



COSTA RICA
GOBIERNO DEL BICENTENARIO
2018 - 2022



MINISTERIO
DE CIENCIA,
INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA
Y TELECOMUNICACIONES

**MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y
TELECOMUNICACIONES**

**INFORME TÉCNICO DE FIN DE GESTIÓN
2018-2022**

**DIRECCIÓN DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL
CONOCIMIENTO**

Contenido

1. Responsable.....	6
2. Objetivo General del Informe.....	6
3. Antecedentes de la creación y reestructuración de la Dirección de Apropiación Social del Conocimiento (DASC) propuesta de nueva nomenclatura Dirección de Talento Humano en Ciencia Tecnología e Innovación.....	6
3.1 Objetivo, estructura y funciones de la Dirección.....	8
3.2 Objetivo, estructura y funciones del Departamento de Promoción de la Ciencia y la Tecnología (DPCT), propuesta de nomenclatura Departamento de Promoción de Talento Humano en Ciencia y Tecnología.	11
3.3 Objetivo, estructura y funciones del Departamento Fortalecimiento de las Capacidades en Ciencia y Tecnología (DFCCT) propuesta de nomenclatura Departamento de Centros Comunitarios.	14
3.4 Recurso Humano de la Dirección.....	17
3.5 Presupuesto.....	18
3.6 Resultados de la DASC relacionadas con las intervenciones definidas en el Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública PNDIP 2018-2022.	20
3.7 Resultados de la DASC relacionadas con las intervenciones en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI).	21
3.8 Resultados de la DASC relacionadas con las intervenciones en el PNDT.....	27
4. Gestión Dirección de Apropiación Social del Conocimiento:	29
4.1 Departamento de Promoción de la Ciencia, programas, actividades y tareas desarrolladas por departamento durante el período el período 2018 -2021	29
4.2 Actividades de Adquisición de conocimiento en Ciencias, Tecnología, Ingeniería, y/o Matemática (STEM por sus siglas en inglés).....	34
4.3 Premios Nacionales en Ciencia y Tecnología Clodomiro Picado Twight.	37
4.4 Actividades de promoción de ciencia y tecnología con enfoque de Género	39
4.5 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 (PICTI).	42
4.6 Limitaciones:.....	45
4.7 Conclusiones y recomendaciones.....	46
4.8 Departamento de Fortalecimiento de las Capacidades en Ciencia y Tecnología	47



4.9	Mejoras en el Sistema o plataforma CECI (www.ceci.go.cr).....	48
4.10	Instalación de equipo FONATEL en CECI 2018-2019.....	50
4.11	Necesidad de financiamiento de equipo, conexión y alfabetización digital y participación en formulación PNDT 2022-2027	51
4.12	CECI en funcionamiento (proceso de cierre y apertura).....	52
4.13	Transformación de los CECI a LINC.	53
4.14	Solicitudes de equipo para LINC.....	53
4.15	Capacitaciones impartidas a Gestores e instructores CECI.....	55
4.16	Fortalecimiento de gestión con gestores: Red Nacional de Gestores y Red social Facebook. 56	
4.17	Congresos Nacional y regionales de Gestores CECI.	57
4.18	Convenios y Aliados Estratégicos.	58
4.19	Academia MICITT.	60
4.20	Equiparación de contenido programático de los cursos CECI.	61
4.21	Modalidades de capacitación de los CECI a la comunidad.	61
4.22	Bienes instalados en los CECI, propiedad del MICITT y Proceso de donación/traslado.....	64
4.23	Certificados emitidos en los CECI.	66
4.24	Reconocimiento del aporte de los CECI a la población con limitaciones.....	67
4.25	Problemas presupuestarios de los CECI.	67
4.26	Aseguramiento de equipos CECI con el INS.....	69
4.27	Equipo en bodegas CECI.....	70
4.28	Acuerdos de uso.....	70
4.29	Problemas heredados de administraciones anteriores.....	71
4.30	Limitaciones.....	71
4.31	Retos.	72
5.	Representaciones DASC.	73
6.	Control Interno.....	78
6.1	Resultados Sistema Valoración de Riesgos Departamento de Promoción de la Ciencia y la Tecnología:	82
6.2	Resultados Sistema Valoración de Riesgos Departamento de Promoción de la Ciencia y la Tecnología.	86
7.	Viajes realizados por la Dirección de Apropiación Social del Conocimiento durante el período.....	89



8. Temas pendientes:94

Bibliografía95

Tabla 1. Intervención DPCT Plan Nacional de Desarrollo e Intervención Pública 2018-202121

Tabla 2. Intervención DFCCT Plan Nacional de Desarrollo 2018-202121

Tabla 3. Intervención DPCT Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2018-2021.22

Tabla 4. Intervención DFCCT Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2018-2021. ..27

Tabla 5. Actividades Mes de la Ciencia 2018-2021.30

Tabla 6. Personas Galardonadas, Proceso Olimpiadas Nacionales del período 2018-2021.35

Tabla 7. Galardonados Categoría Ciencia y Tecnología 2018-2021.....38

Tabla 8. Informe de Productividad CECI 2018-2021.....67

Tabla 9. Reducción Presupuesto asignado al Programa CECI 2018-2021.68

Tabla 10. Montos pagados al INS por seguros de equipos CECI 2018-2021.69

Tabla 11. Representación DASC y de sus departamentos.74

Tabla 12. Talleres DASC.....79

Tabla 133. Resultados SEVRI DPCT 202183

Tabla 14. Componentes para considerar su importancia en SEVRI.88

Tabla 15. Representaciones Internaciones, viajes de la DASC.....89

Tabla 16. Estado de donaciones según Provincia.94

Imagen 1. Organigrama Propuesto. 8

Imagen 2. Porcentaje Programa de Atracción de Talentos y Vocaciones en Ciencia y Tecnología.23

Imagen 3. Porcentaje Programa de Ciencia y Género.24

Imagen 4. Porcentaje Programa Ciencia y Genero.....26

Imagen 5. Resultados alcanzados PNCTI 2015-2021.28

Imagen 6. Ceremonia de reconocimiento y cierre del Proceso Nacional de Ferias de Ciencia y Tecnología 2018.....34

Imagen 7. EGMO 2021.35



	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Cod: MICITT-DASC' INF-003- 2022
	VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DIRECCION DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Fecha Emisión: 02-05-2022
	INFORME FINAL DE GESTIÓN 2018-2022	Páginas: 95
	LABORES EJECUTADAS	Versión: 1

Imagen 8. Pergamino, Premio Nacional Clodomiro Picado Twight, edición 2021, categoría Ciencia.....	38
Imagen 9. Infografía del Día Internacional de las Niñas y Mujeres en la Ciencia.	39
Imagen 10. Encuentro San José.	40
Imagen 11. Encuentro San Vito.	40
Imagen 12. Científica Destacada 2018.	41
Imagen 13. Científica Destacada 2020.	41
Imagen 14. Áreas de acción del Programa CECI.....	48
Imagen 15. Cantidad de Equipo Instalado por FONATEL.....	50
Imagen 16. Clasificación tipo semáforo de los CECI.....	52
Imagen 17. Transformación de CECI a LINC.....	55
Imagen 18. Fans Page Red Social de Facebook.....	57
Imagen 19. Proceso para conformar equipo de personas instructoras Programa CECI.	63
 Gráfico 1. Proceso de donación CECI abril 2022.	 65



1. Responsable.

	RESPONSABLE
Nombre	Jannixia Villalobos Vindas
Cargo	Directora de Apropiación Social del Conocimiento
Firma	

2. Objetivo General del Informe.

Se procede a presentar el informe de fin de gestión correspondiente al periodo 2018-2022 con el objetivo primordial de aplicar el principio de transparencia, rendición de cuentas y control interno y en cumplimiento a las disposiciones contenidas en el artículo 12 de la Ley General de Control Interno y la Resolución de la Contraloría General de la República, publicada en el diario oficial La Gaceta No 131 del 7 de julio de 2005.

Se describen los resultados obtenidos durante el periodo indicado, los cuales se lograron con el apoyo, compromiso y trabajo del equipo de los departamentos de Promoción de la Ciencia y Fortalecimiento de Capacidades en Ciencia y Tecnología.

Se incluyen las principales limitaciones que se enfrentaron y los retos que se presentan para cada departamento.

3. Antecedentes de la creación y reestructuración de la Dirección de Apropiación Social del Conocimiento (DASC) propuesta de nueva nomenclatura Dirección de Talento Humano en Ciencia Tecnología e Innovación.

Se detalla los antecedentes de la creación de la DASC y los cambios a través del periodo reportado, tanto para la dirección como para los dos departamentos con el fin de una mejor comprensión de los resultados.

	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Cod: MICITT-DASC' INF-003-2022
	VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA	Fecha Emisión: 02-05-2022
	DIRECCION DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Páginas: 95
	INFORME FINAL DE GESTIÓN 2018-2022 LABORES EJECUTADAS	Versión: 1

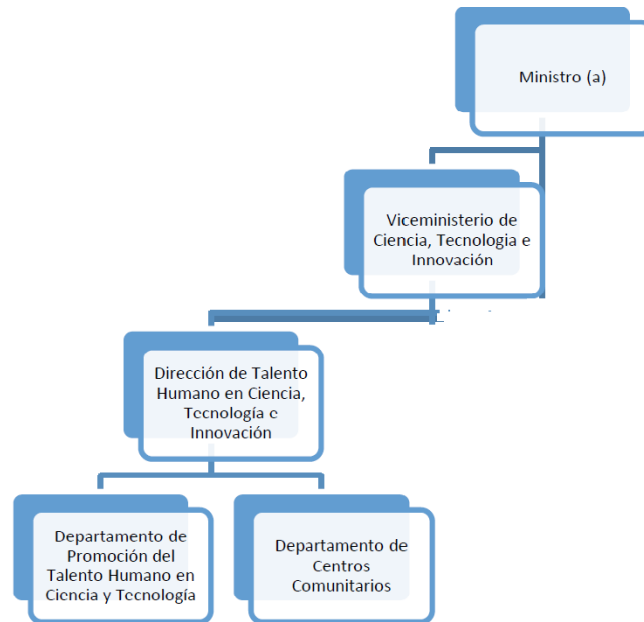
De conformidad con el decreto N. 39094-MICITT, “Reglamento de Organización de las Áreas que dependen del Viceministro de Ciencia y Tecnología y Unidades Staff que dependen del Ministro de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones”, el Viceministerio de Ciencia y Tecnología, cuenta con una Dirección de Capital Humano en Ciencia y Tecnología, esta nomenclatura se cambió de conformidad con la aprobación del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) en el oficio DM-253-17, mediante el cual pasó a llamarse Dirección de Apropiación Social del Conocimiento (DASC) con los dos departamentos que actualmente trabaja. Los cambios aprobados en el oficio DM-253-17 referidos a las funciones y nombre de esta dirección, no han sido publicados en La Gaceta y aprovechando esta coyuntura se plantea la necesidad de realizar cambios.

Como producto de la formulación de la nueva Política Nacional de Sociedad y Economía basadas en el Conocimiento (PNSEBC) y el nuevo Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI), a efecto de alinear las necesidades del país determinadas por dichos instrumentos con el quehacer institucional y por tanto de la dirección y de los dos departamentos, el 31 de enero de 2022, mediante oficio MICITT-DM-OF-075-2022 se presentó al Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (Mideplan) una propuesta de reorganización administrativa para el Viceministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Se propone el ajuste en la nomenclatura de la Dirección de Apropiación Social del Conocimiento para denominarse Dirección de Talento Humano en Ciencia Tecnología e Innovación, considerando el cambio en las funciones y su enfoque funcional hacia la formulación y seguimiento de políticas públicas orientadas al desarrollo del talento humano para el sector de ciencia, tecnología e innovación. También se propone un cambio de nomenclatura para los dos departamentos. A partir de esta reforma el Ministerio estará enfocado en el diseño, seguimiento y evaluación de la política pública y no en la ejecución de actividades.



Imagen 1. Organigrama Propuesto.



Fuente: Elaboración propia, MICITT 2021.

Se detalla la condición actual y la propuesta.

3.1 Objetivo, estructura y funciones de la Dirección.

Dirección de Apropiación Social del Conocimiento, funciones asignadas a la fecha:

- 1) Generar mecanismos interinstitucionales que posibiliten a los grupos organizados de las comunidades presentar propuestas de proyectos científicos tecnológicos para la solución de un problema específico de la comunidad.
- 2) Promover proyectos de extensión universitaria, investigación, innovación social con aportes significativos a la apropiación social del conocimiento.
- 3) Fomentar una cultura basada en la generación, la apropiación y la divulgación del conocimiento científico, tecnológico, la innovación y el aprendizaje permanente.
- 4) Estimular el desarrollo científico tecnológico a través del otorgamiento de incentivos o premios a quienes contribuyan con resultados para el bienestar de las comunidades.

	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Cod: MICITT-DASC' INF-003-2022
	VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA	Fecha Emisión: 02-05-2022
	DIRECCION DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Páginas: 95
	INFORME FINAL DE GESTIÓN 2018-2022 LABORES EJECUTADAS	Versión: 1

- 5) Generar criterios para las convocatorias del Fondo de Incentivos en función de la apropiación social de la ciencia y del fomento de vocaciones científicas tecnológicas.
- 6) Brindar asesoría técnica para la organización y desarrollo de: Expoingeniería Nacional, Biociencia, Feria Nacional de Ciencia y Tecnología, Costa Rica ISEF Challenge, Ferias Internacionales y Olimpiadas Nacionales.
- 7) Coordinar el Programa Nacional de Ferias Científicas en Ciencia y Tecnología (PRONAFECYT).
- 8) Participar en los Consejos Nacionales de Desarrollo establecidos por MIDEPLAN para la promoción del desarrollo y apropiación social de la ciencia y la tecnología en las comunidades.
- 9) Otorgar premios como incentivo para la comunidad científica costarricense.
- 10) Apoyar iniciativas de acercamiento de la ciencia y la tecnología entre la sociedad civil, el sector productivo y los entes gubernamentales.
- 11) Coordinar programas para la promoción de cierre de brechas en ciencia y tecnología.
- 12) Estimular la creatividad, el espíritu investigador, el pensamiento científico y las habilidades y destrezas en el área científica y tecnológica en los estudiantes mediante el desarrollo y fomento de los programas nacionales tales como las ferias regionales y nacional de ciencia y tecnología, Costa Rica ISEF Challenge, Expo ingeniería, Olimpiadas Científicas Nacionales, Olimpiada de Robótica, los campamentos científicos y de nuevas tecnologías y la feria de becas de posgrado.
- 13) Contribuir con información pertinente para la elaboración y ejecución de programas que permitan disminuir las brechas entre hombres y mujeres en carreras científicas y tecnológicas, en el campo del fomento de vocaciones y de la inserción laboral.
- 14) Coordinar el proceso de protocolo de la entrega de los Premios Clodomiro Picado Twilight de Ciencia y Tecnología.
- 15) Facilitar el acceso a internet en las zonas más alejadas del país por medio del modelo de CECI.
- 16) Administrar la Red de CECIS del país.
- 17) Cualquier otra que la Ley o este Reglamento de Organización le señale.



	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Cod: MICITT-DASC' INF-003- 2022
	VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DIRECCION DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Fecha Emisión: 02-05-2022
	INFORME FINAL DE GESTIÓN 2018-2022	Páginas: 95
	LABORES EJECUTADAS	Versión: 1

Objetivo y funciones propuestas en la reorganización administrativa del Viceministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación:

Nomenclatura propuesta: Dirección de Talento Humano en Ciencia, Tecnología e Innovación.

Objetivo propuesto para la Dirección: Definir y dar seguimiento a la política pública para el desarrollo de las capacidades de la población en ciencia, tecnología e innovación, así como al impulso de una cultura científica y tecnológica.

Funciones: El detalle de las nuevas funciones de la Dirección es el siguiente:

- Proponer a las autoridades del Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) la política pública para el desarrollo de Talento Humano en Ciencia, Tecnología e Innovación que responda a la visión de desarrollo del país hacia una economía y sociedad basadas en el conocimiento en coordinación con otras entidades públicas y privadas del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Asesorar a la persona Jarca para la toma de decisiones a nivel institucional, sectorial y nacional en temas relacionados con Talento Humano en Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Promover estrategias para la articulación y conformación de alianzas y redes entre la Academia, Empresa, Estado y Sociedad, que favorezcan la cultura y formación en Ciencia y Tecnología
- Propiciar que el enfoque de género, territorialidad e igualdad sea explícito y demostrable en el acceso, la formación, empleo, producción y disfrute de los productos de la ciencia y la tecnología.
- Promover estudios prospectivos sobre el entorno del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y las tendencias internacionales, así como el análisis de carácter político y técnico a partir de los indicadores nacionales e internacionales de Ciencia y Tecnología que sustenten el diseño de las políticas públicas en Talento Humano en Ciencia y Tecnología, en conjunto con las otras direcciones del Viceministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.



- f) Impulsar mecanismos de cooperación y alianzas estratégicas de apoyo y asesoramiento, dentro de su ámbito de competencia, para fortalecer las capacidades de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- g) Fomentar una cultura científica que permita a las personas la aprehensión de la ciencia y la tecnología considerando los contextos, intereses y necesidades de las diferentes poblaciones meta.
- h) Dar seguimiento a la administración de la red de centros CECI.
- i) Brindar colaboración a la Dirección de Innovación en seguimiento y administración de los laboratorios LINC del país.
- j) Dar seguimiento al buen funcionamiento de los CECI, promoviendo la cantidad y calidad de las capacitaciones y servicios brindados.
- k) Establecer, dirigir y liderar, cuando corresponda, mesas de trabajo, comités multisectoriales, entre otros, para propiciar la articulación y coordinación de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, en ámbitos de su competencia.
 - a. Analizar los resultados de la política pública para asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos a través del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y otros instrumentos.
 - b. Cualquier otra función que se le designe según el marco normativo de su competencia.

3.2 Objetivo, estructura y funciones del Departamento de Promoción de la Ciencia y la Tecnología (DPCT), propuesta de nomenclatura Departamento de Promoción de Talento Humano en Ciencia y Tecnología.

Objetivo y funciones asignadas a la fecha:

Nomenclatura actual: Departamento Promoción de la Ciencia y la Tecnología.



