativos y jurídicos que se requieran para declarar la disponibilidad registral para asignación de cada canal recuperado.

Adicionalmente, durante el año 2019 se finalizó la ejecución de procesos que derivaron en la disponibilidad de 75 MHz en la banda de frecuencias de 2300 MHz. Adicionalmente, mediante dictamen técnico N° 10425-SUTEL-DGC-2019, la Superintendencia de Telecomunicaciones señala que, adicional a los 80 MHz (dos portadoras de 2x20 MHz) utilizados por el ICE en la banda de 2600 MHz ya contabilizados como parte de la línea base de espectro para esta meta, existe la utilización de una nueva portadora de 2x20 MHz en esa banda de frecuencias (40 MHz adicionales de espectro). De ahí que, al finalizar el año 2019, se cuenta con un total de 515 MHz disponibles para el desarrollo de sistemas IMT, alcanzando de esta forma un 100% de lo programado.

IPv6 y DNNSEC: El Proyecto de Fortalecimiento y Escalabilidad de la Infraestructura de red en el Gobierno Central, representa un impulso que se da desde el PNDDT a la implementación en los servicios disponibles al público. Para tales efectos, la directriz correspondiente ha sido publicada y los cursos de capacitación se encuentran en proceso. Se trabaja en las reuniones con los ministerios para la implementación respectiva.

Infraestructura de Telecomunicaciones: En cuanto a la gestión del Plan de Acción de Infraestructura de Telecomunicaciones, este ha permitido facilitar el acceso a servicios de telecomunicaciones de calidad, mediante el desarrollo de infraestructura que soporte redes sostenibles, eficientes, seguras y robustas. En esta línea, se ha trabajado, entre otras cosas, en la evaluación de los aspectos técnicos contenidos en los reglamentos municipales de todo el país para la habilitación del despliegue de infraestructura de soporte para las redes de telecomunicaciones, en la articulación con Hacienda para actualizar el cobro por arrendamiento de postes en terrenos de dominio público, en la articulación MOPT-SUTEL para avanzar en la emisión de normativa para la implementación de ductos de telecomunicaciones como parte de los proyectos de obra vial, y en la creación de capacidades de los funcionarios municipales (54 municipalidades a la fecha: 42 visitas a concejos municipales, 40 visitas a equipos técnicos municipales).

Red Nacional Alternativa de Telecomunicaciones para Atención de Emergencias: Con el fin de atender situaciones de emergencia y aprovechar las últimas tendencias tecnológicas disponibles, en conjunto se desarrolló una Red Nacional Alternativa de Telecomunicaciones de Emergencias, producto del “Convenio de cooperación entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones y el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica y la operación o puesta en marcha del sistema Winlink 2000 en la Estación de Bomberos F5 en Santo Domingo de Heredia”.

El MICITT además de sus metas planteadas en los planes sectoriales e institucionales, ha realizado diferentes proyectos y acciones a nivel sectorial e institucional que están alineados para cumplir con la visión, misión y sus objetivos.

V. Aspectos financieros y legales

5.1. Justificación de créditos asumidos

En el MICITT, a la fecha no se han asumido créditos para su operación, solamente se cuenta con el presupuesto asignado cada año por el Ministerio de Hacienda.

Sin embargo, con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), se gestionó un préstamo por \$35 millones el cual se aprobó en el 2014. Este préstamo tiene como objetivo fortalecer y apoyar el crecimiento de la productividad del país mediante el apoyo a la formación de capital humano avanzado y la innovación, en áreas estratégicas de los sectores productivos. Sus recursos están dirigidos a becas de posgrado, actualizaciones profesionales, atracción de talentos, apoyo a empresas con recursos no reembolsables para proyectos de innovación empresarial y apoyo al emprendimiento de base tecnológica. Este fondo es administrado por el MICITT por medio del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN).

5.2. Modificaciones salariales acordadas

Las modificaciones salariales se ajustarán a la normativa dispuesta en la materia para el ejercicio económico del 2020.

5.3. Procesos de contratación iniciados u adjudicados

En el año 2019 la proveeduría del MICITT realizó las siguientes contrataciones:

- ✓ Contrataciones directas: 93
- ✓ Licitaciones Abreviadas: 8
- ✓ Licitaciones Públicas: 0

Todas ellas se realizaron haciendo uso de la plataforma del Sistema de Compras Públicas (SICOP).

Del 1° de enero de 2020 a la fecha, se han realizado 15 contrataciones directas, de las cuales 8 se encuentran pendientes de firmar contrato, 3 en análisis de ofertas y 3 adjudicadas con firmeza. Además, se han iniciado 2 licitaciones abreviadas, de las cuales se encuentra 1 en análisis y otra en recepción de ofertas, se han realizado todos los contratos continuos sobre los cuales se han emitido alrededor de 20 pedidos de compra.

5.4. Procesos de demandas judiciales enfrentadas o promovidas

A continuación, se exponen los expedientes judiciales activos por la Procuraduría General de la República (PGR), a la fecha de corte del 07 de abril del 2020:

Exp. 13-000367-1028-CA

Proceso: Ejecución de Sentencia
Actor: El Estado
Demandado: Jhonny González Soto

Despacho Judicial: Juzgado Contencioso Administrativo II Circuito Judicial de San José

Estado actual: En trámite

Motivo Demanda: : En el Proceso por Colisión tramitado en el Juzgado de Transito del I Circuito Judicial de San José, bajo el expediente número 11-600896-0489-TC, se dictó la Sentencia en firme de las 13:30 horas del 08 de Febrero de 2012, donde se dispuso absolver de toda responsabilidad a Fernando Murillo Madrigal, funcionario del MICITT, y se declaró al demandado, actor y único responsable de la colisión investigada, imponiéndole, entre otros extremos, el pago de los daños y perjuicios ocasionados al vehículo oficial placa PE-30-000032 y a eventuales terceros que resultaren afectados.

Observaciones: En proceso de Notificación a Johny González Soto y a la Empresa Grupo Automotriz ERSALAS S.A

Exp. 16-010561-1027-CA

Proceso: Lesividad contra el Estado

Actor: El Estado

Demandado: Grupo Continental SA

Despacho Judicial: Tribunal Contencioso Administrativo II Circuito Judicial de San José

Estado actual: En trámite para dictar sentencia

Motivo Demanda: A través del decreto ejecutivo N° 20-92 MSP de 22 de diciembre de 1992, se le otorga a la empresa Grupo Continental SA, rangos de frecuencia para ser utilizados únicamente como un sistema de radio comunicación en una ALTA FRECUENCIA, y por acuerdo N° 103-97 MSP de 28 de noviembre 1996, se le otorgan otros rangos de frecuencia en concesión para ser utilizadas en radiocomunicación ENTRONCADO y bajo acuerdo ejecutivo N° 842-98MSP se le da en concesión rangos de frecuencia para ser utilizados únicamente como sistema de radiocomunicación TRONCALIZADO. Según informe de MICITT-GNP-IT-321-2015 dichas concesiones fueron otorgadas de forma errónea por interpretación y aplicación de la norma, ya que se dieron por contratación directa, en un plazo de 15 años, fueron otorgados contra el ordenamiento jurídico, se cambiaron las frecuencias asignadas por un nuevo rango de frecuencias, lo que se debió otorgar mediante concurso público. Por ser lesivos el Estado impugna los acuerdos ejecutivos.

Observaciones:

- Convocatoria Audiencia Preliminar Oral y Pública 9:00 de 4 de setiembre de 2018.
- Se encuentra en trámite.
- La audiencia se realizó en la hora y fecha determinada, se concluyó que, al existir solo prueba documental, se traslada el expediente para el dictado de la sentencia.

Exp. 18-002729-1027-CA

Proceso: Amparo de Legalidad

Actor: El Estado

Demandado: Advanced Alloys Sociedad de Responsabilidad Limitada

Despacho Judicial: Tribunal Contencioso Administrativo II Circuito Judicial de San José

Estado: En trámite

Motivo Demanda: Incumplimiento de Contrato de Financiamiento No Reembolsable N° CI-SC-009-2014-I, por no responder a los requerimientos y prevenciones realizadas por MICITT, en un plazo de 10 meses no recibieron ninguna respuesta, se alega el derecho de respuesta por la inactividad de la Administración pública.

Observaciones:

- Mediante oficio N° MICITT-PINN-OF-0170-2018 de fecha de 18 de Junio de 2018 se atiende la solicitud de la empresa actora. En documento de fecha 29 de junio de 2018 se solicita no celebrar la audiencia de conciliación ya que se resolvió con la empresa, se encuentra en trámite la solicitud

Exp. 19-000660-1027-CA

Proceso: Lesividad

Actor: El Estado

Demandado: Trivisión de Costa Rica SA

Despacho Judicial: Tribunal Contencioso Administrativo II Circuito Judicial de San José

Estado: En trámite

Motivo Demanda: Impugnar los actos administrativos del Poder Ejecutivo dictados a favor de la sociedad Trivisión de Costa Rica SA.

- Acuerdo Ejecutivo n.º 187-2006-MGP del 19 de octubre de 2006.
- Contrato de Concesión de uso de frecuencia radioeléctrica n.º 016-2008-CNR del 24 de abril de 2008.

Observaciones:

- Se realizó Audiencia preliminar el martes 12 de noviembre de 2019.
- Se encuentra en trámite en espera de sentencia.

Estado de Expedientes: Plantilla Demandado

- [Juzgado Contencioso Administrativo](#)

Exp. 11-007013-1027-CA

Proceso: Ejecución de Sentencia

Actor: Mallon Oil Company, Sucursal Costa Rica SA

Demandado: Estado- Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones

Despacho Judicial: Tribunal Contencioso Administrativo II Circuito Judicial de San José

Estado: En trámite

Motivo Demanda: La compañía presenta oferta de licitación, promovida por el Gobierno de Costa Rica para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos en la zona norte y atlántica de Costa Rica. La compañía cumple con todos los requisitos solicitados y solicitan fijar hora y fecha para la firma del contrato, quedando a la espera de una respuesta y al no recibir respuesta la empresa procede según artículo 32 de Código Contencioso Administrativo.

Observaciones:

- Se encuentra en ejecución de sentencia, el último escrito fue presentado el día 10 de setiembre de 2017 por la representación del Estado.

Exp. 14-008684-1027-CA

Proceso: Conocimiento

Actor: Fernando Enrique Lara Gamboa

Demandado: MICITT

Despacho Judicial: Tribunal Contencioso Administrativo II Circuito Judicial de San José

Estado: Sentencia

Motivo Demanda: El actor es ex funcionario del Viceministerio de Telecomunicaciones, ocupaba un puesto de Gerente de Representaciones Internacionales (nombrado a plazo fijo hasta el 30 de Abril 2016) en una Gerencia que fue suprimida mediante reorganización parcial realizada en el año 2013, pero la plaza que ocupaba el señor Lara Gamboa no fue suprimida, por consiguiente entre otros solicita: a) se anulen las resoluciones que ordenaron el pago de sus extremos laborales como si fuera un funcionario a plazo indefinido y no a plazo fijo como considera que lo fue; b) se le cancele la indemnización por concepto de rompimiento unilateral del contrato a plazo fijo, y a título de daños y perjuicios los salarios caídos, vacaciones y aguinaldos correspondientes, intereses y la indexación.

Observaciones:

- Mediante el oficio MICITT-DM-OF-739-2017 de fecha 19 de setiembre de 2017, la ex Ministra Carolina Vásquez Soto comunicó al Tribunal la decisión de dejar sin efecto la autorización que se realizó mediante MICITT-DM-OF-740-2016 para conciliar con el demandante y solicita tener por fracasada la conciliación. El día señalado para la audiencia solo se presentó la parte actora, por lo cual se tuvo por fracasada la conciliación y se ordenó pasar el expediente al Juez Decisor.
- Mediante resolución de las 10:47 horas del 27 de octubre de 2017, se convoca a las partes a **Juicio Oral y Público** que se realizará a las 08:30 horas del **06 de noviembre de 2018**.
- Se dicta sentencia, se absuelve al Estado (MICITT) sin especial condenatoria en costas el día 21 de noviembre de 2018, Sentencia N° **114-2018-I**.
- Presenta Recurso de Casación de fecha 20 de agosto de 2019 en el que se declara sin lugar el recurso

Exp. 17-000483-1027-CA

Proceso: Conocimiento

Actor: Mario Arturo Rodríguez Leiva

Demandado: EL ESTADO-MICITT

Despacho Judicial: Tribunal Contencioso Administrativo II Circuito Judicial de San José

Estado: Recurso de Casación, Sala Primera

Motivo Demanda: El señor Arturo solicitó beneficio de financiamiento reembolsable dentro del Programa de Formación de Recursos Humanos Avanzados, Componente 2.1, para estudiar Maestría en Universidad de Tokyo Japón, se le otorga beneficio y se firma contrato N° PEM- 236-2015-1 entre el Ministerio representado en su momento por el señor Marcelo Jenkins Coronas, y el señor Rodríguez Leiva. El reclamo del señor Rodríguez Leiva es que incurrió en gastos adicionales y no se le ha reembolsado el total del dinero del beneficio que recibiría para los estudios realizados.

Observaciones:

- Se tiene por convocadas a las partes a juicio oral y público a realizarse a las 8:30 horas de 21 de Enero de 2019.
- Se dicta sentencia N° 08-2019-V de fecha 8 de febrero de 2019, en la que se condena al Estado al pago de la suma de \$ 60 096.
- En escrito de fecha 13 de febrero de 2019 la PGR solicita aclaración y adición a la sentencia anteriormente mencionada sobre la forma en que podrá materializarse o hacerse efectivo el pago.
- Se presenta Recurso de Casación en fecha 21 de marzo de 2019, se encuentra pendiente de resolver (Sala Primera)

Exp. 18-007499-1027-CA

Proceso: Conocimiento

Actor: Marcelo José Hernández Blanco

Demandado: EL ESTADO-MICITT

Despacho Judicial: Tribunal Contencioso Administrativo II Circuito Judicial de San José

Estado: En tramite

Motivo Demanda: Al señor Hernández se le solicitó la devolución de la suma de 22.209,00 dólares por concepto de devolución del rubro de manutención del beneficio recibido, tal solicitud se realizó ya que el beneficiario pasó parte del tiempo que duraba el Doctorado por el cual se le entregó el beneficio, en Costa Rica y no en Australia, calculando una diferencia de viáticos del tiempo que ha pasado en un país y en el otro.

Observaciones:

- Se realizó audiencia preliminar el día lunes 11 de febrero de 2019.
- Se encuentra en trámite de dictado de sentencia.

Expedientes Laboral, Juzgado Trabajo Heredia

Exp. 13-000509-0505-LA

Proceso: Despido Discriminatorio

Actor: Adrián Alberto Umaña Chaves y otros

Demandado: El Estado-MICITT

Despacho Judicial: Juzgado de Trabajo, Heredia

Estado: En trámite, Sala Segunda

Motivo Demanda: Los actores son funcionarios (a) del Viceministerio de Telecomunicaciones, demandan porque a su parecer se les aplica una normativa diferente a la que se les debería aplicar por estar sujetos a otro régimen jurídico laboral distinto al Servicio Civil; entre otros solicitan que se les aplique el régimen laboral que se aplica a los funcionarios del mismo rango profesional de la Superintendencia de Telecomunicaciones, en consecuencia que se les cancele todas las diferencias salariales que correspondan conforme el salario establecido en el rango o puesto de profesional 3 de la SUTEL.

Observaciones:

- Se encuentra en Tribunal de Trabajo, Recurso de Apelación.
- Sentencia de Primer Instancia dictada mediante resolución de las 19:50 horas del 24 de marzo de 2017, declara SIN LUGAR en todos sus extremos la demanda y condena a los actores al pago de las costas y la fija en la suma de ₡ 5.120.000.

- La sentencia citada anteriormente fue apelada por los actores; mediante resolución de las 14:15 horas del 20 de abril de 2018 el Tribunal declara la no existencia de vicios causantes de nulidad e indefensión y revoca parcialmente el fallo de primera instancia, únicamente en cuanto a la condenatoria en costas.
- En fecha 15 de mayo de recurso en Sala Segunda. Se indica que la Sala Segunda aún no resuelve sobre este caso a la fecha de revisión de este Informe.

Expedientes Laboral, I Circuito Judicial

Exp. 14-002788-1178-LA

Proceso: Ordinario Laboral

Actor: Adelita María Arce Rodríguez

Demandado: El Estado-MICITT

Despacho Judicial: Juzgado de Trabajo, I Circuito Judicial

Estado: En trámite

Motivo Demanda: Los actores solicitan se les otorgue el reconocimiento de los beneficios salariales derivados de la resolución N° DG 078-89 de la Dirección General de Servicio Civil, de las 13:00 horas del 14 de setiembre del año 1989, por cuanto señalan que siendo profesionales del Poder Ejecutivo recibieron el pago de sus salarios con la fórmula en discusión y al derogarla expresamente se determinó que se les respetarían sus derechos adquiridos y no se cumplió con la resolución DG 046-94 del 04 de mayo de 1994, y desde antes de la derogatoria de la fórmula se suprimió el pago como en efecto correspondía afectándose sus bases salariales.

Observaciones:

- Se realizó audiencia preliminar el día lunes 11 de febrero de 2019.
- Se encuentra en trámite de dictado de sentencia.
- Sentencia de Primer Instancia dictada mediante resolución de las 15:42 horas del 29 de Agosto de 2016, declara SIN LUGAR en todos sus extremos la demanda y resuelve sin especial condenatoria en costas.
- La sentencia fue apelada por los actores y mediante resolución de las 15:44 horas del 12 de Setiembre de 2016 se remitió ante Tribunal de Trabajo del II Circuito Judicial de San José, el cual confirmó el fallo de primera instancia, mediante voto N° 2018600036, del 30 de enero de 2018, por considerarse que no se notan defectos u omisiones que puedan haber causado nulidad o indefensión a ninguna de las partes, y en lo que es objeto del recurso, se confirma el fallo recurrido.

- El expediente fue enviado a Sala Segunda para que sea conocido recurso de casación interpuesto por la parte actora. A la fecha de la última revisión aún no se resuelve sobre el presente caso.

Exp. 15-000586-1178-LA

Proceso: Ordinario Laboral, Acoso Laboral

Actor: Frressy María Corrales Esquivel

Demandado: El Estado-MICITT- Rafael Marín Montero

Despacho Judicial: Juzgado de Trabajo, I Circuito Judicial

Estado: En trámite

Motivo Demanda: La actora, ex Proveedora del MICITT, presentó demanda por acoso laboral en contra de Rafael Marín Montero, ex funcionario MICITT. Solicita se le ordene no acosarla, perturbarla u hostigarla y se le pague el daño moral causado.

Observaciones:

- Audiencia de Conciliación y Recepción de Prueba Testimonial realizada.
- En espera de resolución de primera instancia.
- En trámite, ultimo escrito presentado el 18 de abril de 2018, conclusiones de audiencia y recepción de prueba testimonial.
- En fecha 18 de febrero de 2019 se presenta escrito para rendir confesional el día 12 de junio de 2019.

Exp. 19-000635-1178-LA

Proceso: Ordinario Laboral

Actor: Ethel Melania Abarca Amador

Demandado: El Estado-MICITT

Despacho Judicial: Juzgado de Trabajo, I Circuito Judicial

Estado: En trámite

Motivo Demanda: Se condene a MICITT al pago de daños y perjuicios ocasionados al dar por terminado en forma arbitraria y anticipada el contrato de trabajo de la señora Abarca Amador.

Observaciones:

- Se encuentra en tramite

Expedientes Laboral, II Circuito Judicial

Exp. 14-000295-1178-LA

Proceso: Ordinario Laboral

Actor: Gerardo Miguel Fuentes Ramírez- Leticia Durán Muñoz

Demandado: El Estado-MICITT

Despacho Judicial: Juzgado de Trabajo, II Circuito Judicial

Estado: En trámite

Motivo Demanda: Los actores solicitan se les otorgue el reconocimiento de los beneficios salariales derivados de la resolución N° DG 078-89 de la Dirección General de Servicio Civil, de las 13:00 horas del 14 de setiembre del año 1989, y por tanto se les pague las diferencias salariales dejadas de recibir, presentes y futuras, hasta la correcta aplicación.

Observaciones:

- Sentencia en Primera Instancia N° 1669-2018, se declara con lugar la demanda contra el Estado, de fecha 30 de octubre de 2018, lo que debe leerse correctamente 30 de agosto de 2018.
- El Estado presenta Recurso de Casación, documento de fecha 11 de setiembre de 2018.
- A la fecha de la última revisión aún se encuentra en trámite en Sala Segunda.

Exp. 14-000944-1178-LA

Proceso: Ordinario Laboral

Actor: Rubén Darío Arjona Brown

Demandado: El Estado-MICITT

Despacho Judicial: Juzgado de Trabajo, II Circuito Judicial

Estado: En trámite

Motivo Demanda:

El actor solicita se le otorgue el reconocimiento de los beneficios salariales derivados de la resolución N° DG 078-89 de la Dirección General de Servicio Civil, de las 13:00 horas del 14 de setiembre del año 1989, y por tanto se les pague las diferencias salariales dejadas de recibir, presentes y futuras, hasta su correcta aplicación.

Observaciones: En espera de resolución del recurso de apelación.

- Sentencia de Primer Instancia dictada mediante resolución de las 07:50 horas del 14 de setiembre de 2017, declara SIN LUGAR en todos sus extremos la demanda y exime al actor del pago de ambas costas.
- La sentencia fue apelada por el actor mediante escrito de fecha 21 de setiembre de 2017.
- En efecto suspensivo y para ante el Tribunal de Trabajo se admite el recurso de apelación interpuesto.
- Mediante escrito de fecha 06 de noviembre de 2017, la parte actora ratifica en todos sus extremos el recurso de apelación interpuesto.
- Mediante escrito de fecha 06 de noviembre de 2017, la Procuraduría General de la República solicita se confirme la sentencia de primera instancia N° 1765-2017 del 14 de setiembre de 2017.
- Se encuentra en el Tribunal Superior de Trabajo, para Recurso de Apelación con fecha 21 de setiembre de 2017, contra Sentencia N° 1765-2017.
- En fecha 24 de enero de 2019 se presenta escrito para que se pase a Recurso de Casación, la sentencia dictada en primera instancia.

Exp. 15-0001621-1178-LA

Proceso: Ordinario Laboral

Actor: Jorge Fernández Chavarría

Demandado: El Estado-MICITT

Despacho Judicial: Juzgado de Trabajo, II Circuito Judicial

Estado: Sentencia en Firme

Informe Final de Gestión 2018-2020

Motivo Demanda: Solicitud de que se revoque la sanción de despido y en su lugar se le imponga una menos gravosa.

El actor es un exfuncionario fue despedido por acoso sexual en perjuicio de una empleada de la empresa de seguridad que en ese momento brindaba servicios al ministerio. El actor solicita se revoque su despido y se imponga como sanción la suspensión de trabajo sin goce de salario por dos meses, se le reintegre a su trabajo desde el 01-12-2014 y se le cancelen los salarios caídos.

