



COSTA RICA  
GOBIERNO DEL BICENTENARIO  
2018 · 2022



# Administración Alvarado Quesada 2018-2022

Informe de gestión 2019-2020

**Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones**

Luis Adrián Salazar Solís



## Contenido

<b>I. Introducción del Jerarca .....</b>	<b>6</b>
<b>II. Origen y fundamento del MICITT.....</b>	<b>8</b>
2.1 Objetivo institucional.....	9
2.2 Objetivos estratégicos.....	9
2.3 Objetivos legales que dan origen y fundamento a la respectiva entidad, órgano o sector .....	10
<b>III. Recursos .....</b>	<b>13</b>
3.1 Recursos financieros.....	13
3.2 Recursos Humanos.....	18
3.3 Recursos Materiales .....	23
<b>IV. Organigrama Institucional, recuento del personal, clasificación y salarios brutos .....</b>	<b>23</b>
4.1 Organigrama Institucional.....	23
4.1.1 Objetivos por áreas .....	26
4.2 Recuento del personal según puesto, clasificación y salarios brutos. ....	34
<b>V. Metas trazadas .....</b>	<b>37</b>
5.1 Resultados del Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública.....	37
5.2 Resultados de los Planes Sectoriales .....	41
5.3 Resultados del Plan Operativo Institucional (POI) 2019.....	46
5.3.1 Programa 893: Coordinación y Desarrollo Científico y Tecnológico.....	47
5.3.2 Programa 894: PINN Rectoría Viceministerio Ciencia y Tecnología .....	61
5.3.3 Programa 899: Rectoría del Sector Telecomunicaciones .....	68
<b>VI. Aspectos financieros y legales .....</b>	<b>75</b>
6.1 Justificación de créditos asumidos.....	75



<b>6.2 Modificaciones salariales acordadas .....</b>	<b>75</b>
<b>6.3 Procesos de contratación iniciados u adjudicados.....</b>	<b>75</b>
<b>6.4 Procesos de demandas judiciales enfrentadas o promovidas.....</b>	<b>76</b>
<b>6.5 Viajes realizados por jefes de instituciones y directores de departamentos</b>	<b>91</b>
<b>VII. Limitaciones u obstáculos encontrados.....</b>	<b>93</b>
<b>VIII. Retos, objetivos e inversiones a mediano y largo plazo .....</b>	<b>96</b>
<b>8.1 Contexto institucional.....</b>	<b>96</b>
8.1.1 Cantidad de Recurso Humano.....	96
8.1.2 Retos en Gobierno Digital .....	96
8.1.3 Laboratorios Regionales de Innovación y Emprendimiento y potenciamiento de los CECIs en Laboratorios de Innovación Social.....	99
8.1.6 Apoyo articulado con PROCOMER para la Región Brunca.....	101
8.1.7 Programa de acercamiento a la ciencia y la tecnología e innovación (Promoción del talento humano STEM).....	101
8.1.8 Fortalecimiento de las capacidades para la innovación empresarial.....	102
8.1.9 Fortalecimiento de la vinculación entre la academia, la empresa y el Gobierno para la I+D+i (Click para innovar) .....	103
8.1.10 Fomento a la creación de nuevas empresas innovadoras de base tecnológica .....	104
8.1.11 Fomento a la innovación del sector audiovisual de videojuegos, en coordinación con el Ministerio de Cultura .....	105
8.1.12 Mejora de competitividad nacional por adopción de estándares internacionales-mapa de ruta del proceso de adhesión con la OCDE .....	105
8.1.13 Transformación productiva nacional hacia la bioeconomía .....	106
8.1.14 Sistema de Información Nacional de Ciencia y Tecnología (SINCYT). .....	107
8.1.15 Implementación de redes de quinta generación en el país.....	107
8.1.16 Transición a la TV DIGITAL (el apagón analógico de región 2programado para el 14 de agosto del 2020).....	108
<b>IX. Conclusiones.....</b>	<b>111</b>

## Índice de Cuadros

Cuadro 1: Presupuesto asignado.....	14
Cuadro 2: Presupuesto del MICITT por partida presupuestaria, 2018 y 2019 .....	15
Cuadro 3: Distribución del Presupuesto del MICITT 2018 .....	16
Cuadro 4: Transferencias del MICITT a órganos con cargo al Presupuesto Nacional, 2017-2019 .....	16
Cuadro 5: Ejecución Presupuestaria del MICITT 2014-2018 .....	17
Cuadro 6: Personal MICITT según partida presupuestaria....	19
Cuadro 7: Informe de Plazas Vacantes del MICITT, I Trimestre 2019 .....	20
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... ..	39
Cuadro 12: Cumplimiento de unidades de medida.....	47
Cuadro 13: Cumplimiento de indicadores de producto.....	47
Cuadro 14: Cumplimiento de unidades de medida.....	69
Cuadro 15: Cumplimiento de indicadores de producto.....	69

