



**2022**

**Propuesta  
Sector de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Telecomunicaciones  
PNDIP 2023-2026**

**23/08/2022**

<b>MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES</b>	<b>MICITT-SPIS-INF-020-2022</b>
<b>SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL Y SECTORIAL</b>	<b>Fecha: 15-07-2022</b>
<b>UNIDAD DE PLANIFICACIÓN SECTORIAL</b>	<b>Versión: 05</b>

## Tabla de contenido

1. Presentación	2
2. Diagnostico	2
3. Propuesta: Sector Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones	7
4.1 Objetivos Sectoriales	7
4.2 Intervenciones Públicas	11
5. Anexos	36
Anexo 5.1 Procedimiento para la elaboración de la propuesta del Sector	36
Anexo 5.2: Enfoque Estratégico Sectorial	38



## 1. Presentación

En el marco de la formulación del Plan Nacional de Desarrollo y de Inversiones Públicas (PNDIP) 2023-2026 el Sector de Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones (CTIT) presenta en este informe los Objetivos Sectoriales y las Intervenciones Públicas propuestas por esta Rectoría para los próximos cuatro años, para lo cual se llevaron a cabo una serie de reuniones, lo cual se puede consultar en el Anexo 5.1.

La propuesta del Sector se sustenta en la Política Nacional de Sociedad y Economía Basada en el Conocimiento (PNSEBC) 2050, el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI) y el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT), instrumentos que enmarcan el quehacer del Sector en los próximos años, en congruencia con el Plan estratégico Nacional (PEN).

## 2. Diagnostico<sup>1</sup>

La ciencia, la tecnología, la innovación y las telecomunicaciones son herramientas que ayudan al ser humano a desenvolverse de una mejor forma en su entorno, además de contribuir en la solución de problemas y necesidades actuales que surgen en la sociedad. Estas herramientas aportan un alto valor agregado como catalizadores para el incremento de la productividad y desarrollo económico de los países, y por ende al bienestar de las personas.

En el escenario mundial actual el aporte de estos catalizadores es aún más significativo si se toma en consideración que la automatización, el uso de tecnologías disruptivas, la integración de formas innovadoras de crear y compartir conocimiento, así como las nuevas formas de intercambiar bienes y servicios vienen marcando la pauta y reorganizando las interrelaciones sociales a nivel nacional y global. Paralelamente, deben aumentarse los esfuerzos por combatir la creciente desigualdad, la pobreza y la

<sup>1</sup> Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones. Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2027. / Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (2021). Diagnóstico sector telecomunicaciones: Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2022-2027. En línea <https://www.micitt.go.cr/pndt-2022-2027/>



degradación del medio ambiente, que se están agudizando drásticamente con los efectos del cambio climático.

Ante esta situación, resulta fundamental que las personas puedan contar con las destrezas, conocimientos y habilidades necesarias para orientar en pro del bienestar general, el desarrollo de sociedades y economías que tengan como herramientas transversales la ciencia, la tecnología, la innovación y las telecomunicaciones, convirtiéndolas en instrumentos para resolver problemas, atender las necesidades de las personas y alcanzar un desarrollo armónico, justo y sostenible. Para ello se requiere implementar mejoras en los procesos de enseñanza- aprendizaje, innovar en los procesos sociales y productivos, fortalecer la construcción y gestión del conocimiento, así como el fortalecimiento y ampliación de las interacciones productivas y por supuesto disponer de redes de telecomunicaciones robustas, seguras y resilientes, todo con miras a la consolidación del desarrollo humano sostenible en el país.

Las sociedades con altos niveles de desarrollo han perseguido su renovación a partir de las revoluciones industriales basadas en sociedades de conocimiento que impulsan la productividad nacional, promueven el crecimiento económico, fomentan la participación social, fortalecen la cultura y buscan la armonía con el medio ambiente a través de la generación del conocimiento y la implementación del desarrollo tecnológico (OCDE, 1996, p. 1-46).

La sociedad de información, aquella para la que es esencial la producción, procesamiento y distribución de la información y que fue dominante en décadas anteriores, ha dado paso a la sociedad del conocimiento, señalada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como una aspiración de las sociedades que no atienden sólo al crecimiento económico, sino también al desarrollo y empoderamiento de todos los sectores sociales (Genta, 2008). En tales sociedades, el acceso equitativo al conocimiento se considera un derecho humano. El ejercicio de este derecho puede ser facilitado por las tecnologías digitales, que permiten codificar una gran parte del conocimiento para ser transmitido y compartido por muchos simultáneamente a través de largas distancias y a bajo costo.



Consecuentemente, las políticas sectoriales, orientan las acciones necesarias para que el desarrollo científico- tecnológico y las telecomunicaciones aporten al país desde una perspectiva integral, y con una visión compartida con la sociedad, al desarrollo sostenible del territorio, el crecimiento económico, la movilidad social y la inclusión (ver anexo 5.2). En este sentido el enfoque sectorial permite el análisis de los diversos elementos que afectan su accionar tanto a nivel productivo, de competitividad como institucional y de la sociedad, por consiguiente, el sector responde a las necesidades país y a la reducción de brechas, mejora de la conectividad y promoción de competitividad.

Desde un enfoque de derechos humanos y digitales, en cuanto a la respuesta que debe dar el Estado para la atención de las necesidades relacionadas con las TIC para las poblaciones vulnerables, se tiene como desafío continuar con la promoción y esfuerzo para garantizar la integración a la Sociedad de la Información y el Conocimiento de estas poblaciones con necesidades y demandas particulares y de las cuales se deben atender de manera transversal en los diferentes objetivos de política pública que se consideren para el próximo periodo.

El sector de telecomunicaciones, a nivel de Centroamérica y América Latina el país ostenta posiciones favorables en el Índice de Preparación de la Red, de Desarrollo de Gobierno Electrónico, de Desarrollo de la Banca Ancha, de Impulsores de Asequibilidad, Índice Mundial de Innovación, de Competitividad Global, Gubernamental de Preparación en Inteligencia Artificial y en el Índice Global de Ciberseguridad.

No obstante, al analizar la posición del país tomando como referente los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), de la que ahora es parte, en la mayoría de los casos se ocupan las últimas posiciones lo cual pone en evidencia que este sector nacional presenta oportunidades de mejora en aspectos como la conectividad, el desarrollo ágil de redes de telecomunicaciones, implementar más y mejores servicios en línea y continuar desarrollando habilidades y destrezas digitales en la población.

En cuanto a los indicadores nacionales, se presentan tendencias crecientes en aspectos como las Suscripciones de telefonía móvil, Suscripciones de banda ancha fija, Población



<b>MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES</b>	<b>MICITT-SPIS-INF-020-2022</b>
<b>SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL Y SECTORIAL</b>	<b>Fecha: 15-07-2022</b>
<b>UNIDAD DE PLANIFICACIÓN SECTORIAL</b>	<b>Versión: 05</b>

usuaria de Internet y computadora y Viviendas con acceso a TIC que reflejan la forma en que el proceso de apertura del sector ha impulsado al país, permitiéndole avanzar en la disponibilidad y acceso de servicios para la población.

Por lo anterior, a la luz del análisis destacan cuatro elementos primordiales que se deben fortalecer: 1. mejoramiento de la conectividad, 2. desarrollo seguro, escalable, robusto, resiliente y sostenible de las redes de telecomunicaciones, 3. implementación de servicios en línea y 4. el desarrollo de habilidades y destrezas digitales en la población.