Observaciones:

- Se declara sin lugar la demanda en primera instancia, mediante Voto N° 2017002206.
- El Tribunal de Trabajo del I Circuito Judicial de San José confirma sentencia de primera instancia.
- El expediente fue enviado a Sala Segunda para que sea conocido recurso de casación interpuesto por la parte actora.
- En Sala Segunda se confirma la sentencia recurrida en lo que fue objeto el recurso, de fecha 20 de Julio de 2018.
- El día 11 de diciembre de 2018 queda en firme la sentencia en virtud de lo resuelto en Sala Segunda.

Exp. 19-019821-0007-CO

Proceso: Recurso de Amparo

Recurrente: Angélica Fabiola Rivera Abarca

Recurrido: MICITT

Motivo Demanda: Posibles afectaciones al acceso a la televisión, en virtud de la digitalización de los servicios de radiodifusión digital.

Observaciones:

- Se dictó sentencia mediante la Resolución N° 2019023558 de las nueve horas veinte minutos del veintinueve de noviembre de dos mil diecinueve, declarando sin lugar el recurso.

Exp. 19-2786-1027-CA

Proceso de Conocimiento

Asunto: Medidas Cautelares

Actor: Michael Hernández Miranda
Demandado: El Estado-MICITT
Estado: En trámite.

Exp. 19-3450-1027-CA

Proceso de Conocimiento
Asunto: Nulidad
Actor: Rocío Arias García
Demandado: El Estado-MICITT
Estado: Sentencia firme

Exp. 18-004363-1027-CA

Proceso: Lesividad
Actor: Estado
Demandado: Millicom Frecuencias Costa Rica, S.R.L.

Motivo Demanda: El Estado advirtió la existencia de vicios en los actos administrativos donde se otorgó la concesión para el uso y explotación de los segmentos de frecuencias correspondientes a los Canales 17, 21, 25, 64 y 68, y frecuencias 2484 MHz a 2500 MHz para la prestación de servicios de radiodifusión codificados (televisión por suscripción), en contravención de los usos atribuidos en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias.

Observaciones:

El Estado en conjunto con la empresa firmó un ACUERDO DE TRANSACCIÓN, en el cual la demandada firmó la devolución de los segmentos de frecuencias antes dichos.

- Mediante la sentencia N° 1211-2019-T de las 13:00 horas con 40 minutos del 11 de julio de 2019, del Tribunal Contencioso Administrativo y Civil de Hacienda, Segundo Circuito Judicial de San José, Anexo A se homologó el Acuerdo de Transacción, dando por concluido el proceso sin especial condenatoria en costas.

Exp. 18-011256-1027-CA

Proceso: Lesividad

Actor: Estado

Demandado: Cristal Asesores Forestales S.A., Jalova del Tortuguero S.A., Comunicación Ilma S.A., Proyecto Aries S.A. y Tortiatlantic S.A.

Motivo Demanda: El Estado advirtió la existencia de vicios de nulidad de los actos administrativos que otorgaron la concesión para el uso de frecuencias para servicios troncalizados, sin cumplir con los procedimientos legales correspondientes.

Observaciones:

- El Estado y el representante de las empresas firmaron ACUERDO DE TRANSACCIÓN, en el cual las empresas demandas devolvieron las frecuencias al Poder Ejecutivo. Dicho Acuerdo de Transacción fue enviado a la Procuraduría General de la República y se espera el dictado de la sentencia respectiva.

VI. Cumplimientos de las disposiciones de la Contraloría General de la República (CGR)

Se realizaron varios avances en cuanto a las disposiciones de los diferentes informes de la Contraloría General de la República, de las cuales quedaron en proceso las siguientes:

No. de Informe	Nombre del informe	Responsable	Nº. de Disposición
DFOE-IFR-IF-05-2013	Informe sobre el proyecto de transición a la radiodifusión digital	Ministro	5.5
DFOE-PG-IF-00014-2019	INFORME N°. DFOE-PGIF-00000-2019 Auditoria de carácter especial sobre la gobernanza de las políticas públicas en materia de ciencia, tecnología e innovación, en el marco de la rectoría del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT).	Ministro	4.4, 4.5, 4.6 y 4.7
DFOE-IFR-IF-00001-2020	Informe de auditoría sobre la eficacia de los proyectos financiados con recursos del FONATEL.	Ministro	4.1, 4.2, 4.3, 4.4 y 4.5
DFOE-SAF-IF-00006-2020	Informe sobre situaciones significativas identificadas en la Auditoria Financiera del 2019 del Programa de Innovación y Capital Humano para la competitividad del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.	Ministro	4.4 y 4.5

VII. Logros realizados

En este apartado se mencionan varios logros que se realizaron a lo largo de la gestión, desde el mes de mayo del 2018 a la actualidad.

Se separarán por el tema que se desarrolló en cada área del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

7.1. Unidades de STAFF

7.1.1. *Cooperación Internacional*

7.1.1.1. Convenio MICITT – CISCO (27 de noviembre 2018)

Se firmó con CISCO un convenio de cooperación con el fin de fortalecer los Centros Comunitarios Inteligentes los cuales se están potenciando para transformarlos en Centro de Innovación.

Este convenio tiene por objeto que las partes implementen una plataforma educativa en todo el país, para la formación capacidades digitales, permitiendo de esta forma disminuir la brecha por medio de procesos de capacitación en temas de Ciencia y Tecnología.

Esta es una de varias alianzas de cooperación que el MICITT realizó con varias empresas privadas en el marco de la Estrategia de Transformación Digital.



7.1.1.2. Cooperación en la Biotecnología (8 de marzo 2019)

Se logró firmar una Carta de Intenciones para ampliar y profundizar la cooperación en el campo de la Biotecnología, entre el Presidente de la República de Costa Rica, el Vice Presidente de la India, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones y el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la República de la India.

Para realizar proyectos conjuntos de investigación a través de la colaboración institucional, además de intercambios de científicos y estudiantes.

Las áreas de interés son Biomedicina, Biodiversidad, Biocombustibles, Bioenergía, Nanotecnología, Bioinstrumentación y Biotecnología marina.



7.1.1.3. Estrategia Transformación Digital sector Agrícola (30 de marzo 2019)

El país avanza de la mano con aliados internacionales en Estrategia de Transformación Digital de manera que permita llegar a todos los sectores.

Uno de estos sectores es el agrícola. Se inició con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), gracias a la madurez tecnológica como país nos están apoyando en convertirnos en un centro de innovación en el área.

También se está trabajando de la mano con instituciones como la Unión Europea (UE) quien gracias a nuestro plan de desarrollo estratégico nos llamó a ser el país Sede de la Cumbre Euro- Latinoamericana de Cooperación Digital.

Igualmente junto al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) se inició el proceso para generar un área de investigación y desarrollo de 5G, especialmente validando posibilidad de generaci'ón Test BED que por las razones de la pandemia esta detenido.

Esto refuerza la apuesta del MICITT por estrechar lazos con entes internacionales para beneficio de todos los costarricenses.



7.1.1.4. Grupo de Trabajo de Infraestructuras de Investigación organizados por la Comisión Europea y el MICITT (7 de setiembre 2019)

Durante el 2019, la Comisión Europea y el MICITT organizaron en Costa Rica la siguiente reunión del Grupo de Trabajo de Infraestructuras de Investigación, creado por la Unión Europea y los países latinoamericanos, como una instancia biregional que apoya la política pública y desarrolla iniciativas multilaterales para el fortalecimiento de las infraestructuras de investigación nacionales.

Esta reunión permitió a delegados europeos de América Latina y el Caribe discutir esas iniciativas para la cooperación entre ambas regiones.



7.1.1.5. Sociedad Digital (9 de setiembre 2019)

Se firmó junto a Arvo Ott, Executive Director de Chairman of the Management Board y Tiina Viiderfel, un memorándum de entendimiento para brindar cooperación para el desarrollo de identidad digital, ciberseguridad, interoperabilidad en las instituciones y cooperación entre instituciones educativas.



7.1.1.6. Estrategia de Transformación Digital (11 de setiembre de 2019)

Costa Rica logró en convertir en uno de los primeros países de Latinoamérica, junto con Chile y México en formalizar acuerdos de cooperación internacional en temas de Gobierno Digital, Ciberseguridad e Interoperabilidad con Estonia; el primer país 100% digitalizado del mundo.

Con este acuerdo el MICITT trabajará en otros temas como:

- Intercambio de información y conocimiento para el desarrollo de soluciones efectiva de economía y gobierno digital.
- Desarrollo de una hoja de ruta y la implementación de plataformas relevantes para el intercambio de datos y conexión de instituciones.
- Entrenamiento e intercambio de experiencias en Ciberseguridad y protección de infraestructuras críticas.



7.1.1.7. Memorando de entendimiento entre la eGA y el MICITT (18 de setiembre 2019)

Se firmó el Memorando de Entendimiento (MoU) con la E-Governance Academy (e-Ga), una organización sin fines de lucro y una consultora nacida como una iniciativa conjunta del Gobierno de Estonia, el Open Society Institute (OSI) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Crean y transfieren conocimiento y mejores prácticas en el área de la transformación digital: gobierno electrónico, democracia electrónica y ciberseguridad nacional.

Este MoU brindará cooperación para el desarrollo de la identidad digital, ciberseguridad, interoperabilidad en las instituciones y cooperación con otras instituciones relacionadas con la transformación digital tanto del sector público como privado.



7.1.1.8. Alemania

Se realizó un acercamiento con el Consejo Alemán de Bioeconomía, y se incorporó al MICITT dentro del Think Thank de este tema. El consejo Alemán de Bioeconomía revisó la Estrategia Nacional de Bioeconomía y sus recomendaciones fueron incorporadas, ya que este Consejo es el referente a nivel global en la temática.

7.1.1.9. Corea

Se logró que 3 funcionarios del MICITT se capacitaran en los temas de Alianza de Ciberseguridad para el progreso mutuo, curso técnico para expertos en ciberseguridad y generación de capacidades para el gobierno digital, auspiciados por Korea Internet & Security Agency (KISA), así como por el Ministerio del Interior de Corea.

Se revisaron todos los instrumentos de cooperación entre el MICITT y las diferentes entidades de Corea, con el fin de reactivarlos y poder generar mayores oportunidades y posibilidades de proyectos conjuntos.

Se prorrogó el plazo de la carta de compromiso entre el MICITT y el Instituto Coreano de Información Científica y Tecnológica (KISTI por sus siglas en Inglés) con quién se desarrolla el Sistema de Información en Ciencia y Tecnología del país (SINCYT), proyecto que ejecuta la dirección de investigación y desarrollo (I+D).

El 25 y 26 de abril del 2019, se desarrolló realizar el taller conjunto en el tema de ciberseguridad, coorganizado por el MICITT, la Korea Internet & Security Agency (KISA), el Global Cybersecurity Center for Development (GCCD) y el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), dicho taller técnico se enfocó en generar capacidades en las instituciones nacionales en el tema de respuesta a incidentes cibernéticos, a través del conocimiento de las buenas prácticas de Korea.

A este taller participaron alrededor de 50 personas de distintas instituciones tales como: UCCAEP, Ministerio de Hacienda, ICE, MICITT, Poder Judicial, INFOCOM, SUTEL, CONARE, Cooperativa Sula Batsú, PROHAB, Nic Costa Rica, abriendo Datos Cr, KISA y BCIE, entre otros.

Está en proceso para este año 2020, la formulación de un Memorando de Entendimiento en Gobierno Digital, y en ciudades inteligentes con este país Asiático.



7.1.1.10. China

El 12 de noviembre 2018, se llevó a cabo la III Comisión Interinstitucional en ciencia y tecnología entre el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MOST por sus siglas en inglés) de la República Popular China y el MICITT de la República de Costa Rica, la cual tuvo como principal objetivo fortalecer los vínculos interministeriales, de acuerdo con las prioridades y acciones que se realizan en el área de la ciencia, la tecnología y la innovación en ambos países.

La III Comisión Interministerial entre el MICITT y el MOST dejó como resultados principales, la firma de las actas entre ambos ministerios para continuar con la cooperación entre ambos países a través del “Plan de Cooperación Bilateral MOST-MICITT para los años 2019-2021” en áreas como Ciencias y Tecnologías Agrícolas, Biodiversidad y Ciudades inteligentes, a través de formación e intercambio de Capital Humano, estudios conjuntos y el intercambio de las políticas de Parques Científicos y Tecnológicos.

7.1.1.11. España

En coordinación con la Embajada de España, y el Ministerio de Educación Pública se realizó el taller denominado “niñas científicas por el medio ambiente: robótica y electrónica como herramientas para impulsar la lucha contra el cambio climático”, en San José el día 4 de diciembre 2019, taller que la embajada replicaría en la zona de Talamanca.

7.1.1.12. Estonia

En el mes de mayo 2020 se participó con una presentación del avance de Costa Rica en el tema de transformación digital, como único ponente latinoamericano en el e-Governance

Conference organizado anualmente por el Gobierno de Estonia, y llevado a cabo de manera virtual del 18 al 21 de mayo 2020.

7.1.1.13. Estados Unidos

Gracias a la Cooperación de la Embajada de los Estados Unidos se logró que funcionarios del CSIRT participaran en capacitaciones en el tema de ciberseguridad, en temas de discusión de las mejores prácticas para desarrollar un enfoque nacional de la ciberseguridad; apoyar una apertura y seguridad en el internet; investigar y procesar el delito cibernético; y mejorar acceso e integración de la seguridad en el desarrollo.

También en el marco de este acercamiento y cooperación se organizó un Tech Camp en ciberseguridad nacional y regional en el tema de ciberseguridad para los días 30 de marzo al 3 de abril 2020, pero por motivos de la alerta sanitaria la misma se tuvo que cancelar para esas fechas y se espera reprogramar para el segundo semestre.

7.1.1.14. Israel

Se ha logrado un acercamiento con Israel y se trabaja en un proyecto Gobierno a Gobierno en el tema de ciberseguridad, para lo cual delegados del Clúster de Ciberseguridad de Israel junto con la Embajada de Israel en Costa Rica han promovido una serie de reuniones con actores claves del sector, y el 5 de diciembre 2019, se llevó a cabo un taller para el fortalecimiento de las capacidades en Ciberseguridad al cual participaron alrededor de 100 personas de distintas instituciones del sector público.

Se cuenta con el borrador de acuerdo complementario de cooperación el cual se ha trabajado con la Cancillería de la República y está en proceso de revisión jurídica.

7.1.2. *Cooperación Multilateral*

7.1.2.1. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Se logró establecer un proyecto con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) para la elaboración del documento de la Estrategia Nacional de Bioeconomía, a través de su Programa de Cooperación CEPAL – Alemania 2018 -2020 “Sendas de desarrollo sostenibles en países de ingresos medios en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina”.

En el marco de la Cooperación CEPAL – GIZ de Fortalecimiento de las capacidades de los países de América Latina y el Caribe para aprovechar en forma amplia e inclusiva el cambio digital, y particularmente los desafíos y oportunidades para la industria, el empleo, la igualdad de género y el desarrollo social, es que CEPAL ha comenzado a trabajar con Costa Rica con el objetivo de aprovechar el cambio digital (tecnología 4.0.) para promover el cambio estructural progresivo con igualdad en el marco de la agenda 2030.

Como primera acción para el 2019 en que se trabajó este tema en conjunto con el MICITT y otras instituciones nacionales como Instituto nacional de la Mujer (INAMU), se organizó el taller denominado Educación técnico-profesional y STEM en Costa Rica: Desafíos para la igualdad de género y la autonomía económica de las mujeres, cuyo objetivo fue generar una instancia de discusión y debate nacional sobre la situación de las mujeres en los sistemas de educación técnico profesional y cómo este sistema puede articularse con la educación en áreas STEM, reportado en la memoria del año anterior.

Adicionalmente, para lograr avanzar en el plan de acción particular para la Articulación 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), CEPAL colabora a través de la contratación de una consultora quién está trabajando en la propuesta de articulación e implementación del I Plan de Acción (2018-2023), este consultoría fue ampliada inclusive incorporando parte del año 2020.

Se trabaja con CEPAL el tema de interoperabilidad, para lo cual se han organizado diversos talleres y reuniones con actores claves del país apoyado por medio de una cooperación técnica en el marco del programa de cooperación CEPAL-BMZ/GIZ “Sendas de desarrollo para países de ingreso medio en América Latina y el Caribe en el marco de la Agenda 2030 de desarrollo sostenible”, logrando que CEPAL brinde asistencia técnica al MICITT de Costa Rica para el fortalecimiento de las capacidades institucionales del MICITT y de algunos servicios públicos seleccionados.

Dicha asistencia técnica incluirá el levantamiento de procesos de interoperabilidad que permitan lograr el intercambio de información de manera instantánea, permitiendo el desarrollo, elaboración y solución de trámites y servicios requeridos por la ciudadanía otorgando además una mayor transparencia y acceso a la información y permitiendo el fortalecimiento de marcos de seguimiento y rendición de cuentas.



El 15 de enero del 2020, se realizó la reunión entre el comité ejecutivo de la Conferencia de Ciencia, Innovación y TIC de CEPAL de la CEPAL, la presidió el Ministro del MICITT, Luis Adrián Salazar, en ella participaron representantes de Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, México y Nicaragua, y personeros de CEPAL, dentro del acuerdo principal fue la definición y acuerdo de las áreas prioritarias de cara al plan de trabajo de 2020, estas áreas son: ciencia, tecnología y género, Industria 4.0, inclusión social e Inteligencia artificial.

Se acordó realizar un panel de inteligencia artificial en el marco de las sesiones de CEPAL en mayo que se realizarán en Costa Rica, solicitud realizada a la Ministra de MIDEPLAN y avalada por la misma, por motivos de la Pandemia se tuvo que reprogramar para otras fechas.

Se cuenta con un borrador de plan de trabajo, adicionalmente en el marco de esta presidencia que tiene MICITT organizamos para el 7 de mayo una videoconferencia regional enfocada en las acciones que están haciendo los países de Latinoamérica para contrarrestar el COVID-19 y pensar en una hoja de ruta post pandemia, contó con la participación de la señora Alicia Bárcenas y representantes de todos los países de la región.

Queda pendiente revisar los avances en el repositorio regional acordado y en el intercambio de buenas prácticas.

7.1.2.2. Organismo de Estados Americanos (OEA)

Durante el 2018, se fortaleció la alianza con el Organismo de Estados Americanos (OEA), con la Embajada de los Estados Unidos de América y con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para generar capacidades y proyectos en el tema de Ciberseguridad.

Por medio de la cual se logró que funcionarios se capacitarán en distintos países como Israel, Reino Unido, España, Panamá, Brasil en temas tales como: Ciberseguridad y fortalecimiento de procesos democráticos, Operaciones de Seguridad Internacional y Ciberespacio, Seguridad en aplicaciones web y búsqueda de evidencias para CSIRTs, entre otros.

Adicionalmente, con la cooperación de la OEA se logró desarrollar el primer cyberwomen challenge, en Costa Rica, en el mes de octubre, en donde participaron alrededor de 45 mujeres de distintos sectores (academia, empresa, sector público), con el fin de generar capacidad en respuesta a incidentes informáticos; durante todo un día estas mujeres realizaron retos en respuesta a incidentes de seguridad cibernética, al final del día se premió a los 3 grupos con mayor puntuación, en donde el grupo que obtuvo el primer lugar fue premiado con la posibilidad de asistir a un cyberwomen challenge regional.

Adicionalmente, se participó en la representación ante la Comisión Interamericana de Ciencia y Tecnología, dentro de la participación del señor Ministro en esta comisión se logró que para el 2020 contemos con la cooperación de la OEA y poder desarrollar las actividades de Ciberseguridad: a) Creando una trayectoria profesional en ciberseguridad en su tercera edición en Costa Rica, b) Cyberwomen challenge en su segunda edición para Costa Rica, planeados para mayo el cual tuvo que ser movido por la pandemia y se organiza para julio de manera virtual y octubre respectivamente.



Adicionalmente, el Ministro del MICITT, fue panelista en el webinar Ciencia, Tecnología e Innovación para mitigar los efectos de la COVID – 19 organizado por la OEA, como vicepresidencia de la COMCYT se presentó las principales acciones realizadas por el país para contrarrestar esta pandemia, principalmente enfocado en las acciones relacionadas con ciencia, tecnología e innovación como los fondos para investigación, Plataforma colaborativa COLAB, trabajo colaborativo con las operadoras, todo lo relacionado a gobierno digital y la ciberseguridad.

Participaron en este webinar la Dra. Fayval Williams, Ministra de Ciencia, energía y tecnología de Jamaica, la Dra. Aisen etcheverry directora nacional de la agencia nacional de investigación y desarrollo de Chile, y un representante de Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México, se conectaron más de 230 personas.

7.1.2.3. Organismo de Estados Iberoamericanos (OEI)

Logramos un proyecto de cooperación con la OEI para el desarrollo de los indicadores del 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 (2018-2027)

7.1.2.4. Unión Europea (UE)

Fuimos host para el II Taller de Cooperación Digital entre Latinoamérica y Unión Europea el cual tuvo como objetivo conocer las buenas prácticas de distintos países y de la Unión Europea en los temas de: Network y sistemas de información, cable submarino llamado Bella de la Unión Europea, regulación de telecomunicaciones, perspectivas del rol de las plataformas eCommerce, diálogo entre reguladores en el área audiovisual y copyright, así como el seguimiento a la estrategia birregional digital.

El taller reunió a los responsables de las políticas en la materia así como a las partes interesadas de la UE y la región de América Latina y el Caribe (ALC), del ámbito público y privado para definir pasos concretos que den forma de manera conjunta a las iniciativas de cooperación digital entre ambas regiones.

Este II Encuentro se llevó a cabo los días 20 y 21 de marzo, en el Hotel Crown Plaza Corobicí, en coordinación con el ex Embajador de la Unión Europea en Costa Rica Pelayo Castro, contó además con la participación del Director de cooperación internacional del DG Connect de Unión Europea David Ringrose, así como de representantes de otras instancias tales como Comisión económica para América Latina (CEPAL), Organización de Estados Americanos (OEA), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Comunidad del Caribe (CARICOM), Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), entre otros.

El 4 de setiembre se organizó en conjunto con el Instituto Tecnológico de Costa Rica el Taller denominado: Conociendo el programa horizonte 2020 de la Unión Europea, el cual contó con la participación internacional del profesor Sr. Matteo Vittuari, de la Universidad de Bologna. Se realizaron varias presentaciones del programa H2020 y experiencias de costarricenses que han podido participar en dicho programa con la idea que sea de retroalimentación a los investigadores que quieran presentar una propuesta de proyecto. Contó con la participación de aproximadamente 60 personas.

En el marco del programa H2020 fue aprobado por la Unión Europea el proyecto Eu-LAC Resinfra orientado a la cooperación internacional entre EU-CELAC , las infraestructuras de investigación y el dialogo político en estos temas, en el que participa MICITT-Costa Rica como parte del consorcio de 18 instituciones de diferentes países, este proyecto está orientado a mejorar la colaboración birregional en materia de Infraestructuras de Investigación, aprovechando los resultados del Grupo de Trabajo EU-CELAC RI establecido en la Senior Officials Meeting para apoyar la preparación de un Plan de Sostenibilidad junto con acciones pragmáticas y concretas implementadas a través de una serie de Pilotos propuestos que ayudarán a investigar e impulsar la viabilidad de la colaboración conjunta.

En el marco del H2020 de Unión europea se participa como uno de los 3 países latinoamericanos en el proyecto Cyber4DEV, que refiere a crear capacidades y resiliencia en la ciberseguridad del país, se realizan workshop y capacitaciones, además se hizo un diagnóstico del CSIRT MICITT, el proyecto con Costa Rica inicio en 2019, y continuará durante todo el 2020 adaptándolo a la forma virtual.

