



20220110284761

OAPII
Bogotá D.C., 03-08-2022

Honorable Senador
ROY LEONARDO BARRERAS MONTEALEGRE
Presidente del Senado de la República
roy.barreras@senado.gov.co

Honorable Senador
JUAN GREGORIO ELJACH PACHECO
Secretario General del Senado de la República
secretaria.general@senado.gov.co

Honorable Representante
DAVID RICARDO RACERO MAYORCA
Presidente de la Cámara de Representantes
david.racero@camara.gov.co

Honorable Representante
JAIME LUIS LACOUTURE PEÑALOZA
Secretario General de la Cámara de Representantes
secretaria.general@camara.gov.co

Asunto: Informe de Gestión a junio 2022. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Respetados doctores:

De manera atenta y en cumplimiento a lo establecido en el artículo 208 de la Constitución Política de Colombia, y los artículos 25 y 30 de la Ley 1286 de 2009, me permito hacer entrega del informe de gestión y resultados del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación que comprende la vigencia 2021 y a 30 de junio del año 2022.

Este informe presenta los principales logros en la consolidación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y evidencia el enfoque del sector hacia el cumplimiento de los compromisos establecidos en el “Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro” del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.

El documento presentado resume los principales avances y resultados del último año con base a la planeación estratégica de la entidad, la cual se encuentra en línea con las directrices de Gobierno Nacional.

Cordialmente,

VÍCTOR MANUEL ZÚÑIGA DÍAZ
Jefe de la Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional

Anexo: Informe de Gestión y Resultados junio 2022 en medio electrónico
Elaboró: César Fabián Gómez Vega – Contratista - Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional.
Copia: Comisión Tercera constitucional Permanente

Ministerio de Ciencia,
Tecnología e Innovación
MinCiencias

Informe de Gestión y Resultados al Congreso

2021 - 2022



El conocimiento
es de todos

Minciencias



Tito José Crissien Borrero
Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación
Sergio Cristancho Marulanda
Viceministro de Conocimiento, Innovación y Productividad
Nelson Andrés Calderón Guzmán
Viceministro de Talento y Apropiación Social del Conocimiento (E)
José Manuel Luque González
Secretario General
Julián Humberto Ferro Arellana
Director de Transferencia y Uso del conocimiento
Clara Beatriz Ocampo Durán
Directora Vocaciones y Formación de la Ciencia
Nelson Andrés Calderón Guzmán
Director de Capacidades y Divulgación de la CTI
Yolanda Acevedo Rojas
Directora Administrativa y Financiera
Juan de Jesús Reyes Rodríguez
Director de Inteligencia de Recursos de la CTI
Víctor Manuel Zúñiga
Jefe de la Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional.
Catalina Celemín Cardoso
Jefe - Oficina Asesora Jurídica
Laura Marcela Puente
Jefe Oficina Asesora de comunicaciones
Erick de Jesús Guerra Alemán
Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y las comunicaciones
Jhon Freddy Saldaña Leopardo
Director de Generación del Conocimiento
Guillermo Alba Cárdenas
Jefe Oficina de Control Interno

Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional
© Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
Avenida Calle 26 No. 57 - 83
Torre 8 - Pisos del 2 al 6,
Bogotá D. C., Colombia



Contenido

Introducción	10
1. Marco Planeación Estratégica Institucional	11
2019-2022	11
2. Cumplimiento metas Plan Estratégico, Plan de Acción y Procesos Misionales con corte a segundo trimestre de 2022	14
2.1 Fortalecer las Capacidades Regionales	16
2.1.1 Programas desarrollados para el cumplimiento y avance de objetivo.	17
2.1.2 Recomendaciones, retos a futuro.	23
2.1.3 Alineación de Fortalecer las Capacidades Regionales con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	24
2.2 Apropiación Social y Reconocimiento de Saberes	27
2.2.1 Programas desarrollados para el cumplimiento y avance de objetivo.	28
2.2.2 Recomendaciones, retos a futuro.	31
2.2.3 Alineación de Apropiación Social y Reconocimiento de Saberes con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	31
2.3 Internacionalización del Conocimiento	34
2.3.1 Programas desarrollados para el cumplimiento y avance de objetivo.	34
2.3.2 Recomendaciones, retos a futuro.	38
2.3.3 Alineación de Internacionalización del Conocimiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	38
2.4 Economía Bioproductiva	42
2.4.1 Programas desarrollados para el cumplimiento y avance de objetivo.	42
2.4.2 Recomendaciones, retos a futuro.	47
2.4.3 Alineación de Economía Bioproductiva con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	48
2.5 Sofisticación del Sector Productivo	50
2.5.1 Programas desarrollados para el cumplimiento y avance de objetivo.	51
2.5.3 Reactivación económica	54
2.5.3 Recomendaciones, retos a futuro.	58
2.5.4 Alineación de Sofisticación del Sector Productivo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	59
2.6 Modernización del ministerio y fortalecimiento institucional	61
2.6.1 Programas desarrollados para el cumplimiento y avance de objetivo.	62



2.6.2 Retos y desafíos para la siguiente vigencia.	68
2.6.3 Participación Ciudadana.....	69
2.6.3.1 Audiencia Pública de Rendición de Cuentas vigencia 2021-2022	70
Recomendaciones, retos a futuro en materia de participación ciudadana.....	73
2.6.4 Alineación de Modernización del ministerio y fortalecimiento institucional con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	73
3. Ejecución presupuestal del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.	75
3.1 Ejecución presupuestal del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación cierre 2021.....	76
3.1.1 Funcionamiento.	78
3.1.1.1 Gastos De Personal	80
3.1.1.2 Adquisición de bienes y servicios.	81
3.1.1.3 Transferencias Corrientes.....	83
3.1.1.4 Gastos Por Tributos, Multas, Sanciones e Intereses De Mora.....	83
3.1.1.5 Cupos de Vigencias Futuras Aprobadas No Comprometidas en su Totalidad.....	83
3.1.2 Inversión 2021.	85
3.1.2.1 Inversión Presupuesto General de la Nación 2021.	85
3.1.2.1.1 Administración Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Nacional. ..	87
3.1.2.1.2 Apoyo al proceso de transformación digital para la gestión y prestación de servicios de ti en el sector CTI y a nivel nacional.	89
3.1.2.1.3. Apoyo al fortalecimiento de la transferencia internacional de conocimiento a los actores del SNCTI nivel nacional.	89
3.1.2.1.4 Proyecto Capacidades Regionales.....	90
3.1.2.1.5 Capacitación de Recursos Humanos para la Investigación Nacional ...	90
3.1.2.1.6 Fortalecimiento de las capacidades de los actores del SNCTI para la generación de conocimiento a nivel nacional.....	92
3.1.2.1.7 Mejoramiento del impacto de la investigación científica en el sector salud.....	92
3.1.2.1.8 Fortalecimiento de las Capacidades de Transferencia y Uso del Conocimiento Para la Innovación a nivel Nacional”	93
3.1.2.1.9 Incremento de las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación en la construcción de la Bioeconomía a nivel Nacional.....	94
3.1.2.1.10 Desarrollo de vocaciones y capacidades para la investigación en niños y jóvenes a nivel nacional	95



3.1.2.1.11 Apoyo al fomento y desarrollo de la Apropiación Social de la CTel – ASCTI Nacional	95
3.2 Ejecución presupuestal del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación cierre 2022.....	96
3.2.1 Funcionamiento 2022.	96
3.2.2 Inversión 2022.....	97
3.2.2.1. Administración Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Nacional.....	99
3.2.2.2. Apoyo al proceso de transformación digital para la gestión y prestación de servicios de ti en el sector CTI y a nivel nacional.	101
3.2.2.3. Fortalecimiento de la inserción de actores del SNCTel en el contexto internacional de ciencia, tecnología e innovación nacional.....	103
3.2.2.4 Proyecto Capacidades Regionales.....	104
3.2.2.5 Capacitación de Recursos Humanos para la Investigación Nacional.....	104
3.2.2.6 Fortalecimiento de las capacidades para la generación de conocimiento a nivel general.	105
3.2.2.7 Mejoramiento del impacto de la investigación científica en el sector salud.....	106
3.2.2.8 Fortalecimiento de las Capacidades de Transferencia y Uso del Conocimiento Para la Innovación a nivel Nacional”.	107
3.2.2.9 Incremento de las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación en la construcción de la Bioeconomía a nivel Nacional.....	108
3.2.2.10 Desarrollo de vocaciones y capacidades para la investigación en niños y jóvenes a nivel nacional.....	108
3.2.2.11 Apoyo al fomento y desarrollo de la Apropiación Social de la CTel – ASCTI Nacional.....	109
4. Informe Gestión Fondo Francisco José de Caldas.....	111
4.1 Naturaleza del Fondo Francisco José De Caldas	112
4.2 Entidad Administradora del Fondo	112
4.3 Obligaciones de la Fiduciaria	114
4.3.1 Obligaciones Generales de la Fiduciaria	114
4.3.2 Obligaciones Especificas de la Fiduciaria	115
4.4 Manejo del Fondo Francisco José de Caldas	126
4.5 Estado del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Francisco José de Baldas – FFJC en cifras	127
4.5.1 Conformación del Presupuesto del Fondo Francisco José de Caldas	127
Contratación Derivada	127



4.1.2 Ejecución recursos del Fondo Francisco José de Caldas	128
4.6 Rendimientos Financieros.....	129
4.7 Aspectos Contables	129
4.8 Vigilancia y control en la ejecución del contrato fiduciario no. 661-2018	130
4.9 Revisión política portafolio de inversiones.....	131
Control de versiones	131



Índice de Tablas

Tabla 1: Indicadores y resultados que contribuyen al fortalecimiento de las Capacidades Regionales.	16
Tabla 2: Actores del Sistema Nacional de CTel reconocidos por MinCiencias en 2021.....	23
Tabla 3: Indicadores y resultados que contribuyen a la Apropiación Social y Reconocimiento de Saberes.....	27
Tabla 4: Indicadores y resultados que contribuyen con la Internacionalización del Conocimiento.	34
Tabla 5: Indicadores y resultados que contribuyen al fortalecimiento de la Economía Bioproductiva	42
Tabla 6: Indicadores y resultados que contribuyen al fortalecimiento de la Sofisticación del Sector Productivo	50
Tabla 7: Indicadores y resultados que contribuyen con la Modernización del ministerio y fortalecimiento institucional.	62
Tabla 8: Presupuesto apropiado y ejecutado 2021	76
Tabla 9: Reserva Presupuestal de apropiación constituida vigencia 2021	78
Tabla 10: Reserva Presupuestal de caja vigencia 2021	78
Tabla 11: Presupuesto Funcionamiento apropiado y ejecutado 2021	78
Tabla 12: Distribución inicial 2021	85
Tabla 13: Solicitud Propuesta 2021	86
Tabla 14: Presupuesto Apropiado y Ejecutado 2021 (Cifras en millones de pesos)	86
Tabla 15: Presupuesto Apropiado y Ejecutado por proyecto de inversión (Cifras en millones de pesos)	86
Tabla 16: Presupuesto apropiado y ejecutado a 30 de junio de 2022	96
Tabla 17: Presupuesto Funcionamiento a 30 de junio de 2022.....	96
Tabla 18: Distribución inicial 2022	97
Tabla 19: Presupuesto Apropiado y Ejecutado al 30 de junio 2022 (Cifras en millones de pesos)	98
Tabla 20: Presupuesto Apropiado y Ejecutado por proyecto de inversión (Cifras en millones de pesos)	98
Tabla 21: No. de convenios por estado. corte 30 junio 2022.	127
Tabla 22: Contratación Derivados por Estado.....	127
Tabla 23: Balance Financiero Público a 30 de junio de 2021 - 2022.....	129
Tabla 24: Estado de Actividad Económica, Financiera y Ambiental entre el 01 de enero y el 30 de junio de 2021 - 2022	130



Índice de Figuras

Figura 1: Estructura Plan Nacional de Desarrollo PND 2018-2022: Pacto por Colombia Pacto por la Equidad y Pacto de CTel.	12
Figura 2: Objetivos Estratégicos MinCiencias 2021-2022.	13



LISTA DE SIGLAS / ACRÓNIMOS

ACOPI: Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas.
ACTI: Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación.
AGROSAVIA: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria.
ASC: Apropiación Social del Conocimiento.
ASCUN: Asociación Colombiana de Universidades.
ATM: Ágil, Transparente y Moderno.
BEIS: Business Energy & Industrial Strategy.
BMBF: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Ministerio Federal de Educación e Investigación de Alemania).
CDR: Certificados de Disponibilidad de Recursos.
CEA: Centros de Excelencia y Apropiación.
CGN: Contaduría General de la Nación.
CHIP: Código Homologado de Identificación Predial.
CODECTI: Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación.
COLCIENCIAS: Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación.
CONPES: Consejo Nacional de Política Económica y Social.
CORPOBOYACA: Corporación Autónoma Regional de Boyacá.
CORPOCHIVOR: Corporación Autónoma Regional de Chivor.
CORPOGUAVIO: Corporación Autónoma Regional del Guavio.
CRIIE: Centros Regionales de Investigación, Innovación y Emprendimiento.
CSHIP: Consolidador de Hacienda e Información Financiera Pública.
CTel: Ciencia, Tecnología e Innovación.
CUN: Cuenta Única Nacional.
CVLAC: Módulo de Hojas de Vida de la Plataforma ScienTI.
CPC: Consejo Privado de Competitividad.
DAAD: Servicio Alemán de Intercambio Académico.
DGCPTN: Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional.
ECOSNORD: Acuerdo de cooperación técnica y científica firmado entre Colombia y Francia.
EKOGUI: Sistema Único de Gestión e Información Litigiosa del Estado.
FCTel: Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación.
FIS: Fondo de Investigación en Salud.
FunCyTCA: Fundación de Ciencia y Tecnología Colombo Alemana.
FURAG: Formulario Único Reporte de Avances de la Gestión.
GBIF: Global Biodiversity Information Facility.
GEL: Gobierno en Línea.
I+D: Investigación y desarrollo tecnológico.
I+D+i: Investigación, desarrollo tecnológico e innovación.
ICETEX: Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior.
IE+i: Integral, Efectiva e Innovadora.
IES: Instituciones de Educación Superior.
IIAP: Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John Von Neumann.
ITEP: Índice de Transparencia de la Entidades Públicas.
MEN: Ministerio de Educación Nacional.
MINCIENCIAS: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
MinTIC: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Mipymes: Micros, Medianas y Pequeñas Empresas.
MIT: Instituto Técnico de Massachusetts.



MITACS: Mathematics of Information Technology and Complex Systems (Organización de investigación sin ánimo de lucro).

MOU: Memorandum of understanding (Memorando de Entendimiento).

NNA: Niños, Niñas y Adolescentes.

NTC: Norma Técnica de Calidad.

OCAD: Órgano Colegiado de Administración y Decisión.

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

ODS: Objetivo de Desarrollo Sostenible.

OTRIS: Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación.

PAC: Programa Anual Mensualizado de Caja.

PAEDS: Planes y Acuerdos Estratégicos Departamentales en CTel.

PAI: Plan de Acción Institucional.

PCI: Posición de Catalogo Institucional, identifica el código de la unidad o subunidad de la Entidad.

PCT: Tratado de Cooperación en materia de Patentes.

PEI: Plan Estratégico Institucional.

PETI: Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.

PGN: Presupuesto General de la Nación.

Phd: Doctorado (del latín Philosophiæ doctor).

PIB: Producto Interno Bruto.

PND: Plan Nacional de Desarrollo.

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

PRTG: Paessler Router Traffic Grapher.

PUBLINDEX: Modelo de clasificación de revistas científicas nacionales.

ScienTI: Plataforma Científica y Tecnológica de Colombia.

SGR: Sistema General de Regalías.

SIC: Superintendencia de Industria y Comercio.

SIIF: Sistema Integrado de Información Financiera.

SNCCIT: Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación.

SNCI: Sistema Nacional de Competitividad e Innovación.

SNCTI: Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

SNIES: Sistema Nacional de Información de Educación Superior.

SOAT: Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito.

SUE: Sistema de Universidades del Estado.

SUIT: Sistema Único de Información de Trámites.

TdR: Términos de Referencia.

TES: Títulos de Tesorería (deuda pública).

TI: Tecnologías de la Información.

TIC: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

TIDIS: Títulos de Devolución de Impuestos.

UIS: Universidad Industrial de Santander.

Universidad ICESI: Instituto Colombiano de Estudios Superiores de Incolda.

UVR: Unidad de Valor Real.

WEBSAFI: Sistema Administrativo y Financiero Integrado en versión de Web.



Introducción

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación presenta los resultados de la gestión de la entidad con corte a 30 de julio de 2022. Este informe consta de seis secciones, la primera da cuenta del avance en la gestión del Ministerio a través de seis objetivos estratégicos y de los indicadores de ciencia, tecnología e innovación a cargo del ministerio en el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022. La segunda presenta los avances y el estado de las reformas normativas (agenda regulatoria). En tercera instancia se presenta el balance del Fondo Francisco José de Caldas. Como quinto componente se presentan los principales avances en los temas estratégicos de la entidad en temas prioritarios de país como: reactivación económica, mitigación de los impactos de la pandemia generada por el Covid19, avances de la implementación de la Misión Internacional de Sabios, avances en de la implementación de la Misión de Bioeconomía. Finalmente, en el último componente se presenta la alineación de la gestión de la entidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.



1. Marco Planeación Estratégica Institucional 2019-2022

El Plan Estratégico Institucional (PEI) 2019-2022 presentado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, es la hoja de ruta que le permitirá al ministerio, como cabeza de sector y en coordinación con otras entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel) alcanzar las metas establecidas en las bases del Plan Nacional de Desarrollo PND 2018-2022 “Pacto por Colombia Pacto por la Equidad”.