Fonatel que tiene como propósito llevar telefonía e internet a zonas y comunidades donde aún no hay servicio, promoviendo acceso universal, servicio universal y solidaridad establecidos en la Ley General de Telecomunicaciones N° 8642. Además de cumplir con las metas y prioridades del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT). El objetivo es contribuir al cierre de la brecha digital, a través de la ejecución de proyectos para construir infraestructura de telecomunicaciones que permita llevar telefonía e Internet zonas alejadas, entregar equipos de cómputo y computadoras a familias de escasos recursos y dotar de forma gratuita el servicio de Internet y a los Centros de Salud, Ebais, Centros Comunitarios Inteligentes, Escuelas y Colegios Públicos. Además, de poner a disposición de toda la población puntos de acceso a Internet gratuito en parques, plazas, estaciones de tren y bibliotecas públicas en todo el país.

Se plantean los siguientes desafíos:

El primero se refiere a solventar necesidades de su población, del mercado y de los compromisos asumidos ante los diferentes organismos internacionales, atender de manera integral estos retos es clave porque permitirá mejorar la competitividad a nivel internacional, desarrollar un clima de inversión favorable en múltiples sectores, lo cual, no solamente permitirá la consolidación de una economía eficiente e innovadora, sino que también se potenciará el crecimiento y el bienestar social.

El segundo es mejorar la conectividad, considerando las redes móviles y fijas como complementarias y no sustitutivas, desarrollar ágilmente la infraestructura que las soporta, poner a disposición del mercado el espectro radioeléctrico para satisfacer la demanda de las personas usuarias, implementar más y mejores servicios en línea y continuar



desarrollando habilidades y destrezas digitales en la población. Asimismo, se debe avanzar en la actualización del marco normativo y regulatorio al compás de los vertiginosos cambios del entorno, siempre en respeto de las situaciones jurídicas consolidadas.

El tercero se refiere a la ciberseguridad y a la implementación de una estrategia nacional que proporcione un marco estratégico para lograr los objetivos socioeconómicos sobre la seguridad del ciberespacio y que a medida que ha aumentado la necesidad de proteger el espacio digital para contribuir a la prosperidad del país, se ha vuelto necesaria una estrategia para que se convierta en el pilar esencial para el diseño e implementación de instrumentos de política pública frente a los riesgos emergentes que amenazan el funcionamiento básico de la sociedad, partiendo de la sensibilización de la sociedad costarricense.

El cuarto desafío se enfoca en disponer de datos actualizados y desagregados a nivel regional, cantonal y distrital que aseguren la pertinencia y coherencia de las políticas públicas, lograr una articulación intersectorial efectiva donde el MICITT como rector pueda tender puentes de cooperación para el logro de las metas y desarrollar alianzas con el sector privado para ampliar las acciones y aunar recursos y que el impacto de los servicios de telecomunicaciones sea mayor en la población beneficiaria, no solamente en el acceso, sino que además en el uso efectivo de estos. El reto se constituye en establecer las líneas base con datos sobre la incidencia regional de la aplicación de las políticas públicas del sector.

Una de las fortalezas con las que se cuentan es el posicionamiento país como un referente de la región en temas como el Internet libre y abierto y la inclusión digital, la búsqueda permanente de nuevos mecanismos para alcanzar la inclusión digital y el cierre de la brecha digital en sus diferentes componentes y dimensiones.

Asimismo, el dinamismo del sector ha generado avances en materia de despliegue de infraestructura y disponibilidad de servicios de telecomunicaciones y la institucionalidad con la que se cuenta faculta el desarrollo de inversiones en un mercado en competencia, bajo un marco de seguridad jurídica y entorno habilitador que resulta óptimo para el crecimiento de beneficios de la población.





MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	MICITT-SPIS-INF-020-2022
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL Y SECTORIAL	Fecha: 15-07-2022
UNIDAD DE PLANIFICACIÓN SECTORIAL	Versión: 05

Consecuentemente, las acciones de política pública que se han delineado contemplan las acciones necesarias para impulsar el desarrollo científico-tecnológico y se han habilitado condiciones en el entorno para contar con un ecosistema digital robusto donde las telecomunicaciones se constituyen como un motor para el desarrollo de la economía digital.

### 3. Propuesta: Sector Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones

A continuación, se presenta la propuesta al Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública 2023-2026:

#### 4.1 Objetivos Sectoriales

Tabla 4.1  
**Sector Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones: Objetivos Sectoriales**

Objetivos sectoriales de efecto	Indicador	Línea base	Meta del período y anual
A. Promover la incorporación de la innovación transformadora en los procesos productivos del país impactando su competitividad como medio para generar una transformación productiva, social y ambiental en todos los territorios.	Porcentaje de inversión en I+D+I con respecto al PIB.	2018: 0,72%	2023-2026: 0,76% 2023: 0,73% 2024: 0,74% 2025: 0,75% 2026: 0,76%
B. Ampliar y mejorar la conectividad a Internet fija al 2026.	Suscripciones a Internet fija superior a 15 Mbps por cada 100 habitantes.	2021: 12,3%	2023-2026: 20% 2023: 14% 2024: 16% 2025: 18% 2026: 20%

Tabla 4.1.1

Tel: 2539-2248

[www.micitt.go.cr](http://www.micitt.go.cr)





## Sector CTIT: Ficha Técnica del Indicador Sectorial 1

Elemento		Descripción
Nombre del indicador		Porcentaje de inversión en I+D+I con respecto al PIB.
Definición conceptual		Considera los montos de Inversión en proyectos de investigación y desarrollo e innovación. Toma en cuenta el Producto Interno Bruto del país.
Fórmula de cálculo		$I + D + i \text{ como } \% \text{ PIB} = \frac{\sum \text{Inversión en Proyectos de Investigación y Desarrollo e Innovación}}{\text{Producto Interno Bruto}} * 100$
Componentes involucrados en la fórmula del cálculo		Sumatoria de los montos de inversión en proyectos de investigación y desarrollo e innovación empresarial. Producto Interno Bruto.
Unidad de medida		Porcentaje.
Interpretación		Porcentaje de inversión en I+D+i con respecto al PIB.
Desagregación	Geográfica	Nacional.
	Temática	No aplica.
Línea base		2018: 0,72%
Meta		<b>2023-2026: 0,76%</b> 2023: 0,73% 2024: 0,74% 2025: 0,75% 2026: 0,76%
Periodicidad del PNDIP para el seguimiento		Anual.
Fuente de información		Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial, Encuesta de Actividades Científicas y Tecnológicas (MICITT). Encuesta de Innovación Empresarial (MICITT).
Clasificación		Impacto.
Tipo de operación estadística		Encuesta.
Indicador de Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) vinculado		Objetivo 9, indicador 9.5.1.
Tipo de relación con ODS		Indirecta.



Elemento	Descripción
Medida priorizada por el Consenso de Montevideo	G: 77.
Vinculación con el Plan Regional de Desarrollo	No aplica.
Comentarios generales	El indicador incluye los aportes del sector público, académico, organismos sin fin de lucro y empresarial. Debe de considerarse que para el seguimiento el dato se reporta de forma anual, no es posible tener datos semestrales por la temporalidad de las encuestas. Se parte del supuesto: Que se realice la Encuesta de Actividades Científicas y Tecnológicas (MICITT) y Encuesta de Innovación Empresarial (MICITT). La meta es acumulativa. El indicador es un porcentaje que, para su cálculo utiliza los montos en millones de dólares corrientes con la finalidad de que los datos sean comparables con otros países. Sin embargo, los resultados asociados a este objetivo serán reportados en colones.
Fuente: MICITT.	

Tabla 4.1.2  
**Sector CTIT: Ficha Técnica del Indicador Sectorial 2**

Elemento	Descripción
Nombre del indicador	Suscripciones a Internet fija superior a 15 Mbps por cada 100 habitantes.
Definición conceptual	El indicador se orienta en aumentar la cantidad de suscripciones a Internet fija con velocidades iguales o superiores a 15Mbps mediante el despliegue ágil y oportuno de infraestructura de telecomunicaciones.
Fórmula de cálculo	Total de suscripciones a Internet fija con velocidades a 15 Mbps entre el total de la población multiplicado por 100.
Componentes involucrados en la fórmula del cálculo	Total de suscripciones a Internet fija con velocidades a 15 Mbps. Población total.
Unidad de medida	Porcentaje.
Interpretación	Se refiere al estimado de suscripciones con velocidades iguales o superiores a 15Mbps por cada 100 habitantes.
Desagregación	Geográfica
	Nacional.