	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Cod: MICITT-DASC' INF-003-2022
	VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DIRECCION DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Fecha Emisión: 02-05-2022
	INFORME FINAL DE GESTIÓN 2018-2022	Páginas: 95
	LABORES EJECUTADAS	Versión: 1

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

Funciones actuales:

- 1) Generar mecanismos interinstitucionales que posibiliten a los grupos organizados de las comunidades presentar propuestas de proyectos científicos tecnológicos para la solución de un problema específico de la comunidad.
- 2) Promover proyectos de extensión universitaria, investigación, innovación social con aportes significativos a la apropiación social del conocimiento.
- 3) Fomentar una cultura basada en la generación, la apropiación y la divulgación del conocimiento científico, tecnológico, la innovación y el aprendizaje permanente.
- 4) Estimular el desarrollo científico tecnológico a través del otorgamiento de incentivos o premios a quienes contribuyan con resultados para el bienestar de las comunidades.
- 5) Generar criterios para las convocatorias del Fondo de Incentivos en función de la apropiación social de la ciencia y del fomento de vocaciones científicos tecnológicos.
- 6) Brindar asesoría técnica para la organización y desarrollo de: Expoingeniería Nacional, Biociencia, Feria Nacional de Ciencia y Tecnología, Costa Rica ISEF Challenge, Ferias Internacionales y Olimpiadas Nacionales.
- 7) Coordinar el Programa Nacional de Ferias Científicas en Ciencia y Tecnología (PRONAFECYT).
- 8) Participar en los Consejos Nacionales de Desarrollo establecidos por MIDEPLAN para la promoción del desarrollo y apropiación social de la ciencia y la tecnología en las comunidades.
- 9) Otorgar premios como incentivos para la comunidad científica costarricense.
- 10) Apoyar iniciativas de acercamiento de la ciencia y la tecnología entre la sociedad civil, el sector productivo y los entes gubernamentales.
- 11) Coordinar programas para la promoción de cierre de brechas en ciencia y tecnología.
- 12) Estimular la creatividad, el espíritu investigador, el pensamiento científico y las habilidades y destrezas en el área científica y tecnológica en los estudiantes



mediante el desarrollo y fomento de los programas nacionales tales como las ferias regionales y nacional de ciencia y tecnología, Costa Rica ISEF Challenge, Expoingeniería, Olimpiadas Científicas Nacionales, Olimpiada de Robótica, los campamentos científicos y de nuevas tecnologías y la feria de becas de posgrado.

13) Contribuir con información pertinente para la elaboración y ejecución de programas que permitan disminuir las brechas entre hombres y mujeres en carreras científicas y tecnológicas, en el campo del fomento de vocaciones y de la inserción laboral.

14) Coordinar el proceso de protocolo de la entrega de los Premios Clodomiro Picado Twight de Ciencia y Tecnología.

Objetivo y funciones propuestas en la reorganización administrativa del Viceministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Nomenclatura propuesta: Departamento de Promoción de Talento Humano en Ciencia y Tecnología

Objetivo propuesto para el departamento: “Promover políticas públicas para el fomento de vocaciones científicas y tecnológicas y el desarrollo de habilidades y competencias que fortalezcan el perfil de empleabilidad del talento humano del país”.

Funciones propuestas:

- Conducir ejercicios de diagnóstico y análisis de tendencias para la determinación de las necesidades de desarrollo de talento humano en el campo de la ciencia y la tecnología considerando el enfoque de género, territorialidad y democratización de la ciencia y la tecnología.
- Formular y proponer políticas públicas para la atención de los problemas identificados en relación con el desarrollo de Talento Humano en Ciencia Tecnología e Innovación.
- Proponer lineamientos, normativa o similares a nivel institucional, sectorial o subsectorial, para el monitoreo, seguimiento y evaluación en materia de políticas



públicas relacionadas con desarrollo de Talento Humano en Ciencia Tecnología e Innovación.

- d) Impulsar mecanismos interinstitucionales que posibiliten la creación y desarrollo de iniciativas que permitan el acceso democrático a la ciencia y la tecnología, el fomento de vocaciones en estos campos y el desarrollo de habilidades y competencias que fortalezcan el perfil de empleabilidad del talento humano del país.
- e) Propiciar por medio de la articulación que las organizaciones públicas o privadas del sector ejecuten programas y actividades de acercamiento a las áreas STEM que permitan desde edades tempranas la mejora de la percepción de la CyT y el uso y disfrute de los productos de la ciencia y la tecnología.
- f) Proponer conforme a los estudios de brechas en carreras científicas y tecnológicas que surjan del sector, instrumentos de política pública que permitan orientar el accionar del sector al cierre de brechas en dichas carreras.
- g) Coordinar con otras instancias ministeriales las acciones necesarias para cumplir con los objetivos encomendados.
- h) Cualquier otra función que se le designe según el marco normativo de su competencia.

3.3 Objetivo, estructura y funciones del Departamento Fortalecimiento de las Capacidades en Ciencia y Tecnología (DFCCT) propuesta de nomenclatura Departamento de Centros Comunitarios.

Objetivo y funciones asignadas a la fecha

Nomenclatura actual: Departamento Fortalecimiento de las Capacidades en Ciencia y Tecnología.

Objetivo actual: Brindar apoyo en la reducción de la brecha digital mediante la generación de capacidades en Ciencia y Tecnología en la población en general, con énfasis en poblaciones vulnerables, por medio del Programa de Centros Comunitarios Inteligentes (CECI).



	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Cod: MICITT-DASC' INF-003-2022
	VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DIRECCION DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Fecha Emisión: 02-05-2022
	INFORME FINAL DE GESTIÓN 2018-2022	Páginas: 95
	LABORES EJECUTADAS	Versión: 1

Funciones actuales:

- 1) 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.
- 2) Facilitar el acceso a internet en las zonas más alejadas del país por medio del modelo de CECI.
- 3) Administrar la Red de CECIS del país.
- 4) Velar por el correcto funcionamiento de los CECI, así como por el uso eficiente de los recursos asignados a los mismos.
- 5) Implementar alianzas estratégicas para el desarrollo y generación de capacidades en ciencia y tecnología para los diferentes sectores de la población.
- 6) Desarrollar proyectos interinstitucionales para el aprovechamiento de las plataformas educativas al servicio del ciudadano.
- 7) Actualizar los equipos, plataformas de los CECI anualmente según las necesidades identificadas.
- 8) Proponer los insumos para la política pública en materia de alfabetización digital.
- 9) Promover y divulgar las políticas públicas que faciliten el acceso, uso y apropiación de los habitantes a las tecnologías digitales y sus beneficios.
- 10) Impulsar el desarrollo y uso de contenidos digitales que fomenten el uso intensivo de las tecnologías digitales en el país.

Objetivo y funciones propuestas en la reorganización administrativa del Viceministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Objetivo propuesto para el departamento: Apoyar la reducción de la brecha digital en el país por medio de la alfabetización digital básica a las comunidades.

Nomenclatura Departamento de Centros Comunitarios

	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Cod: MICITT-DASC' INF-003-2022
	VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DIRECCION DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Fecha Emisión: 02-05-2022
	INFORME FINAL DE GESTIÓN 2018-2022	Páginas: 95
	LABORES EJECUTADAS	Versión: 1

Funciones propuestas:

El detalle de las nuevas funciones que se propone es el siguiente:

- Articular con aliados estratégicos acciones que permitan el fortalecimiento de las capacidades de los habitantes en el uso de las tecnologías digitales a través de los Centros Comunitarios.
- Gestionar y dar seguimiento a la conexión a internet de los Centros Comunitarios Inteligentes y Laboratorios de Innovación Social CECI/LINC por medio de los recursos del Fondo Nacional de Telecomunicaciones FONATEL y otras organizaciones públicas y privadas.
- Velar por el óptimo funcionamiento de los CECI promoviendo la cantidad y calidad de las capacitaciones y servicios brindados, para contribuir en el fomento del uso productivo y significativo de las TICs, que incida en la calidad de vida de las comunidades.
- Generar mecanismos interinstitucionales que permitan desarrollar alianzas y proyectos, para el uso y aprovechamiento de las plataformas educativas de las organizaciones y sus contenidos digitales, a través de la plataforma CECI para el servicio de las comunidades, que contribuyan a la disminución de la brecha digital.
- Gestionar la actualización de los equipos utilizados en los CECI/LINC, a través de los fondos de Fonatel y otras organizaciones públicas y privadas, incluyendo la elaboración de requerimientos de equipamiento. (En el caso de los LINC deberá considerar los insumos de la Dirección de Innovación sobre las necesidades de equipamiento).
- Contribuir con la propuesta de acciones para la elaboración de la política pública en materia de alfabetización digital.
- Potenciar el desarrollo de los servicios y generación de capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación brindados por los CECI/LINC en las comunidades.
- Elaborar informes y estadísticas sobre los resultados de la gestión de los CECI en la población, a solicitud de oficinas internas o entes externos.



- i) Elaborar los protocolos (lineamientos y procedimientos) a nivel institucional que permitan el monitoreo y evaluación de la gestión de los respectivos laboratorios
- j) Mantener actualizados en la plataforma CECI los datos estadísticos sobre los resultados de la gestión de los CECI/LINC.
- k) Cualquier otra función que se le designe según el marco normativo de su competencia.

3.4 Recurso Humano de la Dirección

Dirección:

Una plaza de Dirección a cargo de la señora Jannixia Villalobos Vindas y una plaza de secretaria a cargo de la señorita Alexandra Gómez Artavia.

Departamento de Fortalecimiento de las Capacidades:

2018 funcionarios: José Luis Araya Badilla, jefe del Departamento, Cinthia Bermúdez Rodríguez, Samuel González y Ing. Luis Pablo Díaz Fonseca (funcionario del INA con convenio de préstamo en el MICITT)

2019 funcionarios: José Luis Araya Badilla, jefe del Departamento, Samuel González de la Cruz (Informático) e Ing. Luis Pablo Díaz Fonseca (Profesional, funcionario del INA con convenio de préstamo en el MICITT).

2020 funcionarios: José Luis Araya Badilla, jefe del Departamento, Samuel González de la Cruz (Informático) y Ing. Luis Pablo Díaz Fonseca (Profesional, funcionario del INA con convenio de préstamo en el MICITT).

2021 funcionarios: José Luis Araya Badilla, jefe del Departamento, Ing. Luis Pablo Díaz Fonseca (Profesional, funcionario del INA con convenio de préstamo en el MICITT), a partir de agosto del 2021 se cuenta con tres funcionarios en carácter de préstamo:

	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Cod: MICITT-DASC' INF-003-2022
	VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DIRECCION DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Fecha Emisión: 02-05-2022
	INFORME FINAL DE GESTIÓN 2018-2022	Páginas: 95
	LABORES EJECUTADAS	Versión: 1

Joseph Sánchez Mora, Fernando Murillo Madrigal y Nathalie Valencia Chacón quien inicia labores en setiembre 2021. A partir del mes de octubre del año 2021 el Despacho del Viceministro de Ciencia y Tecnología, asigna a la funcionaria Teresita Quesada Granados para brindar colaboración en el proceso de donaciones al DFCCT quien actualmente se encuentra en proceso de traslado temporal.

Departamento de Promoción de la Ciencia y la Tecnología:

2018 funcionarias: Teresita Quesada Granados, Nathalie Valencia Chacón, Ruth Zúñiga Rojas y Mónica Ramírez Cruz.

2019 funcionarias: Teresita Quesada Granados, Nathalie Valencia Chacón, Ruth Zúñiga Rojas y Viviana Rivera Masís, jefatura del Departamento a partir del 01 de marzo de este año.

2020 funcionarias: Teresita Quesada Granados hasta setiembre de este año, Nathalie Valencia Chacón, la cual estuvo en otra instancia del MICITT entre el 22 de mayo y el 31 de julio de este año, Ruth Zúñiga Rojas, Mónica Lépez Zamora, quien ingresa en febrero de este año, Paula Alfaro Flores quien se incorpora al departamento a partir de octubre y Viviana Rivera Masís, jefatura del Departamento.

2021 funcionarias: Nathalie Valencia Chacón hasta agosto de dicho año, Ruth Zúñiga Rojas, Mónica Lépez Zamora, Paula Alfaro Flores, Adriana Chacón Rodríguez, quien ingresa el 16 de noviembre del 2021 con un traslado temporal al DPCT, en tanto su plaza pertenece al DFCCT y Viviana Rivera Masís, jefatura del Departamento.

3.5 Presupuesto.

Durante los cuatro años de gestión, cada departamento contó con el siguiente presupuesto

Departamento de Promoción de la Ciencia y la Tecnología

1. Presupuesto operativo asignado para el 2018: \$120.305.000,00

2. Presupuesto operativo asignado para el 2019: ₡ 101.404.405,00
3. Presupuesto operativo asignado para el 2020: ₡ 10.000.000,00, los cuales se trasladaron a la Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial, para la incorporación de un módulo de Género en la Encuesta Nacional de Percepción de la Ciencia.
4. Presupuesto operativo asignado para el 2021: No se asignó contenido presupuestario, según lo indica oficio MICITT-DAF-OF-012-2021, de fecha 14 de enero 2021
5. Presupuesto operativo asignado para el 2022: ₡10.000.000,00

El presupuesto operativo principalmente se utiliza para la habilitación de espacios de acercamiento y la realización de actividades que fomenten y promuevan las vocaciones científicas y tecnológicas, de manera que las personas desde temprana edad puedan visualizar opciones de inserción laboral en el marco de la Cuarta Revolución Industrial, además, para fortalecer aquellos procesos en los que participa el Departamento y que constituyen un semillero para la promoción de vocaciones en dicho campo y que a la vez les permiten a las personas estudiantes la adquisición de conocimiento en las áreas STEM.

Otra parte del presupuesto se utiliza para el seguimiento y ejecución del I Plan de acción de la Política Nacional para la Igualdad entre mujeres y hombres en la formación, el empleo y el disfrute de los productos de la Ciencia, la Tecnología, las Telecomunicaciones y la Innovación.

Departamento de Fortalecimiento de las Capacidades en Ciencia y Tecnología

1. Presupuesto operativo asignado para el 2018: ₡ 69.500.000,00
2. Presupuesto operativo asignado para el 2019: ₡ 53.615.731,00
3. Presupuesto operativo asignado para el 2020: ₡ 59.050.000,00
4. Presupuesto operativo asignado para el 2021: ₡ 17.990.000,00
5. Presupuesto operativo asignado para el 2022: ₡ 23.058.800,00



	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Cod: MICITT-DASC' INF-003-2022
	VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DIRECCION DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Fecha Emisión: 02-05-2022
	INFORME FINAL DE GESTIÓN 2018-2022	Páginas: 95
	LABORES EJECUTADAS	Versión: 1

El presupuesto operativo principalmente se ha utilizado en la contratación de seguros para los equipos instalados en los CECI alrededor del país, actividades de capacitación, viáticos, mejoras y mantenimiento a la plataforma CECI.

3.6 Resultados de la DASC relacionadas con las intervenciones definidas en el Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública PNDIP 2018-2022.

Intervención DPCT:

En el siguiente cuadro puede verse el cumplimiento de las metas del período, según el aporte por cada año, se destaca que de la meta del período 2.596 se tiene un avance al 2021 de un 67,00% (1.737).

Conviene señalar que las principales limitaciones para un mayor avance de la meta corresponden a los efectos de la Pandemia Covid-19, en tanto, no sólo se dio una afectación presupuestaria que recortó considerablemente el presupuesto del Departamento y del MICITT en general, sino, que además, obligó a replantear muchas de acciones y espacios de acercamiento a la áreas STEM en los que se adquiere conocimiento, en tanto, debieron virtualizarse y reducir su tiempo de duración para no interferir en el proceso de educación formal de las personas estudiantes, a esto debe sumarse las limitaciones en cuanto a conectividad para una importante parte de la población.



Tabla 1. Intervención DPCT Plan Nacional de Desarrollo e Intervención Pública 2018-2021

Indicador	Meta del periodo	Meta alcanzada 2019	Meta proyectada 2020	Meta alcanzada 2020	Meta proyectada 2021	Meta alcanzada 2021
Cantidad de estudiantes que adquieren conocimiento mediante espacios de acercamiento a las áreas de STEM.	2.596	529	720	644	580	564

Fuente: Planificación Institucional y datos del DPCT, 2021

Intervención DFCT:

Para el año 2018 las metas del DFCT en el Plan Nacional de Desarrollo fueron debidamente alcanzadas, al igual que las metas establecidas para el año 2019, las cuales fueron superadas.

Tabla 2. Intervención DFCT Plan Nacional de Desarrollo 2018-2021

Intervención PND del DFCT	Meta programada 2021	Meta cumplida 2021	Meta programada 2022	Meta cumplida 2022
Cantidad de jóvenes de 15 a 24 años capacitados en alfabetización digital.	500	2706	600	En proceso

Fuente: Reportes sistema www.cecigo.cr

3.7 Resultados de la DASC relacionadas con las intervenciones en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI).

Intervenciones DPCT:

En el siguiente cuadro puede verse el cumplimiento de las metas del período, debe destacarse que las intervenciones en el PNCTI, para el año 2019 fueron modificadas



conforme al quehacer y posibilidades del departamento, de contribuir con los objetivos y metas del PNCTI; conforme a esos cambios, a los datos reunidos y reportados por el departamento según el aporte por cada año, se tiene que las metas del período fueron cumplidas en su totalidad para el indicador dos (100% de la meta) y superadas para el caso del primer y tercer indicador (en 1,00% y 16,00% respectivamente).

Tabla 3. Intervención DPCT Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2018-2021.

Nombre del Proyecto PNCTI	Indicador	Meta del período 2018-2021*	Meta alcanzada 2019	Meta proyectada 2020	Meta alcanzada 2020	Meta proyectada 2021	Meta alcanzada 2021
Programa de Atracción de Talentos y Vocaciones en Ciencia y Tecnología	Cantidad de personas que participan en espacios de acercamiento a la ciencia, tecnología y las telecomunicaciones en áreas STEM, fomentado las vocaciones científico-tecnológicas.	3.575	2.100 (Proyectada era 2.000)	655	617	920	879
Programa de Ciencia y Género	Porcentaje de aumento en la cantidad de estudiantes-mujeres participantes en las actividades de promoción de ciencia y	4%	2%	0%	0%	2%	2%



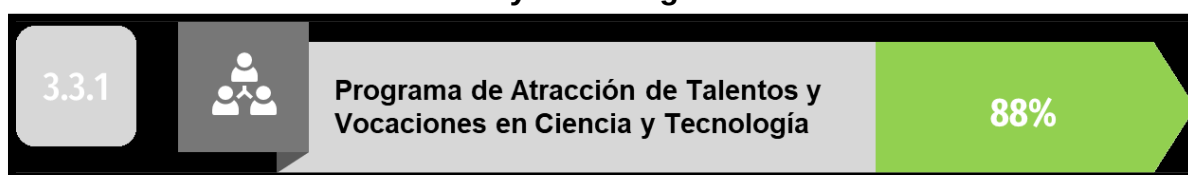
Nombre del Proyecto PNCTI	Indicador	Meta del período 2018-2021*	Meta alcanzada 2019	Meta proyectada 2020	Meta alcanzada 2020	Meta proyectada 2021	Meta alcanzada 2021
	tecnología que realiza el departamento						
Política Nacional de Género en CTI	Porcentaje de avance en el desarrollo de las actividades de los planes de acción de la política de Ciencia y Género	50%	38%	45%	38%	50%	58%

Fuente: Planificación Institucional y datos del DPCT, 2021

* Estos indicadores se redefinieron a partir del año 2019, por ello no se reportan datos del 2018, a pesar de que dicho año está comprendido en el período que comprende este informe.

