

**MINISTERIO DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
MINCIENCIAS**

INFORME DE ENTREGA

NOMBRE DE QUIEN ENTREGA EL CARGO: ANGIE VIVIANA SANCHEZ GIRALDO

CARGO QUE DESEMPEÑA: DIRECTORA DE CIENCIA

DEPENDENCIA: VICEMINISTERIO DE CONOCIMIENTO, INNOVACIÓN Y PRODUCTIVIDAD

FECHA: 01/05/2023

1. DATOS GENERALES

NOMBRE DEL SERVIDOR PÚBLICO RESPONSABLE QUE ENTREGA: ANGIE VIVIANA SANCHEZ GIRALDO

CARGO: Directora de Ciencia

ENTIDAD (RAZON SOCIAL): Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

CIUDAD Y FECHA: 01/05/2023

FECHA DE INICIO DE LA GESTIÓN: 06/12/2022

CONDICIÓN DE LA PRESENTACIÓN: Retiro del cargo

FECHA DE RETIRO, SEPARACIÓN DEL CARGO O RATIFICACIÓN: 01/05/2023

ÁREA O PROCESO: Viceministerio de Conocimiento, Innovación y Productividad

PERIODO DE LA GESTIÓN: DESDE 06/12/2022 HASTA 01/05/2023

2. GENERALIDADES DE LA ENTIDAD

En virtud de la Ley 2162 de 2021, se creó el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, como ente rector del Sector de Ciencia, Tecnología e Innovación del país con el cual se busca generar capacidades, promover el conocimiento científico y tecnológico, contribuir al desarrollo y crecimiento del país y anticiparse a los retos tecnológicos futuros, siempre buscando el bienestar de los colombianos y consolidando una economía más productiva y competitiva y una sociedad más equitativa.

En cumplimiento de lo señalado en la mencionada Ley, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 1449 de 2022 " Por el cual se adopta la estructura del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y se dictan otras disposiciones", indicando en su artículo tercero sus funciones:

Diseñar, formular, coordinar, promover la implementación y evaluar la política pública, los planes, programas y estrategias que se encaminen a fomentar, fortalecer y desarrollar la ciencia, la tecnología y la innovación, para consolidar una sociedad basada en el conocimiento.

Formular y coordinar el diseño, ejecución y evaluación del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Dirigir y coordinar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI).

Impulsar la formación e inserción de capacidades humanas, la cooperación internacional, la apropiación social de CTel y la infraestructura, para el desarrollo científico, tecnológico y la innovación de la Nación.

Fomentar acciones y condiciones para que los desarrollos científicos, tecnológicos e innovadores se relacionen con los sectores productivo y social, y que favorezcan la equidad, la productividad, la competitividad, el emprendimiento, el empleo y el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos.

Establecer vínculos con otros sistemas administrativos, orientados al avance de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Orientar la creación de espacios y mecanismos para fomentar la coordinación, fortalecimiento, articulación y mutua cooperación de las entidades que integran el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI).

Establecer los lineamientos que deben adoptar las entidades e institutos públicos y demás organismos para el desarrollo de actividades en ciencia, tecnología e innovación.

Definir las áreas del conocimiento, su composición, organización, funcionamiento y las líneas temáticas, focos y misiones que orienten las acciones y los espacios de interfaz que permitan la articulación de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI).

Fomentar la creación y el fortalecimiento de instancias e instrumentos financieros, de diferentes fuentes, para el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en el país.

Consolidar las relaciones entre Universidad, Empresa, Estado y Sociedad para la generación de conocimiento, desarrollo tecnológico, innovación y la capacidad de transferencia de la tecnología y el conocimiento entre estos.

Fortalecer las capacidades regionales en materia de ciencia, desarrollo tecnológico e innovación, para el logro de los objetivos y de las políticas públicas formuladas por el Ministerio.

Promover y articular, en el marco del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), las instancias regionales, departamentales y municipales de ciencia, tecnología e innovación, para la coordinación de esfuerzos nacionales y regionales en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel).

Promover la cooperación interinstitucional, interregional e internacional entre los actores del SNCTI, a través de políticas, planes, programas, proyectos y actividades, para la consecución de los objetivos y de las políticas públicas formuladas por el Ministerio.

Administrar el Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación "Fondo Francisco José de Caldas" y cumplir las funciones que en relación con los demás fondos y recursos que tiene asignadas o se le asignen por la Constitución y la ley.

Definir y reglamentar los sistemas de información a cargo del Ministerio.

Proponer y desarrollar, en el marco de sus competencias, estudios técnicos e investigaciones para la formulación, implementación y evaluación de políticas, planes, programas y proyectos para el sector.

Asesorar técnicamente en materias de competencia del Ministerio a las entidades u organismos de orden nacional y territorial.

Las demás que le señale la Constitución y la ley.



3. FUNCIONES O RESPONSABILIDADES A CARGO

Decreto 369 de 2021 y acta de posesión 018 de 2021

Resolución 2795 de 2022

De acuerdo con el manual de funciones, las funciones del director técnico código 0100, grado 22 son las siguientes:

1. Diseñar y proponer la política de CTel en materia de generación de conocimiento.
2. Diseñar y promover, en coordinación con la Dirección de Inteligencia de Recursos de la CTel, planes, programas, proyectos o estrategias de CTel que impulsen e incentiven la generación de conocimiento en la Universidad, Empresa, Estado y Sociedad.
3. Promover la investigación básica a largo plazo, en todas las áreas del conocimiento.
4. Promover la investigación aplicada en todas las áreas del conocimiento.
5. Diseñar e implementar los modelos de medición de capacidades y resultados del SNCTI, que permitan analizar, evaluar y orientar la toma de decisiones en materia de generación, valoración, uso, gestión y apropiación de conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación.
6. Diseñar e implementar mecanismos para la organización, funcionamiento y articulación de los actores en el marco de la política de CTel.

7. Evaluar la política en las temáticas de competencia de la Dirección de Generación de Conocimiento y los instrumentos y mecanismos definidos para su ejecución.
8. Emitir conceptos técnicos de CTel relacionados con las temáticas de competencia de la Dirección de Generación de Conocimiento.
9. Gestionar y promover, en coordinación con la Dirección de Inteligencia de Recursos de la CTel, la utilización de instrumentos y mecanismos de financiación para el desarrollo de actividades de CTel, relacionados con la generación de conocimiento.
10. Fomentar la Investigación+ Creación como proceso de generación de conocimiento, para el sector productivo y social.
11. Adelantar los procesos de reconocimiento y/o acreditación de investigadores, grupos de investigación, centros, institutos u organizaciones que ejecuten actividades de CTel y reconocer y categorizar sus publicaciones e investigaciones.
12. Las demás funciones que le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de la dependencia

Resolución 0010 de 2019

Conforme a la representación del ministerio a las siguientes juntas, consejos u otros cuerpos colegiados de acuerdo a la resolución en mención:

Instancia	Delegado	Delegado Suplemente
Consejo Directivo del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento
Consejo Superior del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA)	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento
Consejo Directivo del Servicio Geológico Colombiano	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento
Grupo de Seguimiento al Régimen Salarial y Prestacional de los Docentes de las Universidades Estatales	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento
Consejo Directivo del Instituto Nacional de Salud - INS	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento

Consejo Nacional de Educación Superior - CESU	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento
Consejo Directivo del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, se asiste como miembro del sector público en el Consejo del Programa Nacional de Ciencia Tecnología Agropecuaria	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento
Comision Tecnica Nacional Intersectorial para la Salud Ambiental - CONASA	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento
Comision Nacional Asesora de Investigacion en Gestion del Riesgo de Desastres	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento
Comité Técnico Nacional de Bioseguridad para OVM con uso en salud o alimentación humana exclusivamente	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento
Comité Técnico Nacional de Bioseguridad para – OVM- con fine agrícolas, pecuarios, pequeros, plantaciones forestales comerciales y agroindustria	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento
Comité Técnico Nacional de Bioseguridad para OVM con fines exclusivamente ambientales	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento
Junta Directiva del Instituto SINCHI	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento
Junta Directiva del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humbolt	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento

Asamblea y Junta Directiva del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras Jose Benito Vives De Andreis - INVEMAR	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento
Junta Directiva de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento
Junta Directiva, asamblea y Comité Ejecutivo del Centro de Bioinformática y Biología Computacional de Colombia - BIOS	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento
Junta Directiva y Asamblea del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología - OCyT	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento
Consejo Directivo y Asamblea del Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento
Asamblea General de la Corporación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico - CIDET	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento
Comité Operativo Nacional de la Mesa Nacional para la Gestión Sostenible del Plástico	Viceministro de conocimiento, innovación y productividad	Director de generación de conocimiento

4. PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL

1. PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL

a. Plan Estratégico -PEI- 2019-2022

El PEI 2019-2022 del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, se planteó como la hoja de ruta para alcanzar las metas establecidas en las bases del Plan Nacional de Desarrollo PND 2018-2022: Pacto por Colombia Pacto por la Equidad. En las

bases del Plan Nacional de Desarrollo se contempló un Pacto exclusivo para Ciencia, Tecnología e Innovación, denominado "Pacto por la Ciencia, Tecnología y la Innovación"[1]: un sistema para la construir el conocimiento de la Colombia del futuro", cuyo contenido refirió 4 grandes líneas:

1. Desarrollar Sistemas Nacionales y Regiones de innovación integrados.
2. Más ciencia, más futuro: compromiso para duplicar la inversión pública y privada en Ciencia, Tecnología e Innovación.
3. Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo productivo territorial.
4. Innovación pública para modernizar el gobierno.

Para alcanzar los compromisos de País establecidos en el PND, el Ministerio a través de su PEI buscó fortalecer la gobernanza y la gobernabilidad del SNCTel por medio de la modernización de sus esquemas de gestión hacia la obtención de resultados en el corto, mediano y largo plazo; gestionando con ello, la efectividad de la intervención pública y privada en CTel con el fin de incrementar el porcentaje de en Inversión en ACTI como porcentaje del PIB.

Los objetivos estratégicos de la última versión aprobada y publicada para el PEI 2019-2022 se listan a continuación:

- Objetivo 1: FORTALECER LAS CAPACIDADES REGIONALES. Potenciar las capacidades regionales de CTel que promuevan el desarrollo social y productivo hacia una Colombia Científica.
- Objetivo 2: APROPIACION SOCIAL Y RECONOCIMIENTO DE SABERES. Ampliar las dinámicas de generación, circulación y uso de conocimiento y los saberes ancestrales propiciando sinergias entre actores del SCNTI que permitan cerrar las brechas históricas de inequidad en CTel.
- Objetivo 4: ECONOMÍA BIOPRODUCTIVA. Diseñar e implementar la misión de bioeconomía para promover el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad.
- Objetivo 5: SOFISTICACIÓN DEL SECTOR PRODUCTIVO. Impulsar el desarrollo tecnológico y la innovación para la sofisticación del sector productivo.
- Objetivo 6: MODERNIZACIÓN DEL MINISTERIO Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL. Generar lineamientos a nivel nacional y regional para el fortalecimiento de la institucionalidad y la implementación de procesos de innovación que generen valor público.

CONPES 4069 DE 2021

En 2020, como resultado de la transformación de Colciencias en Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación -Minciencias-, se priorizó establecer el marco de política sectorial que no solo respondiera al contexto de la CTI actualizado, sino que además también plasmara en nuevo rol de la institución y considerara las recomendaciones que entregó la Misión Internacional de Sabios en diciembre de 2019.

Durante el primer semestre de 2020, los equipos técnicos de DNP y Minciencias llegaron a una primera versión de diagnóstico, objetivos y acciones. Para dar mayor legitimidad al proceso de formulación de esta política, Minciencias y DNP llevaron a cabo una estrategia de consulta denominada diálogos estratégicos. Entre agosto y septiembre del 2020 se llevaron a cabo los 15 diálogos con actores del SNCTI y una consulta pública virtual desde el portal CONPES del DNP: 6 diálogos regionales -pacífico, caribe, eje cafetero, centro oriente, llanos y centro sur, 1 diálogo con comunidades NARP, 1 diálogo con mujeres, 1 diálogo con exmiembros de la Misión de Sabios, 1 diálogo con academias, 1 diálogo con exdirectores de Colciencias, 1 diálogo gremios y representantes del sector productivo, 1 diálogo con niños, niñas y adolescentes, 1 diálogo con representantes de la diáspora científica y 1 diálogo con sindicato de Minciencias.

A partir de todos los aportes recopilados en los diálogos y la consulta virtual del 2020, en diciembre de ese año la subdirección sectorial del DNP y el despacho general de Minciencias acordaron que se daría una revisión integral a todo el borrador del documento, esperando que su formulación y publicación definitiva se diera en la vigencia 2021.

En el primer cuatrimestre 2021 Minciencias y DNP trabajaron en la redefinición del enfoque para la política y el ecosistema de CTI y acordaron el plan de trabajo para continuar con la formulación de la política. Esto abarcó desde la revisión del objetivo general, enfoque y principios, hasta sus implicaciones en términos del diagnóstico y de las acciones de política[2]. Entre mayo y junio del 2021, DNP y Minciencias, bajo el liderazgo de sus viceministerios, trabajaron en conjunto en diversas reuniones y jornadas de mesas técnicas para resolver todos los comentarios y mejoras al documento.

Una vez se contó con una primera versión concertada entre DNP y Minciencias sobre el documento de política general, se procedió a citar las sesiones de conciliación del Plan de acción y seguimiento -PAS- con las 16 entidades de la rama ejecutiva involucradas en las acciones de política propuestas: Comercio, Función pública, Educación, Trabajo, Relaciones exteriores, Estadística – DANE, Agricultura, Ambiente, Cultura, Prosperidad Social, Salud, Energía, TIC, Vivienda, Interior, Hacienda. El 17 de agosto se inició la fase de concertación del PAS.

Desde mediados de septiembre 2021 hasta octubre de ese año, DNP y Minciencias trabajaron para implementar los ajustes requeridos por las carteras y el grupo CONPES, incluyendo la definición de los indicadores de impacto para la política. El borrador de documento CONPES fue publicado del 22 de octubre hasta el 5 de noviembre para consulta pública. Se recibieron cerca de 180 comentarios en el correo electrónico GrupoCONPES@dn.gov.co, los cuales fueron clasificados y revisados para analizar su pertinencia de ajuste tanto por parte de DNP como del equipo Minciencias.

El 13 de diciembre se llevó a cabo la sesión pre-CONPES con las carteras involucradas, y entre el 13 y 14 de diciembre, Minciencias y DNP trabajaron en conjunto para implementar los últimos ajustes en la política que se sometió a CONPES en la semana del 20 al 24 de diciembre, sesión en la que fue aprobado y publicado el CONPES 4069, dando así cumplimiento a la meta del 2021.

ACCIONES DE POLÍTICA

a) Plan Estratégico

APORTES A LAS BASES Y ARTICULADO DEL NUEVO PND 2023-2026

Con ocasión del cambio de gobierno en agosto de 2022, desde la Dirección de Ciencia se entregaron comentarios, sugerencias y recomendaciones de inclusión tanto al documento de Bases del Plan Nacional de Desarrollo como a la propuesta de articulado de la respectiva Ley.

Es importante indicar que estos aportes se validaron por parte de la Oficina Asesora de Planeación y la Oficina Asesora Jurídica. En este sentido, a partir de la orientación y priorización del despacho del Ministro, en la versión actual del proyecto de ley que fue radicado el pasado seis (6) de marzo/2023:

FICHA	TEMA	TEXTO DEL ARTÍCULO PROPUESTO	PROPÓSITO DE LA PROPUESTA	EJE DE TRANSFORMACIÓN	CATALIZADOR	SECTORES EN QUE INCIDE LA PROPUESTA
-------	------	------------------------------	---------------------------	-----------------------	-------------	-------------------------------------

No. 1	Ampliación cobertura Fondo de Investigación en Salud	Artículo XX: Ampliación cobertura Fondo de Investigación en Salud: Modifíquese el literal b) del PARÁGRAFO 1 del artículo 42 de la Ley 643 de 2001, el cual quedará así: “b) El siete por ciento (7%) con destino al Fondo de Investigación en Salud; El siete por ciento (7%) de los recursos del monopolio de los juegos novedosos y de los juegos localizados con destino al Fondo de Investigación en Salud”.	Incluir un porcentaje del 7% con destino al Fondo de Investigación en Salud -FIS; provenientes, además de la explotación del monopolio de juegos de suerte y azar diferentes del lotto, la lotería preimpresa y la instantánea, de los recursos obtenidos por la explotación del monopolio de juegos de suerte y azar de juegos novedosos (Super Astro, Baloto, loterías electrónicas y demás juegos online definidos por el artículo 38 de la Ley 643 de 2001 modificado por el artículo 93 de la Ley 1753 de 2015) y de los juegos localizados (es decir aquellos que se encuentran en elementos de juego como Bingos, Videobingos, esferódromos, Máquinas Electrónicas Tragamonedas (MET'S),	Internacionalización, transformación productiva para la vida y acción climática; Seguridad humana y justicia social	Reindustrialización en actividades conducentes a la sociedad del conocimiento. Salud para la vida: hacia un sistema garantista, universal; basado en un modelo de salud, predictivo y preventivo.	Sector Ciencia y Tecnología; Sector Salud
-------	--	---	--	---	--	---

			Apuestas de Carreras y Deportes Virtuales, y otros operados en casinos y similares) no incluidos en la citada Ley, con miras a la obtención de mayores recursos para la investigación en salud en Colombia.			
--	--	--	---	--	--	--

OBJETIVOS Y GESTIÓN DIRECCIÓN DE CIENCIA

1.Misión ciencia para la paz y ciudadanía

Durante el periodo 2022-2026, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación se ha propuesto desarrollar políticas de CTeI bajo el enfoque de políticas de investigación e innovación orientadas por misiones, con el fin de abordar los grandes retos sociales, económicos y ambientales del país. En este marco se estructura la Misión de Paz que hace parte de las misiones priorizadas por MinCiencias con base en los retos identificados por la Misión Internacional de Sabios (MIS), en los Acuerdos de Paz de La Habana de 2016, la ley 2272 de 2022 denominada Paz total, el CONPES 4069 y el plan Nacional de Desarrollo 2022-2026

Lo anterior, con el fin de aportar a la Paz Total que es una política prioritaria de Estado que busca generar negociaciones con los distintos grupos armados, bandas criminales y actores en el negocio del narcotráfico, lo cual requiere de todos los esfuerzos de los entes de la Nación, con miras a lograr poner fin al conflicto en Colombia. Es así como la propuesta del Gobierno de Gustavo Petro para alcanzar la «paz total» tiene un alcance que va más allá de una acción gubernamental: “se trata de lograr la reconciliación de un país que ha vivido enfrentado y castigado por una violencia estructural, por lo que, para ello, una de las condiciones básicas es la protección de las personas”.

Minciencias ha financiado acciones hacia la paz y la sostenibilidad ambiental, dado que uno de los problemas más grandes en la transición al posconflicto es garantizar mayor inclusión y participación de grupos con diversos intereses y habilidades, de forma que se pueda impactar en el desarrollo de estos, particularmente grupos que puedan sentirse vulnerables y marginados.

Con el fin de continuar aportando a la construcción de paz, y a partir de la apuesta institucional de una política orientada por misiones, se busca la consecución de las siguientes metas:

- Entender la relación entre las causas de los conflictos y la manera como inciden en el bienestar de los territorios, en las relaciones entre sus habitantes y en la calidad de vida de quienes lo habitan.

- Reconocer experiencias y procesos de paz
- Entender las diversas formas, escalas y niveles del conflicto (local, regional, nacional, internacional)
- Identificar y establecer mecanismos e instancias de concertación y diálogo para encontrar soluciones a las causas del conflicto
- Construir soluciones que fomenten y fortalezcan la convivencia pacífica en condiciones de equidad y justicia social.

Investigación + Creación

Estrategias para el fomento de la I+C: La Investigación + Creación, que sigue siendo un ámbito en construcción dentro del ministerio, ha realizado importantes avances en dirección a su reconocimiento, fomento y posibles vínculos con otros sectores y actores. El Foco de ICC precisamente ofrece varias recomendaciones que se conectan con esta línea, a saber:

- Profundizar la integración de la investigación + creación (I+C) a las actividades de investigación, desarrollo e innovación, y darle un lugar protagónico, tanto en los mecanismos de fomento como en las actividades de divulgación y apropiación social del conocimiento.
- Desarrollar mecanismos específicamente dirigidos al fomento del diálogo de saberes entre diferentes formas de producción de conocimiento y entre diferentes actores, dentro y fuera del SNCTI.
- Liderar procesos que propicien la apropiación del conocimiento en todas sus formas, haciendo especial énfasis en la I+C, en los ámbitos científico, artístico, cultural y educativo del país. Estas recomendaciones se han anclado con las siguientes acciones:

Investigarte 3.0

Objetivo:

Conformar listados de propuestas de proyectos elegibles que promuevan nuevas formas de conocimiento, producción o reproducción, promoción, difusión y/o la comercialización de bienes, servicios y actividades de contenido cultural, artístico o patrimonial, incluyendo la participación de jóvenes investigadores e innovadores.

Articulación con la Misión de Bioeconomía y Ciencia para la Paz: Desarrollar e implementar soluciones relacionadas con la recuperación de economías alternativas con agregación de valor, derivadas del aprovechamiento sostenible de la biodiversidad en Municipios PDET (con enfoque territorial y diferencial) para favorecer a la población víctima del conflicto.