## Índice de Figuras

Figura 1: Organigrama del MICITT.....	24
Figura 2: Costa Rica: Intervenciones estratégicas del sector CTTGD según área estratégica del PNDIP 2019-2022.....	38



## Índice de Tablas

<b>Tabla 1: Seguimiento Anual de Intervenciones Estratégicas del Sector CTTDG en el PNDIP, 2019.....</b>	<b>41</b>
<b>Tabla 2: Resumen de los proyectos establecidos en el PNCTI 2015-2021, periodo 2015-20.....</b>	<b>42</b>
<b>Tabla 3: Resumen de modificaciones a proyectos del PNCTI 2015-2021, aprobadas por el despacho ministerial al 2019.....</b>	<b>44</b>
<b>Tabla 4: Encadenamientos generados.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla 5: Empresas beneficiadas Fondo Propyme.....</b>	<b>57</b>
<b>Tabla 6: Resumen de las solicitudes recibidas y adjudicadas de las convocatorias de los subcomponentes del PINN entre los años 2019 a 2020.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 7: Viajes realizados por jefes y directores.....</b>	<b>91</b>

## Índice de Gráficos

<b>Gráfico 1: Relación entre las solicitudes recibidas y adjudicadas de cada convocatoria del componente 1 del PINN entre los años 2019 y 2020.....</b>	<b>63</b>
<b>Gráfico 2: Porcentaje de beneficiarios 2-3 según cursos.....</b>	<b>64</b>

## I. Introducción del Jerarca

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 de 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.

A continuación, se resumen las acciones realizadas durante el período 2019-2020 que han permitido nuestra ejecución administrativa y estratégica.

**Luis Adrián Salazar Solís**

**Ministro de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones**

## II. 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.

## 2.1 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.

## 2.2 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.

### 2.3 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 9º 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:

- 2.3.1 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.
- 2.3.2 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.
- 2.3.3 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.
- 2.3.4 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.
- 2.3.5 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.

- 2.3.6 Promover la creación y el mejoramiento de los instrumentos jurídicos y administrativos necesarios para el desarrollo científico y tecnológico del país.
- 2.3.7 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:

- 2.3.8 Garantizar el derecho de los habitantes a obtener servicios de telecomunicaciones.
- 2.3.9 Asegurar la aplicación de los principios de universalidad y solidaridad del servicio de telecomunicaciones.
- 2.3.10 Fortalecer los mecanismos de universalidad y solidaridad de las telecomunicaciones, garantizando el acceso a los habitantes que lo requieran.
- 2.3.11 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.
- 2.3.12 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.
- 2.3.13 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.
- 2.3.14 Asegurar la eficiente y efectiva asignación, uso, explotación, administración y control del espectro radioeléctrico y demás recursos escasos.
- 2.3.15 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.

2.3.16 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:

2.3.17 Formular las políticas para el uso y desarrollo de las telecomunicaciones.

2.3.18 Elaboración del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones y los reglamentos que correspondan.

2.3.19 Velar por que las políticas del Sector sean ejecutadas por las entidades públicas y privadas que participan en el Sector Telecomunicaciones.

2.3.20 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.

2.3.21 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.

2.3.22 Representar al país ante las organizaciones y los foros internacionales de telecomunicaciones y en los relacionados con la sociedad de la información.

2.3.23 Coordinar las políticas de desarrollo de las telecomunicaciones con otras políticas públicas destinadas a promover la sociedad de la información.

2.3.24 Velar por el cumplimiento de la normativa ambiental nacional aplicable y el desarrollo sostenible de las telecomunicaciones en armonía con la naturaleza.

2.3.25 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.

2.3.26 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.

### III. 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*”. Se cuenta con los siguientes programas presupuestarios:

- 893 referido a Coordinación y Desarrollo Científico y Tecnológico
- 899 correspondiente a Rectoría del Sector Telecomunicaciones
- 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.