<b>MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES</b>	<b>MICITT-SPIS-INF-020-2022</b>
<b>SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL Y SECTORIAL</b>	<b>Fecha: 15-07-2022</b>
<b>UNIDAD DE PLANIFICACIÓN SECTORIAL</b>	<b>Versión: 05</b>

Elemento		Descripción
	Temática	No aplica.
Línea base		2021: 12,3%
Meta		<b>2023-2026: 20%</b> 2023: 14% 2024: 16% 2025: 18% 2026: 20%
Periodicidad del PNDIP para el seguimiento		Anual.
Fuente de información		Informe de Estadísticas de SUTEL, el cual se emite con datos del año anterior a su publicación.
Clasificación		Efecto.
Tipo de operación estadística		Registro Administrativo.
Indicador de Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) vinculado		Objetivo 17, indicador 17.6.1
Tipo de relación con ODS		Directa.
Medida priorizada por el Consenso de Montevideo		G;77.
Vinculación con el Plan Regional de Desarrollo		Dimensión 3. Accesibilidad y Conectividad Objetivos 2.3, 4.3, 5.3, 6.3.
Comentarios generales		<p>La línea base se obtiene del Informe de Estadísticas que emite SUTEL, que se emite con datos del año anterior a su publicación. La intervención se logra a partir de la suma de esfuerzos de múltiples actores, desde el MICITT se habilitan las condiciones para que los otros actores del ecosistema puedan realizar sus aportes. No se cuenta con la estimación presupuestaria.</p> <p>La definición de los 15Mbps obedece a los estudios realizados para determinar la velocidad mínima de servicio universal los cuales están basados en una revisión de mejores prácticas internacionales, disponibilidad de servicios en el país y costos de los servicios para usuarios finales, y que permite con una velocidad base realizar un uso moderado que incluye 3 usuarios simultáneos, efectuando acciones como videoconferencias múltiples, descarga y subida de archivos, teletrabajo, entre otros. Supuestos planteados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés de la población por adquirir servicios de Internet.</li> </ul>



<b>MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES</b>	<b>MICITT-SPIS-INF-020-2022</b>
<b>SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL Y SECTORIAL</b>	<b>Fecha: 15-07-2022</b>
<b>UNIDAD DE PLANIFICACIÓN SECTORIAL</b>	<b>Versión: 05</b>

<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso de las instituciones, operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones, y demás actores del ecosistema digital.</li> <li>• Reducción en el costo del servicio de Internet.</li> <li>• Despliegue ágil y oportuno de infraestructura de telecomunicaciones.</li> <li>• Interés de los diferentes actores por impulsar capacidades en el uso de las TIC que generen mayor demanda de conexiones.</li> <li>• Viviendas con Internet incluye conexión ADSL, cable, fibra óptica, inalámbrica, etc.</li> </ul> <p>Al 2021 según datos de la Sutel la cantidad de suscripciones mayores a 15Mbps es de 635.260 y según datos de la ENAHO la población al 2021 es de 5.163.413. Por lo tanto, la penetración del indicador es de 12,3.</p> <p>El dato de suscripciones y población únicamente se tiene por año, por lo cual la medición se plantea de forma anual, no es posible tener datos semestrales.</p> <p>La desagregación a nivel regional de los datos es uno de los retos que se plantean en el nuevo PNDT 2022-2027, sin embargo, a la fecha no es posible tener el dato con ese nivel de desagregación, por lo cual las metas se plantean nacionales. La fuente oficial del dato es Sutel y no se cuenta con ese nivel de desagregación regional.</p>
Fuente: Viceministerio de Telecomunicaciones, MICITT.	

## 4.2 Intervenciones Públicas

### 4.2.1 Intervención Pública: Fortalecimiento de los clústeres nacionales con enfoque territorial mediante procesos de innovación, transferencia tecnología y desarrollo tecnológico

Tabla 4.2.1  
**Sector CTIT: Matriz de intervención pública 1**



Intervención Pública	Objetivo	Indicador	Línea base	Meta del período y anual	Estimación Presupuestaria en colones, fuente de financiamiento y programa presupuestario	Responsable	Riesgos
1. Fortalecimiento de los clústeres nacionales mediante procesos de innovación, transferencia y desarrollo tecnológico.	Fortalecer las capacidades tecnológicas y de innovación de clústeres nacionales.	A1. Cantidad de proyectos de innovación y/o transferencia tecnológica apoyados.	0	2023-2026: 17 2023: 5 2024: 4 2025: 4 2026: 4	340 000 000 Presupuesto de la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación.	Promotora Costarricense de Innovación e Investigación	Económico y Operativo

Tabla 4.2.1.1  
**Sector CTIT: Ficha Técnica del Indicador 1**

Elemento	Descripción
Nombre del indicador	Cantidad de proyectos de innovación y/o transferencia tecnológica apoyados.
Definición conceptual	Innovación: se entiende como un producto o proceso, o combinación de ambos, nuevo o mejorado, que difiere significativamente de los productos o procesos previos del actor responsable de la innovación y que se hace disponible a potenciales usuarios o ha sido puesto en uso por el actor responsable de la innovación.  Transferencia de tecnología: Paso del conocimiento generado por un área funcional de investigación y desarrollo que puede ser interna o externa, nacional o internacional, al área funcional de producción donde ese conocimiento se materializa en la fabricación de un bien o servicio.
Fórmula de cálculo	$n \sum a_1 + a_2 + \dots + a_n = 0$
Componentes involucrados en la fórmula del cálculo	a=Proyecto de innovación y/o transferencia tecnológica financiado. n=Total de Proyectos de innovación y/o transferencia tecnológica financiados en el país.



Elemento		Descripción
Unidad de medida		Número.
Interpretación		Brinda información del número de proyectos de Innovación y/o transferencia tecnológica apoyados e impulsados dentro de la Promotora Costarricense de Innovación.
Desagregación	Geográfica	Nacional.
	Temática	No aplica.
Línea base		0
Meta		<b>2023-2026: 17</b> 2023: 5 2024: 4 2025: 4 2026: 4
Periodicidad del PNDIP para el seguimiento		Semestral y Anual.
Fuente de información		Promotora Costarricense de Innovación e Investigación.
Clasificación		Producto.
Tipo de operación estadística		Registro administrativo.
Indicador de Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) vinculado		Objetivo 9, indicador: 9.5.1.
Tipo de relación con ODS		Indirecta
Medida priorizada por el Consenso de Montevideo		G: 77.
Vinculación con el Plan Regional de Desarrollo		No aplica.
Comentarios generales		Los recursos son para apoyos parciales. Se estima un costo promedio de 20 millones para cada proyecto. Esta intervención estratégica se establece en el Componente 2 Área Estratégica: Innovación Transformadora del PNCTI. Respecto al objetivo, debe de considerarse que se enfoca en las áreas prioritarias del PNCTI.
Fuente: Promotora Costarricense de Innovación e Investigación.		