Resultados por indicador al cierre de este período conforme a Informe MICITT-SPIS-INF-008-2022 (UPS, MICITT, 2022):

Imagen 2. Porcentaje Programa de Atracción de Talentos y Vocaciones en Ciencia y Tecnología.



Fuente: Informe de Unidad de Planificación Sectorial MICITT-SPIS-INF-008-2022

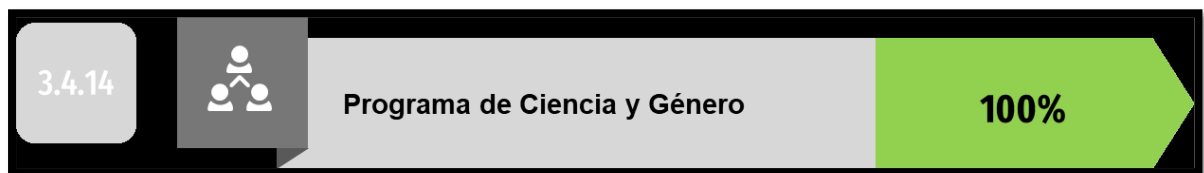
- El programa de vocaciones científicas propicia un acercamiento a la ciencia y tecnología desde edades tempranas mediante diversos espacios de acercamiento que promueve el MICITT para dar a conocer el quehacer de la comunidad científica en estos campos. Asimismo, busca el desarrollo de destrezas y habilidades de pensamiento científico, y un despertar a las vocaciones científicas o tecnológicas.
- Estos espacios de acercamiento permitieron sensibilizar a la población estudiantil sobre la importancia de la ciencia y la tecnología y las oportunidades de seguir carreras STEM



(siglas en inglés de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) frente a los retos socioeconómicos del Siglo XXI.

- Los esfuerzos realizados contribuyeron con el fomento de las vocaciones en áreas STEM, propiciando principalmente la empleabilidad y desarrollo científico y tecnológico para la reactivación económica del país.
- La habilitación de espacios para el acercamiento y divulgación de los avances de la ciencia y la tecnología con la intención de fomentar las vocaciones en carreras STEM, se realizó mediante la articulación con diferentes instancias, el sector y la coordinación del Departamento de Promoción de la Ciencia y la Tecnología del MICITT.
- En las actividades de acercamiento a la Ciencia y la Tecnología, se realizan acciones dirigidas a la creación de espacios que promuevan las vocaciones científicas y tecnológicas en estudiantes y en la población en general, con énfasis en el potenciamiento de las mujeres en las áreas de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y la matemática (STEM).

Imagen 3. Porcentaje Programa de Ciencia y Género.



Fuente: Informe de Unidad de Planificación Sectorial MICITT-SPIS-INF-008-2022

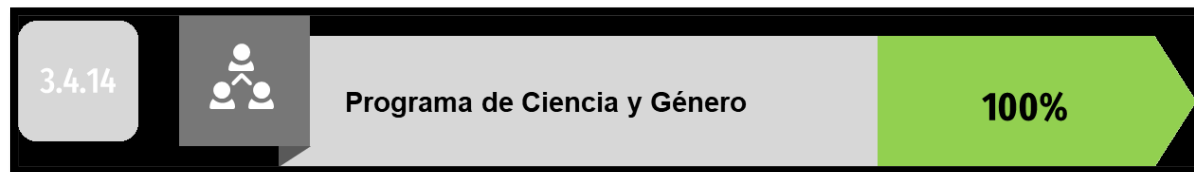
- Consistió en la elaboración de una política que integra al sector gubernamental, Académico, empresarial, organismos internacionales y sociedad civil para la promoción de la igualdad de hombres y mujeres en la atracción, formación, empleo y disfrute de los productos de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.
- Se logra a través del esfuerzo institucional, regional y nacional la creación de 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), la cual impulsa el cierre de brechas de género en la ciencia, la tecnología, la innovación y las telecomunicaciones.



- Durante el período de ejecución del PNCTI se logró alcanzar el 58% de avance en el desarrollo de las actividades de los planes de acción de la política de Ciencia y Género, superando la meta del 50% como resultado de las acciones contenidas en dicho plan.
- En los años primeros años 2015-2018 las acciones emprendidas se enfocaron en la elaboración de una política que integrara al sector gubernamental, académico, empresarial, organismos internacionales y sociedad civil para la promoción de la igualdad de hombres y mujeres en la atracción, formación, empleo y disfrute de los productos de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación y del 2019 al 2021 se desarrolla el I Plan de Acción de seguimiento y ejecución a la política.
- Este primer Plan de Acción de la PICTTI, reúne los compromisos de diferentes instituciones que participación en la ejecución por medio de dos comisiones: Comisión de Alto Nivel y Comisión Técnica Interinstitucional.
- En términos generales, se visualiza una disminución de la brecha de género en carreras de ingeniería, esta brecha pasa de 22.36% en el 2015 a 12,72% al 2019, se tiene una reducción de 9,6% en la brecha, esto significa que, del total de diplomas obtenidos en la educación superior pública en carreras relacionadas con alguna ingeniería, el porcentaje de mujeres pasa de 36,14 a 43,64. Sin embargo, este efecto no es similar en todas las carreras que tienen una mayor demanda laboral tal es el caso de carreras como: Informática, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, entre otras.
- Se ha logrado una mayor visibilización de las brechas de género en el acceso, uso y producción de la ciencia y la tecnología, lo que ha abierto más oportunidades para que más mujeres puedan cursar carreras STEM.
- Se ha logrado la integración de objetivos de la Política en diferentes planes y políticas nacionales, tales como la Política de Igualdad y Equidad de Género (PIEG), Política de Género del Sector Agro, la Estrategia de Desarrollo Económico Territorial de MIDEPLAN y el Plan Nacional de la Educación Superior, que facilita recursos para abrir oportunidades de desarrollo económico y educativo a las mujeres en campos de la ciencia y el desarrollo tecnológico, mejorando sus habilidades en el uso de herramientas tecnológicas.
- Asimismo, se promueve la producción de conocimiento con enfoque de género, donde las mujeres puedan incluirse en áreas laborales no tradicionales de mayor empleabilidad, generando mayor innovación.



Imagen 4. Porcentaje Programa Ciencia y Género.



Fuente: Informe de Unidad de Planificación Sectorial MICITT-SPIS-INF-008-2022

- El objetivo del Programa fue el fomento de vocaciones científicas en niñas y jóvenes, mediante actividades lúdicas que permitan a las participantes conocer referentes femeninos en Ciencia y Tecnología, interactuar con diferentes disciplinas científico-tecnológicas, mediante ejercicios basados en aprender haciendo, brindar información sobre las carreras y romper con los estereotipos sociales sobre la división sexual del trabajo.
- Se logró alcanzar durante del 2015-2021 un aumento del 12% en la variación porcentual de estudiantes-mujeres en las actividades promoción de ciencia y tecnología.
- Las principales actividades desarrolladas fueron: encuentros de mujeres en ciencia y tecnología, tanto nacionales como regionales, celebración del Día Internacional de las niñas y las mujeres en la ciencia, día Internacional de las niñas en las TICS, celebración del Día Mundial de la Ciencia para la paz y el desarrollo, talleres Buscadoras de Derechos, calderos de Investigación, elaboración de infografías de mujeres científicas, creación de vídeos con entrevista a mujeres jóvenes destacas en la ciencia y la tecnología.
- Se contó con el apoyo de diferentes instituciones tanto del sector público como privado, entre ellas: Intel, Ministerio de Educación Pública (MEP), Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU), Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA).

A continuación, se detalla los resultados del DFCCT respecto a la intervención en el PNCTI:

Intervención DFCT:

Tabla 4. Intervención DFCT Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2018-2021.

Intervención PNCTI del DFCT	2018	2019	2020	2021
Certificados emitidos	6218	14818	8700	11429

Fuente: Reportes sistema www.cecigo.cr

3.8 Resultados de la DASC relacionadas con las intervenciones en el PNDT.

Las metas establecidas a cumplir con CONAPAM y SINABI incluidas en el PNDT, correspondían a cantidad de CECI instalados en los locales de ambas organizaciones y eran metas conjuntas donde ambas partes debían llevar a cabo su aporte, con el fin de lograr la meta final.

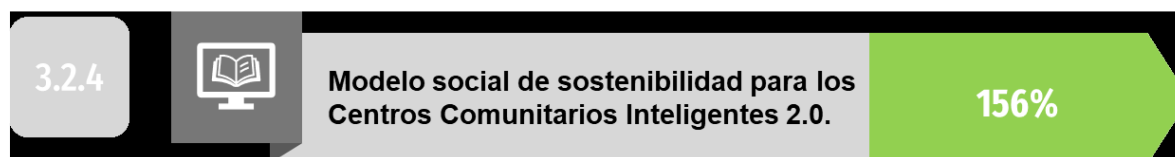
En el caso de SINABI se logró un avance que superó el 80% de la misma, pero durante el año 2021 por problemas de que no aceptan los activos en traslado, se detuvo la instalación de al menos 4 CECI adicionales y que elevarían el cumplimiento de la meta.

En el caso CONAPAM a pesar de que, en el año 2019, se modificó la redacción de la meta inicial, se logró alcanzar solamente un 50% de la meta propuesta, debido a que el CONAPAM no apoyó en lo correspondiente al alcance de la meta y todo lo alcanzado fue producto de un esfuerzo del Programa CECI.

El detalle puede verse en el Informe MICITT-DASC-DFCT-INF-007-2022 páginas 17 a la 20.



Imagen 5. Resultados alcanzados PNCTI 2015-2021.



Fuente: Informe de Unidad de Planificación Sectorial MICITT-SPIS-INF-008-2022

- Los Centros Comunitarios Inteligentes (CECI) son espacios de encuentro comunitario orientados a disminuir la brecha digital, desarrollar el aprendizaje, el emprendedurismo y diversos servicios en línea. Plantea como objetivo “Disminuir la brecha digital existente en Costa Rica mediante la generación de capacidades en Ciencia y Tecnología” y el proyecto está a cargo del Departamento de Fortalecimiento de Capacidades en Ciencia y Tecnología (DFCCT) del MICITT.
- Los resultados del proyecto han beneficiado a las personas de las comunidades mediante la capacitación en modalidad virtual con el apoyo de la academia. Durante el 2020 y 2021 se superó la meta al alcanzar 17 929 certificados emitidos en los CECI del país.
- Durante este período, se llevaron a cabo una serie de convenios con aliados estratégicos (públicos y privados) que permitieron facilitar las capacitaciones en los CECI del país. Asimismo, se actualizaron los equipos de los CECI en funcionamiento mediante la donación recibida por parte de SUTEL-FONATEL, se fortalecieron los CECI y se capacitaron los Gestores a fin de brindar mejores y más servicios a las comunidades
- La modalidad virtual de los cursos facilitó el desarrollo de capacitaciones y permitieron ampliar el público meta, así como formar a la población en las diferentes temáticas de forma gratuita.
- El modo de divulgación o difusión de los cursos fueron a través del sitio web www.cecigo.cr así como las redes sociales de los Centros Comunitarios Inteligentes (Municipales, Universidad, Bibliotecas, Asociaciones de Desarrollo, Fundaciones, Cooperativas, entre otros).

4. Gestión Dirección de Apropiación Social del Conocimiento:

Del año 2018 al 2021 la dirección y los departamentos elaboraron y presentaron al fin de cada año un informe detallado de gestión conjunto.

Adicionalmente cada departamento elaboró un informe de gestión del período 2018-2022, por tal razón se presenta a continuación un resumen ejecutivo de los temas desarrollados en los informes haciendo referencia al apartado y las páginas en las que se puede encontrar mayor detalle de la información aquí señalada.

En el siguiente enlace se puede acceder a los informes anuales de gestión, a los informes cuatrienales por departamento y al presente informe de cierre de gestión.

<https://drive.google.com/drive/folders/1IVH00Qkyj7Rgz0FI70dzD6NEwSWgWUdz?usp=sharing>

4.1 Departamento de Promoción de la Ciencia, programas, actividades y tareas desarrolladas por departamento durante el período 2018-2021

Actividades de acercamiento a la ciencia y a la tecnología:

El Departamento de Promoción de la Ciencia y la Tecnología (DPCT) ha impulsado el desarrollo de actividades en todo el territorio nacional, para asistir a las regiones, cada año se realizaba una selección a partir del Índice de Desarrollo Humano Cantonal conforme al Plan Nacional de Desarrollo, estas actividades se dirigieron principalmente a estudiantes de primaria (quinto y sexto grado) y secundaria (III Ciclo y educación diversificada) y se coordinaron en su mayoría con las Asesorías Regionales de Ciencias del Ministerio de Educación Pública vinculadas a las sedes seleccionadas por el MICITT, para el 2019 y 2020, se coordinó con la Comisión STEAM del MEP, a efecto de considerar los Centros Educativos incluidos dentro de la estrategia STEAM MEP.



Las actividades se habilitaron como valiosos espacios de acercamiento a la ciencia y la tecnología que sirvieran a su vez para el fomento y la promoción de vocaciones científicas y tecnológicas, consistieron en: Campamentos de Ciencia y Tecnología (en el año 2018), Festivales de Ciencia y Tecnología, Talleres y Charlas de temas de interés en dicho campo y se realizaron en su mayoría en el marco de la Celebración del Mes de la Ciencia y la Tecnología (agosto de cada año).

Tabla 5. Actividades Mes de la Ciencia 2018-2021.

Fecha	Actividad	Lugar	Participantes
2018	Actividad regional del Mes de la ciencia y tecnología	Dirección Regional de San Carlos, 17 agosto. Los Chiles	111
2018	Actividad regional del Mes de la ciencia y tecnología	Dirección Regional de Liberia, 23 agosto. La Cruz	105
2018	Actividad regional del Mes de la ciencia y tecnología	Dirección Regional de Limón, 28 agosto. Limón	112
2018	Actividad regional del Mes de la ciencia y tecnología	Dirección Regional de Grande de Térraba. Buenos Aires	99
2019	Presentación del Planetario en Coto	Escuela María Auxiliadora y Escuela Copa Buena en Coto Brus.	575
2019	Festival de Ciencia y Tecnología, Región Pacífico Central -Aguirre (Primaria): Presentaciones continuas del Planetario Móvil	Sede CTP Parrita, Centro educativo beneficiario Escuela La Julieta	873
2019	Festival de Ciencia y Tecnología, Región Pacífico Central-Aguirre (Secundaria): talleres maker y talleres Inteligencia Artificial	Talleres secundaria: CTP Quepos	143
2019	Festival de Ciencia y Tecnología, Región Brunca (Primaria): Presentaciones continuas del Planetario Móvil	Planetario: Escuela 12 de marzo Pérez Zeledón 15 de octubre, Escuela Pedregal Pérez Zeledón	900



Fecha	Actividad	Lugar	Participantes
2019	Festival de Ciencia y Tecnología, Región Brunca (Secundaria): talleres maker y talleres Inteligencia	CTP Carlos Manuel Vicente Coto	180
2020	Entrevistas a mujeres científicas del mes de la ciencia y la tecnología	5 entrevistas en total: Valeria Valverde Camacho, María Jesús Arias Andrés, Stefany Solano González, Leonora de Lemos Medina, Eugenia Corrales-Aguilar	Total 1.331 vistas (Redes Sociales)
2020	Videoconferencia: "Mi experiencia en la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN)"	Plataforma Facebook, 11 agosto	
2020	Charla: Innovación antes y después de la crisis	Plataforma Zoom, 11 agosto	101 personas (40 hombres, 60 mujeres y 1 no indica el sexo)
2020	Charla Interactiva: Presentación del Planetario	Plataforma Zoom, 18 agosto	35
2020	Charla: Crianza Steamed	Plataforma Zoom, 19 agosto	73
2020	Taller Virtual de Inteligencia Artificial	Dos talleres: 24 y 31 agosto	17
2020	Taller Virtual "Aplicaciones de la biotecnología y el rol de la mujer científica en Costa Rica"	Plataforma Zoom	20
2020	Charla ¿Cómo diferenciamos la ciencia de la pseudociencia?	Plataforma Zoom	11
2020	Exposición ¿Cómo la Ciencia de Datos y la Inteligencia Artificial pueden ayudar en la prevención de enfermedades como el cáncer y la neumonía?	Plataforma Zoom	25



Fecha	Actividad	Lugar	Participantes
2021	Proyecto Irazú, I satélite Centroamericano, Ing. Julio Calvo Alvarado e Ing. Marco Gómez Jenkins	9-ago	67 personas (31 mujeres, 36 hombres)
2021	Importancia y oportunidades de la Agencia Espacial Costarricense (AEC), Ing. Adolfo Chaves Jiménez, TEC	11-ago	79 personas (35 mujeres, 43 hombres y 1 intersexual)
2021	Foro Iniciativas estudiantiles de Aeroespacio en Costa Rica, Sr. Carlos Rodríguez Delgado, Directivo ACAE. Sra. Meribeth Jiménez Grupo de Ingeniería Aeroespacial de la UCR (GIA), Sra. María Fernanda del Barco Women In Aerospace (WIA), Sr. José Ricardo Campos TEC Space, Sra. Roxy Williams SWISE	18-ago	62 personas (33 mujeres, 27 hombres y 1 no binario)
2021	Conversatorio: Mujeres estudiantes en Ingeniería Aeroespacial "Mujeres con el espacio en sus manos", Srita. Morelia Soto, Estudiante de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica. Sra. Katherine Herrera, Presidente de Asociación Guatemalteca de Ingeniería y Ciencias Espaciales, Universidad del Valle de Guatemala. Srita. Aris Álvarez, Estudiante de Ingeniería Mecánica, Universidad de Costa Rica. Modera: Ing. Leonora de Lemos Medina	19-ago	59 personas (57 mujeres, 1 hombre y 1 no binario)
2021	Introducción a Cohetería, Ing. Esteban Jiménez Sánchez	20-ago	64 personas (34 mujeres, 30 hombres)
2021	Agricultura de precisión, Lic. Oscar Calvo Solano	23-ago	63 personas (27 mujeres, 36 hombres)



Fecha	Actividad	Lugar	Participantes
2021	Oportunidades de desarrollo con constelaciones espaciales, Ing. Johan Carvajal Godínez	25-ago	34 personas (13 mujeres, 21 hombres)
2021	Hacé tu propio cohete, Ing. Adolfo Fallas Zúñiga	25-ago	67 personas (31 mujeres, 36 hombres)
2021	Creando mi cohete, MSc. Lorna Peraza	26-ago	48 personas (18 mujeres, 30 hombres)
2021	Juego Conceptos Espaciales - Gamificación, MSc. Lorna Peraza	26-ago	37 personas (26 mujeres, 11 hombres)
2021	Actividades del Mes Bicentenario: La Luna, El Sol y Nosotros en la agricultura, Fabiola Rojas Méndez, estudiante de la EARTH	06 setiembre	38 personas (25 mujeres, 13 hombres)
2021	Jugando con los conceptos aeroespaciales, MSc. Lorna Peraza Genius Lab	16 setiembre	31 personas (14 mujeres, 17 hombres)
2021	Principios de aerodinámica, Ing. Luis Diego Maroto Segura	10 setiembre	46 personas (26 mujeres, 20 hombres)

Fuente: (Departamento de Promoción de la Ciencia y la Tecnología, 2022).