Líneas de trabajo:

- Arte Cultura y Creatividad:
- Artes escénicas
- Artes visuales
- Patrimonio Material e Inmaterial
- Estudios editoriales
- Industrias 4.0

MINISTERIO DE CULTURA

Se han realizado reuniones de tipo exploratorio en donde por parte del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación se ha presentado la Política Orientada por Misiones y la posibilidad de articulación en el marco de la Misión de Ciencia para la Paz y

la Ciudadanía, en ese sentido se presentó la propuesta de Investigarte 3.0 y se conocieron los programas que internamente el Ministerio de Cultura ha ido desarrollando y que pueden ser sujeto de articulación.

Teniendo en cuenta lo anterior, se encuentra en proceso de revisión generar una carta de intención para que sea revisada por las dos instituciones.

Acciones realizadas Ciencias Sociales y Humanidades:

Desde la Dirección de Ciencia especialmente desde los focos de Ciencias Sociales y Humanidades, se han propuesto estrategias e instrumentos que aporten a la Misión de Ciencia para la Paz y la Ciudadanía y el cumplimiento de las metas establecidas entre las principales propuestas que se han expuesto al interior de la entidad, destacan:

Soluciones Integrales para la paz

Objetivo:

Desarrollar e implementar soluciones integrales desde la ciencia, tecnología e innovación con el fin de fortalecer las economías locales en municipios PDET, a partir de procesos productivos sostenibles que impacten, involucren y beneficien a población víctima del conflicto armado.

Objetivos específicos:

- Aportar a los procesos de paz y reconstrucción del tejido social desde el fortalecimiento de las economías locales a través de procesos productivos sostenibles.
- Fortalecer las capacidades locales para la autogestión territorial.
- Apoyar soluciones integrales desde la ciencia tecnología e innovación que fomenten y fortalezcan la convivencia pacífica en condiciones de equidad y justicia social.
- Fortalecimiento del capital humano.

Líneas de trabajo:

- Agroindustria: Alimentaria y no alimentaria.
- Actividades rurales no agropecuarias: Turismo rural, artesanías, gastronomía, etc.
- Industria basada en Economía circular.

BANCO MUNDIAL

A partir de los primeros acercamientos realizados por el despacho del ministro, la Dirección de Ciencia en el marco de la Misión Ciencia para la paz realizó acercamientos con el Banco Mundial, con el fin de promover metas y objetivos comunes en materia de asistencia técnica y financiera para atender los grandes retos que enfrenta el país. Resaltando que desde el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación estamos desarrollando proyectos/acuerdos para la consecución de objetivos guiados por las Políticas Orientadas por Misión y los grandes retos establecidos por este Ministerio enfocados en Paz y Ciudadanía,

Bioeconomía, Ecosistemas Naturales, Territorios Sostenibles, Soberanía Alimentaria, Energía Sostenible y Seguridad Sanitaria.

Para ese propósito, se remitió al Banco Mundial una Carta de Intención manifestando el interés por desarrollar actividades con el apoyo de esa entidad para soluciones integrales relacionadas con la recuperación de economías alternativas con agregación de valor, derivadas del aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, en municipios PDET (Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial), con enfoque étnico y a la población víctima del conflicto. Particularmente en torno a 1) agroindustria; alimentaria y no alimentaria, 2) actividades rurales no agropecuarias; Turismo rural, artesanías, gastronomía, entre otros. 3) Industria basada en economía circular y sostenibilidad ambiental. Para la formulación de lo anterior, se tendrá en cuenta la participación de los actores de gobierno correspondiente, del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, y será en articulación con las comunidades locales.

Actualmente la carta de intención se encuentra en revisión por parte del Banco Mundial.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO

Se cuenta con la firma de un memorando de entendimiento entre PNUD y Minciencias, en el cual el equipo de Ciencias Sociales y Humanidades, de la Dirección de Ciencias participó activamente para lograr formalizar la relación de cooperación entre ambas instituciones con el fin de desarrollar proyectos y actividades en territorio que apunten a los objetivos definidos por las Políticas Orientadas por Misión y los grandes retos establecidos por el Ministerio. Teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Programa Prototipo de Ciencia, Tecnología e Innovación en Comunidades Sostenibles para la Paz – “Comunidades Sostenibles para la paz”: tuvo como objetivo contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades rurales y aportar al proceso de reincorporación a la vida civil de los excombatientes de las FARC mediante la construcción de soluciones integrales desde la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTel) para los temas de agua, energía y procesos productivos. El Programa se desarrolló en cuatro municipios: Mesetas, La Uribe y La Macarena en el departamento del Meta; y San Vicente del Caguán en el departamento de Caquetá. Inició en diciembre de 2018 y finalizó en 2022.

Posibles articulaciones futuras PNUD - MINCIENCIAS (recomendaciones equipo técnico)

- Metodología para replicar el Programa de CTel en otras regiones como Montes de María, La Mojana, Amazonia (Putumayo, Guaviare), Pacífico (Nariño, Cauca, Chocó), Arauca, Norte de Santander.
- Comunidades sostenibles para la paz fue una apuesta para conectar las agendas de Ciencia Tecnología e Innovación, de Paz y de Ambiente en territorios ecológicamente estratégicos del país.

Más allá de aplicar unos recursos para solucionar problemas territoriales, la intención de este programa fue servir de experiencia piloto de una estrategia consistente en fundamentar la intervención de las entidades públicas en procesos participativos de apropiación social del conocimiento bajo la premisa de que el conocimiento de las comunidades campesinas es la base para la construcción de soluciones contextualizadas para las problemáticas locales.

Este piloto puede ser escalado en otras zonas PDET, donde urgen soluciones tecnológicas y sociales que fomenten que fortalezcan la convivencia pacífica y la conservación de la biodiversidad en condiciones de equidad y justicia social. Tales

como: Pacífico Nariñense, Región Amazónica, entre otros. La experiencia de “Comunidades para la paz” también puede proyectarse como un escenario experimental de innovación rural para la paz, donde se puedan consolidar estos pilotos como laboratorios rurales donde el SNCTel junto a organizaciones campesinas y de excombatientes construyen conocimiento para el desarrollo sostenible y la reconciliación comunitaria y con la naturaleza

AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO

Entre el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación y la Agencia de Renovación del Territorio, a la fecha no se ha generado un trabajo conjunto, no obstante, se han adelantado acercamientos para identificar las líneas de trabajo de la Agencia Renovación del Territorio, sobre las cuales se pueden establecer puntos de encuentro para generar estrategias e instrumentos en conjunto en temáticas alrededor de: la violencia, presencia de cultivos de coca, amapola y/o marihuana, entre otros.

- Reactivación económica y producción agropecuaria.
- Educación rural.
- Reconciliación convivencia y paz.

AGENCIA DE DESARROLLO RURAL

A partir de las diferentes reuniones que se han sostenido junto con la Agencia de Desarrollo Rural – ADR, se han podido identificar líneas temáticas de interés mutuo en el marco de la Política Orientada por Misiones y que es liderada por Minciencias. En ese contexto, se ha manifestado el interés en articular, mejorar y promover la cooperación entre los Participantes de acuerdo con las Misiones de Ciencia para la paz y la Ciudadanía, Bioeconomía, Ecosistemas Naturales y Territorios Sostenibles, y Hambre Cero, definidas en el marco de las políticas de innovación e investigación orientada por misiones sobre la base de la reciprocidad y el beneficio mutuo en diferentes regiones, entre las cuales se encuentran San Andrés, Guajira y Nariño.

Para ello, se han establecido los siguientes compromisos:

- La creación de una reunión para la revisión del acuerdo de entendimiento por parte de la Agencia de Desarrollo Rural y Minciencias.
- Insumos que deben ser enviados por la Agencia de Desarrollo Rural, en relación con los talleres y actividades que han desarrollado en los territorios de interés.
- Propuesta de diseño y ejecución de talleres en territorio.

MINJUSTICIA

Se realizó una reunión inicial para establecer puntos en común frente a los programas de Ciencia para la paz y Ciudadanía, y la política Antidrogas, en las cuales se mencionaron la necesidad de crear pilotos en territorios del Cauca, que conlleven a cambiarle el enfoque de las plantas que actualmente se encuentran con un carácter de estupefacientes, principalmente la hoja de coca, la cual puede tener otros usos diferentes al de la comercialización y distribución de la cocaína como producto final.

Dentro de los compromisos que se pactaron:

- Participar en una mesa técnica, con el objetivo de revisar el proyecto de ley que tiene como fin la regulación, la siembra, la comercialización y distribución de la hoja de coca y la amapola con sus derivados, con fines de generar Bioproductos en el marco de la Ciencia, Tecnología e Innovación.

Iniciativa legislativa

Por medio del cual se crea la ley para la regulación, producción, transformación, uso, distribución, y comercialización de la amapola, hoja de coca y sus derivados con fines de generar desde la Investigación Desarrollo e Innovación (I+D+I) de Bioproductos y la creación de nuevos usos que contribuyan al desarrollo económicos del país.

Desde la Dirección de Ciencia se trabajó en los borradores de los proyectos de ley de la hoja de coca y de amapola. La hoja de coca es vista como una “fitotecnología”, sustentada en el conocimiento y la inclusión, a partir de la cual se puede hacer un uso productivo y sostenible de la diversidad biológica y cultural de las regiones a través de iniciativas como cooperativas. Actualmente existen algunos ejemplos de iniciativas locales que transforman la hoja de coca en productos nutricionales dentro de los que se encuentran la producción de té, galletas, harinas, chocolates, licores y otros productos tradicionales, así como geles de coca, aceites esenciales, cremas, papel, abonos compostados y suplementos alimenticios, entre otros usos. Todos estos emprendimientos productivos demuestran el valor de las aplicaciones de la hoja de coca en diversos campos a nivel agroindustrial. Es por esto que, la promoción de un mercado de productos a base de coca, es una opción para el campo colombiano, a partir de la generación de nuevos productos de valor agregado, favoreciendo de esta manera el desarrollo tecnológico y fortaleciendo la economía nacional a partir del aprovechamiento sostenible de la biodiversidad.

Adicionalmente, se hizo un acercamiento inicial con el presidente de la Asociación Colombiana de Industrias de Cannabis con el fin de explorar y fortalecer posibles colaboraciones que puedan fortalecer el uso del cannabis en el marco de la política del nuevo gobierno enfocada en salud, respeto al medio ambiente y a los derechos humanos. A partir de esto, se ha trabajado en la estructuración de la empresa pública MINHERBAL, la cual estará dedicada a la comercialización de productos medicinales derivados de la planta del cannabis.

1.1.1.2. Coordinación Ecosistema Científico

Desde el año 2016 desde el área técnica que hoy se ubica en la Dirección de Ciencia se ha venido ejerciendo la coordinación del Componente II del Proyecto de Acceso con Calidad a la Educación Superior -PACES- a través del Convenio Especial de Cooperación 677 de 2017 entre ICETEX, Minciencias y el FFJC en el marco del Empréstito entre ICETEX y El Banco Mundial 8701-CO y del Convenio interadministrativo 1302 de 2017 entre MEN, Minciencias, MinCIT e ICETEX con el propósito de contribuir al mejoramiento de la calidad de la Educación Superior en Colombia a través de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación con el Programa Colombia Científica, cuya duración irá hasta el año 2024 y donde a Minciencias le corresponde la operación de uno de los componentes del Programa, denominado Ecosistema Científico que busca contribuir el mejoramiento de la calidad de las IES colombianas participantes, a partir de la conformación de alianzas que impulsen el desarrollo regional y respondan a los retos del desarrollo social y productivo del país, mediante la financiación de programas de I+D+i en los focos estratégicos establecidos, con resultados perdurables y sostenibles en el tiempo. Dicho componente se lleva a cabo desde el año 2017 a través de la gestión de dos convocatorias (778 y 792) donde si bien la dirección técnica a la fecha se encuentra en la Dirección de Gestión de Recursos, desde la Dirección de Ciencia se ha mantenido desde el inicio la coordinación integral de la operación, garantizando el satisfactorio desempeño de Ecosistema a partir del reporte oportuno, a satisfacción y con calidad de los datos de los indicadores de resultados intermedios establecidos en el Conpes 3872, los informes de gestión semestral a nivel técnico, financiero (trimestrales), de adquisiciones y de fortalecimiento institucional, que

junto con las auditorias semestrales (externa por la firma EY e interna por la OCI) dan cuenta de la ejecución y resultados parciales de los ocho (8) programas financiados a las alianzas ejecutoras (cada una liderada por IES denominadas Ancla) y del nivel central por parte de Minciencias, para un total de \$153 mil millones aproximadamente.

Los programas de I+D+i financiados y que se encuentran en ejecución se relacionan a continuación junto con las respectivas IES ancla y el número de miembros de cada Alianza y cada uno, se relaciona con las misiones definidas por Minciencias a través de retos que a su vez se articulan con algunas de las transformaciones esperadas dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2023-2026 Colombia Potencia Mundial de la Vida:

- Energía sostenible:
 - o Energética 2030. IES Ancla: Universidad Nacional Sede Medellín. 26 miembros en la Alianza.
 - o SÉNECA. IES Ancla: Universidad de Antioquia. 28 miembros en la Alianza.
- Sociedad:
 - o Posconflicto. IES Ancla: Universidad de Caldas. 10 miembros en la Alianza.
 - o Economía Formal Inclusiva (EFI). IES Ancla: Universidad del Rosario. 20 miembros en la Alianza.
- Bioeconomía:
 - o GAT Cáncer. IES Ancla: Pontificia Universidad Javeriana Bogotá. 20 miembros en la Alianza.
 - o BIO Reto XXI: 15-50. IES Ancla: Universidad Industrial de Santander. 23 miembros en la Alianza.
- Salud:
 - o Nanobiocáncer. IES Ancla: Universidad Pontificia Bolivariana Medellín. 16 miembros en la Alianza.
- Alimentos:
 - o ÓMICAS. IES Ancla: Pontificia Universidad Javeriana Cali. 17 miembros en la Alianza.

Igualmente somos responsables de garantizar la permanente y adecuada relación interinstitucional con las entidades de gobierno relacionadas con el Proyecto PACES (MEN, ICETEX, MinCIT, Departamento Nacional de Planeación y MinHacienda) y el Banco Mundial, a través de los permanentes comités de seguimiento de los convenios mencionados y las misiones de supervisión a la implementación del Proyecto PACES por parte del Banco.

A partir de lo anterior, durante el periodo de este informe se destacan a continuación los siguientes resultados:

- Coordinación satisfactoria del equipo de trabajo que desde Minciencias acompaña a las alianzas a nivel técnico, financiero, de adquisiciones y de fortalecimiento institucional integrado a la fecha por 15 personas algunas adscritas a la Dirección de Ciencia hasta el mes de febrero y marzo de 2023 y a la Dirección de Gestión de Recursos, que le permiten a la Entidad contar con una capacidad instalada en términos de talento humano para atender las nuevas iniciativas que se llegasen a presentar para Minciencias resultado de la gestión de nuevos recursos a través de organismos multilaterales.
- Obtención de indicadores con calidad del dato en términos de la ejecución de los Programas, medida por la producción científica generada por las alianzas ejecutoras de los Programas financiados, siendo la primera vez que define una ruta de trabajo con las supervisiones de los contratos y las coordinaciones de foco para reportar y validar con las ocho

alianzas la producción científica de acuerdo con los medios de verificación de las convocatorias, durante el proceso de ejecución y no como etapa previa a la liquidación de los contratos;

En tal sentido, se han generado por las alianzas ejecutoras y validado a la fecha por las supervisiones de los contratos:

- 3211 productos de CTel correspondiente al 96 % de la producción comprometida (3325), conformados por:
 - 550 productos de generación de nuevo conocimiento.
 - 97 productos de desarrollo tecnológico e innovación.
 - 1595 productos de apropiación social del conocimiento.
 - 969 productos de formación del recurso humano.
- 1129 investigadores miembros de los equipos de investigación de los Programas. Este es uno de los hitos que rompe la proyección establecida, ya que la meta era la participación de 160 investigadores, acontecimiento que impulsa a creer en el trabajo bajo el modelo de Ecosistema, donde 193 investigadores pertenecen a IES no acreditadas, acción que contribuye al fortalecimiento de las IES que se encuentran en región y a sus procesos de acreditación institucional y de programas.
- Se cuenta con 28 programas académicos acompañados en sus procesos de acreditación, esto incluye programas con cartas de radicación ante el CNA y resoluciones del Ministerio de Educación Nacional con los conceptos correspondientes, superando los 20 programas inicialmente establecidos como meta; resultado a su vez del trabajo colaborativo entre Minciencias, el MEN y las alianzas.
 - Aprobación del Comité de Seguimiento a los Contratos de Recuperación Contingente (Tripartito) de:
 - Los Criterios Básicos para la Focalización del Componente de Fortalecimiento Institucional.
 - El ajuste a la producción científica comprometida de cinco (5) de los ocho (8) programas a partir de la propuesta de parámetros presentada por Minciencias.
 - Gestión ante el Departamento Nacional de Planeación de la solicitud para incluir dentro del portafolio de evaluaciones de dicha entidad a Ecosistema Científico.
 - Obtención de resultados satisfactorios en la Misión del Banco Mundial: supervisión a la implementación del Proyecto PACES donde se ubica el Ecosistema Científico. Disponible en el documento: Ayuda de Memoria de la Misión, donde desde el Banco se considera como exitoso y aceptaron la solicitud de Minciencias de documentar la experiencia a través de la financiación para la elaboración de un libro bajo la metodología de Estudio de caso.

El esquema de Ecosistema trae consigo una experiencia a resaltar y es la planeación, la ejecución y el seguimiento del Componente de Fortalecimiento Institucional, el cual ha velado por acompañar los resultados de la integración de los miembros de cada una de las alianzas, irrigando desde la producción científica de CTel, la calidad de la educación y el relacionamiento con el sector productivo, donde se destacan:

* Contribuciones al mejoramiento de la calidad. Incluye acciones de formación de alto nivel (Maestrías y Doctorados) los cuales se irrigan entre las IES acreditadas y no acreditadas y contribuyen a sus procesos de calidad; nuevos programas académicos de pre y posgrado para fortalecer la investigación de acuerdo con las necesidades y oportunidades brindadas por los ecosistemas; internacionalización de los procesos académicos nacionales, acompañados de experiencias significativas de IES internacionales de primer nivel; acompañamiento en los procesos de acreditación institucional y de programas mediante diferentes estrategias como la conformación de pares amigos. Estas acciones contribuyen al fortalecimiento de la calidad educativa en Colombia.

* Contribuciones con el sector productivo. Articulación entre cadenas productivas e intercambio de experiencias para el acompañamiento a los procesos de relacionamiento entre la academia y el sector productivo.

De esta manera, el Programa Ecosistema Científico, se convierte en un antecedente que como ejemplo de trabajo inter áreas e interinstitucional le permite a Minciencias, contar con un modelo de trabajo en colaboración de gran envergadura adaptable a otros instrumentos que permitan a través de la CTel contribuir a retos de país con diferentes enfoques, teniendo en cuenta las lecciones aprendidas y el acervo con que cuenta a la fecha Minciencias desde la Dirección de Ciencia y la Dirección de Gestión de Recursos, evidenciado en el diseño del instrumento Ecosistema de CTel en conjunto con la Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación y la contribución a los términos de referencia de las convocatorias abiertas a la fecha en Energía, Bioeconomía y Ciencias Fundamentales.

1.1.1.2.1 Enlace con sector de Seguridad y Defensa

- Supervisión a satisfacción de los convenios 015/2014 con Fuerza Aérea y 877/2017 con Armada Nacional hasta el 17 de marzo de 2023, donde la última invitación a presentar propuestas por parte de la Armada se abrió en diciembre de 2022 y la gestión pasó a la DGR.
- Realización de jornadas de explicación sobre el cambio de Colciencias a Minciencias a las fuerzas militares y Policía Nacional e implicaciones, en articulación con el Ministerio de Defensa desde el Viceministerio para la Estrategia y la Planeación.
- Articulación con la Oficina de Planeación de la Policía Nacional y la Vicerrectoría de Investigación de las Escuelas de formación avanzada donde procederemos a gestionar espacios de presentación de resultados y productos de los grupos de investigación de las Escuelas, en temas asociados a paz y bioeconomía.

1.1.1.3. Compromisos cumplidos Ingenierías y Energía:

1) Convenio 656-2022

El 14 de diciembre de 2022 se firmó entre Minciencias, Ecopetrol y el Ministerio de Minas y Energía, el Convenio Especial de Cooperación 656-2022, que tiene por objeto "Aunar esfuerzos para el diseño y ejecución de mecanismos dirigidos a apoyar el desarrollo de programas, proyectos o actividades en CTel que respondan a desafíos de transición energética justa, descarbonización y uso sostenible de recursos, articulados con procesos de generación de capacidades y valor".

Se cuenta con recursos financieros en efectivo por \$30.913.366.181 asignados por Ecopetrol para la financiación de las iniciativas, según se determine en los términos de referencia del instrumento a diseñar en el curso del segundo trimestre de 2023.