7.1.2.5. UNESCO

Participe en el dialogo virtual de ministras, ministras y altas autoridades de ciencia, tecnología, innovación y telecomunicaciones (CTIT) posicionando a Costa Rica con las acciones realizadas en CTIT para luchar contra el COVID.

7.1.2.6. World Economic Forum (WEF)

A partir de la participación del Ministro del MICITT, en el Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés), se logró contactar con actores importantes del entorno internacional tanto del sector público como del sector privado, planteando varias iniciativas de intercambio de buenas prácticas y visualizando posibilidad de proyectos en cumplimiento de la Estrategia de Transformación Digital principalmente en concordancia con la transformación a la industria 4.0.

Fuimos invitados por la WEF a participar en las conferencias de Regional Action group for Latin America, y además formo parte del grupo de líderes regionales.

7.1.3. Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial

7.1.3.1. IX Informe de Indicadores Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación (5 de diciembre 2018)

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones presentó y celebró el IX Informe de Indicadores Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación.

La inversión en actividades científicas y tecnológicas en Costa Rica creció un 16%. Nuestro país invirtió \$1.361,9 millones en actividades científicas y tecnológicas en el año 2017.



7.1.3.2. OCDE Costa Rica (10 de marzo 2019)

En el viaje hacia Francia se trabajó con el equipo de la OCDE Costa Rica; preparando la participación en el proyecto Going Digital en el cual se establecieron líneas de trabajo entre los países miembros en temas de Inteligencia Artificial, Transformación Digital, blockchain entre otras. Esto como parte del proceso de adhesión de Costa Rica a la OCDE.



7.1.3.3. Presentación del Informe de Indicadores Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación: Costa Rica 2018 (4 de diciembre 2019)

El objetivo de este informe fue integrar los esfuerzos del sector público, sector académico, organismos sin fines de lucro y sector empresarial, determinando la inversión que ejecuta el país en las Actividades Científico y Tecnológicas. Las actividades científicas y tecnológicas crecieron un 17,8% entre el 2017 y el 2018.



7.1.3.4. Calidad

Se logró iniciar un proceso hacia la Certificación de Calidad, iniciando por la realización del I Plan Estratégico Institucional, que dio paso a que se definieran cada uno de los procesos del MICITT. Para que este año 2020 ha realizado el levantamiento de los procedimientos de cada proceso, logrando avanzar para que a partir del año 2021 se pueda lograr la implementación de la gestión de calidad y se pueda realizar una certificación ISO institucional. Lo que beneficiará que el MICITT, este en una mejora constante de su gestión.

7.2. Viceministerio de Ciencia y Tecnología

7.2.1. *Secretaría Técnica de Incentivos*

7.2.1.1. PYMES (2 de mayo 2019)

Doce pymes del sector digital fueron seleccionadas para impulsar sus modelos de negocio y fortalecer la innovación.

Participaron desde el 30 de abril y hasta el 7 de noviembre, en el Business without Strings (BwS): Programa para la gestión de la innovación, especialización productiva y exploración comercial.



7.2.1.2. Emprendimientos Innovadores (4 de junio 2019)

El MICITT destinó \$1 millón para pymes y emprendimientos de base tecnológica. En la conferencia de prensa del Consejo de Gobierno del 04 de junio del 2019, se anunció una convocatoria abierta para pequeñas y medianas empresas de base tecnológica, que se efectuó del 31 de mayo al 14 de junio. De los participantes se escogen 50 emprendimientos innovadores.

Aparte del apoyo financiero complementario y no reembolsable, a las 50 nuevas empresas de base tecnológica se les brindaría acompañamiento por un año en el proceso de desarrollo, validación técnica y de negocio que les ayuda a poner en marcha bienes y servicios innovadores y el desarrollo de prototipos.



7.2.1.3. Semi final del Seedstars World Competition (16 de setiembre 2019)

El 16 de setiembre del 2019, se brindaron unas palabras a los semifinalistas del Seedstars World Competition, una competencia de startups global que abarca más de 75 mercados emergentes y en desarrollo.

La selección de los semifinalistas fue un proceso difícil, se recorrió todo el país para identificar a los emprendimientos y pymes más innovadoras y con negocios de alto impacto. La Semifinal estuvo compuesta de soluciones de mercado muy variadas, donde hicieron uso de las tecnologías para dar diferenciación y valor agregado a sus productos (bienes y servicios).

Para el 2019, el MICITT se involucró fuertemente en el apoyo de esta competencia, firmando un acuerdo de colaboración para “La estrategia para la creación de oferta exportable” impulsada por PROCOMER y en la cual se enmarca Seedstars.



7.2.1.4. Fondos no reembolsables para proyectos de Innovación (5 de diciembre 2019)

Contribuir al crecimiento de la productividad de las empresas costarricenses fue el objetivo de dos convocatorias del MICITT que se encontraron abiertas hasta el 31 de enero del 2020.

Estos fondos no reembolsables, en la convocatoria de certificación y acreditación financiaban un monto máximo por solicitud de hasta \$50.000 dólares. La convocatoria de proyectos de inversión en innovación y transferencia tecnológica financiaban un monto máximo por solicitud de hasta \$125.000 dólares por cada proyecto.

Para ambas convocatorias los beneficiarios eran aquellas pequeñas y medianas empresas con menos de cien empleados, asociaciones y cooperativas de pequeños y medianos productores y centros agrícolas cantonales que cumplieran con los requisitos establecidos.



7.2.2. Dirección de Apropiación Social del Conocimiento

Departamento de Promoción de la Ciencia y Tecnología

7.2.2.1. Reconocimientos jóvenes (22 de junio 2018)

Se tuvo la oportunidad de acompañar al señor Presidente de la República al reconocimiento de tres jóvenes becados con participación del MICITT, al mundialmente prestigioso Centro de Investigación CERN.



7.2.2.2. PRONAFECYT (31 de mayo 2019)

El 31 de mayo del 2019, 208 estudiantes y tutores de 14 regiones educativas fueron parte del cierre de la etapa nacional del Programa Nacional de Ferias de Ciencia y Tecnología (PRONAFECYT), quienes destacaron el aporte invaluable de los asesores y asesoras regionales de ciencias que apoyan el proceso de las ferias de ciencia y tecnología.



7.2.2.3. Olimpiada Mundial de Química (28 de julio 2019)

El estudiante Jafeth Méndez Gómez quien, representando a nuestro país, ganó una medalla de bronce en la Olimpiada Mundial de Química República Checa 2018.



7.2.2.4. Encuentro de mujeres en Ciencia y Tecnología (24 de agosto 2018)

Más de 100 estudiantes mujeres de colegios de Puriscal y Desamparados, se dieron cita en el Encuentro de Mujeres en Ciencia y Tecnología que tuvo lugar en el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.

La iniciativa fue parte de las estrategias que apoya el Gobierno del señor Presidente don Carlos Alvarado para mejorar las condiciones de acceso y permanencia de mujeres en el campo de la ingeniería, ciencia y tecnología, bajo el principio de libertad de elección.

La actividad fue organizada por una comisión interinstitucional conformada por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, la Organización de Estados Iberoamericanos, el Instituto Nacional de las Mujeres, el Instituto Nacional de Aprendizaje, INTEL, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones y el Ministerio de Educación Pública (MEP), a través del Departamento de Orientación Educativa y Vocacional.



7.2.2.5. Feria Juvenil Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (7 de setiembre 2018)

Fabián Porras representó al país en la Feria Juvenil Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, que se llevó a cabo en Panamá en octubre del 2018, Fabián es ejemplo de un joven innovador, en el año 2016 diseñó en el Colegio Técnico Profesional de Atenas, una pinza en la prótesis de su brazo izquierdo que responde a sus comandos de voz.



7.2.2.6. Premio Nacional de Ciencia "Clodomiro Picado Twilight" (5 de diciembre 2018)

En diciembre del 2018, se entregó el Premio Nacional de Ciencia "Clodomiro Picado Twilight", junto a la Viceministra de Ciencia y Tecnología Paola Vega Castillo, el Viceministro de Telecomunicaciones Edwin Estrada Hernández y el Ministro de la Presidencia Rodolfo Piza, al Dr. Hugo Hidalgo León por su continua y notable contribución al mejoramiento de la comprensión de la hidroclimatología en varias escalas de movimiento del sistema climático regional y por incentivar y apoyar la investigación a nivel de grado y posgrado; además porque sus aportes proveen un mejor entendimiento de los procesos hidroclimatológicos relacionados con la variabilidad y el cambio climático.



7.2.2.7. Olimpiadas Internacionales de Ciencias Junior (18 de diciembre 2018)

Se recibieron seis estudiantes costarricenses que viajaron hasta Botsuana para poner a prueba sus conocimientos científicos en la 15 edición de las Olimpiadas Internacionales de Ciencias Junior. El MICITT los apoyó con \$19.000 para lograr las metas.

Los representantes fueron Alejandro Reyes Chi, Carla Ariana Rodríguez Méndez, Alonso Cháves Hernández, Ernesto Mariano Delgado Páez, Christian Ruiz Ramírez y Marco Andrés Villatoro Chacón, todos de 15 años.

Ellos participaron junto a otros jóvenes de más de 50 países y Costa Rica logró medalla de bronce.



7.2.2.8. Campamentos para Jóvenes (21 de diciembre 2018)

El MICITT realizó dos campamentos para jóvenes, del 9 al 16 de diciembre, 144 mujeres y hombres jóvenes de todas las provincias de Costa Rica, con edades entre 14 y 17 años, fueron parte de los campamentos de Ciencia y Tecnología organizados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica en el 2018. Cabe destacar que se mantuvo la paridad de género entre los participantes, para dar oportunidad a las jóvenes de vivir esta experiencia; de la misma manera hubo una repartición equitativa de la participación por provincias.



7.2.2.9. Feria de Ciencia y Tecnología (18 de enero 2019)

Ocho estudiantes representaron al país en la Feria de Ciencia y Tecnología más importante del mundo.

Después de un arduo proceso de evaluación, esta tarde ocho estudiantes resultaron ganadores del Costa Rica ISEF Challenge 2019 y representaron al país en la Feria Internacional de Ciencia e Ingeniería de Intel ISEF (International Science and Engineering Fair, por sus siglas en inglés), considerada la más importante del mundo, en la ciudad de Phoenix, Arizona, Estados Unidos.

Todos los proyectos participantes en ISEF Challenge 2019 han sido seleccionados para recibir una mentoría especializada en la edición 2019 de Mentor Day.

Los jóvenes ganadores presentaron cuatro proyectos que resultaron ganadores tanto de la ExpoINGENIERÍA Nacional, coordinada por la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del Ministerio de Educación Pública (MEP) así como de la Feria

Informe Final de Gestión 2018-2020

Nacional de Ciencia y Tecnología la cual es parte del Programa Nacional de Ferias de Ciencia y Tecnología (PRONAFECYT).

Los ganadores, provienen de los centros educativos CTP Carlos Manuel Vicente Castro, Colegio Técnico Don Bosco, Colegio Científico de Costa Rica, Sede San Carlos y CTP Turrubares.



7.2.2.10. Seminario Internacional de la Red de Mujeres (7 de marzo 2019)

Se llevó a cabo el Seminario Internacional de la Red de Mujeres Investigadoras de la UNA donde se participó de forma activa fomentando la participación de las mujeres en ciencia y tecnología.



7.2.2.11. Taller “Educación técnico-profesional y STEM en Costa Rica: Desafíos para la igualdad de género y la autonomía económica de las mujeres” (22 de marzo 2019)

Se realizó el Taller “Educación técnico-profesional y STEM en Costa Rica: Desafíos para la igualdad de género y la autonomía económica de las mujeres” que generó un espacio de discusión y debate sobre la situación de las mujeres en los sistemas de educación técnico profesional.

Organizado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU) el taller reunió a más de 60 personas disertaron sobre el fortalecimiento de la participación de las mujeres en ciencia, tecnología e innovación (CTI).

La Viceministra de Ciencia y Tecnología, Paola Vega Castillo, participó del taller donde aseguró que este es un esfuerzo en la articulación en la definición de estrategias de apoyo a la participación de las mujeres en la ciencia y la tecnología.

Entre otros temas se abordaron temas como la articulación de la educación en áreas STEM con el fin de indagar cuál es el potencial de este vínculo en promover la mayor inserción de mujeres en carreras relacionadas con la ciencia, tecnología, ingeniería, y matemáticas, en el marco de propiciar el alcance pleno de las autonomías física, económica y en la toma de decisiones de las mujeres.



7.2.2.12. Día Internacional de las Niñas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC (25 de abril 2019)

En el marco del Día Internacional de las Niñas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Boston Scientific y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica celebraron junto a 26 niñas y niños de la Escuela Líder La Aurora de Heredia. Las y los estudiantes tuvieron la oportunidad de conocer diferentes proyectos sobre dispositivos médicos en los que trabaja la empresa Boston, tales como impresoras 3D, implantes, catéteres, entre otros. Además, hicieron un recorrido por las instalaciones de la empresa para conocer los laboratorios de microbiología y las líneas de producción.



7.2.2.13. ISEF (9 de mayo 2019)

Ocho estudiantes costarricenses presentaron sus proyectos en la Feria Internacional de Ciencia e Ingeniería ISEF 2019

Después de meses de preparación, ocho jóvenes representaron a Costa Rica en la Feria Internacional de Ciencia e Ingeniería de Intel (ISEF, por sus siglas en inglés), donde expusieron cuatros proyectos que con mucho esfuerzo han desarrollado.



7.2.2.14. Representación de jóvenes en la Feria Internacional de Ciencia e Ingeniería ISEF (16 de mayo 2019)

Ocho jóvenes costarricenses representaron al país en la Feria Internacional de Ciencia e Ingeniería (ISEF, International Science and Engineering Fair, por sus siglas en inglés) que se realizó en Phoenix.

Luis, Gipsy, David, Marco, Diego, Daniela, Roy y Hazel del Colegio Técnico Don Bosco, Colegio Técnico Profesional (CTP) de Turrubares, CTP Carlos Manuel Vicente Castro y del Colegio Científico de Costa Rica sede San Carlos participaron del juzgamiento y visita del público a sus proyectos.

Las y los estudiantes ganadores que representan a Costa Rica en ISEF han contado con el apoyo técnico coordinado por MICITT y LANOTEC, la asesoría de expertos del CeNAT (LANOTEC, PRIAS, Agromática), Intel y FIFCO, y el patrocinio de Intel y FIFCO.



7.2.2.15. Costa Rica recibe reconocimiento GoDaddy (17 de mayo 2019)

Costa Rica recibió reconocimiento de GoDaddy en ceremonia de premios especiales de ISEF. El 17 de mayo del 2019, los estudiantes de Costa Rica, David Monge Ricaurte, Marco Mata Baltodano y Diego Reyes Catón del Colegio Técnico Profesional (CTP) Carlos Manuel Vicente Castro de Golfito (Dirección Regional de Coto) recibieron un reconocimiento de la empresa GoDaddy en la Ceremonia de premios especiales de la Feria Internacional de Ciencia e Ingeniería de Intel (ISEF, por sus siglas en inglés), por su afinidad a su área y en reconocimiento del trabajo.

El proyecto que recibió el reconocimiento es “Traductor Interactivo de LESCO” que procura romper esa barrera de exclusión laboral, social y estudiantil. A través de la creación de un software que implemente un traductor inteligente que permita mejorar la comunicación entre personas con interés en utilizar el sistema LESCO y las personas con discapacidad auditiva que conocen el mismo.



7.2.2.16. No a la Explotación Sexual (5 de junio 2019)

Las niñas, niños y adolescentes son prioritarios en el Estrategia de Transformación Digital de manera inclusiva, el MICITT reafirma el NO a la explotación Sexual mediante la tecnología.

El equipo del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones junto con la Fundación Paniamor bajo el liderazgo de doña Milena Grillo, participó de la presentación de la encuesta Kids Online, en su módulo Violencia y Riesgos, la cual entrega datos sobre la

percepción de niñas, niños y adolescentes de distintos contenidos en línea, como acoso sexual, discriminación y bullying.

Los resultados se brindaron en el marco del Taller de Construcción de la “Estrategia Nacional en prevención y respuesta de la Explotación y Abuso Sexual en Línea”, con el Modelo We Protect. En la actividad participaron funcionarios de los Tres Poderes de la República, instituciones estatales dedicadas al tema, organizaciones civiles y la academia



7.2.2.17. Costa Rica sede del mayor Evento de Tecnología y Derechos Humanos del mundo (14 de junio 2019)

Fue un honor anunciar que el mayor evento de derechos humanos en la era digital a nivel mundial, denominado RightsCon, escogió a Costa Rica como su sede para el año 2020. Dicho evento se vio suspendido por la organización a inicios del 2020 por la Pandemia del Covid 19.



7.2.2.18. Exámenes eliminatorios de la XIX Olimpiada Costarricense de Química (1 de julio 2019)

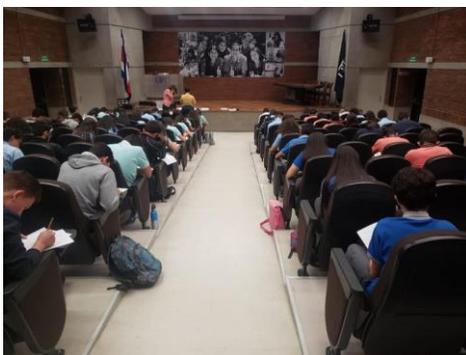
En junio 2019 se realizaron los exámenes eliminatorios de la XIX Olimpiada Costarricense de Química (OLCOQUIM) y de la I Olimpiada Costarricense de Ciencias (OLCOCI).

A esta convocatoria se inscribieron más de 1000 estudiantes en 13 sedes en todo el país.

Informe Final de Gestión 2018-2020

Desde el MICITT se felicita a la juventud y centros educativos que participan de estos procesos que propician el interés por las vocaciones científicas y que contribuyen al desarrollo del talento juvenil costarricense.

Los comités organizadores de OLCOQUIM y OLCOCI están conformados por representantes de: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), Ministerio de Educación Pública (MEP), Universidad Nacional (UNA), Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), Universidad Estatal a Distancia (UNED), Universidad de Costa Rica (UCR), Universidad Técnica Nacional (UTN) y Laboratorio Nacional de Nanotecnología (LANOTEC).



7.2.2.19. Decreto presidencial estrategia ABi (19 de julio 2019)

Como ministro de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones se acompañó al Presidente de la República, Carlos Alvarado Quesada, junto a André Garnier, Ministro de Coordinación con el Sector Privado y Steven Núñez, Ministro de Trabajo, en un acto en el que se da el banderazo de salida para 80 nuevos estudiantes de inglés en el Centro Cultural Costarricense Norteamericano.

Firmaron un decreto presidencial que declara la estrategia ABi de interés público por su papel para incrementar las capacidades del talento humano, la inserción laboral, y por ende generar condiciones de reactivación económica en el país.

En tan solo 6 meses, se superó la meta de formación en inglés para el 2019 a través de la Alianza para el Bilingüismo (ABi). Con más de 4.000 personas capacitándose en este segundo idioma, el dato excede con creces el objetivo de 2.400 personas planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2022.

La Dirección Nacional de Empleo confirmó el cumplimiento de un 157% de la meta, alcanzada a través de los distintos programas de capacitación de ABi en varias zonas del país.



7.2.2.20. Encuentro sobre Violencia de Género en Línea (31 de julio 2019)

El MICITT participó en el Encuentro sobre Violencia de Género en Línea.

El objetivo fue desarrollar un encuentro sobre violencia de género en línea/cibernética, dirigido a personas funcionarias y mujeres líderes en el sector de tecnología, que tienen a cargo responsabilidades en el desarrollo del Plan de Acción de la Política de Ciencia, Tecnología y Género del MICITT de forma directa en sus acciones, o de forma participativa, como son las mujeres líderes en el sector tecnología.



7.2.2.21. I Plan de Acción 2018-2023 (1° de agosto 2019)

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones presentó el I Plan de Acción 2018-2023 que constituye la estrategia de implementación 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.

Este Plan de Acción también se articula con lo indicado en la Estrategia de Transformación Digital Hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0, en su eje Sociedad Innovadora. Se nombró una Comisión de Alto Nivel y un Comité Técnico de trabajo, para articular y fortalecer sus acciones.



7.2.2.22. Olimpiada Centroamericana y XI del Caribe de Química (11 de agosto 2019)

Tres jóvenes sobresalieron una vez más en una competencia científica a nivel internacional, con medallas de bronce en la XIII Olimpiada Centroamericana y XI del Caribe de Química.

Los tres jóvenes costarricenses fueron seleccionados por su alto desempeño a nivel nacional en la Olimpiada de Química del año 2018 donde sobresalieron en un grupo inicial de unos mil estudiantes y posteriormente se sometieron a un proceso de capacitación y selección con profesores de las Universidades que conforman la Olimpiada Costarricense de Química como la UNA, TEC, UNED, UCR, UTN, LANOTEC-CeNAT-CONARE.

Ellos proceden de diferentes regiones del país y todos han cursado sus estudios en el sistema de colegios científicos de Costa Rica: Roberto González Borge, del Colegio Científico Sede Región Brunca ubicado en Pérez Zeledón, José Andrés Granados Morales, del Colegio Científico Sede Alajuela y Daniel Mora Romero del Colegio Científico de San Pedro.



7.2.2.23. Cyberday for Girls-Talleres para mujeres adolescentes del país (29 de agosto 2019)

Se realizó el evento Cyberday for Girls, se busca impactar directamente a mujeres adolescentes del país con el fin de que se informen y encuentren posibilidades de crecimiento y capacitación en el área de ciberseguridad, la cual presentará un crecimiento exponencial en los próximos años, a un ritmo pronosticado de tres veces el de un puesto normal de TI.

Estas mujeres recibieron talleres de ciberseguridad, identidad digital, protección y cyberbullying entre otros.



Informe Final de Gestión 2018-2020

7.2.2.24. Olimpiadas Iberoamericanas de Biología (15 de setiembre 2019)

Estudiantes costarricenses ganaron medallas de oro, bronce y mención honorífica en las Olimpiadas Iberoamericanas de Biología, donde participaron 46 estudiantes de 13 países.



7.2.2.25. Feria de Ciencia y Tecnología del CTP de Puriscal (27 de setiembre 2019)

Se inauguró la clasificación regional de la Feria de Ciencia y Tecnología del Colegio Técnico Profesional de Puriscal.

Participaron 37 proyectos de 33 instituciones de la zona, donde 72 estudiantes demostraron sus proyectos.



7.2.2.26. Pacto por 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 (11 de octubre 2019)

El MICITT junto con el INAMU, el Ministerio de la Presidencia, el MEP, el INA, la Academia Nacional de Ciencias, el Consejo Nacional de Rectores, el Colegio de Profesionales en Informática y Computación, el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, el Ministerio de Planificación y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, firmaron el 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 objetivo es promover la igualdad en la participación de las mujeres respecto de los hombres en la atracción, la permanencia, la formación, el trabajo de calidad y la investigación, en los diferentes campos de la ciencia, la tecnología y la innovación.