## 4.2.2 Intervención Pública: Impulso a la innovación mediante esquemas de financiamiento diferenciados para la I+D+i

Tabla 4.2.2  
**Sector CTIT: Matriz de intervención pública 2**

Intervención Pública	Objetivo	Indicador	Línea base	Meta del período y anual	Estimación Presupuestaria en colones, fuente de financiamiento y programa presupuestario	Responsable	Riesgos
2. Impulso a la innovación mediante esquemas de financiamiento diferenciados para la I+D+i.	Propiciar que los principales actores que financian la innovación creen esquemas diferenciados para I+D+i y los emprendimientos innovadores y tecnológicos, ajustados a la ruta de vida de las empresas y al índice de madurez tecnológico.	A.2. Cantidad de empresas apoyadas con esquemas de financiamiento diferenciados a la I+D+i en áreas temáticas del PNCTI.	0	2023-2026: 120 2024: 40 2025: 40 2026: 40	840 000 000  Fuente de Financiamiento : Externa.  (Sistema de Banca para el Desarrollo, INA, Fondo ProPyme, Banca Nacional Pública y privada, cooperativas y otros entes de financiamiento a la innovación)	MICITT, Dirección de Innovación.	Económico y Político.

Tabla 4.2.2.1  
**Sector CTIT: Ficha Técnica del Indicador 2**

Elemento	Descripción
Nombre del indicador	Cantidad de empresas apoyadas con esquemas de financiamiento diferenciados a la I+D+i en áreas temáticas del PNCTI.





Elemento		Descripción
Definición conceptual		Este componente se define con dos acciones: 1) Impulso a una mesa ejecutiva para la definición de necesidades de financiamiento a la innovación en las áreas temáticas del PNCTI; 2) Esquemas de financiamiento diferenciados ejecutados por aliados estratégicos, que asignan recursos y diseñan programas para el desarrollo de proyectos de I+D+i en las áreas temáticas del PNCTI. Para la fórmula de cálculo se busca como se observa la sumatoria de empresas apoyadas con fondos durante el año "t" (empresas apoyadas por distintas organizaciones que se estarían convocando al proceso como Promotora de Innovación e Investigación, PROCOMER, INA, agencias operadoras y SBD, etc).
Fórmula de cálculo		$Y_t = \sum_{i=1}^n x_i$
Componentes involucrados en la fórmula del cálculo		Xi: Empresas apoyadas con fondos durante el año "t" por actor ejecutor. Yt: Sumatoria de los Xi n: número total de empresas apoyadas con fondos durante el año "t". i=1, 2, 3... hasta n.
Unidad de medida		Número.
Interpretación		Número de empresas que se apoyan con financiamiento para la generación de proyectos de innovación, como resultado del trabajo de la Mesa Ejecutiva
Desagregación	Geográfica	Nacional.
	Temática	No aplica.
Línea base		0
Meta		<b>2023-2026: 120</b>  2024: 40 2025: 40 2026: 40
Periodicidad del PNDIP para el seguimiento		Semestral y Anual.
Fuente de información		Datos recopilados por la Dirección de Innovación ofrecidos por actores ejecutores: Promotora de Innovación e Investigación, PROCOMER, INA, agencias operadoras e SBD, etc.
Clasificación		Producto.
Tipo de operación estadística		Registro Administrativo y datos de la Dirección de Innovación.



Elemento	Descripción
Indicador de Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) vinculado	Objetivo 9, indicador: 9.5.1.
Tipo de relación con ODS	Indirecta
Medida priorizada por el Consenso de Montevideo	G: 77.
Vinculación con el Plan Regional de Desarrollo	No aplica.
Comentarios generales	Esta intervención inicia en el 2024, considerando que en el 2023 se estará trabajando en el diseño y seguimiento a una Mesa Ejecutiva para determinar las necesidades de financiamiento en las áreas temáticas del PNCTI. Entre los actores se encuentran: Promotora de Innovación e Investigación, PROCOMER, INA, agencias operadoras e SBD, etc. Los recursos externos para el diseño y ejecución de los mecanismos de financiamiento deberán ser calculados con los actores para los años 2024-2026, sin embargo, se realiza una estimación de recursos considerando el ticket promedio para emprendimientos y pymes.
Fuente: Dirección de Innovación, MICITT.	

### 4.2.3 Intervención Pública: Política Nacional para la igualdad entre Mujeres y Hombres en la formación, el empleo y el disfrute de los productos de la Ciencia, la Tecnología, las Telecomunicaciones y la Innovación 2018-2027 (Pictti)

Tabla 4.2.3  
 Sector CTIT: Matriz de intervención pública 3



Intervención Pública	Objetivo	Indicador	Línea base	Meta del periodo y anual	Estimación Presupuestaria en colones, fuente de financiamiento y programa presupuestario	Responsable	Riesgos
3. Política Nacional para la igualdad entre Mujeres y Hombres en la formación, el empleo y el disfrute de los productos de la Ciencia, la Tecnología, las Telecomunicaciones y la Innovación 2018-2027 (Pictti)	Promover la igualdad en la participación de las mujeres respecto de los hombres en la atracción, la permanencia, la formación, la capacitación, el empleo de calidad y la investigación, en los diferentes campos de la ciencia, la tecnología y la innovación, para facilitar el acceso y el disfrute de los avances científico-tecnológicos.	A.3. Porcentaje de cumplimiento de las metas establecidas en el I plan de acción de la Pictti.	20 %	2023-2026: 80% 2023: 80% 2024: NA 2025: NA 2026: NA	76 000 000  Fuente de financiamiento: interna.  Programa 893 MICITT.	Comisión Técnica Interinstitucional de la Pictti y la Secretaría Técnica.	Operativo, Gobernanza y Político
		A.4. Porcentaje de cumplimiento de las metas establecidas en el II plan de acción de la Pictti.	0	2023-2026: 60% 2023: N/A 2024: N/A 2025: 10% 2026: 50%			

Tabla 4.2.3.1  
**Sector CTIT: Matriz de intervención pública 3.1**



Elemento		Descripción
Nombre del indicador		Porcentaje de cumplimiento de las metas definidas en las acciones de los planes de acción de la Pictti por eje según año.
Definición conceptual		Se entenderá como Plan de Acción la estrategia de implementación de la Pictti, la cual contiene ejes estratégicos sobre los cuales versará la intervención y que generará los cambios deseados. Las acciones del Plan de Acción corresponden a los compromisos asumidos intersectorialmente para generar los cambios establecidos en cada eje, con metas definidas a plazo de 5 años en dos tramos, para lo cual se estará dando seguimiento anual por medio de una consulta a todos los actores de acuerdo con los compromisos asumidos indicando si cumplen o no las metas e identificando el avance.
Fórmula de cálculo		$\left[ \frac{X = (\text{Valor alcanzado en meta X1} / \text{valor de la meta X1}) * 100 + (\text{Valor alcanzado en meta X2} / \text{valor de la meta X2}) \dots}{(\text{Valor alcanzado en meta X50} / \text{valor de la meta X50}) / 50} \right] * 100$
Componentes involucrados en la fórmula del cálculo		X= % de cumplimiento de la meta X1= meta 1 del Plan de Acción X2: meta 2 del Plan de Acción y así sucesivamente hasta la meta 50 X50: meta 50 del Plan de Acción
Unidad de medida		Porcentaje.
Interpretación		Del total de metas definidas para el año X el porcentaje de cumplimiento es X.
Desagregación	Geográfica	Nacional.
	Temática	Igualdad de género en ciencia y tecnología.
Línea base		20%
Meta		<b>2023-2026: 80%</b>  2023: 80% 2024: N/A 2025: N/A 2026: N/A
Periodicidad del PNDIP para el seguimiento		Anual.
Fuente de información		Dirección de Apropiación Social del Conocimiento, MICITT, a partir de la consulta anual de la Pictti.
Clasificación		Producto.