Estas actividades se realizaron con presupuesto ordinario asignado al Departamento por un monto aproximado de \$105.464.387,98, alcanzando a un total de 5.406 estudiantes, durante dicho periodo.

Para los años 2020 y 2021 con motivo de la Pandemia por Covid-19, no se contó con recursos presupuestarios asignados por lo que se acudió a la articulación con el Sector de Ciencia y Tecnología y otras instancias aliadas para la realización de actividades 100% virtuales y sin costo para la institución.



El detalle de las actividades realizadas en el período puede verse en el Informe MICITT-DASC-DPCT-INF-004-2022 páginas 9 a la 16.

4.2 Actividades de Adquisición de conocimiento en Ciencias, Tecnología, Ingeniería, y/o Matemática (STEM por sus siglas en inglés).

Estas actividades se realizaron con el fin de incentivar y estimular la curiosidad científica en jóvenes entre 14 y 17 años principalmente, de manera que puedan visualizar opciones de inserción laboral en el marco de la Cuarta Revolución Industrial, además para fortalecer aquellos procesos en los que participa el Departamento y que constituyen un semillero para la promoción de vocaciones científicas y tecnológicas a la vez que les permiten a las personas estudiantes la adquisición de conocimiento en las áreas STEM .

Imagen 6. Ceremonia de reconocimiento y cierre del Proceso Nacional de Ferias de Ciencia y Tecnología 2018.



Fuente: NVC-MICITT, mayo 2019

Dentro de este tipo de actividades se encuentran los talleres regionales interactivos, así como los procesos correspondientes a las Ferias de Ciencia y Tecnología que se impulsan a través del Programa Nacional de Ferias en Ciencia y Tecnología (Pronafecyt) y las diferentes Olimpiadas en las que el DPCT ha tenido participación, sean: Olimpiadas Costarricenses de Ciencias (Olcoci), Olimpiadas Costarricenses de Física (Olcofi), Olimpiadas Costarricenses de Matemáticas (Olcoma), Olimpiadas Costarricenses de Química (Olcoquim) y Olimpiadas Costarricenses de Ciencias Biológicas (Olicocibi).

Imagen 7. EGMO 2021.



Fuente: <https://es-la.facebook.com/Olcoma>, 2021

Para la realización de las actividades y el fortalecimiento de los procesos de Ferias y Olimpiadas durante el período y desde el presupuesto del Departamento se asignaron aproximadamente \$63.047.972,00. Para los años 2020 y 2021 no fue posible la asignación de recursos presupuestarios a estos procesos. El alcance de estas actividades de adquisición de conocimiento y de fortalecimiento de los procesos de ferias y olimpiadas, durante el período es de 1991 personas, (considerando de los procesos de Olimpiadas únicamente las personas que obtuvieron medallas en el proceso nacional y las personas participantes en los procesos internacionales, sin embargo, si se toman en cuenta datos completos de participación en Olimpiadas del período que corresponden a 13.163 se tiene un alcance de 13.950 personas en total).

Tabla 6. Personas Galardonadas, Proceso Olimpiadas Nacionales del período 2018-2021.

Olimpiada	Año	Total	Hombres	Mujeres
Olcoci	2018	15	9	6
	2019	12	8	4
	2020	19	10	9
	2021	18	10	8
	Total:	64	37	27



Olimpiada	Año	Total	Hombres	Mujeres
Olcofi	2018	25	22	3
	2019	25	21	4
	2020	29	25	4
	2021	19	15	4
	Total:	98	83	15
Olcoma	2018	64	50	14
	2019	91	71	20
	2020	77	55	22
	2021	84	60	24
	Total:	316	236	80
Olicocibi	2018	41	31	10
	2019	60	39	21
	2020	65	32	33
	2021	56	31	25
	Total:	222	133	89
Olcoquim	2018	21	15	6
	2019	20	14	6
	2020	24	16	8
	2021	27	18	9
	Total:	92	63	29

Fuente: DPCT, 2022

Es importante destacar que, las Olimpiadas son coordinadas por diferentes instituciones de CONARE y que han contado con la participación de diferentes miembros del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (Sincyt), así como del Ministerio de Educación Pública (MEP). Si bien la representación MICITT en las Olimpiadas se ha realizado desde el DPCT, debe aclararse que la única Comisión que cuenta con una conformación y estructura dispuesta por normativa es la Comisión de Olimpiadas Costarricenses de Matemáticas, ello conforme al Decreto Ejecutivo 23059 de Creación de la Comisión Olimpiadas Costarricenses de Matemáticas y declaratoria de conveniencia nacional y de interés público de las “Olimpiadas Costarricenses de Matemáticas”.



Para el año 2022 debe definirse con total claridad desde las jerarquías institucionales, la participación del MICITT en las representaciones de las comisiones de Olimpiadas en las que no se cuenta con formalización por medio de instrumento jurídico y si la representación se realizará por medio de personas funcionarias del DPCT.

En este mismo sentido, a efecto de procurar la regulación jurídica de las comisiones de Olimpiadas de Ciencias, Biología, Química y Física, mediante informe MICITT-DPCT-INF-003-2021 denominado “Informe técnico Decreto Olimpiadas” del 17 de febrero del 2021, realizado por las funcionarias Nathalie Valencia Chacón y Paula Alfaro Flores, en conjunto con las personas representantes del Ministerio de Educación Pública (MEP) se remitió en esa misma fecha a los despachos de la entonces Viceministra Académica del MEP Melania Brenes Monge y del señor Federico Torres Carballo, Viceministro de Ciencia, Tecnología e Innovación, el Informe Técnico con una propuesta para la regulación de las Comisiones de Olimpiadas antes señaladas a efecto de formalizar y regular el funcionamiento de cada una de ellas, a la fecha no se tiene respuesta a esta gestión.

Un mayor detalle de las actividades y los diferentes temas alrededor de ellas se encuentra en el Informe MICITT-DASC-DPCT-INF-004-2022 de las páginas 16 a la 46.

4.3 Premios Nacionales en Ciencia y Tecnología Clodomiro Picado Twilight.

Conforme al Decreto Ejecutivo No.41128-M estos Premios Nacionales están destinados a galardonar la trayectoria en la labor científica y tecnológica de los investigadores costarricenses que han contribuido al progreso y bienestar social de manera extraordinaria y ejemplar en el ámbito nacional e internacional. Estos premios son otorgados anualmente y se brindan en 2 categorías: Ciencia y Tecnología.

Imagen 8. Pergamino, Premio Nacional Clodomiro Picado Twilight, edición 2021, categoría Ciencia.



Fuente: DPCT

Hasta el año 2021 la organización de estos premios estuvo a cargo del DPCT, con la nueva reorganización administrativa del Viceministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, estos premios pasan a ser parte del quehacer de la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

Tabla 7. Galardonados Categoría Ciencia y Tecnología 2018-2021.

Año	Galardonado	Campo Profesional	Categoría
2018	Hugo Hidalgo León	Física	Ciencia
2019	Desierto para las 2 categorías		
2020	Rolando Herrero Acosta	Medicina	Ciencia
2021	Esteban Chaves Olarte	Microbiología	Ciencia

Fuente: Elaboración propia a partir de datos emitidos por los Jurados ambas categorías.



Se puede encontrar más información de este Premio, en el Informe MICITT-DASC-DPCT-INF-004-2022 en la página 45, en adelante.

4.4 Actividades de promoción de ciencia y tecnología con enfoque de Género

Estos espacios se realizan mediante la articulación y organización interinstitucional a efectos de dotar a las niñas, adolescentes y jóvenes mujeres de espacios de intercambio de experiencias y aprendizajes que les permitan valorar como opción de desarrollo personal las vocaciones científicas y tecnológicas, así como conocer los beneficios de la Ciencia y la Tecnología en sus vidas y encontrarse con referentes mujeres que han optado por desarrollarse en estas áreas y romper con estereotipos de género.

Imagen 9. Infografía del Día Internacional de las Niñas y Mujeres en la Ciencia.



Fuente: Elaboración propia, con base en diseños elaborados por el Ministerio de la Presidencia, 2021.

Entre el periodo 2018 – 2021, se realizaron varias actividades, que alcanzaron un total de 1.292 estudiantes, e implicaron un presupuesto aproximado de \$10.543.000,00, igualmente para los años 2020 y 2021 no se contó con recursos presupuestarios, por lo que la realización de las actividades se logró por medio de la articulación interinstitucional.

Imagen 10. Encuentro San José.



Fuente: RZ MICITT, 29 agosto 2019

Imagen 11. Encuentro San Vito.



Fuente: RZ, MICITT, 21 de junio del 2019

Premio a la Científica Destacada:

A partir del año 2010, el MICITT crea el Reconocimiento Científica Destaca del Año, que tiene como objetivo resaltar los aportes de mujeres talentosas, inteligentes y con gran vocación por la ciencia y el desarrollo tecnológico y que brindan un aporte significativo a la Ciencia y la Tecnología y, por tanto, al país. Este reconocimiento es entregado de forma bianual. En el año 2018 se le entregó a la Dra. María Laura Arias Echandi y en el

2020, a la Dra. Mavis Montero Villalobos.

Imagen 12. Científica Destacada 2018.



Fuente: ANC, 2018

Imagen 13. Científica Destacada 2020.



Fuente: MICITT, 2020

En el informe MICITT-DASC-DPCT-INF-004-2022 página 47, en adelante, puede obtenerse más información.

	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Cod: MICITT-DASC' INF-003-2022
	VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DIRECCION DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Fecha Emisión: 02-05-2022
	INFORME FINAL DE GESTIÓN 2018-2022	Páginas: 95
	LABORES EJECUTADAS	Versión: 1

4.5 Política Nacional para la Igualdad entre mujeres y hombres en la formación, el empleo y el disfrute de los productos de la ciencia, la tecnología, las telecomunicaciones y la innovación 2018 – 2027 (PICTTI).

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

En el año 2018 y con el aporte de diferentes instituciones públicas, sector académico, empresas privadas y organizaciones de sociedad civil, se logra la oficialización y declaratoria de interés público de la Política Nacional para la Igualdad entre mujeres y hombres en la formación, el empleo y el disfrute de los productos de la ciencia, la tecnología, las telecomunicaciones y la innovación 2018 – 2027 (PICTTI) mediante decreto ejecutivo 41149-MICITT.

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

Para el 2020, se oficializa la Comisión de Alto Nivel mediante decreto 42412, su función principal es la toma de decisiones para el buen funcionamiento de la Política, según la competencia de cada una de las instituciones y organizaciones participantes.

En ese mismo año, se realizan los talleres regionales para determinar las acciones prioritarias en el marco de la PICTTI en cada una de las regiones del país, lográndose identificar 46 acciones, en las que se da énfasis a las acciones del eje 4, relacionado con



la apropiación social de la ciencia y la tecnología, en tanto, se muestra especial interés por fortalecer las capacidades de las mujeres en el acceso, uso y apropiación de las tecnologías digitales (MICITT, 2019, pág. 49).

Durante el periodo 2018-2021, se realizaron dos consultas que tuvieron como objetivo conocer el avance de las acciones con respecto a las metas establecidas, determinándose: el reporte de un total de 855 actividades que responden a los objetivos específicos establecidos en la PICTTI, de la cuales el 40% se dirigieron a la atracción de más niñas y mujeres hacia carreras STEM, a romper estereotipos sociales sobre la división sexual del trabajo en Ciencia y Tecnología, a acercar a las niñas a las tecnologías por medio de metodologías lúdicas y a la investigación realizada sobre brechas de género, además, de aportes realizados por mujeres a la ciencia y la tecnología y otros temas relacionados con la importancia de incluir la perspectiva de género en estos campos. (Zúñiga Rojas, 2020, pág. 13).

Es importante resaltar la articulación interinstitucional e intersectorial en las que se realizan las actividades para el fomento de vocaciones científicas y la inclusión de criterios de género en diferentes iniciativas y programas educativos de nivel nacional, tal como el MEP, el INA y las universidades, con un total de más de 200 actividades dirigidas a estas poblaciones (Zúñiga Rojas, 2020, págs. 23-26), así como los esfuerzos realizados por las instituciones y organizaciones en cuanto a la formación y permanencia de las mujeres en carreras científico-tecnologías representaron el 22% de las actividades reportadas, para un total de 193 (Zúñiga Rojas, 2020, pág. 30)

Por su parte, las acciones de las instituciones dirigidas a la fortalecer los mecanismos de denuncia sobre hostigamiento sexual que sufren las mujeres en espacios de educación técnica y superior han ido en aumento gracias a los esfuerzos de las propias instituciones en reconocimiento de los obstáculos que representa esta práctica machista en la trayectoria profesional de las mujeres (Idem. Pág. 30); sin embargo, todavía no se cuenta con mecanismos en los que se logre identificar las acciones dirigidas hacia el fortalecimiento de las redes de mujeres en áreas STEM, las razones basadas en las



relaciones de género por las que las mujeres se ven obligadas a dejar o retrasar sus estudios en estas carreras, ni la inversión realizada por las instituciones para impulsar acciones afirmativas que permitan superar las barreras de género que sufren las mujeres a lo largo de sus carreras.

En cuanto al empleo, se tiene que en el 2021 el INAMU incluye en el reconocimiento de buenas prácticas laborales con enfoque de género el criterio sobre prácticas de incorporación laboral, de formación y educación de las mujeres en las áreas de ciencia y tecnología, con el fin de dar cumplimiento a la acción 3.3 del Plan de Acción de la PICTTI. (Zúñiga Rojas, 2020, pág. 52). Por su parte, en cuanto a los emprendimientos, se están generando articulaciones con el fin de realizar un programa para el fomento de este tipo de actividad económica de base científico tecnológico.

La apropiación de la ciencia y la tecnología ha sido un importante reto para la PICTTI, especialmente en cuanto a lograr la participación ciudadana en procesos de construcción y desarrollo de proyectos, sin embargo, se han logrado importantes avances en el fortalecimiento de las capacidades de las mujeres en el acceso, uso y apropiación de las tecnologías de la información, a pesar del contexto de Pandemia en que se ha vivido, la cantidad de personas graduadas en los Centros Comunitarios Inteligentes (CECIS) ha sido de 30191 personas de las cuales el 67.5% han sido mujeres¹.

En términos generales, la PICTTI ha tenido un importante avance, en tanto de las 48 metas establecidas en el 2018 al menos el 75% han tenido un cumplimiento total o algún nivel de avance. Mientras que únicamente en un 25% no se ha tenido avance o bien no se puede calcular debido a la insuficiencia de datos (Zúñiga Rojas, 2020, pág. 84)².

¹ Información tomada de la base de datos 2018-2022, correspondiente únicamente a datos reportados por el Micitt. El total en el Informe Pictti 2018 -2021 hace referencia al total reportado incluido Micitt, Inamu y UTN.

² Se hace referencia a la cantidad de metas que han tenido algún cumplimiento, sin embargo, existen avances en acciones donde las metas tienen que definirse a partir de los datos del informe. Por lo tanto, se considera oportuno incluir en las que se presenta avance.



4.6 Limitaciones:

- No contar con contenido presupuestario, desde presupuesto ordinario o desde antes Fondo de Incentivos /ahora Promotora de innovación, para apoyar los diversos procesos de promoción de la ciencia y la tecnología.
- En el caso de las Olimpiadas es necesario dotar de un instrumento técnico jurídico que apoye al proceso, que formalice la creación de estas comisiones, su integración, alcances, organización, entre otros aspectos. Durante esta administración se trató de implementar un Decreto para su regulación, no obstante, la coordinación MEP-MICITT no brindó los resultados que desde el DPCT se esperaban.
- En cuanto a la PICTTI y su avance tal como se evidencia en Informe de seguimiento 2021, es necesario fortalecer la comunicación interna y externa que permitan la divulgación de la Política misma, sino también del quehacer de las instancias involucradas en la reducción de brechas de género en la Ciencia, la Tecnología, las Telecomunicaciones y la Innovación.
- El trabajo a nivel regional para la ejecución de la PICTTI desde y para las regiones, considerando que MICITT no tiene oficinas regionales, es un trabajo que se encuentra en una etapa muy básica, por lo que es necesario asignar mayores recursos y/o impulsar la articulación y alineación de políticas públicas para lograr un avance en este sentido
- En los últimos dos años el trabajo interinstitucional relacionado con vocaciones científicas y tecnológicas trabajo que normalmente se ha articulado con MEP, ha sufrido importantes limitaciones por no encontrarse la mayoría de estas actividades en el calendario escolar y considerarse extracurriculares, ante ello, el MEP ha limitado su participación a la divulgación de las actividades que se organizan desde Micitt, con el apoyo de otras instancias del Sector Ciencia y Tecnología, lo cual ha disminuido mucho la participación estudiantil, por ello, se ha insistido en la celebración de un Convenio de trabajo conjunto.