7.2.2.27. Evento DigiGirlz (16 de octubre 2019)

Se participó en el evento DigiGirlz llevado a cabo en la Universidad Earth en Limón.

DigiGirlz es un programa creado por Microsoft dirigido a jóvenes de todo el mundo con el fin de involucrar a las mujeres en la academia y en el mercado laboral de las ciencias, la tecnología y las matemáticas.

200 jóvenes participaron en talleres de robótica, innovación, programación, emprendedurismo, design thinking y charlas en inglés. Las jóvenes son del CTP de Guácimo, el Liceo Experimental Bilingüe de Río Jiménez, el CTP de Pococí en Guápiles y el Liceo Experimental Bilingüe de Pococí.



7.2.2.28. Encuentros de Mujeres en Ciencia y Tecnología (18 de octubre 2019)

El MICITT en conjunto con el CFIA, INAMU, INA y MEP realizaron los Encuentros de Mujeres en Ciencia y Tecnología durante octubre del 2019.

Los Encuentros tuvieron como objetivo generar las condiciones para incentivar el ingreso de mujeres a los espacios tecnológicos y competitivos, mediante el encuentro de profesionales en este campo con estudiantes de secundaria.

Los encuentros se realizaron en todas las regiones del país, sólo en Upala y Nicoya han participado más de 100 mujeres.



7.2.2.29. I Plan de Acción (2018-2023) 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 (18 de octubre 2019)

El equipo del MICITT visitó la Región Pacífico Central, Huetar Norte, Brunca y Huetar Atlántico.

Como parte de los esfuerzos de implementación del I Plan de Acción (2018-2023) 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), el MICITT realizó talleres participativos para definir las líneas de acción que se desarrollarán en el 2020 y 2021 en las diferentes regiones de planificación.



7.2.2.30. Homenaje a Viceministra de Ciencia y Tecnología en Olimpiadas de Química y de Ciencias (26 de octubre 2019)

En la premiación de las Olimpiadas de Química y las Olimpiadas de Ciencias en el TEC, le rindieron un homenaje a la Viceministra de Ciencia y Tecnología, Paola Vega Castillo, por su trayectoria y por ser ejemplo para las mujeres en el campo de la ciencia y la tecnología.



7.2.2.31. Talleres con el sector académico y empresarial para la implementación del I Plan de Acción (31 de octubre 2019)

Se realizaron talleres con el sector académico y empresarial para la implementación del I 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.

En estos talleres se conversó sobre las acciones que desarrollarán los sectores para promover la participación de las mujeres las actividades científico-tecnológicas en el 2020 y el 2021. Además, se realizó el segundo evento de la red de enlaces de Ciberseguridad entre instituciones de gobierno.



7.2.2.32. Expo Ingeniería 2019 (1 de noviembre 2019)

Estudiantes de Puriscal ganaron la ExpoINGENIERÍA 2019 con un proyecto tecnológico que mejora la calidad de vida de las abejas.

El primer lugar del Hackathon lo obtuvieron estudiantes de San Sebastián con la creación de un Basurero inteligente.



7.2.2.33. Charlas sobre: bioeconomía y desarrollo rural, transformación digital en el agro, innovación como estrategia comercial y de innovación y propiedad intelectual (8 de noviembre 2019)

En Pérez Zeledón más de 103 mujeres pertenecientes a asociaciones y cooperativas de la zona, participaron en charlas sobre: bioeconomía y desarrollo rural, transformación digital en el agro, innovación como estrategia comercial y de innovación y propiedad intelectual.

Este es un proyecto regional liderado por la oficina de la Región Brunca de Procomer, el MAG y el MICITT, que busca el liderazgo participativo de las mujeres en unidades productivas, a través de una oferta de productos dirigida a plantas medicinales, Superfoods y frutas exóticas y se alinea con la Estrategia Nacional de Bioeconomía.

Se contó con la participación de la Viceministra de Ciencia y Tecnología Paola Vega Castillo, además del IICA, el CITA, PNUD, entre otras organizaciones.



7.2.2.34. Feria Nacional de Ciencia y Tecnología (8 de noviembre 2019)

El MICITT culminó un proceso de meses, 26 regiones educativas de todo Costa Rica se reunieron en la edición 33 de la Feria Nacional de Ciencia y Tecnología.

Participaron 285 estudiantes de primaria y secundaria con 147 proyectos, en compañía de sus tutores y asesores regionales de ciencia.

Los estudiantes mostraron sus conocimientos en biología, ciencias ambientales, ciencias de la computación, ciencias de la tierra y el espacio, ciencias sociales y humanidades, también física y matemática, química, ingeniería, tecnología, salud y medicina.



7.2.2.35. Red Steam Docente (9 de noviembre 2019)

Se llevó a cabo la segunda actividad vinculada a la Red Steam Docente, se implementó de forma conjunta, MICITT - COLYPRO.

Se contó con la participación de docentes de las diferentes disciplinas educativas donde se realizaron diferentes charlas magistrales sobre ¿Por qué Steam es clave para nuestro desarrollo?

Las charlas estuvieron a cargo de la Dra. Karen Lutz Jefe de Operaciones en la Gerencia General de Intel, Mag. Aileen Araya y MSc. Olga Ruiz del Depto. de Desarrollo Profesional y Humano de Colypro, con la presentación del Modelo Steam Colypro y la Megr. Teresita Quesada del Depto de Promoción de la Ciencia y la Tecnología con la Propuesta de la Red Steam Docente. Adicionalmente se realizaron mini talleres de metodología Steam a cargo de Creative Garage.



7.2.2.36. Olimpiada Mundial de Robótica (11 de noviembre 2019)

Emma y Alanna Music y Owen Murray ocuparon el quinto lugar de la competición mundial en la categoría Open y que marcaron historia en la Olimpiada Mundial de Robótica realizada en Hungría, al presentar su proyecto 911 Drone, que busca que los humanos y los robots colaboren para salvar vidas durante las emergencias.

Según comentaron sus familiares, fueron el único equipo del continente Americano en quedar entre los primeros 8 de cualquier categoría, dejando a Costa Rica muy por encima de gigantes como Estados Unidos, México y Brasil.

El prototipo ganador, creado por los niños, integra siete tecnologías diferentes, incluyendo un dron pequeño.



7.2.2.37. Olimpiada Nacional de Física (16 de noviembre 2019)

El MICITT; representado por la Directora Jannixia Villalobos participó en la premiación de la Olimpiada Nacional de Física, el evento tuvo lugar en la Sala de Exrectores de la UNIVERSIDAD NACIONAL, el resultado de esta premiación fue la culminación de un proceso que contó con la participación de 240 estudiantes de secundaria, tuvieron dos eliminatorias en mayo y junio para undécimo año y mayo y octubre para décimo año.



7.2.2.38. Costa Rica ISEF Challenge (17 de noviembre 2019)

Durante los días 14 y 15 de noviembre del 2019, jóvenes de secundaria ganadores de las ferias nacionales de ciencia, tecnología e ingeniería y participantes del CR ISEF Challenge, participaron de una jornada de 2 días de talleres en formato de campamento en San Rafael de Heredia.

Esto es resultado de un esfuerzo de varios actores en donde el MICITT seguirá participando.



7.2.2.39. Reconocimiento a joven privado de libertad (21 de noviembre 2019)

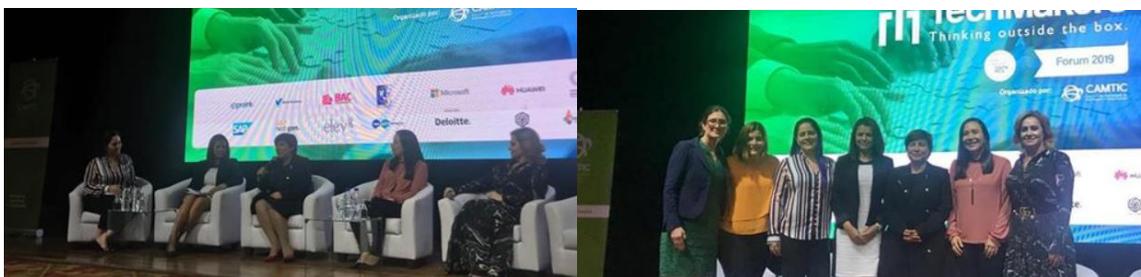
En noviembre del 2019, se le dio un merecido reconocimiento a Daniel, un joven privado de libertad que obtuvo la nota perfecta en la Feria Nacional de Ciencia y Tecnología.



7.2.2.40. Panel Mujeres en Tecnología del TechMakers Forum 2019 (29 de noviembre de 2019)

La Viceministra de Ciencia y Tecnología Paola Vega Castillo, participó en el panel Mujeres en Tecnología del TechMakers Forum 2019 organizado por CAMTIC.

En este panel se reflexionó sobre la visibilización del rol de la mujer en tecnología, así como sobre las brechas que aún existen entre hombres y mujeres en el sector.



7.2.2.41. Diplomacia Científica (4 de diciembre 2019)

Se beneficiaron 200 niñas de los talleres "Niñas científicas por el medio ambiente: robótica y electrónica como herramientas para impulsar la lucha contra el cambio climático", organizado por Genius Lab y la Embajada de España en Costa Rica.

Las niñas de edad entre 10 y 12 años, estudian en la Escuela España, Miguel de Cervantes Saavedra, España de San Antonio e Isabel la Católica.

El objetivo fue incentivar a una mayor participación de la mujer en el ámbito de ciencia y tecnología, mediante el desarrollo de proyectos de robótica y electrónica para luchar contra el cambio climático.



7.2.2.42. Reconocimiento a estudiantes de Olimpiadas (4 de diciembre 2019)

Se hizo un reconocimiento a todos aquellos estudiantes que han destacado este año internacionalmente en Olimpiadas Mundiales, Olimpiadas Centroamericanas, Olimpiadas Iberoamericanas y menciones honoríficas en temas de Ciencia y Tecnología.



7.2.2.43. Incorporación de mujeres en Ciencia y Tecnología (12 de diciembre 2019)

En compañía de funcionarios del MICITT, nos reunimos con Mario Castillo de la División de asuntos de género y Marco Dini de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), como presidencia del comité ejecutivo de la Conferencia de Ciencia, Innovación y Tecnologías de la Información y Comunicaciones, posición que ocupa MICITT desde el 2016, con el fin de establecer los temas prioritarios de trabajo.

Se definió que los temas a trabajar serán: Industria 4.0, inteligencia artificial e incorporación de las mujeres en los ámbitos de Ciencia y Tecnología, dentro del eje transversal de inclusión social. Estas definiciones fueron claves para la reunión del comité ejecutivo que se llevó a cabo de manera virtual en los primeros meses del 2020.



Departamento de Fortalecimiento de las capacidades en Ciencia y Tecnología

7.2.2.44. Biblioteca equipada en Guanacaste (21 de julio 2018)

Se inauguró la biblioteca pública, la cual está totalmente equipada con computadoras para habilitar el acceso a Internet para uso de la comunidad.

Esto es el resultado de la labor del Estado con la articulación de varias instituciones como MICITT y SUTEL.



7.2.2.45. Guanacaste conectada (25 de julio 2018)

En el Consejo de Gobierno de julio 2018, se firmaron dos decretos y dos contratos que reafirman el compromiso con la Provincia de Guanacaste.

Informe Final de Gestión 2018-2020

La ciencia, la tecnología y las telecomunicaciones, llegan a la provincia de Guanacaste con el fin de tener una sociedad conectada y bajo el lema de este gobierno, sin dejar a nadie atrás.



7.2.2.46. Soy cambio BID (8 de febrero 2019)

Nos reunimos con las 4 estudiantes del Programa Soy Cambio-BID que viajaban a la ONU a participar en el Foro del Día Internacional de la Mujer, la Niña y la Ciencia, en New York.



7.2.2.47. Taller para adultos mayores (8 de marzo 2019)

Con el objetivo de construir en conjunto una propuesta para la alfabetización digital de las personas adultas mayores que les permita disfrutar de una manera plena los beneficios de las tecnologías de la información y comunicación, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y

Telecomunicaciones de Costa Rica realizó un taller con la participación de cerca de 80 personas.

Para la Viceministra de Ciencia y Tecnología, Paola Vega Castillo, el MICITT se ha propuesto que los beneficios de las tecnologías digitales lleguen a todo el país.

“En el mundo actual, saber utilizar las tecnologías digitales es tan importante como saber leer y escribir por eso queremos que nadie se quede excluido. Debemos dar oportunidades a los adultos mayores para que sean parte de la transformación digital” dijo la Viceministra.

En la actividad participaron miembros de la sociedad civil, usuarios de los Centros Comunitarios Inteligentes (CECI) ubicados en centros de atención de personas adultas mayores, los encargados de estos centros y representantes del Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor (CONAPAM).



7.2.2.48. Ciudades Inteligentes (29 de marzo 2019)

Junto con el Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible de la Universidad Nacional propiciaron espacio de análisis sobre Ciudades Inteligentes.

El objetivo fue que los cantones costarricenses logren transformarse en ciudades eficientes, competitivas y habitables con una buena calidad de vida, es una de las metas que distintos sectores del país han impulsado desde hace varios años a través de iniciativas orientadas al establecimiento de las llamadas ciudades inteligentes.

Angélica Chinchilla, Directora de Evolución y Mercado de Telecomunicaciones del MICITT, detalló que a nivel país se ha realizado un abordaje del proceso concebido por etapas en el que se debe considerar lo local y sus particularidades. *“Además de atender las metas establecidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, nuestros esfuerzos se orientan a habilitar las condiciones necesarias para incorporarnos en la cuarta revolución industrial”* comentó la funcionaria.



7.2.2.49. Espacios Públicos con Internet Gratuito (3 de abril 2019)

Wifi gratis, con el Presidente de la República, Carlos Alvarado; el Viceministro de Telecomunicaciones Edwin Estrada Hernández; el Presidente del Consejo Directivo de la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL), Gilbert Camacho, el alcalde de San José, Johnny Araya y como parte de la Estrategia de la Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0, se inauguró en la plaza de Pavas, los primeros 23 puntos con acceso a Internet WiFi gratis del Programa Espacios Públicos de un total de 515 que estarán distribuidos en todo el país.

El objetivo es proveer acceso gratuito al servicio de Internet en espacios públicos comunitarios con una cobertura nacional y es liderada por el MICITT, financiado por FONATEL y administrado por la SUTEL. En total estarán conectados 419 espacios parques y plazas; 28 estaciones de tren del Instituto Costarricense de Ferrocarriles (Incofer); 61 bibliotecas públicas del Sistema Nacional de Bibliotecas (SINABI) y 7 Centros Cívicos por la Paz. Además, se beneficiarán a más de 100 mil estudiantes que tendrán acceso a la red Eduroam de las Universidades Públicas.



7.2.2.50. Wifi Gratis (3 de abril 2019)

Este rótulo significa que todas las personas tienen acceso a internet gratuito en plazas, parques, bibliotecas, estaciones de tren y Centros Cívicos por la Paz.

Este esfuerzo es parte de la Estrategia de la Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0 y a partir de abril 2019, entraron en funcionamiento 23 de los 515 puntos.



7.2.2.51. Graduación de 94 personas (2 de mayo 2019)

Se participó de la Graduación de 94 personas entre los 15 y 55 años de diferentes partes vulnerables del país, quienes recibieron su título de computación.

El 84% de las personas que se graduaron son mujeres. Las capacitaciones se realizaron en el marco del Programa de Alfabetización Digital de los Centros Comunitarios Inteligentes (CECI) de Alajuela, Alajuelita, PIMA CENADA y San Rafael de Heredia.

Este es un elemento fundamental de la Estrategia de Transformación Digital, el crear sinergias para que de una manera compartida logren poner en marcha esa capacidad de desarrollo en tecnologías digitales para la Industria 4.0



7.2.2.52. Transformación Digital (18 de mayo 2019)

Se trabajó por conectar más personas de la mano con SUTEL. En el día de las telecomunicaciones, la Viceministra de Ciencia y Tecnología, Paola Vega Castillo, participó en la inauguración oficial del cantón número 5 del Programa Espacios Públicos Conectados.

La Estrategia de Transformación Digital, conduce a que los beneficios lleguen a todo el país. Los ciudadanos cuentan ahora con el servicio las 24 horas del día y tendrán acceso a una velocidad de 6 Mbps por usuario, tanto de subida como de bajada; esto responde a los 100 Mbps habilitados para cada lugar.



7.2.2.53. Internet Gratis zona de Sarchí (5 de julio 2019)

Junto con el señor Presidente Carlos Alvarado hubo un encuentro en el Parque de Sarchí y el alcalde de la comunidad, Oscar Quesada. Este parque es parte del Programa Espacios Públicos Conectados, por lo que la comunidad de esta región ya cuenta con Internet gratis. Ya son más de 60 puntos por todo el país y pronto serán más.



7.2.2.54. Parque de Santa Cruz con servicio de Internet gratis (24 de julio 2019)

El parque de Santa Cruz se convirtió en el espacio público número 18 en la provincia de Guanacaste que cuenta con el Servicio de Internet Wi Fi gratuito, gracias al Programa de Espacios Públicos Conectados.

Este proyecto es desarrollado y emitido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) y ejecutado por la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) con recursos del Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL). Actualmente, tiene 113 Zonas de Internet Inalámbrico (Zii) instaladas en todo el país, de un total de 515 que incluye todo el proyecto. Sólo en Guanacaste está contemplado habilitar 53 espacios públicos con conexión a Internet, lo que representa una inversión para la provincia de \$4.3 millones.



7.2.2.55. Cuarta Revolución Industrial (26 de julio 2019)

Se dio cita en el MICITT de los gestores de los 250 Centros Comunitarios Inteligentes (CECI) de todo el país. La brecha digital se acorta cada vez más gracias al trabajo que hacen todos ellos junto al MICITT. La meta del MICITT es llevar internet y capacitación en temas de la Cuarta Revolución Industrial a todos los rincones de Costa Rica.



7.2.2.56. Directriz N°051-MTSS-MICITT "Implementación de sitios web accesibles en el sector público costarricense. (29 de julio 2019)

En conjunto con el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y el CONAPDIS, el MICITT elaboró y presentó una directriz que requiere a los órganos, entes, instituciones y empresas que conforman el Sector Público utilizar en sus sitios web los criterios de accesibilidad establecidos en la norma WCAG 2.1 "Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web" y sus posteriores versiones.

Informe Final de Gestión 2018-2020

El documento busca que la información contenida en los sitios web oficiales esté en formatos accesibles y con las tecnologías adecuadas a los diferentes tipos de discapacidad, con el objeto de garantizar el acceso a la información, la igualdad real de oportunidades y trato, evitando así todo tipo de discriminación.



7.2.2.57. Internet gratis en zona de Siquirres (28 de agosto 2019)

Se dio la inauguración de la primera zona Zii en Siquirres, con el Vicepresidente de la República Marvin Rodríguez, Gilberth Camacho de la SUTEL, el alcalde de Siquirres, representantes de RACSA y del SINABI. Esta es la primera zona Zii de 27 que se inaugurarán en Limón durante los próximos 2 años. Porque ese es precisamente el objetivo de los CE-CIS, conectar a Costa Rica a la Cuarta Revolución Industrial.



7.2.2.58. Zona Zii Parque de San Pedro (30 de agosto 2019)

El Viceministro de Telecomunicaciones, Edwin Estrada Hernández participó en la inauguración de la Zona de Internet Inalámbrica (Zii) del parque de San Pedro. El MICITT es testigo del impacto de las telecomunicaciones y de las TIC en la vida de los habitantes y en todos los sectores de la economía. Es una forma de acceder de manera productiva, segura, y responsable a estas herramientas hace que irrumpamos con éxito en la Cuarta Revolución Industrial. Se agradece a los aliados SUTEL, la Municipalidad de Montes de Oca y RACSA que junto a MICITT se alcanzan metas en beneficio de los habitantes.



7.2.2.59. Graduación de personas en el CECI de Aguas Zarcas (7 de setiembre 2019)

Se graduaron 111 personas en el CECI de Aguas Zarcas en Alajuela. El 76% fueron mujeres y el 24% hombres que son parte de la alfabetización digital que los costarricenses en todo el país reciben a través de los Centros Comunitarios Inteligentes.



7.2.2.60. Zona ACTIM en el Centro de Integración y Cultura de la Carpio, Cueva de Luz (16 de setiembre 2019)

En compañía de Maris Stella Fernández y el señor Ministro de Bienestar Social don Juan Luis Bermúdez, se inauguró el primer paso para alcanzar la primera Zona ACTIM en el Centro de Integración y Cultura de la Carpio, Cueva de Luz.

El objetivo fue promover habilidades de arte, ciencia, tecnología y matemática en poblaciones en vulnerabilidad social que, a su vez, permitirá generar mayor oferta de talento costarricense para trabajar en empresas de la economía del conocimiento.



7.2.2.61. Internet gratis en Puntarenas (28 de setiembre 2019)

El Paseo de los Turistas cuenta con internet inalámbrico como parte del programa de Espacios Públicos Conectados, donde el MICITT trabaja de la mano con SUTEL por medio de FONATEL. Una inversión total que llegará a más de 6 millones de dólares para la provincia.



7.2.2.62. Centro Comunitario Inteligente para adultos mayores en Puriscal (4 de octubre 2019)

Se inauguro el Centro Comunitario Inteligente (CECI) para adultos mayores en Puriscal. Este es el CECI número 32 de 60 de este tipo que se inaugura por todo el país en busca de la reducción de la brecha digital.



7.2.2.63. Graduación de los alumnos del Centro Comunitario Inteligente (CECI) de Mora (13 de noviembre 2019)

La Viceministra de Ciencia y Tecnología Paola Vega Castillo, asistió a la graduación de los alumnos del Centro Comunitario Inteligente (CECI) de Mora. En este CECI 1015 personas llevaron cursos y 730 ya recibieron su certificado.



7.2.3. Dirección de Innovación

7.2.3.1. Innovación en el Gobierno, era Digital (31 de mayo 2018)

Junto con Gabriel Recalde, Gerente de Políticas Públicas y Relaciones con el Gobierno para América Central y el Caribe de Google; Carlos González, Doctor en informática y docente y Kevin Casas, Doctor en Ciencias Políticas, participaron en un conversatorio en LEAD University. Se disertó sobre la importancia de la información en la era digital, además de visibilizar como los emprendimientos sociales y económicos de Costa Rica y la región hacen uso de la información para generar valor. También se abordó el tema de oportunidades desde la ciencia de datos, el Big Data y el internet de las cosas.



7.2.3.2. Innovación Tecnológica (20 de junio 2018)

En el panel CACIA se acordó trabajar en potenciar la innovación tecnológica en el sector Alimentario.



7.2.3.3. Inauguración sistema SINCyT (2 de agosto de 2018)

En la inauguración del Mes de la Ciencia y la Tecnología, el MICITT lanzó el nuevo sistema SINCyT-único en Costa Rica, los acompañó el Presidente de la República, Carlos Alvarado Quesada, la Presidenta Ejecutiva del ICE, Irene Cañas y la delegación Coreana de KISTI. Fue creado con la cooperación del Instituto de Información Científica y Tecnológica de Corea (KISTI) y el apoyo del ICE, facilita el acceso al conocimiento generado en el país, incorporando información de 1800 proyectos de investigación de universidades públicas, 18.000 artículos y más de 10.000 tesis de grado y postgrado del repositorio nacional KIMUK, participando y compartiendo protocolos con el Repositorio Latinoamericano LA Referencia, en colaboración con CONARE y Estado de La Nación. Además se firmó un convenio con Hipatia, para cooperación entre MICITT y el Programa Estado de la Nación para el aumento de las sinergias en la construcción de paquetes de información de valor estratégico y con perspectiva de género, para evidenciar capacidades de CTI y apoyar toma de decisiones en el sistema de innovación.