#### 3.1 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
<b>Total general</b>	<b>8.851,20</b>	<b>23.171,10</b>	<b>8.746,89</b>	<b>37,7%</b>	<b>21.773,06</b>

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	73.5%	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%	42.45
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%	-	11.800.54	1.315.65	11.00%	10.614.89
Sumas sin Asignación		74.51		0.0%					
<b>Total General</b>	<b>8.851.21</b>	<b>23.171.11</b>	<b>8.746.89</b>	<b>37.7%</b>	<b>8.408.00</b>	<b>21.469.32</b>	<b>8.755.55</b>	<b>40.78%</b>	<b>20.253.25</b>

**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
<b>Total general</b>	<b>8.851,20</b>	<b>8.450,67</b>	<b>7.391,52</b>	<b>87,5%</b>	<b>8.408,00</b>

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	-	-	-	-	-
<b>Total General</b>	<b>8.851.21</b>	<b>8.450.68</b>	<b>7.391.52</b>	<b>87.5%</b>	<b>8.408.00</b>	<b>8.104.26</b>	<b>7.265.39</b>	<b>89.65%</b>	<b>8.378.36</b>

**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%
<b>Total</b>	<b>8.450,67</b>	<b>100,0%</b>

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

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
<b>Total</b>	<b>2.905,00</b>	<b>2.754,74</b>	<b>2.525,80</b>



<b>Transferencias</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
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
<b>Total</b>	<b>2 754,74</b>	<b>2 525,80</b>	<b>2 544,33</b>

**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)**

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

<b>Año</b>	<b>Apropiación</b>	<b>Devengado</b>	<b>% Ejecución</b>
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.

### 3.2 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 )
<b>CARGOS FIJOS</b>			
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			
	<b>138</b>	<b>16</b>	
<b>SERVICIOS ESPECIALES</b>			
Superior			
Ejecutivo	1	0	1
Profesional	5	2	7
Técnico			
Administrativo			
Servicio			
Bombero			
Docente			
Policial			
	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
<b>JORNALES FIJOS</b>			
<b>TOTAL</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>162</b>

**Nota:** <sup>1/</sup>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 Presidencia 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



**Informe Gestión 2019-2020**

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
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



**Informe Gestión 2019-2020**

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
<b>Total 18 puestos vacantes</b>						

**\*\*Puestos Servicios Especiales**

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

### 3.3 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 m<sup>2</sup> 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, cita registral Finca del Partido de San José Matrícula de Folio Real número 292308-000, Plano Catastro Número SJ-407973-1980