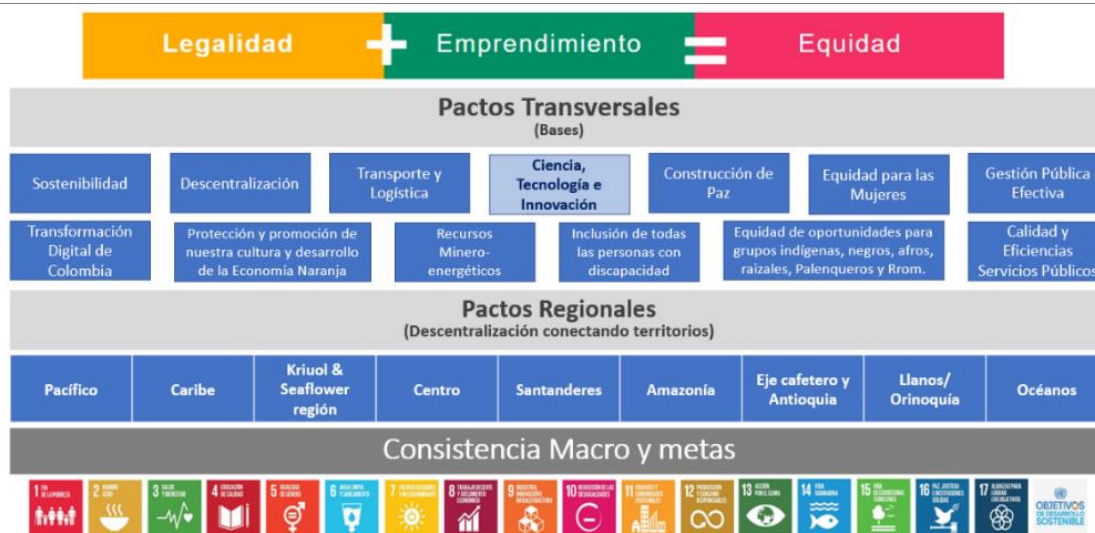
En las bases del Plan Nacional de Desarrollo existe un Pacto exclusivo para Ciencia, Tecnología e Innovación, denominado “Pacto por la Ciencia, Tecnología y la Innovación: un sistema para la construir el conocimiento de la Colombia del futuro”, ver figura 1, cuyo contenido refiere 4 grandes líneas:

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.

El Ministerio, además de contar con el pacto por la CTel, participa en cuatro de los 15 pactos del PND, entre los que se destacan:

1. Pacto por la identidad y la creatividad: desarrollo de la economía naranja y protección y promoción de nuestra cultura.
2. Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados (becas de formación docente).
3. Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo.
4. Pacto por el emprendimiento y la productividad: una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos.

Figura 1: Estructura Plan Nacional de Desarrollo PND 2018-2022: Pacto por Colombia Pacto por la Equidad y Pacto de CTel.



Fuente: OAPII

Para lograr los compromisos de país establecidos en el PND, el Ministerio a través de su Plan Estratégico Institucional/Sectorial busca fortalecer la gobernanza y la gobernabilidad del SNCTI a través 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 logrando a 2022 el 1,5% en Inversión en ACTI como porcentaje del PIB.

Por tanto, se propende por la articulación en la planeación y ejecución de recursos de CTel, teniendo en cuenta una visión de largo plazo con principios y objetivos ambiciosos, pero alcanzables, generando cambios en diferentes sectores y actores que participan en la generación de conocimiento: empresas, universidades, centros de investigación, regiones, el sector público y demás miembros de la sociedad civil.

Para los periodos 2021 y 2022, la entidad plantea y pone en marcha una nueva estrategia orientada al cumplimiento de apuestas estratégicas denominadas la Mega, con alcances a 2022 y pensada a 2030, “Colombia potencia viva y diversa, hacia una sociedad del conocimiento”. El propósito institucional es ser el motor de cambio en la transformación social de las regiones, generando y fortaleciendo capacidades, reconociendo y fomentando los saberes para avanzar hacia la sociedad del conocimiento en busca de la soberanía científica y tecnológica de Colombia en torno al cierre de brechas, la sostenibilidad y la productividad. Los seis objetivos estratégicos se presentan en la Figura 2.

Misión Institucional.

El Ministerio como rector del sector y del SNCTI formula y articula la política pública para la generación de conocimiento, la innovación, la apropiación social y la competitividad. Potencia las capacidades regionales y sectoriales de investigación e innovación para la consolidación de la sociedad del conocimiento. Igualmente, promueve al bienestar social, el desarrollo económico, productivo, sostenible y cultural del territorio y de sus pobladores.

Visión.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación será reconocido como el propulsor de la transformación de Colombia hacia una Sociedad del Conocimiento y por enfrentar los retos y desafíos de la cuarta revolución industrial. Igualmente, será identificado por su liderazgo e impacto en las regiones y por promover su Desarrollo Sostenible desde la investigación y la innovación, a través de la articulación Universidad, Empresa, Estado y Sociedad.

Figura 2: Objetivos Estratégicos MinCiencias 2021-2022.



Fuente: OAPII



2. Cumplimiento metas Plan Estratégico, Plan de Acción y Procesos Misionales con corte a segundo trimestre de 2022





Objetivo Estratégico

2.1 Fortalecer las Capacidades Regionales

Potenciar las capacidades regionales de CTel que promuevan el desarrollo social y productivo hacia una Colombia Científica.

Este objetivo busca potenciar las capacidades regionales de la ciencia, la tecnología y la innovación como motor de desarrollo económico y social basados en el nuevo conocimiento científico. El país históricamente ha venido concentrando sus capacidades de infraestructura, desarrollo social, sus capacidades de CTel en las principales ciudades (Bogotá, Medellín, Cali, Bucaramanga, Barranquilla) quienes concentran más del 70% de las universidades, investigadores, producción científica, etc. Acorde con las directrices del Plan Nacional de desarrollo, el Ministerio viene generando condiciones para aumentar la participación de los departamentos que acceden en muy baja proporción a estos recursos, así como, para los diversos grupos poblacionales (etnias, población víctima del conflicto, población con discapacidad).

Indicadores y resultados que contribuyen al fortalecimiento de las Capacidades Regionales (corte 31 de julio).

Tabla 1: Indicadores y resultados que contribuyen al fortalecimiento de las Capacidades Regionales.

Indicador	Resultado 2019-2022	% Avance Cuatrienio
Inversión nacional en ACTI como porcentaje del PIB.	1.01%	67.3%
Conceptualización y diseño de Centros Regionales de Investigación, Innovación y Emprendimiento.	5	83.3%
Nuevas becas y nuevos créditos beca para la formación de doctores apoyadas por Colciencias y aliados.	4.131	100%
Nuevas estancias posdoctorales apoyadas por Colciencias y aliados.	714	89.25%
Jóvenes Investigadores e Innovadores apoyados por Colciencias y aliados.	5.025	100%
Niños, niñas y adolescentes certificados en procesos de fortalecimiento de sus capacidades en I+i.	34.276	100%
Aprobación de recursos de la asignación del SGR	91%	91%



Fuente: OAPII. Seguimiento al Plan Estratégico Institucional 2019-2022.

2.1.1 Programas desarrollados para el cumplimiento y avance de objetivo.

Inversión nacional en actividades de ciencia, tecnología e innovación ACTI como porcentaje del PIB.

El Gobierno actual ha puesto en marcha varias estrategias para alcanzar la meta trazada en inversión nacional en ACTI con respecto al PIB. Aunque se tiene registrada una inversión del 0.84% en ACTI con respecto al PIB (2020), en 2021 inició la puesta en marcha de las siguientes acciones para fortalecer y mejorar la medición de ACTI 2021 con lo que se espera superar el 1% de inversión en ACTI como porcentaje del PIB, con lo cual se estaría rompiendo una barrera histórica en la inversión nacional registrada a la fecha:

- Inclusión en la medición de ACTI de las inversiones en innovación que hacen las empresas que participan para acceder al cupo de Beneficio Tributario.
- Diseño y puesta en marcha de un mecanismo exclusivo para medir la inversión en Investigación y Desarrollo I+D. Esta acción la está liderando y coordinado el DANE, la cual contó con la participación técnica de MinCiencias, el OCyT y el DNP. Por primera vez el país contará con una medición exclusiva para identificar la inversión nacional I+D, acorde con las recomendaciones de la OCDE.
- Certificación operación estadística de medición de ACTI por parte del OCyT ante el DANE en diciembre de 2021. El Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología OCyT, entregará el resultado de la medición de ACTI 2021 en mayo de 2022.
- Ampliación del marco muestral del operativo 2021. Se está llevando a cabo el proceso de revisión del marco muestral en pro de incluir aquellas entidades, sobre todo a nivel territorial que hacen y/o gestión la realización de ACTI a nivel local que no son tan visibles desde el nivel central; esto incluye las cámaras de comercio que están gestionando recursos de innovación. Esta ampliación se está llevando a cabo utilizando diferentes fuentes como: listados de ejecutores de proyectos del SGR en particular de las Asignaciones de CTel, contactos establecidos a través de entidades regionales (como Gobernaciones y CODECTI) y espera ser enriquecido además con los resultados de la más reciente convocatoria de reconocimiento y medición de grupos de investigación una vez estos sean publicados.

De acuerdo con la información entregada por el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología OCyT al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en el mes de junio de 2022, la inversión nacional en ACTI para 2021 alcanzó el 1,01% del PIB. Este dato es histórico ya que es la primera vez que Colombia alcanza ese porcentaje de inversión. ACTI es medido en América Latina y el Caribe y en promedio para el periodo 2015-2019 la inversión registrada en la región es del 1%. Este esfuerzo de inversión se desagrega de la siguiente forma: Regalías \$0,65 billones; EDIT proyección (Manufactura y Servicios) \$4,04 billones; Beneficios tributarios (Esfuerzo fiscal 2020 + inversión empresas que participaron para BT en 2021) \$1,6 billones; Encuesta OCyT (Centros de Investigación, IES, IPSFL, Hospitales y Clínicas, Entidades Públicas) \$5, 55 billones.



Gestión de Capacidades Regionales en CTel.

- **Conceptualización y diseño de Centros Regionales de Investigación, Innovación y Emprendimiento.** Los Centros Regionales de Investigación, Innovación y Emprendimiento CRIIE, son una estrategia para generar capacidades en las regiones que permiten un desarrollo sostenible a partir de la gestión y uso del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación. Así mismo, establecer condiciones de acceso, participación y uso de saberes de conocimientos científicos y tecnológicos para la transformación de situaciones de interés colectivo, que fortalezcan capacidades regionales de investigación y desarrollo, como la construcción de una cultura de CTel, a través de un modelo que permita el aprovechamiento de los activos regionales. Como resultados de la gestión en 2021, se realizó la proyección e identificación en 12 departamentos donde operarían los CRIIE conforme a las vocaciones definidas por las entidades territoriales, de los cuales 4 fueron priorizados (Antioquia Distrito de Turbo, Córdoba municipio de Cereté, Valle del Cauca Distrito de Buenaventura y Guajira municipio de Riohacha) dado a que, en una primera etapa de planeación, presentaron disponibilidad de predio para la implementación del CRIIE y posteriormente la firma de un memorando de entendimiento entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y la entidad territorial bien sea Gobernación y/o Alcaldía. En lo corrido de 2022 se han apoyado un centro. Se consolidó El Distrito de Innovación Inteligentemente Especializado en industrias creativas y culturales del departamento del Atlántico, el cual tiene como objetivo construir una estrategia de especialización inteligente que se vincule con las potencialidades de este departamento para fortalecer las capacidades de la región en materia de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento. Se establece Convenio Especial para consolidar actividades de hoja de ruta.
- **Ejercicios de planeación de recursos para la CTel del SGR acompañados en su formulación.** Con la asesoría técnica de MinCiencias los 32 Departamentos y el Distrito Capital (33 ejercicios de planeación) desarrollaron los Ejercicios de Planeación establecidos en la Ley 2056 de 2020 y el Decreto Reglamentario 1821 del mismo año. De acuerdo con lo establecido en el mencionado Decreto, los Ejercicios debían ser enviados a MinCiencias a más tardar el 26 de febrero de 2021. Gracias al trabajo mancomunado entre MinCiencias y las Secretarías Técnicas de los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación esta meta se cumplió por parte de todas las entidades territoriales.
- **Diseño, implementación del Índice de capacidades en CTel en las regiones.** En 2021 se gestionó un convenio de cooperación con OEI para el desarrollo e implementación en 2022 de este proyecto.



Formación y vinculación de capital humano de Alto Nivel.

- **Nuevas becas y nuevos créditos beca para la formación de doctores apoyadas por Colciencias y aliados.** Para la construcción de un país innovador, competitivo y sostenible en el económico, social y ambiental, el Ministerio apoyó 928 becas para formación de doctores en el país y en el exterior para la vigencia 2021; a través de mecanismos como convocatorias 906 y 885 en el exterior, Doctorados Nacional a profesores, Convocatoria 15 Asignación para la CTel del SGR para la formación e inserción de capital humano de alto nivel para las regiones para el bienio 2021-2022, y estrategias conjuntas con entidades como COLFUTURO, FULBRIGHT e ICETEX. Así mismo, se han apoyado doctores en su proceso de formación a través de los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i), financiados por el Ministerio. En cuanto al balance del cuatrienio, se han apoyado 2.751 becas para formación de doctores, lo que representa un avance del 74,76 % de la meta del cuatrienio. En 2022 se han apoyado 1.380 becas y créditos becas para formación de alto nivel. Esto se logra por estrategias desarrolladas por Minciencias con entidades aliadas. A través de mecanismos como Programa Crédito becas Minciencias-Colfuturo, Convocatoria 22 doctorados en las regiones, Minciencias Fulbright, Créditos ICETEX y con la financiación de un banco adicional 909 de 2021. Este ya es el Gobierno que en un periodo de cuatro años ha entregado históricamente más becas, créditos becas para la formación de doctores en el país y en el exterior. Aunque la meta del cuatrienio fue 3.680, a hoy se han entregado 4.131, lo que representa un cumplimiento con 13 puntos porcentuales por arriba de la meta (451 becas más de las programadas).
- **Apoyo a la formación de maestrías.** De otra parte, en el marco de la estrategia de formación de capital humano de alto nivel, se destaca el apoyo a la formación de 1.170 maestrías en cooperación con COLFUTURO para la vigencia 2021. En lo corrido del 2022 se registran 1.341 maestrías apoyadas a través del convenio Minciencias-Colfuturo.
- **Nuevas estancias posdoctorales apoyadas por Colciencias y aliados.** Las estancias posdoctorales cumplen un papel fundamental en la cadena de valor de la generación de capacidades de investigación y su articulación con el modelo productivo nacional. Las economías productivas, competitivas, sostenibles se fundamentan en empresas con equipo humano de alto nivel de formación que contribuyen y hacen parte de las innovaciones de productos, de servicios, innovación organizacional internalizando en las organizaciones una nueva cultura empresarial y social. Esto se mencionará más adelante en el objetivo estratégico de Sofisticación del Sector Productivo, sin embargo, la inserción laboral de doctores en empresas sustentada en el desarrollo de proyectos de I+D+i vía estancias posdoctorales contribuyen de manera directa en la mejora de este índice. En 2021, se apoyaron 200 nuevas estancias, y en el avance de cuatrienio se registran 647 estancias a través de mecanismos como: Convocatoria Programa de Estancias Postdoctorales en entidades del SNCTI 2019, 2020; Proyectos para formación capital humano alto nivel en Regiones (Formación y vinculación de capital humano en CTel); MinCiencias-FULBRIGHT; Convocatoria formación en CTel para la reactivación económica en el marco de la postpandemia 2020 y banco de



financiables de esta convocatoria para 2021. Se reporta un avance del indicador en el cuatrienio del 80,88 %. En cuanto a 2022, para avanzar en el cumplimiento de la meta, en el mes de julio, se llevaron a cabo las siguientes actividades: 1. Estancias con Propósito: se avanzó en el proceso de evaluación de las 28 propuestas recibidas para la implementación de la iniciativa “Estancias con Propósito” con el fin de fomentar las vocaciones científicas de niños, niñas y adolescentes (NNA) de acuerdo con los lineamientos del Programa Ondas del Ministerio. 2. Estancias con Propósito Empresarial: El 29 de julio se publica el banco de financiables de la Convocatoria 917 “Convocatoria estancias con propósito empresarial” en el marco de la cual se seleccionaron 36 profesionales con título doctoral. Como balance de cuatrienio, el ministerio ha entregado con corte a julio de 2022, 714 estancias posdoctorales (89,25% de la meta del cuatrienio). Esta meta se espera cumplirla al 100% a finales del 2022.

Jóvenes Investigadores e Innovadores apoyados por Colciencias y aliados.

Formación para vocaciones científicas que busca facilitar el acercamiento de jóvenes colombianos con la investigación y la innovación, así como a programas de formación, capacitación y fortalecimiento de las competencias y habilidades técnicas para su ingreso y permanencia en el SNCTI, de manera que permita su vinculación, su entrenamiento en investigación y su inserción en dinámicas y redes especializadas de conocimiento.

Este factor es fundamental en la cadena de valor de la formación de capacidades científicas en Colombia, así como lo son las estancias posdoctorales, pero desde el medio de dicha cadena y previo a la formación doctoral. El país tiene una baja tasa de matriculados para la formación de doctores, entre otras razones, por los costos que un programa de doctorado implica ya sea a nivel nacional o en el exterior. Es determinante incentivar y fortalecer en los jóvenes del país la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación a través de su vinculación en el desarrollo de este tipo de proyectos.

En 2021 se apoyaron 1.730 jóvenes a través de estrategias como Jóvenes Salud, Banco de elegibles Conectando Conocimiento, Programa Piloto Mujer+Ciencia+Equidad, Gestión territorial, lo que significa un total de 3.255 jóvenes apoyados en el cuatrienio. Esto representa un avance del 91,43 %. En 2022 se han apoyado 1.770 jóvenes a través de mecanismos como Programa Piloto Mujer + Ciencia + Equidad y Gestión Territorial, Alianzas Nacionales e Internacionales.