7.2.3.4. Promover investigaciones (15 de setiembre 2018)

Como objetivo de promover investigaciones que contribuyan a mejorar las medidas de prevención, diagnóstico y tratamiento de las personas que consumen tabaco, se firmó una carta de entendimiento entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), el Ministerio de Salud (MS) y el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas. En esta primera etapa se dispondrá de 100 millones de colones.



7.2.3.5. Orígenes promovió apoyo del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones para investigaciones del ICAFE (23 de octubre 2018)

Se visitó el 19 de octubre del 2018 las instalaciones del ICAFE en Barva de Heredia, gracias a la intermediación, sugerencia y guía que dieron en ORÍGENES. En el encuentro, se abrió la posibilidad de buscar y ofrecer fondos para que ICAFE pudiera ampliar esos estudios, entre los cuales está el de mini estaciones meteorológicas de muy bajo costo para los productores de café.



7.2.3.6. Reunión del Club de la Investigación Tecnológica (24 de octubre 2018)

Se participó en la reunión del Club de la Investigación Tecnológica para exponer la estrategia de transformación digital de Costa Rica Bicentenario 4.0. En el encuentro intercambió criterios con expertos de distintos sectores, la academia y cámaras empresariales sobre la importancia para el país por enrumbarnos hacia iniciativas de desarrollo económico, político y social que están transversalizadas por medios digitales y que permiten llevar a Costa Rica a ser una nación más competitiva, de mejores oportunidades para todas y todos los costarricenses.



7.2.3.7. Costa Rica Digital (31 de octubre 2018)

En el marco del IT COMM y con la finalidad de potenciar el proceso inclusivo de la Estrategia de Transformación del Bicentenario, se participó en un taller conformado por 7 mesas de trabajo y más de 60 expertos de todos los sectores (Sector público, Cámaras Empresariales, Academia, entre otros) en áreas de Innovación, Gobierno Digital, Economía Digital, Infraestructura de Telecomunicaciones, Regulación. Este es el proceso de construcción inclusivo para una Costa Rica Digital.



7.2.3.8. SICOP en compras – Transformación Digital (19 de marzo 2019)

ICE, INS y CCSS se comprometieron a usar SICOP en sus compras, con el fin de coadyuvar al uso racional y transparente de las finanzas públicas del país, las tres instituciones públicas que concentran una tercera parte de la totalidad de las compras del Estado se comprometieron a utilizar el Sistema de Compras Públicas (SICOP) a partir del 2020.

Este es un avance trascendental porque de manera coordinada, organizada y articulada se llevó a cabo acciones concretas en beneficio de todos los costarricenses. En conjunto estas

tres instituciones tienen en su presupuesto para contratación administrativa para el año 2019, ¢974 mil millones aproximadamente.



7.2.3.9. II Jornada Académica de la Universidad Técnica Nacional (26 de marzo 2019)

Se participó en la II Jornada de Innovación Académica de la Universidad Técnica Nacional. El equipo del MICITT fue parte del jurado que evaluó los proyectos de innovación. Este es un espacio de intercambio y proyección que permite el despertar de la investigación y emprendedurismo, para el fortalecimiento permanente de una actitud innovadora, creadora y crítica de la vida humana.



7.2.3.10. Taller Fomento a la Innovación (30 de mayo 2019)

Durante dos días la Dirección de Innovación desarrolló un Taller sobre Fomento a la Innovación, con el fin de crear una Red de Captadores de Proyectos en las organizaciones que trabajan temas de empresariedad. En este taller participaron PROCOMER, CONICIT, INA, MEIC, MAG, Registro Nacional y Municipalidad de San José, entre otros. Esto se unió a otros esfuerzos para fortalecer la Red de Gestores de Innovación.



7.2.3.11. Charla Equipos de Innovación, Eficientes y Exitosos (28 de junio 2019)

Se realizó en el MICITT la charla denominada "Equipos de Innovación. Eficientes y Exitosos" organizado por la Asociación de Gestores de Innovación, Tierra de Visitantes Esperados de Costa Rica e Ideo Consultores de España. Esta actividad se realizó como parte de las acciones que se gestionaron desde la Dirección de Innovación para colaborar e impulsar activamente a la Red Nacional de Gestores de Innovación.



7.2.3.12. Expo Elvatron 2019 (10 de julio 2019)

Junto al Ministro de Coordinación con el Sector Privado, André Garnier, se inauguró la Expo Elvatron 2019. El objetivo de esta actividad es integrar todos los diferentes sectores en temas como la Cuarta Revolución Industrial, el internet de las cosas, que toma mayor protagonismo en cada una de las exposiciones, productos, soluciones e información que se brinda en el expo. En Costa Rica ya se hace y se respira la Cuarta Revolución Industrial, y desde el MICITT se trabaja para que todo Costa Rica se una a este cambio tecnológico.



7.2.3.13. Transformación Digital sector Agrícola (17 de julio 2019)

Un paso adelante para apoyar la transformación digital del sector agrícola nacional, en el Marco de la reunión Internacional del Comité Ejecutivo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), se inauguró la primera etapa del Laboratorio de Innovación para la Agricultura. Como primera actividad y con apoyo del MTSS se inició una capacitación con 35 mujeres en ofimática y emprendimientos agrícolas. Este laboratorio incorporará paulatinamente tecnologías que apoyen el sector agrícola hacia la Cuarta Revolución Industrial en todo el país. Este paso es el resultado del esfuerzo conjunto entre el MICITT, FONATEL y el IICA.



7.2.3.14. Taller Modelo de Madurez de Sistemas de Información Interoperables de Costa Rica (5 de agosto 2019)

El BID, en conjunto con el IMAS y el MICITT coordinaron el Taller: Modelo de Madurez de Sistemas de Información Interoperables de Costa Rica. La digitalización, debe estar orientada hacia las personas y es un reto observar y ser suficientemente precisos, para facilitar los trámites y procesos que deben realizar las personas. Es por ello, que mediante la interoperabilidad de los sistemas de información social se va hacia la ruta correcta de la digitalización de los servicios, con el objetivo de que la gestión y la política social sean más eficiente y ágil, sin perder de vista, la búsqueda de las mejores vías para servir a los ciudadanos.



7.2.3.15. Taller de Interoperabilidad de Procesos y Datos (6 de agosto 2019)

La Interoperabilidad entre las instituciones es una prioridad, por lo que se realizó un Taller de Interoperabilidad de proceso y datos, brindado por la CEPAL. El objetivo fue tener una hoja de ruta sobre la interoperabilidad de procesos y datos en Costa Rica, en ello están participando funcionarios de distintas instituciones como el MICITT, BCCR, el Archivo Nacional, Ministerio de Hacienda, CPIC, PANI, INS y Ministerio de Trabajo, entre otros.



7.2.3.16. Congreso Industrie 4.0 (7 de agosto 2019)

En reunión con la Cámara de Comercio e Industria Costarricense Alemana, se compartió la iniciativa del congreso Industrie 4.0 para el mes de noviembre 2019, el cual se centró en el intercambio de conocimiento de empresas de alta tecnología alemana con empresas costarricenses, enfocado en Tecnologías y talento 4.0. En este encuentro se logró concretar que para esta actividad se incluyera la participación de pequeñas empresas nacionales con el objetivo de que iniciativas incipientes puedan tener acceso a la experiencia de empresas alemanas reconocidas en nuestro país y a nivel internacional.



7.2.3.17. Ley de Fortalecimiento de las Autoridades de Competencia (3 de setiembre de 2019)

Junto al Presidente de la República Carlos Alvarado y las Ministras de Comercio Exterior, Dyalá Jiménez, y de Economía, Industria y Comercio, Victoria Hernández, firmaron la Ley de Fortalecimiento de las Autoridades de Competencia. El objetivo fue dotar al país de una legislación más efectiva para resguardar los mercados de prácticas anticompetitivas, promover la competencia y la libre concurrencia, con el fortalecimiento de la Comisión para la Promoción de las Competencias (COPROCOM) y la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL).



7.2.3.18. Laboratorio Didáctico (17 de diciembre 2019)

Con Andrés Valenciano, Presidente Ejecutivo del INA, se inauguró la nueva unidad móvil de capacitación, un laboratorio didáctico de automatización con capacidad para 16 personas más el docente, que se traslada a todas las regiones del país. Esta unidad móvil posee el equipo necesario de acuerdo a la especialidad facilitando la capacitación teórica y práctica en regiones, en donde, por sus características geográficas o de desarrollo, no existen facilidades para que el INA brinde cursos a personas con necesidades de formación profesional.



7.2.4. Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico

7.2.4.1. Fortalecimiento de Ciencia y Tecnología (27 de febrero 2019)

Con el objetivo de implementar actividades de cooperación de beneficio mutuo para el desarrollo de la ciencia y la tecnología en Costa Rica, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) y el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) firmaron una declaración de intenciones para fortalecer ciencia y tecnología



7.2.4.2. Segundo Taller de Economía del Océano OCDE (24 de marzo 2019)

En el Parque Marino del Pacífico en la provincia de Puntarenas, la Dirección de Investigación y Desarrollo organizó el Segundo Taller de Economía del Océano OCDE con la participación de las principales instituciones del sector pesquero, las universidades, MINAE, COMEX, CENAT, INA y representantes de la industria y ONGs. Se presentaron proyectos de investigación que permitieran la innovación en los procesos productivos del océano en pesca, acuicultura y energía oceánica.



7.2.4.3. Primer laboratorio de investigaciones en plasma y fusión Nuclear en Costa Rica (21 de junio 2019)

Costa Rica estrenó el primer laboratorio de investigaciones en plasma y fusión nuclear de Centroamérica. Con una inversión de 260 millones de colones, este laboratorio beneficiará a 80 estudiantes que se especializan en la investigación del plasma y otras aplicaciones en medicina, industria y agricultura. En el mundo sólo hay 8 países que realizan este tipo de investigaciones para producir electricidad, Estados Unidos, Japón, Rusia, Alemania, España, Ucrania y Costa Rica. Por esta razón desde el MICITT se cree que es indispensable seguir apoyando con financiamiento todos aquellos procesos que lo involucran cada vez más en la Cuarta Revolución Industrial.



7.2.4.4. Investigación en problemas del tabaco (24 de junio 2019)

Se dispusieron 75 millones de colones para investigación en problemas del tabaco. Con el objetivo de financiar proyectos de investigación básica, aplicada y desarrollo experimental en salud, así como proyectos de adaptación, escalamiento y transferencia de tecnología en salud, que contribuyan a mejorar las medidas de prevención, diagnóstico y tratamiento de las personas que consumen tabaco.

7.2.5. Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad

7.2.5.1. Proyectos Innovadores (21 de setiembre 2018)

Se abrió convocatoria para proyectos innovadores con fondos no reembolsables por \$2 millones.



7.2.5.2. El MICITT habló (12 de octubre 2018)

Contrario a la administración de don Luis Guillermo Solís Rivera, donde se debió pagar una multa por \$483.000 por el no uso de los recursos del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN), a cargo del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (Micitt), en este gobierno de Carlos Andrés Alvarado se realizan los cambios necesarios para lograr la ejecución de este programa tan importante para el país y que traerá consigo grandes beneficios para la Ciencia y Tecnología.

7.2.5.3. Becas para Programa Data Science (28 de enero 2019)

Se abrió la convocatoria para otorgar \$250.000 en becas para el programa de Data Science impartido por el Tecnológico de Costa Rica. Uno de los propósitos del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), es apoyar la especialización del recurso humano costarricense en el marco de la Estrategia de Transformación Digital lanzada en octubre de 2018.



7.2.5.4. Seedstars 2019 (12 de febrero 2019)

Con el objetivo de que los y las emprendedores compartan sus ideas e iniciativas, además de colaborar con el ecosistema de emprendimiento e innovación, se invitó a ser parte de #Seedstars2019.

Seedstars es una iniciativa de la Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica que busca desarrollar estrategias de internacionalización para facilitar la creación de oferta exportable de alto valor agregado en Costa Rica.

La dinámica de trabajo es mediante la realización de talleres que permiten a los emprendedores potenciar sus ideas, interactuar con actores del sistema y generar contactos.

Los participantes tienen acceso a información sobre opciones de financiamiento no reembolsable a través del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN) o PROPYME del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica, además de entrenamiento, concursos y mucho más.

7.2.5.5. Becas del 100% (13 de mayo 2019)

Se otorgó más de 550 millones en becas para la Cuarta Revolución Industrial. Se entregaron 182 becas para costarricenses a lo largo del país por más de 550 millones de colones en áreas en Ciberseguridad, transformación digital, big data entre otras. El MICITT por medio del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN) entregó estas becas de un 100% y no reembolsables.



7.2.5.6. Beca a 122 profesionales (15 de mayo 2019)

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica, por medio de su Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN), becó a 122 profesionales que participaron en una convocatoria con el fin de capacitarse en el Programa de Actualización Empresarial de la Escuela de Administración de Empresas del Tecnológico de Costa Rica.

Se trató de becas completas no reembolsables, financiadas con un préstamo del BID. El monto total que el MICITT destinó a estas becas es de \$150.940.



7.2.5.7. Proceso de Capacitación para las incubadoras de empresas costarricenses (3 de junio 2019)

Se inauguró junto con la Ministra de Economía, Industria y Comercio Victoria Eugenia Hernández Mora un proceso de capacitación para las incubadoras de empresas costarricenses que su vez apoyen a emprendedores en innovación de base tecnológica. Esto apoyado por el Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad, con el cual se promueve un incremento de la inversión empresarial en actividades de innovación mediante el fortalecimiento de las capacidades emprendedoras para el desarrollo de nuevas empresas de base tecnológica.



7.2.5.8. Gobierno destina un millón y medio de dólares a proyectos de innovación empresarial (18 de junio 2019)

Se abrió convocatoria para invertir un millón y medio de dólares de fondos no reembolsables en proyectos de innovación y transferencia tecnológica desarrollados por pymes gracias al Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN).



7.2.5.9. Aceleradora global (24 de setiembre 2019)

Como parte del programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN), se inició un proceso de acompañamiento a 20 emprendedoras y 5 incubadoras, con los cuales el MICITT trabaja apoyados por una Unidad de Mentoría Internacional, que es una aceleradora global conformada por un consorcio de empresas de Estados Unidos, Bélgica y Argentina. En setiembre 2019, se empezó con la primera etapa de mentoría y con el emparejamiento entre emprendedores y las incubadoras. La convocatoria consistió en poder aplicar hasta por 10 mil dólares de fondos no reembolsables para emprendedores de base tecnológica.



7.2.5.10. Inicio de Mentor Day 2019 (26 de setiembre 2019)

El Mentor Day 2019, consistió en la retroalimentación entre emprendedores de base tecnológica, en el cual compartieron experiencias y potenciaron ideas de negocio por parte de mentores nacionales e internacionales. Los mejores emprendimientos fueron precalificados para aplicar por fondos no reembolsables de la convocatoria del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad PINN, que era por \$290.000 para 29 emprendedores quienes además tendrían mentoría especializada por un año.



7.2.5.11. Estrategia de Transformación Digital (24 de octubre 2019)

Para octubre del 2019, se anunció una inversión de más de \$15 millones en innovación, talento humano y emprendimiento, como parte de la Estrategia de Transformación Digital.

Estos fondos no reembolsables, gracias al apoyo del BID, se utilizaron en capacitación a empresas en temas de transferencia tecnológica e innovación, impulso a nuevas empresas de base tecnológica, becas, atracción de talentos y otros. Se firmaron convenios con HP, Microsoft y CISCO, ante la necesidad de promover la formación de capital humano en ciencia y tecnología de alta demanda en el país. Estuvieron presentes Vinicio Cerezo, Secretario General del SICA y Expresidente de Guatemala y Tatiana Roldán del Centro para la Cuarta Revolución Industrial en Medellín, Colombia



7.2.5.12. Paola Vega Castillo, Viceministra de Ciencia y Tecnología participó en la graduación de 23 estudiantes de la Universidad CENFOTEC (31 de octubre 2019)

Los participantes recibieron financiamiento no reembolsable del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN) del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica. Los principales contenidos abordados fueron tecnologías disruptivas, diseño de transformación digital e impacto en la arquitectura empresarial y gestión del cambio.



7.2.5.13. Convenio Instituto Pasteur – MICITT (19 de diciembre 2019)

Se colaboró con el acercamiento al instituto Pasteur, y la visita del señor presidente al mismo y en el mes de octubre, el señor ministro participó como testigo de honor en la firma del convenio de cooperación entre la Universidad de Costa Rica y el Instituto Pasteur en el mes de octubre 2019. Con esta vinculación se contribuye con la innovación para el conocimiento, con el capital humano, con la movilidad de investigadores y con programas de investigación conjunta. .El convenio se concretará en las áreas de microbiología, enfermedades infecciosas, inmunología, y todas aquellas relacionadas que surjan de los procesos de investigación entre el Instituto Pasteur y el CIET-UCR. Es así como podemos avanzar con fuerza hacia la Cuarta Revolución Industrial.



7.3. Viceministerio de Telecomunicaciones

7.3.1. Dirección de Espectro Radioeléctrico y Redes de Telecomunicaciones

7.3.1.1. Zonas 5G en Costa Rica (28 de mayo 2018)

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), aspira a ser el rector que apoye incorporación del país a economía digital: *“Un país digitalizado requiere del trabajo y apoyo de todos los actores del sector. Debemos avanzar sin dejar a nadie atrás! Como lo mencionó nuestro Presidente don Carlos Alvarado”,* palabras del Ministro don Luis Adrián Salazar



7.3.1.2. Ecosistema Digital (1 de junio 2018)

Se realizó visita al Volcán Irazú, con el objetivo de inspeccionar la infraestructura de telecomunicaciones ubicada en los alrededores del cráter principal del volcán.



7.3.1.3. eMentores (20 de junio 2019)

En compañía del equipo del Viceministerio de Telecomunicaciones, el Presidente Ejecutivo del IMAS, Juan Luis Bermúdez y Milena Grillo de Paniamor firmaron una carta de intenciones interinstitucional por el uso seguro de tecnologías de la información y la comunicación. Germina la estrategia de articulación con el reto eMentores, en el que personal de seis instituciones estatales se preparan con la Fundación Paniamor en temas como prevención, detección y atención de casos de abusos en línea contra niñas, niños y adolescentes, así como empoderamiento de familias con tecnologías de la información.



7.3.1.4. Red Educativa Bicentenario (3 de agosto de 2018)

Se anunció la Red Educativa Bicentenario, un proyecto único en la región que permitirá conectar a una sola red de fibra óptica a todos los centros educativos públicos y oficinas del Ministerio de Educación Pública. Este proyecto se encuentra en estudio y coordinación por parte del viceministerio de Telecomunicaciones.



7.3.1.5. Seminario de Radiocomunicaciones – Transformación Digital (24 de setiembre 2018)

Se llevó a cabo el Seminario de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) para las Américas, el cual reunió expertos internacionales que discutieron temas relacionados con la gestión de espectro radioeléctrico e infraestructura de telecomunicaciones, como herramientas para lograr sociedades conectadas e inteligentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de todos los habitantes, indistintamente de sus condiciones y lugar de residencia.

Siempre estuvo el compromiso con la Estrategia de Transformación Digital del Bicentenario, una estrategia que considera elementos de desarrollo a nivel de sistemas de información y en la generación de sinergias internacionales en la que han denominado la Ruta 5G y para esto es indispensable las telecomunicaciones.



7.3.1.6. Red de Telecomunicaciones de Emergencia Regional Alterna en la Región Américas (10 de octubre 2018)

Se generó una articulación con el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica, Comisión Nacional de Emergencias y Radio Club de Costa Rica, para poner en funcionamiento desde el proyecto llamado “Red de Telecomunicaciones de Emergencia Regional Alterna en la Región Américas”, que permite apoyarse en los radioaficionados para lograr comunicarse en casos de emergencias en los que las redes tradicionales de telecomunicaciones dejan funcionar.



7.3.1.7. Día de la Internet Segura (5 de febrero 2019)

Más de 140 países del mundo se unieron para concientizar a la población sobre la importancia de promover un uso seguro y positivo de las tecnologías digitales, especialmente entre niños y jóvenes. Se trató del Día de la Internet Segura, “Safer Internet Day” (SID, por sus siglas en inglés), un evento promovido por la Comisión Europea, que se celebra cada mes.



7.3.1.8. Internet Gratuito (18 de febrero 2019)

En el marco de la Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0 se trabajó en la implementación del proyecto Espacios Públicos Conectados, que se financia con recursos del Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL). Con la finalidad de promover el desarrollo científico-tecnológico, el turismo, la comunicación de los guardaparques y los esfuerzos de conectividad; el MICITT en conjunto con SUTEL, SINAC

y MINAE firmaron el convenio que tiene como meta llevar conectividad a los Parques Nacionales.



7.3.1.9. Taller “Ciudades Inteligentes y sostenibles en Costa Rica: una mirada a su modelaje y aplicación” (22 de febrero 2019)

Con el CINPE-UNA se organizó el Taller “Ciudades Inteligentes y sostenibles en Costa Rica: una mirada a su modelaje y aplicación”. El objetivo de la actividad fue brindar un espacio de reflexión y análisis en torno al desarrollo de las Ciudades Inteligentes y Sostenibles, a partir de la presentación de experiencias nacionales e internacionales a fin de identificar retos y oportunidades para el modelaje de un proyecto integral en el país, que atienda a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los instrumentos de planificación nacional, como son el Plan Nacional de Desarrollo de Telecomunicaciones y la Estrategia de Transformación Digital. Se detalló que a nivel país se ha realizado un abordaje del proceso concebido por etapas en el que se debe considerar lo local y sus particularidades. “Además de atender las metas establecidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, nuestros esfuerzos se orientan a habilitar las condiciones necesarias para incorporarnos en la cuarta revolución industrial” comentó la funcionaria.



7.3.1.10. Infraestructura de Telecomunicaciones (6 de marzo 2019)

Se realizó una reunión con el Ministro de Obras Públicas y Transportes, Rodolfo Méndez y la Junta Directiva de la Cámara de Infocomunicación en la cual se conversaron temas relacionados con la infraestructura de telecomunicaciones. También se acordó hacer una comisión de trabajo para abordar los temas que expusieron los representantes de las cámaras y a partir de ahí fortalecer la coordinación en el despliegue de infraestructura y en la ampliación y construcción de nuevas carreteras.



7.3.1.11. Capacitación Televisión Digital (7 de marzo 2019)

Se capacitó a todo el equipo del MICITT, sobre la transición a la televisión digital proceso que inició el 14 de agosto del 2019.



7.3.1.12. Visita Volcán Irazú (8 de marzo 2019)

Junto con la diputada Silvia Hernández, el asesor de la diputada Mileidy Alvarado, representantes de las Cámaras, operadores, la Presidenta Ejecutiva del SINART, Lorna Chacón, miembros de la CNE y funcionarios del MICITT se visitó la zona donde se encuentra el deslizamiento que ha provocado el traslado de las antenas. Fue importante mostrar a todos los actores de la transición a la televisión digital, los esfuerzos que el MICITT ha hecho para lograr que este paso sea un éxito y traiga beneficios a las familias costarricenses.