## **IV. Organigrama Institucional, recuento del personal, clasificación y salarios brutos**

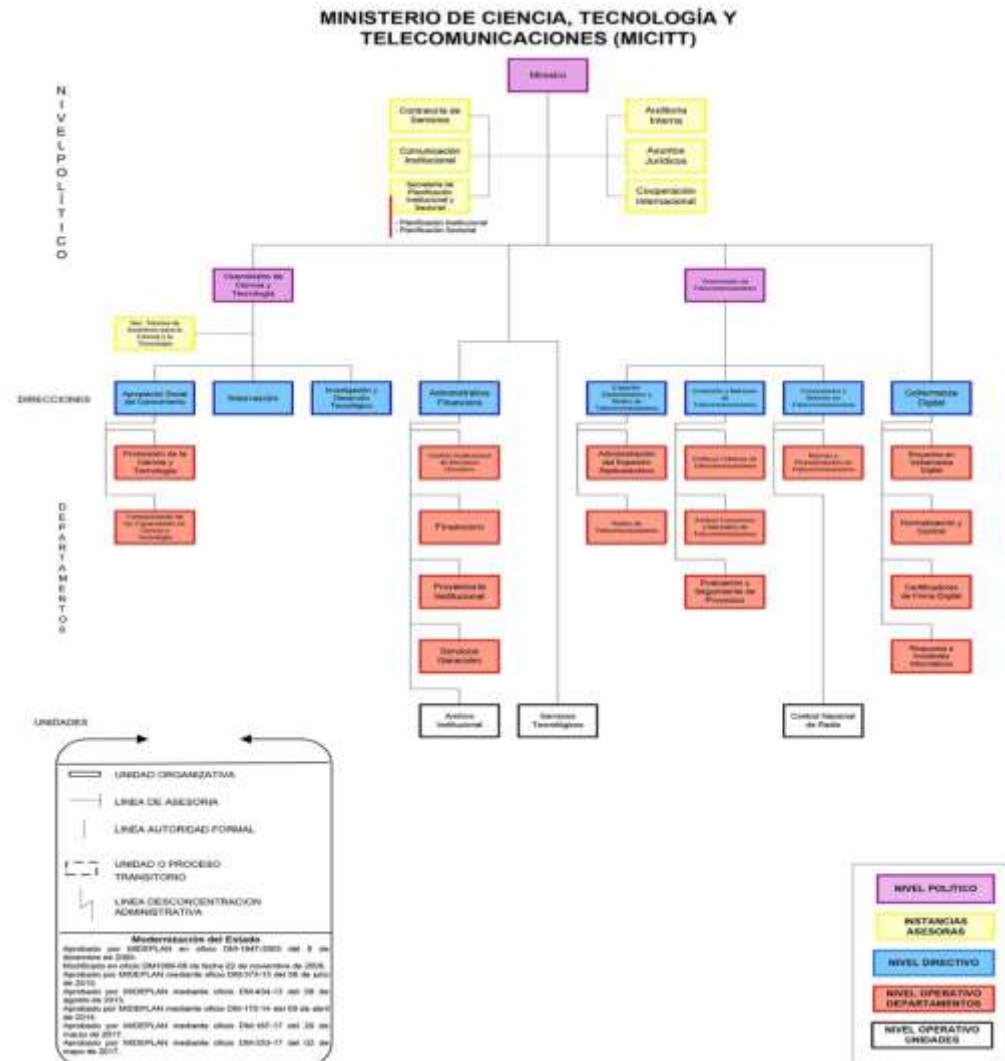
### 4.1 Organigrama Institucional

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.

#### 4.1.1 Objetivos por áreas

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

##### 4.1.1.1. 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.

##### 4.1.1.2. 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 flotilla 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.

#### 4.1.1.3. 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*

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.

#### 4.1.1.4. 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.

- *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.

#### 4.2 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**

<b>Puesto</b>	<b>Cantidad Personal</b>
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
<b>Total</b>	<b>96</b>

**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**

<b>Puesto</b>	<b>Cantidad personal</b>
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
<b>Total general</b>	<b>8</b>

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

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

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

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

## V. Metas trazadas

Para el año 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.

### 5.1 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**

**Innovación, competitividad y productividad**

- Fortalecimiento de las capacidades para la innovación empresarial.
- Laboratorios regionales de innovación y emprendimiento.
- Sinergia del sistema de ciencia, tecnología e innovación.
- Fortalecimiento de capacidades del recurso humano en ciencia, tecnología e innovación.
- Evolución de redes móviles de telecomunicaciones (Ruta 5G).
- Ampliación del acceso a las telecomunicaciones y reducción de la brecha digital.
- Desarrollo de productos diferenciados para el sector productivo agroalimentario para la generación de productos de mayor valor agregado.
- Programa de exportaciones de PYMES bajo un régimen simplificado- Cantidad de PYMES vendiendo en línea en el país a través del programa Ptmexpress.

**Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia**

- Fortalecimiento de la oferta en formación y capacitación para la alfabetización digital y la empleabilidad.
- Programa de acercamiento y apropiación social de la ciencia y la tecnología en estudiantes para una economía basada en el conocimiento.

Fuente: MIDEPLAN, PNDIP 2019-2022, 2020.

**Cuadro 11:  
Cumplimiento de metas 2019 PNDIP**

Sector	Intervención Estratégica	Indicador	Meta 2019	Cum- pli- miento 2019	Institución
<b>Ciencia, Tecnología, Telecomunicaciones y Gobernanza Digital</b>	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)
	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	Inicia 2020		Correos de Costa Rica (CORREOS)

Sector	Intervención Estratégica	Indicador	Meta 2019		Cumplimiento 2019	Institución
		simplificado en dólares				
		Cantidad de Pymes vendiendo en línea en el país a través del programa Py-mexpress	2500	4216	Correos de Costa Rica (CORREOS)	
	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.

## 5.2 Resultados de los Planes Sectoriales

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

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 jefes.

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).
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	

Continúa...

Proyecto	Responsable
Programa de desarrollo de proyectos en CTI mediante cooperación bi-regional América Latina-Unión Europea.	Unidad de Cooperación Internacional (CI).
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.	
Proyectos de innovación y transferencia de tecnología.	
Nuevas empresas de base tecnológica.	
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
<b>Proyectos Intersectoriales: Educación</b>		
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
<b>Proyectos Intersectoriales: Ambiente y Agua</b>		
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.		
<b>Proyectos Intersectoriales: Energía</b>		
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.		
<b>Proyectos Intersectoriales: Salud</b>		
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		
<b>Proyectos Intersectoriales: Alimentos y agricultura</b>		

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.		
<b>Proyectos Institucionales</b>		
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.