Como balance general en la vinculación de jóvenes al desarrollo de proyectos de I+D+i (Jóvenes investigadores e innovadores) el Ministerio ha vinculado a 5.025 jóvenes investigadores e innovadores vinculados en el desarrollo de proyectos y programas de ciencia, tecnología e innovación (más del doble de la meta del cuatrienio). Estos resultados incluyen a 2.576 mujeres jóvenes beneficiadas con el programa Mujer +Ciencia +Equidad.



Programa ONDAS.

- **Niños, niñas y adolescentes certificados en procesos de fortalecimiento de sus capacidades en I+i).** Esta estrategia busca apoyar, incentivar el interés y las capacidades de los niños, niñas y adolescentes por la investigación. A través del desarrollo de aptitudes y habilidades se insertan activamente y por un periodo determinado en una cultura de la ciencia, la tecnología y la innovación y luego son certificados.

En 2021 el ministerio apoyo a 17.000 Niños, niñas y adolescentes, cumplimiento la meta para dicha vigencia al 100%. Así mismo en cuanto al avance del cuatrienio se han apoyado 25.776 niños, niñas y adolescentes, lo que representa un avance del 75,81 %. Se resalta la estrategia seguida por el Programa cuando el país entró en confinamiento obligatorio. En 2022 se han apoyado un total de 8.500 niños, niñas y adolescentes a través de un Convenio especial de cooperación (Avanciencia 2021) Ondas Cundinamarca, Guaviare, otros departamentos y con la Implementación Ondas Arauca, Caldas, Chocó, Huila financiado por el SGR. Como balance de cuatrienio, se han apoyado a 31 de julio 34.276 niños, niñas y adolescentes lo que cumplir la meta con un 101%.

Programa Ondas, desde su objetivo de fomento a las vocaciones científicas en el marco de la contingencia causada por la pandemia, desarrolló la estrategia Ondas en Casa que busca brindar herramientas metodológicas y pedagógicas para que los grupos de investigación Ondas puedan continuar avanzando en sus planes de trabajo desde sus casas. Para ello se diseñaron módulos pedagógicos dirigidos a que cada niño, niña y adolescente, integrantes de los grupos de investigación, logran avanzar en las actividades de sus proyectos desde sus casas, siguiendo la ruta metodológica del Programa Ondas y acompañados de sus maestros coinvestigadores y de los asesores de las entidades coordinadoras del programa en los departamentos (en su mayoría universidades). El acceso a módulos se hace través de internet, y para los niños que no cuentan con conectividad, éstos se les hace llegar impresos a través de sus maestros coinvestigadores, bajo las mismas dinámicas y estrategias que han desarrollado los establecimientos educativos para ello. Ondas en Casa que actualmente está implementado en 186 municipios de 11 Departamentos (Chocó, Caquetá, Arauca, Cundinamarca, Bolívar, Tolima, Nariño, Atlántico, Antioquia, Caldas y Guaviare), impactando a 39.150 niños, niñas y adolescentes.

Gestión de la Secretaría Técnica del Órgano Colegiado de Administración y Decisión OCAD de la CTel del Sistema General de Regalías SGR.

- **Aprobación de recursos de la asignación del SGR.** El Total de la Inversión aprobada en 2021 CTel-SGR para la reactivación económica fue por valor de \$766.756 millones, en el cual \$745.873 millones para 216 proyectos y \$20.883 millones para ajustes a proyectos aprobados en bienios anteriores. Lo anterior indica que la vigencia 2021 fue positiva para ciencia, tecnología e innovación con la



aprobación del 50% del presupuesto habilitado de la asignación CTel 2021-2022, generando beneficios para los colombianos en las 6 regiones, reflejados en los ODS y la misión internacional de sabios. Durante el 2021, el OCAD de SGR-CTel aprobó y abrió 11 convocatorias públicas, abiertas y competitivas por un valor de \$921 mil Millones, orientadas a las líneas temáticas de las Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación tales como: Innovación, Investigación, Formación de capital Humano, Apropiación social de CTel, Bioeconomía para la recuperación de San Andrés Islas, Fortalecimiento de apropiación social del conocimiento y la creación de la red de Museo de Historia Natural y cultural de Colombia, Jóvenes Innovadores e Investigadores, Formación doctoral, Investigación, innovación, ASC e infraestructura. Los resultados de los 216 proyectos aprobados son:

- Creación de 3.728 Empleos directos y 7.456 empleos indirectos.
- 663 estudiantes a nivel de doctorado financiados en Convocatoria Becas bicentenario y Convocatoria (15) formación de alto nivel.
- 490 estudiantes a nivel de maestría financiados en Convocatorias (7) y (15) de formación de alto nivel.
- 300 artículos de investigación.
- 30 infraestructuras físicas para la investigación dotada y fortalecida.
- servicios y fortalecimiento para la implementación de innovación en las empresas.
- 350 servicios para la transferencia de conocimiento y tecnología.

Adicionalmente, es importante mencionar que los proyectos aprobados aportan a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, principalmente a los ODS número (4) de Educación de Calidad con 89 proyectos de inversión por valor de \$254.232 millones; el ODS número 9 Industria, Innovación e Infraestructura con 56 proyectos por valor de \$220.548; y el tercer ODS con mayor impacto es el ODS número 3 de Salud y Bienestar con 24 proyectos por valor de \$89.764 millones. Por último, de los 216 proyectos aprobados durante la vigencia de 2021 también aprobados impactaron a los ocho (8) focos de la Misión Internacional de Sabios para impulsar el desarrollo del país a partir del conocimiento en los cuales se ha aportado con recursos del SGR Asignación CTel, así:

Ciencias Sociales, Desarrollo Humano y equidad con \$340 mil Millones (103 proyectos), Bioeconomía, Biotecnología y medio ambiente con 178mil millones (49 proyectos), Tecnologías convergentes industrias 4.0 con \$117mil millones (31 Proyectos), Ciencias de la vida y la salud con \$57mil millones (17 proyectos), Océanos y recursos hídricos con \$27 mil millones (7 Proyectos), Industrias creativas y culturales con \$16 mil millones (4 Proyectos), Energía sostenible con \$11 mil millones (4 Proyectos) y por ultimo Ciencias básicas y del espacio con Mil millones de pesos (1 Proyectos)



Reconocimiento de actores.

Este programa tiene como propósito incrementar la visibilidad y el impacto de la producción científica nacional a través de la implementación del Modelo de reconocimiento y clasificación de grupos de investigación y de reconocimiento de investigadores del SNCTI.

En 2021, en el marco de la estrategia de reconocimiento de actores del SNCTI, el ministerio reconoció 51 actores en todo el país. Estos actores se distribuyen entre Centros e Institutos de Investigación (16), Unidades Empresariales de I+D+i (10), Centros de Desarrollo Tecnológico (8), Centros de Innovación y Productividad (5), Centros de Ciencia (4), Empresas Altamente Innovadoras EIA (4), Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación OTRI (2), Incubadoras de empresas de base tecnológica (1) y Parques Científicos, Tecnológicos o de Innovación (1). Esta distribución por departamento corresponde a la que se presenta en la tabla siguiente (Tabla 2), donde se resalta el reconocimiento de actores especialmente en departamentos como Chocó, Cauca, Meta, Bolívar, los cuales suman 8 de los 51 actores reconocidos.

Tabla 2: Actores del Sistema Nacional de CTel reconocidos por MinCiencias en 2021

#	Departamento	Número	Porcentaje
1	Bogotá, D.C.	16	31%
2	Antioquia	14	27%
4	Bolívar	3	6%
5	Caldas	3	6%
3	Calle del Cauca	3	6%
6	Atlántico	2	4%
7	Boyacá	2	4%
9	Cauca	2	4%
10	Chocó	2	4%
8	Santander	2	4%
12	Meta	1	2%
11	San Andrés Islas	1	2%
Total general		51	100%

Fuente: OAPII

Ejercicios de planeación de recursos para la CTel del SGR acompañados en su formulación. En cuanto a 2022 se reporta en el primer semestre un total de 13 centros de I+D reconocidos. Con este resultado se cumple la meta del 2022.

2.1.2 Recomendaciones, retos a futuro.

Se describen a continuación algunas recomendaciones, retos que se sugieren para tener en cuenta para fortalecer la gestión institucional que la entidad realiza a través de la puesta en marcha de los diversos programas estratégicos que se enmarcan especialmente en los Planes de Acción Institucional.



- La medición de la inversión nacional en ACTI en el país ha servido para tener referentes de cuánto invierte el país tanto por áreas de conocimiento, como por departamento y por tipo de inversión, si es pública, privada, internacional. Se recomienda que para mayor comparabilidad internacional y especialmente con referentes de la OCDE, se tenga como indicador estratégico la inversión en Investigación y Desarrollo tecnológico (I+D). De otra parte, se recomienda fortalecer el proceso metodológico de ACTI para mejorar las fuentes de información que se tiene en cuenta en esta medición.
- De acuerdo con las acciones adelantadas por el Ministerio en conjunto con otras entidades como Presidencia, DNP, DANE y OCYT, la entidad continuará apoyando el fortalecimiento de la medición de ACTI y se espera publicar en mayo de 2022 el resultado con el que cerraríamos la medición ACTI 2021. Así mismo, el DANE deberá entregar una medición de I+D 2021 en agosto del 2022.
- Sobre estancias posdoctorales, se logra el cumplimiento de las 200 programadas en 2021. Así mismo, en el balance de cuatrienio está por arriba de lo esperado, lo cual permitiría un cumplimiento de la meta de cuatrienio en 2022, por debajo de la meta establecida para el 2022. Aunque no está en riesgo la meta de cumplimiento de cuatrienio, se recomienda realizar ejercicios de mapeo para identificar estancias posdoctorales apoyadas a través de otras iniciativas como financiación de proyectos de I+D+i o financiación por otras entidades aliadas con recursos públicos.

2.1.3 Alineación de Fortalecer las Capacidades Regionales con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Las estrategias desarrolladas para el cumplimiento de objetivo de Fortalecer las Capacidades Regionales se encuentran alineadas con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible y derechos fundamentales:

Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta ODS1	Derechos garantizados
 Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades	- Meta 4: Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar. - Meta 11: Apoyar las actividades de investigación y desarrollo de vacunas y medicamentos para las enfermedades transmisibles y no transmisibles que afectan primordialmente a los países en desarrollo y facilitar el acceso a medicamentos y vacunas esenciales asequibles de conformidad con la Declaración de Doha relativa al Acuerdo sobre los ADPIC y la Salud Pública. - Meta 13: Reforzar la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial.	- Derecho a la vida. - Derecho a la salud - Protección especial para las madres y los niños y las niñas. - Derecho de disfrutar de los beneficios del progreso científico.

¹ Tomado de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/>



Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta ODS1	Derechos garantizados
 Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos	Meta 1: De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible. Meta 2: De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria. - Meta 3: De aquí a 2020, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, de países desarrollados y otros países en desarrollo.	- Derecho a la educación. - Igualdad de derechos de las mujeres y las niñas en educación Derecho al trabajo, a la formación técnica y profesional.
 Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.	Meta 1: Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados. Meta 2: Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.	- Derecho a trabajar y a condiciones de trabajo equitativas y satisfactorias Prohibición de la esclavitud, trabajo forzoso y trata de personas. - Derechos iguales de las mujeres con relación al empleo. - Derechos iguales de los trabajadores migratorios al trabajo.
 Reducir la desigualdad en y entre los países.	- 10.2 De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición - 10.3 Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto	- Participación, Igualdad, Libertad de enseñanza, aprendizaje, Investigación y cátedra, Derecho de petición.
 Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.	- Meta 9: Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles.	- Derechos de todos los pueblos de disponer de sus recursos naturales



Objetivo Estratégico

2.2 Apropiación 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.

En la tarea estratégica de socializar el conocimiento y fomentar su apropiación es primordial no solo desde lo empresarial, productivo o en la investigación. El trabajo con la sociedad en general, las distintas comunidades, grupos poblacionales es primordial para avanzar hacia una sociedad con equidad. Para el cumplimiento de este objetivo, el ministerio ha puesto en marcha programas estratégicos como: Apropiación Social del Conocimiento – ASC; Estrategia de comunicación pública de la ciencia y divulgación científica Todo es Ciencia; Red Colombiana de Información Científica (RedCol).

Indicadores y resultados que contribuyen a la Apropiación Social y Reconocimiento de Saberes.

Tabla 3: Indicadores y resultados que contribuyen a la Apropiación Social y Reconocimiento de Saberes

Indicador	Resultado 2019-2022	% Avance Cuatrienio
Comunidades/grupos interés que participan en procesos de Apropiación Social de la Ciencia a partir de la CTel.	58	58%
Nuevas unidades de Apropiación Social de la CTel al interior de la IES y otros actores reconocidos del SNCTI.	5	25%
Museos y centros de ciencia fortalecidos.	7	35%

Fuente: OAPII. Seguimiento al Plan Estratégico Institucional 2019-2022.



2.2.1 Programas desarrollados para el cumplimiento y avance de objetivo.

Apropiación Social del Conocimiento - ASC

A través de este Programa, se busca desarrollar procesos intencionados de comprensión e intervención en las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, para ampliar las dinámicas de generación, circulación y uso del conocimiento científico-tecnológico entre sectores académicos, productivos, estatales, incluyendo activamente a las comunidades y grupos de interés de la sociedad civil.

- **Comunidades o grupos de interés que participan en procesos de apropiación social de conocimiento a partir de la CTel.** En 2021 a través de los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación con recursos de MinCiencias y otros actores del SNCTI, lo cual da como resultado que, para la vigencia 2021 se apoyaron 15 organizaciones comunitarias para su fortalecimiento mediante procesos de apropiación social del conocimiento de la siguiente manera:
 - Seis (6) experiencias de organizaciones comunitarias del concurso *A Ciencia Cierta Desarrollo Local 2020*.
 - A través del mecanismo de Ideas para el Cambio Construcción Social del Conocimiento para la Gestión del Cambio Climático, fueron seleccionadas 9 comunidades.

De esta manera se registra un cumplimiento del 75% de la meta programada para el 2021.

En la planeación realizada el año anterior con vigencia 2022, se proyectó la ejecución de la sexta versión del concurso A Ciencia Cierta mediante la operación directa de Minciencias, de acuerdo con dicho cronograma para el segundo trimestre del 2022 se tenía como meta planeada el fortalecimiento a 17 comunidades. Debido a los lineamientos de la Dirección de Capacidades y Divulgación, se definió que los recursos serían administrados mediante el Convenio 405 ejecutado con la Organización de Estados Iberoamericanos – OEI, por tal razón hasta la legalización de dicho convenio y el desembolso de dichos recursos, se pudo dar inicio a la implementación del programa.

Durante este segundo trimestre se dio inicio la primera fase del concurso A Ciencia Cierta, la cual corresponde a la postulación de experiencias, se recibieron un total de 38 propuestas las cuales corresponden a los siguientes tipos de comunidad: 10 campesinas, 8 afrodescendientes, 4 rural, 3 firmantes del acuerdo de paz, 2 de mujeres, 1 de indígena, 1 de pescadores y campesinos, 1 raizal, un afrodescendiente e indígena, 1 víctimas del conflicto y 6 sin definir. Las experiencias postuladas deben de pasar por el proceso de revisión de requisitos, evaluación por expertos y votación pública, según el nuevo cronograma el 31 de agosto se podrán dar a conocer las 17 experiencias a fortalecer en el marco del concurso A Ciencia Cierta.



- **Nuevas unidades de apropiación social de la CTel al interior de la IES y otros actores reconocidos del SNCTI.** Se formalizó la creación de cinco (5) Unidades de Apropiación Social del Conocimiento en las siguientes Instituciones de Educación Superior con Universidad Tecnológica de Pereira (Risaralda), Universidad del Quindío (Quindío), Universidad EAFIT (Antioquia), Universidad Javeriana (Bogotá, D.C.), Universidad Javeriana (Valle del Cauca).

Como avances del 2022 se registra avance en la financiación de 15 unidades que promuevan la Apropiación Social del Conocimiento, mediante el convenio 405 – 2021 suscrito entre la Organización de Estados Iberoamericanos OEI y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. El Estado de avance es el siguiente: Contratos firmados: 15 contratos con las siguientes Instituciones de Educación Superior: Tecnológica de Antioquia, Uniminuto, del Valle, Nacional sede Medellín, Pontificia Bolivariana, Boyacá, Autónoma de Manizales, de la Costa, del Cauca, del Rosario, del Magdalena, del Meta, Piloto, El Bosque y la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud – FUCS.

- **Museos y centros de ciencia fortalecidos.** A través de este mecanismo se busca apoyar el reconocimiento de Museos y Centros de Ciencia desde el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, como parte de la estrategia para el fortalecimiento de las capacidades regionales en materia de CTel. Como resultado se reconocieron los siguientes cinco (5) centros: 1) Fundación Jardín Botánico Guillermo Piñeres (Bolívar); 2) Museo Paleontológico de Villa de Leyva (Boyacá); 3) Museo de Ciencias Naturales de la Salle (Antioquia); 4) Fundación Zoológico de Mariposas Andoke (Valle del Cauca) y 5) Jardín Botánico de la Universidad Nacional de Colombia (San Andrés Islas). En lo concerniente a 2022, Se otorgó el reconocimiento al Jardín Botánico de la Universidad de Pereira y la Fundación Botánica y Zoológica de Barranquilla. Durante este mismo periodo se gestionaron las solicitudes del Museo Entomológico de la Universidad Nacional Sede Medellín; Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional y Museo del Saber en Gestión del Riesgo, de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo. Se reportan 7 museos y centros fortalecidos para el cuatrienio.

Estrategia de comunicación pública de la ciencia y divulgación científica Todo es Ciencia.