<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>
Tipo de operación estadística	Registro administrativo. Consulta anual de la Pictti. Producción original de datos primarios mediante recolección propia de datos: Análisis descriptivo.
Indicador de Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) vinculado	Objetivo 5, indicador 5.1.1
Tipo de relación con ODS	Indirecta
Medida priorizada por el Consenso de Montevideo	E: 47.
Vinculación con el Plan Regional de Desarrollo	No aplica.
Comentarios generales	<p>En el año 2023 concluye el plan de acción actual, para el año 2024 se debe formular uno nuevo, por lo cual podría cambiar la cantidad de acciones y las metas de estas.</p> <p>Los recursos presupuestarios internos corresponden al salario de la persona en la Secretaría Técnica del MICITT.</p> <p>Supuesto: A partir del 2023 se contará con un sistema de indicadores automatizado, que permitirá dar un mejor seguimiento a las metas.</p> <p>La Comisión de Alto Nivel está conformada por las siguientes instituciones y organizaciones:          Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), quien presidirá, Ministerio de la Presidencia, Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), Ministerio de Educación Pública (MEP), Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), Consejo Nacional de Rectores (CONARE), Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU), Academia Nacional de Ciencias (ANC), Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA), Colegio de Profesionales en Informática y Computación (CPIC), Unión costarricense de cámaras y asociaciones del sector empresarial privado (UCCAEP) y la Fundación Omar Dengo (FOD) en representación de la Sociedad Civil.          Esta misma conformación existe para la Comisión Técnica Interinstitucional y se agrega el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), las universidades públicas (UCR, UNA, UTN, UNED, ITCR), el Instituto Nacional de Estadística y Censos, la Promotora de Innovación conocida como CONICIT hasta el 2021.</p> <p>La consulta de los datos para la medición del cumplimiento de las metas se realiza por medio de un formulario que contiene la información</p>



Elemento	Descripción
	<p>necesaria para la construcción de los informes anuales. Hasta el 2022 el periodo consultado correspondía de octubre de un año hasta setiembre del próximo, sin embargo, a partir de la reunión de la Comisión Técnica Interinstitucional de Junio del 2022 se acuerda ajustar el periodo de consulta a año calendario según recomendación de Mideplan y aprobado por la CTI. Los datos del año 2022 se estarán recopilando durante el primer trimestre del año 2023, tomando en cuenta que las instituciones disponen de la información hasta el cierre de año, la consulta se realizará en el primer trimestre del año siguiente y así cada año.</p> <p>La meta es acumulada, por lo que la programación al 2023 incluye la suma de la línea base (2023: 60% + 20% línea base). Se estima el 80% como meta del período contemplando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La cantidad de actores participantes.</li> <li>- Recolección de datos.</li> <li>- Limitación de presupuesto.</li> <li>- Afectaciones por el COVID-19 que provocó el distanciamiento social y por tanto el poco acceso a la población de forma presencial.</li> </ul>
Fuente: Dirección de Apropriación Social del Conocimiento, MICITT.	

Tabla 4.2.3.2  
**Sector CTIT: Matriz de intervención pública 3.2**

Elemento	Descripción
Nombre del indicador	Porcentaje de cumplimiento de las metas establecidas en el II plan de acción de la Pictti.
Definición conceptual	<p>Se entenderá como Plan de Acción la estrategia de implementación de la Pictti, la cual contiene ejes estratégicos sobre los cuales versará la intervención y que generará los cambios deseados.</p> <p>Las acciones del Plan de Acción corresponden a los compromisos asumidos intersectorialmente para generar los cambios establecidos en cada eje, con mestas definidas a plazo de 5 años en dos tractos, para lo cual se estará dando seguimiento anual por medio de una consulta a todos los actores de acuerdo con los compromisos asumidos indicando si cumplen o no las metas e identificando el avance.</p>
Fórmula de cálculo	$X = \left[ \frac{\text{Valor alcanzado en meta X1}}{\text{valor de la meta X1}} * 100 + \frac{\text{Valor alcanzado en meta X2}}{\text{valor de la meta X2}} \dots \frac{\text{Valor alcanzado en meta X50}}{\text{valor de la meta X50}} / 50 \right] * 100$



Elemento		Descripción
Componentes involucrados en la fórmula del cálculo		X= % de cumplimiento de la meta X1= meta 1 del Plan de Acción X2: meta 2 del Plan de Acción y así sucesivamente hasta la meta 50 X50: meta 50 del Plan de Acción
Unidad de medida		Porcentaje.
Interpretación		Del total de metas definidas para el año X el porcentaje de cumplimiento es X.
Desagregación	Geográfica	Nacional.
	Temática	Igualdad de género en ciencia y tecnología.
Línea base		0
Meta		<b>2023-2026: 60%</b>  2023: N/A 2024: N/A 2025: 10% 2026: 50%
Periodicidad del PNDIP para el seguimiento		Anual.
Fuente de información		Dirección de Apropiación Social del Conocimiento, MICITT, a partir de la consulta anual de la Pictti.
Clasificación		Producto.
Tipo de operación estadística		Registro administrativo. Consulta anual de la Pictti. Producción original de datos primarios mediante recolección propia de datos: Análisis descriptivo.
Indicador de Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) vinculado		Objetivo 5, indicador 5.1.1
Tipo de relación con ODS		Indirecta
Medida priorizada por el Consenso de Montevideo		E: 47.
Vinculación con el Plan Regional de Desarrollo		No aplica.
Comentarios generales		Al año 2024 se debe formular el II Plan de Acción de la Pictti. Los recursos presupuestarios internos corresponden al salario de la persona en la Secretaría Técnica del MICITT.





<b>MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES</b>	<b>MICITT-SPIS-INF-020-2022</b>
<b>SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL Y SECTORIAL</b>	<b>Fecha: 15-07-2022</b>
<b>UNIDAD DE PLANIFICACIÓN SECTORIAL</b>	<b>Versión: 05</b>

<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>
	<p>Supuesto: A partir del 2023 se contará con un sistema de indicadores automatizado, que permitirá dar un mejor seguimiento a las metas.</p> <p>La Comisión de Alto Nivel está conformada por las siguientes instituciones y organizaciones:          Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), quien presidirá, Ministerio de la Presidencia, Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), Ministerio de Educación Pública (MEP), Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), Consejo Nacional de Rectores (CONARE), Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU), Academia Nacional de Ciencias (ANC), Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA), Colegio de Profesionales en Informática y Computación (CPIC), Unión costarricense de cámaras y asociaciones del sector empresarial privado (UCCAEP) y la Fundación Omar Dengo (FOD) en representación de la Sociedad Civil.          Esta misma conformación existe para la Comisión Técnica Interinstitucional y se agrega el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), las universidades públicas (UCR, UNA, UTN, UNED, ITCR), el Instituto Nacional de Estadística y Censos, la Promotora de Innovación conocida como CONICIT hasta el 2021.</p> <p>La consulta de los datos para la medición del cumplimiento de las metas se realiza por medio de un formulario que contiene la información necesaria para la construcción de los informes anuales. Hasta el 2022 el periodo consultado correspondía de octubre de un año hasta setiembre del próximo, sin embargo, a partir de la reunión de la Comisión Técnica Interinstitucional de Junio del 2022 se acuerda ajustar el periodo de consulta a año calendario según recomendación de Mideplan y aprobado por la CTI. Este II plan de acción de la Picitti comprende un plazo mayor al del PNDIP, razón por la cual al 2026 se plantea el 60%.</p> <p>Fuente: Dirección de Apropiación Social del Conocimiento, MICITT.</p>

#### 4.2.4 Intervención Pública: Promoción de la Cultura para la ciberseguridad

Tabla 4.2.4  
**Sector CTIT: Matriz de intervención pública 4**



Intervención Pública	Objetivo	Indicador	Línea base	Meta del período o anual	Estimación Presupuestaria en colones, fuente de financiamiento o programa presupuestario	Responsable	Riesgos
4. Promoción de la Cultura para la ciberseguridad <sup>2</sup>	Desarrollar un proceso de información y comunicación sobre ciberseguridad	B.1. Cantidad de personas que participan en los espacios de fomento de la ciberseguridad	0	<b>2023-2026: 25 938</b> 2023: 4 429 2024: 5 693 2025: 6 959 2026: 8 857	87 151 680  Fuente de Financiamiento externa. Fondos de universidades publicas.	MICITT, Dirección de Gobernanza Digital y Certificados de Firma Digital.	Operativo y Legal.