La Convocatoria se estructuraría en el sentido de promover la conformación de Centros de Innovación en: Cartagena, Bucaramanga, Medellín, Bogotá, Villavicencio, u otras ciudades, abordando las siguientes temáticas:

- Fortalecimiento de procesos bio-industriales y bio-tecnológicos que favorezcan la preservación y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, incluyendo biogás y procesos de recuperación post – extractiva en las áreas de influencia de los hidrocarburos.
- La implementación de sistemas de revolución industrial 5.0 al servicio del sector energético y de la gestión del agua en procesos industriales.
- La implementación de tecnologías para el aprovechamiento de fuentes no convencionales de energía renovable y almacenamiento de energía, incluyendo el apoyo a la implementación de comunidades energéticas.
- La implementación de ecosistemas industriales que optimicen la cadena industrial del agua como activo.
- La implementación de sistemas de descarbonización, aprovechamiento de carbono capturado y materiales de la industria de oil & gas en el sector energético y agroindustrial.

Este Convenio de aportes es derivado del Convenio Marco 889-2020 entre Ecopetrol y Minciencias, al cual se vinculó posteriormente al Ministerio de Minas y Energía, con el objeto “Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros por parte de ECOPETROL S.A. y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación con el fin de adelantar actividades contempladas como de Ciencia, Tecnología e Innovación, según la legislación vigente, para impulsar el desarrollo de las temáticas de interés para las partes”.

2) Convocatoria 938-2023

El día 30 de marzo de 2023 se dio apertura a la “*Convocatoria Ecosistemas en Energía Sostenible, Eficiente y Asequible-2023*”, la cual tiene como alcance el apoyar propuestas de Programas de I+D+i tipo Ecosistema de Investigación e Innovación enfocados en el desarrollo, adopción y adaptación de tecnologías para apoyar el proceso de transición energética del país, basadas en la aplicación de resultados de investigación o la adopción o adaptación de tecnologías convergentes.

Los Programas deben ser ejecutados por alianzas entre actores del SNCTel, siendo obligatoria la participación al menos de una IES acreditada y una empresa. Para esta convocatoria se tienen asignados aproximadamente \$ 35.200 millones de pesos, las temáticas objetos de la Convocatoria son:

- Hidrógeno de bajas emisiones.
- Almacenamiento de energía eléctrica y térmica.
- Redes inteligentes.
- Tecnologías de captura, almacenamiento y uso del carbono – CCUS.
- Movilidad eléctrica.
- Bioenergía.
- Eficiencia energética (tecnologías de uso final, nuevos materiales).

La Convocatoria cierra el día 15 de junio de 2023 y se espera en promedio apoyar 5 alianzas.

La participación de la Dirección de Conocimiento, se dio en el proceso de diseño de los términos de referencia, en particular en la definición del mecanismo a utilizar, aprovechando la experiencia de Ecosistema Científico, por tanto se enfocó al desarrollo de Programas adelantados por Alianzas. Igualmente, se definieron las temáticas a trabajar.

3) Diseño de la Hoja de Ruta de Transición Energética

De acuerdo con la metodología definida en el Ministerio para el diseño de la hoja de ruta, para dar respuesta al reto “*Asegurar la generación, acceso y uso de energías sostenibles para todos los colombianos*”, se avanzó en la etapa 1 del ejercicio, que corresponde a la definición del alcance, llevando a cabo las siguientes actividades:

- Conformación del equipo base del Ministerio.
- Selección del equipo que acompaña el equipo de codiseño: Se cuenta con la participación de:
 - Ministerio de Minas y Energía.
 - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
 - DNP
 - Expertos: Jairo Espinosa, Franklin Jaramillo, Andrés Mantilla, Pedro Eusse y Edgar Castillo.
- Taller 1. Se realizó el día 11 de abril. Cada experto identificó los principales problemas asociados al reto y los presentó.
- El equipo de Minciencias agrupó las problemáticas en categorías previo a la realización del Taller 2.
- Taller 2. Se realizó el día 26 de abril. Por parte de los participantes inicialmente se validaron las categorías propuestas por Minciencias, una vez se llegó a un acuerdo sobre las 9 categorías, se procedió al diligenciamiento de la Matriz de dependencia- impacto.

4) **Gestión de recursos de cooperación con Banca Internacional**

Por parte del Banco Centroamericano de Integración Económica- BCIE, se ofreció al Ministerio y en particular a la Dirección de Ciencia, un aporte no reembolsable que el BCIE otorga a los solicitantes de cooperación técnica del sector público, con el objeto de iniciar los preparativos de la formulación del estudio, proyecto o programa. Mediante esta modalidad el Banco podrá aprobar operaciones que busquen generar las condiciones para que puedan desarrollarse en el futuro proyectos susceptibles a ser financiados por el Banco. El aporte no debe sobrepasar la suma de US\$100,000.00 (incluyendo 5% de cargo para supervisión y auditoría).

Teniendo en cuenta el listado de propuestas no financiadas en el marco de la Convocatoria 929, se invitó a la propuesta que quedó en el segundo lugar a estructurar una propuesta para someterla al BCIE. En tal sentido, se remitió al Banco la propuesta; “Bio-H 2: Validación tecnológica y ambiental de la producción de biohidrógeno a partir de biomasa residual para el desarrollo de la cadena de valor del hidrógeno como vector energético en Colombia”, la cual es liderada por la Dra. Martha Isabel Cobo, Decana de Ingeniería de la Universidad de la Sabana. La propuesta ya fue revisada de manera preliminar por el Banco, y se tuvo una reunión técnica aclarando dichos comentarios, la versión revisada se envió al BCIE el día 13 de abril y se está a la espera de los comentarios.

5) **Ecosistema Científico: Foco Energías Sostenibles**

La iniciativa más ambiciosa desarrollada en el país en investigación en la temática de Energías Sostenibles, ha sido Ecosistema Científico, se encuentran en desarrollo dos Programas ejecutados por las siguientes Alianzas: i) Energética 2030 (Financiación \$18.999 Millones), la cual es liderada por la Universidad Nacional Sede Medellín, la cual inició ejecución en mayo de 2018, y finaliza en junio de 2023, y ii) SÉNECA (Financiación \$ 17.978 Millones), que es liderada por la Universidad de Antioquia, la cual inició ejecución en noviembre de 2018 y finaliza en diciembre de 2023. El desarrollo de los dos Programas plantea los siguientes resultados e impactos:

- 590 participantes ejecutando actividades de CTel (en roles de investigador, coinvestigador y estudiantes de pregrado, maestría y doctorado).
- 54 entidades forman parte de las Alianzas: Universidades nacionales, empresas, centros de investigación, instituciones de investigación internacionales.
- Con corte a junio de 2022 se han logrado: 120 artículos A1, 36 artículos A2, 2 patentes, 2 software, 5 plantas piloto, 10 proyectos de resolución, 5 doctores formados y 41 magíster formados.
- Fabricación de mini módulos de celdas solares flexibles (tercera generación tipo perovskita).
- Sistema para la evaluación y predicción del desempeño de tecnologías fotovoltaicas en condiciones reales de operación/ Medidor I-V en paneles solares.
- Mejoras en eficiencia de paneles solares comerciales: i) Capa anti reflectante con texturizado piramidal para instalar en paneles solares comerciales, y ii) Concentrador solar con espejos para fachadas verticales.
- Conformación del laboratorio de Energías de la Universidad de la Guajira: i) Micro red eólico-solar integrada a la generación de hidrógeno verde, gracias al Electrolizador que también se adquirió, ii) Desarrollo del Concepto Power to Gas, que permite el almacenamiento de Hidrógeno en forma de Gas Natural Sintético, y iii) Planta piloto móvil de gasificación.
- Desarrollo de un electrolizador alcalino para generación de H₂.
- Desarrollo de prototipos de Turbinas: hidrocínica de eje vertical, e hidráulica Michell-Banki.
- Desarrollo de un prototipo de aerogenerador de bajas velocidades utilizando un material bio-compuesto a partir de una fibra natural colombiana.
- Prototipos de Embarcación electro-solar y Kit de hibridación para motocicletas.
- Prototipo de un Biodigestor para el tratamiento de residuos sólidos agroindustriales – Biorrefinería. Empresa El Llano S.A.S.
- Desarrollo de un manual técnico y software para el diseño de equipos de gasificación a pequeña escala en Colombia.
- Prototipo de un sistema de combustión y generación de vapor que usa como combustible alternativo el contenido ruminal que se genera como residuo en frigoríficos. Frigorifino S.A.

- Desarrollo de un piloto de un sistema de supervisión y control avanzado en tiempo real, para aumentar la confiabilidad del SIN (Sistema Interconectado Nacional) en XM, con lo que se logra tener mayor capacidad de autogestión y autoprotección y prevenir o mitigar impactos ante eventos de gran magnitud.
- Diagnóstico del estado actual de la generación distribuida y su proyección al año 2030, como insumo técnico para la Resolución 060-2019 de la CREG (Reglamento de Operación para permitir la conexión de plantas solares fotovoltaicas y eólicas en el SIN).
- Desarrollo de catalizadores bifuncionales derivados de hidrotalcitas Mg/Al para la metanación de CO₂.
- 5 Micro redes de generación de energía a partir de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable-FNCER: Grupo ISA, UPB, Universidad Nacional, Universidad de Sucre y EIA.
- Creación de laboratorios de innovación y cosimulación con XM e ISA.
- Desarrollo de 3 Living Labs, como escenarios experimentales para la determinación de las mejores condiciones de eficiencia energética en sistemas habitacionales y pruebas de equipamiento en 3 pisos térmicos: Casa solar EAFIT-Llanogrande, ECOVILLA UPB-Medellín y Living Lab MANGLAR UNISUCRE.
- Prototipo Horno de combustión sin llama de 150-400 kW, para procesos de secado de arcilla o calentamiento de fluidos de alta eficiencia. SUMICOL.
- Creación del Smart Energy Center (SEC) en la Universidad Pontificia Bolivariana.
- Formación, capacitación y generación de capacidades requeridos para una transición energética en el país - 40 gestores energéticos capacitados en eficiencia energética, funcionamiento, uso y evaluación de fuentes renovables de energía, realización de evaluaciones energéticas en las empresas y sector turismo en los departamentos de Guajira, Sucre y Norte de Santander.
- Creación Programa de Maestría en Ingeniería Mecánica en la Universidad de Córdoba (25 estudiantes en la primera promoción que finalizan 2022).

6) **Instituto de Transición Energética**

Dando seguimiento a la recomendación del foco de Energías Sostenibles en la Misión de Sabios, se han desarrollado reuniones de coordinación con el Ministerio de Minas y Energía. En el Plan Nacional de Desarrollo se acordó la estructuración del Instituto Nacional a partir de la transformación del IPSE, una de las entidades adscritas al Ministerio de Minas y Energía.

1.1.1.4. **Avances Foco de Océanos y Recursos Hidrobiológicos**

En el año 2022 se estructuraron los términos de referencia para la Convocatoria 24 de la asignación para la CTel del SGR para la conformación de un listado de propuestas de proyecto elegibles para la generación de conocimiento enfocado en la implementación de las recomendaciones para el foco temático de la misión internacional de sabios 2019 de océanos y recursos hidrobiológicos. En este sentido los objetivos planteados fueron:

Conformar un listado de propuestas de proyecto elegibles que contribuyan con el fomento de las Ciencias del mar y los recursos hidrobiológicos, promoviendo la generación de conocimiento de los océanos y aguas continentales, así como el fortalecimiento de las capacidades regionales con miras a potenciar el desarrollo socioeconómico del país atendiendo los retos establecidos por la Misión de Sabios en el Foco Océanos y Recursos hidrobiológicos.

Objetivos específicos

1. Generar conocimiento mediante la investigación en biodiversidad marina, oceanografía y geomorfología del mar profundo del Caribe y Pacífico de Colombia y de sus sistemas marinos que puedan derivar en productos con potencial de transferencia de resultados a diferentes grupos de interés.

2. Contribuir al mejoramiento de capacidades para el estudio y la investigación de los recursos hídricos continentales, aguas subterráneas, recursos dulceacuícolas y pesca, así como el aprovechamiento del capital natural sostenible y sustentable del país.
3. Fortalecer procesos de producción de conocimiento básico y/o aplicado en diferentes áreas para monitorear y mitigar el Cambio climático.

El 18 de mayo de 2022 se publicó en la página web el listado preliminar de elegibles de la Convocatoria 24 de Océanos y recursos Hidrobiológicos. Posterior a esto se abrió el espacio para reclamaciones, es así como el 01 de junio de 2022 se publicó el listado definitivo de elegibles. A diciembre 2022 el OCAD realizó la asignación de las propuestas a financiar.

PRESUPUESTO ASIGNADO	BANCO DE ELEGIBLES	PROPUESTAS SELECCIONADAS
-------------------------	-----------------------	-----------------------------

\$20.000.000.000

7

1

NOMBRE DEL PROYECTO	TIPO DE PROYECTO	ENTIDAD EJECUTORA
---------------------	------------------	-------------------

APROVECHAMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS MARINOS COSTEROS COMO UNA ALTERNATIVA PARA AUMENTAR TOLERANCIA A LA SEQUÍA Y A LA SALINIDAD DEL SUELO EN LAS PLANTAS DE INTERÉS AGRÍCOLA Y DE LOS BOSQUES DE MANGLAR EN LA REGIÓN CARIBE.

Investigación Aplicada

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

1.1.1.4.1. Fomentar la formación en las ciencias del mar y los recursos hidrobiológicos desde el nivel escolar, educación media y pregrados.

Entre los años 2019 y 2022 se apoyó a la formación de 38 jóvenes investigadores en Ciencias Marinas mediante la vinculación en los 4 proyectos y 5 programas financiados en la convocatoria 852-2019 "Conectando Conocimiento" y ejecutados en las regiones Caribe, Pacífico y en la Región Centro por las Universidad Nacional y Los Andes, Universidad del Atlántico, Universidad del Magdalena, y Fundación Jorge Tadeo Lozano. Es de resaltar que el 63% de los jóvenes está ubicado en el Caribe, el 18% en la región Centro y el 26% en el Pacífico.

Así mismo, durante el periodo con los proyectos y programas financiados se generaron los siguientes productos:

1. 62 artículos científicos
2. 3 colecciones biológicas
3. 2 bancos de tejidos para investigación molecular

4. 1 prototipo para la estimación de la tasa de bio-erosión
5. 1 diseño automático de alimentación a demanda con sensores para peces.
6. 4 prototipos funcionales de formulación de elaborados a partir de extracto de algas marinas.
7. 1 base de datos de secuencias genéticas de organismos marinos
8. Formación de 22 estudiantes de Maestría
9. Formación de 30 estudiantes de pregrado
10. Vinculación de 6 Doctores en los proyectos
11. Consolidación de una red de actores
12. 46 eventos de divulgación de nuevo conocimiento generado en Ciencias Marinas.

1.1.1.4.2. Agenda Científica Océanos y Recursos Hidrobiológicos

Con esta agenda científica, se aportará al desarrollo de una política nacional en Océanos, recursos hídricos y recursos hidrobiológicos, enmarcado en el Foco temático “Océanos y recursos hidrobiológicos” propuesto por la Misión de sabios como un tema de gran importancia para el avance de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación-CTel, como motor del desarrollo y la competitividad del país, el cual requiere de la integración de los diferentes actores del Sistema Nacional de Ciencia, tecnología e Innovación-SNCTel a saber: Gobierno, estado, sociedad y sociedad civil.

Desde la visión integral de los aspectos antes mencionados y con la idea de asegurar el avance de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en Ciencias Marinas y de los recursos hidrobiológicos, con esta agenda se propondrán los objetivos generales de la Política Nacional y a partir de estos se darán a conocer los frentes y/o estrategias de estado, así como las líneas de acción, que permitan alcanzar los objetivos planteados.

Para la construcción de este instrumento, se realizaron seis talleres regionales así:

1. Barranquilla
2. Santa Marta
3. San Andrés
4. Cali
5. Medellín
6. Bogotá

En estos, se identificaron las necesidades de región en CTel marina, líneas de investigación y desafíos identificados así: Algunas disciplinas hacen parte del grupo de las ciencias naturales, como la oceanografía, la limnología, la hidrología, geociencia, biología marina, ecología; otras hacen parte del grupo de ciencias sociales, económicas y jurídicas, como la gestión de la zona costera, economía ambiental, política del océano, política de Gestión Integral del Recurso Hídrico, urbanismo costero y gobernanza de los recursos naturales; otras, hacen parte del grupo de ingenierías y tecnologías, como la ingeniería ambiental, biotecnología, e ingeniería naval y en algunas temáticas es imprescindible.

El programa de ciencias del mar y los recursos hidrobiológicos tienen como objetivo entender los sistemas y servicios socio-ecológicos multiescalares de alta complejidad mediante procesos técnico-científicos que van desde simples observaciones hasta un nivel avanzado de investigación multidisciplinaria y de esta manera proyectar y aprovechar dicho conocimiento para:

1. La comprensión de los procesos entre los cuerpos de agua, el suelo y la atmósfera, así como el entendimiento de la dinámica del medio marino y fluvial debido a procesos físicos, químicos, o aquellos relacionados con cambios entre dichos biomas acuáticos y el sistema climático.
2. El conocimiento de la vida y sus procesos químicos y físicos a partir de sus diferentes niveles de organización biológica, desde el nivel molecular hasta el nivel de ecosistemas.

3. La identificación de recursos renovables marinos y de aguas continentales con potencial de aprovechamiento sostenible, incluyendo aquellos necesarios para la seguridad alimentaria o de relevancia en procesos biotecnológicos. Así como la investigación de carácter económico que permita evidenciar el carácter estratégico de los recursos hidrobiológicos como fuente de desarrollo sostenible.
4. El conocimiento del estado de los recursos actualmente aprovechables, la identificación de recursos potenciales para su explotación de manera sostenible y el reconocimiento, la delimitación, valoración económica y gestión de los sistemas socioecológicos relacionados con dichas actividades de aprovechamiento y extracción.
5. La prospección, valoración económica y aprovechamiento sostenible de los recursos marinos y fluviales no renovables, propendiendo por la identificación y utilización de fuentes de energía alternativa.
6. El entendimiento de los tensores naturales y antrópicos, sus impactos y repercusiones sobre el medio acuático y su sistema socio-ecológico. Así como la identificación y utilización de acciones preventivas, de mitigación y recuperación de la calidad ambiental marina y de cuerpos de agua continental.
7. La invención, diseño, construcción y utilización de equipos y sistemas para el desarrollo de las ciencias del mar, la hidrología y la industria marítima y fluvial. Así como la identificación y uso de organismos marinos, genomas o productos derivados para beneficio del sistema socio-ecológico.
8. La identificación de amenazas y riesgos en áreas fluviales. Marinas y costeras; así como la implementación de mecanismos para prevenir o minimizar sus impactos.
9. La creación de conciencia marítima y fluvial en los colombianos, a través de la apropiación social del conocimiento.
10. La transformación de la ciencia en decisiones para la gestión sostenible del medio marino-costero y fluvial.
11. Efectos del cambio climático:
 - La expansión térmica de los océanos, el aumento en el nivel de los mares por la fusión de glaciares y hielo polar y el incremento en la frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos.
 - Desoxigenación y acidificación de los océanos.
 - Desecación o aumento desmedido de varios afluentes y subsidiarios continentales.
 - El incremento de la erosión costera.
 - La modificación migratoria y espacial de varios organismos hidrobiológicos de importancia ecológica y socioeconómica.
 - La llegada de especies marinas y continentales consideradas foráneas o invasoras; las primeras se han asentado principalmente por aguas de lastre de los buques y por las alteraciones de la termoclina y zona afótica esencial para muchos procesos ecológicos. Por su parte las continentales se han propagado por repoblamiento ilegales en diversos cauces y malos protocolos de aislamiento en diversas granjas piscícolas.
 - El proceso de extinción y degradación de comunidades sésiles como corales, algas y algunos invertebrados por aumento de la temperatura, acidificación de las aguas y condiciones meteorológicas extremas.
12. La degradación, contaminación y reducción del recurso hídrico: sobrepoblación humana, los procesos antrópicos (actividades mineras, petroleras, agrícolas y vertimientos de aguas residuales) y el calentamiento global han generado efectos negativos en la calidad y abastecimiento del recurso hídrico.

Para este trabajo falta realizar los talleres con las comunidades locales y científicas en: Leticia, Barrancabermeja, Buenaventura y Llanos orientales.

1.1.1.4.3 Convenio de Cooperación con la Autoridad Nacional de Pesca – AUNAP: Para la generación de conocimiento para el desarrollo de la acuicultura y la pesca responsable en el pacífico y caribe colombiano, desde la Dirección de Ciencias se gestionó un convenio de Cooperación con la AUNAP, para lo cual se remitió a dicha entidad la propuesta de convenio, la cual plantea como objetivo:

“Aunar esfuerzos entre la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación para diseñar, desarrollar, fortalecer, monitorear y evaluar estrategias y actividades de investigación en Ciencias Marinas, Acuícolas

y Pesqueras que permitan la generación de conocimiento, el Desarrollo tecnológico y la Innovación del sector, a fin de consolidar una sociedad del conocimiento”.

Obligaciones Generales:

1. Cumplir, diseñar y desarrollar las actividades para dar cumplimiento al objeto del presente Convenio Marco según los ejes temáticos priorizados.
2. Suscribir contratos y convenios derivados en actividades de ciencia, tecnología e innovación que cumplan con el objeto del convenio marco.
3. Definir los lineamientos e instrumentos técnicos necesarios para la ejecución de las líneas temáticas del convenio.
4. Participar en las reuniones que sean convocadas por la supervisión y por el comité técnico relacionadas con la ejecución del convenio.
5. Todas las demás que resulten necesarias para el cabal cumplimiento de los fines del convenio.
6. Realizar el acompañamiento, seguimiento y evaluación de la ejecución de los proyectos y actividades de CTel, de conformidad con lo estipulado en el convenio, a través de la participación en el Comité Coordinador y Operativo del convenio.
7. Participar en los paneles de evaluación de las propuestas de investigación y actividades de CTel que surjan en marco de las convocatorias/invitaciones que realice Minciencias, en cumplimiento del objeto del presente convenio.
8. Designar dos (2) representantes/delegados de la institución para el Comité Coordinador y Operativo, con perfil y estudios que estén en concordancia con los objetivos a desarrollar en este convenio.
9. Participar en el Comité Coordinador y Operativo del Convenio Especial de Cooperación, y convocar a reuniones cuando así lo requiera.
10. Las demás que le sean necesarias para garantizar la debida ejecución del objeto del convenio.