### 5.2.2. Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones

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.

### 5.3 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.

**5.3.1 Programa 893: Coordinación y Desarrollo Científico y Tecnológico**

**5.3.1.1. 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	Progra- mado	Alcan- zado	Porcentaje alcanzado al 31/12/2019	Porcentaje alcanzado al 30/06/2019 <sup>1/</sup>
P.01.Gestión para la apropiación social del conocimiento.	Gestión reali- zada.	9	9	100%	22,2%
P.02 Gestión para el estímulo de la innovación, investigación y desa- rrollo en ciencia y tecnología.	Gestión reali- zada.	25	23	92%	36%

<sup>1</sup>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	Progra- mado	Alcan- zado	Porcentaje alcanzado al 31/12/2019	Porcentaje alcanzado al 30/06/2019 <sup>1/</sup>	Fuente de datos de los indicadores <sup>2/</sup>
	P.01.01. Cantidad de personas que participan en espacios de	2.000	2.100	105%	0%	

<b>P.01.Gestión para la apropiación social del conocimiento.</b>	acercamiento a la ciencia, tecnología y las telecomunicaciones en áreas STEM, fomentando las vocaciones científico-tecnológicas.					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.
<b>P.02 Gestión para el estímulo de la innovación, investigación y desarrollo en ciencia y tecnología.</b>	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.
	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





*5.3.1.2. 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 olímpicos 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, Catedra, 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	Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CITA)
Norte Z			
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**

<b>Empresa</b>	<b>Proyectos:</b>
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 Costa 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.

### 5.3.2 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:**

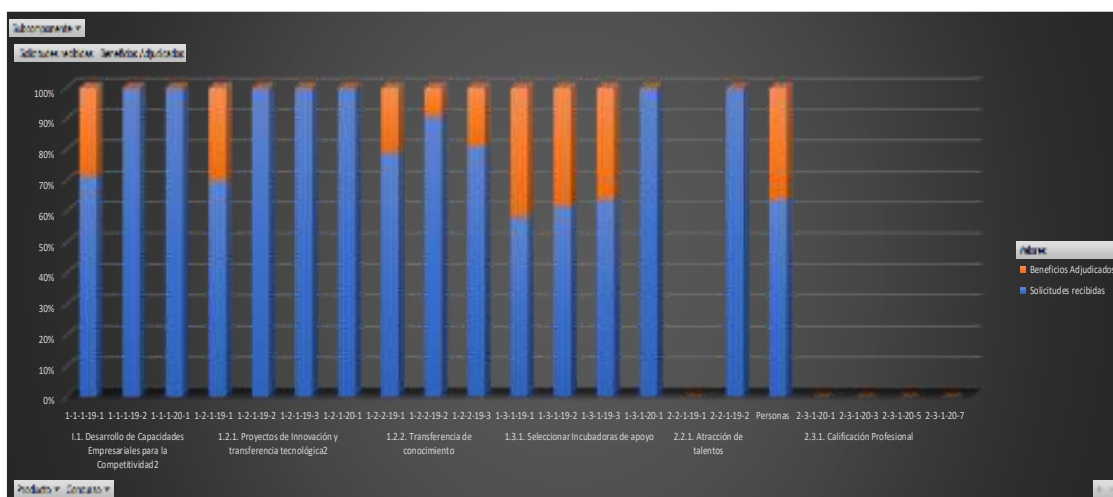
**Resumen de las solicitudes recibidas y adjudicadas de las convocatorias de los subcomponentes del PINN entre los años 2019 a 2020**

Subcomponente	Producto	Concurso	Solicitudes recibidas	Beneficios Adjudicados
I-1	1.1. Desarrollo de Capacidades Empresariales para la Competitividad	1-1-1-19-1	20	8
I-1	1.1. Desarrollo de Capacidades Empresariales para la Competitividad	1-1-1-19-2	42	0
I-1	1.1. 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
<b>Sumas Totales: ==&gt;</b>			<b>1297</b>	<b>600</b>