Tabla 4.2.4.1  
**Sector CTIT: Ficha Técnica del Indicador 4**

Elemento	Descripción
Nombre del indicador	Cantidad de personas que participan en los espacios de fomento de la ciberseguridad.
Definición conceptual	Se entiende por espacios actividades como eventos, webminars, charlas, cursos o talleres. Fomento de ciberseguridad se refiere a temas que van desde cultura informática en ciberseguridad, alfabetización digital, consejos, buenas prácticas, vida en línea, incluyendo acciones especializadas en temas de incidentes, respuestas, redes, desarrollo de software, analítica y aspectos legales.
Fórmula de cálculo	Suma de personas que participaron en los espacios de fomento a la ciberseguridad durante el año.

<sup>2</sup> El Sector de Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones plantea la intervención estratégica "Estrategia Nacional de Ciberseguridad" que se incluye dentro del Sector de Seguridad Ciudadana y Justicia.



Elemento		Descripción
Componentes involucrados en la fórmula del cálculo		Personas que participaron en los espacios de fomento a la ciberseguridad.
Unidad de medida		Número
Interpretación		Número de personas que participan en los espacios de fomento de la ciberseguridad, como resultados de las actividades realizadas de las organizaciones.
Desagregación	Geográfica	Nacional y Regional.
	Temática	No aplica.
Línea base		0
Meta		<p><b>2023-2026: 25 938</b>                      2023: 4 429                      2024: 5 693                      2025: 6 959                      2026: 8 857</p> <p><b>Región Central 2023-2026: 11 863</b>                      2023: 2 013                      2024: 2 599                      2025: 3 168                      2026: 4 083</p> <p><b>Región Chorotega 2023-2026: 2 186</b>                      2023: 374                      2024: 477                      2025: 587                      2026: 748</p> <p><b>Pacífico Central 2023-2026: 1 336</b>                      2023: 213                      2024: 271                      2025: 334                      2026: 518</p> <p><b>Región Brunca 2023-2026: 2 815</b>                      2023: 477                      2024: 612                      2025: 748                      2026: 978</p> <p><b>Huetar Caribe 2023-2026: 3 508</b>                      2023: 581                      2024: 748                      2025: 914</p>



Elemento	Descripción
	2026: 1 265 <b>Huetar Norte 2023-2026: 4 230</b> 2023: 771 2024: 986 2025: 1 208 2026: 1 265
Periodicidad del PNDIP para el seguimiento	Semestral y Anual.
Fuente de información	Datos recopilados por la Dirección de Gobernanza Digital y Certificadores de Firma Digital ofrecidos por actores ejecutores: Cluster de CyberSec, Universidades, Colegios Profesionales, Cámaras y eventos especializados.
Clasificación	Producto.
Tipo de operación estadística	Registro Administrativo y datos de la Dirección de Gobernanza.
Indicador de Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) vinculado	Objetivo 16, indicador 16.7.2.
Tipo de relación con ODS	Indirecta.
Medida priorizada por el Consenso de Montevideo	G: 79.
Vinculación con el Plan Regional de Desarrollo	No aplica.
Comentarios generales	Al tratarse de cantidad de personas será necesario llevar el registro por número de identificación de las personas que asistieron, cédula o pasaporte para que no estén repetidos. Este indicador se ejecuta mediante actores como universidades públicas, y el cálculo de la estimación presupuestaria se realiza considerando un costo por 3 360 colones por cada persona, sin embargo, debe considerarse que el aporte por parte de los actores es en especie y no en dinero. Los cálculos de la metas han sido establecidos partiendo del apoyo que brindan las Universidades públicas principalmente para ejecutar las capacitaciones y el alcance territorial que tienen estas. Esta intervención estratégica está dirigida a la capacitación de la ciudadanía en general, la definición de metas no contempla la capacitación de personas funcionaria del Sector Público, ya que en Estrategia Nacional de Ciberseguridad se establece una intervención específica dirigida al sector público.
Fuente: Dirección de Gobernanza Digital y Certificadores de Firma Digital, MICITT.	



#### 4.2.5 Intervención Pública: Conectividad Significativa

Tabla 4.2.5  
 Sector CTIT: Matriz de intervención pública 5

Intervención Pública	Objetivo	Indicador	Línea base	Meta del período y anual	Estimación Presupuestaria en colones, fuente de financiamiento y programa presupuestario	Responsable	Riesgos
5. Conectividad Significativa	Promover la conectividad para alcanzar condiciones homogéneas a nivel nacional, mediante el despliegue ágil y oportuno de infraestructura de telecomunicaciones.	B.2. Porcentaje de viviendas a nivel nacional con acceso a Internet.	2021 : 81,3 %	2023-2026: 92,7%  2023: 85,9% 2024: 88,2% 2025: 90,4% 2026: 92,7%	300 680 850  Programa 899, MICITT.	MICITT, Viceministerio de Telecomunicaciones.	Económico, Gobernanza Política.

Tabla 4.2.5.1  
 Sector CTIT: Ficha Técnica del Indicador 5

Elemento	Descripción
Nombre del indicador	Porcentaje de viviendas a nivel nacional con acceso a Internet.
Definición conceptual	El indicador se orienta en aumentar el porcentaje de las viviendas a nivel nacional con acceso a Internet mediante el despliegue ágil y oportuno de infraestructura de telecomunicaciones.



<b>MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES</b>	<b>MICITT-SPIS-INF-020-2022</b>
<b>SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL Y SECTORIAL</b>	<b>Fecha: 15-07-2022</b>
<b>UNIDAD DE PLANIFICACIÓN SECTORIAL</b>	<b>Versión: 05</b>

<b>Elemento</b>		<b>Descripción</b>
Fórmula de cálculo		Total de viviendas con acceso a Internet entre el total de viviendas multiplicado por cien.
Componentes involucrados en la fórmula del cálculo		Total de viviendas del territorio nacional con acceso a Internet. Total de viviendas del territorio nacional.
Unidad de medida		Porcentaje.
Interpretación		Se refiere al total porcentual estimado de viviendas a nivel nacional con acceso a servicios de Internet.
Desagregación	Geográfica	Regional y Nacional.
	Temática	No aplica.
Línea base		2021: 81,3%
Meta		<p><b>2023-2026: 92,70%</b>                      2023: 85,9%                      2024: 88,2%                      2025: 90,4%                      2026: 92,7%</p> <p><b>Región Central: 98,2</b>                      Línea base 2021: 86,1                      2023: 90,9                      2024: 93,3                      2025: 95,7                      2026: 98,2</p> <p><b>Región Chorotega: 85,7</b>                      Línea base 2021: 75,1                      2023: 79,4                      2024: 81,5                      2025: 83,6                      2026: 85,7</p> <p><b>Pacífico Central: 89,0</b>                      Línea base 2021: 78,0                      2023: 82,4                      2024: 84,6                      2025: 86,8                      2026: 89,0</p> <p><b>Región Brunca: 92,7</b>                      Línea base 2021: 81,3                      2023: 85,9                      2024: 88,2</p>