1.1.1.4.4 Aporte al Plan Nacional de Desarrollo

Con la Cancillería se desarrollaron trabajos de cooperación para la construcción del Plan Nacional de Desarrollo, en este sentido, desde la Dirección de Ciencia, en acuerdo con la Comisión Colombiana del Océano, el Ministerio de Ambiente y la Cancillería se propuso el siguiente artículo en el documento:

Artículo 183. Promoción de la Investigación Científica.

El Gobierno Nacional promoverá la investigación científica colombiana en la antártica con el propósito de contribuir al avance del conocimiento de los fenómenos climáticos y ambientales del planeta, entre otros, las secuelas del agujero en la capa de ozono y las de los gases de efecto invernadero, que permitan afianzar el desarrollo de estrategias de adaptación, mitigación y conservación de las condiciones ambientales mundiales en procura de la paz total global. Lo anterior, de acuerdo con las disponibilidades presupuestales, el marco fiscal de mediano plazo y el marco de gasto de mediano plazo que permitan mantener el esfuerzo articulado de todas las instituciones públicas y privadas del país en esta materia y en concordancia con el programa antártico colombiano y la política nacional del océano y los espacios costeros.

1.1.1.4.5 Descripción de apoyo interinstitucional

Actividad	Responsable	Descripción
-----------	-------------	-------------

Convenios regalías Minciencias - Gobernación Cundinamarca	Argiro de Jesús Ramírez Aristizábal	Esta como delegado, mediante oficio de radicado No. 20196000290361 del 13 de julio de 2019, de Minciencias a los comités técnicos y directivos de los Convenios en ejecución 783 y 785 de 2017 entre Minciencias – Fondo Francisco José de Caldas y Gobernación de Cundinamarca.
Convenios regalías Minciencias - Gobernación de Nariño	Argiro de Jesús Ramírez Aristizábal	Es la persona designada, mediante oficio No. 20184200101551, como delegado al comité técnico del convenio No. 787 de 2017, en el cual se desarrolló la convocatoria 818 de 2017 y si están financiando 12 proyectos en ejecución, 6 en temas agropecuarios y 6 en temas ambientales.

Convenio especial de cooperación Minciencias - PNUD	Argiro de Jesús Ramírez Aristizábal	Hace parte del comité técnico por el tema ambiental en el Convenio No. 516 de 2017 Minciencias – Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en el Programa prototipo de CTel para comunidades sostenibles, que se encuentra en la fase final y que se ha venido desarrollando en los Municipios de Mesetas (Meta) y Uribe, Macarena y San Vicente del Caguán (Caquetá), que atiende a comunidades de desmovilizados de las FARC en los Espacios Territoriales de Capacitación y Reincorporación ETCR y comunidades campesinas en situación vulnerable y en zonas de municipios del Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial. Este Programa es una contribución a la implementación local de la Agenda 2030, que apunta a responder a problemas relacionados con acceso o mejoramiento de energías renovables y limpias (ODS 7), sistemas alternativos de almacenamiento y tratamiento de agua y saneamiento básico (ODS 6), alternativas de desarrollo productivo sostenible para la economía campesina solidaria (ODS 2), y poner fin a todas las formas de discriminación contra mujeres y niñas (ODS 5), Paz, justicia e instituciones sólidas (ODS 16) y Reducción de las desigualdades (ODS 10).
--	--	--

Convenios especiales de cooperación Minciencias - ANH	Argiro de Jesús Ramírez Aristizábal	Es el delegado de Minciencias ante el Comité coordinador y Operativo del Convenio 785 de 2019, mediante memorando No. 20201660068033 y del convenio 883 de 2019, mediante memorando No. 20207150004283, que son los convenios especiales de cooperación técnica entre Minciencias – Fondo Francisco José de Caldas FFJC y la Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH.
Comités Técnicos Nacionales Comisión Colombiana del Océano	Argiro de Jesús Ramírez Aristizábal	Asuntos Antárticos, Fenómeno El Niño, CTN-ERFEN, Contaminación Marina, Educación Marítima, Corredor del Pacífico Este Tropical, Alerta por Tsunami, Datos e Información Oceánica, Ciencias y Tecnologías del Mar, Seminario Nacional de las Ciencias del Mar (SENALMAR) Década de las Ciencias Oceánicas y Desarrollo Sostenible y la Mesa Nacional de Pesca Ilegal e Ilícita. Dentro de cada uno de los diferentes Comités Técnicos Nacionales de la Comisión Colombiana del Océano – CCO, hacemos el seguimiento a los compromisos de cada una de las entidades partícipes de los comités, en el marco de las políticas en Ciencias del Mar, como son el CONPES 3990 de Colombia, potencia bioceánica y sostenible a 2030, la Política Nacional de los Océanos y los Espacios Costeros (PNOEC), entre otras.
Comité de Información Técnica y Científica de Cambio Climático	Argiro de Jesús Ramírez Aristizábal	En este comité participan varias entidades del Sistema Nacional Ambiental y desde cada una de las entidades se aporta la información requerida para la consolidación del sistema y la toma de decisiones.

Comité técnico de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático	Argiro de Jesús Ramírez Aristizábal	Este comité técnico es el que retroalimenta al Comité Intersectorial de Cambio Climático – CICC, que conforman los Ministros y Viceministros de las diferentes carteras y en el que se aprueban los avances en los compromisos de cada una de las carteras en lo relacionado con las metas en las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) por sus siglas en inglés, que fueron acordadas por cada uno de los 160 países de las Naciones Unidas en la reunión de la Conferencia de las Partes (COP 21), llevada a cabo en París – Francia en 2015 y actualizadas en 2020, y que fueron presentadas en la COP 26, llevada a Cabo en Glasgow – Inglaterra entre octubre y noviembre de 2021. Estos compromisos de país se presentan en el informe de las NDC ante la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático – CMNUCC.
Comisión Técnica Nacional Asesora para la Variabilidad Climática	Argiro de Jesús Ramírez Aristizábal	Se hace parte de esta comisión, liderada desde el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, en lo que respecta al fortalecimiento en los instrumentos de generación de conocimiento para atender vacíos de información en el tema y apoyar la toma de decisiones ante la adaptación y mitigación al cambio climático.
Comisión Nacional Asesora de Investigación en Gestión del Riesgo y Desastres	Argiro de Jesús Ramírez Aristizábal	Somos miembros de esta comisión en la cual le doy apoyo a la Directora de Ciencia, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, en la que nos coordinamos con las demás entidades miembros de la comisión para articular las políticas, programas y proyectos para la generación de conocimiento para atender la gestión del riesgo en el país.

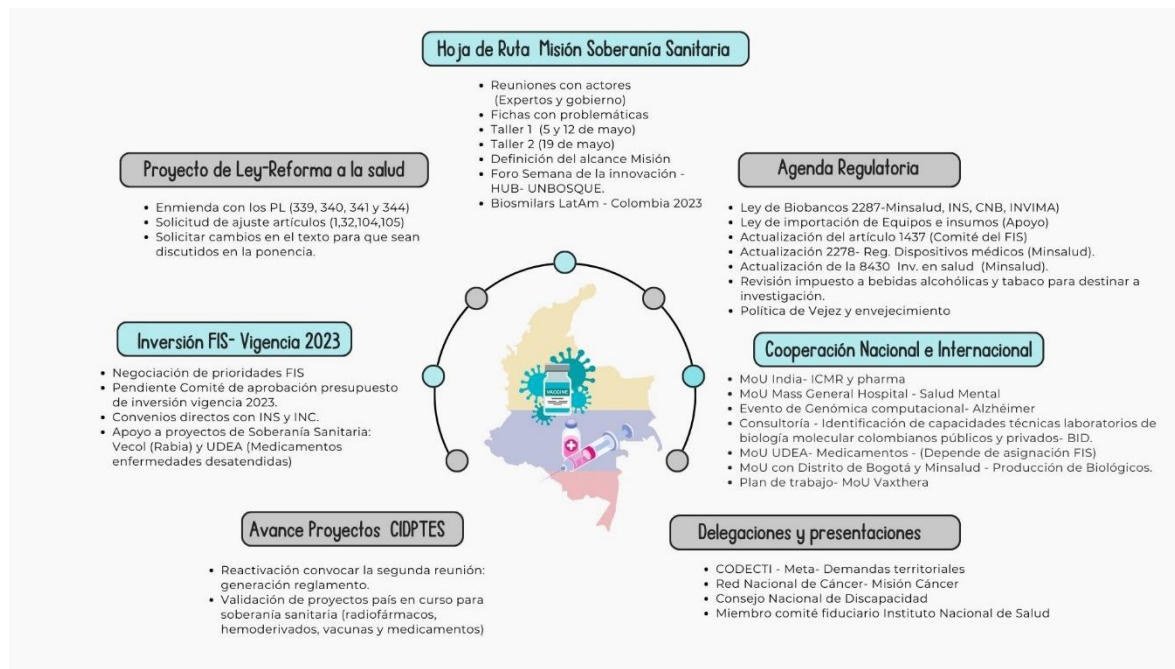
Enlace entre el Ministerio de Defensa y Minciencias en materia de CTel junto con las fuerzas militares y la Policía Nacional	Sandra Lucía Lozano Vargas	Somos los responsables de la relación intersectorial entre Seguridad y Defensa y CTel a través del Viceministerio para la Estrategia y la Planeación, del Ministerio de Defensa.
Convenio interadministrativo 1302 de 2016 “Programa Colombia Científica” entre MEN, MinCIT, ICETEX y MinCiencias. Finalización: Septiembre de 2024.	Sandra Lucía Lozano Vargas Coordinadora Ecosistema Científico	Somos los delegados por la DGR ante el Comité Técnico Operativo del Convenio cuyo objeto es aunar esfuerzos entre las entidades miembro, con el propósito de desarrollar las actividades pertinentes al diseño, la implementación del Programa Colombia Científica y a partir del cual se generaron el Convenio 677-2017 Especial de Cooperación entre ICETEX, FFJC y Minciencias (en el marco del Empréstito 8701-CO entre ICETEX y el Banco Mundial y viabilizado por el Conpes 3876 de 2016) para ejecutar el componente de Ecosistema Científico, por valor de \$160 mil millones y los contratos derivados: 8 de Recuperación contingente y uno para administración del Proyecto en Minciencias, a través de Tecnalía el cual también supervisamos. A la fecha los 8 contratos de recuperación contingente para los siguientes programas: - o Energética 2030. Universidad Nacional Sede Medellín. - o SÉNECA. Universidad de Antioquia. - o Posconflicto. Universidad de Caldas. - o Economía Formal Inclusiva. Universidad del Rosario. - o GAT Cáncer. Pontificia Universidad Javeriana Bogotá. - o BIO Reto XXI: 15-50. Universidad Industrial de Santander. - o Nanobiocáncer. Universidad Pontificia Bolivariana Medellín. - o ÓMICAS. Pontificia Universidad Javeriana Cali. suman en total \$145 mil millones aprox. y se encuentran en etapa de alistamiento para el cierre y

a la fecha se encuentran ejecutados en promedio en un 93% a nivel científico- técnico, en un 92% en el componente de fortalecimiento institucional y con E una justificación de gastos en un 76%.

Adicionalmente nos encontramos diseñando una estrategia de visibilidad para su implementación durante los siguientes dos años y gestionando alternativas de sostenibilidad de los programas que en conjunto están integrados por 8 alianzas conformadas por 134 actores entres IES acreditadas y no acreditadas, organizaciones del sector productivo y centros de investigación colombianas e instituciones educativas y centros de investigación extranjeras.

A partir de Ecosistema Científico se están diseñando los instrumentos y mecanismos para el Ministerio, por lo cual desde la Dirección de Ciencia brindamos toda la orientación y apoyo a la DGR para los términos de referencia y esperamos igualmente para el proceso de diseño de las minutas de contratos que se deriven.

1.1.1.5 Compromisos Ciencias de la Vida y de la Salud



- Se apoyó mediante mesas técnicas la estructuración de los compromisos para la implementación de la política de vejez y envejecimiento 2022-2031 y los lineamientos para el alcance y logro de las actividades que como Ministerio adquirimos en este documento. (DECRETO NÚMERO 681 de 2022) Por medio del cual se adiciona el Capítulo 7 al Título 2 de la Parte 9 del Libro 2 del Decreto 780 de 2016 relativo a la Política Pública Nacional de Envejecimiento y Vejez 2022 - 2031).
- Participación de las mesas técnicas de la CIDPTES- Comisión Intersectorial para el Desarrollo y Producción de Tecnologías Estratégicas en Salud- CIDPTES. Instancia idónea para poner en marcha la estrategia nacional para la producción local de vacunas y otros proyectos relacionados con soberanía sanitaria, siendo la encargada de la coordinación y orientación superior de la política pública relacionada con la producción de tecnologías estratégicas para la salud pública del país.
- En el año 2022 como parte de la oferta institucional de convocatorias en salud, se financió a través de una convocatoria pública 927 un programa de investigación titulado: *NUEVOS CANDIDATOS VACUNALES PARA TRES ENFERMEDADES TROPICALES DESATENDIDAS: ZIKA, CHIKUNGUÑA Y FIEBRE AMARILLA (NOVEL VACCINE CANDIDATES FOR THREE NEGLECTED TROPICAL DISEASES: ZIKV, CHIKV, YFV)*, cuyo objetivo es “Desarrollar vacunas seguras y eficaces que puedan proteger contra el virus del Zika (ZIK), el Chikunguña (CHIK), y de la fiebre amarilla (YF)”. Este proyecto es desarrollado por la Universidad Nacional de Medellín en alianza con Vaxthera S.A.S y el Global Health Institute - University of Wisconsin Madison. Este proyecto apunta directamente a enfrentar algunos de los retos en seguridad sanitaria que tiene Colombia mediante el apoyo financiero a programas de I+D+i dirigidos a fortalecer las capacidades nacionales para desarrollar y producir vacunas y sus tecnologías asociadas, promoviendo el cambio de la estructura productiva del país hacia industrias y servicios con contenido tecnológico alto y con proyección exportadora. Bajo la esta gestión en el de febrero del 2023 se realizaron diversas reuniones con los investigadores para indagar sobre el avance del proyecto y sus resultados en el marco de la estrategia actual del reto de seguridad sanitaria.
- Gestión para el establecimiento de una APP con participación de VECOL, recomendación que quedó establecida en las conclusiones de la Primera Sesión de la CIDPTES, pues se resalta el detalle y potencial que tiene la propuesta, principalmente por todo el camino explorado y el *know how* de VECOL en producción de vacunas veterinarias, lo que ha hecho que esta propuesta se vuelva más atractiva. Para este proyecto se mantiene la idea inicial de buscar un socio estratégico que realice la transferencia de tecnología, y financiar la planta de producción con dinero público. Esta estrategia será nuevamente presentada a consideración de la CIDPTES, además de que el nuevo gobierno resalta y avala la posibilidad de producir también la vacuna contra la rabia humana, para la cual VECOL informa que ya cuenta con el conocimiento frente a la tecnología. La propuesta de producción de la vacuna antirrábica humana es una de las iniciativas que está siendo contemplada por el comité del FIS en esta gestión para apoyar su desarrollo en la vigencia 2023.
- En el marco de la cooperación nacional e internacional se estructuraron diferentes Memorandos de entendimiento y se realizó seguimiento a otros:
 - MoU India- ICMR y pharma
 - MoU Massachusetts General Hospital – Departamento de Psiquiatría
 - Evento de Genómica computacional- Alzheimer. El cual se realizará en colaboración con el National Institute of Aging de los Estados Unidos y la Universidad de Antioquia.
 - Consultoría - Identificación de capacidades técnicas laboratorios de biología molecular colombianos públicos y privados- BID.
 - MoU UDEA- Medicamentos - (Depende de asignación FIS)
 - Plan de trabajo- MoU Vaxthera

- FIRMA DE MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD Y EL DISTRITO CAPITAL DE BOGOTÁ. El Gobierno Nacional en su plan Nacional de Desarrollo le apunta a la a la generación de capacidades nacionales investigación, desarrollo, innovación y producción de insumos, tecnologías, vacunas y biológicos que avancen en el camino de la soberanía sanitaria. La apuesta del Gobierno Distrital de Bogotá con la creación del Centro de Desarrollo Tecnológico denominado BogotáBio, liderado por la secretaria de Salud y la Agencia Distrital para la Educación Superior, la Ciencia y la Tecnología - Atenea, constituye uno de los primeros centros de iniciativa pública para la producción de vacunas y biológicos. Este centro permitirá al Distrito y al país tener capacidades locales de Investigación, desarrollo, producción y comercialización de vacunas y biológicos. La firma de este memorando de entendimiento con la participación del gobierno nacional en cabeza del Ministerio de salud y protección social y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación, permitirá aunar esfuerzos para el desarrollo de actividades de ciencia, tecnología e innovación, para la producción y comercialización de vacunas y biológicos de interés nacional que contribuirán a avanzar en los retos de la soberanía sanitaria.

- Presentación oral en la Semana de la innovación en salud desde le HUB-iEX de la Universidad El Bosque. Durante esto tres días compartimos conocimiento sobre ecosistemas de innovación en salud de países como Reino Unido, Israel, Suiza, España, México y Colombia resaltando puntos clave de conexión y aprendizaje, socializamos experiencias significativas en torno a la ciencia, la tecnología y la innovación; y conectamos el ecosistema de valor en salud con la participación de actores del sector público, privado, sociedad civil y academia.

- Participación en el evento “Biosimilars Latam 2023”, que tuvo como objetivo abordar y proporcionar comentarios e identificar los próximos pasos potenciales para la industria. Contó con la presencia de expertos internacionales quienes expusieron ejemplos exitosos similares se pueden ver en países vecinos como Brasil y México, donde se han implementado biosimilares para facilitar la producción de vacunas contra el COVID-19 a través de Alianzas para el Desarrollo Productivo (PPD). Este evento nos permitió acercarnos a diferentes actores que pueden aportar potencialmente a nuestra misión en el marco del reto “Garantizar la Seguridad Sanitaria, la Salud y el Bienestar Social”.