A través de sus componentes y temáticas alrededor de la CTel se propende por promover la interacción para empoderar audiencias no especializadas de la sociedad, las comunidades, con el propósito de proponer construcciones colectivas y conversaciones basadas en la práctica del conocimiento, la desmitificación de ideas alrededor de lo que significa ser científico (hacer ciencia) y promover el pensamiento crítico y la reflexión en la sociedad gracias a la promoción de los valores de la cultura científica propendiendo por su apropiación social. Como resultados de este mecanismo se resaltan los siguientes 2021:

- 24 espacios que promueven la Interacción de la sociedad con la CTel.



- 33 alianzas para promover la comunicación pública de la CTel y la divulgación científica - Todo es Ciencia.
- 15 productos comunicativos realizados para la comunicación pública de la CTel.
- 94 % de un 60% programado en la medición de la satisfacción respecto a los productos comunicativos y espacios de valor generados por la estrategia Todo es Ciencia.

Red Colombiana de Información Científica (RedCol).

Con el propósito de desarrollar estrategias que promuevan la Ciencia Abierta, el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación como rector de la investigación en el país, tiene la responsabilidad de gestionar una iniciativa que recopilará esfuerzos, creará sinergias y consolidará lazos de cooperación internacional. “... *La Red Colombiana de Información Científica está establecida como el nodo nacional responsable de consolidar y visibilizar la producción científica del país, así como el nodo Colombia para participar en proyectos de intercambio de información, datos científicos y proyectos de Ciencia Abierta de carácter internacional*”². Se mencionan avances en las siguientes actividades:

- *Lineamientos de Ciencia Abierta - Acceso Abierto y Datos de Investigación Abiertos:* Se realiza la entrega del informe de avance de política de Ciencia Abierta, la cual se tiene prevista tener el documento oficial en el primer semestre de 2022.
- *Acceso abierto a la información científica* donde se logra:
 - Vincular nuevas instituciones.
 - Se realizan acompañamientos institucionales.
 - Cerrar convocatoria para Fortalecimiento de los componentes de acceso abierto y datos de investigación abiertos en el marco de la estrategia de ciencia abierta – 2021 de la Red y se inicia la contratación del proponente seleccionado para la elaboración de los vocabularios de la Red y el Plugin de migración.
 - Visibilidad y lectura del fortalecimiento de los repositorios institucionales de las instituciones miembros de Red Colombiana de Información Científica.
- *Datos de investigación abiertos:* Cierre de la convocatoria para Fortalecimiento de los componentes de acceso abierto y datos de investigación abiertos en el marco de la estrategia de ciencia abierta. Se hace entrega del documento Directrices de Metadatos para Repositorios de Datos de Investigación de la Red Colombiana de Información Científica.
- *Preservación del patrimonio científico nacional:* Contratación para la definición de los lineamientos para la Preservación del Patrimonio de Conocimiento Científico Colombiano, liderados por la Red Colombiana de Información Científica.

² RedCol. Página web del ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación
(https://redcol.MinCiencias.gov.co/vufind/Content/Quienes_somos)



2.2.2 Recomendaciones, retos a futuro.

En el balance general de los indicadores estratégicos a través de los cuales se da cuenta del cumplimiento de este objetivo estratégico, se describen a continuación algunas recomendaciones, retos que se sugieren para fortalecer la gestión institucional que la entidad realiza a través de la puesta en marcha de los diversos programas estratégicos que se enmarcan en el Plan de Acción Institucional:

- Con respecto a las Comunidades, grupos de interés que participan en procesos de ASC a partir de la CTel, se hace necesario revisar la metodología utilizada en la sexta versión de la estrategia Ideas para el Cambio dado que se retomó el modelo de Fase I (Necesidades) y Fase II (Propuestas de soluciones), dado que por la baja participación de la comunidad científica se analiza la par diseñar soluciones adecuadas y pertinentes a las organizaciones comunitarias priorizadas en la Fase I puesto que dicha comunidad científica no cuenta con información específica o insumos necesarios para formular una solución efectiva. También es importante mencionar que los procesos de Apropiación Social del Conocimiento deben ser intencionados y tener un reconocimiento del contexto bastante amplio para potenciar las cualidades y capacidades de las organizaciones comunitarias a futuro serán parte del equipo solucionador.
- En cuanto a Museos y centros de ciencia fortalecidos, es importante revisar los tiempos de los procesos para el reconocimiento de estos “Actores del SNCTI”, así como la documentación solicitada a los centros. Para mitigar las dificultades que suponen las tareas de preparación a cargo de los centros de ciencia, se ofrece el acompañamiento técnico y actualmente están en proceso de revisión los criterios y la documentación para el reconocimiento, con el fin de reformular el proceso considerando las capacidades de los centros de ciencia sin perder el rigor necesario.

2.2.3 Alineación de Apropiación Social y Reconocimiento de Saberes con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Las estrategias desarrolladas para el cumplimiento del objetivo de Apropiación Social y Reconocimiento de Saberes se encuentran alineadas con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible y derechos fundamentales:



Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta ODS3	Derechos garantizados
 Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos	Meta 1: De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible. Meta 2: De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria. - Meta 3: De aquí a 2020, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, de países desarrollados y otros países en desarrollo.	- Derecho a la educación. - Igualdad de derechos de las mujeres y las niñas en educación. Derecho al trabajo, a la formación técnica y profesional.
 Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas	Meta 5: Reducir considerablemente la corrupción y el soborno en todas sus formas. Meta 6: Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas Meta 7: Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades. Meta 10: Garantizar el acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales.	- Derecho a la libertad de expresión e información. - Derecho al acceso a la información. - Derecho a participar de los asuntos públicos. - Derecho al debido proceso. - Derecho de petición.

³ Tomado de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/>



Objetivo Estratégico

2.3 Internacionalización del Conocimiento

Aumentar la producción de conocimiento científico y tecnológico de alto impacto en articulación con aliados estratégicos nacionales e internacionales, promoviendo la participación de los actores del SNCTI en redes e iniciativas de cooperación e internacionalización.

En el contexto de una economía globalizada, competitiva, cambiante y con un entorno de alta incertidumbre; Colombia debe asumir acciones estratégicas tanto de corto como de mediano y largo plazo para asegurar una respuesta adecuada que le permita ser un actor activo y competitivo. Fortalecer sus vínculos e intercambio de capacidades en ciencia, tecnología e innovación con economías líderes a nivel mundial y de la región, es imperante en aras de facilitar que ésta sea una herramienta que apalanque y potencialice el cambio del actual modelo económico.

Indicadores y resultados que contribuyen con la Internacionalización del Conocimiento.

Tabla 4: Indicadores y resultados que contribuyen con la Internacionalización del Conocimiento.

Indicador	Resultado 2019-2022	% Avance Cuatrienio
Citaciones de impacto en producción científica y colaboración internacional.	0,92	100%
Nuevos Artículos científicos publicados por investigadores colombianos en revistas científicas especializadas.	49.853	90.64%
Programas y Proyectos de CTel financiados.	612	68,69%
Nodos de diplomacia científica.	9	100%

Fuente: OAPII. Seguimiento al Plan Estratégico Institucional 2019-2022.

2.3.1 Programas desarrollados para el cumplimiento y avance de objetivo.



Modelos Cienciométricos.

El Ministerio adelanta permanentemente actividades para 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 para promover el impacto del conocimiento. En este sentido se destaca:

- **Citaciones de impacto en producción científica y colaboración internacional.** Este indicador compara la media de citas de las publicaciones de un país con la media de citas de la producción mundial en un mismo período y áreas temáticas (González, Guerrero y Moya, 2010; Guerrero y Moya, 2012). Se basa en la media del índice de citas obtenido por la producción de los científicos de un país. Se normaliza al valor de uno (1) de acuerdo con el nivel medio de citación en el mundo de cada categoría temática. Se analiza la actividad investigadora de un país en un año determinado y corregido por el esfuerzo que la categoría temática analizada representa en la producción total del mismo año. Para el 2021 y el 2022, este índice reporta el valor de 0,92 con lo que se da un cumplimiento del 100% de los programado.

Nuevos artículos científicos publicados por investigadores colombianos en revistas científicas especializadas. Se reportaron 15.646 Nuevos artículos científicos publicados por investigadores colombianos en revistas científicas especializadas en 2021. Lo que da cuenta de un cumplimiento superior al programado. El 80% de los artículos registrados comprenden especialmente las siguientes áreas de conocimiento: Medicina (16,2%), Ingeniería (8,6%), Ciencias sociales (8,2%), Agricultura y ciencias biológicas (8,1%), Ciencias de la computación (5,9%), Ciencias del medio ambiente (5,8%), Física y astronomía (5%), y entre Bioquímica, genética y biología molecular, Matemáticas, Ciencia de los materiales, Química, Ingeniería química, Artes y humanidades, Energía, completan el 80% de los artículos publicados. En el primer semestre de 2022 se reportan 6.774 con lo que se alcanzan entre 2019 y 2022 un total de 49.853 artículos científicos publicados por investigadores colombianos en revistas científicas especializadas. Esto corresponde a un 90,64% de la meta del cuatrienio que se espera cumplir a finales del 2022.

Fomento al desarrollo de programas y proyectos de generación de conocimiento en CTel.

A través de estrategias desarrolladas en alianzas con diversos actores del SNCTI para articular esfuerzos y recursos en aras de fomentar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, en 2021 se apoyaron 182 proyectos de 179 programados. Esto se logra a través de diversos mecanismos puestos en marcha como:

- Banco de elegibles Conectando Conocimiento 2019 con 67 proyectos.
- Fortalecimiento centros autónomos e institutos públicos de I+D con 12 proyectos.



- Fortalecimiento de capacidades regionales de investigación en salud con el resultado de 18 proyectos financiados.
- Generación de capacidades para la producción en Colombia para tratamiento de COVID-19 y otras enfermedades con 4 proyectos financiados.
- Innovación para la función pública con 1 proyecto.
- Investigación Traslacional y Medicina Personalizada con 22 proyectos.
- Invitación a presentar propuestas para la ejecución de proyectos de I+D+i orientados a la generación de nuevo conocimiento en yacimientos no convencionales en Colombia con 1 proyecto.
- Invitación proyectos orientados al fortalecimiento del portafolio I+D+i de la ARC con 4 proyectos.
- Invitación recobro mejorado de hidrocarburos Huila con 1 proyecto.
- Programa ONDAS primera infancia con un 1 proyecto.
- Proyectos de I+D+i financiados por MinCiencias y aliados con potencial para la generación de Bioproductos con 51 proyectos financiados.

Para el periodo 2022 se reportan a primer trimestre seis proyectos de I+D+i apoyados.

Posicionamiento, visibilización y articulación de la CTel con actores internacionales.

Este programa tiene como propósito generar mecanismos de articulación, visibilización y difusión para consolidar la proyección internacional de la CTel colombiana, facilitando el acceso de los actores del SNCTI a recursos técnicos y financieros a través de la inserción en redes internacionales y la participación en escenarios internacionales estratégicos.

- **Nodos de diplomacia científica.** Es importante precisar que, los nodos reportados como resultado de este indicador dan cuenta de una primera etapa donde se manifiesta acuerdo e intención para que posteriormente puedan colocarse en marcha. En 2021 se firmó acta de intención en materia de Diplomacia Científica entre MinCiencias y Cancillería, así como el anexo sobre implementación del programa piloto de los nodos de Diplomacia Científica con la cual se formalizan los nueve (9) Nodos de diplomacia científica con las Embajadas de Colombia en Alemania, Brasil, Corea, España, Estados Unidos, Francia, India, Israel y Suiza, en los que se implementarán los planes de trabajo.
- **Proyectos de CTel apoyados en el componente de movilidad.** De acuerdo con la información plasmada en el reporte del indicador Proyectos de CTel apoyados en el componente de movilidad, se evidencia cumplimiento de la meta programada a través de las convocatorias de los mecanismos de Movilidad Académica con Europa 2021 y STIC, MATH y CLIMAT Amsud 2021. La meta de contratación para 2021 fue de 32 contratos derivados, alcanzándose 33 en el resultado final. De la Convocatoria de Movilidad Académica con Europa 2021 se derivaron 24 contratos, los cuales distribuyeron de la siguiente manera: Capítulo 1, ECODSNORD, 9 contratos; Capítulo 2, DAAD, 7 contratos; Capítulo 3, TUBITAK, 3 contratos y CAPITULO 4, BMBF, 5 contratos.



Frente a la información solicitada respecto a enfoques diferenciales, en la convocatoria se evidenció la participación de 5 mujeres como investigadoras principales, es decir, casi el 21% de la totalidad. Lo anterior, permite evidenciar que aún es bastante baja la presencia de las mujeres como líderes de los proyectos de investigación. Por otro lado, la presencia de mujeres como estudiantes de doctorado beneficiarias de la movilización es del 43%, lo que indica que, aun que persiste la disparidad frente a los hombres, se evidencia una mayor participación en este rol, que puede predecir que a futuro dichas beneficiarias de la movilidad internacional, por su trayectoria, podrían desempeñarse como líderes dentro de sus áreas de investigación. Frente a los otros enfoques diferenciales la información alcanzada fue poco significativa dado que solo dos estudiantes se reconocieron como parte de un grupo indígena o como parte de una comunidad afrocolombiana, lo dicho puede indicar o que bien no existe una participación de los grupos poblaciones que han sido históricamente vulnerados y de los cuales a través de los incentivos se esperaba una mayor participación. Los beneficiarios provienen especialmente de la región Andina, Bogotá, Medellín y Cali, lo que también pone en relieve la necesidad de intentar llegar a otras zonas del país, evitando que sean las mismas universidades de la zona central las que continuamente sean las únicas reconocidas con estos beneficios económicos.

De la Convocatoria de STIC, MATH y CLIMAT Amsud 2021, se derivaron 9 contratos, los cuales se distribuyeron de la siguiente manera: SITC, 3 contratos; MATH, 3 contratos y CLIMAT, 3 contratos. Respecto a los enfoques diferenciales, solo se tiene información sobre el sexo de los investigadores reconocidos, beneficiarios del financiamiento de la movilidad. Los beneficiarios provienen de la región Andina, Bogotá, Medellín y Cali.

- **Alianzas o redes internacionales formalizadas.** Desde el ministerio se adelantaron gestiones para la generación de alianzas y suscripción de cuatro nuevos instrumentos de cooperación con diferentes actores internacionales logrando 14 alianzas con diferentes organizaciones de varios países, superando la meta que se tenía prevista para el año de 10. Estas alianzas son:
 - Consorcio EU-LAC.
 - Acuerdo entre La Comisión Europea y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia.
 - Memorando de Entendimiento entre el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación de Colombia y El Environmental Solutions Initiative Del Massachusetts Institute Of Technology.
 - Carta de Colaboración Entre La Organización de Estados Iberoamericanos para La Educación, La Ciencia y La Cultura (OEI) y El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
 - "Convenio Especial de Cooperación entre Fondo Francisco José de Caldas, La Universidad Nacional y La Embajada de Francia.
 - Declaración de Intención Sobre Cooperación Transatlántica para Investigación Avanzada En Ciencias Sociales y Humanidades.
 - El Convenio de Mecenazgo Entre la OEI (Por Parte de MinCiencias) y El Instituto Francés (Por Parte de la Embajada de Francia).



- Memorando de Entendimiento Entre El Gobierno de Colombia y El Gobierno de India.
- Memorando de Entendimiento Entre El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia y El Consejo Nacional de Fundaciones Estadales de apoyo a la Investigación de Brasil.
- Memorando de Entendimiento Entre El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovaciones de La República Federativa de Brasil y El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de La República de Colombia.
- Memorando de Entendimiento Entre MinCiencias y El Instituto de Ambiente de Estocolmo.
- Memorando de Entendimiento Sobre La Cooperación Científica y Tecnológica Entre El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de La República de Colombia y El Ministerio de Ciencia y Tic de La República de Corea del Sur.
- Memorando de Entendimiento Suscrito Entre Thales International Latin America Holding Sucursal Colombia – El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Protocolo Al Acuerdo de Cooperación de 2012 Entre El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia (MinCiencias) y La Organización Europea para La Investigación Nuclear (CERN, por sus siglas en inglés).

2.3.2 Recomendaciones, retos a futuro.

En el balance general de los indicadores estratégicos a través de los cuales se da cuenta del cumplimiento de este objetivo estratégico, no se identifican alertas o mayores riesgos de posible incumplimiento para los indicadores estratégicos de cara a las metas del 2022 y metas del cuatrienio 2019-2022. Sin embargo, se efectúan las siguientes recomendaciones y retos:

- Programas y proyectos de I+D+i apoyados por MinCiencias y entidades aliadas. Este indicador logra el cumplimiento al 100% de los proyectos programados. Para minimizar un riesgo de incumplimiento de la meta del cuatrienio, se recomienda realizar ejercicios de mapeo para identificar proyectos de I+D+i apoyados a través de otras estrategias o iniciativas financiados por la entidad o entidades aliadas con recursos públicos.

2.3.3 Alineación de Internacionalización del Conocimiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Las estrategias desarrolladas para el cumplimiento del objetivo de Internacionalización del Conocimiento se encuentran alineadas con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible y derechos fundamentales:



Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta ODS4	Derechos garantizados
 Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades	- Meta 4: Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar. - Meta 11: Apoyar las actividades de investigación y desarrollo de vacunas y medicamentos para las enfermedades transmisibles y no transmisibles que afectan primordialmente a los países en desarrollo y facilitar el acceso a medicamentos y vacunas esenciales asequibles de conformidad con la Declaración de Doha relativa al Acuerdo sobre los ADPIC y la Salud Pública. - Meta 13: Reforzar la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial.	- Derecho a la vida. - Derecho a la salud - Protección especial para las madres y los niños y las niñas. - Derecho de disfrutar de los beneficios del progreso científico.
 Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos	Meta 1: De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible. Meta 2: De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria. - Meta 3: De aquí a 2020, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, de países desarrollados y otros países en desarrollo.	- Derecho a la educación. - Igualdad de derechos de las mujeres y las niñas en educación Derecho al trabajo, a la formación técnica y profesional.
 Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación	- Meta 5: Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo. - Meta 7: Apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo, incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial y la adición de valor a los productos básicos, entre otras cosas.	- Derecho de disfrutar de los beneficios del progreso científico.