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



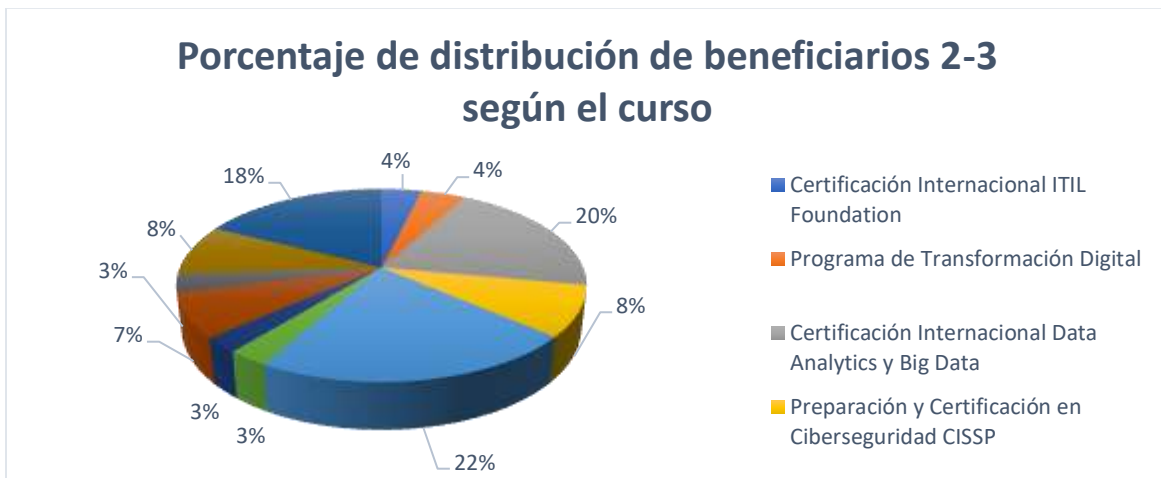
Como se observa en el cuadro anterior se da un empuje mayor a programa para cumplir con las metas faltantes en los subcomponentes 1.1 “Inversión para la Innovación Empresarial”, subcomponente 1.2 Proyectos de innovación y transferencia tecnológica, que incluyen el producto 1.2.2 de transferencia de conocimiento 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 Cenfofec*

*11 de mayo del 2019*



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

*René Pierre Bondú Maye, Rector Universidad Cenfofec*

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.

<b>Componente: I. Inversión para la Innovación Empresarial</b>			
<b>Subcomponente</b>	<b>Meta física</b>		<b>Comentario</b>
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	
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	
	Meta	50	

Emprendedores en fase temprana fortalecidos en sus capacidades emprendedoras*	Entregados/recomendados	46	19 emprendedores en proceso de participación. No se abrirán más convocatorias
	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	

<b>Componente: II. Capital Humano avanzado para la competitividad</b>			
<b>Subcomponente</b>	<b>Meta física</b>		<b>Comentarios</b>
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	
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	
	Meta	40	

Talentos atraídos desde el exterior para el fortalecimiento y el desarrollo de actividades de I+D+i en empresas	Entregados	0	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).
	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 sub-componente 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	

### 5.3.3 Programa 899: Rectoría del Sector Telecomunicaciones

#### *5.3.3.1. 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 <sup>1/</sup>
P.01 Gestión para el estímulo, evolución y mercado de telecomunicaciones.	Gestión realizada.	3	3	100%	66,6%

Fuente: Informes SYGA, MICITT.

<sup>1/</sup>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 <sup>1/</sup>	Fuente de datos de los indicadores <sup>2/</sup>
<b>P.01 Gestión para el estímulo, evolución y mercado de telecomunicaciones.</b>	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.

<sup>1/</sup>Esta información se obtiene del informe semestral

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

### 5.3.3.2. 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. 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”.



---

## *Informe Gestión 2019-2020*

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.

## **VI. Aspectos financieros y legales**

### **6.1 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).

### **6.2 Modificaciones salariales acordadas**

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

### **6.3 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 adjudica-

das 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.

#### 6.4 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 27 de febrero del 2019:

##### 6.4.1 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 ERSA SALAS S.A

#### **6.4.2 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.

#### **6.4.3 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

**6.4.4 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 Ejecutivos 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° 016-2008-CNR del 24 de abril de 2008.

**Observaciones:**

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

**Estado de Expedientes: Plantilla Demandado**

- [Juzgado Contencioso Administrativo](#)

**6.4.5 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.

#### **6.4.6 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

#### **6.4.7 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)

#### **6.4.8 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](#)

#### **6.4.9 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](#)

**6.4.10 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 formula 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 ultima revisión aun no se resuelve sobre el presente caso.

**6.4.11 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.

**6.4.12 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

**6.4.13 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 ultima revisión aún se encuentra en tramite en Sala Segunda.