7.3.1.13. Informar a la población TV Digital (26 de marzo 2019)

Como parte de la campaña de información, funcionarios especialistas en telecomunicaciones, visitaron algunos hogares en Aserrí. A todos ellos se les brindó información sobre la transición a la televisión digital y los beneficios que esta trae a los ciudadanos.



7.3.1.14. MICITT sede del taller “Presentación de experiencias internacionales en Testbeds 5G (27 de marzo 2019)

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) fue la sede del taller “Presentación de experiencias internacionales en Testbeds 5G, ¿Una oportunidad para Costa Rica?” impartido por el IMDEA Network Institute. Entre otros temas, se expuso sobre 5G, una red de alta velocidad, confiabilidad y gran capacidad de trasiego de datos, la cual permite diferentes servicios como el Internet de las Cosas (IoT), Big Data, entre otras.

Además, se mencionó la propuesta de colaborar con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para implementar una Testbed, que es un espacio para investigación y muestreo de tecnologías, con el objetivo de desarrollar aplicaciones y servicios 5G que repercutan de manera positiva en los diferentes sectores de la economía del país. En la actividad participaron también el Viceministro de Telecomunicaciones, Edwin Estrada Hernández; el Jefe de Operaciones del BID, Kelvin Suero, además del Especialista Líder en la División de Competitividad, Tecnología e Innovación del BID, Rafael Anta y el Director de IMDEA Network Institute Arturo Azcorra.



7.3.1.15. Visitas a Turrialba (26 de abril 2019)

Los funcionarios del Viceministerio de Telecomunicaciones visitaron también Turrialba, con el fin de informar a la población sobre la transición a la televisión digital.



7.3.1.16. Visita a Puntarenas (30 de mayo 2019)

Se estuvo en Puntarenas informando a la población sobre la transición a la televisión digital que inició el 14 de agosto 2019. Se hicieron pruebas para comprobar la señal digital abierta y gratuita.



7.3.1.17. Visita a Talamanca (19 de junio 2019)

Se recorrieron varias comunidades del cantón de Talamanca para distribuir información sobre la transición a la televisión digital que inició el 14 de agosto 2019.



7.3.1.18. Visitas a San Ramón y Escazú (20 de junio 2019)

Se visitaron las municipalidades y varias localidades en San Ramón y Escazú. Además de compartir información sobre el Apagón Analógico, los técnicos realizaron mediciones de señal en conjunto con SUTEL y representantes del sector radiodifusión en Ciudad Colón y zonas aledañas.



7.3.1.19. Cinetour Naranjo (5 de julio 2019)

Se continuaron con las giras del Cinetour 2019, iniciativa que proyectaba películas sin costo, donde además de divertirse se podía evacuar dudas respecto al cambio a la Televisión Digital abierta y gratuita en el país. La actividad se realizó en las instalaciones del Salón Multiusos de la comunidad de Barranca de Naranjo.



7.3.1.20. Apagón Tecnológico (16 de julio 2019)

Para julio del 2019, se reunieron representantes de las televisoras y de las cámaras empresariales del sector para finiquitar detalles de cara al 14 de agosto 2019.



7.3.1.21. Evolución del Gobierno TI (8 de agosto 2019)

Se fue parte de la inauguración del Congreso del Capítulo Isaca Costa Rica, el cual trata el tema sobre la Evolución del Gobierno de TI: Transformación digital, su impacto en la privacidad, seguridad de los datos y en el cumplimiento normativo. Como parte del Congreso presentaron los avances y procesos que se vienen desarrollando por medio de la Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0



7.3.1.22. Apagón Analógico (14 de agosto 2019)

El 14 de agosto del 2019, se logró culminar un proceso que inició hace 10 años, el apagón analógico que da pie al encendido digital. Ese día el MICITT recibió a los representantes de la SUTEL, INFOCOM, CAMTIC, CANARA y CANARTEL como parte del Foro "La Transformación Digital de la Televisión Abierta en Costa Rica".



7.3.1.23. Televisión Digital

El proceso de transición de televisión analógica a Televisión digital, para la Región 1 se llevó a cabo de forma exitosa. Dicha Transición provee el acceso al servicio de TV Digital a la población, lo que ha dado como resultado un avance para el periodo de 84.3%, y el cual alcanzará el 100% con el apagón analógico de la segunda región, originalmente programado para el 14 de agosto de 2020. Se han realizado, para efectos de comunicación a la población y actores involucrados, diversas charlas en instituciones públicas y educativas, se ha capacitado a los distribuidores de televisores, se ha reforzado la divulgación en prensa, redes sociales y atención mediante la línea 800-AHORATVD. Se realizaron visitas a parques, paradas de buses y múltiples espacios públicos para informar al usuario final de manera directa. Se continúa la asesoría técnica y jurídica para la adecuación de títulos habilitantes y atención a los diferentes actores del proceso.

En el período de mayo a agosto, se llevaron a 18 giras informativas mediante la plataforma Cine Tour, el equipo del Viceministerio de Telecomunicaciones desplegó una estrategia “uno a uno”, visitando cantones de las 7 provincias del país, se aprovecharon distintos espacios otorgados para la colocación de un stand informativo de TVD, de junio a agosto de 2019, se llevaron a cabo 115 entrevistas en distintos programas de televisión, radio, medios digitales y prensa escrita para informar a la audiencia acerca de la transición a la TVD. Se gestionó con los tres operadores de telefonía móvil la circulación de alrededor 25 millones de mensajes de texto (SMS) dirigidos a la población, en la línea 800 se recibieron más de 40 000 llamadas, y en el correo electrónico consultastvdigital@telecom.go.cr, más de 4500 consultas. Además, se logró pautar en televisión y radio, nacionales y regionales, mensajes alusivos al proceso.

El mayor logro que se deriva del esfuerzo de coordinación con los actores estratégicos y del trabajo técnico y jurídico, y el acompañamiento en materia de comunicación y divulgación de información a la población durante el proceso hacia la transición de televisión digital, labores efectuadas en conjunto por parte del Viceministerio de Telecomunicaciones, a la fecha existen 19 concesionarios transmitiendo en digital desde el Parque Nacional Volcán Irazú.

7.3.1.24. Protocolo de Internet y DNSSEC (6 de setiembre 2019)

El equipo del MICITT firmó la Directriz N° 064-MICITT denominada: *"Lineamientos para el Fortalecimiento y la Escalabilidad de la Infraestructura de Red en el Sector Público Costarricense"* que promueve la implementación de las Extensiones de Seguridad DNSSEC y los protocolos IPv6, SPS, DMARC y DKIM en las redes públicas de los ministerios de gobiernos

Informe Final de Gestión 2018-2020

y otras instituciones estatales. Dicha directriz se publicó el 02 de diciembre 2019, en el Alcance N° 268 del Diario Oficial La Gaceta. La directriz tiene una serie de instrucciones a los Ministerios con el propósito de que sus sitios web y sus redes sean más seguras. Se impulsó su implementación con la colaboración del INA y NIC Costa Rica quienes han apoyado todo el proceso.



7.3.1.25. Gobierno de la República galardonado en el campo de las Telecomunicaciones (28 de setiembre 2019)

El Internet Society llevó a cabo el evento "Internet Hall of Fame", donde el Gobierno de la República fue galardonado por las acciones ejecutadas en el campo de desarrollo de las telecomunicaciones.



7.3.1.26. Talleres Infraestructura de Telecomunicaciones (2 de noviembre 2019)

Se participó en el taller donde analizaron y discutieron consideraciones técnicas para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones, en el proceso de construcción, mejoramiento, conservación o rehabilitación de la red vial nacional. En este taller participaron también los encargados de unidades ejecutoras y personal técnico del MOPT y la SUTEL.



7.3.1.27. Firma de Carta de intenciones con el Centro para la Cuarta Revolución Industrial de Medellín Colombia (7 de noviembre 2019)

Se firmó una carta de intenciones con el Director, Agostinho Ramalho de Almedia, director del Centro de la Cuarta Revolución Industrial (C4IR) de Medellín, Colombia, donde se reitera el compromiso de Costa Rica con una agenda que busque generar capacidades en la población y el sector productivo para la adopción y creación de nueva tecnología, productos y procesos innovadores y con esto consolidar el papel al país como actor relevante dentro de la Cuarta Revolución Industrial. Con esta firma se confirma la intención de generar posibilidades de cooperación entre ambas instancias y coordinar esfuerzos con el deseo de impulsar al país hacia la Cuarta Revolución Industrial, a través del uso de las tecnologías y la implementación de políticas y protocolos de beneficio para todos.



7.3.1.28. Taller “Hacia la Información Digital: gobierno digital, interoperabilidad e inclusión digital” (27 de noviembre 2019)

La señora viceministra de Ciencia y Tecnología Paola Vega Castillo inauguró el Taller del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones con cooperación de la Agencia Nacional de la Sociedad de la Información (NIA) de Corea del Sur, el Taller “Hacia la Información Digital: gobierno digital, interoperabilidad e inclusión digital”. En este taller participaron diferentes instituciones de gobierno y suma al trabajo que realizamos como país hacia la Transformación Digital de Costa Rica.



7.3.1.29. Cuarta Revolución Industrial (18 de diciembre 2019)

Se visitó el Centro para la 4 Revolución Industrial de Colombia asociado al Foro Económico Mundial. Costa Rica ha sido el único país invitado de América Latina, al haber firmado hace 2 meses el primer acuerdo de alianza con este centro, y al estar trabajando ya; en el mapa de ruta para incorporar a Costa Rica en iniciativas globales en tecnologías disruptivas, especialmente en ciudades inteligentes, inteligencia artificial y 5 G. Igualmente se está trabajando en lineamientos de cooperación en una sesión con participación de organismos multilaterales cooperantes como: BID, WEF, Unión Europea, Banco Mundial, CAF, PNUD y la OCDE.



7.3.2. Dirección de Evolución y Mercado de Telecomunicaciones

7.3.2.1. Gobierno del Bicentenario (18 de junio de 2018)

En el Gobierno del Bicentenario la ciencia, la tecnología y las telecomunicaciones son fundamentales en el desarrollo. Se articuló con la señora Ministra María Fullmen del IMAS, temas de FONATEL y TV Digital, igualmente con la señora Ministra del INAMU Patricia Mora coordinaron acciones para lograr la equidad de género en acceso a la Ciencia y la Tecnología.



7.3.2.2. Telecomunicaciones en el Sector Turismo (17 de julio 2018)

Se participó junto a la Ministra de Turismo, María Amalia Revelo el Viceministro de Telecomunicaciones, Edwin Estrada y Giovanni Stella, Gerente General de Google para Colombia, Centroamérica y el Caribe, en el anuncio de la puesta en marcha de Special Collects Costa Rica. Desde esa fecha, se puede conocer 76 lugares turísticos y culturales a través de nuestro país, en imágenes de 360 grados a través de google maps. apoyando el uso de las telecomunicaciones transversalmente a todos los sectores; en este caso en el sector turismo.



7.3.2.3. Convenio con SUTEL (31 de agosto 2018)

En el marco del trabajo de articulación que lidera el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones para impulsar y fortalecer FONATEL, se renovó el convenio con SUTEL, que tiene por finalidad robustecer la gestión entre la Rectoría y el Regulador.



7.3.2.4. Taller para adultos mayores (8 de marzo 2019)

Con el objetivo de construir en conjunto una propuesta para la alfabetización digital de las personas adultas mayores que les permita disfrutar de una manera plena los beneficios de las tecnologías de la información y comunicación, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica realizó un taller con la participación de cerca de 80 personas. El MICITT se propuso que los beneficios de las tecnologías digitales lleguen a todo el país. En la actividad participaron miembros de la sociedad civil, usuarios de los Centros Comunitarios Inteligentes (CECI) ubicados en centros de atención de personas adultas mayores, los encargados de estos centros y representantes del Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor (CONAPAM).

Informe Final de Gestión 2018-2020



7.3.2.5. Grupo Interinstitucional de Gobierno Digital (9 de abril 2019)

Para abril del 2019, se realizó una de las reuniones del Grupo Interinstitucional de Gobierno Digital donde más de 50 representantes de diferentes instituciones se dieron cita. Se avanzó en la plataforma de interoperabilidad y de las agendas digitales institucionales. Ello en ruta hacia una transformación digital en función de los y las ciudadanas.



7.3.2.6. Cantones Inteligentes (8 de mayo 2019)

MICITT participó en el Congreso Business Inmotion 2019, impartió una conferencia sobre los Cantones inteligentes y sostenibles en Costa Rica: Una estrategia de desarrollo local por etapas. El objetivo fue crear agentes de cambio, para mejorar la economía de los negocios con buenas prácticas logísticas y así descarbonizar Costa Rica para el 2021.



7.3.2.7. Ley de la Creación del Registro de Objetos Espaciales (5 de noviembre 2019)

Se firmó la Ley de la Creación del Registro de Objetos Espaciales en nuestro país. El fin fue que los costarricenses puedan inscribir todo objeto espacial lanzado o no al espacio ultraterrestre, promovido y desarrollado desde el territorio nacional. Con la Comisión Paritaria Aeroespacial-CFIA, coordinaron acciones sobre el trabajo que se está realizando desde la comisión y los intereses que comparten con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.



7.4. Dirección de Gobernanza Digital

7.4.1. Ciberseguridad (2 de julio 2018)

En julio del 2019, el MICITT en compañía del Ministro de Seguridad Pública, analizaron la primera versión de la propuesta de ciberseguridad del gobierno. Fue un primer paso en conjunto con OIJ, DIS, ICE, NIC CR, IFAM como parte de un proceso en el que se estará incluyendo al sector privado, academia, expertos y otras instituciones.



7.4.2. Tecnología Digital (10 de julio 2018)

Junto con Tribunal Supremo de Elecciones se buscó construir sinergias para la creación de la agenda digital del bicentenario, guiados por el Presidente de la República don Carlos Alvarado Quesada, para analizar la posibilidad de cooperación para el desarrollo del gobierno digital y el uso de la huella digital en los diferentes procesos con el Estado.



7.4.3. Bloqueo de señales telefónicas en Centros Penitenciarios (16 de agosto 2018)

Junto con el Presidente de la República, Carlos Alvarado, la Ministra de Justicia y Paz, Marcia González y con la presencia del Ministro de Seguridad y los señores y señoras diputadas de la Comisión de Seguridad y Narcotráfico, se firmó la ley 9597 que permitirá bloquear las señales de telefonía celular en los centros penitenciarios del país en procura de lograr un importante avance en materia de seguridad al combatir las estafas que se cometen desde centros penitenciarios. Igualmente han iniciado una mesa de trabajo conjunta para la elaboración del reglamento.



7.4.4. Gobierno Digital (3 de setiembre 2018)

Se firmó un decreto que crea una Comisión Nacional de Alto Nivel que va a permitir dictar la política pública, la estrategia y el seguimiento a los diferentes proyectos que se vayan a ir desarrollando en el tema de Gobierno Digital. También firmaron una directriz que transversaliza todos los esfuerzos para crear un grupo de CIO'S del Gobierno donde estén representadas todas las instituciones en función de poder dictaminar cuáles son los pasos ordenados, precisos y concretos para lograr una eficiente asignación de recursos financieros y humanos para los proyectos que se lleven a cabo en beneficio de todos y todas las costarricenses.



7.4.5. Legislación sobre delitos cibernéticos y pruebas electrónicas (8 de octubre 2018)

Se reunió a funcionarios expertos del Consejo de Europa que estaban en una visita en Costa Rica con el fin de evaluar y analizar nuestra legislación sobre delitos cibernéticos y pruebas electrónicas, así como también, realizar consultas y análisis sobre la política y estrategia nacional sobre cibercrimen.



7.4.6. Transformación Digital (9 de noviembre 2018)

En la segunda reunión del Grupo Interinstitucional de Gobierno Digital, se ofreció a las instituciones una guía para la elaboración de las Agendas Institucionales de Transformación Digital, como parte de la Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0.



7.4.7. Convenios con Municipalidades (12 de noviembre 2018)

Con la Presidenta Ejecutiva del IFAM se firmó un convenio para empezar a trabajar en una agenda digital orientada a municipalidades como parte de la Estrategia de Transformación Digital para la Costa Rica del Bicentenario 4.0.



7.4.8. Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0 (13 de noviembre 2018)

Se participó en el Diálogo Regional de Política, Transformación Digital: Desafíos para América Latina y el Caribe mostrando nuestra Estrategia país.



7.4.9. Primera edición del Workshop de seguridad "Cyberwomen Challenge" (6 de diciembre 2018)

Se llevó a cabo la primera edición del Workshop de seguridad "Cyberwomen Challenge" en alianza con la Organización de Estados Americanos (OEA), centrado en el desarrollo de habilidades de ciberseguridad en las mujeres en la industria de las TIC en toda América Latina para ayudar a cerrar la brecha de diversidad y habilidades.



7.4.10. Cuarta Revolución Industrial (16 de enero 2019)

Con apoyo del MICITT y del TSE, Hospital San Vicente de Paúl implementa tecnología de huella dactilar. Con la utilización de los mecanismos biométricos como la huella dactilar para la autenticación del usuario de los servicios del Hospital San Vicente de Paúl, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica y la Caja Costarricense de Seguro Social, con el apoyo del Tribunal Supremo de Elecciones, revolucionaron la atención a los ciudadanos con herramientas de la cuarta revolución industrial.

Además, la validación de usuarios a través de la huella dactilar, mecanismo que interactúa con la base de datos que posee el Tribunal Supremo de Elecciones, permite tener acceso al expediente digital único en salud (EDUS), combinando tecnología, eficacia y eficiencia.



7.4.11. Transformación Digital (18 de febrero 2019)

La transformación digital avanza a pasos de gigante en Costa Rica. Afortunadamente se realizó parte de este proceso a la Agencia de Protección de Datos de los Habitantes - PRODHAB. Las repúblicas digitales exitosas, son las que alcanzan un equilibrio entre la interoperabilidad y la protección de datos de las personas.



7.4.12. Tecnologías disruptivas y cuarta revolución industrial

Se firmó una carta de intenciones con el Ministerio de Inteligencia Artificial de los Emiratos Árabes Unidos, el 10 de febrero de 2019, la cual establece la intención de realizar:

- ✓ Actividades para la generación de capacidades por medio de Intercambio de personal, científicos y estudiantes, investigaciones conjuntas, Intercambio de información científica y tecnológica, Seminarios, talleres, conferencias científicas conjuntas, Transferencia de tecnología.
- ✓ El establecimiento de un Comité Cooperativo de Inteligencia artificial para facilitar la implementación de actividades cooperativas y cualquier otra forma de cooperación que pueda ser decidida de manera conjunta.

El grupo se conformó entre el MICITT y el Centro Nacional de Alta Tecnología, logrando firmar una declaración de intenciones en este tema cuyo objetivo principal es explorar las posibilidades de establecer en Costa Rica un Laboratorio de Inteligencia Artificial como parte del Centro Nacional de Alta Tecnología que promueva la búsqueda de soluciones a problemas nacionales a través de la interacción entre los sectores público y privado, y la cooperación internacional, esta declaración fue firmada el 27 de enero del 2020.

En el mes de abril del 2020, se remitió a MIDEPLAN el proyecto de Laboratorio Nacional de Inteligencia Artificial (LaNIA), se está a la espera del aval por parte de esa entidad para iniciar trámites ante cancillería para presentar este proyecto a los Emiratos Árabes Unidos. Durante el mes de mayo 2020, se activó un grupo de trabajo entre MICITT-CENAT y CAMTIC, para organizar encuentros nacionales virtuales tanto del sector público, académico como privado en el tema de inteligencia artificial, para ir mapeando el ecosistema de inteligencia artificial en el país y poder ir creando redes de trabajo. Se tiene programado hacer el primer Tech Talked en el mes de julio 2020.

7.4.13. Campaña en Seguridad de la Información (21 de marzo 2019)

Junto al Comité Consultivo de Ciberseguridad lanzaron una campaña para generar conciencia en el tema de la seguridad de la información en línea.



7.4.14. Capacitación Seguridad Digital (2 de abril 2019)

Se logró que cuarenta costarricenses estudiantes de ingeniería participaron en el programa “Creando de una Trayectoria Profesional en Seguridad Digital” de la OEA.



7.4.15. Ciberseguridad (4 de abril 2019)

Con el Presidente de la República Carlos Alvarado, en el marco de la inauguración de la expansión del Centro de Ciberseguridad de IBM, se planteó el desarrollo de Costa Rica como centro de generación de talento en Ciberseguridad. A la reunión asistieron el Director General de CINDE Jorge Sequeira, Edna Camacho, Ministra Coordinadora del Área Económica, André Garnier, Ministro de Enlace del Sector Económico y los altos jefes a nivel global de IBM.



7.4.16. Herramienta Biométrica (8 de abril 2019)

El equipo del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones acompañó a la señora Ministra de Justicia, Marcia González al lanzamiento de la herramienta tecnológica ABIS, una herramienta biométrica que permite tomar las huellas digitales y rasgos fa-

ciales que registrará la información de la población privada de libertad, la visita, los funcionarios y de cualquier persona que por distintas razones, deba ingresar o permanecer en un centro penal. Esta acción afirmativa fue gracias a la articulación entre actores en pro de los habitantes cómo lo son el Ministerio de Justicia y Paz, Ministerio de Seguridad Pública, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica y Tribunal Supremo de Elecciones.



7.4.17. Ciberseguridad (25 de abril 2019)

Se inauguró un Seminario sobre Ciberseguridad organizado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), la Korea Internet & Security Agency (KISA), el Global Cybersecurity Center for Development y BCIE, enfocado en generar capacidades en las instituciones nacionales en el tema de respuesta a incidentes cibernéticos, a través del conocimiento de las buenas prácticas de Corea en el tema y en las acciones emprendidas para responder a los retos y líneas de acción de la estrategia de Transformación Digital de la Costa Rica del Bicentenario 4.0 2018 – 2020, particularmente del eje estratégico CR Inteligente en torno a la línea de acción 4. Desarrollo de los ejes de la Estrategia Nacional de Ciberseguridad, en cuanto a fortalecer la operación del Centro de Respuesta a Incidentes de Ciberseguridad, así como para fortalecer la red de enlaces institucionales de ciberseguridad.

Informe Final de Gestión 2018-2020

En el Seminario se compartió con el Embajador de Corea, Chan-sik Yoon, también Jaeil Lee, el Vicepresidente de KISA y Mauricio Chacón, Gerente del BCIE en Costa Rica.



7.4.18. Avance en Ciberseguridad (16 de mayo 2019)

El MICITT como ente rector en temas de ciberseguridad trabajo en la articulación junto a otras instituciones públicas y privadas para prevenir y a la vez combatir los ataques cibernéticos que cada vez atacan más al país.



7.4.19. OCDE (23 de mayo 2019)

El Consejo de Ministros de la OCDE, presentó el 22 de mayo 2019, la Recomendación sobre Inteligencia Artificial (IA), misma que Costa Rica adoptó. Se trabajó para mejorar la gobernanza de la administración y la elaboración políticas públicas basadas datos e información, orientando como producto final el uso de tecnologías disruptivas dentro de la función pública. Desde el MICITT se ha sido conscientes del impacto de la Cuarta Revolución Industrial y del liderazgo que deben de promover en Costa Rica, brindado más de 1,2 millones de dólares en becas, a personas en áreas que incorporan y desarrollan la IA, ciberseguridad, análisis de datos entre otras.