4 Tomado de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/>



Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta ODS4	Derechos garantizados
 Reducir la desigualdad en y entre los países.	- 10.2 De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición - 10.3 Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto	- Participación, Igualdad, Libertad de enseñanza, aprendizaje, Investigación y cátedra, Derecho de petición.
 Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.	- Meta 9: Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles.	- Derechos de todos los pueblos de disponer de sus recursos naturales



Objetivo Estratégico

2.4 Economía Bioproductiva

Diseñar e implementar la misión de bioeconomía para promover el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad.

A partir de las recomendaciones de la Misión Internacional de Sabios y con el fin de priorizar acciones y enfocar esfuerzos que sean consistentes con las necesidades y la contingencia actual, se plantea emprender una Misión de País en la que la Bioeconomía sea el eje articulador de un cambio productivo, social y equitativo. Esta apuesta se está estructurando bajo los lineamientos de ejecución de programas de CTel Orientados por misión, buscando así promover además la innovación transformativa en la implementación de las intervenciones. La misión también profundiza en la oportunidad de potenciar las ventajas comparativas con las que cuenta el país en materia de recursos naturales, para convertirlas en ventajas competitivas que generen un desarrollo más limpio y sostenible.

Indicadores y resultados que contribuyen al fortalecimiento de la Economía Bioproductiva.

Tabla 5: Indicadores y resultados que contribuyen al fortalecimiento de la Economía Bioproductiva

Indicador	Resultado 2019-2022	% Avance Cuatrienio
Nuevos bioproductos registrados por el Programa Colombia BIO.	134	100%
Nuevas expediciones científicas nacionales realizadas con apoyo de Colciencias y aliados.	25	100%
Expediciones Científicas al Pacífico desarrolladas.	5	100%

Fuente: OAPII. Seguimiento al Plan Estratégico Institucional 2019-2022.

2.4.1 Programas desarrollados para el cumplimiento y avance de objetivo.

Colombia BIO.

El Programa contribuye al conocimiento, valoración, conservación y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad para construir las bases de la bioeconomía en el país.



Se presentan resultados en proyectos desarrollados, apoyados con alto potencial de generar bioproductos y Expediciones científicas:

- **Nuevos bioproductos registrados por el Programa Colombia Bio.** Este indicador da cuenta de los Proyectos de I+D+i financiados por MinCiencias y aliados para la generación de Bioproductos a través de los diferentes instrumentos definidos en la vigencia. En 2021 se registraron 51 proyectos con alto potencial para la generación de bioproductos de 30 programados. En el avance de cuatrienio, se registran 87 de 126, lo que representa un 69,05% de dicha meta. El 24% de los proyectos apoyados son del departamento de Antioquia, el 12% del Valle del Cauca, el 5% de Bogotá, el 4,5% en Cundinamarca, con un 4% tanto Caldas como Cauca, Córdoba 3%, Bolívar, Boyacá y Santander cada uno con un 2%; concentrando el 84% de los proyectos apoyados.
- **Nuevas expediciones científicas nacionales realizadas con apoyo de Colciencias y aliados, Expediciones Científicas al Pacífico desarrolladas.** En el marco de las metas establecidas para el cuatrienio en relación con el desarrollo de Expediciones Científicas BIO, en total se gestionó el desarrollo de 25 expediciones enfocadas en líneas temáticas como bioprospección o inventarios sobre biodiversidad, entre 2019 y 2022. Lo anterior, representa un avance en la meta del cuatrienio del 100%. Las expediciones científicas BIO corresponden a las siguientes:

Se resaltan las expediciones científicas realizadas en la Reserva de la Biósfera Seaflower y en el Pacífico, las expediciones Alas, Cantos y Colores y la Expedición Binacional Colombia-Perú. Algunos de los resultados son los siguientes:

- Expediciones en Seaflower: la generación de conocimiento y visibilidad de las acciones del Estado en la defensa de la soberanía Nacional, algunos resultados concretos son la generación de 2172 reportes, que corresponden a 1040 especies en 13 niveles taxonómicos, lo que ha permitido el registro de 134 especies adicionales a la biodiversidad del archipiélago, aumentando en un 5.7% el conocimiento de su diversidad. También el desarrollo del conocimiento sobre tiburones y rayas arrecifales han posicionado a la Reserva de la Biosfera Seaflower como el segundo lugar a nivel mundial en su abundancia y diversidad. Además, el monitoreo de los recursos pesqueros, han generado insumos para la toma de decisiones de manejo y conservación de la biodiversidad, como es el caso de la evaluación y seguimiento de las poblaciones de caracol pala (*Lobatus gigas*).
- Expediciones en el Pacífico: se ha desarrollado la caracterización del conocimiento tradicional de especies de peces de interés, para la orientación de estrategias de manejo y conservación; generación de información científica, que permita la toma de decisiones para el manejo de la biodiversidad y los recursos pesqueros; primer catálogo de macroinvertebrados intermareales, caracterización de la variación espacio-temporal de los bosques de manglar, fortalecimiento de colecciones de aves del pacífico y el desarrollo y estandarización de un protocolo para el procesamiento de registros biológicos.
- En el marco de las Expediciones Bio Alas, Cantos y Colores se desarrollaron las cinco expediciones programadas, donde se ha logrado la colección de más de 1500 especímenes, la generación de censos estandarizados de más



de 500 especies de aves. El desarrollo de estas expediciones ha permitido el empoderamiento de las comunidades locales, que se han interesado en continuar con los monitoreos de aves posterior a la finalización del proyecto; además, en el departamento del Huila el desarrollo de las expediciones permitió el entrenamiento de grupos de jóvenes científicos y funcionarios de las corporaciones autónomas regionales. La consolidación del proyecto Alas, Cantos y Colores, han despertado el interés a nivel nacional de otras regiones, que han demostrado su interés de pertenecer a dicha iniciativa y han gestionado recursos para el desarrollo de otras expediciones en más regiones del país. Asociado al proyecto, en su última etapa se planea la generación de un modelo de negocio de turismo de naturales, enfocado en las aves.

- La “Expedición Binacional Perú-Colombia Biodiversidad en la cuenca del Río Putumayo” es una iniciativa de los gobiernos de ambos países, definida en el marco del gabinete binacional de Colombia y Perú y hace parte de los compromisos del Plan de Acción de Villa Leyva 2022 y cuenta en Colombia con el apoyo financiero del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Busca contribuir al conocimiento de la biodiversidad presente en esta zona, a partir del registro de especímenes de diferentes grupos taxonómicos de flora y fauna, y es realizada por investigadores de Colombia y Perú: El Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y el Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana respectivamente, acompañados de co-investigadores locales.

Seguimiento a la implementación de las recomendaciones de la Misión Internacional de Sabios.

La Misión Internacional de Sabios MIS, responde a una solicitud de la Presidencia de la República en el año 2019, entregando el documento final en diciembre de la misma vigencia. Las recomendaciones y reflexiones se estructuran a través de ocho (8) focos, cinco (5) misiones y tres (3) retos en las que convergen acciones que deberán ser adelantadas por diferentes entidades del gobierno, es por lo que a continuación se encuentra los avances de cada uno de los focos y las recomendaciones adelantadas por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

- **Logros generales se destacan:**
 - En el marco de la Ley 2162 de 2021 que crea el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, el presidente de la República también firmó el decreto de gobernanza del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, el cual modificó nuestro Sistema, sus objetivos, componentes y actores, a fin de contribuir al logro de las metas propuestas y el fortalecimiento del sector de Ciencia, Tecnología e Innovación, tal como lo propuso la Misión Internacional de Sabios 2019.
 - Se fortalece las instancias nacionales y regionales del sector a través del Consejo Nacional de Política de Ciencia, Tecnología e Innovación - CONACTI, el Consejo Científico Nacional, articulado con la Comisión Nacional de Competitividad e Innovación y los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación, CODECTI.



- MinCiencias ha diseñado una propuesta para promover la participación de los investigadores del sistema en la conformación del primer Consejo Científico Nacional, que tiene como objetivo identificar y preseleccionar, a través de postulaciones, a investigadores de reconocida trayectoria científica y méritos académicos del más alto nivel, para presentar 10 ternas ante el presidente de la República y conformar dicho Consejo en el país.
- Otro gran logro de la aprobación de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación a través del CONPES 4069 de 2021, el cual se implementará en un plazo de diez años con acciones habilitantes y de gestión que dispondrán de una inversión indicativa de \$1,15 billones.
- Se han dispuesto por Beneficios Tributarios y el Sistema General de Regalías para 2022 – 2031, por más de \$30 billones, que impulsarán, sin duda, la economía de nuestro país
- Abrirán en el primer trimestre de 2022 cuatro convocatorias por \$67.000 millones, en temáticas que responden a las recomendaciones de nuestra Misión de Sabios, como son:
 - Ciencias del Mar y Recursos Hidrobiológicos.
 - Tecnologías Convergentes e Industrias 4.0.
 - Industrias Creativas y Culturales.
 - Energías sostenibles.

• Logros por Focos.

Industrias Creativas y Culturales

- **Recomendación:** Desarrollar mecanismos dirigidos al fomento del diálogo de saberes.
 - **Logro:** Desarrollo de la Convocatoria Expresarte conciencia en 2020 y 2021. Impactamos con talleres y experiencias inmersivas en Investigación + Creación en Chocó y San Andrés.
 - **Resultado:** Más de 3.200 niños inmersos en experiencias de investigación + creación.
 - **Inversión:** 2020: \$170 millones y 2021: \$242.429.271
- **Recomendación:** Integrar la investigación + creación a las actividades de I+D+I a través de la divulgación y apropiación social del conocimiento.
 - **Logro:** Disminución de la brecha en la generación de conocimiento en artes y humanidades, a través de la financiación de nueve (9) proyectos de CTel, formación e I+C a través de la convocatoria InvestigARTe.
 - **Resultado:** 45 productos de CTel. Formación de I+C a través de convocatoria InvestigARTe.
 - **Inversión:** \$ 2.336 millones.

Ciencias de la vida y la salud

- **Recomendación:** Fortalecer la red de laboratorios en enfermedades tropicales.
 - **Logro:** Descentralización de las capacidades regionales para investigación con la estrategia Más Labs en región en 93 laboratorios en Salud Pública para atender la emergencia por Coronavirus.
 - **Resultado:** Fortalecimiento de Laboratorios en Colombia; 57 proyectos, 93 laboratorios, 31 de ellos inaugurados por \$101.000 millones.
 - **Inversión total:** \$ 296.000 millones.
- **Recomendación:** Diseñar, desarrollar o promover modelos de innovación farmacéutico.
 - **Logro:** Firma de memorando de entendimiento con Vaxthera para poner en marcha la planta que producirá hasta 100 millones de vacunas anuales en el país y recuperar la independencia sanitaria.
- **Recomendación:** Desarrollar habilidades en los profesionales y científicos.
 - **Logro:** 191 becas a través de FULBRIGHT, COLFUTURO y otras fuentes en salud entre 2018 y 2020.
 - **Resultado:** 191 becarios en formación de alto nivel de doctorado en área de la salud.

Biotechnología, Bioeconomía y Medio ambiente

- **Recomendación:** Fomentar y gestionar de manera sostenible los recursos naturales renovables, garantizando el uso sostenible, la disminución de la presión sobre el medio ambiente y la conservación de la biodiversidad.
 - **Logro:** 87 proyectos de I+D+i en Bioeconomía. 28 proyectos enfocados en procesos de producción con menores emisiones de gases de efecto invernadero y de carbono neutralidad.



- **Resultado:** 22 expediciones científicas con la Comisión Colombiana del Océano (CCO) en el Pacífico y Seaflower. 11 colecciones biológicas. 8 proyectos de Turismo Científico de Naturaleza. 43 proyectos de desarrollo local en Bioeconomía.
 - **Inversión:** \$88.277 millones.
- **Recomendación:** Acelerar el avance de las bio-inversiones para los diferentes mercados de interés, garantizando atenciones adecuadas a las preocupaciones ambientales y de la salud.
 - **Logro:** 120 inversiones relacionadas con Bioeconomía y Biotecnología. 19 propuestas de creación de Spin-off.
- **Recomendación:** Generar estrategias de financiación y establecer incentivos para la inversión del sector privado.
 - **Logro:** Movilizamos recursos para fortalecer la CTel en Bioeconomía.
 - **Resultado:** Presupuesto General de la Nación y rendimientos financieros del Fondo Francisco José de Caldas 2020-2021: \$90.824 millones para proyectos de I+D+i en Bioeconomía, Expediciones y colecciones. Fondo CTel del Sistema general de regalías enfocados en el medio ambiente y el desarrollo sostenible. \$ 269.069 Millones. Beneficios Tributarios para 37 empresas \$59.509 millones durante 2020 y 2021. Línea de Crédito con Bancóldex \$30.000 millones para proyectos en bioeconomía

Ciencias Sociales y Desarrollo Humano con Equidad

- **Recomendación:** Mejorar los estándares de competitividad de la población, así como garantizar una educación de calidad que se refleje en las dinámicas innovadoras.
 - **Logro:** Convocatoria de doctorado nacional para profesores de IES 909-2021 y apoyo la formación doctoral de 236 profesores de universidades.
 - **Resultados:** 236 becas de doctorado. Inversión: \$26,214 millones.
- **Recomendación:** Resolver los problemas educativos referidos al acceso, la calidad y la pertinencia.
 - **Logro:** Financiamos 29 proyectos en la convocatoria regional de I+D para fortalecer la formación virtual en Antioquia, occidente.
 - **Resultados:** Productos desarrollo tecnológicos: Ovas Moocs, Plataformas, Apps.
 - **Inversión** \$ 18.212 millones.
- **Recomendación:** Generar entornos de atención del posconflicto.
 - **Logro:** Financiamos 21 proyectos sobre el conflicto armado, la memoria de las víctimas, la paz y la reconciliación en Colombia.
 - **Inversión** \$5.868 millones.

Energías sostenibles

- **Recomendación:** Avanzar en el desarrollo, apropiación y escalamiento de tecnologías innovadoras en la generación, transformación y uso de la energía.
 - **Resultado:** *Aporte desde proyectos de biomasa y biocombustible a los 2.400 megavatios de capacidad instalada.*
 - **Inversión:** \$10.284 millones.
 - **Logro 2:** A través de la Alianza Energética 2030 y SÉNECA desarrollamos 27 proyectos, superando en un 59 % las metas, Invertimos en: Fabricación de celdas solares de tercera generación, Infraestructura de investigación en Hidrógeno en la Guajira, Creación Programa de Maestría en Ingeniería Mecánica en UniCórdoba.
 - **Resultado:** 478 productos de nuevo conocimiento, DTI y Formación.
 - **Inversión:** \$36.977 Millones.
- **Recomendación:** Encomendar estudios y adelantar vigilancia tecnológica en todas las tecnologías candidatas a conformar la canasta energética del país.
 - **Logro:** Firmamos el convenio con Ecopetrol para financiar proyectos de CTel en hidrógeno de bajas emisiones y captura de carbono y apoyar a empresas en transferencia de tecnología.
 - **Inversión** de Ecopetrol: 39.600 Millones.

Ciencias básicas y del espacio

- **Recomendación:** Fomentar las ciencias del espacio, promover la adquisición de un satélite o de constelación de estos para observación de la Tierra.
 - **Logro:** Firmamos un acuerdo marco Colombia - CERN en Suiza para participar en los experimentos del Gran Colisionador de Hadrones.
 - **Resultado:** MoU de cooperación al experimento que busca responder a las preguntas: ¿Qué somos? ¿De dónde venimos? ¿Cuál es el origen del Universo? ¿De qué estamos hechos?
- **Recomendación:** Consolidar un programa de diplomacia científica; investigaciones, becas doctorales y movilidad internacional.
 - **Logro:** Convenios de cooperación espacial con la empresa THALES Alenia Space, el Defence Industry and Space de la comisión europea, el Korea Aerospace Research Institute y el gobierno de Brasil.
- **Recomendación:** Promover estrategias educativas que lleven a mayor equidad a aumentar la calidad de la educación en ciencias básicas y generar sinergia entre la educación y la investigación.
 - **Logro 1:** Lanzamos convocatorias que respondan a procesos de formación de alto nivel en las ciencias básicas.



- **Resultado:** financiando entre 2019 y 2020, 447 becas de doctorado, 295 becas de maestría, 89 estancias de Posdoctorado.
- **Logro 2:** convenio sociedad Max Planck entre MinCiencias, la UNAL, y la UdeA, para investigaciones de Nano bioingeniería, Biofísica de las enfermedades tropicales y la biología reproductiva de los mosquitos.
- **Resultado:** 11 estudiantes doctorados, 12 estudiantes de maestría, 56 artículos científicos.
- **Inversión:** \$20.000 millones.