**6.4.14 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.

#### **6.4.15 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

**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.



#### **6.4.16 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.

#### **6.4.17 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 firmaron 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, diendo por concluido el proceso sin especial condenatoria en costas.

**6.4.18 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.

6.5 Viajes realizados por jerarcas instituciones y directores de departamentos

**Tabla 7:  
Viajes realizados por jerarcas y directores**

Acuerdo	Funcionario	Lugar	Fechas del Viaje
Ministro de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones	Luis Adrián Salazar Solís	Suiza	21 al 25 de enero del 2019
		París, Francia y San Francisco, California, EEUU	09 al 15 de marzo del 2019
		Alemania	25 al 30 de mayo del 2019
		Estonia	07 al 12 de setiembre del 2019
		Colombia	05 al 07 de noviembre del 2019
		Alemania	23 al 28 de noviembre del 2019
		Colombia	17 al 19 de diciembre del 2019
Viceministra de Ciencia y Tecnología	Paola Vega Castillo	Tallin / Estonia y Madrid, España	26 de enero al 01 de febrero del 2019
		Paris, Francia	30 de marzo al 06 de abril del 2019
		Argentina	09 al 12 de setiembre del 2019
		Alemania	19 al 26 de octubre del 2019
Viceministro de Telecomunicaciones	Edwin Estrada Hernández	Tokio, Japón	09 al 16 de febrero del 2019
		EEUU	15 al 18 de mayo 2019
		París, Francia	29 junio al 03 de julio del 2019
		Perú	17 al 22 de setiembre del 2019
		Seúl, Corea	08 al 13 de noviembre del 2019
Directora de Apropiación Social del Conocimiento	Jannixia Villalobos Vindas	São Paulo, Brasil	10 al 16 de febrero del 2019
		Panamá	05 al 09 de mayo del 2019
Directora de Evolución y Mercados de Telecomunicaciones	Angélica Chinchilla Medina	Paris, Francia	11 al 15 de marzo del 2019
		Túnez	09 al 15 de junio del 2019
		Etiopía	09 al 16 de diciembre del 2019
		Panamá	13 al 15 de marzo del 2019

## Informe Gestión 2019-2020

Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico	Federico Torres Carballo	Brasil	05 al 09 de mayo del 2019
		Montevideo, Uruguay	12 al 15 de diciembre del 2019
Directora de Innovación	Carola Medina Oreamuno	Panamá	21 al 23 de mayo del 2019
		París, Francia	17 al 22 de junio del 2019
		París, Francia	07 al 12 de diciembre del 2019
Exdirector de Gobernanza Digital	Luis Fallas Acosta	Colombia	05 al 11 de mayo del 2019
Director de Gobernanza Digital	Jorge Emilio Mora Flores	Montevideo, Uruguay	24 de agosto al 01 de setiembre del 2019
		Buenos Aires, Argentina	30 de setiembre al 02 de octubre del 2019
		Bogotá, Colombia	17 al 19 de diciembre del 2019
Director de Espectro Radioeléctrico y Redes	Francisco Troyo Rodríguez	Paris, Francia	16 al 23 noviembre del 2019
Directora de Concesiones y Normas de Telecomunicaciones	Cynthia Morales Herra	León, España	3 al 8 noviembre del 2019

## **VII. Limitaciones u obstáculos encontrados**

A continuación, se mencionan las limitaciones que tiene este Ministerio para ejecutar los proyectos:

- ✓ El tiempo requerido para plantear y aprobar proyectos para optar por recursos del Fondo Nacional de Telecomunicaciones para la implementación de Laboratorios Regionales de Innovación y Emprendimiento es relativamente largo, al igual que los procesos de contratación administrativa relacionados con su ejecución. Se requiere además recursos para la contratación y formación de Maestros Maker que puedan guiar los procesos de cocreación en estos laboratorios.
- ✓ Existe escasez de recurso humano 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.
- ✓ A la fecha hay entidades públicas que no han entregado información solicitada, lo cual dificulta el poder tener un panorama amplio sobre el avance en el tema de Gobierno Digital.
- ✓ El presupuesto otorgado para el sector público es limitado, y no han aumentado los recursos para proyectos tecnológicos, lo cual dificulta que las instituciones logren incorporar el uso de las tecnologías en sus labores.
- ✓ Falta de un programa de capacitación para la actualización de los funcionarios de la Dirección de Gobernanza Digital.
- ✓ Falta un marco normativo que respalde el Gobierno Digital.
- ✓ El tema de Gobierno digital no es una prioridad en la agenda país, no se cuenta con el apoyo financiero, de recursos humanos y de normativa que lo respalde.
- ✓ En el caso de los CECIs, Centros Comunitarios Inteligentes (CECI) y los Laboratorios de Innovación se debe lograr un modelo de gestión que asegure su sostenibilidad por medio de gestores. Lograr una red de gestores consolidada y empoderada es uno de los mayores retos. Además, es necesario aumentar divulgación de la

existencia de dichos centros y su oferta de capacitación, así como lograr su apropiación por parte de la comunidad.