- En la inversión del FIS vigencia 2022 se realizó seguimiento y análisis a la ejecución de los recursos del Fondo de Investigación en Salud – FIS, vigencia 2022, con corte de 31 de diciembre de 2022, para la estructuración y aprobación del informe de inversión por un valor de \$63.000.000.000, a través de los siguientes mecanismos:

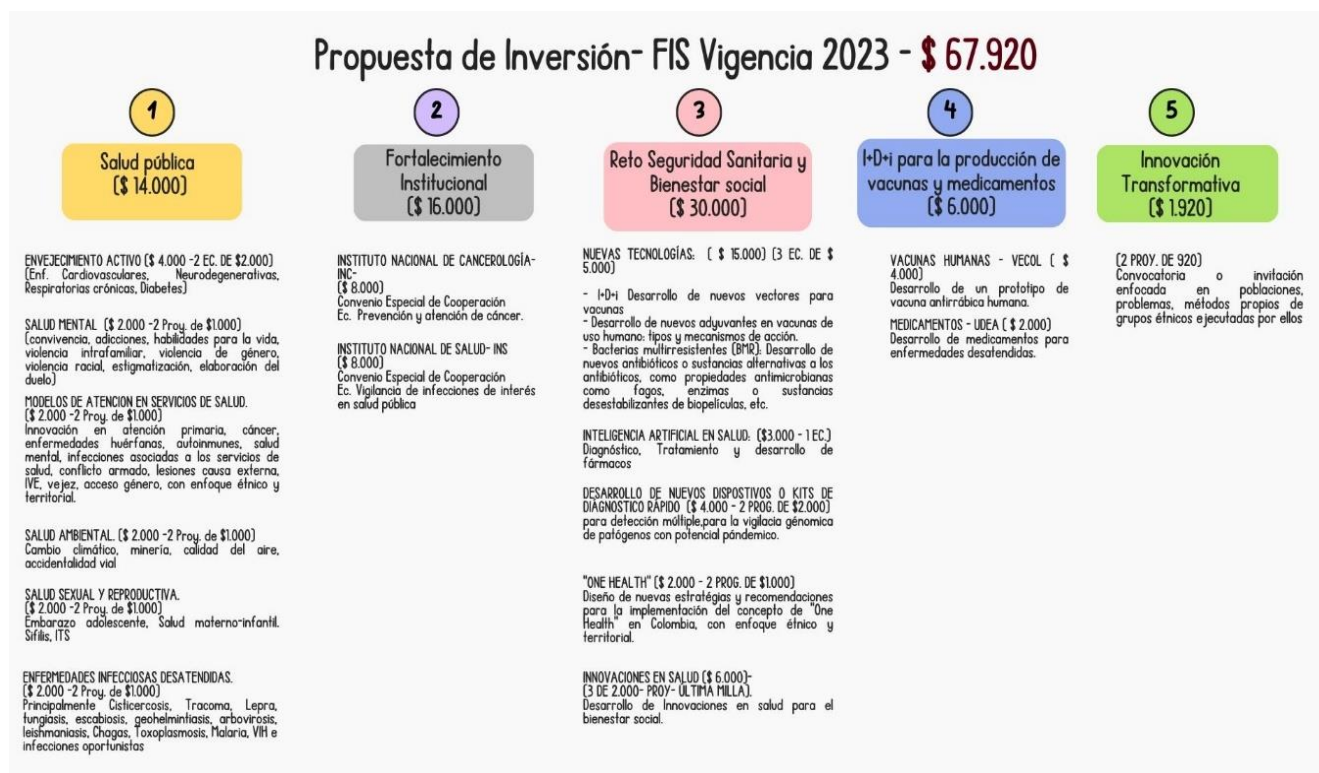
Mecanismo	Objetivo	Número de proyectos financiados	Valor financiación
918-2022 “Convocatoria fortalecimiento de capacidades regionales de investigación en salud pública”.	Fortalecer las interacciones entre los diferentes actores del SNCTI mediante el desarrollo de proyectos de investigación, que contribuyan a la solución de los principales problemas y necesidades de salud pública a nivel regional, a través de la generación de conocimiento e impactos, con relevancia científica, tecnológica, económica, social y competitiva para el país.	24	\$20.975.107.863

919-2022 “Convocatoria para el financiamiento de ecosistemas científicos orientados por misiones en alianza que fortalezcan las capacidades nacionales para la atención y manejo de la salud mental y convivencia social en Colombia”	Promover el desarrollo e implementación de acciones efectivas y estrategias integrales de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación en salud mental con enfoque diferencial, derivados de programas de CTel ejecutados por Alianzas intersectoriales, que impulsen el desarrollo regional, generen conocimiento pertinente y respondan a los retos de esta problemática nacional, con resultados perdurables y sostenibles en el tiempo.	1	\$11.074.657.657
920-2022 “Convocatoria para el financiamiento de ecosistemas científicos en alianzas que fortalezcan las capacidades nacionales en modelos de atención integral para la prevención, detección temprana, tratamiento y rehabilitación integral del control del cáncer”	Fortalecer las capacidades nacionales y la generación de conocimiento a partir de acciones efectivas y estrategias integrales para la prevención, detección temprana, tratamiento y rehabilitación integral del cáncer, con enfoque diferencial, derivados de programas de CTel ejecutados por Alianzas intersectoriales; que generen evidencia y conocimiento pertinente, que respondan a los retos de esta problemática nacional, con resultados perdurables y sostenibles en el tiempo.	2	\$9.573.808.689
927-2022 “Convocatoria para el apoyo a programas de I+D+i que contribuyan a resolver los desafíos establecidos en la misión “Colombia hacia un nuevo modelo productivo, sostenible y competitivo” – área estratégica Ciencias de la Vida y de la Salud”	Contribuir a lograr la soberanía y seguridad sanitaria de Colombia, promoviendo el cambio de la estructura productiva del país hacia industrias y servicios con contenido tecnológico alto y con proyección exportadora, mediante el apoyo financiero a programas de I+D+i dirigidos a fortalecer las capacidades nacionales para desarrollar y producir vacunas y sus tecnologías asociadas.	1	\$14.136.207.024
930-2022 “Convocatoria fortalecimiento de capacidades para la producción en Colombia de reactivos, insumos y metodologías, para la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades de importancia en salud pública”	Contribuir al fortalecimiento de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación en salud que conduzcan a la producción de reactivos, insumos y metodologías con el fin de aportar a la solución de la problemática relacionada con la importación, escasez de productos, costos elevados, tiempos de acceso y demás aspectos relacionados con la dependencia tecnológica.	5	\$4.740.792.717

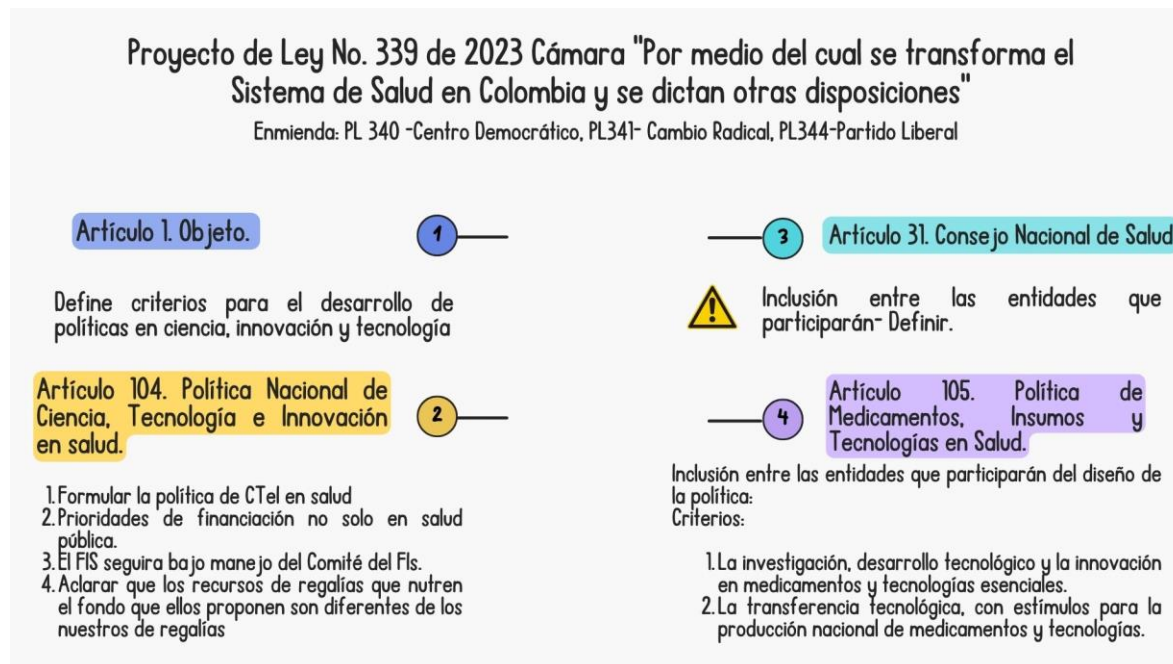
1039-2022 "Invitación a presentar propuestas que promuevan e integren las capacidades nacionales de CTel para la generación de evidencia sobre la respuesta frente a la pandemia por covid-19 y la identificación de lecciones aprendidas"	Proporcionar evidencia de utilidad para mejorar los esfuerzos de las políticas actuales del sector salud en el marco de la pandemia por COVID-19 en Colombia, e información robusta sobre los aciertos y desaciertos en la respuesta, con el fin de generar aprendizajes y lecciones para preparar a futuros gobiernos en la respuesta efectiva a crisis emergentes en salud pública.	1	\$2.499.426.050
Total		34	\$63.000.000.000

- Estructuración de la Hoja de ruta de la Misión que le apunta al reto de "Seguridad Sanitaria y Bienestar Social". Se desarrollaron tres talleres con participación de la cuádruple hélice. Actualmente se encuentra en la definición del alcance. Se realizó la consolidación de stakeholders y la estructuración de problemáticas y sus categorías, con participación activa de más de 20 representantes de la cuádruple hélice.

- Se realizaron diversas reuniones con el Ministerio de Salud y Protección Social, en el marco del Comité del Fondo de Investigación en Salud para concertar la inversión de la vigencia 2023 del Fondo de Investigación en Salud-FIS por valor de \$ 67.920 millones de pesos, a la fecha existe una propuesta de ejecución de la vigencia 2023, que debe ser nuevamente concertada entre las nuevas administraciones de los dos Ministerios.



- Se realizaron diálogos de negociación con el Ministerio de salud y Protección Social para la modificación de los cuatro artículos que hablan de las funciones del Ministerio de Ciencia en el proyecto de Ley 339 de 2023 "Por medio del cual se transforma el Sistema de Salud en Colombia y se dictan otras disposiciones".



- Actualización del Decreto 1437: Se realizó una versión actualizada y está pendiente de la próxima reunión del Comité del FIS para presentarlo y poner a consideración de los miembros esta nueva versión.

- Se apoyó la estructuración e iniciativa de desarrollar un proyecto de ley para facilitar la importación de equipos e insumos para investigación. Es evidente que se hace necesario que el Gobierno Nacional promueva de manera efectiva la CTel en el país, para lo cual una de las alternativas es trabajar en la facilitación del proceso de importación de los Equipos y elementos necesarios que permita una reducción de tiempos costos en la ejecución de programas y proyectos de I+D+I. En consecuencia, el presente proyecto de Ley tiene como objetivo establecer en el territorio nacional la racionalización y simplificación de los trámites de importación de equipos y elementos necesarios para su debido uso en programas y proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación por parte de los actores reconocidos por el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI). Este proyecto estaba liderado por el Viceministerio de Conocimiento, Productividad e Innovación pero cuenta con el aporte técnico del equipo de salud de la Dirección de Ciencia.

- Se está apoyando la estructuración de la reglamentación de la 2287 de 2023. Por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Biobancos y se regula el funcionamiento de los biobancos con fines de investigación biomédica biotecnológica y epidemiológica y se dictan otras disposiciones.), Se están realizando mesas técnicas de trabajo coordinadas por el Ministerio de Salud y Protección Social. La regulación debe contar además con la participación del Instituto Nacional de Salud, el INVIMA y el Consejo Nacional de Bioética.

- Se está realizando una revisión técnica y presupuestal de los dineros que provienen del tabaco y bebidas alcohólicas con el fin de determinar si existe la posibilidad de encontrar recursos que pueden ser destinados específicamente al Ministerio de ciencia, tecnología e innovación para realizar investigación en estos problemas sociales.

- Finalmente, se sostuvieron reuniones con Econometría, entidad que se encuentra realizando la evaluación de impacto del Fondo de Investigación en Salud (FIS) y el cual esta bajo la supervisión de la Dirección de Ciencia. Durante estas reuniones y

con el apoyo y asesoría de la Oficina de Asesoría Jurídica y de la Oficina de Sistemas de información, se logró la aprobación de la creación de un usuario y acceso a las plataformas con el fin de que Econometría pueda acceder a la información necesaria para este análisis. Además, se invitaron a diferentes actores del sistema incluidos Minsalud, Academia y funcionarios de Minciencias a participar del comité técnico mencionado en este convenio, con el fin de revisar el plan de trabajo de Econometría y así garantizar la calidad de este análisis.

1.1.1.6 Compromisos Ciencias Agropecuarias

1.1.1.6.1 Invitación a presentar propuestas - Convenio MADR - Minciencias

En el marco del Convenio Especial de Cooperación 853 de 2018 celebrado entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR y el Fondo Francisco José de Caldas, cuyo objeto es el de “Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, y financieros para la gestión y transferencia de conocimiento en el sector rural, logrando la optimización de insumos técnicos sectoriales en la construcción de políticas públicas, transversalización del enfoque de género, generación de ingresos, y capacidades productivas para incrementar la productividad y competitividad del campo colombiano”, se adelantó una invitación a presentar propuestas, para la generación de insumos técnicos a partir de información del sector agropecuario en las siguientes líneas temáticas: 1) Agrologística, 2) Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria - ACFC, 3) Mujeres rurales o 4) Ciencia, Tecnología e Innovación en el sector agropecuario.

Se destinaron \$1.440.000.000 para financiar cuatro proyectos, uno en cada una de la líneas temáticas, declarando desierta, al final del proceso de evaluación, la línea de mujer rural, la cual se financiará en una segunda etapa de la invitación, que se adelantó con recursos de una adición presupuestal realizada por parte del MADR por valor de \$1.450.994.829 en donde además del proyecto de mujer rural, se financiará una propuesta para financiar una iniciativa para la evaluación de materiales forrajeros disponibles para la adaptación de la ganadería bovina frente al cambio climático.

1.1.1.6.3 Proyecto ABRIGUE

Mediante convenio No.585 de 2021, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación estableció los compromisos con el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI, para participar en la ejecución del proyecto “Fortaleciendo las capacidades territoriales para apoyar innovaciones en agroecología, pesca artesanal responsable y bioeconomía circular para la adaptación y mitigación al cambio climático en zonas costeras y fronteras forestales en Colombia DeSIRA 2020 – CO”, cofinanciado por la Unión Europea - UE, mejor conocido como DESIRA, el cual busca fortalecer la transición de los sectores agricultura, silvicultura, y otros usos de la tierra (AFOLU) y pesca artesanal, hacia sistemas alimentarios agroecológicos y economías de base biológica (AEBE) con potencial de aumentar la competitividad, la productividad, la resiliencia y la eficiencia. ABRIGUE aplica una estrategia de enfoque territorial que espera fomentar y apoyar innovaciones técnicas y organizacionales sobre agroecología, bioeconomía circular (AEBE) y pesca artesanal responsable en regiones piloto, con miras a reducir las emisiones de gases efecto invernadero por medio de la gestión de prácticas de producción sostenible y cadenas de valor. Estas regiones piloto están ubicadas en la región Amazónica en el departamento del Caquetá; la región Pacífica, el departamento del Chocó; y para la región de la Orinoquía, el departamento del Meta.

La participación del Ministerio consiste en liderar la ejecución del Paquete de Trabajo 1, el cual mediante metodologías participativas de diagnóstico, implementación de recomendaciones y evaluación de resultados, busca el fortalecimiento en capacidades, gobernanza, política y financiación, y la implementación de estrategias para el análisis de políticas nacionales existentes en relación al cambio climático, agroecología y ciencia, tecnología e innovación, y la identificación de vacíos de coordinación entre políticas, posibles sinergias entre sectores y recomendaciones para innovar en el diseño de las políticas públicas.

El abordaje metodológico consiste en una articulación permanente con los demás socios del proyecto, el SINCHI como solicitante principal ante la UE y coordinador general del proyecto, además de líder del piloto en el Caquetá, la Corporación Agrosavia, líder de la ejecución en el departamento del Meta, la Universidad tecnológica del Chocó responsable de las actividades en el Chocó y el Centro Internacional de Investigación en Agricultura para el Desarrollo - CIRAD de Francia, líder metodológico en la implementación de plataformas de innovación.

La financiación de la UE asciende a la suma de €3.320.000 y el aporte de los socios es de €830.000, de los cuales Minciencias aportó €430.000. El proyecto finalizará a mediados del año 2024.

1.1.1.7 Compromisos Ciencias Básicas y del Espacio, e Investigación Fundamental

Se trabajó en el diseño e implementación de herramientas de política orientadas hacia el fortalecimiento de las ciencias básicas y del espacio teniendo en cuenta las recomendaciones realizadas en el Misión de Sabios 2019. Con base en esto, para el desarrollo de las Ciencias Básicas y/o las ciencias fundamentales en el Marco de las Misiones y los Retos trazados en el Ministerio, se estructuraron líneas que materialicen las políticas, con el propósito de fortalecer el sector y esta área del conocimiento en las diferentes regiones de Colombia, que puedan ayudar a dar respuesta a un sin número de necesidades del país, tales como:

1. Mejoramiento de sistemas de telecomunicación tanto en zonas urbanas como en regiones rurales remotas con infraestructura limitada,
2. Optimización de los sistemas de agricultura de precisión y seguridad alimentaria.
3. Manejo y control ambiental sostenible.
4. monitoreo de biodiversidad y recursos hídricos,
5. seguimiento de cambio climático, mitigación y manejo de desastres naturales;

Todo esto a fin de facilitar la gestión ambiental y el manejo del riesgo; mejorando los sistemas productivos, preservando los recursos minerales y energéticos, optimizando la planificación urbano-regional y el ordenamiento territorial, entre otros muchos otros. Además, el conocimiento en ciencias básicas y del espacio espaciales va a fortalecer nuestra capacidad en el manejo de una gran cantidad de datos con implicaciones positivas en los procesos productivos en el país.

Durante el 2022, en la dirección de ciencia, se realizó la convocatoria 028 del Sistema General de Regalías - SGR que tenía por objetivo el conformar un listado de propuestas elegibles que contribuya a la implementación de las recomendaciones establecidas por la Misión de Sabios en área de Ciencias Básicas y del Espacio. Las líneas temáticas estaban relacionadas con la Segunda Revolución Cuántica, el Impacto de las Ciencias Básicas en el ambiente y las Ciencias Espaciales (Observatorios Astronómicos), en donde las propuestas de proyecto que se presentaron en esta convocatoria debían atender a las demandas territoriales definidas por los CODECTI en el marco de las misiones emblemáticas de Bioeconomía y economía creativa, Agua y Cambio climático, Nuevo modelo productivo, sostenible y competitivo, Conocimiento e Innovación para la equidad y Educar con calidad.

Los resultados definitivos de las propuestas elegibles salieron en línea el 27 de septiembre de 2022, en donde se pudo ver que en la temática de la segunda revolución cuántica se presentaron 8 propuestas de las cuales 6 salieron elegibles. En el caso del Impacto de las Ciencias Básicas en el ambiente se presentaron 56 propuestas de las que 30 salieron elegibles y en el caso de las Ciencias Espaciales se presentaron 7 propuestas de las cuales 3 resultaron elegibles.

Temática	Propuestas Radicadas	Propuestas Elegible Preliminar - SI*	Monto Indicativo
Segunda Revolución Cuántica (Mecánica Cuántica)	8	6	\$ 10.000.000.000
Impacto de las Ciencias Básicas en el ambiente	56	30	\$ 10.000.000.000
Ciencias Espaciales (Observatorios Astronómicos)	7	3	\$ 10.000.000.000

*La primera propuesta elegible recibe el monto indicativo de la convocatoria

1.1.1.7.1 Cooperación entre la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN) y Minciencias.

El acuerdo de cooperación entre la Organización Europea para la Investigación Nuclear - CERN y Minciencias se enmarca dentro de las actividades del fortalecimiento de las ciencias básicas y del espacio en el país debido a la gran relevancia que tienen los resultados obtenidos en este acelerador de partículas, además de la transferencia de conocimiento que nos aporta en la acción 2.5 del PAS asociado al CONPES 4069 que busca diseñar e implementar herramientas de política orientadas hacia el fortalecimiento de las ciencias básicas y del espacio, y la generación de nuevo conocimiento en las diferentes áreas.

En el segundo semestre de 2022, como una actividad de cumplimiento de nuestros compromisos acordados con el CERN, se realizó el pago de la factura No.211629 del 23-06-2022 del CERN asociada con la contribución para el mejoramiento de la fase 2 de los detectores CMS Muon RPCs (Resistive Plate Chambers) y del CMS Muon GE2/1 (triple-Gas Electron Multiplier detector) (ref. CERN-MoU-2019-008- Add.13), por valor de SETENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS VEINTITRÉS EUROS (76.923,00), y se pagó la factura No. 212690 del 25-08-2022 del CERN, asociada con la contribución al mejoramiento del de la fase 2 del detector ATLAS TDAQ (ref. CERN-MoU-2019-017 por CIENTO CUATRO MIL EUROS (104.000,00), mediante Resolución 1498-2022 y los CDR 18023 y CDR 18024.

En el contexto espacial, se apoyó en la conformación y coordinación del grupo de trabajo colombiano en el marco de la firma de los acuerdos Artemis - NASA, y se realizó el seguimiento del MoU entre los Ministerios de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia y de Brasil para cooperación en temáticas especiales para la proyección de la planeación de las actividades conjuntas en 2023.

Dentro de las convocatorias recientes en áreas del conocimiento en ciencias básicas y del espacio podemos resaltar las siguientes:

- **028-2022 (SGR). Convocatoria de la asignación para la CTel del Sistema General de Regalías - SGR para la conformación de un listado de propuestas de proyecto elegibles enfocados en la implementación de las recomendaciones de la Misión de Sabios 2019** para el foco: Ciencias básicas y del espacio con el objetivo de conformar un listado de propuestas de proyecto elegibles que contribuya a la implementación de las recomendaciones establecidas por la Misión de Sabios en el Foco de Ciencias Básicas y del Espacio. En las líneas temáticas relacionadas con el área de ciencias básicas y del espacio de la está convocatoria se resaltaron: Segunda Revolución Cuántica, Impacto de las Ciencias Básicas en el ambiente, Ciencias Espaciales (Observatorios Astronómicos) y las propuestas de proyecto que se presentaron en esta convocatoria debían atender a las demandas territoriales definidas por los CODECTI en el marco de las misiones emblemáticas de Bioeconomía y economía creativa, Agua y Cambio climático, Nuevo modelo productivo, sostenible y competitivo, Conocimiento e Innovación para la equidad y Educar con calidad. Esta convocatoria contó con \$30.000.000.000 que podían ser solicitados al SGR.

- En el mes de abril de 2023 se solicitó el apoyo al Centro Internacional de Física, teniendo en cuenta que:

El Decreto 267 de 1984, adopta el Proyecto Especial para la promoción y el desarrollo de las ciencias físicas, y en donde mediante Artículo 1 se “califica como Proyecto Especial del Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales “Francisco José de Caldas”- COLCIENCIAS-el proyecto para la promoción y el desarrollo de las ciencias físicas, en aplicación del literal g) del artículo 7 del Decreto Ley 2869 de 1968. Así como también se establecen como funciones, entre otras:

- a) Promover y ejecutar proyectos de investigación en física pura y aplicada.
- b) Contribuir a la formación de recursos altamente calificados, a través de cursos, seminarios y conferencias.
- c) Promover y ejecutar proyectos de investigación en física pura y aplicada. c) Contribuir a la formación de recursos altamente calificados, a través de cursos, seminarios y conferencias.