4.7 Conclusiones y recomendaciones

- De acuerdo con la reorganización, este es un año importante de transición a efecto de facilitar la conclusión de las acciones relacionadas con los indicadores anteriores e iniciar aquellas que suponen el cumplimiento de las nuevas funciones y de los nuevos indicadores.
- Continuar el seguimiento o bien determinar la responsabilidad del DPCT frente a la necesaria creación de un instrumento técnico jurídico que respalde los procesos de Olimpiadas, así como definir la participación de MICITT en las comisiones que actualmente no cuentan con dicho instrumento.
- Propiciar el seguimiento y avance en la propuesta de convenio de Cooperación MEP-MICITT que se ha venido gestando desde el año 2020, y que actualmente se encuentra bajo atención del Despacho del Viceministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Con la PICTTI, se debe prestar atención a los retos señalados y lograr mediante la coordinación con las diferentes instancias, la construcción de planes remediales que permitan impulsar y establecer acciones específicas para aquellos casos en que la situación actual pone en riesgo el cumplimiento de las metas al 2023.
- Se considera conveniente, debido a las competencias de cada instancia, valorar el traslado de la coordinación Pronafecyt al MEP o bien que la coordinación sea rotativa, entre Micitt y MEP, por períodos, además, se requiere que las diferentes instancias investiguen y propongan diferentes opciones de financiamiento al Programa de modo que se pueda buscar no solo el aporte técnico que ya brindan todas las instituciones representantes sino el aporte para la sostenibilidad de este programa.



	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Cod: MICITT-DASC' INF-003-2022
	VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DIRECCION DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Fecha Emisión: 02-05-2022
	INFORME FINAL DE GESTIÓN 2018-2022	Páginas: 95
	LABORES EJECUTADAS	Versión: 1

4.8 Departamento de Fortalecimiento de las Capacidades en Ciencia y Tecnología

El Departamento de Fortalecimiento de Capacidades en Ciencia y Tecnología (DFCCT) tiene como principal objetivo la reducción de la brecha digital mediante la generación de capacidades en Ciencia y Tecnología en la población general, con énfasis en poblaciones vulnerables, por medio del Programa de Centros Comunitarios Inteligentes (CECI), mediante el cual el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) dota del equipo tecnológico a los CECI, capacitación, acceso a la plataforma CECI a los gestores CECI y proceso de certificación para quienes matriculan y aprueban los cursos que se brindan bajo este programa.

Los CECI fueron creados mediante el Decreto Ejecutivo N.º 32675, que declaraba de interés público el Proyecto "Centros Comunitarios de Acceso a Internet, (CCAI)", del 23 de agosto del 2005, publicado en La Gaceta número 194 del 10 de octubre del 2005. Posteriormente, este Decreto fue Derogado por el artículo 5º del Decreto Ejecutivo Nº 33629, en el cual también declara de interés público el proyecto denominado Centros Comunitarios Inteligentes (CECI), y fue publicado en La Gaceta número 57 del 21 de marzo del 2007, vigente desde dicha fecha (PGR, 2007).

Las áreas de acción de este Programa se resumen en la siguiente imagen:

Imagen 14. Áreas de acción del Programa CECI.



Fuente: DFCCT, 2022

4.9 Mejoras en el Sistema o plataforma CECI (www.cecigo.cr).

Durante los últimos años ha quedado demostrado que, para el éxito del Programa CECI es fundamental contar con información exacta y basada en datos fidedignos y actualizados, que proporcionen al MICITT las herramientas necesarias para la toma de decisiones basada en información real sobre la gestión y el cumplimiento de las metas, así como el servicio que ofrece el MICITT a través de los CECI.

Además, esta plataforma se encuentra en línea para brindar servicio a los gestores CECI, y usuarios en general, en cuanto a la disposición de capacitaciones, cursos de autoaprendizaje, matrícula y otros servicios brindados directamente por el Programa CECI, además desde esta plataforma tienen acceso a la Academia CECI, la cual se apoya en aliados estratégicos para ofrecer más de 400 cursos en línea de manera virtual asincrónica.

Asimismo, esta página, brinda a los gestores la capacidad de revisar programas de cursos (de manera virtual sincrónica o asincrónica, presenciales o mixtos), solicitar la integración de cursos adicionales, calendarizar, dar seguimiento y la certificación de los estudiantes de los cursos brindados.

Por lo tanto, se ha requerido el mantenimiento y la mejora continua del Sistema CECI, para lo cual se requirió la contratación de empresas externas por medio de procesos de contratación pública, inicialmente con la empresa ADDAX quienes en el 2015 desarrollaron la plataforma y le daban mantenimiento por medio de un Outsourcing, la cual debió ser sustituida y se contrató a la Empresa Grupo Babel S.A. quienes han realizado esta labor durante los años 2020 y 2021, permitiendo el mantenimiento y mejoras al sistema institucional www.ceci.go.cr, según los requerimientos institucionales y las necesidades del programa con el transcurso de los años.

Entre las mejoras se pueden citar, la disposición de información clara, actualizada y fidedigna sobre las capacitaciones brindadas, personas capacitadas y certificados emitidos, la actualización de los enlaces a los videos tutoriales ejecutado por el DFCCT, generación de nuevos reportes por edades, por región, por grupo etario, sexo. Además, se cambió el portal de acceso y las imágenes para hacerlo más atractivo y amigable con los usuarios, entre otras mejoras menores. Asimismo, se está trabajando en la incorporación de una nueva variable que corresponde a las personas atendidas por los LINC, lo que permitirá llevar una estadística de los usos y usuarios de los equipos de fabricación digital.

Todos los Certificados emitidos desde el programa CECI, deben llevar a cabo todo el proceso establecido a través de la plataforma MICITT (registro de usuarios, calendarización de cursos y otros).

Se está trabajando en la emisión de certificados digitales, los cuales se espera que sustituyan en el transcurso del tiempo a los actuales certificados físicos que emite el Programa CECI.



4.10 Instalación de equipo FONATEL en CECI 2018-2019.

Producto de la donación en equipo, proveniente del programa SUTEL FONATEL, se llevó a cabo la contratación y compra de equipo con mantenimiento preventivo y correctivo por 3 años. La donación constó de equipamiento por un monto de \$2 millones en el año 2017 y un monto igual en la ampliación de dicha donación al año siguiente, para un total de \$4 millones. En el año 2019 se finalizó la instalación total de equipos del primer cartel y de la ampliación del primer cartel.

Cada adquisición constó de un total de 1.332 equipos, para un total de 2664 equipos, de los cuales se instalaron el 100% de los equipos producto del primer cartel y 1.309 de la ampliación, lo 23 equipos que no se instalaron fue debido a que dos de los entes originalmente interesados desistieron de la apertura del CECI, según se detalla a continuación:

Imagen 15. Cantidad de Equipo Instalado por FONATEL.

Provincia	CECI	Cantidad de equipo instalado
Alajuela	26	294
Cartago	6	44
Guanacaste	24	237
Heredia	10	98
Limón	7	86
Puntarenas	22	193
San José	31	357
Total	126	1309

Fuente: (MICITT, 2018)

Los citados 126 CECI se distribuyeron de la siguiente manera: 74 CECI abiertos, 7 ampliados y 45 renovados.

Durante los primeros años de funcionamiento de los CECI y hasta el año 2018 el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos instalados en los CECI, era



brindado por el personal del departamento con el apoyo de UST institucional, ya para los años 2019, 2020 y 2021, la asistencia técnica en software se mantuvo en el DFCT pero el mantenimiento preventivo y correctivo del hardware y los reportes e incidentes por daños o mal funcionamiento de los equipos comprados con fondos de FONATEL (hardware), fueron atendidos por la empresa parte del consorcio proveedor, PC Central, quienes se encargaron inicialmente de la instalación y como parte de su contratación estaba incorporado el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos (hardware) por 3 años.

En agosto del 2018 se generaron una serie de acciones en la provincia de Limón, con el fin de promocionar las bondades de la Tecnología, a través de 9 encuentros informativos con fuerzas vivas de las comunidades, donde se les informó sobre los beneficios e importancia de contar con un Centro Comunitario Inteligente y la manera de acceder a ellos.

4.11 Necesidad de financiamiento de equipo, conexión y alfabetización digital y participación en formulación PNDT 2022-2027

Respecto a la formulación del PNDT 2022-2027, la DASC y el DFCT, participaron activamente en todas las convocatorias a los talleres y mesas de trabajo, realizadas por el Viceministerio de Telecomunicaciones, destacando la labor de los CECI y la necesidad de éstos quedasen incorporados en dicho plan como el medio utilizado por el MICITT para el apoyo en la reducción de la brecha digital en Costa Rica.

Adicionalmente como parte de los compromisos asumidos en los talleres, se generan varias comunicaciones sobre lo imperativo de incluir en el PNDT por medio de los Fondos SUTEL-FONATEL y dirigidas a Angélica Chinchilla, Directora de Evolución y Mercado de Telecomunicaciones y oficios dirigidos al Sr. Viceministro Federico Torres que se detallan en el *Informe de Gestión DFCT periodo Mayo 2018-Diciembre 2021*, sección 10, páginas 22 y 23 y anexo páginas 65-66.

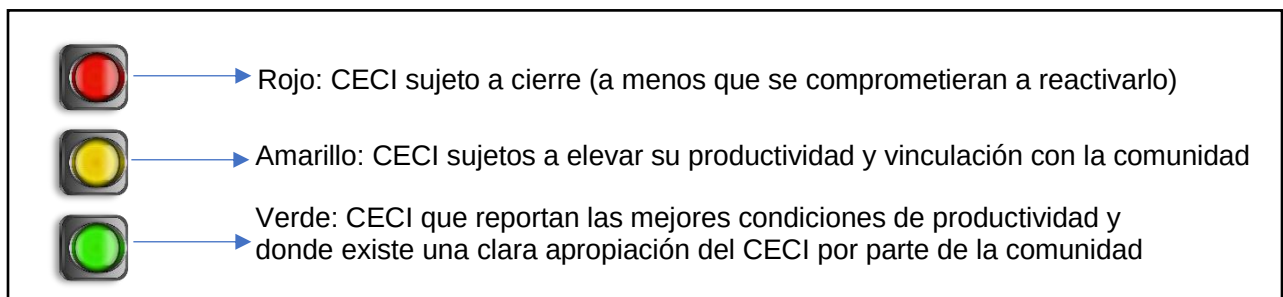


Lo anterior como parte de las gestiones y esfuerzos desde la DASC y DFCCT para que el Programa CECI sea incorporado dentro del PNDT 2022-2027, ya que de no hacerlo, se corre el riesgo de que este programa, con todos los servicios brindados a nivel nacional y la labor en pro de las poblaciones vulnerables, pueda desaparecer por falta de financiamiento y de un modelo de gestión que le brinde sostenibilidad, debido a que todos los servicios y capacitaciones a brindar deben ser a título gratuito, situación que se refleja en el convenio Talento 4.0 que firman los CECI.

4.12 CECI en funcionamiento (proceso de cierre y apertura).

Con el fin de contar con una red de CECI en funcionamiento que brinden servicios a la comunidad en pro de la reducción de la brecha digital, se llevó a cabo una y jerarquización y clasificación de los CECI existentes a partir de la productividad y otros indicadores, la cual fue comunicada a las organizaciones que albergan los CECI y a sus gestores, junto a la estrategia a seguir en caso de que manifestaran interés de continuar bajo el Programa CECI. Esta clasificación se detalla en la siguiente imagen:

Imagen 16. Clasificación tipo semáforo de los CECI



Fuente: DFCCT Diseño propio

Esta clasificación permitió identificar a los mejores CECI y aquellos que tenían las condiciones para ser considerados como posibles CECI a transformar en Laboratorios de Innovación Comunitaria (LINC). Además, como parte del proceso se compiló un listado de más de 200 solicitudes de organizaciones comunales que en algún momento habían manifestado interés de contar con un CECI.

	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Cod: MICITT-DASC' INF-003- 2022
	VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DIRECCION DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Fecha Emisión: 02-05-2022
	INFORME FINAL DE GESTIÓN 2018-2022	Páginas: 95
	LABORES EJECUTADAS	Versión: 1

Este proceso de aperturas y cierres de CECI provocó una variación de la cantidad de CECI en funcionamiento a lo largo del periodo, que involucró el retiro de los CECI clasificados como rojos, así como aperturas de nuevos CECI.

Este tema se detalla en el Informe de Gestión del DFCCT, periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, apartado 11 en las páginas 23 y 24.

4.13 Transformación de los CECI a LINC.

A partir de los resultados de la evaluación realizada al Programa CECI en el 2018, por la UNED a solicitud del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) y la Agenda Nacional de Evaluación (ANE), que depende del mismo ministerio, se llevaron a cabo una serie de recomendaciones para mejorar la eficiencia de la gestión de los CECI. Dicho estudio fue llevado a cabo en diferentes proyectos en varias instituciones del estado, producto de un análisis realizado por la ANE.

Con base en dichas recomendaciones, la DASC y el DFCCT en coordinación con la Dirección de Innovación, elaboraron la propuesta para la transformación de los CECI en Laboratorios de Innovación Comunitario (LINC) la cual fue denominada Talento 4.0., y oficializada mediante firma de la Sra. Ministra.

A partir del estudio supracitado y el proceso de jerarquización y clasificación de los CECI se seleccionaron los mejores CECI por provincia para ser elegibles como LINC, seguido de una estrategia que permitió realizar la designación final de los CECI a ser transformados a LINC.

Este tema se detalla en el Informe de Gestión del DFCCT, periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, apartado 12, páginas 24 y 25.

4.14 Solicitudes de equipo para LINC



	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Cod: MICITT-DASC' INF-003-2022
	VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA	Fecha Emisión: 02-05-2022
	DIRECCION DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Páginas: 95
	INFORME FINAL DE GESTIÓN 2018-2022 LABORES EJECUTADAS	Versión: 1

Con el objetivo de equipar los Laboratorios de Innovación Comunitaria (LINC) se llevaron a cabo una serie de reuniones y solicitudes de donación de equipos de impresión en 3D, cortadoras láser y kits de robótica, para ser instalados en los LINC. Esto incluyó una solicitud ante la SUTEL-FONATEL, y la elaboración de un borrador de cartel para la adquisición de equipo adicional incluyendo equipos de robótica, impresión en 3D y cortadoras láser, que permitieran equipar los mejores CECI del país. Seguido del oficio MICITT- OF-DASC-DFCT-109-2019 dirigido a la Dirección de Evolución y Mercados de Telecomunicaciones para que el cartel que se estaba gestionando para la compra de equipo a través de los Fondos SUTEL-FONATEL incluyera financiamiento para el equipo para la transformación de los mejores CECI a LINC.

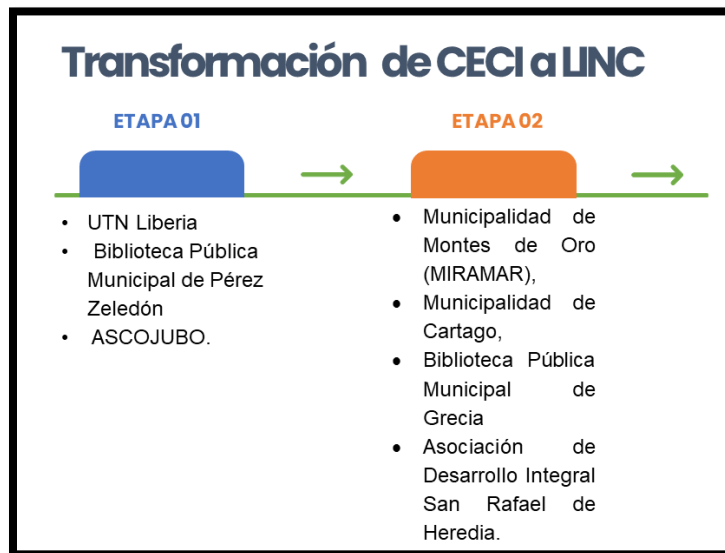
Sin embargo, el proceso con SUTEL-FONATEL fue infructuoso por lo que requirió una búsqueda exhaustiva de fondos por parte de las Directoras de la DASC y de Innovación, que se materializó con donación de fondos por parte de la Organización de los Estados Americanos (OEA), para la compra e instalación de cortadoras láser e impresoras 3D para habilitar un LINC por provincia y brindar capacitación a los gestores en busca de una mejor gestión de los CECI una vez transformados a LINC, incluyendo temas de innovación, habilidades blandas y generación de proyectos en las comunidades.

Este proceso además involucró reuniones informativas, de sensibilización y capacitación con los gestores de los CECI que se transformarían a LINC.

Con el financiamiento OEA se desarrollan las siguientes etapas para el equipamiento de los LINC:



Imagen 17. Transformación de CECI a LINC.



Fuente: DFCCT Diseño propio

Al mes de abril se había cumplido con la primera etapa habiéndose instalado el equipo en los CECI de ASCOJUBO, BP Pérez Zeledón y UTN Liberia, planificando para el segundo cuatrimestre del año la instalación de la segunda etapa.

Para más información sobre este tema remitirse al Informe de Gestión del DFCCT del periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 13, páginas de la 25 a la 27.

4.15 Capacitaciones impartidas a Gestores e instructores CECI

Para el programa CECI es de suma importancia contar con un equipo de gestores CECI, debidamente capacitados y comprometidos con la labor de reducción de la brecha digital a través de capacitaciones y servicios brindados, lo cual requiere una constante relación MICITT y Gestores.

Por lo anterior se desarrollaron los siguientes procesos de capacitación:

- Capacitaciones en el uso de la Plataforma y fortalecimiento de la gestión CECI impartidas por funcionarios del DFCCT.
- Cursos de *Alfabetización digital: tecnología al alcance de todos*, para el uso integral del Sistema CECI y fortalecer sus capacidades técnicas para el aprovechamiento adecuado de las herramientas tecnológicas y generar sostenibilidad del programa.
- Capacitación con el apoyo de CISCO – ALIARSE sobre uso y capacitaciones gratuitas que se pueden brindar desde la plataforma CISCO y cursos abiertos a los gestores y a la comunidad de: Internet de las Cosas, Ciberseguridad, Get Connected y Emprendedurismo.

El detalle sobre este tema se encuentra en el Informe de Gestión del DFCCT del periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 14, secciones 1,2 y 3, páginas 27 y 28.

4.16 Fortalecimiento de gestión con gestores: Red Nacional de Gestores y Red social Facebook.

En atención a la recomendación del Informe final: Evaluación Proyecto Centros Comunitarios Inteligentes (CECI) realizado por la UNED en el 2018 de “Confirmación de redes de colaboración y trabajo conjunto” en el 2018 se crea la Red de Gestores CECI con dos plataformas de comunicación: un chat grupal en WhatsApp “*Red Nacional de gestores*” y un grupo privado en Facebook “*Gestores de Centros Comunitarios Inteligentes de Costa Rica*”, exclusivo para los gestores.

Lo cual a la fecha ha alcanzado un grado de madurez que permite no solo un espacio de comunicación y participación y de intercambio entre quienes la conforman.



Adicionalmente en el 2020 se habilitó una página tipo Fans Page en Facebook denominada Programa CECI para dar a conocer al país el trabajo que realiza los Centros Comunitarios Inteligentes en todo el territorio nacional, la cual cuenta con más de 3800 seguidores.