7.4.20. Internet y ciberseguridad en el país (7 de junio 2019)

Con CISCO y la UCR se graduaron gratuitamente en temas como ciberseguridad, internet de las cosas y Get Connected, esto para permitir que encargados y colaboradores de los Centros Comunitarios Inteligentes (CECI) logren obtener los conocimientos necesarios para que los laboratorios se convirtieran en academias de CISCO y con esto seguir abriendo cursos de forma constante a la comunidad. En total fueron 83 instructores a nivel nacional, 48 academias, más de 100 CECIS son Academias Cisco y de estas ya 48 están funcionando al cien por ciento.



7.4.21. Bootcamp de Ciberseguridad (26 de agosto 2019)

Se realizó un Bootcamp sobre Ciberseguridad organizado por el MICITT y CEFONTEC, contó con la participación de varias Instituciones del Estado para aumentar las capacidades para la seguridad en línea. El tema de Ciberseguridad, es prioridad en una Costa Rica cada vez más digitalizada.



7.4.22. Ventanilla Digital Registro Nacional (14 de noviembre 2019)

El Registro Nacional puso a disposición de los usuarios un nuevo servicio, la ventanilla digital, que facilitará la presentación de documentos en formato digital, en los Registros de

Bienes Muebles, Inmobiliario y Personas Jurídicas. Para utilizar este servicio es requisito indispensable poseer firma digital, con esto el Registro Nacional se alinea con la Estrategia de Transformación Digital. El servicio está disponible por medio del portal web rnpdigital.com donde se ubica la pestaña ventanilla digital.



7.4.23. Portal Nacional Pura Vida Digital (20 de noviembre 2019)

Se lanzó el Portal Nacional de Gobierno Digital, Pura Vida Digital (<https://www.puravidadigital.go.cr/>), plataforma en el cual el Gobierno de la República pone a disposición los servicios digitales de las instituciones públicas. Actualmente cuenta con trámites de Ayuda contra la violencia, Salud, Documentación Ciudadana, Crecimiento empresarial y Seguros y pensiones. Las siguientes fases integrarán una opción de identidad digital llamada CR Clave Única, que será gratuita a todos los ciudadanos para su masificación y servicios con interoperabilidad.

Se creó el equipo de implementación de la interoperabilidad nacional, conformado por los Directores de Tecnologías de Información de 15 instituciones del Gobierno, incluyendo al TSE, PRODHAB, CCSS, BCCR y el Poder Judicial, entre otras instituciones del gobierno central. Este grupo ha venido desarrollando la propuesta de una herramienta de identidad digital la cual se pueda masificar sin costo para poder ingresar al Portal Nacional de Gobierno Digital y definiendo las bases de la Interoperabilidad del País.

El Portal Nacional Pura Vida Digital se lanzó dentro del marco del Taller de Interoperabilidad para la transformación digital de Costa Rica, con el apoyo de la Academia de E-Gobierno

Informe Final de Gestión 2018-2020

de Estonia, primer país digitalizado del mundo, donde se contó con la presencia de su Director Ejecutivo Arvo Ott quien presentó las generalidades del x-road de Estonia y elementos para su implementación, así como impactos y beneficios de ello.

Este taller tuvo representación de más de 80 instituciones y se tuvo la oportunidad de conversar con las instituciones públicas y sector privado del país en temas de Identificación Ciudadana, Ciberseguridad e Interoperabilidad.



7.4.24. Código Nacional de Tecnologías Digitales

Se oficializó el Código Nacional de Tecnologías Digitales, que establece los mínimos deseables para el desarrollo y gestión de las tecnologías y los servicios digitales en el sector público costarricense por medio de 6 ejes claves: Neutralidad Tecnológica, Infraestructura, Interoperabilidad, Seguridad Tecnológica, Identificación ciudadana y Accesibilidad.

7.4.25. Ciberseguridad (5 de diciembre 2019)

Se realizó un evento sobre ciberseguridad, se contó con la participación de los directores de TI de diferentes instituciones y expertos nacionales e internacionales sobre el tema.

Para el MICITT la ciberseguridad es prioridad y este tipo de talleres fomentan la articulación y el conocimiento que debemos poseer para el beneficio de nuestro país.



Sobre este tema, a finales del 2019 logramos colocar a Costa Rica como el tercer mejor país en temas de Ciberseguridad de América Latina y en la posición global número 46 de 152 en el National Cybersecurity Index de Estonia (<https://ncsi.ega.ee/>). Para el 2020 se cuenta con una cooperación en capacitaciones en este tema por parte de la Unión Europea por medio de la organización Cyber4Dev.

A partir del segundo semestre del 2019 el CSIRT-CR empezó a realizar análisis de vulnerabilidades gratuitos en los sitios Web de gobierno para minimizar los riesgos de ataques. Actualmente se cuenta con un monitoreo de más de 330 sitios Web. Además, se mejoró la coordinación interinstitucional, fortaleciendo un grupo de enlaces de ciberseguridad a los cuales mantenemos actualizados por medio de envío de alertas técnicas para disminuir vulnerabilidades en todas las instituciones.

7.4.26. Firma digital

Se implementó en conjunto con el INA, un curso en modalidad virtual del tema de Firma Digital certificada, con el cual se podrá tener una mayor masificación del uso de esta herramienta tecnológica, la cual brinda grandes beneficios algunos de ellos son el ahorro en recursos económicos tanto para el estado como para los usuarios, disminuye los tiempos de espera y facilita el teletrabajo.

Se inició un plan piloto en conjunto con el Banco de Costa Rica y el Banco Central de Costa Rica, integra en una sola tarjeta la firma digital certificada y la tarjeta de débito, lo cual integra un producto financiero con el certificado digital, permitiendo que el costo del producto sea inferior a la sumatoria de los costos individuales de ambos productos. El diseño del plástico permite identificar al dueño de la firma digital y brinda la facilidad de portabilidad de un solo plástico.

7.5. COVID-19

En atención a la emergencia sanitaria provocada por el COVID-19, se tomaron las siguientes acciones:

- Mantener informados a los Técnicos de Informática para prevenir efectos negativos por ataques cibernéticos e informar a la población sobre el uso apropiado del internet y principalmente ha generado confluencia de sectores en búsqueda de soluciones conjuntas para atender necesidades de implementos médicos y medios científicos que permitan brindar soluciones oportunas.
- Conformar un equipo de trabajo constituido por MICITT, CCSS, Ministerio de Salud, empresas de dispositivos médicos, INA, CICR, UCR, TEC, CFIA, entre otros, para buscar soluciones innovadoras para pruebas rápidas de detección de contagio, sistemas de pruebas de PCR automatizados para la detección de patologías, muestras biológicas sin previo tratamiento manual (virus respiratorios) y producción de insumos de protección personal e insumos de laboratorio. En el mismo orden, se están identificando diseños y prototipos libres existentes de dispositivos de ventilación asistida, para seleccionar diseños para prototipar y evaluar, y así afinar método de manufactura, escalamiento y estandarización. Actualmente se cuenta con una red de más de 140 profesionales científico tecnológico y se están uniendo más.
- Con el PINN se ofrecerá capacitación, asistencia técnica y acompañamiento especializado a Pymes en comercio electrónico, fortalecimiento de bio-emprendimientos, gestión de innovación, transformación digital, excelencia operacional y transformación productiva hacia la bioeconomía, con el objetivo de ayudarles a optimizar, reorientar o complementar sus actividades productivas, de forma que cuenten con mejores herramientas para sobrellevar la situación económica y superarla. También se pondrán a disposición fondos no reembolsables para innovación y transferencia tecnológica en temas relacionados con detección, tratamiento y prevención del CoVid-19. Se están elaborando términos de referencia de la convocatoria.
- Alertas Técnicas contra fraudes relacionados con el COVID-19: monitoreo diario de alertas internacionales relacionadas con fraudes que se aprovechan del tema COVID-19 para secuestrar información de las personas. Al identificar una amenaza, se envía la alerta técnica a los Directores de TI y a los enlaces de Ciberseguridad para que lo comuniquen en sus instituciones.

Informe Final de Gestión 2018-2020

- Se desarrolló una guía de recomendaciones de Ciberseguridad para el teletrabajo, la cual se remitió a todas las Instituciones de Gobierno por medio de los Directores (as) y Jefes (as) de TI.
- Recomendaciones sobre Ciberseguridad en el Teletrabajo: se desarrollaron 8 infografías informativas para la comunicación institucional, con recomendaciones de ciberseguridad en el teletrabajo. Se enviaron a los Directores(as) y Jefes(as) de TI, así como a los enlaces de ciberseguridad.
- Se habilitó el correo ciberseguridad@micitt.go.cr para atender consultas sobre ciberseguridad en el teletrabajo.
- Se desarrolló una guía de herramientas de educación digital, iniciando con una guía del BID que ayuda a los educadores (as) a convertir su material de clase en formato digital. Este instrumento se remitió al MEP, CONARE y CONESUP. Se identificaron herramientas gratuitas para ofrecer clases virtuales, que se someterán a valoración.
- Se investigaron apps relacionadas con el tema coronavirus, y posibles cooperaciones nacionales e internacionales para identificar opciones y funcionalidades implementadas. Se han realizado reuniones virtuales con Brasil, Corea del Sur, Singapur, Argentina, dos PyMES nacionales y con el equipo del EDUS de la CCSS. Actualmente existe la opción de donación por parte de Corea del Sur y Singapur. Se está realizando un análisis comparativo para recomendar la funcionalidad de mayor conveniencia.
- Se formuló una guía de herramientas para teletrabajo y trabajo colaborativo por medios digitales para las instituciones de gobierno.
- Se planteó a NIC CR la posibilidad de ofrecer un menor precio de los dominios para las PyMES que carecen de ello, para facilitar su digitalización.
- Promover Firma Digital Certificada en instituciones públicas para trámites de empresas y personas: se solicitó actualizar los procedimientos necesarios para entrega y recepción de documentos electrónicos firmados digitalmente y que los ciudadanos puedan realizar trámites con firma digital certificada. Esta solicitud va acompañada por material (guías, normativa, videos gracias a un trabajo en conjunto con el INA) para que los funcionarios tengan el conocimiento del tema de firma digital certificada.

- Se gestó una mesa de trabajo con la Sutel, Sector Privado y gobierno para afrontar las necesidades de crecimiento de patrón de uso de internet. Se desataca la conexión de todos los operadores en un IXP que permitiese fortalecer el intercambio de información a nivel nacional.

VIII. Retos, objetivos e inversiones a mediano y largo plazo

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.

8.1. Contexto institucional

8.1.1. Cantidad de Recurso Humano

Uno de los retos principales que se tiene es con respecto a la escasez de personal, esto debido a que las acciones que está emprendiendo el Ministerio son de alto impacto y la cantidad de personas funcionarias muy pocas; además los procesos de contratación por medio del Servicio Civil son muy lentos y no siempre presenta candidatos aptos. Este es un factor que afecta a todas las Direcciones sustantivas y financieras sin excepción; hasta la fecha se realizan todos los esfuerzos y se obtienen logros gracias al compromiso del personal, pero para atender adecuadamente los procesos ordinarios y también poder obtener los resultados que se ha trazado esta institución, especialmente a los resultados esperados de la Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0, la Estrategia Nacional de Bioeconomía y la Estrategia Nacional de Ciencia para la Innovación, se requiere de forma urgente aumentar el personal administrativo y sustantivo.

Existe escasez de recurso humano tanto en las áreas administrativas como sustantivas, limitado por las normas de ejecución de la Ley de Presupuesto y Directrices vigentes emitidas por el Gobierno de la República; dificultando afrontar la gestión actual con eficacia, siendo indispensable para lograr la articulación y sinergia del sistema Institucional.

8.1.2. Retos en Gobierno Digital

El principal reto del Gobierno Digital es lograr colocarlos como una prioridad en la agenda país, logrando que cada una de las instituciones del estado identifiquen los beneficios y el valor público de poder brindar accesos simples, seguros y transparentes a las personas físicas y jurídicas para de esta forma mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y propiciar un clima de negocios favorables y competitivo para el país.

Otro reto tiene que ver con la creación de la institucionalidad para la implementación del Gobierno Digital, la cual debe ser comprometida, competente y que cuente con la sostenibilidad de su operación por medio de recursos humanos y financieros. Esta institucionalidad debe contar con un marco legal que la respalde y valide ante todas las instituciones del estado, el modelo puede ser como Agencia de Gobierno Digital o bajo la Dirección de Gobernanza Digital, el reto es institucionalizar el modelo seleccionado para que pueda ejecutar los proyectos de Gobierno Digital.

Se ha desarrollado una estrategia que se sustenta en tres aristas:

1. **Identidad Digital:** Definida como un conjunto de herramientas para validar y/o autenticar a una persona, entre éstas se encuentran Firma Digital Certificada, biometría y mecanismos de verificación por medio de claves de una única vez (OTP por sus siglas en inglés) y doble factor verificación.
2. **Ciberseguridad:** Conjunto de herramientas, políticas, conceptos de seguridad, salvaguardas de seguridad, directrices, métodos de gestión de riesgos, acciones, formación, prácticas idóneas, seguros y tecnologías que pueden utilizarse para proteger los activos de la organización y los usuarios en el ciberespacio.
3. **Interoperabilidad:** Interconexión de los diferentes sistemas de las instituciones para crear servicios y trámites integrales para los ciudadanos. Se identifican 4 áreas que conforman la totalidad del concepto de la Interoperabilidad las cuales son: Organizacional, Normativa, Semántica y Técnica.

Para lograr la utilización de la identidad digital uno de los principales retos es la elaboración de la normativa que de sustento al tema, poder ofrecer de forma masificada a la mayoría de los ciudadanos una herramienta de autenticación y seguidamente que las instituciones integren esta herramienta en sus sistemas para brindar acceso a los diferentes portales y servicios que la institución ofrece.

Un reto es lograr generar la oferta de servicios institucionales para promover la adquisición de la firma digital certificada, la cual es empleada en algunos ámbitos. Su masificación requiere generar una cultura de uso de los mecanismos digitales tanto para las personas físicas y jurídicas como para la institucionalidad del país, esto con el fin de que las personas tengan acceso a los diferentes trámites digitales, y se promueva la eficiencia en términos

de reducción de tiempo y uso de papel. La firma digital certificada ya cuenta con una ley que la respalda.

La digitalización del Gobierno debe desarrollarse con los mejores estándares de seguridad informática con el fin de mejorar la experiencia del usuario, y la protección de sus intereses patrimoniales, es por ello que tenemos el reto de concienciar a la población acerca de la importancia tanto del uso responsable de la tecnología, como de la información; asimismo de fortalecer las capacidades institucionales y de sus funcionarios para que cuenten con el conocimiento y las herramientas adecuadas que permitan la prevención y atención de incidentes de ciberseguridad para poder proteger y velar con la confidencialidad de los datos que tienen a su cargo.

El desarrollo del Gobierno Digital debe ser inclusivo y esto nos obliga a emprender las acciones que sean necesarias para garantizar la accesibilidad de todas las personas en condiciones de equidad. El reto es orientar todo desarrollo informático de una forma inclusiva en cada una de nuestras instituciones.

La interoperabilidad tiene que ver con la conexión de las instituciones del Estado para pasar de brindar trámites digitalizados por institución a servicios integrales para el ciudadano. con el objetivo de facilitar que la información sea utilizada para la toma de decisiones y que los usuarios no deban desplazarse a las diferentes instituciones a solicitar documentos, en esta línea, el primer reto es lograr definir la institucionalidad y el marco normativo que garantice la implementación del modelo de interoperabilidad que se adapte a la realidad digital de la institucionalidad del país y establecer las normas para la utilización e interacción de las diferentes bases de datos, a partir del cumplimiento del marco normativo vigente con respecto a la ley de protección de datos y el respectivo consentimiento informado por parte del ciudadano.

Además, existe el reto técnico de construir las infraestructuras técnicas dentro de las instituciones para que estas tengan la capacidad tecnológica de compartir información.

Asimismo, se enfrenta el reto organizativo de cambiar la cultura de las instituciones y desarrollar el marco normativo correspondiente, que permita compartir la información para generar capacidades de uso interinstitucional que acabe la práctica del ciudadano que debe brindar en cada trámite la misma información.

Finalmente, se debe trabajar en la generación del marco legal que permita generar una seguridad jurídica en materia de Identidad Digital, Ciberseguridad e interoperabilidad, que permita a las instituciones tener la confianza y la seguridad de implementar las soluciones digitales por el bienestar de la nación y sus habitantes.

8.1.3. Laboratorios Regionales de Innovación y Emprendimiento y potenciamiento de los CECIs en Laboratorios de Innovación Social.

Con el propósito de potencializar el programa de Centros Inteligentes Comunitarios en una versión ampliada, que no sólo aborde el tema de brecha digital en diversas poblaciones, sino que se enfoque en la creación de capacidades de innovación, creatividad y habilidades del siglo XXI, así como en la gestión tecnológica e innovación del sector productivo, las Direcciones de Innovación y Apropiación Social del Conocimiento, han venido desarrollando desde setiembre del 2018 una propuesta técnica para el desarrollo de un plan piloto de laboratorios de innovación.

Para el desarrollo de este proyecto se ha avanzado de manera concreta en un acercamiento con actores clave como el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), DINADECO, la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE), PANIAMOR, la Universidad Nacional, la Municipalidad de Puntarenas, el Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico (INCOP), entre otros.

Con estos aliados se ha trabajado prioritariamente en tres modelos de laboratorios: 1) enfoque empresarial (énfasis en el sector agropecuario y definiendo otros sectores), 2) espacios para la participación constructiva de niñas, niños y adolescentes en tecnologías digitales, 3) enfoque en innovación social y desarrollo de capacidades en STEAM.

Para la puesta en marcha del equipamiento de al menos 13 laboratorios se requiere una inversión de aproximadamente US\$ 3.500.000. Adicionalmente, requiere el ajuste en el Plan Nacional de Telecomunicaciones y la presentación y aprobación de la propuesta por parte de FONATEL, así como la formalización de las propuestas y firma de convenios -en caso de que sea necesario- con los aliados estratégicos. De no ser posible financiar estos Laboratorios con los fondos de FONATEL un reto será buscar un plan alternativo para el logro de los objetivos propuestos.

Además, con respecto a los CECIs instalados en Asociaciones de Desarrollo, se están realizando acciones para que los gestores de estos cuenten con un modelo de gestión que les de sostenibilidad.

Durante el 2019 se avanzó en las primeras acciones: (i) desarrollo del Conversatorios: Transformación Digital en el Sector Agropecuario IICA-MICITT, (ii) inauguración de Primera Etapa del FAB LAB para el Sector Agropecuario en el IICA.

También como parte de la transformación de los CECIS a Laboratorios de Innovación el 13 y 14 de enero se realizó un programa de Capacitación de Formadores titulado “Habilidades para el Futuro” y se impartió en el auditorio de la empresa Intel.

El taller fue impartido por expertos de Intel Corporación y la formación la recibieron 40 personas provenientes de distintas partes del país (Coronado, El Carmen, Desamparados,

Aserri, Mora, Puntarenas, Esparza, Montes de Oro, Cañas, Liberia, San Carlos, Los Chiles, Guácimo, Pococí, Heredia y Cartago), quienes tendrán la responsabilidad de multiplicar el conocimiento.

Este programa preparó a los participantes en habilidades innovadoras que contemplan alfabetización digital, comunicación, pensamiento crítico, pensamiento creativo, solución de problemas, colaboración, adaptabilidad, liderazgo, creatividad e ingenio.

Se espera para el año 2022 tener un acumulado de 300 personas usuarias de los laboratorios, tanto en cursos brindados en cada laboratorio como usuarios independientes, emprendedores y otros. Esta meta se desglosa anualmente: para el año 2020: 500 personas usuarias de los laboratorios, año 2021: 1000 personas usuarias, año 2022: 1500 personas usuarias de los laboratorios. Todo esto en respuesta y alineado a el PND y a la Estrategia de Transformación Digital.

8.1.4. Apoyo articulado con PROCOMER para la Región Brunca

Otra de las acciones que apoya el MICITT, es la articulación con PROCOMER para la Región Brunca, este proyecto pretende promocionar, asesorar y dar seguimiento a la formación de posibles iniciativas de clusters, para ello se elabora una metodología de investigación con sus respectivos instrumentos para el diseño de una propuesta de los posibles clusters (para el diseño del proyecto). Siendo esta la Etapa 1 de este proyecto, posterior a esto se iniciarán actividades de promoción, asesoría y seguimiento para la formación de posibles iniciativas de clusters en la Región Brunca, respondiendo a la Estrategia Nacional de Bioeconomía y el proceso de Adhesión a la OCDE.

8.1.5. Programa de acercamiento a la ciencia y la tecnología e innovación (Promoción del talento humano STEM)

También, se tienen retos con el programa de acercamiento a la ciencia y la tecnología e innovación (promoción del talento humano en STEM), para lo que se debe coadyuvar a la aprehensión de la ciencia, la tecnología y la innovación mediante acciones concretas dirigidas a la creación de espacios lúdicos y acciones que promuevan las vocaciones científicas y tecnológicas, así como las Innovación y el emprendimiento en estudiantes.

Para ello, se requiere fortalecer el componente Innovación en las Ferias de Ciencia y Tecnología, la realización de más Talleres Regionales Interactivos en temas de la 4ta revolución Industrial; así como la realización de Talleres de Fortalecimiento de las Olimpiadas de

Matemática, Física, Química, Biología y Ciencias. Es importante anotar que hay un reto asociado, el cual es la necesidad de incentivar el aprender a aprender, lo que no deja de ser un aliciente en el desarrollo de capacidades de las personas.

8.1.6. Fortalecimiento de las capacidades para la innovación empresarial

Durante el periodo en cuestión la Dirección de Innovación se enfocó en una serie de intervenciones enfocadas en procesos de aprendizaje, formulación y construcción de capacidades de gestión de innovación para el impulso de proyectos de innovación en el sector empresarial, que potencien su productividad y les permita incursionar en cadenas globales de valor. Además, se busca que a través de esos procesos las empresas sean capaces de plantear mejores propuestas de innovación, para de esta manera accedan de forma más efectiva a los diversos fondos no reembolsables que mantiene el MICITT para financiar proyectos de innovación.

Se logró durante el 2019 asesorar a 1585 personas, lo que permitió que 39 nuevas empresas se vincularan en nuevos proyectos de innovación y 18 aplicaran a fondos no reembolsables.

Para el 2020 la Dirección de Innovación buscará el fortalecimiento de las capacidades para la innovación en sectores competitivos a nivel territorial. La Dirección articulará esfuerzos con diversas organizaciones públicas y privadas en las seis regiones de planificación nacional, a fin de apoyar los esfuerzos que se están promoviendo en materia de productividad. Para esto se realizarán al menos tres talleres por región iniciando en el mes de marzo, enfocados en: 1) sensibilizar a empresarios y emprendedores sobre la importancia de la innovación como herramienta de competitividad empresarial, 2) dar a conocer los fondos no reembolsables del MICITT y los servicios existentes en las regiones para poder implementar procesos de innovación y transferencia tecnológica, 3) asesorar a las empresas y emprendedores sobre las etapas y metodologías de un proceso de innovación y el uso de las tecnologías en dichos procesos.