Tecnologías convergentes e industrias 4.0

- **Recomendación:** Integrar a las Pymes en la dinámica de la cuarta revolución industrial.
 - **Logro 1:** Formulación del "Plan Estratégico para la Transferencia de Conocimiento en Inteligencia Artificial junto a la Presidencia de la Republica.
 - **Resultado:** Se firmo con la UNESCO en París el acuerdo del marco ético para la transferencia en inteligencia artificial.
 - **Logro 2:** Financiamos proyectos con la convocatoria fomento a la innovación y desarrollo tecnológico en las empresas–Senainnova "por la reactivación del país".
 - **Resultados:** 82 proyectos, 22 en Big data y analítica de datos, 5 en Blockchain, 27 en Inteligencia Artificial, 14 Internet de las Cosas, 14 Realidad Virtual y Aumentada.
 - **Inversión:** \$29.000 millones.
- **Recomendación:** Transformar digitalmente el Estado.
 - **Logro:** Suscribimos el convenio con la Registraduría Nacional para adelantar actividades de CTel, apoyados en tecnologías como el Big data, internet de las cosas, Blockchain e inteligencia artificial.
 - **Inversión:** \$1.000 millones.
- **Recomendación:** Fomentar nuevos modelos de negocio de base tecnológica basados en procesos de I+D+i.
 - **Logro:** Financiamos propuestas para la creación y fortalecimiento de empresas de base tecnológica tipo spin-off en las IES públicas.
 - **Resultado:** 12 propuestas de creación y/o fortalecimiento de spin off beneficiarias de la convocatoria, entre ellos: 3 Spin Off en Analítica de Datos, 4 Spin Off en Computación centrada en personas. 1 spin Off en Sistemas inteligentes, 2 Spin Off en tecnologías para la Salud, 2 Spin Off en tecnologías para la educación.
 - **Inversión:** \$1.500 millones.

Océanos y recursos hidrobiológicos

- **Recomendación:** Establecer las políticas de ciencia abierta con datos obtenidos en cruceros de investigación.
 - **Logro:** Convocatoria de Fortalecimiento de centros e Institutos autónomos de Investigación. INVEMAR se benefició para investigar en ciencia de datos marino-costeros, mediante el uso de aplicativos que integren los datos oceanográficos y las bases de datos para indicadores en tiempo real.
 - **Resultados:** 2 certificados DANE del proceso y 150 investigadores capacitados en herramientas de Minería de datos para análisis predictivo.
 - **Inversión:** \$ 1.000 millones.
- **Recomendación:** Fomentar la formación en las ciencias del mar y los recursos hidrobiológicos en el nivel escolar, educación media y pregrado.
 - **Logro:** Convocatoria "Conectando Conocimiento en 2019 y 2021. Financiamos la formación de jóvenes investigadores y magísteres en ciencias marinas, en el Caribe, Pacífico y Centro.
 - **Resultados:** Se aumentó 5 veces el apoyo de Jóvenes Investigadores con 38 beneficiarios en ciencias marinas y una inversión de 679 millones, formación de 22 estudiantes de maestría, vinculación de 30 estudiantes de pregrado y vinculación de 6 doctores en los proyectos de consolidación de una red de actores.
 - **Inversión:** 7.781 Millones en 4 proyectos y 5 programas en ciencias marinas.
- **Recomendación:** Explorar la biodiversidad marina y desarrollar oportunidades biotecnológicas.
 - **Resultados:** Nuevos centros reconocidos: 2019 Instituto de estudios en Ciencias del Mar – CECIMAR. En 2021, Jardín Botánico de la Universidad Nacional de Colombia, sede Caribe Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas e Instituto de Investigaciones Ambientales del pacifico "John von Neumann".

2.4.2 Recomendaciones, retos a futuro.

- El seguimiento de las recomendaciones de la Misión Internacional de Sabios convoca a todos los actores del SNCTI, así mismo, para tener un seguimiento adecuado de los esfuerzos que el país adelanta en el marco de estas recomendaciones, es necesario diseñar e implementar un plan de seguimiento a

estas acciones con apoyo de la Vicepresidencia de la República y del Departamento Nacional de Planeación para vincular a todos las entidades que deben apoyar el cumplimiento de las recomendaciones. Para el caso del Ministerio, es imperante identificar las acciones puntuales que permitirán sacar adelante las recomendaciones que la entidad tiene a cargo. Esta tarea debe ser liderada por el despacho del ministerio con el apoyo de las direcciones técnicas y de la Oficina Asesora de Planeación e innovación Institucional del Ministerio.

- En cuanto al cumplimiento de los indicadores estratégicos no se presentan observaciones importantes sobre su cumplimiento.

2.4.3 Alineación de Economía Bioproductiva con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Las estrategias desarrolladas para el cumplimiento del objetivo de Internacionalización del Conocimiento se encuentran alineadas con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible y derechos fundamentales:

Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta ODS5	Derechos garantizados
 Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica	- Meta 1: Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales. - Meta 2: Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial. - Meta 9: Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad	- Derecho a una alimentación adecuada y -- Derecho al agua potable Derechos de todos los pueblos de disponer de sus riquezas y recursos naturales

5 Tomado de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/>



Objetivo Estratégico

2.5 Sofisticación del Sector Productivo

Impulsar el desarrollo tecnológico y la innovación para la sofisticación del sector productivo.

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 ha planteado trabajar en el “Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad” generando un “Entorno para crecer”. Por este motivo desde el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, se han coordinado acciones que propicien el ecosistema adecuado y proporcionen las herramientas necesarias para lograr un crecimiento empresarial basado en la innovación, en la sofisticación del sector productivo.

Indicadores y resultados que contribuyen al fortalecimiento de la Sofisticación del Sector Productivo.

Tabla 6: Indicadores y resultados que contribuyen al fortalecimiento de la Sofisticación del Sector Productivo

Indicador	Resultado 2019-2022	% Avance Cuatrienio
Cupo de inversión para deducción y descuento tributario utilizado (cupos en billones de pesos).	\$5,01	100%
Porcentaje de investigadores en el sector empresarial.	2,4%	100%
Inversión en I+D del sector privado como porcentaje del PIB.	0,18%	56%
Acuerdos de transferencia de tecnología o conocimiento apoyados por Colciencias.	67	100%
Organizaciones articuladas en los pactos por la innovación.	4.254	100%
Solicitudes de patentes presentadas por residentes en Oficina Nacional.	2.155	100%

Fuente: OAPII. Seguimiento al Plan Estratégico Institucional 2019-2022.

2.5.1 Programas desarrollados para el cumplimiento y avance de objetivo.

Beneficios Tributarios en CTel.

El ministerio cuenta con una oferta amplia en temas de beneficios tributarios para ciencia, tecnología e innovación.

- **Beneficios Tributarios por Inversión.** Este beneficio se otorga a las empresas que ejecutan proyectos de ciencia, tecnología e innovación, en alianza con un actor reconocido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, teniendo en cuenta los criterios y condiciones definidos por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios. Actualmente se tienen las siguientes opciones:
 - Deducción y descuento tributario por inversiones en proyectos de ciencia, tecnología e innovación.
 - Crédito Fiscal por inversiones en proyectos de ciencia, tecnología e innovación.

En los casos que las micro, pequeñas y medianas empresas cuenten con créditos fiscales vigentes superiores a mil UVT (1000 UVT) por inversiones en proyectos calificados como de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, podrán solicitar Títulos de Devolución de Impuestos -TIDIS por el valor del crédito fiscal, que son libremente comercializables. El programa busca incentivar la inversión privada en CTel y el fortalecimiento de la infraestructura de centros e instituciones de educación, a través del otorgamiento de beneficios tributarios a propuestas y solicitudes que cumplan con los requisitos de Ley y los establecidos por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios. Fortaleciendo la innovación en el sector empresarial y contribuyendo a la reactivación económica del país, en entre 2019 y 2022, el Ministerio ha asignado \$ 5,01 billones en cupo para beneficios tributario por inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación. Esto representa el 104% de la meta del cuatrienio en el Plan Nacional de Desarrollo (\$ 4.8 billones).

- **Beneficios Tributarios por Vinculación de capital humano de alto nivel en las empresas.** Como ya se ha mencionado en este informe, la vinculación de recurso humano con alto nivel de formación académica, especialmente a nivel de doctorados en el sector productivo, es determinante para avanzar en el cambio del modelo económico de las empresas, de las organizaciones. Por la vinculación de personal con formación de doctorados en las empresas del país, se puede acceder a beneficios tributarios. “La remuneración correspondiente a la vinculación de personal con título de doctorado en las empresas, que se realice con posterioridad al 25 de mayo de 2019, siempre y cuando se cumplan con los criterios y condiciones definidos por el CNBT para tal fin y su vinculación esté asociada al desarrollo de actividades de I+D+i, podrán acceder al beneficio tributario de deducción y descuento del 25% de la remuneración efectivamente pagada al personal con título de doctorado, o en caso de las Mipymes, podrán acceder al mecanismo del crédito fiscal por el 50% del valor de la remuneración del personal con título de doctorado.” A la fecha de corte en 2021, se encuentran siete (7) solicitudes registradas.
- **Ingresos No Constitutivos de renta y/o Ganancia Ocasional.** Este beneficio tributario, se otorga al personal que desarrolla actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación en el marco de un proyecto calificado bajo las condiciones del Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación - CNBT, permitiendo a los investigadores, descontar de los ingresos que constituyen su base



gravable, el valor de los honorarios recibidos por estas labores. Este beneficio tributario es aplicable de igual manera, a los recursos que reciba el contribuyente para ser destinados al desarrollo de proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico o de innovación, según los criterios y las condiciones definidas por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación. En 2021 abrió la convocatoria la cual cerró el 15 de marzo de 2022. Con corte 31 de diciembre se encuentran registrados 49 proyectos, de los cuales cinco ya están radicados y publicará resultados el 01 de agosto de 2022.

Para 2022 se reporta el siguiente avance: El objetivo de este instrumento tributario consiste en calificar proyectos como de investigación científica, desarrollo e innovación para que el personal científico vinculado, que ejecute actividades directas de I+D+i, acceda al beneficio tributario de Ingresos no Constitutivos de Renta y/o Ganancia Ocasional, siempre que la remuneración de este personal provenga de recursos destinados para el proyecto, según los criterios y las condiciones definidas por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación (CNBT) y lo establecido por el artículo 57-2 del E.T.; se evaluó la necesidad de convertir la convocatoria a la modalidad de ventanilla abierta, dado que esta última permite recibir solicitudes durante todo el año fiscal, facilitando a las entidades su partición y acceso a la misma.

Por lo anterior, los avances hasta la fecha referidos a la convocatoria de acceso al beneficio tributario de Ingresos no constitutivos de renta vigencia 2022, se enfocan en la modificación de sus lineamientos, cronograma y presentación de solicitudes, con el fin de lograr abrir una ventanilla abierta para las solicitudes de la vigencia 2022. Adicional a lo anterior, se cuenta con un Borrador del acuerdo 31, en el cual en su capítulo IV determina las especificidades que hace parte del Beneficio Tributario De Ingresos No Constitutivos De Renta Y/O Ganancia Ocasional Y Exención De Iva, estableciéndose que, bajo la modalidad de ventanilla abierta, para los ingresos no Constitutivos de Renta se deberán establecer cortes por vigencia fiscal para el registro de solicitudes. Lo anterior será regido por la guía técnica emitida por la Secretaría Técnica del CNBT, así como también se determina que la Secretaría Técnica del CNBT emitirá un certificado, en el cual constará el otorgamiento o negación de beneficios tributarios. Cabe resaltar que el acuerdo 31, se encuentra en proceso de aprobación por parte del CNBT.

- **Exención del IVA por importación de equipos y elementos.** Este beneficio tributario, se otorga a Centros de investigación y desarrollo tecnológico reconocidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación, así como a las instituciones de educación básica primaria, secundaria, media o superior reconocidas por el Ministerio de Educación Nacional, los cuales, en el marco de un proyecto de Ciencia, Tecnología e Innovación calificado según los criterios y condiciones definidos por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación - CNBT, realicen importaciones de equipos y elementos requeridos para el desarrollo de sus proyectos, podrán obtener la exención del impuesto del IVA al momento de la nacionalización. Para 2021, a través del mecanismo (ventanilla abierta) se registraron cinco (5) proyectos calificados como de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, cuyo propósito es la obtención de resultados relevantes para el desarrollo del país, acceso al beneficio tributario de exención de IVA. En la vigencia 2021 mediante acto administrativo se ha otorgado el beneficio



tributario de exención de IVA a 28 proyectos calificados como de ciencia, tecnología e innovación, para la importación de 209 equipos, que suman un total de USD 731.427,04 referidos a las exenciones de impuestos recomendadas.

- **Beneficios Tributarios por donación en Ciencia, Tecnología e Innovación.** Las donaciones recibidas en efectivo, por el Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Fondo Francisco José de Caldas, y que sean destinadas al financiamiento de Programas y/o Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación, de acuerdo con los criterios y las condiciones señaladas por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación -CNBT, darán derecho al donante, para deducir el valor del monto donado y acceder de igual manera, al descuento tributario del 25% del valor donado, siempre y cuando se cumplan con los procesos y procedimientos para tal finalidad. Se resalta para 2021, que se otorgó el beneficio tributario por donación a becas universitarias del programa del Ministerio de Educación Nacional, por un total de \$ 4.136 millones, impactando a siete (7) universidades del país ubicadas en Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca. Así mismo, El Consejo Nacional de Beneficios Tributarios (CNBT) autorizó la continuidad del programa de beneficios tributarios por donación a becas y para la financiación de iniciativas orientadas al cumplimiento de la Misión de Sabios y el CONPES 4069 de 2021 “política nacional de ciencia, tecnología e innovación 2022-2031” a través de donaciones al Fondo Francisco José de Caldas. Con corte a primer semestre de 2022 no se presentan novedades.

Fortalecimiento de capacidades para la innovación empresarial.

El objetivo principal del programa es incrementar las capacidades en gestión de la innovación en las empresas, promocionar la cultura de la innovación y generar y/o fortalecer conexiones entre actores del sistema CTel, con el fin de aumentar la competitividad nacional y regional, contribuyendo al aumento de la inversión en ACTI (Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación).

El instrumento busca apoyar a empresas que le apuestan a la innovación como estrategia de crecimiento a través del desarrollo de capacidades en gestión de la innovación, aumento de la inversión en ACTI y generación y fortalecimiento de conexiones entre actores del sistema CTel. El instrumento se opera a través de dos programas, que se pueden completar con otras estrategias como Pactos por la innovación y Gestión Territorial - Operación Proyecto Oferta Institucional de Innovación Empresarial. Con relación a Pactos por la Innovación, se apoyaron 1.900 organizaciones firmantes de estos pactos. Estas entidades se vinculan con la realización del autodiagnóstico y desarrollo de un portafolio de beneficios en conjunto con aliados. Como avance del cuatrienio se registra un 85% con relación dicha meta. Estas organizaciones se benefician a través de la firma de convenios especiales con cámaras de comercio (Barranquilla, Bucaramanga, Cúcuta, Manizales, Cartagena, Santa Marta, Pasto, Villavicencio, Buenaventura, Tumaco, Ibagué), y agremiaciones (Confecámaras y ACOPI). En 2022 se han apoyado 654 lo que indican que en el balance del cuatrienio van 4.254 organizaciones apoyadas. Esto representa un cumplimiento de la meta del 101%.



Estrategia Nacional de Propiedad Intelectual.

A través de esta estrategia se busca apoyar actividades relacionadas con la protección de invenciones vía nacional (ante Oficina Nacional) e internacional (a través del Tratado de Cooperación en materia de Patentes - PCT), derivadas de actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i), en todos los sectores tecnológicos que sean susceptibles de protección mediante patente, así como apoyar la gestión de la propiedad intelectual de invenciones con potencial de transferencia.

Se reporta para 2021 un total de 563 solicitudes de patente (432 solicitudes de invención y 131 solicitudes de modelo de utilidad). Estas solicitudes por departamento se distribuyen de la siguiente manera: Antioquia: 87 solicitudes de patente. Arauca: 2. Atlántico: 23. Bogotá D.C: 221. Bolívar: 8. Boyacá: 8. • Caldas: 16. Caquetá: 2. • Cauca: 6. Cesar: 1. Córdoba: 1. Cundinamarca: 27. Huila: 9. La Guajira: 5. Magdalena: 3. Meta: 4. Nariño: 2. Norte de Santander: 10. Putumayo: 2. Quindío: 16. Risaralda: 13. Santander: 33. Sucre: 1. Tolima: 10. Valle del Cauca: 53. Lo anterior evidencia que el 39% de las radicaciones de patente se encuentra focalizado en Bogotá D.C, seguido por Antioquia con el 15%, Valle del Cauca con el 9% y Santander con el 4%, siendo estos los departamentos que lideran la radicación de patente con el 70% de territorio nacional.

En cuanto al 2022, se identifican 801 solicitudes de patentes formalmente radicadas ante la Superintendencia de Industria y Comercio con lo que ajustaría en el cuatrienio un total de 2.155 solicitudes de patentes. Esto representa un avance del 103%, 3 puntos porcentuales por arriba de la meta.

Apoyo a la I+D+i para promover y fortalecer alianzas entre actores del SNCTI.

Impulsar la transferencia de conocimiento y tecnología, mediante el apoyo para la creación y/o fortalecimiento de empresas de base tecnológica, en beneficio del incremento de los índices de innovación y competitividad del país.

En cuanto a la gestión adelantada en 2021, de la convocatoria para la creación de empresas de base tecnológica tipo spin-off basados en biotecnología, bioeconomía o tecnologías convergentes corte I, cerró el 15 de agosto de 2021, luego del proceso de revisión de requisitos y evaluación cierra con 10 propuestas elegibles. Para el segundo corte de la convocatoria el cual cerró en octubre, da como resultado seis (6) propuestas elegibles. De esta manera, se apoyan en total 16 propuestas de Emprendimiento de Base tecnológico.

Con respecto a primer semestre de 2022, la convocatoria para apoyar la creación y fortalecimiento de empresas de base tecnológica (incluidas las Spin Off) dio apertura el 15 de marzo y el cierre se realizó el 24 de abril de 2022. Se presentaron 54 propuestas, las cuales, luego de un proceso de evaluación dio como resultado 12 propuestas elegibles. El listado definitivo de propuestas fue publicado el 31 de mayo de 2022. La segunda corte de la convocatoria abrió el 25 de mayo, con esta corte quedaron elegibles 6 propuestas. De esta manera se da cumplimiento total con la meta de 18.