Imagen 18. Fans Page Red Social de Facebook.



Fuente: Informe de Gestión DFCCT 2021

Para más información este tema puede remitirse al Informe de Gestión del DFCCT periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 15, secciones 1 y 2, páginas de la 28 a la 34.

4.17 Congresos Nacional y regionales de Gestores CECI.

Como seguimiento a las recomendaciones del Informe final: Evaluación Proyecto Centros Comunitarios Inteligentes (CECI) UNED 2018, se realiza en Julio del 2019 el primer Congreso Nacional de Gestores CECI y el cual se ha venido realizando anualmente, y cuyos temas de agenda se incluye el reforzamiento de los objetivos



básicos de un CECI, las responsabilidades de capacitación con la comunidad, la responsabilidad asumida por los entes que albergan un CECI, la necesidad del uso del sistema CECI para el proceso de gestión de cada CECI. De igual manera se brinda información sobre los proyectos que se están desarrollando con aliados estratégicos del programa, y se generan espacios de capacitación de alto nivel y se brinda un reconocimiento a los CECI que reportan los más altos niveles de productividad y servicio a la comunidad.

El detalle sobre este tema se encuentra en el Informe de Gestión del DFCCT periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 16, páginas de la 35 a la 38.

4.18 Convenios y Aliados Estratégicos.

La coordinación y gestión de alianzas estratégicas con diversas entidades público, privadas, es una de las áreas que en los últimos tres años se ha fortalecido gracias al esfuerzo del equipo de funcionarios del DFCT, lo que ha permitido mantener y aumentar los servicios brindados en los CECI, a pesar de las constantes reducciones en el presupuesto asignado al departamento.

Algunas de las alianzas en ejecución incluyen:

- Convenio MICIT-Academia Cisco: permite disponer de las capacitaciones y cursos de la Academia CISCO de manera gratuita en todos los CECI del país.
- Convenio MICITT-INA: se le facilita al MICITT un funcionario del INA a préstamo en el DFCT y además la ejecución de una gran cantidad cursos para la empleabilidad, formación digital y otros temas, con el apoyo de instructores de la Unidad de Servicios Virtuales (USEVI) del INA, permitiendo el acceso a los usuarios de los CECI a los más de 400 cursos del INA Virtual y una mejor



coordinación y apertura de cursos de INA y de la plataforma Carlos Slim en los distintos CECI del país.

- Alianza con Fundación HP: permite llevar a cabo capacitaciones dirigidas a pequeños empresarios y emprendedores mediante una serie de cursos que les permiten administrar sus emprendimientos y empresas, mediante dos convocatorias al año con requisitos preestablecidos para la matrícula, y en las que cada capacitación del programa tiene una duración de 4 meses intensivos, 3 horas de clase y 7 horas adicionales de trabajo adicionales por semana, para un total de 173 horas por programa, donde los estudiantes deben aprobar 32 cursos de la plataforma de HP Life y desarrollar una serie de trabajos previos a su graduación
- Alianza MICITT-UNED: ha permitido que algunos de los centros regionales de la UNED sean CECI, y en los que los gestores brindan capacitaciones dirigidas no solo al público cautivo de sus estudiantes sino también a las comunidades.
- Alianza-Contratación MICITT- 10X Academy: contempla contratación de esta empresa para una capacitación en innovación, denominada Ruta a la Innovación dirigida a los gestores de los mejores CECI que fueron seleccionados para ser transformados en LINC.
- Alianza MICITT-World Skills CR-INA: se establece con el fin de seguir fortaleciendo las capacidades de los gestores encargados de los LINC.
- Alianza MICITT- Universidades privadas: se establecen y ejecutan diversos tipos de alianzas, tales como: ofertas de curso especializados, enlace para que sus estudiantes realicen el TCU con el Programa CECI, apoyo con voluntarios, entre otros. Con las universidades que se coordina se encuentran Universidad Fidélitas, Universidad Metropolitana Castro Carazo, Universidad Latina de Costa Rica, Universidad Libre de Costa Rica, Universidad Hispanoamericana, Universidad Internacional de las Américas y CENFOTEC.
- Convenio MICITT-INTEL: este contempló la ejecución gratuita de un curso presencial para gestores de los CECI seleccionados para transformarse en LINC. Este curso contempló temas como desarrollo de habilidades blandas, herramientas de innovación, elementos básicos de robótica, uso de equipo



tecnológico, implementación de la creatividad, modelo FabLab y liderazgo.

- Convenio MICITT-Microsoft: ha permitido los permisos para que se utilicen sus programas de enseñanza en los cursos brindados en todos los CECI del país y acceso gratuito a Manuales Técnicos de Alfabetización Digital, Introducción a la Computación, Word, Excel y Power Point, lo que ha sido clave para la estandarización de las capacitaciones a nivel nacional y su incorporación en la Plataforma Institucional para lograr una homologación de contenidos.
- ONG Cuerpo de Paz: esta alianza ha permitido que voluntarios del Cuerpo de Paz impartan capacitaciones para los CECI en temas como: Habilidades Blandas, Desarrollo de PYMES y Aprendizaje lingüístico, entre otras.

La dinámica del Cuerpo de Paz consiste en:

- Identificar las comunidades que van a apoyar con temas de desarrollo social
- Alinean una persona voluntaria que desarrolla su voluntariado junto a la comunidad, la cual no necesariamente es de capacitación.
- Fundación Monge: esta alianza permite procesos de capacitación gratuita, tal como la campaña “A mamá le tengo fe” en la que proporcionaron una capacitación técnico-práctica a un grupo de mujeres emprendedoras quienes desarrollaron un programa de incubación en línea durante 5 meses sobre herramientas de trabajo e innovación necesarias para desarrollar y potenciar sus modelos de negocio.

Para más información este tema puede remitirse al Informe de Gestión del DFCCT periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 17, secciones 1-12, páginas de la 38 a la 46.

4.19 Academia MICITT.

Esta Academia no se ha concretado con todas las especificaciones ni condiciones necesarias que permitan brindar cursos autogestionados generados desde el MICITT, debido a factores económicos y a falta de personal suficiente para las labores que ello



	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Cod: MICITT-DASC' INF-003- 2022
	VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DIRECCION DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Fecha Emisión: 02-05-2022
	INFORME FINAL DE GESTIÓN 2018-2022	Páginas: 95
	LABORES EJECUTADAS	Versión: 1

requiere. No obstante, bajo este concepto y producto de las diversas alianzas publico privadas se han habilitado desde la plataforma CECI los accesos a cursos en línea.

Actualmente se está solicitando el presupuesto necesario para el fortalecimiento y modernización de la plataforma CECI.

Este tema se encuentra en el Informe de Gestión del DFCCT, periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 18, páginas 46 y 47.

4.20 Equiparación de contenido programático de los cursos CECI.

Para garantizar la calidad y uniformidad de los cursos y con el fin de disponer de un contenido único y oficial para los cursos que se imparten en los CECI, se han realizado una serie de gestiones en alianza con expertos en los temas, para contar con cursos actualizados, homologados y acorde a las necesidades de las comunidades y del mercado nacional.

Este proceso de homologación es un proceso de mejora continua, a partir de pautas pedagógicas y el cumplimiento de reglamentación técnica necesaria, ha permitido que en los últimos tres años se eliminaran de la plataforma CECI más de 300 cursos repetidos, antiguos o poco funcionales y permitiendo la actualización de la oferta de capacitación.

Para más información este tema puede remitirse al Informe de Gestión del DFCCT del periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 19, páginas 47 y 48.

4.21 Modalidades de capacitación de los CECI a la comunidad.

La plataforma CECI permite a los CECI gestionar los diversos cursos según la demanda a partir de las necesidades de la comunidad, aunado al apoyo logístico del DFCT para brindar las capacitaciones.



Uno de los retos más importantes que enfrentó el Programa CECI y el DFCT ante la pandemia fue el cambio abrupto de pasar de brindar el 100% de la capacitación presencial a una capacitación virtual sincrónica, dado que los funcionarios del departamento, las Universidades, los estudiantes de TCU, los gestores CECI y aún menos los usuarios de los CECI estaban preparados para la capacitación virtual, sin embargo pese a los retos enfrentados, este modelo ha permitido mantener de manera exitosa y fortalecido los procesos de capacitación en los CECI.

Las modalidades de capacitación en los CECI se brindan mediante:

- a) Trabajo comunal Universitario: los gestores de los CECI pueden solicitar al DFCT el apoyo en la asignación de instructores para sus cursos. Esto implica la articulación desde el DFCT con las universidades para captar estudiantes de TCU interesados en ser instructores, el proceso correspondiente para la conformación y capacitación del equipo de personas instructoras del Programa y el cumplimiento de criterios homologados por DFCT, Dirección Administrativa Financiera y Jefatura Recursos Humanos desde octubre 2021 para los expedientes de TCU que debe gestionar el DFCT.

El proceso para la conformación de personas instructoras del programa se detalla en la siguiente imagen:

Imagen 19. Proceso para conformar equipo de personas instructoras Programa CECI.



Fuente: Adaptado del Informe de Gestión del DFCCT, 2021.

En este apartado del informe de gestión se detallan una serie de obstáculos o retos a nivel interno y externo que se han identificado a lo largo del proceso y que se ha procurado atender de manera inmediata y oportuna en la medida de las posibilidades.

Para más información sobre el proceso de TCU remitirse al Informe de Gestión del DFCCT, periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 20, sección 1, páginas de la 49 a la 51.

- b) INA virtual: Bajo el convenio con el INA se ha habilitado el enlace de la plataforma INA Virtual (www.ina.ac.cr) en la plataforma CECI, lo permite ofertar la amplia gama de cursos virtuales tecnológicos del INA, en todos los CECI, logrando un incremento en la cantidad de cursos impartidos por los CECI bajo esta modalidad. Esto a su vez ha permitido acceso a los diplomados brindados en la plataforma de la Fundación Carlos Slim www.capacitateparaempleo.org en el área tecnológica con doble certificación internacional.

Para más información sobre el proceso de TCU remitirse al Informe de Gestión del DFCCT, periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 20, sección 2, página 51.

- c) Voluntariado: Un componente importante es la capacidad de los gestores de los CECI para gestionar sus propios instructores con miembros de la comunidad por medio de voluntariado (gratuito) en beneficio de su comunidad.

4.22 Bienes instalados en los CECI, propiedad del MICITT y Proceso de donación/traslado.

En el 2019 se detecta la falencia del control y seguimiento de los más de 22000 activos instalados en los CECI a nivel nacional, lo que deriva en la urgencia de generar una toma física universal de inventarios para la actualización de los activos instalados en cada uno de los CECI a nivel nacional, pues desde el inicio del Programa CECI, por más de 10 años, no se contó con una toma física universal de inventarios que permitiera determinar, faltantes de activos en los CECI, con respecto al sistema CECI y a SIBINET.

Por lo anterior se realizaron diversas gestiones para la actualización y homologación de activos entre los sistemas del CECI y SIBINET, lo que consumió por más de 24 meses gran parte del tiempo laboral de los funcionarios del Departamento y de la Proveeduría institucional.

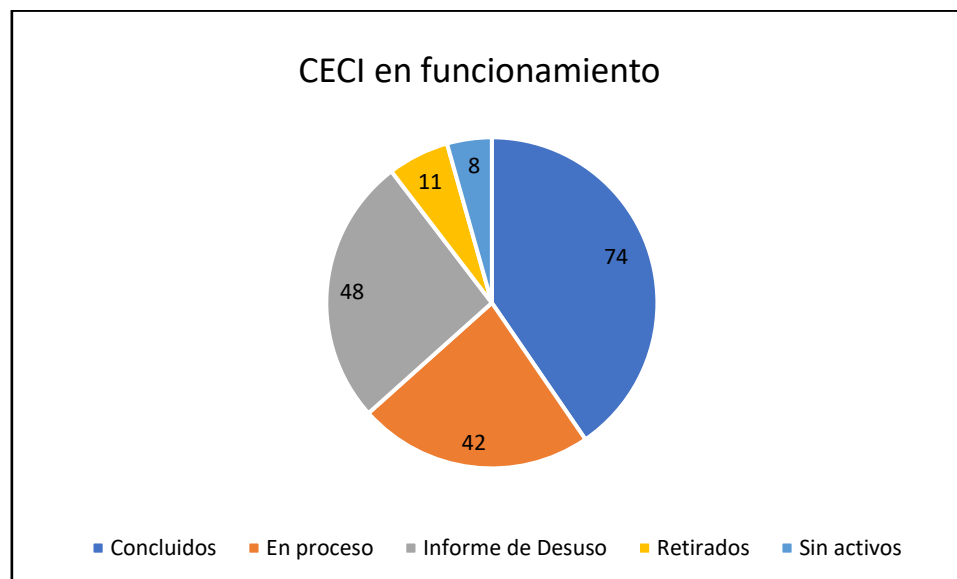
Cabe destacar que todos los procedimientos y labores realizadas estuvieron sujetos al Reglamento de Bienes del Ministerio de Hacienda, al igual que a las directrices establecidas y emitidas por dicho ministerio.

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

- Contar con una base de datos real de los activos, todos los cuales están inscritos en el SIBINET a nombre y bajo la responsabilidad de la Jefatura del DFCT.
- Fortalecimiento de los procedimientos de control de activos.
- Implementación de un sistema web de seguimiento y evaluación de activos de todos los CECI.
- Reforzamiento del plaqueo de los activos.
- Capacitación a los gestores de los CECI en funcionamiento para la gestión de activos.
- Implementación de nuevos métodos de control de activos.
- Que la Administración Superior generara la instrucción de iniciar con el proceso de donaciones, para que todos los activos ubicados en todos los CECI fueran recibidos a título de donación/traslado por parte de los representantes legales de los entes que albergan los CECI.

Al mes de abril 2022 el proceso de donaciones y retiros se resume en el siguiente gráfico:

Gráfico 1. Proceso de donación CECI abril 2022.



Fuente: (MICITT, 2022)



	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Cod: MICITT-DASC' INF-003- 2022
	VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DIRECCION DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Fecha Emisión: 02-05-2022
	INFORME FINAL DE GESTIÓN 2018-2022	Páginas: 95
	LABORES EJECUTADAS	Versión: 1

Atendiendo instrucciones de las autoridades superiores, para instalar los activos de CECI retirados, se llevó a cabo un proceso de selección de posibles organizaciones interesadas en abrir un CECI y recibir los activos en donación, que implicó el análisis de más de 200 solicitudes de la cuales se seleccionaron 49 organizaciones buscando cumplir con la solicitud de los despachos con respecto a su ubicación en zonas costeras y en cantones donde no existiera ningún CECI, con estas organizaciones se llevó a cabo todo el proceso de visitas técnicas, capacitaciones y atención de consultas.

Para más información sobre este tema puede remitirse al Informe de Gestión del DFCCT, periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 21, páginas de la 52 a la 55.

4.23 Certificados emitidos en los CECI.

Producto de la intensa labor de 4 años de concientización y capacitación a los gestores de los CECI sobre la relevancia del uso de la plataforma CECI para la gestión de todos los cursos impartidos desde los CECI, actualmente el DFCT cuenta con información fidedigna que permite una identificación real de los cursos impartidos, notas alcanzadas, personas graduadas y certificados emitidos, permitiendo además contar con información y datos valiosos para la toma de decisiones correspondientes a las altas autoridades del MICITT.

Cabe destacar que, durante los años 2020 y 2021 por la pandemia, más de un 95% de los CECI se han mantenido cerrados a la presencialidad y se ha recurrido a impartir cursos virtuales sincrónicos, virtuales asincrónicos y virtuales autogestionados, con lo cual se aumentó el alcance de las capacitaciones CECI en todo el país.

A continuación, se detalla la gestión asociada a procesos de capacitación durante este periodo:



Tabla 8. Informe de Productividad CECI 2018-2021.

Rubros	2018	2019	2020	2021
CECI en funcionamiento	217	247	243	255
Usuarios registrados	7624	15549	12203	17623
Mujeres usuarias	4302	9064	8389	12195
Hombres usuarios	3322	6485	3814	5428
Personas Capacitadas	4836	7649	6421	7523
Cursos Impartidos	642	1197	875	1549
Certificados emitidos	6218	14818	8700	11429
Hombres	1916	4899	2874	3244
Mujeres	4302	9919	5826	8185
Certificados en Jóvenes (15 a 24 años)	s.d.*	s.d.*	3019	3950
s.d.* - el indicador del PND vinculado a los jóvenes, rigió a partir del año 2020				

Fuente: Reportes sistema www.ceci.go.cr

Mas información sobre este tema puede encontrarla en el Informe de Gestión del DFCCT, periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 22, páginas 55 y 56.

4.24 Reconocimiento del aporte de los CECI a la población con limitaciones

En el 2019 el MICITT recibió un reconocimiento y un certificado extendido por la Universidad Nacional, el Ministerio de Cultura, el Consejo de la Persona Joven y el Ministerio Justicia y Paz, por el apoyo del Programa CECI a los jóvenes con limitaciones, mediante el uso de los CECI para capacitación.

Este tema se aborda en el Informe de Gestión del DFCCT, periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 23, página 57.

4.25 Problemas presupuestarios de los CECI.

EL DFCT no cuenta con presupuesto para adquirir equipos o repuestos, ni para mantenimiento de los equipos instalados que no disponen de garantía, y a su vez el



presupuesto asignado a dicho Departamento ha sufrido una reducción sustantiva, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 9. Reducción Presupuesto asignado al Programa CECI 2018-2021.

Rubros	Cuatrienio			
	2018	2019	2020	2021
Presupuesto Anual	Ø69 500 000	Ø53 615 731	Ø59 050 000	Ø17 990 000
Disminución porcentual anual	Base	-22,86%	-15,04%	-74,12%

Fuente: Informe de gestión DFCT 2021.

Por lo anterior resulta necesario avanzar con el proceso de donación para que los costos de mantenimiento sean asumidos por las organizaciones que albergan los CECI (ya que el MICITT no dispone de fondos para este rubro) y además limitando la gestión técnica del Programa al reducirse significativamente los fondos para capacitaciones, viáticos, compra de mobiliario, divulgación y otros.

Adicionalmente a los escasos recursos financieros supracitados, el recurso humano asignado de manera permanente al departamento ha sido sumamente escaso, pues por más de tres años se trabajó con solo dos funcionarios para hacer frente a la gran cantidad de trabajo que demandan los más de 200 CECI, el control de activos, la labor administrativa y todas las otras funciones que se deben llevar a cabo en un programa de tanta envergadura como lo es el programa CECI.