Así mismo, el artículo 5 estipula que el Proyecto Especial estará financiado con recursos del presupuesto nacional que deberán ser apropiados anualmente por el Ministerio de Hacienda y el Departamento Nacional de Planeación de acuerdo con los programas y actividades que presente el proyecto.

En cumplimiento de esto, desde el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación se están realizando las acciones para el desarrollo de las Ciencias Físicas, identificándose que mediante Decreto 2236 de 2017 se asignó recursos al Centro Internacional de Física, el cual tiene como objetivo misional “Generar y promover nuevo conocimiento y su transferencia, formar investigadores y fomentar el cambio tecnológico a través de la capacidad de investigación básica y aplicada en física, ingeniería y sus temas relacionados, orientados a la búsqueda de nuevas oportunidades y solución de problemas que contribuyan a la apropiación de la ciencia y el desarrollo del país y la región”.

Una vez revisada las actividades desarrolladas por el Centro, se evidenció que están enmarcadas en los siguientes objetivos:

- Fomentar y realizar la investigación y la capacitación científica y especialmente en la física en los países en vía de desarrollo con especial referencia a la región de la América Latina con el propósito de contribuir al desarrollo científico, tecnológico, social e industrial.
- Desarrollar técnicas y estrategias para la aplicación de las ciencias básicas en general y de la física en particular en la industria y en la tecnología de los países de la región.
- Fomentar el intercambio de formación sobre las ciencias básicas y la física en particular entre los países de la región mediante programas de divulgación.

Convocatoria Investigación Fundamental: Se destinaron \$7.500.000.000 y estaban en adición \$7.500.000.000

Objetivo:

Conformar un banco de proyectos elegibles en Investigación Fundamental, orientados a la generación de nuevo conocimiento, en diferentes áreas del conocimiento.

La duración de los proyectos de Investigación Fundamental será de mínimo veinticuatro (24) meses y máximo de treinta y seis (36) meses.

8.2. Los proyectos de Investigación Fundamental presentados en esta convocatoria podrán solicitar al Ministerio un monto máximo de OCHOCIENTOS OCHENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$880.000.000).

8.3. Las entidades proponentes deberán aportar una contrapartida en dinero o en especie, por un mínimo del 30% del valor total del proyecto; esta debe quedar definida y soportada de acuerdo con lo consignado en la ficha de proyecto y la carta de aval y compromiso institucional.

8.4. De conformidad con el numeral 8.2.2 de la Política de Reconocimiento de Actores del SNCTI adoptada mediante Resolución 1473 de 2016, los Centros autónomos con reconocimiento vigente por el Ministerio al cierre de esta convocatoria, no están obligados a realizar aportes de contrapartida.

Es de anotar que desde la Dirección de Ciencia se propuso un Dirigido a:

Alianzas entre Instituciones de Educación Superior (IES) colombianas con reconocimiento vigente² por el Ministerio de Educación Nacional o Centros o Institutos de investigación autónomos, independientes o dependientes reconocidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación a la fecha de cierre de la convocatoria, con aquellas IES no reconocidas con centros e institutos de investigaciones no reconocidas.

Así mismo se propuso enfoque regional otorgándose puntaje a aquellos que desarrollaran investigaciones con centros e institutos ubicados en departamentos con in bajo IDIC.

1.1.1.8 Compromisos Ética, Bioética e Integridad Científica.

En el 2018 se adoptó la "Política en ética de la En el 2018 se adoptó la "Política en ética de la investigación, bioética e integridad científica" mediante la Resolución 314, la cual se encuentra en proceso de implementación. Asimismo, el CONPES 4069 establece la necesidad de i) definir la gobernanza de los Comités de ética de la investigación dentro del SNCTel, ii) Elaborar un código de integridad científica y iii) realizar un diagnóstico de necesidades de formación en estas temáticas. Por otra parte, Minciencias ejerce la secretaría técnica del Consejo Nacional de Bioética-CNB, para lo cual se requieren recursos para apoyo logístico.

De acuerdo con esto, para esta área se han obtenido los siguientes logros:

- Instalación del CNB (Decreto 1954-25 octubre 2019) el 27 de febrero 2020 (creado mediante la Ley 1374 de 2010)
- 30 sesiones realizadas desde febrero 2022, del consejo nacional de bioética
- Reglamento del CNB
- MoU UNESCO
- Tres documentos finalizados:
 - i) Sesgos conceptuales en CTel (se va a publicar afuera),
 - ii) Propuesta de INCENTIVOS para la formación en EIBIC,
 - iii) Propuesta para inclusión de EIBIC en procesos de reconocimiento y acreditación.

-Actualmente se están sosteniendo reuniones con Minsalud y con otros actores del sistema con el fin de modificar la resolución 8430 de 1993 en donde se regula la investigación biomédica con animales.

1.1.1.9 Programa estratégico: Modelos Cienciométricos

Descripción del programa estratégico: Mejorar los modelos cienciométricos que contribuyan a la caracterización de la dinámica del Sistema a partir del acopio, sistematización, revisión de nuevas métricas y análisis de información de ciencia, tecnología e innovación del país. Identificando y visibilizando las nuevas capacidades a nivel regional de acuerdo con estándares mundiales con el objeto de promover el impacto del conocimiento.

Durante el año 2021 y 2022 se realizó la actualización de la resolución para el reconocimiento de actores, la actualización de las Guías Técnicas para cada una de las tipologías y actualmente se está trabajando en la socialización de una Guía Técnica para el reconocimiento especializado de acuerdo con la Ley 2142 de 2021 de la Presidencia de la República.

Se están desarrollando mejoras para el aplicativo SIGP, estandarizando el proceso de solicitudes para el reconocimiento de actores del SNCTI, se están implementando matrices de evaluación por tipología, lo que permite eliminar los reprocesos y la duplicidad en la información.

Además se diseñaron y desarrollaron 12 simulaciones para tipificar perfiles de investigadores, de acuerdo con su producción científica y académica registrada, en el marco de un posible estatuto del investigador.

- **Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación e Investigadores:**
- **Gestión en las siguientes etapas de la Convocatoria 894 del 2021:** resultados finales, análisis y seguimiento.
- **Resultados:**
 - **94203** Hojas de Vida validadas y certificadas.
 - **8651** Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o Innovación participantes.
 - **21094** Investigadores Reconocidos: **83** Investigadores Eméritos, **3040** Sénior, **4601** Asociado, **13370** Junior.
 - **6160** Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o Innovación Reconocidos y/o Clasificados: **849** Grupos A1, **1174** Grupos A, **1330** Grupos B, **2276** Grupos C, **531** Grupos Reconocidos.
 - **6.492.643** productos de CTI registrados.
 - **4.085.360** productos de CTI validados: **726.130** productos de Nuevo Conocimiento, **121.424** productos de Desarrollo Tecnológico e Innovación, **1.913.338** productos de Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia, **1.324.468** productos de Formación de Capital Humano para la CTI.

Otras iniciativas de modelos cienciométricos:

Las siguientes iniciativas no aportan numéricamente al indicador, sin embargo, son estrategias fundamentales para el fortalecimiento del SNCTI y apoyo a los modelos cienciométricos:

- **Indexación de revistas Científicas Nacionales - Homologación de Revistas:**
- **Resultados:**
 - **287** Revistas Científicas Colombianas Indexadas - Convocatoria 910 del 2021: **A1: 7, A2: 17, B: 114, C: 149.**
 - **27869** Revistas Científicas Homologadas: **A1: 7929, A2: 6316, B: 5718, C: 7906.**
 - **11307** Artículos Científicos publicados por investigadores colombianos.
 - **0,99** Impacto en la producción científica del país. (Media del mundo: 1,0).
- **Revistas científicas nacionales visibilidad e impacto y fortalecimiento de sus capacidades:**
 - Elaboración propuesta de modelo de indexación de revistas científicas colombianas: actualización criterios de Fase 1 (Gestión Editorial), Fase 2 (Composición) y Fase 3 (Impacto Internacional).

Consulta Pública – Nuevo modelo de indexación de revistas científicas colombianas. A la fecha se han recibido 210 comentarios

Otras iniciativas estratégicas de la Ficha de modelos cienciométricos:

Iniciativa estratégica	Descripción	Avances en el desarrollo de la
-------------------------------	--------------------	---------------------------------------

Código: A201PR04I01MO2
Versión: 01
Fecha: 2020-02-05

		estrategia
Convocatoria de Indexación de revistas especializadas - Publindex.	Mejora del modelo cuantitativo de publicaciones seriadas 2022, que contribuya a la caracterización de la dinámica del Sistema a partir del acopio, sistematización y análisis de información de ciencia, tecnología e innovación del país.	Resultados finales Convocatoria 910 de 2021 En el proceso se recibieron 69 solicitudes de aclaración las cuales fueron atendidas, obteniendo los siguientes resultados finales: N° de revistas en categoría A1: 7 N° de revistas en categoría A2: 17 N° de revistas en categoría B: 113 N° de revistas en categoría C: 149 Reportes a Diciembre 2022 Mesas Técnicas Académicas y de Gobierno – Publindex Objetivos específicos: • Diagnosticar el estado de las capacidades de la comunidad editorial del país con el objeto de poder tomar decisiones de política pública a través del estudio de las variables relacionadas con la difusión del conocimiento. • Implementar y gestionar un sistema de información de alcance internacional que permita la operabilidad con las plataformas tecnológicas del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación. • Promover el acceso y la difusión del conocimiento desde Colombia al estado del arte de la ciencia, aumentando la visibilidad de esta en un contexto internacional. • Establecer un sistema asociado a políticas que promuevan las buenas prácticas éticas y el adecuado uso de la propiedad intelectual a nivel de

		gestión editorial y científica de las publicaciones vinculadas a la plataforma. • Garantizar la difusión de conocimiento científico de alta calidad que represente una contribución e impacto en la sociedad. En el marco de los acuerdos suscritos entre el Gobierno Nacional, rectores, docentes y estudiantes de las Instituciones de educación superior públicas, se suscribió el “Acta de Acuerdo” el 14 de diciembre de 2018 que contempla en su punto número 15 de ajuste normativo a medición de calidad de las revistas: Colciencias (Ahora MinCiencias) integrará la mesa técnica Publindex que será responsable de “revisar las políticas públicas para publicaciones científicas y de divulgación en Colombia y hacer las recomendaciones pertinentes”. Con este propósito y con la participación de distintos actores, plataformas y otros grupos de interés, que adelantaron sesiones de trabajo desde el 2019, se definió por parte de la Mesa Técnica una agenda compuesta de 8 puntos de la siguiente manera: 1. Glosario (entendimiento de los términos que se van a manejar dentro de las temáticas de la mesa técnica) 2. Fomento y Financiación de las Publicaciones. 3. Indicadores de Calidad y Diferencias Disciplinarias. 4. Ética en los Procesos Editoriales. 5. Ciencia Abierta. 6. Rol de las Sociedades Académicas
--	--	---

		/ Grupos de Investigación / Artistas y Sabedores Ancestrales en evaluación y reconocimiento de la calidad de los productos de nuevo conocimiento. 7. Análisis y Redefinición de la Publicación Científica. 8. Incentivos.
Invitación a presentar planes de fortalecimiento de las capacidades institucionales relacionadas con la gestión editorial, la visibilidad y el impacto de las revistas científicas colombiana	Esta invitación hace parte del programa estratégico de modelos cuantitativos, para fortalecer las revistas científicas especializadas editadas en el país y clasificadas en el sistema PUBLINDEX mediante el fortalecimiento de las capacidades institucionales relacionadas con gestión editorial, visibilidad e impacto de publicaciones, lo cual implica la asignación de recursos financieros que permitan incrementar la calidad de revistas científicas colombianas.	Invitación 1041-2022 El proceso abrió el 20 de octubre de 2022 , cerró el 16 de diciembre de 2022 y publicó resultados ayer 3 de febrero de 2023. Objetivo General: Fortalecer las capacidades institucionales relacionadas con la gestión editorial, la visibilidad y el impacto de las revistas científicas colombianas indexadas. Dirigido a: Instituciones de educación superior (públicas o privadas) u otras entidades que actúen como instituciones editoras colombianas de acuerdo con lo registrado en el ISSN otorgado por la Biblioteca Nacional y con personería jurídica en Colombia, que avalen revistas científicas indexadas en el sistema PUBLINDEX como resultado de la convocatoria No. 910 de 2021. El 3 de febrero de 2023 se publicaron los resultados con una lista de 33 planes de fortalecimiento elegibles, se financiarán 26 por un monto total de \$ \$ 4.508.766.809, ya que el total de los recursos asignados para este proceso fueron \$4.511.200.000. Al 20 de febrero de 2023 se logra

		financiar la totalidad de la lista de elegibles (33) asignando alrededor de \$518.000.000 adicionales para esta invitación.
--	--	---

Operación Estadística de Grupos e Investigadores y Publindex – Norma NTC 1000:2020.

- Elaboración y revisión de planes de mejoramiento producto de auditorías internas – Operación Grupos e Investigadores.
- Ejecución de planes de mejoramiento para auditoría de Certificación con el DANE (Segundo Trimestre 2023)
- Elaboración del componente documental de la operación estadística Publindex: (Auditoría Interna: segundo semestre de 2023 y certificación segundo trimestre 2024).
- Atención de las auditorías de calidad a la base de datos ScienTI para las operaciones estadísticas de grupos de investigación e investigadores y Publindex.

Plataforma ScienTI.

- Proyecto Técnico para: Actualización componentes de captura de información CvLAC, Consolidación Base Nacional de Productos, Actualización tecnología ScienTI, Integración con otras plataformas y cumplimiento de requisitos legales (Conpes).
 - Actualización Plataforma Publindex – Open Journal System – Sistema Bibliográfico Nacional – Revisión de plataforma y ajustes tecnológicos.
 - Ajustes necesarios en la aplicación relacionados con la accesibilidad web y el diseño adaptativo.
 - Modificar la consulta del IBN-Publindex permitiendo realizar la consulta por categoría, institución editora, región y departamento
 - Modificar la consulta del histórico de revistas indexadas en el que se incluya el filtro por año del IBN – Publindex.
 - Adicionar la opción de descarga de la información con los filtros realizados por el usuario e integración con Open Journal System.
- **Reconocimiento Actores y Pares Evaluadores.**
 - 143 Actores Reconocidos de los cuales 58 son Centros/Institutos de Investigación.
 - 329 evaluadores seleccionados a través del sistema de pares.

Generación de lineamientos a nivel nacional y regional para el fortalecimiento de la institucionalidad y la implementación de procesos de innovación que generen valor público

● Apoyo a revisión de actores SNCTI

Durante el año 2021 y 2022 se realizó la actualización de la resolución para el reconocimiento de actores, la actualización de las Guías Técnicas para cada una de las tipologías y actualmente se está trabajando en la socialización de una Guía Técnica para el reconocimiento especializado de acuerdo con la Ley 2142 de 2021 de la Presidencia de la República.

Se están desarrollando mejoras para el aplicativo SIGP, estandarizando el proceso de solicitudes para el reconocimiento de actores del SNCTI, se están implementando matrices de evaluación por tipología, lo que permite eliminar los reprocesos y la duplicidad en la información.

Para el diseño y formulación de la política de CTel – Impacto Publicaciones Científicas, se realizó:

- Invitación a presentar propuesta para evaluar la Política Nacional para Mejorar el Impacto de las Publicaciones Científicas Nacionales, la cual cerró el 22 de septiembre de 2021 (Contrato legalizado en mayo de 2022). Se recibieron 3 propuestas, las cuales fueron evaluadas y quedó favorecida la empresa internacional Scimago Research Group. Actualmente se están desarrollando mesas de trabajo y seguimiento a los entregables del contrato, las cuales están siendo reflejadas en la propuesta de mejoramiento del modelo cienciométrico de indexación de publicaciones científicas.

También se participó en dos mesas de trabajo:

- Mesa Técnica Publindex, de la cual hace parte el Ministerio y tiene como objetivo revisar las políticas públicas para publicaciones científicas y de divulgación en Colombia y hacer las recomendaciones pertinentes. La mesa está integrada por representantes de las siguientes plataformas: ASOPRUDEA, SUE, ASCUN, RED ITTU, ASPU, ARPUP, editores, estudiantes de pregrado y postgrado, las academias de ciencias y los integrantes de la Mesa de Diálogo. En el marco de esta mesa técnica, se realizó el análisis y redefinición de la publicación científica hacia la comunidad científica, cambio de una política Publindex, Documento: “Hacia una política incluyente e integral para el fortalecimiento de las Publicaciones Científicas en Colombia”, 25 sesiones y un documento de recomendaciones finales.

- Mesa Académica Publindex, que está conformada con expertos en cienciometría y bibliometría; así como con personas de alto reconocimiento y trayectoria académica de instituciones de educación superior, públicas y privadas, centros e institutos de investigación de carácter público y/o privado, expertos internacionales y representantes de asociaciones y organizaciones del SNCTI. En esta se realizó la revisión conceptual y alcance Publindex, Diagnóstico del Modelo, revisión de criterios de impacto, grado de desarrollo de las revistas, estrategias de promoción de las publicaciones, Buenas prácticas y sentido ético de la publicación, visibilidad de las publicaciones. Se realizaron 9 sesiones y se tiene una nueva propuesta de modelo cienciométrico para la clasificación de revistas. Actualmente, se tiene planeado una gira nacional donde se visitará las regiones del país con más revistas científicas para socializar este nuevo modelo con los actores del sistema. Además, este ejercicio permitirá entender las diferentes preocupaciones y sugerencias de estos actores con el fin de continuar adaptando el modelo cienciométrico para la clasificación de revistas.

1.1.1.10 Programa estratégico: Consorcio Colombia

Con el fin de continuar con Consorcio Colombia, se establecieron reuniones con el Ministerio de Educación Nacional (MEN) que permitan elaborar el convenio especial de cooperación 2023. A abril 30 del 2023 se contó con los siguientes adelantos:

- Elaboración de estudios previos, justificación y borrador de memorando de solicitud del convenio especial de cooperación 2023 entre el Ministerio de Educación Nacional, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Fondo Francisco José de Caldas.
- Elaboración de presentación para acoger recomendaciones en el comité del Viceministerio de Conocimiento, Innovación y Productividad.
- Presentación del tema en el comité del Viceministerio de Conocimiento, Innovación y Productividad.
- Realización de la mesa técnica, jurídica y financiera para la elaboración del convenio especial de cooperación.

Objeto del convenio: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para fortalecer las capacidades de generación de conocimiento y transformación de las instituciones de educación superior y centros de investigación del país; además de contribuir al sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación a través del acceso y uso en línea de recursos bibliográficos de alta calidad para formación e investigación.

Valor del convenio: \$9.700.000.000 (\$6.000.000.000 aporte del MEN y \$3.700.000.000 aporte de Minciencias).

Código: A201PR04I01MO2
Versión: 01
Fecha: 2020-02-05

Editoriales: Elsevier, Taylor & Francis, Springer, Oxford y Sage.

Beneficiarios: 63 entidades (60 Instituciones de Educación Superior y 3 centros de investigación).

Presupuesto Consorcio que apoyará el Convenio a suscribir

Monto expresado en dólares americanos

Banda	No. Instituciones	Monto USD
1A	1	US \$ 695,121
1B	4	US \$ 1,800,312
1C	4	US \$ 1,523,056
2A	13	US \$ 3,091,803
2B	10	US \$ 2,077,740
2C	17	US \$ 2,987,444
3A	9	US \$ 993,303
3B	3	US \$ 141,840
4A	3	US \$ 266,196
Total	64	US\$ 13.576.815

Valor total en pesos
\$55.775.319.764

\$9.700.000.000

Valor IES con
recursos propios
\$46.075.319,764

La TRM para 2023 fue establecida con base en el promedio de la TRM vigente entre los meses de enero a diciembre 2021 la cual se encontraba para esa época en \$4.255,44

Otras actividades

- Elaboración de la evaluación final de los informes Técnico y Financiero del convenio especial de cooperación derivado entre Consortia SAS, la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN) y el Fondo Francisco José de Caldas, suscrito en el 2022.
- Gestión para la liquidación del convenio especial de cooperación entre el Ministerio de Educación Nacional, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Fondo Francisco José de Caldas, suscrito en el 2022.
- Participación y apoyo en la gestión y actividades sobre la política de Institutos de Educación Superior.
- Participación y apoyo en la iniciativa legislativa sobre la carrera del investigador.
- Participación y apoyo en la iniciativa legislativa sobre importación de equipos.
- Participación en la elaboración de la agenda científica en océanos y recursos hidrobiológicos.

1.1.1.11. Avances Liquidación y Cierre Convenios MINTIC

La Dirección de Ciencia tiene bajo su supervisión los convenios con MINTIC que se describen en la tabla a continuación y la cual refleja los adelantos que se han logrado mediante reuniones y mesas de trabajo con la entidad en mención, con el fin de llegar a acuerdos para liquidar y dar cierre a dichos convenios.