Elemento	Descripción
	2025: 90,5 2026: 92,7 <b>Huetar Caribe: 77,9</b> Línea base 2021: 68,3 2023: 72,2 2024: 74,1 2025: 76,0 2026: 77,9  <b>Huetar Norte: 76,6</b> Línea base 2021: 67,1 2023: 70,9 2024: 72,8 2025: 74,7 2026: 76,6
Periodicidad del PNDIP para el seguimiento	Anual.
Fuente de información	Encuesta Nacional de Hogares ENAHO, INEC.
Clasificación	Efecto.
Tipo de operación estadística	Encuesta Nacional de Hogares ENAHO, INEC.
Indicador de Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) vinculado	Objetivo 17, indicador 17.6.1
Tipo de relación con ODS	Indirecta
Medida priorizada por el Consenso de Montevideo	G: 77.
Vinculación con el Plan Regional de Desarrollo	Dimensión 3. Accesibilidad y Conectividad Objetivos 2.3, 4.3, 5.3, 6.3.
Comentarios generales	La intervención se logra a partir de la suma de esfuerzos de múltiples actores, desde el MICITT se habilitan las condiciones para que los otros actores del ecosistema puedan realizar sus aportes. Los datos se obtienen de la ENAHO. Línea base corresponde al 2021. No se cuenta con la estimación presupuestaria. Supuestos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés de la población por adquirir servicios de Internet.</li> </ul>





<b>MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES</b>	<b>MICITT-SPIS-INF-020-2022</b>
<b>SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL Y SECTORIAL</b>	<b>Fecha: 15-07-2022</b>
<b>UNIDAD DE PLANIFICACIÓN SECTORIAL</b>	<b>Versión: 05</b>

<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso de las instituciones, operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones, y demás actores del ecosistema digital.</li> <li>• Reducción en el costo del servicio de Internet.</li> <li>• Despliegue ágil y oportuno de infraestructura de telecomunicaciones.</li> <li>• Interés de los diferentes actores por impulsar capacidades en el uso de las TIC que generen mayor demanda de conexiones.</li> <li>• Viviendas con Internet incluye conexión ADSL, cable, fibra optica, inalambrica, etc.</li> </ul> <p>La intervención se denomina "Conectividad Significativa", en atención a las recomendaciones de organismos como la Alianza para Internet Asequible (A4AI), la CEPAL y la UIT que promueven el concepto para que los gobiernos diseñen e implementen políticas digitales de acceso universal, con las condiciones necesarias para que todos y todas se beneficien del potencial de la transformación digital. Esto implica que las personas requieren un acceso regular a Internet, un dispositivo apropiado con suficientes datos para la descarga y una conexión con las capacidades necesarias que permita disfrutar de los contenidos.</p> <p>Los datos tienen como fuente la ENAHO realizada por el INEC, la encuesta se realiza anual, por ello, se plantea el reporte anualmente, no es posible tener datos semestrales. La estimación presupuestaria está sujeta a la aprobación del presupuesto nacional por año, por lo cual requerirá ajustes.</p>
Fuente: Viceministerio de Telecomunicaciones, MICITT.	

#### 4.2.6 Intervención Pública: Competencias Digitales

Tabla 4.2.6  
**Sector CTIT: Matriz de intervención pública 6**



Intervención Pública	Objetivo	Indicador	Línea base	Meta del período y anual	Estimación Presupuestaria en colones, fuente de financiamiento y programa presupuestario	Responsable	Riesgos
6. Competencias Digitales	Medir el desarrollo de habilidades y competencias digitales en la población.	B.3. Media de la escala de habilidades computacionales.	2018: 17,4	2023-2026: 22,7  2023: 20,7 2024: 21,2 2025: 21,7 2026: 22,7	107 934 941  Programa presupuestario 899, MICITT.  Presupuesto nacional.  Fuente de financiamiento interna.	MICITT, Viceministerio de Telecomunicaciones.	Económico, Gobernanza y Político.

Tabla 4.2.6.1  
**Sector CTIT: Ficha Técnica del Indicador 6**

Elemento	Descripción	
Nombre del indicador	Media de la escala de habilidades computacionales.	
Definición conceptual	El propósito de la escala es identificar las habilidades computacionales en la población costarricense y caracterizarla de una manera global para brindar resultados más robustos en la orientación de las políticas públicas del sector. La media se refiere a un puntaje obtenido de la Encuestas de Acceso y Uso de los Servicios de Telecomunicaciones que realiza MICITT.	
Fórmula de cálculo	Sumatoria de las habilidades reportadas como afirmativas entre el total de habilidades computacionales de la escala, multiplicado por 100.	
Componentes involucrados en la fórmula del cálculo	Sumatoria de las habilidades reportadas como afirmativas. Total de habilidades computacionales de la escala.	
Unidad de medida	Puntaje (Numérico)	
Interpretación	Media de las habilidades computacionales de la población costarricense.	
Desagregación	Geográfica	Nacional.
	Temática	No aplica.



<b>MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES</b>	<b>MICITT-SPIS-INF-020-2022</b>
<b>SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL Y SECTORIAL</b>	<b>Fecha: 15-07-2022</b>
<b>UNIDAD DE PLANIFICACIÓN SECTORIAL</b>	<b>Versión: 05</b>

<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>
Línea base	2018: 17,4.
Meta	<b>2023-2026: 22,7</b> 2023: 20,7 2024: 21,2 2025: 21,7 2026: 22,7
Periodicidad del PNDIP para el seguimiento	Anual.
Fuente de información	Encuestas de Acceso y Uso de los Servicios de Telecomunicaciones que realiza MICITT.
Clasificación	Producto.
Tipo de operación estadística	Registro Administrativo.
Indicador de Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) vinculado	Objetivo 17, indicador 17.6.1.
Tipo de relación con ODS	Indirecta.
Medida priorizada por el Consenso de Montevideo	No aplica.
Vinculación con el Plan Regional de Desarrollo	Dimensión 3. Accesibilidad y Conectividad Objetivos 2.3, 4.3, 5.3, 6.3.
Comentarios generales	<p>La intervención se logra a partir de la suma de esfuerzos de múltiples actores, desde el MICITT se habilitan las condiciones para que los otros actores del ecosistema puedan realizar sus aportes. No se tiene una medición nacional sobre las habilidades computacionales de la población, por ello, es relevante contar con información y datos estadísticos para la orientación de las políticas públicas. El dato de la línea base se obtiene de la Encuestas de Acceso y Uso de los Servicios de Telecomunicaciones que realiza MICITT. Supuestos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés de la población por adquirir servicios de Internet.</li> <li>• Compromiso de las instituciones, operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones, y demás actores del ecosistema digital.</li> <li>• Reducción en el costo del servicio de Internet.</li> <li>• Despliegue ágil y oportuno de infraestructura de telecomunicaciones.</li> <li>• Interés de los diferentes actores por impulsar capacidades en el uso de las TIC que generen mayor demanda de conexiones.</li> <li>• Viviendas con Internet incluye conexión ADSL, cable, fibra óptica, inalámbrica, etc.</li> <li>• Se cuenta con oferta programática de contenidos para el desarrollo de destrezas y habilidades digitales.</li> </ul> <p>Las habilidades computacionales comprende:</p>



Elemento	Descripción
	<p>Software de procesamiento de textos (Microsoft Word, Apache OpenOffice Writer, LibreOffice Writer, AbiWord, KWord).</p> <p>Fórmulas aritméticas básicas en una hoja de cálculo.</p> <p>Funciones avanzadas de hoja de cálculo para organizar y analizar datos, tales como ordenar, filtrar, usar fórmulas, crear gráficos.</p> <p>Software para presentaciones electrónicas (diapositivas).</p> <p>Ha enviado correos electrónicos con archivos adjuntos (documento, imagen, video).</p> <p>Ha publicado mensajes (por ejemplo, en sitios web de comunicación en línea y tiempo real, grupos de noticias o foros).</p> <p>Han transferido archivos (a una cámara digital, a un teléfono móvil, etc.)</p> <p>Ha encontrado, descargado e instalado software de Internet.</p> <p>Ha modificado o verificado la configuración de aplicaciones de software.</p> <p>Ha modificado la configuración de seguridad de los navegadores de Internet.</p> <p>Ha escrito código de computadora usando un lenguaje de programación especializado.</p> <p>Ha creado una página web.</p> <p>Ha instalado o reemplazado un sistema operativo.</p> <p>El presupuesto estimado para el período 2023-2026 es de 107 934 941 colones; incluye la partida de salarios y de encuestas.</p> <p>La periodicidad es anual por cuanto el dato se obtiene de la aplicación de las Encuestas de Acceso y Uso de los servicios de telecomunicaciones que se realiza de forma anual.</p>
<p>Fuente: Viceministerio de Telecomunicaciones, MICITT.</p>	