Durante este primer trimestre del 2020 se han realizado un total de ocho sesiones de sensibilización e informativas en todo el territorio nacional (2 en la Región Pacífico Central, 1 en la Región Brunca, 1 en la Región Chorotega, 2 en la Región Huetar Norte, 1 en la Región Central y 1 en la Región Atlántica). Se están dando seguimiento a las empresas y organizaciones participantes para realizar próximos talleres y procesos de asesorar para la implementación de nuevos proyectos de innovación y transferencia tecnológica. Esto implicará el desarrollo de al menos dos talleres adicionales por región de planificación para los siguientes trimestres del 2020.

Programa INNOVA: construcción de capacidades técnicas y blandas de gestión de la innovación en actores del ecosistema que tienen contacto directo con el sector empresarial

En el 2019 se llevó a cabo un programa de 3 módulos para el fomento de innovación empresarial, al que se le denominó “INNOVA”. Este programa está enfocado en el fortalecimiento de las capacidades técnicas y blandas de gestión de la innovación en actores del SNCTI que tengan contacto directo con el sector empresarial, para que fortalezcan sus servicios de capacitación y acompañamiento a las empresas en los procesos de identificación de oportunidades de innovación, diseño y desarrollo de proyectos de innovación y modelos de intercambio. Lo anterior, con miras a incrementar la productividad y, por ende, contribuir a una mayor competitividad de las empresas y a que estas incursionen en cadenas globales de valor.

Como parte de este eje, se llevó a cabo en el 2019 el segundo, tercer y último módulo llamado “Captador de Proyectos” los dos primeros módulos llevados a cabo en el auditorio de la Municipalidad de San José y el último en el auditorio del MEIC en Tibás, San José. Los talleres impactaron a más de treinta personas.

[8.1.7. Fortalecimiento de la vinculación entre la academia, la empresa y el Gobierno para la I+D+i \(Click para innovar\)](#)

La Dirección de Innovación busca promover la vinculación y el trabajo conjunto de los actores del Sistema Nacional de Innovación para promover la transferencia de conocimiento, la tecnología y fomentar la co-creación, con miras a incrementar la innovación empresarial. Para contribuir a esta meta durante el 2019 se realizaron procesos de asesoría a empresas individuales, se organizó el taller click para innovar y se desarrolló el Simposio la Propiedad Industrial y los Negocios.

En el programa click para innovar participaron un total de 18 empresas participantes (Consortio de plantas - Green Plants y Consortio de flores – Flourish) y 2 Centros de Investigación participantes (CENIBIOT y Centro de Investigaciones Agronómicas CIA – UCR).

De este total están en proceso de presentarse a fondos no reembolsables un total de tres proyectos.

El mayor reto es que de estos procesos deriven efectivamente proyectos de innovación o transferencia tecnológica, además del seguimiento, dadas las capacidades limitadas del Ministerio

Crear un diálogo entre empresarios, instituciones público/privadas y la academia sobre la importancia de la Propiedad Industrial para la competitividad de nuestro sector productivo, a nivel nacional e internacional; así como de las oportunidades y retos del sistema de PI para el desarrollo de los negocios, ha sido también una prioridad. Para el 2019 se realizó

el Primer Simposio sobre la Propiedad Industrial y Los Negocios en la que participaron un total de 80 personas y 16 empresas recibieron asesoría especializada en temas de Propiedad Intelectual por 11 asesores de Proinnova UCR, Registro de la Propiedad Industrial y otros.

8.1.8. Fomento a la creación de nuevas empresas innovadoras de base tecnológica

Aunado a lo anterior, para fomentar la innovación empresarial, la Dirección de Innovación concentró esfuerzos para la creación de nuevas empresas innovadoras, de base tecnológica. Esto a partir de actividades de mentoría y financiamiento de sus validaciones técnicas y de mercado.

A través del evento Mentor Day 2019 se logró brindar asesoría especializada a 53 emprendedores de base científica, para fortalecer sus ideas, o proyectos innovadores.

Asimismo la Dirección de Innovación brindó asesoría técnica a la Unidad Ejecutora del Programa de Innovación y Capital humano para la Competitividad (PINN) a fin de iniciar un programa de fortalecimiento de las capacidades de emprendedores y el reforzamiento de las capacidades de las incubadoras nacionales, mediante la convocatoria a fondos no reembolsables (convocatoria 1.3).

Esto permitió que durante el 2019 se capacitaran a 35 miembros de incubadoras de la Red Nacional de Incubadoras y Aceleradoras (RNIA). Además, se seleccionaron a cinco incubadoras para participar del programa, incubando a emprendedores de base tecnológica y quienes están recibiendo acompañamiento y asesoría por una Unidad de Mentoría Internacional por 12 meses. Asimismo, se seleccionaron a un total de 46 emprendimientos de los cuales 42 se encuentran activos en el programa.

8.1.9. Fomento a la innovación del sector audiovisual de videojuegos, en coordinación con el Ministerio de Cultura

Con el fin de fomentar la innovación del sector audiovisual y de videojuegos, en coordinación con el Ministerio de Cultura, se está planificando entregar hasta 30 incentivos a PYMES a proyectos de innovación, el reto que se tiene actualmente es identificar las PYMES que puedan ser potenciales beneficiarios de este programa que pertenece al PINN. Esto aliado a la Estrategia de Transformación Digital.

8.1.10. Mejora de competitividad nacional por adopción de estándares internacionales- mapa de ruta del proceso de adhesión con la OCDE

Se ha continuado con el proceso de la adopción de los estándares internacionales-
mapa de ruta del proceso de adhesión con la OCDE. En el tema de Ensayos Clínicos y Biobancos
Humanos y Bases de Datos de Investigaciones Genéticas, se presentaron recientemente
las recomendaciones de estos temas al Consejo Nacional de Investigación en Salud (CO-
NIS) órgano colegiado con desconcentración máxima, adscrito al Ministerio de Salud, cuyo
fin es regular la investigación biomédica en el sector público y privado. Una vez conocidas
las recomendaciones de la OCDE, el Consejo acordó implementar las recomendaciones en
el reglamento a la Ley No. 9234, "Ley Reguladora de Investigación Biomédica", por lo que
se estará trabajando en el desarrollo de las propuestas para cumplir este año con los com-
promisos adquiridos y mejorar la competitividad en I+D del país.

8.1.11. Transformación productiva nacional hacia la bioeconomía

La Estrategia Nacional de Bioeconomía que se estará lanzando durante el 2020 y que se
ha trabajado con el apoyo de un Comité Interministerial de Bioeconomía, liderado por el
MICITT y con participación del MAG, MEIC y MINAE, es una medida que ha articulado
esfuerzos de diferentes sectores, regiones, ministerios, instituciones, fondos de inversión y
sector privado en un esfuerzo de organización nacional, donde se ha asumido el gran reto
de transformar nuestra economía hacia procesos productivos sostenibles que no resten
competitividad a la empresa costarricense, pero que persiguen un compromiso con la des-
carbonización, las energías renovables, la biodiversidad y la calidad de vida para las gene-
raciones futuras, en línea con los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

Después de una serie de talleres de consulta y divulgación en todas las regiones a nivel
nacional, así como una revisión internacional por parte del Comité Alemán de Bioeconomía,
se cuenta con el documento final de la Estrategia y ya se están generando insumos para el
desarrollo del plan de acción e implementación. Los cinco ejes estratégicos incorporados
son: Bioeconomía para el Desarrollo Rural; Biodiversidad y Desarrollo, Bioeconomía Avan-
zada; Bioeconomía Urbana; Biorrefinería de Residuos y Manufactura; y Ciudades Verdes e
Inteligentes. Además de los cinco ejes transversales: Comunicación con la Sociedad; Edu-
cación y Desarrollo de Capacidades; Investigación y Desarrollo; Incentivos, Financiamiento
y Atracción de Inversión Extranjera; y Atracción de Mercados. El MICITT seguirá llevando
a cabo todos los esfuerzos necesarios para aprovechar las transformaciones tecnológicas
de la cuarta revolución industrial para potenciar un nuevo modelo de desarrollo que vincule
el conocimiento con cadenas de valor sostenibles, la sofisticación productiva y la inclusión
social.

8.1.12. Sistema de Información Nacional de Ciencia y Tecnología (SINCYT).

Asociado a la Estrategia Nacional de Bioeconomía para este año 2020, en el SINCYT se estará relanzando con cambios muy significativos en su portal, en el cual muestra las siguientes funcionalidades:

- Proyectos de bioeconomía con impactos importantes en innovaciones.
- Proyectos de investigación.
- Convocatorias del MICITT (Fondos de Incentivos, PINN, PROPYME).
- Convocatorias tanto Nacionales como Internacionales.
- HIPATIA (historias y recursos) basados en los datos de esta plataforma digital.

Asimismo, para potenciar la bioeconomía del país, se está en el diseño y análisis de un observatorio, módulo hermano del SINCYT y que tiene como objetivo ayudar tanto en la gestión del conocimiento relacionado con la bioeconomía, así como en la dinamización del sector y sus actores, permitiendo un mejor engranaje de las diferentes piezas que conforman el ecosistema de la bioeconomía en Costa Rica.

Por otro lado, en la mejora continua de la plataforma, para este año 2020 el SINCYT tendrá un buzón de comunicación, que tendrá como objetivo principal, tener una interacción directa entre las empresas, entidades públicas del país con la comunidad científica, dando así la oportunidad que el talento humano en Costa Rica este a la mano de una manera fácil y rápida del que la requiera.

Continuaremos con una visión de crecimiento y fortalecimiento al sector de la ciencia, tecnología e innovación, y como reto, para el presente año pondremos nuestros esfuerzos en buscar una oportunidad para la formulación de un proyecto de cooperación triangular, con el fin de resolver conjuntamente retos globales con otros países de la región.

8.1.13. Implementación de redes de quinta generación en el país

Como se comentó en el apartado 4, una de las metas que se ha trazado este Ministerio debido al impacto social y económico que generaría, es la implementación de redes de quinta generación en el país, para ello se requiere mantener la articulación con los operadores del sector para lograr una evolución tecnológica exitosa, así como implementación de los acuerdos logrados en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2019 (CMR-19) de La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la implementación del Plan de Acción de Infraestructura de Telecomunicaciones (PAIT) 2018-2020 para mejorar las condiciones, finalizar con la transición a la Televisión Digital Terrestre en Costa Rica para la

liberación de la banda de 700 MHz, la recuperación de bandas medias (entre 1 GHz y 6 GHz) para sistemas IMT, y agilizar el despliegue de infraestructura y alineado al PND.

Se espera contar con el 100% del dimensionamiento e identificación de los requerimientos de la solución, y con el 40% de ejecución del Plan de Acción de Infraestructura de Telecomunicaciones para la Ruta 5G (corresponde a la totalidad del PAIT 2018-2020, ya que se planea una versión 3.0 del mismo para el periodo 2021-2023), ambos para el final de 2020 con potenciales retrasos producto de la pandemia.

8.1.14. Transición a la TV DIGITAL (el apagón analógico de región 2 programado para el 14 de agosto del 2020)

Asociado a lo anterior, también se tiene más cerca el momento de finalización de la transición a la TV DIGITAL¹ (el apagón analógico para Región 1 fue finalizado con éxito el pasado 14 de agosto del 2019, y se tenía como fecha límite para Region 2 el 14 de agosto del 2020 y para ello también es importante mantener la articulación con los operadores del sector para lograr finalizar una transición exitosa, tal y como se logró para la Región 1, en la que presenten la información completa y oportuna para las gestiones requeridas; también es necesaria la aprobación del presupuesto requerido para la campaña de comunicación por parte de la Asamblea Legislativa, así como la articulación con las instituciones del Estado para agilizar el traslado de la infraestructura de telecomunicaciones que actualmente se ubica en la zona de riesgo del Parque Nacional Volcán Irazú. Se anota además que se tiene el programa de Solidaridad por parte del IMAS, que es el que dotará del equipo necesario a las familias en situación de pobreza para que los equipos de TV que no tengan la tecnología requerida cuenten con el adaptador, de modo que la transición no excluya a sectores de la población del acceso al servicio de televisión por razones de ingreso.

Para el cumplimiento de esta tarea se espera contar con que 100% de viviendas que contaban con cobertura de televisión abierta analógica, cuentan con cobertura de televisión digital terrestre al 2020. Además, se debe realizar la liberación de banda 700 MHz (Ruta 5G) en la totalidad del país, la recuperación de esta banda de frecuencias es parte del espectro de rango bajo (cobertura, frecuencias menores a 1 GHz) que se requieren para el proyecto de la Ruta 5G. Dicha banda se libera como producto de la transición a la televisión digital terrestre (TDT), al trasladar los usuarios de los canales físicos 52 al 69 a segmentos de frecuencia UHF por debajo del canal 52.

¹ La liberación de banda 700 MHz es parte del esfuerzo para contar con espectro de rango bajo (cobertura, frecuencias menores a 1 GHz) que se requieren para el proyecto de la Ruta 5G. Dicha banda se libera como producto de la transición a la televisión digital terrestre (TDT), al trasladar los usuarios de los canales físicos 52 al 69 a segmentos de frecuencia UHF por debajo del canal 52.

Como parte del proceso, se requiere la ejecución de la campaña de comunicación para preparar a la población que reside en Región 2, para esta campaña se cuenta con un presupuesto de ¢ 40 millones de colones, con el cual se espera generar pauta en medios regionales, y la entrega de insertos en prensa escrita regional. Aunado a ello, se estará desplegando con el equipo de Viceministerio de Telecomunicaciones una estrategia uno a uno, visitando localidades ubicadas en la Región 2 para hacer llegar el mensaje. NOTA: Es necesario terminar la validación iniciada para definir la fecha de la región dos por el inmenso impacto de la Pandemia de lo cual el VM de Telecomunicaciones avanza el proceso.

8.1.15. Infraestructura de Telecomunicaciones y ampliación de conectividad con FONATEL

Para la adecuada prestación de los servicios de telecomunicaciones, es necesario poder llevar a cabo el despliegue de la infraestructura que éstos requieren, tales como postes para cableados de telecomunicaciones, ductos para fibra óptica y otros sistemas, uso de derechos de vía de carreteras y ferrocarriles, instalación de torres y casetas para equipos de telecomunicaciones, entre otros. Para lograr lo anterior se requiere una articulación con las instituciones públicas y empresas del Sector, de manera que se agilicen los procesos y trámites que el despliegue conlleva, tales como revisión y actualización de reglamentación existente (INVU, municipal, MOPT, etc.), elaboración de reglamentación nueva requerida, visitas de sensibilización a las municipalidades y comunidades para temas como radiaciones no ionizantes, entre otras.

Con el objetivo de llevar a cabo lo anteriormente descrito, se trabaja a través de la Comisión de Coordinación para la Instalación o Ampliación de Infraestructura de Telecomunicaciones, la cual organiza su labor según el Plan de Acción de Infraestructura de Telecomunicaciones 2018-2020.

Adicionalmente, para lograr que el beneficio de las telecomunicaciones llegue a todos los habitantes del país, desde el MICITT se trabaja para definir la política pública que rige el diseño y ejecución de los proyectos del Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL), la cual incluye elementos de despliegue de infraestructura y subsidios para los servicios en zonas del país que resultan financieramente no rentables. Los programas activamente en desarrollo son: Programa 1. Comunidades Conectadas, Programa 2. Hogares Conectados, Programa 3. Centros Públicos Equipados, Programa 4. Espacios Públicos Conectados, y Programa 5. Red de Banda Ancha Solidaria, que incluye la Red Educativa del Bicentenario. Es vital que el estado de los fondos se encuentre disponible al público actualizado y totalmente detallado. Así mismo se refieren a los informes semestrales de FONATEL desarrollados desde el MICITT.

8.1.16. Aportes del Sector Telecomunicaciones para la Transformación Digital

El Sector Telecomunicaciones es un sector estratégico para la transformación digital y la Industria 4.0. Desde su creación en 2009, sus aportes a la economía y desarrollo nacional quedan evidenciados en los indicadores y estadísticas nacionales e internacionales, ubicando a Costa Rica como un líder regional en la penetración de las tecnologías de telecomunicaciones, y posicionándolo estratégicamente para el aprovechamiento de tecnologías emergentes como Blockchain, Inteligencia Artificial, Big Data, y otros. Esta visión política en conjunto con los aportes del Sector, nos han permitido obtener una opinión formal favorable del Comité de Políticas para la Economía Digital (CDEP), para la incorporación de Costa Rica a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE).

Para continuar llevando todos los beneficios de la Sociedad de la Información y el Conocimiento a la población, y transformar a Costa Rica en una sociedad conectada, se trabaja con el Sector Telecomunicaciones y las cámaras empresariales para continuar por esta senda de transformación digital.

IX. Conclusiones

- Si queremos aspirar a convertirnos en el *hub* de conocimiento de América tenemos que inyectar más fondos en investigación y desarrollo. Es necesario que la política pública de impulso a la innovación— entendida esta como decisión país- goce del respaldo y soporte a todo nivel. Es en el conocimiento y el talento en donde está basado el eje diferenciador de Costa Rica.
- Debemos seguir haciendo los esfuerzos necesarios para que el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones sea la institución estratégica con los recursos necesarios para visualizar el futuro del país en un momento histórico en donde la capacidad de adopción tecnológica temprana es elemental para ser competitivos, eficientes y líderes. Un tema importante acá es la reforma del MICITT dotándolo de recursos. Por ello iniciamos la certificación ISO 9000.
- Resulta fundamental la implementación del grupo de trabajo para analizar el marco regulatorio nacional, en función de los cambios digitales que estamos viviendo. Actualizando la legislación en aquellas áreas relacionadas a los procesos de digitalización.

Informe Final de Gestión 2018-2020

- Es importante que se consolide la Agencia de Gobierno Digital en el país, que responda a la Rectoría del MICITT para lograr la implementación e institucionalización adecuada del proceso de digitalización nacional. Para esto los pilares de interoperabilidad, ciberseguridad e identidad digital son esenciales.
- Fundamental resulta la transformación del CONICIT en la Promotora de Innovación para sistematizar toda la capacidad productiva basada en la innovación y el conocimiento, así como la generación de oportunidades de desarrollo (incubación, aceleración internacionalización, etc) de empresas.
- La estrategia de Bioeconomía - en fase final lista para su lanzamiento- es fundamental para la reactivación económica multisectorial.
- En el año 2019 logramos culminar exitosamente, para el grupo 1, conformado por un 80% del territorio nacional, la transición a la Televisión Digital Terrestre, luego de casi dos décadas de trabajo para conformar el entorno legal y de infraestructura que lo permitiera, siendo esto una acción fundamental en la transformación digital del país para el fomento de la competitividad y el desarrollo de los servicios innovadores en beneficio de la población y este proceso debe seguir adelante en las fechas que técnicamente sea adecuadas. Igualmente importante avanzar en la gestión de espectro que permita al mercado incorporarse asertivamente en 5ta generación y potenciar las redes de 4ta generación.
- La Estrategia de Transformación Digital debe seguir siendo un documento dinámico y flexible con el tiempo en donde se base el rumbo de la Costa Rica con igualdad de oportunidades para todos y todas a partir del conocimiento. Eso sí debe de tener el respaldo a los más altos niveles políticos.
- Es importante que el desarrollo de Costa Rica se haga a través de las alianzas público privadas con la oportunidad de ver en ellas la posibilidad de generar innovación para el emprendedurismo y la generación de empleo.
- De igual forma, la reactivación y extensión del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad, contrato de préstamo No. 2852/OC-CR, permitió impulsar la innovación y las tecnologías relacionadas con la cuarta revolución industrial y la reactivación económica, por medio de certificaciones de PYMES, generación de nuevos productos y procesos innovadores, para impulsar la participación de

las PYMES en cadenas de valor más sofisticadas, apoyo a emprendedores de base tecnológica, capacitación y recalificación de personal y atracción de talento científico-tecnológico avanzado.

- En el período que concluye, se realizó el lanzamiento del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología con la cooperación internacional del Instituto de Información Científica y Tecnológica de Corea (KISTI) y el apoyo del ICE como contraparte empresarial. Este sistema facilitará el acceso al conocimiento científico generado en el país. A la fecha se ha incorporado información de 1800 proyectos de investigación de las universidades públicas, 18.000 artículos y más de 10.000 tesis de grado y postgrado del repositorio nacional KIMUK participando y compartiendo protocolos con el Repositorio Latinoamericano LA Referencia, en colaboración con CONARE y Estado de La Nación.
- Se logró el lanzamiento del Portal Nacional Pura Vida, como plataforma en el cual el Gobierno de la República va a colocar los servicios digitales de las instituciones públicas. Actualmente cuenta con trámites de Ayuda contra la violencia, Salud, Documentación Ciudadana, Crecimiento empresarial y Seguros y pensiones. Las siguientes fases deben alcanzar la masificación a todos los ciudadanos y interoperabilidad de todos los servicios del Estado.
- Es trascendental que se dé seguimiento y apoyo al cumplimiento de las metas establecidas en la Directriz 019-MP- MICITT y a partir del 2021 se establezca la operativización del Decreto 41248 -MP-MICITT-PLAN-MEIC-MC tal lo previsto.
- Hemos mejorado la coordinación interinstitucional por medio del fortalecimiento de un grupo de enlaces de ciberseguridad a los cuales mantenemos actualizados por medio de envío de alertas técnicas en materia de ciberseguridad para disminuir vulnerabilidades en todas las instituciones.
- Para alcanzar la transformación digital esperada se requiere del compromiso completo por parte de las autoridades nacionales al más alto nivel y transversalizado como eje de desarrollo y fundamento a cambios estructurales.
- Los fondos de FONATEL deben ser usados para lo cual establece la ley, dadas las necesidades de lograr interconectar y disminuir la brecha digital. Son los objetivos

Informe Final de Gestión 2018-2020

de acceso universal y solidario a los servicios de telecomunicaciones para los cuales se debe usar los fondos.

- Tanto para el próximo PNDT como PNCTI debe de lograrse una visión para los siguientes 10 años con la incorporación de todos los actores académicos, privados, gobierno y sociedad civil. Es importante alcanzar una participación de todos y todas en función de alcanzar el impacto necesario en la transformación de nuestro país en el área del conocimiento.
- El talento es un activo esencial en la reactivación económica. Esto bajo la transversalización de modelos de formación de capacidades en áreas de conocimiento disruptivo en plazos cortos y brindando conectividad especialmente a las personas más vulnerables.
- Posterior al COVID-19 es recomendable continuar con la visión del MICITT, direccionado a la aceleración de procesos de innovación, conectividad y digitalización.
- Finalmente los logros, retos y desafíos de estos dos años nos han llevado a posicionar a un Ministerio de Ciencia Tecnología y Telecomunicaciones como una entidad estratégica; hecho que no hubiese logrado, sin el apoyo de todo el equipo de funcionarias y funcionarios de la Institución y en especial sin el apoyo de la señora Paola Vega Castillo quien fuese la Viceministra de Ciencia y Tecnología y del señor Edwin Estrada Viceministro de Telecomunicaciones. Muchas gracias.
- Ha sido un período de importantes logros hacia la digitalización estatal, la competitividad y la apropiación social del conocimiento.

Luis Adrián Salazar Solís