2.5.3 Reactivación económica.

Como gestión destacable en el desarrollo de la misionalidad del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, se desarrollaron diferentes estrategias que aportan al crecimiento



y a la mitigación de la situación económica generada por la pandemia del Covid-19. A continuación, se describen un conjunto de iniciativas desarrolladas que contribuyen a la reactivación económica.

- Convocatoria 13: Asignación para la Ciencia, Tecnología e Innovación del SGR para la conformación de un listado de propuestas de proyecto elegibles de innovación para la productividad, la competitividad y el desarrollo social de los territorios. Esta convocatoria tuvo como objetivo conformar listados de propuestas de proyectos elegibles orientados a la innovación para la productividad, la competitividad y el desarrollo social de los territorios, en atención a las demandas territoriales definidas por los CODECTI. Con recursos por \$266.804 millones, la convocatoria tuvo apertura el 08 de julio de 2021 y terminó el proceso de recepción de propuestas el 12 de octubre de 2021. Se desarrolló bajo el esquema de tres mecanismos de participación con los siguientes resultados:
 - Mecanismo de Participación 1: 8 propuestas de proyectos viabilizados, priorizados y aprobados para el fortalecimiento de capacidades para la gestión, adopción e implementación de procesos de innovación.
 - Mecanismo de Participación 2: 4 propuestas de proyectos viabilizados, priorizados y aprobados de desarrollo tecnológico y transferencia conocimiento y/o tecnología para la innovación.
 - Mecanismo de Participación 3: No se tuvo propuestas aprobadas.
- Convocatoria 14: Asignación para la CTel del SGR para la conformación de un listado de propuestas de proyecto elegibles de Investigación y Desarrollo para el avance del conocimiento y la creación. Esta convocatoria tuvo como objetivo conformar listados de propuestas de proyecto elegibles de I+D y de propuestas de proyecto de fortalecimiento y creación de centros de investigación e institutos de I+D en los territorios, en atención a las demandas territoriales definidas por los CODECTI. Esta convocatoria está dirigida a entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTI, quienes se podrán presentar de manera individual o en alianza, según se disponga en cada una de las condiciones definidas en los mecanismos de participación de los presentes términos de referencia. Con recursos por \$ 171.406 millones la convocatoria tuvo apertura el 08 de julio de 2021 y terminó el proceso de recepción de propuestas el 27 de agosto de 2021. La convocatoria se desarrolló bajo el esquema de dos mecanismos de participación con los siguientes resultados:
 - Mecanismo de Participación 1. 7 propuestas de proyectos viabilizados, priorizados y aprobados de I+D para consolidar las capacidades de CTel del territorio.
 - Mecanismo de Participación 2. No se tuvo propuestas aprobadas.
- Convocatoria 15: Asignación para la CTel del SGR para la conformación de un listado para la formación e inserción de capital humano de alto nivel para las regiones para el bienio 2021-2022. Esta convocatoria tuvo como objetivo conformar un listado de propuestas de proyectos elegibles en la línea de la formación de capital humano de alto nivel para las regiones, en atención a las demandas territoriales definidas por los CODECTI. Esta convocatoria está dirigida a Instituciones de Educación superior (IES) colombianas que estén domiciliadas o tengan sede en alguno de los departamentos que priorizaron demandas territoriales de formación de capital humano para esta convocatoria y que oferten al menos un programa de maestría en la modalidad de investigación, especialidad médico-quirúrgica y/o doctorado con registro calificado vigente del Ministerio de Educación Nacional a la fecha de apertura de la convocatoria. Las IES podrán presentarse en alianza de



acuerdo con las necesidades de la propuesta de proyecto. Con recursos por \$ 61.947 millones la convocatoria tuvo apertura el 08 de julio de 2021 y terminó el proceso de recepción de propuestas el 30 de julio de 2021. La convocatoria se desarrolló con los siguientes resultados: 19 propuestas de proyectos viabilizados, priorizados y aprobados elegibles en la línea de la formación de capital humano de alto nivel para las regiones, en atención a las demandas territoriales definidas por los CODECTI.

- Convocatoria 16. Convocatoria de la Asignación para la CTel del SGR para la apropiación social del conocimiento en el marco de la CTel y vocaciones científicas para la consolidación de una sociedad del conocimiento de los territorios. Esta convocatoria tuvo como objetivo conformar listados de propuestas de proyectos elegibles en el ámbito de la Apropiación Social del Conocimiento, comunicación pública y vocaciones de CTel para la consolidación de una sociedad del conocimiento en los territorios de acuerdo con las demandas definidas por los CODECTI. Esta convocatoria estuvo dirigida a los siguientes actores por medio de tres mecanismos de participación la cual contó con recursos por \$ \$175.840 millones. Abrió el 08 de julio de 2021 y terminó el proceso de recepción de propuestas el 27 de agosto de 2021.
 - Mecanismo de Participación 1. Propuestas de proyectos para la apropiación social del conocimiento que integren estrategias de divulgación y comunicación pública de la ciencia, la tecnología y a innovación. Este mecanismo de participación está dirigido a entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTI, quienes se deberán presentar en alianza con organizaciones de base comunitaria. Una vez establecida la alianza base, adicionalmente podrán vincularse otro tipo de entidades, incluyendo entidades cuya misión sea la divulgación y comunicación pública de la CTel, siempre y cuando estas tengan como objetivo la unión para cooperar en función de sus capacidades y fortalezas intelectuales, técnicas, financieras y de responsabilidad ante el Sistema General de Regalías. Con recursos por \$ \$175.840.549.439 la convocatoria tuvo apertura el 08 de julio de 2021 y terminó el proceso de recepción de propuestas el 27 de agosto de 2021.
 - Mecanismo de Participación 2. Propuestas de proyectos con enfoque en el fomento de vocaciones en ciencia, tecnología e innovación. Este mecanismo de participación está dirigido a entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTI, quienes se podrán presentar de manera individual o en alianza.
 - Mecanismo de Participación 3. Propuestas de proyectos con enfoque en Centros de Ciencia. Este mecanismo de participación está dirigido a entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTI, quienes se podrán presentar de manera individual o en alianza.

La convocatoria se desarrolló con los siguientes resultados:

- Mecanismo 1: 3 propuestas de proyectos viabilizados, priorizados y aprobados elegibles.
- Mecanismo 2: 4 propuestas de proyectos viabilizados, priorizados y aprobados elegibles.
- Convocatoria 17: Asignación para la CTel del SGR para la conformación de un listado de propuestas de proyecto elegibles para el fortalecimiento del sistema territorial de ciencia tecnología e innovación. Esta convocatoria tuvo como objetivo conformar un listado de propuestas de proyecto elegibles para Fortalecer el Sistema Territorial de Ciencia, Tecnología e Innovación. Está dirigida a entidades del



Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTI1, quienes se podrán presentar de manera individual o en alianza. Con recursos por \$ 68.398 millones la convocatoria tuvo apertura el 19 de agosto de 2021 y terminó el proceso de recepción de propuestas el 13 de septiembre de 2021. La convocatoria se desarrolló con los siguientes resultados: 55 propuestas de proyectos elegibles.

- Convocatoria 18: Asignación para la CTel-Ambiental del SGR para la conformación de un listado de propuestas de proyecto elegibles de investigación, desarrollo e innovación para el ambiente y el desarrollo sostenible del país. Esta convocatoria tuvo como objetivo conformar un listado de propuestas de proyectos elegibles de investigación, desarrollo tecnológico e innovación para el ambiente y el desarrollo sostenible del país. Esta convocatoria está dirigida a entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTI, quienes se podrán presentar de manera individual o en alianza, según se disponga en las condiciones establecidas en los mecanismos de participación de los términos de referencia. Con recursos por \$246.841 millones la convocatoria tuvo apertura el 19 de agosto de 2021 y terminó el proceso de recepción de propuestas el 24 de septiembre de 2021 el primer mecanismo y el 08 de octubre de 2021 el segundo mecanismo. La convocatoria se desarrolló con los siguientes resultados: Un total de 169 propuestas elegibles aprobadas en dos mecanismos.
 - Mecanismo 1: 105 Propuestas elegibles de proyectos en investigación, desarrollo tecnológico e innovación para el ambiente y el desarrollo sostenible de alcance departamental.
 - Mecanismo 2: 64 Propuestas elegibles de proyecto en investigación, desarrollo tecnológico e innovación para el ambiente y el desarrollo sostenible de alcance regional o nacional.
- Con recursos del Presupuesto General de la Nación se tiene la convocatoria 907 de jóvenes investigadores e innovadores en el marco de la reactivación económica 2021. El objetivo de esta convocatoria era conformar un banco de propuestas elegibles que permita la vinculación de jóvenes investigadores e innovadores colombianos de formación técnica, tecnológica, pregrado y profesionales recién graduados; para apoyar el desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i). La convocatoria se dirigió a los siguientes actores:
 - Mecanismo 1: Instituciones de Educación Superior públicas que cuenten con grupos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación con reconocimiento en la Convocatoria 833 de 2018, interesados en vincular Jóvenes Investigadores de pregrado y profesionales recién graduados a proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i) relacionados con las líneas temáticas definidas en el numeral 3.
 - Mecanismo 2: Empresas e Instituciones de Educación Superior (IES) interesadas en vincular Jóvenes Innovadores estudiantes en etapa productiva de carreras técnicas, tecnológicas, o estudiantes de carreras profesionales en etapa práctica a través de un Contrato de Aprendizaje SENA a proyectos de desarrollo tecnológico e innovación alineados con los focos temáticos de la Misión de Sabios.

Con recursos por \$2.952.000.000 para el mecanismo 1 y \$81.767.340 para el mecanismo 2, la convocatoria tuvo apertura el 11 de junio de 2021 y terminó el proceso de recepción de propuestas el 12 de julio de 2021. La convocatoria se desarrolló con los siguientes resultados: 97 propuestas elegibles que incluyen 179 Jóvenes Investigadores e Innovadores.



Adicionalmente al cierre de 2021 se dio apertura a tres convocatorias que aportan a la reactivación económica con recursos del Sistema General de Regalías, estas son:

- Convocatoria 19: Asignación para la CTel del SGR para la conformación de un listado de propuestas de proyecto elegibles enfocadas en bioeconomía para la recuperación de situación de desastre en el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. El propósito de esta convocatoria es conformar un listado de propuestas de proyecto elegibles enmarcadas en bioeconomía para la recuperación de la situación de desastre, la atención de las demandas territoriales y la reactivación económica en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Está dirigida a alianzas entre entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTI y de estas con otras entidades. Al menos una de las entidades que conforman la alianza deberá demostrar domicilio en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina de al menos dos (2) años previos de la apertura de la convocatoria. Con recursos por \$10.000 millones la convocatoria tuvo apertura el 10 de diciembre de 2021 y terminó el proceso de recepción de propuestas el 10 de marzo de 2022. Entregará resultados definitivos el 17 de mayo de 2022.
- Convocatoria 20: asignación para la CTel del SGR para la conformación de un listado de propuestas de proyecto elegibles para el fortalecimiento de la apropiación social del conocimiento y la gestión de la información en CTel en los territorios. El propósito de esta convocatoria es conformar listados de propuestas de proyectos elegibles para la Apropiación Social del patrimonio natural, cultural, la generación de capacidades en Apropiación social del conocimiento y el fortalecimiento de la gestión de la información en CTel en el territorio. Está dirigida a Alianzas entre entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTI y de éstas con otras entidades, según lo dispuesto en cada uno de los mecanismos de participación. Con recursos por \$50.000 millones la convocatoria tuvo apertura el 10 de diciembre de 2021 y terminó el proceso de recepción de propuestas el 10 de marzo de 2022. Entregará resultados definitivos el 09, 17 de mayo de 2022 y el 09 de agosto de 2022 según el mecanismo de presentación.
- Convocatoria 21: asignación para la CTel del SGR para la conformación de un listado de propuestas de proyecto elegibles para la vinculación de jóvenes investigadores e innovadores en las regiones para atención de demandas definidas por los CODECTI. EL propósito de esta convocatoria es conformar un listado de propuestas de proyectos elegibles para la vinculación de jóvenes investigadores e innovadores para el desarrollo de actividades en proyectos de I+D+i que atiendan las demandas territoriales definidas por los CODECTI. Esta convocatoria está dirigida a entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTI, quienes se deberán presentar en alianza, según se disponga en las condiciones establecidas en la presente convocatoria. Con recursos por \$40.000 millones la convocatoria tuvo apertura el 10 de diciembre de 2021 y terminó el proceso de recepción de propuestas el 15 de marzo de 2022. Entregará resultados definitivos el 31 de mayo de 2022.

2.5.3 Recomendaciones, retos a futuro.

- La estrategia de beneficios tributarios es uno de los pilares para aumentar la inversión nacional en las actividades de ciencia, tecnología e innovación, lo cual incluye la inversión en Investigación y Desarrollo (I+D). Para el caso de la inversión en I+D en el sector privado, es precisamente esta la estrategia que moviliza a las

empresas para invertir en innovación, en investigación y contar con un beneficio tributario. Se recomienda tener en cuenta los siguientes puntos para mejorar esta medición (Inversión en I+D del sector privado como porcentaje del PIB):

- Inclusión de inversiones en innovación que hacen las empresas que participan para acceder al cupo de Beneficio Tributario.
- Realizar la nueva encuesta de I+D país a cargo del DANE (resultados en agosto de 2022).
- Firmar Convenio entre DANE y OCyT para el fortalecimiento de la medición de I+D y ACTI.
- Entrega de la medición de I+D por parte del DANE al OCyT para calcular el total de la inversión en ACTI 2021.
- En cuanto al cumplimiento del indicador de “Solicitudes de patentes presentadas por residentes en Oficina Nacional”, Para cumplir con la meta de 2022 y de cuatrienio, desde la dirección técnica de Transferencia y Uso del Conocimiento se destinaron \$8.000 millones para poner en marcha entre otras las siguientes estrategias:
 - Convenio 417 – 2021, suscrito con la Corporación Tecnova Universidad Empresa Estado UEE, en representación de la Joinn Red Colombiana de OTRI (Convocatoria externa operada por Tecnonova (1ro y 2do corte).
 - Adición al Convenio 417 – 2021, suscrito con la Corporación Tecnova UEE. Convocatoria externa operada por Tecnonova (tercer y cuarta corte).
 - Adición al Convenio 417 – 2021, suscrito con la Corporación Tecnova UEE. Pendiente adición de recursos PGN 2022 (\$8.000 millones) para definir mecanismo a desarrollar.

2.5.4 Alineación de Sofisticación del Sector Productivo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Las estrategias desarrolladas para el cumplimiento del objetivo de Sofisticación del Sector Productivo se encuentran alineadas con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible y derechos fundamentales:

Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta ODS ⁶	Derechos garantizados
 Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos	- Meta 1: Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados. - Meta 2: Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.	- Derecho a trabajar y a condiciones de trabajo equitativas y satisfactorias - Prohibición de la esclavitud, trabajo forzoso y trata de personas - Derechos iguales de las mujeres con relación al empleo - Derechos iguales de los trabajadores migratorios al trabajo.

⁶ Tomado de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/>





Objetivo Estratégico

2.6 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.

A través de este objetivo, el Ministerio avanza hacia el fortalecimiento de la gobernanza y la gobernabilidad de la entidad como cabeza del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 adoptado a partir de la Ley 1955 de 2019, ha establecido en unos de sus pactos transversales el compromiso de generar una alianza contra la corrupción, que fortalezca las capacidades institucionales y propicie cambios culturales transformadores para acercar al ciudadano a los asuntos públicos, a través de mecanismos como la participación ciudadana, la innovación social y la transparencia.

Fomentar un ministerio Integro, Efectivo e Innovador, es una apuesta institucional que se ha creado para dinamizar la gestión y la entrega de los servicios al SNCTI con calidad y transparencia facilitando la interacción con la ciudadanía, en el marco del cumplimiento de los requisitos del Gobierno Nacional para la "transformación digital de la administración pública" y la generación del valor público de cara a la ciudadanía.

Siguiendo los principios orientadores de la estrategia de "Buen Gobierno", el ministerio establece el compromiso de convertirse en una entidad que promueve prácticas de transparencia y rendición de cuentas, que implementa esquemas de medición y seguimiento a la gestión pública, que racionaliza trámites y servicios y favorece el contacto permanente de doble vía con la ciudadanía, para el mejoramiento de la eficiencia administrativa institucional, aportando a la generación de valor público. Con este fin, el



objetivo estratégico se desarrolla y evalúa a través de programas estratégicos, en los cuales participan los diferentes procesos de apoyo de la Entidad, con el fin de asegurar la coherencia y articulación de las acciones a ejecutar por cada proceso, frente al cumplimiento de las metas establecidas.

Indicadores y resultados que contribuyen con la Modernización del ministerio y fortalecimiento institucional.

Tabla 7: Indicadores y resultados que contribuyen con la Modernización del ministerio y fortalecimiento institucional.

Indicador	Resultado 2019-2022	% Avance Cuatrienio
Política de CTel aprobada e implementada.	1	100%
Índice ATM.	80,61%	80,61%

Fuente: OAPII. Seguimiento al Plan Estratégico Institucional 2019-2022.

2.6.1 Programas desarrollados para el cumplimiento y avance de objetivo.

Fortalecimiento institucional del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Gobernabilidad) y del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Gobernanza)

En 2021 el Ministerio avanzó en tres documentos estratégicos y fundamentales que contribuyen claramente con el fortalecimiento de la gobernabilidad de la entidad y con la gobernanza del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Se destaca en este sentido la Ley 2162 de 2021, el Decreto 1666 de 2021 y el CONPES 4069 de 2021; los cuales se presentan a continuación:

- Ley creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (**Ley 2162 de 2021**). En cumplimiento de la primera recomendación de la Misión de Sabios, la institucionalidad del sector, el pasado 6 de diciembre de 2021, el presidente Iván Duque sancionó la Ley a través de la cual se creó el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, con el propósito de contar con un ente rector que permita llevar a Colombia a una sociedad y economía basadas en el conocimiento. Además, se podrán establecer estrategias para el avance del conocimiento científico en el país, para ayudar a aplicar y desarrollar las nuevas tecnologías de la cuarta revolución industrial.
- Publicación del Decreto de Gobernanza del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTI (**Decreto 1666 de 2021**). El presidente Duque también firmó el decreto de gobernanza del sistema nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, con el que se busca adoptar buenas prácticas relacionadas con marcos normativos, que permitan mejorar los esquemas de gobernanza de la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia, tal como lo propuso la Misión Internacional de Sabios 2019. A su vez, permite la articulación en visiones compartidas, en temas estratégicos del sector, en políticas e instancias regionales, y la interrelación con otras instancias que compartan los mismos propósitos.