Cabe destacar que desde el DFCT se ha planteado en distintas reuniones con las autoridades y en diversos informes la necesidad de que los CECI sean autosostenibles (capaces de cubrir sus costos operativos), ya que la mayoría son administrados de manera voluntaria, por lo cual después de cortos periodos de tiempo los gestores se retiran de los CECI y todo el gasto en que se incurre desde el DFCT para capacitar los gestores se pierde, especialmente en los gestores de las Asociaciones de Desarrollo



Integral (ADI) que tienen un alto índice de rotación.

Este tema se desarrolla con mayor amplitud en el Informe de Gestión del DFCCT, periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 24, páginas 57 y 58.

4.26 Aseguramiento de equipos CECI con el INS.

Todos los equipos electrónicos a nombre del MICITT e instalados en los CECI deben estar asegurados ante el Instituto Nacional de Seguros (INS), como medida de seguridad y parte del protocolo institucional.

Muchos de los activos en los CECI ya no son sujetos de aseguramiento por el bajo valor que tienen y por los años de depreciación (en el INS, solo se aseguran los activos que tengan menos de 5 años y con un valor superior a \$50.000.00). Por lo que para el año 2022, el monto por aseguramiento es inferior a los 3 millones de colones el cual irá en reducción acelerada con la entrega de los activos en donación.

A continuación, se detalla los montos para el aseguramiento de los equipos CECI durante el periodo:

Tabla 10. Montos pagados al INS por seguros de equipos CECI 2018-2021.

Año	Monto
2018	₡ 7.500.000,00
2019	₡ 7.210.000,00
2020	₡ 6.480.751,68
2021	₡ 6.871.000.00

Fuente DFCCT,2021



	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Cod: MICITT-DASC' INF-003- 2022
	VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DIRECCION DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Fecha Emisión: 02-05-2022
	INFORME FINAL DE GESTIÓN 2018-2022	Páginas: 95
	LABORES EJECUTADAS	Versión: 1

Este tema se desarrolla en el Informe de Gestión del DFCCT, periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 25, páginas 59.

4.27 Equipo en bodegas CECI.

Debido al proceso de donación y retiro de activos se ha generado un problema por el poco espacio disponible en bodegas asignadas al CECI, pues el espacio asignado está abarrotado de equipos y los espacios habilitados por la Administración en el 2019, que son tres espacios de parqueo en el sótano 1 del edificio, no vienen a solventar la necesidad de espacio además de que esto genera falta de seguridad de dichos activos al estar al aire libre y sin ninguna seguridad.

Este tema se encuentra en el Informe de Gestión del DFCCT, periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 26, página 59.

4.28 Acuerdos de uso.

El acuerdo de uso era el instrumento jurídico avalado por el MICITT utilizado para la entrega de activos y que regulaba la relación entre los entes que albergaban los CECI y el MICITT.

Este instrumento devino en antirreglamentario y por ende debió ser sustituido por el actual Convenio Talento 4.0.

Para más información este tema puede remitirse al Informe de Gestión del DFCCT periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 27, páginas 59 y 60.



4.29 Problemas heredados de administraciones anteriores.

Los principales problemas heredados de administraciones anteriores corresponden a:

- Inexistente control de activos instalados en los CECI.
- Inexistencia de inventarios de control.
- Ausencia de interrelación entre los gestores CECI y el DFCCT.
- Falta de control de activos retirados de los CECI (en bodega y activos que quedaban en custodia en los locales de los CECI retirados)
- Uso inadecuado el sistema CECI por parte de los gestores y de los funcionarios encargados
- Falta de validación constante de activos incorporados en las bases de datos de SIBINET, en el sistema CECI y con respecto a los activos reales instalados *insitu*.
- Falta del recurso humano idóneo y suficiente para atender el total de áreas de acción del Programa CECI.
- Dentro del PNDD no se encuentra la disposición de financiamiento de los CECI a través de los Fondos SUTEL-FONATEL en los campos de equipamiento, conectividad y capacitación.

Este tema se encuentra en el Informe de Gestión de DFCCT, periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 28, páginas de la 60 a la 62.

4.30 Limitaciones.

Las principales limitaciones son:

- Insuficiente dotación de recurso humano para atender las diversas gestiones del Programa
- Alto volumen de tareas administrativas (informes, reportes y otros) requeridos a nivel interno y externo que genera recargo, superando la capacidad de los funcionarios del Departamento



- Reducción presupuestaria limitando gestión técnica y operativa, incluyendo el rubro asignado para viáticos.

Para más información sobre este tema puede remitirse al Informe de Gestión del DFCCT periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 29, secciones 1-12, página 62.

4.31 Retos.

Resulta indispensable fortalecer las acciones sustantivas del Programa Nacional CECI, por lo que se identifican como principales retos:

- Concluir proceso de donaciones/ traslado de los activos de los CECI.
- Finalizar durante el primer semestre 2022 el proceso de cierre y retiro de los CECI que no hayan llevado a cabo el proceso de donación.
- Contar con al menos un CECI en funcionamiento por cantón.
- Mantener el proceso de homologación de los principales cursos en la plataforma CECI.
- Garantizar que los reportes generados desde la plataforma CECI sean precisos, oportunos y fidedignos y atiendan a la información requerida por la Administración Superior y para el adecuado seguimiento del Programa CECI.
- Fortalecer los procesos de capacitación en sus diversas modalidades y aumentar la cantidad y calidad de cursos de la plataforma CECI.
- Dar seguimiento e incrementar las alianzas público-público y público privadas.
- Fortalecer el proceso de evaluación de los cursos para validar el conocimiento y las habilidades adquiridas, y el proceso de certificación de los cursos.
- Potenciar la participación del equipo de gestores y fortalecer las relaciones permanentes, directas y recíprocas desde el DFCCT con los gestores y colaboradores de los CECI/LINC.



- Mantener los espacios de capacitación para gestores por medio de los encuentros nacionales y regionales y fortalecer los procesos de divulgación del Programa.
- Potenciar los procesos de supervisión e interacción desde el DFCCT con el equipo de gestores.
- Resolver las limitaciones del financiamiento para atender las necesidades de equipamiento de los CECI, conectividad y capacitación.
- Reducción de activos en bodega y resolver el problema de seguridad de los activos que se encuentran en los espacios de parqueo.
- Formalizar la permanencia y fortalecer el Recurso Humano asignado al departamento, para potenciar la gestión de los CECI y las labores propias del departamento, para evitar la extensión de jornadas y el sobrecargo de funciones.
- Garantizar la dotación, capacitación y supervisión de estudiantes de TCU que conforman el equipo de instructores CECI.
- Implementación de un plan piloto que permita la emisión de certificados digitales a las personas capacitadas.
- Fortalecimiento de la plataforma www.ceci.go.cr que además permita una mayor accesibilidad para personas con discapacidad.
- Abordaje de los cursos para la atención de población adulta mayor y el enfoque de género.

Más información sobre este tema se encuentra en el Informe de Gestión del DFCCT, periodo de mayo 2018 a diciembre 2021, MICITT-DASC-DFCCT-INF-007-2022, apartado 30, páginas de la 63 a la 68.

5. Representaciones DASC.

La Dirección propiamente y a través de sus departamentos ocupan algunas representaciones que le han sido designadas conforme a su área de competencia, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 11. Representación DASC y de sus departamentos.

Siglas	Órgano Colegiado	Nacional o Internacional	Normativa originadora y reguladora	Nombre del integrante actual	Condición en la que participa
CCC-UNESCO	Comisión Costarricense de Cooperación con la UNESCO	Nacional	Decreto ejecutivo N° 34276-MECJD-MICIT-MINAE-RE, Gaceta N° 24, lunes 4 de febrero 2008, Pág. 5.	Jannixia Villalobos Vindas	Miembro
CR-ISEF	Costa Rica ISEF Challenge	Internacional	Asociado a Ley N° 7169	Evento se realizó del 2011 al 2017. En el 2018 y 2019 se le denomina Eureka	Representación MICITT como coordinación académica del proceso de selección y de preparación de los proyectos ganadores. La ejecución se realiza de manera conjunta con LANOTEC-CENAT e Intel Costa Rica, en el 2018 y 2019 se realizaron mediante coordinación LANOTEC con apoyo FIFCO, MICITT (apoyo técnico)
EIN	Expo INGENIERÍA Nacional	Nacional	Asociado a Ley N° 7169	Desde el año 2019 no se convoca a MICITT	El representante del MICITT participa como miembro de la comisión, brindando asesoría académica del proceso. Desde el 2015 no se convoca a MICITT a las reuniones del comité ejecutivo, aspecto que se ha informado a las jefaturas inmediatas a lo largo de este proceso, pero no se ha definido ningún accionar. Lo cual implica riesgos pues el ente coordinador emite

Siglas	Órgano Colegiado	Nacional o Internacional	Normativa originadora y reguladora	Nombre del integrante actual	Condición en la que participa
					normativas con logo MICITT sin que medie el análisis técnico del MICITT sobre las mismas
FNCT	Feria Nacional de Ciencia y Tecnología (En realidad la representación es en Pronafecyt información más abajo).	Nacional	Ley 7169, Decreto 39853 MEP-MICITT. Está en proceso un proyecto de ley Exp-20163	A partir de octubre 2021: Paula Alfaro Flores, anteriormente Nathalie Valencia Chacón	Representación MICITT en la comisión central, así como en varios comités auxiliares
OLCOFI	Olimpiada Costarricense de Física	Nacional	Ley N° 7169	Sin representante designado, a partir del año 2021	Miembro
OLCOMA	Olimpiada Costarricense de Matemáticas	Nacional	Decreto No. 23059-MICIT	Paula Alfaro Flores	Miembro
OLCOQUIM	Olimpiada Costarricense de Química	Nacional	Ley N° 7169	Sin representante designado, a partir del año 2021	Miembro
OLICOCIBI	Olimpiada Costarricense de Biología	Nacional	Ley N° 7169	Sin representante designado, a partir del año 2021	Miembro
OLCOCI	Olimpiada Costarricense de Ciencias	Nacional	Ley N° 7169	Sin representante designado, a	Miembro



Siglas	Órgano Colegiado	Nacional o Internacional	Normativa originadora y reguladora	Nombre del integrante actual	Condición en la que participa
				partir del año 2021	
PNCPT-C	Premios Nacionales Clodomiro Picado Twight (Ciencia)	Nacional	Decreto N° 28683-C-MICIT	A partir de la edición 2022, estará a cargo de la DIDT de MICITT	Gestión administrativa para entrega del Premio
PRONAFECYT	Programa Nacional de Ferias de Ciencia y Tecnología (PRONAFECYT)	Nacional	Ley N° 7169, Decreto 39853 MEP-MICITT	Paula Alfaro Flores	Coordinadora
	Comité Técnico Interinstitucional de la Política Nacional para la Igualdad y la Equidad de Género (PIEG)	Nacional	Política Nacional para la Igualdad y Equidad de Género	Ruth Zúñiga Rojas Suplente	
				Viviana Rivera Masis Titular	Miembros
	Comisión Coordinadora de Encuentros de Mujeres en Ciencia y Tecnología	Nacional	No está formalmente constituida, sin embargo, trabaja desde el 2010 amparada en el PNCTI, Política Nacional y actualmente Política Nacional de Género sustentada esta última en el decreto 41149	Mónica Lépez Zamora	Miembro



Siglas	Órgano Colegiado	Nacional o Internacional	Normativa originadora y reguladora	Nombre del integrante actual	Condición en la que participa
	Biociencia	Nacional	Asociado a Ley N° 7169	Desde el año 2019 no se convoca a MICITT	Asesorar académicamente el proceso (desde capacitación a los tutores EPI) como en la implementación del evento y reclutamiento de jueces
	Asesoría Internacional en procesos de capacitación docente y ferias de ciencia y tecnología: asesoría, ejecución y seguimiento tanto a nivel remoto (telefónico, correo, entre otros) como presencial con cada organización	Internacional	Órgano informal pero reportado a cooperación internacional pues ha permitido consolidar el liderazgo de la institución y el país en este campo	Desde el año 2019 no se convoca a MICITT	Asesoría académica en estos procesos
	Consejo de Colegios Científicos	Nacional	Reglamento General de los Colegios Científicos de Costa Rica N° 19059-MEP	Jannixia Villalobos Vindas	Participa como miembro
	Consejo Cantonal de Coordinación Institucional CCCI	Nacional		José Luis Araya	Representante
EFTP	Equipo Técnico de la Comisión Asesora y Promotora de la Educación y Formación Técnica Profesional	Nacional	Ley 9728	Paula Alfaro Flores	Representante Equipo Técnico

Fuente: Elaboración propia, 2022.



6. Control Interno

Como parte de la gestión de la Dirección de Apropiación Social del Conocimiento se realiza una reunión semanal con las jefaturas de cada Departamento, para conocer el resultado del avance del trabajo de ambos departamentos y el establecimiento de prioridades en caso de requerirse, así como para girar las instrucciones que correspondan según los temas a cargo de cada área, para el año 2022, se previeron y realizaron una serie de talleres con el equipo de trabajo de toda la dirección así como profesionales de otras instancias relacionadas o con las que se requiere coordinar para la programación del trabajo del año.

En el siguiente cuadro se tiene un breve detalle de los respectivos talleres:

Tabla 12. Talleres DASC.

Nº	Nombre del taller	Tema	Expositor	Personal presente
1 13/01/2022 Minuta MICITT-DASC-MIN-002-2022	I Taller de trabajo Dirección Apropiación Social del Conocimiento (DASC), Dirección de Innovación (DI) y Promotora Costarricense de Innovación e Investigación	1. Trabajo actual por parte del MICITT. 2. Cambios en la Promotora 3. Cambios en la Misión de la DASC. 4. Trabajos conjuntos con DI / DASC	Promotora Costarricense de Innovación e Investigación Irene Armas González Ileana Hidalgo López	Jannixia Villalobos Vindas, Directora DASC Viviana Rivera Masis, Jefa DPCT José Luis Araya Badilla, Jefe DFCCT Carola Medina Oreamuno, directora Dirección de Innovación Adelita Arce Rodríguez. Jefa Secretaría Fondo de Incentivos. Irene Armas González, Promotora Costarricense de Innovación e Investigación Natalia Sequeira Araya, Promotora Costarricense de Innovación e Investigación Adriana Chacón Rodríguez, DPCT Luis Díaz Fonseca, DFCCT Nathalie Valencia Chacón, DFCCT Paula Alfaro Flores, DPCT Ruth Zúñiga Rojas, DPCT Alexandra Gómez Artavia, secretaria DASC
2 20/01/2022 Minuta MICITT-DASC-MIN-003-2022	II Taller para la elaboración del Plan Anual, Tema: Laboratorios de Innovación Comunitarios.	1. Presentación de la señora Jannixia Villalobos, Directora de la DASC 2. Presentación del señor Marco Piedra Solano,	Dirección de Innovación Carolina Medida Oreamuno y Marco Piedra Solano	Jannixia Villalobos Vindas, Directora DASC. Viviana Rivera Masis, Jefa DPCT. José Luis Araya Badilla, Jefe DFCCT. Adelita Arce Rodríguez. Jefa Secretaría Fondo de Incentivos. Natalia Sequeira, Promotora Costarricense de Innovación e Investigación.

N°	Nombre del taller	Tema	Expositor	Personal presente
		Laboratorios de Innovación Comunitarios		Irene Armas, Promotora Costarricense de Innovación e Investigación. Marco Piedra Solano Dirección de Innovación. Luis Diaz Fonseca, DFCCT. Paula Alfaro Flores, DPCT. Ruth Zúñiga Rojas, DPCT. Adriana Chacón Rodríguez, DPCT. Joseph Sánchez Mora, DFCCT. Teresita Quesada Granados, DFCCT. Alexandra Gómez Artavia, secretaria DASC
3 10/02/2022	IV Taller para elaboración del Plan anual		Antonette Williams Barnett	Adriana Chacón Rodríguez Jannixia Villalobos Vindas José Luis Araya Badilla Joseph Sánchez Mora Luis Diaz Fonseca Nathalie Valencia Paula Alfaro Flores Ruth Zúñiga Rojas Viviana Rivera Masis



N°	Nombre del taller	Tema	Expositor	Personal presente
				Alexandra Gómez Artavia Fernando Murillo
4 07/03/2022 Minuta MICITT-DASC-MIN-009-2022	III taller presentación de Plan de trabajo por parte de los jefes de los departamentos	Presentación del Plan de Trabajo por parte de los jefes del Departamento de Fortalecimiento de las Capacidades en Ciencia y Tecnología (DFCCT) y del Departamento de Promoción de la Ciencia y la Tecnología (DPCT) de la Dirección de Apropiación Social del Conocimiento (DASC).	Presentación De Viviana Rivera Masis, jefa del DPCT José Luis Araya Badilla, jefe del DFCCT Adriana Chacón Rodríguez, DPCT Paula Alfaro Flores, DPCT Ruth Zúñiga Rojas, DPCT Luis Diaz Fonseca, DFCCT Joseph Sánchez Mora, DFCCT. Teresita Quesada Granados, DFCCT. Antonette Williams Barnett, Planificación Institucional, invitada Alexandra Gómez Artavia, secretaria DASC	
5	Taller de Control Interno	Pendiente, programado para finales de mayo		

Fuente: Elaboración propia, 2022



	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES	Cod: MICITT-DASC' INF-003-2022
	VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA	Fecha Emisión: 02-05-2022
	DIRECCION DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Páginas: 95
	INFORME FINAL DE GESTIÓN 2018-2022 LABORES EJECUTADAS	Versión: 1

6.1 Resultados Sistema Valoración de Riesgos Departamento de Promoción de la Ciencia y la Tecnología:

Como parte de la gestión del Departamento de Promoción de la Ciencia y la Tecnología se realiza al menos una reunión mensual con el equipo del Departamento para valorar el resultado del trabajo del mes, los retos que se tienen para el siguiente mes y las prioridades que deberán atenderse, además de la programación habitual.

Para girar instrucciones o indicar acciones que requieran atención inmediata, se utiliza el correo electrónico y en ocasiones se convoca a alguna reunión extraordinaria, con el equipo completo o con las funcionarias a cargo del tema.