Conv enio	Area Mintic	- Mesa trabaj o- Fecha propu esta MINTI C	Fecha de Realiza ción de Mesa	Estado de Informe	Area o entida d	Valores a Reintegrar	Valores Reintegra dos	Valores en proceso de reintegro	Memorand o solicitud de reintegro	Generar nuevo Memoran do para solicitud reintegro a MinTIC
592- 2014	Subdirecc ión Industria de TI	10 al 14 abril /2023	12 de abril de 2023	Informe firmado por MINCIE NCIAS y MINTIC	Superv isión Mincie ncias	No ejecutados \$577.260.0 75,67 Reintegrada os \$672.375.4 14 Reint Rend derivados \$26.998.30 0,14 Rendimient os \$1.385.590. 480,73	0	No ejecutados \$577.260. 075,67 Reintegrada os \$672.375. 414 Reint Rend derivados \$26.998.3 00,14	Se solicitó devolución de Rendimient os por valor de \$1.385.590. 480,73	NO
408- 2014	Subdirecc ión Transfor mación Sectorial	17 al 21 abril	21 de abril de 2023	Informe firmado por MINCIE NCIAS y MINTIC	Superv isión Mincie ncias	No ejecutados \$421.873.5 26,83 Reintegrada os \$430.723.1 19,44 Reint Rend derivados \$29.795.73 8,40 Rendimient os \$1.106.002. 799,83	0	No ejecutados \$421.873. 526,83 Reintegrada os \$430.723. 119,44	Se solicitó devolución de Rendimient os por valor de \$1.106.002. 799,83	Reint Rend derivados \$29.795.7 38,40
498/3 46- 2010	Subdirecc ión Industria de TI	17 al 21 abril	Por Definir	Remitido a MINTIC el 28/04/20 23	MINTI C	No ejecutados \$110.855.3 78,73 Reintegrada os \$55.000,99 Reint Rend derivados \$144.155.0 51,27	0	No ejecutados \$110.855. 378,73 Reintegrada os \$55.000,9 9 Reint Rend derivados		Reint Rend derivados \$14.940.6 51,00 Rendimien tos \$727.990. 864,45

						Rendimientos \$727.990.864,45		\$129.214.399,47		
862/854-2018	Subdirección Transformación Sectorial	24 al 28 de abril	20 de abril de 2023	Informe firmado por MINCIENCIAS y MINTIC	Supervisión Mincencias	No ejecutados \$89.022.190,00 Reintegrados \$229.033.442,00 Reint Rend derivados \$0 Rendimientos \$52.413.862,78	No ejecutados \$89.022.190,00 Reintegrados \$229.033.442,00	Rendimientos \$52.413.862,78		NO
488-2010	Subdirección Industria de TI	24 al 28 de abril	Por Definir	En revisión por Laura Ortiz	Técnica Mincencias					
543/768-2013	Subdirección Industria de TI	24 al 28 de abril	Por Definir	En ajustes finales por Leonardo Quintero	Técnica Mincencias					
774-2016	Subdirección Transformación Sectorial	15 al 19 mayo	Por Definir	En construcción Leonardo Quintero y Laura Ortiz	Técnica Mincencias					

302-2010	Subdirección Transformación Sectorial	22 al 26 mayo	Por Definir	Con informe por Mariana en aprobación por MinTIC	Técnica Mincien	No ejecutados \$0 Reintegrados \$0 Reint Rend derivados \$45.618.832 Rendimientos \$POR VERIFICAR	0			Reint Rend derivados \$45.618.832 Rendimientos \$POR VERIFICAR
452/489-2015	Fomento regional	4 de abril	4 de abril de 2023	Remitido a MINTIC con ajustes el 28/04/2023	MINTIC	No ejecutados \$269.165.698,79 Reintegrados \$101.198.736,13 Reint Rend derivados \$18.139.920,94 Rendimientos \$712.337.768,70	Reintegra dos \$101.198.736,13 Reint Rend derivados \$18.139.920,94	No ejecutados \$269.165.698,79	Se solicitó devolución de Rendimientos por valor de \$712.337.768,70	NO
772/199-2012	Fomento regional	1 al 5 de mayo	Por Definir	Remitido al FFJC el 28/04/2023	FFJC Mincien					
315/567-2013	Fomento regional	1 al 5 de mayo	Por Definir	Remitido al FFJC el 15/03/2023	FFJC Mincien					
099/28-2011	Fomento regional	Por definir	Por Definir	En construcción	Técnica Mincien					

705/5 81- 2014	Fomento regional	10 al 14 de abril	14 de abril de 2023	Remitido a MINTIC con ajustes el 28/04/2023	MINTIC	No ejecutados \$94.953.483,28 Reintegrados \$389.428.865 Reint Rend derivados \$16.503.429,14 Rendimientos \$1.176.777.670,84	Reintegrados \$389.428.865 Reint Rend derivados \$16.503.429,14	No ejecutados \$94.953.483,28	Rendimientos \$1.176.777.670,84	No
Totales							843.326.583,21	2.785.888.260,12	4.380.708.720,10	818.346.085,85

2. MODERNIZACIÓN DEL MINISTERIO Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

Compromisos

- **Apoyo a revisión de actores SNCTI**

Durante el año 2022 se realizó la actualización de la resolución para el reconocimiento de actores, la actualización de las Guías Técnicas para cada una de las tipologías y actualmente se está trabajando en la socialización de una Guía Técnica para el reconocimiento especializado de acuerdo con la Ley 2142 de 2021 de la Presidencia de la República.

Se están desarrollando mejoras para el aplicativo SIGP, estandarizando el proceso de solicitudes para el reconocimiento de actores del SNCTI, se están implementando matrices de evaluación por tipología, lo que permite eliminar los reprocesos y la duplicidad en la información.

Para el diseño y formulación de la política de CTel – Impacto Publicaciones Científicas, se realizó: Invitación a presentar propuesta para evaluar la Política Nacional para Mejorar el Impacto de las Publicaciones Científicas Nacionales, la cual cerró el 22 de septiembre de 2021 (Contrato legalizado en mayo de 2022). Se recibieron 3 propuestas, las cuales fueron evaluadas y quedó favorecida la empresa internacional Scimago Research Group. Actualmente se están desarrollando mesas de trabajo y seguimiento a los entregables del contrato, que fueron reflejadas en la propuesta de mejoramiento del modelo cuantitativo de indexación de publicaciones científicas.

Certificación de la Operación Estadística de Grupos de Investigación e Investigadores

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación desarrolla la operación estadística de Caracterización de las capacidades nacionales de ciencia, tecnología e innovación para grupos de investigación e investigadores, donde se lleva el registro a través de la plataforma ScienTI – Colombia, de grupos de investigación, producción científica e instituciones que avalan tanto grupos como investigadores, según la metodología de medición y reconocimiento de estos actores. Como resultado del análisis de dicha información estadística, se aporta al diseño, formulación y mejora de políticas públicas, metas, estrategias, programas y proyectos enfocados al fortalecimiento y difusión de las capacidades científicas y tecnológicas del país.

La operación estadística de Grupos de Investigación e Investigadores reconocidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación permite conocer las capacidades, fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora en torno a la investigación, desarrollo tecnológico, innovación, formación de talento humano, apropiación social del conocimiento y creación que tiene la comunidad dedicada a las actividades CTel en todas las regiones del país. Igualmente facilita la identificación del recurso humano involucrado en dichas actividades y la evaluación del potencial y el desempeño de los grupos de investigación, investigadores, instituciones y demás actores que conforman el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Para ello, el Modelo de reconocimiento y medición, en el que se basa la operación estadística, requiere el registro periódico de resultados tangibles y verificables por parte de los mencionados actores, reflejados en productos y actividades que muestran el comportamiento de producción científica y tecnológica del país.

3. FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES REGIONALES. Potenciar las capacidades regionales de CTel que promuevan el desarrollo social y productivo hacia una Colombia Científica.

3.1 Convocatoria Financiamiento Basal: Se destinaron \$490.000.000

Desde la Dirección de Ciencia se lideró el proceso para el establecimiento de un modelo de sostenibilidad para centros e institutos de Colombia, para lo cual se realizó la invitación a presentar propuesta para el diseño de un modelo de Financiamiento Basal. Esto se desarrolla como recomendación dada por la Misión Internacional de Sabios y a lo establecido en el CONPES 4069 en el que se indica la necesidad de “Consolidar un programa de financiación basal dirigido a los centros de (Investigación y Desarrollo) I + D del país, incluidos los pertenecientes a Educación Superior”.

Con base en lo anterior se recibieron propuestas que permitan realizar un diagnóstico y caracterización nacional de los Institutos y Centros de Investigación, analizar políticas internacionales y proponer un modelo de financiamiento basal para el país, que hoy es herramienta de política en América, Asia y Europa. Esta invitación permitirá fortalecer la infraestructura científica y tecnológica, fomentar la capacidad de generación de conocimiento para avanzar hacia la calidad y consolidación del sistema, y tener insumos para la toma de decisiones y diseño de políticas que contribuyan con el financiamiento estable y de largo plazo de estos centros.

La invitación cerró el 24 de abril de 2023, recibándose un total de 9 propuestas, de las cuales 2 fueron extemporáneas. De las 7 revisadas por la oficina de Registro, de las cuales cinco (5) cumplieron los requisitos y están en proceso de evaluación. El panel se programó para el 17 de mayo de 2023.

3. GESTIÓN DE RELACIONES CON ORGANISMOS MULTILATERALES

CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y FFJC

Objeto

Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para fortalecer las capacidades de generación de conocimiento y transformación de las instituciones de educación superior y centros de investigación del país; además de contribuir al sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación a través del acceso y uso en línea de recursos bibliográficos de alta calidad para formación e investigación.

Entidades que suscriben el convenio:

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
- MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN y
- FONDO FRANCISCO JOSE DE CALDAS

Plazo de ejecución: Se contará a partir de la fecha del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del convenio hasta el 31 de diciembre de 2023

Forma de Pago: Dos desembolsos:

1) SEIS MIL DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE. (\$6.000.000.000) por parte del Ministerio de Educación Nacional y

2) TRES MIL SETECIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$3.700.000.000) por parte de MINCIENCIAS.

3.2. Grandes hitos alcanzados.

• ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DIAGNÓSTICOS, HOJAS DE RUTA Y AGENDAS EN EL MARCO DE LAS MISIONES

De acuerdo con las acciones de los CONPES 3934, 4023 y 4069, Minciencias es el responsable del cumplimiento de la formulación de una estrategia de posicionamiento de la bioeconomía dentro de las Comisiones Regionales de Competitividad (CRC) y los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI), bajo las directrices del Comité Ejecutivo del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), para su fortalecimiento a nivel regional; así como del desarrollo de una estrategia para fomentar proyectos estratégicos de bioeconomía regional.

En la construcción de la Misión Nacional de Bioeconomía ha quedado clara la importancia de las regiones, puesto que la riqueza en biodiversidad, el potencial de producción de biomasa, y las capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación son propias de cada territorio. Por lo tanto, ha sido pertinente y necesario realizar un proceso de co-construcción con las regiones de las hojas de ruta para el fortalecimiento y consolidación de la Misión Nacional de Bioeconomía.

Con insumos aportados por 876 participantes en 16 talleres presenciales y virtuales que tuvieron un enfoque territorial, participativo e intersectorial en las regiones Caribe, Centro, Antioquia y Eje Cafetero, Pacífico, Llanos, Amazonía, Santanderes y Seaflower, fueron elaboradas las agendas regionales de operación y financiación de la Bioeconomía, las cuales permitieron identificar capacidades, potencialidades, problemáticas y brechas. Este trabajo también permitió generar hojas de ruta que direccionen el fortalecimiento y consolidación de la bioeconomía, cerrando y/o atenuando brechas.

RECONOCIMIENTO DE ACTORES- SNCTI

Objetivo: Promover la excelencia de los principales actores que integran el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTI.

Descripción general del programa: Uno de los objetivos de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015-2025 es el de consolidar la capacidad nacional para identificar, producir, difundir, usar y valorar el conocimiento, la tecnología y la innovación con el propósito de mejorar el desarrollo social y la competitividad del país. Asimismo, la Política Nacional de Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación¹ tiene como objetivo promover la excelencia de los principales actores que integran el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación -SNCTI-, para lo cual aborda de forma clara y flexible la conceptualización que permite caracterizar el rol de los diferentes Actores del SNCTI a partir de la identificación de sus principales actividades de su rol misional y por ende, el logro de los principales resultados en materia de ciencia, tecnología e innovación para introducir ventajas competitivas.

Lo anterior, a partir del análisis y evaluación de los aspectos claves que evidencian condiciones, capacidades, actividades y resultados, que afianzan su rol misional y que promueven la generación y transferencia de conocimiento científico – tecnológico permitiendo crear, capturar, transformar y usar el conocimiento, alineando los resultados de investigación y desarrollo tecnológico, con sus propias necesidades y las del país, para así, aportar de forma significativa a su desarrollo sostenible.

De otra parte, el proceso de reconocimiento busca identificar la capacidad del país en materia de I+D+i y promover la especialización en la misionalidad de los principales Actores que integran el SNCTI, convirtiéndose en la llave para participar en los diferentes programas y convocatorias realizados por el ministerio y/o otras instituciones que consideran el reconocimiento como la prueba de un buen desempeño y la actuación responsable de los actores que acceden a él.

Adicionalmente, el reconocimiento ofrece importantes insumos a Minciencias para diseñar mejores políticas y mantener los estímulos a la excelencia. Lo anterior ya que el reconocimiento se puede contemplar como una forma de evaluación y mecanismo para capturar información sobre las actividades de esos actores del Sistema Nacional de CTel.

Cifras Reconocimiento de Actores Reconocidos

Actualmente se encuentran reconocido ciento cincuenta (150) actores en las nueve (9) tipologías, lo anterior con corte del 28 de febrero de 2023:

Por otra parte, se encuentran en el proceso de reconocimiento doce (12) solicitudes en las tipologías de: Centros de Desarrollo Tecnológico (2), Centros de Innovación y Productividad (4), Unidad de I+D+i (5) y Parque Científico Tecnológico.

5. GESTIÓN DE CAPACIDADES REGIONALES EN CTel - APOYO DESDE LA DGC

- Asesoría técnica para la planeación regional en CTel_ Apoyo de los Gestores en Ciencia y Tecnología

A continuación, se relaciona el listado de delegaciones y acompañamientos en CODETIS a cargo de la Dirección de Ciencia, de acuerdo con lo establecido en la resolución 0099 de 2022.

Tabla 4. Delegaciones y acompañamientos en CODECTIS a cargo de la Dirección de Ciencia

CODECTI	Responsable	Avances
Casanare	Yesid Ojeda Papagayo	Durante el mes de febrero se acompañó al CODECTI en el ejercicio de elaboración de Demandas Territoriales para la asignación de recursos del FCTel del SGR en el bienio 2023-2024

¹ MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, Política de Actores del SNCTI aprobada mediante Resolución No. 1473 de 2016

CODECTI	Responsable	Avances
Cesar	Yesid Ojeda Papagayo	Durante el mes de febrero se acompañó al CODECTI en el ejercicio de elaboración de Demandas Territoriales para la asignación de recursos del CTel del SGR en el bienio 2023-2024
La Guajira	Yesid Ojeda Papagayo	Durante el mes de febrero se acompañó al CODECTI en el ejercicio de elaboración de Demandas Territoriales para la asignación de recursos del CTel del SGR en el bienio 2023-2024
Bolívar	Argiro Ramírez	Durante el mes de febrero se acompañó al CODECTI en el ejercicio de elaboración de Demandas Territoriales para la asignación de recursos del CTel del SGR en el bienio 2023-2024
San Andrés	Argiro Ramírez	Durante el mes de febrero se acompañó al CODECTI en el ejercicio de elaboración de Demandas Territoriales para la asignación de recursos del CTel del SGR en el bienio 2023-2024
Guajira	Sandra Luciana Lozano	Coordinación de las mesas para definición de las demandas territoriales en conjunto con la Dirección de Capacidades y la Secretaría técnica del OCAD-CTel. Acompañamiento en cuanto a orientación sobre el Plan Estratégico Institucional de Minciencias, su Plan de mecanismos para 2023 y sus aspectos característicos. Acompañamiento sobre precisiones para la conformación de los CODECTI de acuerdo con el Decreto.
Vichada	Sandra Lucia Lozano	Coordinación de las mesas para definición de las demandas territoriales en conjunto con la Dirección de Capacidades y la Secretaría técnica del OCAD-CTel. Acompañamiento en cuanto a orientación sobre el Plan Estratégico Institucional de Minciencias, su Plan de mecanismos para 2023 y sus aspectos característicos. Acompañamiento sobre precisiones para la conformación de los CODECTI de acuerdo con el Decreto.
Meta	Monica Castiblanco	Acompañamiento en el desarrollo del ejercicio de determinación de las demandas territoriales del Departamento del Meta, frente a los seis retos propuestos. Esta metodología fue estructurada y guiada por la Dirección de Capacidades y la Secretaría Técnica del OCAD-CTel, contando con la participación de representantes de la cuádruple hélice del departamento. Además, se dio respuesta a todas las inquietudes en términos de resoluciones de conformación del CODECTI. Actualmente, se

CODECTI	Responsable	Avances
		encuentran gestionando su conformación según norma vigente.
Norte de Santander	Paula Rojas	Durante el mes de febrero se acompañó al CODECTI en el ejercicio de elaboración de Demandas Territoriales para la asignación de recursos del CTel del SGR en el bienio 2023-2024
Nariño	Paula Rojas	Durante el mes de febrero se acompañó al CODECTI en el ejercicio de elaboración de Demandas Territoriales para la asignación de recursos del CTel del SGR en el bienio 2023-2024
Yadira Casas	Cauca	Durante el mes de febrero se acompañó al CODECTI en el ejercicio de elaboración de Demandas Territoriales para la asignación de recursos del CTel del SGR en el bienio 2023-2024
Deyanira Duque	Valle del Cauca	Durante el mes de febrero se acompañó al CODECTI en el ejercicio de elaboración de Demandas Territoriales para la asignación de recursos del CTel del SGR en el bienio 2023-2024
Deyanira Duque	Amazonas	Durante el mes de febrero se acompañó al CODECTI en el ejercicio de elaboración de Demandas Territoriales para la asignación de recursos del CTel del SGR en el bienio 2023-2024

5.1. Indicador estratégico: Programas y proyectos financiados del CTel

Descripción: Apoyar el desarrollo de programas y proyectos de investigación en áreas de conocimiento estratégicas a través de instrumentos que garanticen su pertinencia, excelencia y calidad, de acuerdo con las prioridades que definan los Programas Nacionales de CTel.

- **Metas y avance**

- Meta para el año 2022: 179 programas y proyectos financiados

Las siguientes estrategias aportan numéricamente a la meta del indicador anual de 179 programas y proyectos, y son actividades fundamentales en el desarrollo del Plan Estratégico Institucional desarrollado por la Dirección de Generación de Conocimiento.