#### 4.2.7 Intervención Pública: Conectividad Territorios Indígenas

Tabla 4.2.7  
**Sector CTIT: Matriz de intervención pública 7**



Intervención Pública	Objetivo	Indicador	Línea base	Meta del período y anual	Estimación Presupuestaria en colones, fuente de financiamiento y programa presupuestario	Responsable	Riesgos
7. Conectividad Territorios Indígenas	Proveer con aportes del Fondo Nacional de Telecomunicaciones de acuerdo con lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT) emitido por el MICITT, para las áreas de atención definidas dentro de territorios indígenas el acceso a los servicios de Voz y Banda Ancha móvil y fija para los habitantes y los Centros de Prestación de Servicios Públicos (CPSP) ubicados dentro de las áreas de atención definidas.	B.4. Cantidad de territorios indígenas con cobertura de servicios de telecomunicaciones fijos y móviles a las velocidades definidas en el PNDT.	7 territorios indígenas Quitirrisí atendido con oferta comercial.	2023-2026: 24 2023: 15 2024: 18 2025: 21 2026: 24	¢70.000 millones Sutel.	SUTEL-Fonatel.	Económico, Gobernanza y Político

Tabla 4.2.7.1  
**Sector CTIT: Ficha Técnica del Indicador 7**

Elemento	Descripción
Nombre del indicador	Cantidad de territorios indígenas con cobertura de servicios de telecomunicaciones fijos y móviles a las velocidades definidas en el PNDT.
Definición conceptual	El indicador se establece para contabilizar los territorios indígenas que tengan cobertura de servicios de Telecomunicaciones fijos y móviles, a



Elemento		Descripción
		las velocidades definidas en el PNDT. PNDT corresponde a las siglas del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones.
Fórmula de cálculo		Sumatoria de Territorios indígenas con cobertura de servicios de telecomunicaciones fijos y móviles a las velocidades definidas en el PNDT. Total de territorios indígenas del país.
Componentes involucrados en la fórmula del cálculo		Sumatoria de Territorios indígenas con cobertura de servicios de telecomunicaciones fijos y móviles a las velocidades definidas en el PNDT. Total de territorios indígenas del país.
Unidad de medida		Número.
Interpretación		Se refiere a la cantidad de Territorios indígenas con cobertura de servicios de telecomunicaciones fijos y móviles a las velocidades definidas en el PNDT.
Desagregación	Geográfica	Otra: Territorios Indígenas.
	Temática	No aplica.
Línea base		7 territorios indígenas. Quitirrisí atendido con oferta comercial.
Meta		<b>2023-2027: 24 Territorios Indígenas</b>  2023: 15 2024: 18 2025: 21 2026: 24
Periodicidad del PNDIP para el seguimiento		Anual.
Fuente de información		Viceministerio de Telecomunicaciones con reporte brindado por SUTEL a partir de informes ejecutivos mensuales, Informes semestrales de rendición de cuentas de Fonatel.
Clasificación		Efecto.
Tipo de operación estadística		Registro administrativo. Informes ejecutivos mensuales, Informes semestrales de rendición de cuentas de Fonatel. Informe de cumplimiento de metas generados por el MICITT.
Indicador de Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) vinculado		Objetivo 17, indicador 17.6.1.
Tipo de relación con ODS		Indirecta
Medida priorizada por el Consenso de Montevideo		G: 77.



Elemento	Descripción
Vinculación con el Plan Regional de Desarrollo	Dimensión 3. Accesibilidad y Conectividad Objetivos 2.3, 4.3, 5.3, 6.3.
Comentarios generales	<p>La intervención se logra a partir de la suma de esfuerzos de múltiples actores, desde el MICITT se habilitan las condiciones para que los otros actores del ecosistema puedan realizar sus aportes. No se cuenta con la estimación presupuestaria, no obstante, la intervención está planificada para realizarse con recursos del FONATEL. Supuestos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso de las instituciones, operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones, y demás actores del ecosistema digital.</li> <li>• Despliegue ágil y oportuno de infraestructura de telecomunicaciones.</li> <li>• Interés de los diferentes actores por impulsar capacidades en el uso de las TIC que generen mayor demanda de conexiones.</li> <li>• Las entidades involucradas en la aprobación de los permisos para instalación de infraestructura del proyecto, facilitarán la tramitología correspondiente.</li> <li>• Que se cuente de manera oportuna por parte del MICITT con la asignación de frecuencias de microondas necesarias para la habilitación de los servicios de telecomunicaciones requeridos.</li> <li>• Que el MICITT como rector del sector, facilite la tramitología con los diferentes entes de gobierno para que exista la facilidad para el despliegue de infraestructura e instalación de servicios en las áreas geográficas objetivo, para evitar atrasos debido a la gestión de permisos, posesorios, franja fronteriza, orografía o georreferenciación.</li> </ul> <p>Las metas son acumulativas e incluyen la suma de la línea base. El presupuesto es un monto estimado, el cual quedará sujeto al proceso de adjudicación final que se realice mediante concurso público.</p> <p>La meta para Territorios Indígenas, estarán vinculadas con los objetivos y metas establecidas en el PNDT 2022-2027 emitido por el MICITT.</p>
Fuente: Viceministerio de Telecomunicaciones, MICITT.	





<b>MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES</b>	<b>MICITT-SPIS-INF-020-2022</b>
<b>SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL Y SECTORIAL</b>	<b>Fecha: 15-07-2022</b>
<b>UNIDAD DE PLANIFICACIÓN SECTORIAL</b>	<b>Versión: 05</b>

## 5. Anexos

### Anexo 5.1 Procedimiento para la elaboración de la propuesta del Sector

La formulación de la propuesta presentada por el Sector de Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones se sustenta en la Metodología del Plan Nacional de Desarrollo y de Inversiones Públicas 2023-2026 definida por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) como ente Rector del Sistema Nacional de Planificación (SNP).

La elaboración de esta propuesta requirió de una serie de reuniones en las cuales participo esta Rectoría con el apoyo de la Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial (SPIS) y las instituciones del Sector, definidas mediante el Decreto 43580 Reglamento Orgánico Poder Ejecutivo, las cuales se detallan a continuación:

- Academia Nacional de Ciencias (ANC).
- Agencia Espacial Costarricense (AEC).
- Comisión de Energía Atómica (CEA).
- Ente Costarricense de Acreditación (ECA).
- Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).
- Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA).
- Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT).
- Promotora Costarricense de Innovación e Investigación (PROMOTORA).
- Radiográfica Costarricense (RACSA).
- Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL).

En la siguiente figura se muestra un resumen de las acciones realizadas por esta Rectoría para la construcción del aporte brindado por el sector al PNDIP 2023-2026:



Figura 2.1  
**Procedimiento para formulación de la Propuesta del Sector**



A lo largo del proceso el equipo de la SPIS realizó reuniones constantes que permitieron formular la propuesta final, las cuales fueron aprobadas por el Ministro Rector. Asimismo, la Unidad de Planificación Sectorial de la SPIS elaboró en formato Excel la Herramienta Institucional de Planificación Sectorial (HIPS). Esta herramienta contemplaba los componentes de las intervenciones y las variables de la ficha del indicador solicitadas por MIDEPLAN con el fin de que facilitar a cada responsable un instrumento para la presentación de las propuestas.



Anexo 5.2: Enfoque Estratégico Sectorial

Figura 3.1  
**Enfoque Estratégico Sectorial**