Tabla 133. Resultados SEVRI DPCT 2021

No. Riesgo	Medida Seleccionada	Actividades	Ejecutado	Detalle de las Actividades Ejecutadas
1	Reprogramar fecha del evento	Incluir en los carteles de las contrataciones la probabilidad de cambio de fecha por Desastre Natural	1	En todos los documentos de especificaciones técnicas y cartelarias se incluyó esta condición, considerando además el tema de la emergencia sanitaria por el Covid-19, se procedió a programar las actividades de manera virtual.
2	Incremento de personal de la dirección y rotación de puestos dentro de la dirección	Solicitar nuevas plazas para incluir en los presupuestos y organizar la rotación de puestos dentro de la Dirección	1	Mediante oficio MICITT-DASC-DPCT-166-2019, del 19 de diciembre de 2019 se realizó la Propuesta nombramiento para el puesto Profesional de Servicio Civil 2, No. 330008, de la señora Mónica Lépez Zamora, la cual inició labores el 01 de febrero 2020.
3	Búsqueda de otras fuentes de financiamiento	Buscar alianzas interinstitucionales e intersectoriales	1	Se han sostenido reuniones con diferentes instancias interesadas en realizar alianzas en pro del quehacer del Departamento: CINDE, INAMU, Mideplan, Universidades, SINAES, MEP, Fundación Quirós Tanzi y Rocket Girls, ninguna se ha concretado aun, para proceder a la formalización.



No. Riesgo	Medida Seleccionada	Actividades	Ejecutado	Detalle de las Actividades Ejecutadas
4	Cambio de población beneficiarias	Tener lista alternativa de poblaciones en caso de que no se pueda atender a la comunidad especificada	1	Se tiene visualizado poder utilizar población de Colegios Científicos, o los estudiantes con los que se mantiene contacto por medio de Pronafecyt.
5	Realización de cronogramas alternos en situaciones hipotéticas	Posterior a la planificación conjunta interinstitucional, realizar otro cronograma que contenga otros escenarios en la liberación de fondos en conjunto con la DAF	1	Ante la insuficiencia de recursos y por motivo de la emergencia sanitaria, se coordinó para un segundo cronograma de actividades para realizar en los meses de octubre y noviembre, no obstante, las actividades no se podrán contratar, ante el nuevo recorte que se nos comunicó el 3 de julio 2020
6	Armonizar la cantidad de giras entre el DPCT y Servicios Generales	Coordinar la proyección de giras. 2 dentro de lo posible coordinar giras de varios departamentos que irán en las mismas fechas y lugares, o bien cercanas, con el fin de agilizar el sistema de transportes.	1	Se previó la realización de menor cantidad de giras en el segundo semestre y maximizando los recursos del DPCT y de SG, con motivo de la emergencia por Covid-19 no se realizarán giras.

Fuente: Elaboración propia, 2022



Para este periodo, para todos los niveles se tomaron medidas y precauciones necesarias para evitar que aquellos riesgos que ya presentaban un alto nivel de ocurrencia aumentaran aún más, procurando más bien que las acciones permitieran la disminución a un riesgo moderado, o incluso se eliminara.

Es importante indicar que para los años 2020 y 2021, no se realizaron espacios de acercamiento de manera presencial, sino virtual, por lo que no se presentaron riesgos de cancelación o de reprogramación, indicados en el riesgo 1.

En el caso de los recortes de presupuesto, se buscó la colaboración con el sector de ciencia y tecnología para poder realizar actividades y cumplir metas a efecto de que el presupuesto no representara una barrera importante para el fomento de la vocaciones científico – tecnológicas, de acuerdo con lo establecido en los indicadores del Departamento.

Para el caso del riesgo 2, donde se solicita más personal tanto para el DPCT como para la Dirección, se tiene que en este periodo se nombran dos funcionarias una en una plaza de Profesional de Servicio Civil 2 para el DPCT y una de secretaria 1 de Servicio Civil para la DASC.

Sin embargo, más bien en los años 2020 y 2021 al DPCT, se le trasladan dos funcionarias profesionales a otra área para la atención de otras prioridades institucionales.

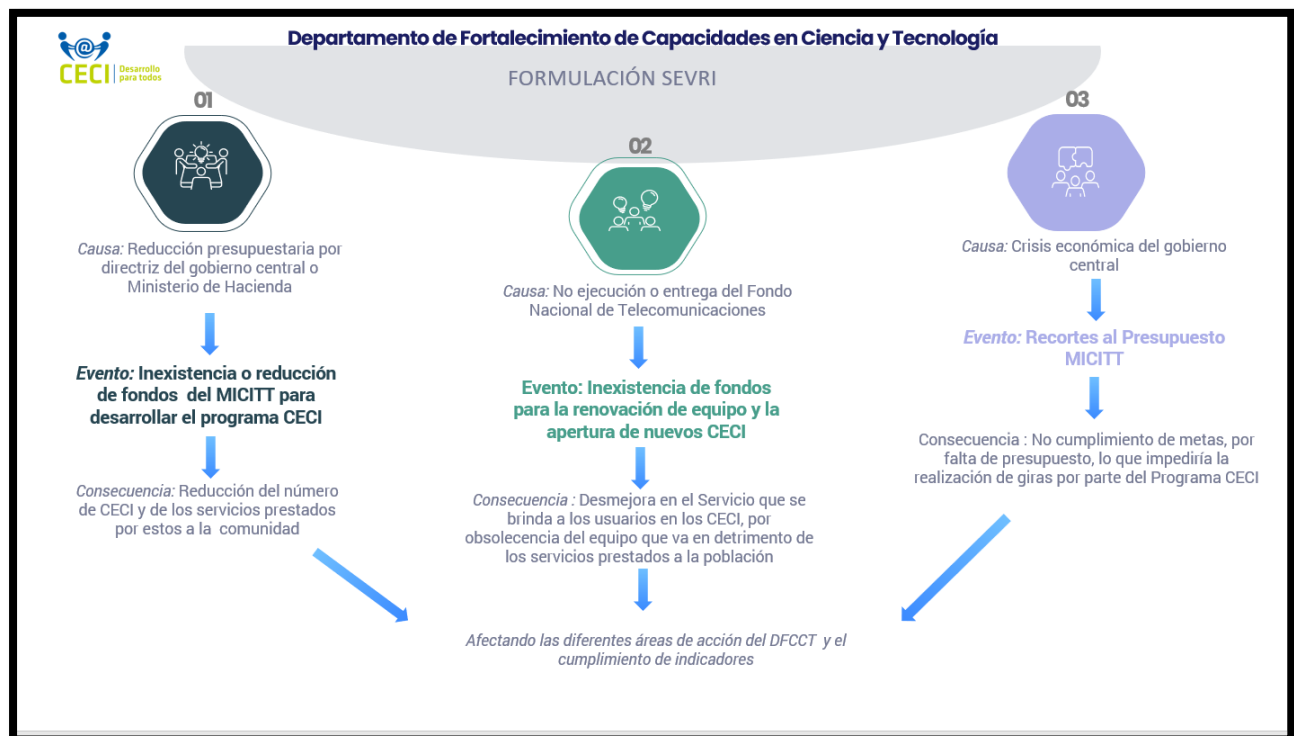
En el caso de los riesgos 4 y 6, se ha podido trabajar en la PICTTI, por medio de la coordinación y articulación con la Comisión Técnica Interinstitucional, de manera virtual y también se cuenta con la colaboración de la Organización de Estados Iberoamericanos OEI que ha financiado para el 2021 una consultoría con la Cooperativa Sulá Batsú, para la colaboración en la construcción del Sistema de Indicadores de la PICTTI, a efecto de mejorar la medición de los datos que arrojan las diferentes acciones de dicho Plan y favorecer la toma de decisiones oportunas. Además, para la atención de la PICTTI, tanto la Dirección como la jefatura brindan apoyo en diferentes temas.

6.2 Resultados Sistema Valoración de Riesgos Departamento de Promoción de la Ciencia y la Tecnología.

Como parte de la gestión del Departamento de Fortalecimiento de Capacidades en Ciencia y Tecnología se realiza una reunión semanal con el equipo del Departamento en la que se abordan temas de prioridad a atender en la semana, agenda general del equipo (giras programadas, estado del proceso de donaciones, entre otros).

Respecto a los reportes del SEVRI se reportan tres riesgos principales todos vinculados al componente presupuestario, los cuales se detallan a continuación junto a causas y consecuencias:

Imagen 16. Formulación del SEVRI del DFCCT



Fuente: diseño propio a partir del SEVRI

El componente presupuestario se ha constituido en una de las principales limitaciones para el Programa Centros Comunitarios Inteligentes debido a:

- i. que el presupuesto ordinario asignado al DFCCT para atender las diferentes áreas de acción ha venido enfrentando recortes por disposiciones de la Administración Superior y Ministerio de Hacienda.
- ii. no se ha logrado incorporar el Programa CECI de manera sostenible como parte de las acciones en el Plan Nacional de Telecomunicaciones (PNDT) para financiamiento por fondos SUTEL-FONATEL.

Afectando las diferentes áreas de gestión del DFCCT (Seguimiento administrativo, Alfabetización digital, Capacitación y LINC), lo que pone en riesgo el óptimo cumplimiento de los indicadores asociados a las intervenciones de política pública actuales mencionados en los apartados 3.6 y 3.7 de este informe.

Para atender estos retos, desde el DFCCT y la DASC se han realizado las siguientes gestiones:

- identificar organismos nacionales e internacionales como posibles fuentes de financiamiento de equipos y capacitación para los CECI
- a nivel interno nos hemos visto en la necesidad de solicitar recursos a otras dependencias para cubrir los faltantes de viáticos, compra de papel y otros, ya que el presupuesto asignado no es suficiente para satisfacer los requerimientos presupuestarios del departamento y cumplir a cabalidad con los indicadores.
- Se han realizado reuniones y comunicaciones escritas al Viceministerio de Telecomunicaciones, además se ha participado en la confección del PNDT para procurar la inserción del Programa CECI dentro de las intervenciones de este.



Otros componentes para considerar su incorporación en SEVRI serían:

Tabla 14. Componentes para considerar su importancia en SEVRI.

Componente	Consecuencias	Acciones
Limitado recurso humano destacado de manera permanente en el Programa CECI	Imposibilidad de atender todas las áreas de acción del DFCCT limitando la posibilidad del cumplimiento de los indicadores asignados al Dpto.	Se ha solicitado al Despacho la asignación de recurso humano, lo que permitió el traslado temporal de funcionarios del MICITT los cuales se han asignado a atender el proceso de capacitación -TCU y la gestión administrativa del Programa CECI, sin embargo, es requerido para la sostenibilidad del Programa la formalización de los traslados Se solicitó mediante oficio dos plazas de informática
Desastres naturales y sanitario	Podrían poner en riesgo los activos de los CECI, así como la prestación de servicios a la comunidad incidiendo negativamente en el cumplimiento de los indicadores.	Todos los equipos del MICITT instalados en los CECI cuentan con seguro del INS En el contexto de la pandemia se habilitó la modalidad de capacitación virtual sincrónica, asincrónica y bimodal.

Fuente: Elaboración Propia.



7. Viajes realizados por la Dirección de Apropiación Social del Conocimiento durante el período

Tabla 15. Representaciones Internacionales, viajes de la DASC.

País	Fecha Inicio y finalización	Actividad	Explicación	Objetivo	Fuente de financiamiento
Colombia	Inicio: 5/12/2018 Finalización: 6/12/2018	Reunión (Conferencia) de las Autoridades de la Comisión Interamericana de Ciencia y Tecnología (COMCYT).	Esta representación internacional propició un valioso espacio de intercambio de experiencias, así como la adquisición de nuevos conocimientos y estrategias para implementar asociadas a los programas relacionados con la DASC y los Laboratorios de Innovación.	Dar seguimiento a la Quinta Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología de las Américas celebrada en Medellín, compartir avances realizados en el año 2018 y establecer prioridades para el año 2019 en cumplimiento de los mandatos adoptados en la Ministerial y reflejados en la Declaración de Medellín.	OEA: transporte aéreo, transporte terrestre, alojamiento y alimentación MICITT: seguro de viaje



País	Fecha Inicio y finalización	Actividad	Explicación	Objetivo	Fuente de financiamiento
Brasil	Inicio: 11/02/2019 Salida el 10/02/2019 Finalización: 15/02/2019 Regreso el 16/02/2019	Taller (Conferencia) para Nuevos Líderes de América Latina y el Caribe en Campos Relacionados con la Tecnología Nuclear.	Esta representación internacional propició un valioso espacio de intercambio de experiencias, así como la adquisición de nuevos conocimientos y estrategias para implementar aplicaciones de la energía nuclear que ya existen en nuestro país y otras que se podrían aprovechar en el futuro, los proyectos grupales permitieron identificar fortalezas que podrían ser aprovechadas para proponer proyectos de	El objetivo del taller fue educar la próxima generación de profesionales en diferentes campos de actividades (salud humana, agricultura, industria, energía, etc.) sobre el papel de las aplicaciones y tecnologías nucleares y su contribución al logro de los objetivos de desarrollo sostenible. En esta ocasión se le solicitó al MICITT una representación como panelista.	OEA: transporte aéreo, transporte terrestre, alojamiento y alimentación MICITT: seguro de viaje



País	Fecha Inicio y finalización	Actividad	Explicación	Objetivo	Fuente de financiamiento
			cooperación regional y plantear iniciativas para divulgar información contextualizada sobre los beneficios del uso de este tipo de tecnologías en el país.		
Panamá	Inicio: 06/05/2019 Salida el 05/05/2019 Finalización: 08/05/2019	Taller (Conferencia) sobre Ciencia, Tecnología e Innovación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible	Esta representación internacional propició un valioso espacio de intercambio de experiencias, así como la adquisición de nuevos conocimientos y estrategias para implementar nuevos aspectos de la innovación:	Presentar a los participantes, capacitación sobre los siguientes aspectos de la innovación: políticas, marco conceptual de la Ciencia, Tecnología e Innovación para los objetivos de Desarrollo Sostenible, diseño e implementación, así como monitoreo y evaluación.	SENACYT: transporte aéreo, transporte terrestre, alojamiento y alimentación (desayuno y almuerzo)



País	Fecha Inicio y finalización	Actividad	Explicación	Objetivo	Fuente de financiamiento
	Regreso el 09/05/2019		políticas, marco conceptual de la Ciencia, Tecnología e innovación.		MICITT: seguro de viaje
Chile	Inicio: 27/01/2020 Salida el 26/01/2020 Finalización: 31/01/2020 Regreso el 1/2/2020	XIV Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe organizada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) como Secretaría de la Conferencia, con el apoyo de la	Esta representación internacional propició un valioso espacio de intercambio de experiencias, así como la adquisición de nuevos conocimientos y estrategias para implementar nuevos aspectos en la implementación del Plan de Acción de la PICTTI	El tema principal de la Conferencia fue La autonomía de las mujeres en escenarios económicos cambiantes. Asimismo, se Conmemoró el vigesimoquinto aniversario de la Declaración y Plataforma de Acción de Beijing (Beijing+25) a nivel regional y los gobiernos intercambiaron los avances en la aplicación de la Estrategia de Montevideo para la Implementación de la Agenda Regional de Género en el Marco del Desarrollo Sostenible hacia 2030.	CEPAL y ONU Micitt Seguro de Viaje



País	Fecha Inicio y finalización	Actividad	Explicación	Objetivo	Fuente de financiamiento
		Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres (ONU-Mujeres).		La Conferencia Regional sobre la Mujer, uno de los órganos subsidiarios de la CEPAL, es el principal foro intergubernamental sobre los derechos de las mujeres y la igualdad de género en la región. Es convocado cada tres años para identificar la situación regional respecto de la autonomía y los derechos de las mujeres, presentar recomendaciones de políticas públicas y realizar evaluaciones periódicas de las actividades llevadas a cabo en cumplimiento de los acuerdos regionales e internacionales.	

Fuente: Elaboración propia



8. Temas pendientes:

- **Convenio MEP:** los documentos fueron remitidos al señor Don Federico Torees Carballo.
- **Unidad de Genero**
- **Donaciones: DFCCT:**

Tabla 16. Estado de donaciones según Provincia.

Estado CECI	PROVINCIAS							Totales
	San José	Cartago	Heredia	Alajuela	Limón	Puntarenas	Guanacaste	
En proceso:	6	4	2	1	2	4	2	21
• Solo falta RIARD	4	2	2	1	2	3	2	16
• Faltan RIARD y otros documentos	2	2	0	0	0	1	0	5
Con Informe de Desuso	9	4	5	3	2	4	6	33
Concluidos	16	8	7	13	7	8	2	61
Sin activos	3	0	1	1	0	0	0	5
SUBTOTAL								120

Fuente: Elaboración Propia

SIMBOLOGÍA:

- ✓ **En proceso:** Aquellos CECI que se encuentran en proceso de recopilación y entrega de documentación inicial.
- ✓ **Sin activos:** Aquellos CECI que trabajan en coordinación con el programa, pero con equipo propio
- ✓ **Con informe:** Aquellos CECI que cumplieron con la documentación inicial y se remitieron como corresponde a Proveeduría Institucional y ahí se encuentran.
- ✓ **Concluidos:** Aquellos CECI que por indicaciones de Proveeduría y la Jefatura de CECI cumplieron con el proceso de donación.



Bibliografía

- Departamento de Promoción de la Ciencia y la Tecnología. (2022). *MICITT-DASC-DPCT-INF-004-2022 Informe DPCT periodo 2018-2021 v. 18-04*.
- Long, S. (2018). *Crianza Tecnológica*. Obtenido de Mapeo de la capacidad institucional en prevención y respuesta a la explotación y abuso sexual en línea :
<http://www.crianzatecnologica.org/caja-de-herramientas/investigaciones>
- MICITT. (30 de mayo de 2018). Informe de fin de gestión de Yarima Sandoval Sánchez Directora DASC 2018. San José, San José, Costa Rica.
- MICITT. (17 de DICIEMBRE de 2018). Informe de gestión Primeros 100 días Gestión Administración 2018-2022. San José, San José, Costa Rica .
- MICITT. (. de ENERO de 2022). Informe de Gestión DFCCT 2021. San José, San José, Costa Rica.
- Paniamor, F. (2020). *Crianza Tecnológica*. Obtenido de <http://www.crianzatecnologica.org/>
- Pérez Sánchez , R. (2019). *Usos de tecnología móvil y violencia en línea*. Obtenido de Crianza Tecnológica: <http://www.crianzatecnologica.org/caja-de-herramientas/investigaciones>
- PGR. (10 de octubre de 2007). <http://www.pgrweb.go.cr>. Obtenido de Centros Comunitarios Inteligentes (CECI):
http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=59570&nValor3=103056&strTipM=FN
- Sánchez, R. P. (2014). *Crianza Tecnológica*. Obtenido de Usos de tecnologías móviles y mediación adulta en niños y niñas de 10 a 13 años del área metropolitana de Costa Rica:
<http://www.crianzatecnologica.org/caja-de-herramientas/investigaciones>
- UPS, MICITT. (2022). *Informe Plan Nacional Ciencia, Tecnología e Innovación 2015-2021*. San José, Costa Rica.