- ✓ Debe reforzarse además la pronta conectividad de Internet de los CECI y la adquisición de nuevo equipo por medio de los programas de FONATEL, buscando apoyar prioritariamente las zonas donde se están articulando acciones con el sector público orientadas a la capacitación y el teletrabajo.
- ✓ Con respecto a la promoción del talento humano en Ciencia, Tecnología, Ingenierías y Matemáticas (STEM en sus siglas en inglés) en edades tempranas, existe la limitación de recursos y métodos novedosos para fortalecer la participación de los estudiantes y el fortalecimiento en sí de sus competencias científico-tecnológicas, así como de las habilidades blandas que requieren los futuros empleadores o emprendedores.
- ✓ La falta de vinculación entre la academia y el sector productivo para identificar necesidades de las empresas que pueden ser solventadas por los centros de investigación y desarrollo encuentra barreras organizacionales propias de los actores y también la limitación de plazas en el Ministerio dificultar el acompañamiento y seguimiento necesario para esa articulación.
- ✓ En el caso de la implementación de redes de quinta generación del país, una de las limitaciones es la complejidad de los procesos de recuperación de las frecuencias, incluyendo la eventual judicialización de los procesos de recuperación del espectro radioeléctrico requerido para tal fin.
- ✓ Existe además un faltante de terminales suficientes y a precios asequibles para los usuarios de 5G en el periodo esperado, así como problemas para el despliegue de la infraestructura necesaria para los sistemas de 5G.

Sobre la Transición a la TV DIGITAL, se observan las siguientes limitaciones

- ✓ Recursos económicos insuficientes para la campaña de comunicación.
- ✓ Posible judicialización de procesos de recuperación de espectro.
- ✓ Posible judicialización de procesos de adecuación de títulos habilitantes.



---

## *Informe Gestión 2019-2020*

- ✓ No presentación de solicitud de adecuación de títulos habilitantes por parte de los operadores.
- ✓ No presentación de solicitud de enlaces microondas por parte de los operadores.
- ✓ Materialización de la situación de riesgo inminente en el Parque Nacional Volcán Irazú.
- ✓ No inversión (o retrasos en la inversión) requerida por parte de los operadores para estar con las transmisiones en estándar digital dentro de los plazos requeridos.
- ✓ Retrasos en la implementación del Plan de Solidaridad para la entrega de convertidores de señal para las familias en condición de vulnerabilidad, por parte del IMAS.
- ✓ El apagón analógico para Región 2 está programado para el 14 de agosto del 2020.

## **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 usua-

rias 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.

#### 8.1.6 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.

#### 8.1.7 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.

### 8.1.8 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.

#### [8.1.9 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.

#### 8.1.10 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.

#### [8.1.11 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 alineado a la Estrategia de Transformación Digital.

#### [8.1.12 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 (CONIS) 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 compromisos adquiridos y mejorar la competitividad en I+D del país.

### 8.1.13 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 descarbonización, las energías renovables, la biodiversidad y la calidad de vida para las generaciones 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 Avanzada; Bioeconomía Urbana; Biorrefinería de Residuos y Manufactura; y Ciudades Verdes e Inteligentes. Además de los cinco ejes transversales: Comunicación con la Sociedad; Educación 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.

#### 8.1.14 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.

#### 8.1.15 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.

#### 8.1.16 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 DIGITAL<sup>1</sup> (el apagón analógico para Región 1 fue finalizado con éxito el pasado 14 de agosto del 2019, y se tiene 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

---

<sup>1</sup> 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.

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.

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.

**- [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.

- [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

En el año 2019 se logra 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.

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 logra 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 integrarán una opción de identidad digital llamada CR Clave Única que será gratuita a todos los ciudadanos para su masificación y servicios con interoperabilidad.



---

## *Informe Gestión 2019-2020*

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.

Ha sido un período de importantes logros hacia la digitalización estatal, la competitividad y la apropiación social del conocimiento.