Tabla 1. *Programas y proyectos financiados del CTel*

Iniciativa estratégica	Avances en el desarrollo de la estrategia a corte de 31 de Diciembre de 2022
Plataforma Transatlántica T-AP 3 programas y proyectos de CTel financiados	Para dar continuación a las acciones en el marco de la convocatoria: Trans-Atlantic Platform Recovery, Renewal and Resilience in a Post-Pandemic World (RRR): • Se gestionó la expedición de tres (3) Certificados de Disponibilidad de Recursos correspondientes a las tres propuestas a financiar, los cuales se emitieron bajo los siguientes números: CDR Nro. 17663 2022; Nro. 17664 2022; Nro. 1766 2022. • Se solicitó la realización de mesa de revisión (técnica, financiera y jurídica) de las propuestas a contratar. Al cierre del 2022 se contrataron los tres (3) contratos para el tercer trimestre del año 2022.
Foco de Océanos y Recursos Hidrobiológicos 1 Programas y proyectos de CTel financiados	A diciembre de 2022 las propuestas se encontraban en periodo de cumplimiento de requisitos para revisión del OCAD.
Foco Industrias Creativas 3 Programas y proyectos de CTel financiados	La convocatoria en mención dio apertura el pasado 22 de febrero de 2022 y su cierre se llevó a cabo el pasado 25 de marzo de 2022. A la fecha de cierre, se presentaron un total de once (11) propuestas de proyecto solicitando a la Asignación para la Ciencia, Tecnología e Innovación del SGR recursos por valor de \$12.166.666.660, para los dos mecanismos de participación habilitados para la presente convocatoria.
	Con corte al 30 de junio de 2022, no se recibió respuesta de parte de Indian Space Research Organisation – ISRO de India.
Foco Industrias 4.0	En marco del desarrollo la Convocatoria 025 de 2022 Convocatoria para la innovación y transferencia de tecnología enfocadas en la implementación de las recomendaciones de la misión internacional de sabios 2019 en el foco temático de tecnologías convergentes e industrias 4.0 se cuenta con el listado de propuestas elegibles. A diciembre de 2022 se contrató 1 Programas y proyectos de CTel financiados.
Ciencias Básicas y del Espacio	A diciembre de 2022 las propuestas se encontraban en verificación y cumplimiento de requisitos del SGR. 2 Programas y proyectos de CTel financiados.
Fortalecimiento actores industria hidrocarburífera (Convenio 745-2021 y Recursos sin ejecutar de convenios vigentes con la ANH)	A diciembre de 2022 se publicó listado de elegibles: 10 programas y proyectos de CTel financiados.
Transición Energética	3 Programas y proyectos de CTel financiados

Iniciativa estratégica	Avances en el desarrollo de la estrategia a corte de 31 de Diciembre de 2022
Consolidación de iniciativas de I+D en Recobro Mejorado de Hidrocarburos	A través de INVITACIÓN A PRESENTAR PROPUESTA PARA APOYO A PROYECTOS DE I+D+i EN RECOBRO MEJORADO DE HIDROCARBUROS – 2022. 2 Programas y proyectos de CTel financiados.
Invitación para generación de insumos técnicos a partir de información del sector agropecuario	4 Programas y proyectos de CTel financiados
Propuestas ARC 2022 - Invitación a presentar propuestas para la ejecución de proyectos de I+D+i orientados al fortalecimiento del portafolio I+D+i de la ARC según prioridades y necesidades de la ARC-2022.	3 Programas y proyectos de CTel financiados
Convocatoria Fortalecimiento Capacidades Regionales de Investigación en Salud Pública	Convocatoria 918. Convocatoria fortalecimiento de capacidades regionales de investigación en salud pública ○ Recursos: \$18.000.000.000 ○ Propuestas recibidas: 194 programas y proyectos de I+D ○ Propuestas que pasaron a requisitos: 185 ○ Propuestas que no cumplieron requisitos: 9 ○ Propuestas en evaluación: 185 ○ Banco Preliminar: 99 proyectos de CTel elegibles, 86 proyectos de CTel NO elegibles ○ Banco Definitivo: Publicado el 14 de julio 2022 ○ Estado: 20 Programas y proyectos de CTel financiados
Condiciones Transmisibles e Infecciosas (Vacunas) bajo el Modelo: Misión “Colombia hacia un nuevo modelo productivo, sostenible y competitivo”	Convocatoria 927. Convocatoria para el apoyo a programas de I+D+i que contribuyan a resolver los desafíos establecidos en la misión "Colombia hacia un nuevo modelo productivo, sostenible y competitivo" – Área estratégica ciencia de la vida y de la salud ● Recursos: \$15.000.000.000 ● Estado: 1 Programas y proyectos de CTel financiados

Iniciativa estratégica	Avances en el desarrollo de la estrategia a corte de 31 de Diciembre de 2022
Convocatoria para el Financiamiento de Ecosistemas Científicos en Alianza que Fortalezcan las Capacidades Nacionales para la Atención y Manejo de la Salud Mental y Convivencia Social en Colombia	Convocatoria 919. Convocatoria para el financiamiento de ecosistemas científicos orientados por misiones en alianza que fortalezcan las capacidades nacionales para la atención y manejo de la salud mental y convivencia social en Colombia - Recursos: \$11.250.000.000 - Estado: 4 Programas y proyectos de CTel financiados
Convocatoria para el Financiamiento de Ecosistemas Científicos en Alianzas que Fortalezcan las Capacidades Nacionales en Modelos de Atención Integral para la Prevención, Detección Temprana, Tratamiento y Rehabilitación Integral del Control del Cáncer en Colombia	Convocatoria 920. Convocatoria para el financiamiento de ecosistemas científicos orientados por misiones en alianzas que fortalezcan las capacidades nacionales en modelos de atención integral para la prevención, detección temprana, tratamiento y rehabilitación integral del control del cáncer en Colombia Estado: 4 Programas y proyectos de CTel financiados
Respuesta a Pandemias y Sindemias	Invitación a presentar propuestas que promuevan e integren las capacidades nacionales de CTel para la generación de evidencia sobre la respuesta frente a la pandemia por covid-19 y la identificación de lecciones aprendidas Estado: 1 Programas y proyectos de CTel financiados
Insumos y Reactivos bajo el Modelo: Misión “Colombia hacia un nuevo modelo productivo, sostenible y competitivo”	Convocatoria 930. Convocatoria fortalecimiento de capacidades para la producción en Colombia de reactivos, insumos y metodologías, para la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades de importancia en salud pública Estado: 1 Programas y proyectos de CTel financiados
Mapeo de proyectos beneficios tributarios 2022 112 Programas y proyectos de CTel financiados	El 04 de marzo de 2022 se abrió convocatoria 913 la cual tuvo por objeto "Fomentar la inversión privada en investigación científica, desarrollo e innovación (I+D+i), mediante la calificación de proyectos de investigación científica, desarrollo e innovación, cuya inversión sea realizada durante el año 2022 y vigencias fiscales siguientes, para el acceso a los beneficios tributarios por inversión: deducción y descuento y crédito fiscal, según lo estipulado en los artículos 158-1, 256, 258 y 256-1 del Estatuto Tributario (E.T), respectivamente". El listado preliminar de elegibles fue publicado el 30 de junio/2022, registrándose 99 proyectos aprobados.
Mapeo de proyectos I+D+i financiados por Minciencias y Aliados - Bioeconomía	Para el segundo trimestre se realiza el reporte de 9 proyectos que promueven la generación de Bioproductos. Los mecanismos de los cuales se derivan los proyectos son los siguientes: 36 Programas y proyectos de CTel financiados

Otras iniciativas estratégicas

Las siguientes estrategias no aportan numéricamente a la meta del indicador anual de 179 programas y proyectos, sin embargo, son actividades fundamentales en el desarrollo del Plan Estratégico Institucional desarrollado por la Dirección de Ciencia.

Tabla 2. Otras iniciativas estratégicas

Iniciativa estratégica	Avances en el desarrollo de la estrategia a corte de 1 de Mayo de 2023
Diseño e implementación de políticas de CTel	DISEÑO Y FORMULACIÓN DE UN PLAN PARA EL FINANCIAMIENTO BASAL DIRIGIDO A LOS CENTROS DE I+D DEL PAÍS, INCLUIDOS LOS PERTENECIENTES A LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (IES).
Ética e Integridad Científica	Para la ejecución de rubros de esta actividad, se realizó la gestión de Adición de \$650.000.000 al Convenio con TECNALIA, a través del memorando gestionado y aprobado la Dirección de Gestión de Recursos.
Carrera del Investigador	ANTECEDENTES - Ley 29 de 1990 Esta es la primera Ley de Ciencia y Tecnología, comienza una etapa para establecer la función del estado en la creación de condiciones favorables a la generación de conocimiento, como lo señalado en el artículo 2 de la Ley 29, sobre el otorgamiento de incentivos a la creatividad. - La Misión conocida como Misión de Sabios de 1994, retomó algunos de los artículos de la Ley 29 de 1990, y propuso entre sus recomendaciones la <u>de establecer estímulos al investigador que le proporcionen un mayor reconocimiento social y económico y promover el liderazgo en la formación de investigadores</u>. (Misión de Educación, Ciencia y Desarrollo, “Colombia al filo de la oportunidad”, Colciencias, 1974. - Decreto 1279 de junio 19 de 2002: Este decreto, reglamenta el artículo 77 de la Ley 30 de 1992; <u>establece el régimen salarial y prestacional de los docentes de las Universidades Estatales, las categorías dentro del escalafón docente y los puntajes de los docentes; los indicadores de producción y productividad académica, los realiza Colciencias, hoy Minciencias, con referencia al modelo de medición de grupos de investigación.</u> <i>Objeto propuesto</i> Reglamentar a carrera administrativa de investigador para el personal científico y tecnológico de los centros e institutos públicos de investigación. ó Reglamentar a carrera administrativa de investigador para el personal científico y tecnológico de las entidades públicas que conforman el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. <i>Objetivos específicos</i> 1. Fortalecer y consolidar la competitividad nacional en ciencia, tecnología e innovación; y dotar al estado de capital humano altamente especializado para responder a problemas de desarrollo económico.

Iniciativa estratégica	Avances en el desarrollo de la estrategia a corte de 1 de Mayo de 2023
	2. Avanzar cualitativamente y cuantitativamente en la gestión de proyectos y fondos de CTel, así como en la producción efectiva de nuevos conocimientos científicos necesarios para el desarrollo económico y social de Colombia, basado en la calidad y meritocracia de los investigadores. 3. Elevar el nivel de investigación científica nacional de acuerdo con los estándares internacionales. 4. Atraer y retener el talento investigador científico nacional y extranjero en ciencia, valorando científicos que ejecuten proyectos de investigación en las diferentes instituciones nacionales. <i>Propuesta estructura de la Ley</i> CAPITULO I Disposiciones Básicas y Generales CAPITULO II Clases A. Carrera del Investigador Científico y Tecnológico 1. Profesional Principal 2. Investigador Superior 3. Investigador Independiente 4. Investigador Asociado 5. Investigador Honorario B. Carrera del Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo 1. Profesional 2. Técnico CAPITULO III Modalidad de Incorporación CAPITULO IV Ingresos CAPITULO V Derechos CAPITULO VI Deberes CAPITULO VII Órganos de Aplicación
Centro Internacional de Física CIF (Decreto 267 de 1984)	Se elaboró el Concepto técnico información CIF traslado recursos Decreto 267 de 1984. El CIF, con el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal 2023 y asigna \$72.557.000,00, propone utilizar el recurso asignado al Proyecto Especial para la Promoción y Desarrollo de las Ciencias Físicas, de la siguiente forma: • Garantizar la vinculación de investigadores a los diferentes grupos de investigación, así como su continua actualización. • Apoyo en el manejo de la información y comunicación. Esta situación hace indispensable que el CIF esté actualizado en sistemas informativos en las áreas técnica, administrativa y comercial, para poder llegar a los clientes a través de redes e Internet de manera eficaz. Adicionalmente, se requiere actualizar el diseño de la página web del CIF.
Centro Internacional de Investigaciones Médicas -	Se efectuó solicitud de CDP 49023 por valor de \$80.619.000

Iniciativa estratégica	Avances en el desarrollo de la estrategia a corte de 1 de Mayo de 2023
CIDEIM (Decreto 578 de 1990)	

6. ESTADO DE LA CONTRATACIÓN QUE SE TIENE A CARGO EN LA DIRECCIÓN U OFICINA Y EN LA QUE SE ACTUA COMO SUPERVISOR

Tipo de Contrato/Convenio	Modalidad	No. Total Contratos/ Convenios suscritos	Contratos/ Convenios en ejecución	Contratos/ Convenios terminados	Valor Contratado \$
Convenio especial de cooperación No. 230 celebrado entre el ministerio de ciencia, tecnología e innovación y fiduciaria la previsorora s.a. vocera y administradora del patrimonio autónomo fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación "Francisco José de Caldas".	Convenio Especial de Cooperación	N.A.	N.A.	N.A.	\$ 26.960.000.000
Convenio 753-2021. Suscrito con Ecopetrol y Ministerio de Minas y Energía	Convenio Especial de Cooperación	2 Contratos derivados a cargo de la DGR	2	0	\$ 3.458.794.000
2. Suministros	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3. Prestación de Servicios					
Prestación de Servicios	Ricardo Andrés Cadena González	Prestar a la ENTIDAD con plena autonomía, técnica y administrativa sus servicios profesionales especializados para brindar apoyo, acompañamiento y soporte a la Dirección de Ciencia en las	N/A	N/A	

Tipo de Contrato/Convenio	Modalidad	No. Total Contratos/ Convenios suscritos	Contratos/ Convenios en ejecución	Contratos/ Convenios terminados	Valor Contratado \$
		actividades relacionadas con el reconocimiento y medición de actividades y de producción de CTel en el marco de la implementación de los modelos cuantitativos de grupos de investigación e investigadores y de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTel, dando estricto cumplimiento al proceso y procedimientos establecidos por la Entidad”.			
Prestación de Servicios	Itala Ivonne Caiafa Hernández		N/A	N/A	
Prestación de Servicios	Mauricio Alejandro Arias Hernández	“El CONTRATISTA se obliga a prestar a la ENTIDAD, con plena autonomía, técnica y administrativa, servicios profesionales especializados para brindar apoyo, acompañamiento y soporte a la Dirección de Ciencia en las actividades relacionadas con la generación de información, consultas técnicas, análisis de información, actualización de visualizadores de información, producción de datos abiertos y para el desarrollo de modelos matemáticos en el marco de la implementación de los modelos	N/A	N/A	

Tipo de Contrato/Convenio	Modalidad	No. Total Contratos/ Convenios suscritos	Contratos/ Convenios en ejecución	Contratos/ Convenios terminados	Valor Contratado \$
		Cienciométricos de grupos, investigadores, pares evaluadores, publicaciones y actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTel , dando estricto cumplimiento al proceso y procedimientos establecidos por la Entidad”.			
Prestación de Servicios	Daniel Alejandro Parra Molano	“El CONTRATISTA se obliga a prestar a la ENTIDAD, con plena autonomía, técnica y administrativa, los servicios profesionales especializados para brindar apoyo, acompañamiento y soporte a la Dirección Ciencia en las actividades relacionadas con el reconocimiento y medición de actividades y de producción de CTel en el marco de la implementación de los modelos cienciométricos de publicaciones científicas indexadas, homologación de revistas especializadas de Ciencia, Tecnología e Innovación, producción científica nacional por parte de colombianos, análisis de información y mapeo de la misma y actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTI, dando estricto cumplimiento al proceso y procedimientos establecidos por la Entidad.”			

Tipo de Contrato/Convenio	Modalidad	No. Total Contratos/ Convenios suscritos	Contratos/ Convenios en ejecución	Contratos/ Convenios terminados	Valor Contratado \$
Prestación de Servicios	Angélica Sáenz Cardoso	EL CONTRATISTA se obliga a prestar a la ENTIDAD con plena autonomía, técnica y administrativa, servicios profesionales especializados a la Dirección de Ciencia en el acompañamiento y con el apoyo a la coordinación de procesos para la elaboración de políticas, planes, instrumentos, proyectos, programas, estrategias y actividades de CTel que se adelanten en el marco del Programa Ciencia para la Paz y la Ciudadanía, así como para el Foco de Ciencias Sociales en el marco de la Misión Internacional de Sabios.			
4. Seguros	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5. Interventoría	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
6. Otros Tipos de Contratos (Arrendamientos – Servicios, Mantenimiento)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

7. RECURSO HUMANO

La Entidad cuenta con el siguiente equipo humano, adscrito a la Dirección de Ciencia:

Tabla 9. Relación del personal de planta a cargo de la Dirección u Oficina

Nombres y Apellidos	Cargo	Tipo de Vinculación
---------------------	-------	---------------------

Yesid Ojeda Papagayo	Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación	Carrera Administrativa
Deyanira Duque Ortiz	Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación	Carrera Administrativa
Paula Judith Rojas Higuera	Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación	Carrera Administrativa
Claudia Liliana Castro Vargas	Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación	Carrera Administrativa
Argiro de Jesús Ramírez Aristizábal	Gestor de Ciencia, Tecnología e Innovación	Libre Nombramiento y Remoción
Yadira Casas Moreno	Gestor de Ciencia, Tecnología e Innovación	Libre Nombramiento y Remoción
Sandra Lucía Lozano Vargas	Gestor de Ciencia, Tecnología e Innovación	Libre Nombramiento y Remoción
Mónica Marcela Castiblanco	Gestor de Ciencia, Tecnología e Innovación	Libre Nombramiento y Remoción
Reney Arias Vargas	Secretario Ejecutivo	Carrera Administrativa
Andrea del Pilar Sánchez	Profesional	Carrera Administrativa

Tabla 10. Relación de contratistas a cargo de la Dirección u Oficina

Nombre Contratista	No. Contrato	Objeto	Supervisor
Itala Ivonne Caiafa Hernandez	044-2023	El CONTRATISTA se obliga a prestar a la ENTIDAD, con plena autonomía, técnica y administrativa, los servicios profesionales especializados en la Dirección de Ciencia para apoyar la elaboración de instrumentos, programas y proyectos del programa de Bioeconomía, ecosistemas naturales y territorios sostenibles y el Foco de Océanos y Recursos Hidrobiológicos.	Argiro de Jesus Ramirez Aristizabal
Monica Carolina Soto Tamayo	287-2023	Prestar a la Entidad con plena autonomía, técnica y administrativa, servicios profesionales especializados a la Dirección de Ciencia con el apoyo a la coordinación de procesos para la elaboración de políticas, planes, instrumentos, proyectos, programas, estrategias y actividades de CTeI que se adelanten en el marco del Reto Institucional de Bioeconomía, ecosistemas naturales y territorios sostenibles desde la Dirección de Ciencia, en el marco del foco Biotecnología, Bioeconomía y Medio Ambiente propuesto por la Misión Internacional de sabios	Argiro de Jesus Ramirez Aristizabal
Angelica Sáenz Cardozo		EL CONTRATISTA se obliga a prestar a la ENTIDAD, con plena autonomía, técnica y administrativa, servicios profesionales especializados a la Dirección de Ciencia en el acompañamiento y elaboración de políticas, planes, instrumentos, proyectos, programas, estrategias y actividades de CTeI que se adelanten en el marco del Programa Ciencia para la Paz y la Ciudadanía, así como para el Foco de Ciencias Sociales.	Yadira Casas Moreno
Ricardo Andrés Cadena González	043-2023	Prestar a la ENTIDAD con plena autonomía, técnica y administrativa sus servicios profesionales especializados para brindar apoyo, acompañamiento y soporte a la Dirección de Ciencia en las actividades relacionadas con el reconocimiento y medición de actividades y de producción de CTeI en el marco de la implementación de los modelos cuantitativos de grupos de investigación e investigadores y de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTeI, dando	Claudia Liliana Castro Vargas

Nombre Contratista	No. Contrato	Objeto	Supervisor
		estricto cumplimiento al proceso y procedimientos establecidos por la Entidad.	
Diosceline July Torra Rodríguez	351-2023	EL CONTRATISTA se obliga a prestar a la ENTIDAD con plena autonomía técnica y administrativa, servicios profesionales a la Dirección de Ciencia en las actividades relacionadas con el reconocimiento y medición de actividades y de producción de CTel en el marco de la implementación del reconocimiento de actores del SNCTI, centros e institutos de investigación, enmarcado en la política de actores del SNCTI, así como la gestión y administración del sistema nacional de pares evaluadores para la CTel.	Claudia Liliana Castro Vargas
Daniel Alejandro Parra Molano	168-2023	El CONTRATISTA se obliga a prestar a la ENTIDAD, con plena autonomía, técnica y administrativa, los servicios profesionales especializados para brindar apoyo, acompañamiento y soporte a la Dirección Ciencia en las actividades relacionadas con el reconocimiento y medición de actividades y de producción de CTel en el marco de la implementación de los modelos cuantitativos de publicaciones científicas indexadas, homologación de revistas especializadas de Ciencia, Tecnología e Innovación, producción científica nacional por parte de colombianos, análisis de información y mapeo de la misma y actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTI, dando estricto cumplimiento al proceso y procedimientos establecidos por la Entidad.	Claudia Liliana Castro Vargas
Mauricio Alejandro Arias Hernández	080-2023	El CONTRATISTA se obliga a prestar a la ENTIDAD, con plena autonomía, técnica y administrativa, servicios profesionales especializados para brindar apoyo, acompañamiento y soporte a la Dirección de Ciencia en las actividades relacionadas con la generación de información, consultas técnicas, análisis de información, actualización de visualizadores de información, producción de datos abiertos y para el desarrollo de modelos matemáticos en el marco de la implementación de los modelos Cuantitativos de grupos, investigadores, pares evaluadores, publicaciones y actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTel , dando estricto cumplimiento al proceso y procedimientos establecidos por la Entidad.	Claudia Liliana Castro Vargas
Gabriel Junior Baldrich Álvarez	359-2023	Apoyar las actividades de implementación de la “Política de ética de la investigación, bioética e integridad científica” que se desarrollan en las Mesas de Gobernanza, Institucionalidad, Gobernanza y seguimiento, la secretaria ejecutiva del Consejo Nacional de Bioética y las actividades transversales de la Dirección de ciencia relacionadas con ética de la investigación, bioética e integridad científica y CONPES 4069 en estos componentes.	Deyanira Duque
Liliana Elisa Rosero Torres	291-2023	Prestar a la Entidad con plena autonomía, técnica y administrativa, servicios profesionales especializados a la Dirección de Ciencia con el apoyo a la coordinación de procesos para la elaboración de políticas, planes, instrumentos, proyectos, programas, estrategias y actividades de CTel que se adelanten en cumplimiento de las recomendaciones de la Misión de Sabios para el Foco Ciencias de la Vida y de la Salud, así como para el reto Institucional en Seguridad Sanitaria y Bienestar Social.	Mónica Castiblanco

Nombre Contratista	No. Contrato	Objeto	Supervisor
Carlos Humberto Fajardo Uribe	292-2023	Prestar a la Entidad con plena autonomía, técnica y administrativa, servicios profesionales especializados a la Dirección de Ciencia con el apoyo a la coordinación de procesos para la elaboración de políticas, planes, instrumentos, proyectos, programas, estrategias y actividades de CTeI que se adelanten en el marco de la Misión de Seguridad Sanitaria y Bienestar Social.	Mónica Castiblanco
Nidia Copete Copete	405-2023	Prestar a la Entidad con plena autonomía, técnica y administrativa, servicios profesionales especializados a la Dirección de Ciencia con el apoyo a la coordinación de procesos para la elaboración de políticas, planes, instrumentos, proyectos, programas, estrategias y actividades de CTeI que se adelanten en el marco del Reto Institucional de Soberanía alimentaria y derecho a la alimentación, la Misión de sabios sus las recomendaciones en cuanto a seguridad alimentaria, así como para el área de las ciencias agropecuarias.	Gestor en Ciencia y tecnología encargado de los temas agropecuarios

8. DOCUMENTOS Y SOPORTES DEL PROCESO

Informes Juntas Directivas y Asambleas
Documentos varios

9. CONCEPTO GENERAL

Los detalles se relacionan en las secciones arriba de este texto.

10. ANEXOS

ENTREGA	RECIBE
Firma 	Firma 
Nombre: ANGIE VIVIANA SANCHEZ GIRALDO	Nombre: GUSTAVO GONZÁLEZ GERALDINO
Cargo: Directora de Ciencia	Cargo: Viceministro de Conocimiento (E)
C.C. 1130617378	C.C. 73.433.376