- Publicación de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031 (**CONPES 4069 de 2021**). El 20 de diciembre de 2021, fue publicado el CONPES 4069 de 2021 con el objeto de Incrementar la contribución de la CTI al desarrollo social, económico, ambiental, y sostenible, del país con un enfoque diferencial, territorial, y participativo. La política tiene 7 ejes: talento, generación del conocimiento, uso del conocimiento, apropiación del conocimiento, potencializadores, dinamizadores del Sistema Nacional de CTel y financiación. La política tiene una inversión indicativa de \$1,15 billones. Además, establecerá los principios para ejecutar \$30 billones del Sistema General de Regalías y de Beneficios Tributarios para la CTel.
- **Estado de reglamentación de la Ley 1955 de 2019.** En el marco de la reglamentación del PND 2018-2022 “Pacto por Colombia. Pacto por la Equidad”, adoptado mediante la Ley 1955 de 2019, el sector Ciencia, Tecnología e Innovación -CTI tiene diez (10) artículos a cargo y dos (2) de estos no son objeto de reglamentación. De los ocho (8) artículos restantes, uno (1) se encuentra en trámite y siete (7) ya se encuentran reglamentados. Se presenta un resumen de estos artículos:

Producción Normativa Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Frente a las Leyes que se han radicado como iniciativa del Ministerio y los Decretos que se han expedido en las vigencias 2021 y lo transcurrido del 2022, como producción normativa del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, se encuentran los siguientes:

Producción Normativa	Fecha	Epígrafe	Objeto
Ley 2162 de 2021	6 de diciembre de 2021	por medio de la cual se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y se dictan otras disposiciones	Crear el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de acuerdo con la Constitución y la ley, para contar con el ente rector de la política de ciencia, tecnología e innovación que genere capacidades, promueva el conocimiento científico y tecnológico, contribuya al desarrollo y crecimiento del país y se anticipe a los retos tecnológicos futuros, siempre buscando el bienestar de los colombianos y consolidar una economía más productiva y competitiva y una sociedad más equitativa.
Decreto 1666 de 2021	6 de diciembre de 2021	Por el cual se modifica el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI)	Modificar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), sus objetivos, componentes y actores; la gobernanza de alcance nacional y regional en términos de las instancias, composición y funciones; así como aspectos relacionados con su organización, relacionamiento, coordinación y cooperación, que permitan el logro de las metas propuestas y el fortalecimiento del sector de Ciencia, Tecnología e Innovación.



Decreto 081 de 2022	24 de enero de 2022	Por el cual se designan unos miembros del Consejo Nacional de Bioética	Designar los miembros del Consejo Nacional de Bioética.
Decreto 961 de 2022	6 de junio de 2022	Por el cual se designan unos miembros del Consejo Científico Nacional.	Designar los miembros del Consejo Científico Nacional.
Decreto 1449 de 2022	3 de agosto de 2022	Por el cual se adopta la estructura del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y se dictan otras disposiciones	Adoptar la estructura interna del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
Decreto 1450 de 2022	3 de agosto de 2022	Por el cual se suprime la planta de personal del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación y se adopta la planta de empleos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación	Suprimir la Planta de personal del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación y adoptar la planta de empleos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Fuente: Oficina Asesora Jurídica, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

MINCIENCIAS Integra, Efectiva e Innovadora

MINCIENCIAS con el compromiso de implementar, sostener, mantener y mejorar un sistema de gestión concebido como herramienta gerencial, que bajo los lineamientos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG (Decreto 1499 de 2017), aporte de manera efectiva a la generación de valor público, ha definido el **Índice IE+i (MINCIENCIAS Integra, Efectiva e Innovadora)** como un mecanismo para dinamizar la gestión y la entrega de los servicios al SNCTI con calidad y transparencia, facilitando la interacción con la ciudadanía, en el marco del cumplimiento de los requisitos del Gobierno Nacional de la "transformación digital de la administración pública" y los compromisos aplicables de los pactos estructurales del Plan Nacional de Desarrollo (Línea C. Alianza contra la corrupción).

En esa línea MINCIENCIAS desde su planeación estratégica a través de la medición de este índice se garantiza el cumplimiento de requisitos por componente así:

- MINCIENCIAS Integro: mide el cumplimiento **No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones**. de los requisitos definidos en el "Documento Metodológico Índice de Transparencia Nacional para Entidades Públicas", diseñado por el Capítulo de Transparencia Internacional, con un total de 337 requisitos a cumplir.
- MINCIENCIAS efectivo; componente que se mide a través de dos estrategias, la primera relacionada con la racionalización de los trámites, con acciones específicas consignadas en el plan de racionalización de trámites. La segunda estrategia de este componente se orientada a la optimización de procedimientos priorizados de cara a las necesidades de los grupos de valor y ciudadanía en general incorporando la reducción de tiempos, requisitos o documentos en procedimientos seleccionados.



- MINCIENCIAS Innovador: evalúa el cumplimiento de los requisitos de la estrategia Gobierno Digital, con un total de 88 criterios a cumplir.

Para el cierre de la vigencia 2021 el seguimiento al indicador del Objetivo Estratégico “Fomentar un MINCIENCIAS Integro, Efectivo e Innovador (IE+i) evidencia un resultado del 91,17% de requisitos y lineamientos cumplidos, frente a una meta esperada del 97,30% de requisitos y lineamientos a cumplir para esta vigencia.

El avance de cada uno de los componentes del índice muestra el siguiente comportamiento:

Componente de Transparencia

Para el cierre de la vigencia 2021 el Componente de Transparencia en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación muestra un 97,33% de cumplimiento, resultado que corresponde a la implementación y mantenimiento de 328 requisitos de los 337 planificados. Dentro de los avances y cumplimientos en la vigencia 2021 se destacan:

- Creación de condiciones institucionales para divulgación de información, mediante la revisión integral, actualización y cumplimiento del Esquema de publicación, disponible en la sección de Transparencia y acceso a la información pública de la página web del Ministerio.
- Adopción del Registro de Activos de Información, el Índice de Información Clasificada y Reservada del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación mediante resolución 0762 del 13 de abril de 2021.
- Actualización de las Tablas de Retención Documental del Ministerio, presentado ante el Comité de Gestión y Desempeño Sectorial e Institucional en sesión del 15 de julio de 2021.
- Publicación de conjuntos de datos abiertos depurados en el portal datos.gov.co.
- Actualización permanente del portal “Ciencia en cifras”, herramienta que proporciona información detallada para los principales indicadores de Ciencias, Tecnología e Innovación que dan cuenta de la gestión Institucional y del SNCTI.
- Desarrollo durante la presente vigencia de talleres con la comunidad del Ministerio para la apropiación de los valores Ministeriales. De igual forma, acorde a los lineamientos dados por el Gobierno Nacional y directrices Internas se proyecta la búsqueda estrategias virtuales para la sensibilización del código de Integridad.
- Gestión y seguimiento a la adecuada atención de las solicitudes, quejas, reclamos y derechos de petición realizadas por los ciudadanos por parte de la Secretaría General, en el marco del liderazgo de la política de Atención al Ciudadano que ejerce esta dependencia.
- Desarrollo y publicación del informe de gestión y resultados y de la audiencia pública de rendición de cuentas, acorde con la circular conjunta 100-006.
- Se logra el cumplimiento del requisito asociado al canal de comunicaciones del Chat: Canales y/o espacios de acceso que se encuentran habilitados para la realización de trámites y/o servicios, a cargo de Secretaría General - Atención al Ciudadano.



Componente de Modernidad

Aporta al eje de innovación, logra un cumplimiento del 80% frente a una meta esperada 82,76% frente a una meta esperada del 91%, resultado que se obtiene con el cumplimiento de 144 de los 174 requisitos aplicables para el cuarto trimestre.

Frente a los avances significativos del periodo se tienen los siguientes:

- Avance del 93% en el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información - MSPI.
- Cumplimiento en la implementación del protocolo IPv6 en la infraestructura tecnológica del Ministerio.
- Se apoya la ejecución de la estrategia de MinTIC: Hoja de ruta datos abiertos estratégicos 2021, mediante la organización e integración de los conjuntos de datos publicados por el Ministerio.
- Construcción de procesos ETL para verificar e integrar los conjuntos de datos abiertos publicados
- El catálogo de servicios tecnológicos se encuentra documentado y actualizado.
- Se tiene definido un esquema de soporte con niveles de atención y punto único de contacto a través de la herramienta de mesa de servicios CA, a través de la cual se soportan solicitudes, incidentes, problemas, cambios, disponibilidad, la gestión del conocimiento entre otros.
- Se cuenta con inventario de activos de información de TI y se actualiza periódicamente.
- El Ministerio utiliza una amplia diversidad de tecnologías basadas en software libre o código abierto, de acuerdo con los lineamientos definidos por MinTIC en la política de gobierno digital.

Componente de reducción de tiempos, requisitos o documentos en procedimientos seleccionados

En el cierre de la vigencia muestra un del avance del 82,7 % en el plan de optimización de procesos, frente a una meta planificada de 100%. Dentro de los logros y avances obtenidos en la vigencia en esta materia se destacan:

- Definición de lineamientos para orientar la elaboración de los actos administrativos y suscripción de alianzas, para evitar demoras en el otorgamiento de beneficios tributarios, reconocimiento de actores y generación de alianzas para Todo Es Ciencia.
- Construcción de la caracterización de los trámites y servicios del Ministerio, identificando: nombre, descripción, tipo de servicio, público objetivo, productos esperados, relevancia, disponibilidad de acceso, canal de acceso, si requieren autenticación electrónica, soporte normativo y recursos requeridos.
- Actualización de documentos clave de servicio al ciudadano, con el fin de asegurar el lenguaje claro: Carta de Trato digno al Ciudadano; Manual de Procedimientos Internos de Atención al Ciudadano; Manual de Servicio al Ciudadano; Anexo Técnico Canales de Atención; Mapa de denuncias; Modelo de oficio respuesta a



comunicaciones irrespetuosas; Manual de Procedimientos Internos de Atención al Ciudadano.

- Actualización de la Guía para la gestión del riesgo y las oportunidades y la Matriz de riesgos de corrupción, riesgos de gestión y riesgos de seguridad de la información, basados en los nuevos lineamientos establecidos por el Departamento Administrativo de Función Pública, realizando su publicación el 26 de abril de 2021.
- Documentación del Procedimiento único de investigación disciplinaria, acorde con la entrada en vigor del nuevo Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
- Inclusión de acciones de caracterización y automatización de la información requerida para el seguimiento a proyectos beneficiarios de incentivos tributarios

Componente de estandarización de trámites y servicios

En relación con el Componente de estandarización de trámites y servicios para la transformación digital hacia un Estado Abierto que aporta al eje de efectividad e innovación evidencia un cumplimiento del 100%, resultado que permite cumplir con la meta planificada, teniendo en cuenta que se cumplió con todas las racionalizaciones propuestas para la vigencia 2021 con los siguientes logros y avances obtenidos en la vigencia:

- Habilitación de la presentación de informes técnicos y financieros de proyectos plurianuales por medio electrónico; por lo tanto, la presentación de estos se envía directamente al correo: ventanillarexterna@MinCiencias.gov.co, por parte de las entidades beneficiarias.
- Actualización del procedimiento seguimiento a beneficios tributarios.
- Implementación en el aplicativo InstituLAC de una opción que permite al usuario dar aval a productos vinculados a grupos de su institución, así como a productos vinculados indirectamente, ya sea porque algún investigador o grupo de trabajo (en colaboración con otra institución), o se desarrollaron productos en coautorías con otras instituciones.
- Actualización de pares evaluadores en el SIGP, permitiendo búsqueda avanzada, importar evaluadores y sincronizar datos.

En lo correspondiente a 2022, con corte 30 de junio el seguimiento al indicador del Objetivo Estratégico “Fomentar un Minciencias Integral, Efectivo e Innovador (IE+i)” evidencia un avance del 80.61% frente a una meta esperada del 680.61, resultado que permite un cumplimiento del 100% frente a la meta planificada para el II trimestre de la vigencia. Se observa una tendencia ascendente, la cual es coherente también con la tendencia esperada y evidencia mejora del indicador. Este resultado positivo es gracias a los esfuerzos que cada área responsable viene desarrollando, en procura del cumplimiento de los lineamientos establecidos en materia de Transparencia, Gobierno Digital, Racionalización de Trámites y Optimización de procedimientos internos. Con respecto a los resultados de cada componente, se registra lo siguiente:

Durante el segundo trimestre de la vigencia 2022, los requisitos asociados a la estrategia de Gobierno Digital en la vigencia 2022, logran un cumplimiento del 95%, resultado que se obtiene con el cumplimiento de (146) de los (153) requisitos aplicables para el primer



trimestre de la vigencia 2022. En este sentido se evidencian (5) requisitos no cumplidos y (2) requisitos con un cumplimiento parcial, resultado que refleja el avance importante de la estrategia durante este periodo de reporte.

2.6.2 Retos y desafíos para la siguiente vigencia.

Dentro de las actividades que se encuentran pendientes o en proceso de desarrollo para el componente fortalecimiento organizacional se tienen:

- Fortalecer el reporte oportuno, análisis y toma de acciones de mejora resultantes del informe de denuncias, quejas y reclamos.
- Mejorar el reporte y análisis frente a los procesos archivados por resarcimiento en relación con los fallos de responsabilidad fiscal proferidos contra funcionarios.
- Culminar la actualización y adopción de las Tablas de Retención Documental Frente al cumplimiento parcial de estos requisitos se precisa que, dada la fusión de Colciencias en el hoy Ministerio de Ciencia, tecnología e Innovación, se requiere actualizar y adoptar las tablas de retención documental de acuerdo a la nueva estructura funcional y de procesos del Ministerio, teniendo en cuenta lo definido en la Ley 2162 de 2021 y Decreto 2226 de 2019, actividad que se viene realizando bajo el liderazgo de Dirección Administrativa y Financiera- Proceso de Gestión Documental.
- Con el fin de dar cumplimiento al compromiso institucional de implementar y mantener los requisitos del Índice de Transparencia Nacional para Entidades Públicas - ITEP, se recomienda mantener el monitoreo permanente a los requisitos ya desarrollados y garantizar la consecución de las condiciones institucionales necesarias para dar cumplimiento a los requisitos que se encuentran pendientes de implementar.
- Mejorar la identificación y evaluación del alcance los proyectos priorizados, con el objetivo de generar coherencia entre las necesidades de los desarrollos tecnológicos y el presupuesto disponible y asignado para este fin.
- Con el uso de tecnologías, mejorar los tiempos y la gestión en los trámites de contratación, buscando una mayor eficiencia en el desarrollo de los procedimientos asociados.
- Continuar la mejora y optimización de los procedimientos de contratación derivadas, con el fin de evitar reprocesos y demoras en la disponibilidad, seguimiento y control de la información
- Documentar la Operación Estadística de Grupos de Investigación e Investigadores, acorde con los requisitos de la Norma Técnica de Calidad del Proceso Estadístico.
- Desarrollar acciones encaminadas a optimizar los contenidos y disminuir el volumen de los documentos del SFC, con el objetivo de facilitar su administración, control y apropiación por parte de las áreas del Ministerio.
- Para continuar con los buenos resultados en materia de racionalización de trámites y servicios, se recomienda para la siguiente vigencia realizar una revisión del inventario de trámites y servicios del Ministerio, de acuerdo con el nuevo Decreto de Funciones e identificar acciones de racionalización que permitan mejorar la relación Estado – ciudadano, haciendo el seguimiento y monitoreo requerido para reflejar de manera oportuna las mejoras efectuadas en las fichas de los trámites, de cara a los grupos de valor.



2.6.3 Participación Ciudadana.

En la vigencia 2021 el Ministerio garantizó la incidencia efectiva de sus grupos de valor en los procesos de planeación, ejecución, evaluación -incluyendo la rendición de cuentas- de su gestión, a través de diversos espacios, mecanismos, canales y prácticas de participación ciudadana, definidos en la Estrategia de Participación Ciudadana, dentro de los componentes del Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano.

De esta manera se diseñaron e implementaron espacios que garantizaron la participación ciudadana en todo el ciclo de la gestión pública de la entidad (diagnóstico, formulación, implementación, evaluación y seguimiento), integrando estas actividades en la Planeación Institucional a través de la inclusión del componente Participación Ciudadana dentro del Plan de Acción Institucional para la vigencia 2021.

Dentro de los espacios de participación ciudadana identificados y desarrollados en la entidad se encuentran:

- Consulta Ciudadana a la Políticas en materia de CTel.
- Consulta ciudadana al PEI 2019-2022 (PEI) y PAI 2021.
- Consulta ciudadana al PAAC 2021 y Mapa de Riesgos de Corrupción 2021.
- Audiencia de Rendición de cuentas.
- Consultas a los términos de referencia del Plan de Mecanismos y publicación de los Bancos. preliminares de elegibles, como mecanismo de control social.
- Mesas de trabajo construcción de guías y documentos técnicos.
- Consultas documentos de regulación normativa (leyes, decretos, resoluciones).
- Trámite de PQRDS.
- Evaluación de la Satisfacción Servicio al Ciudadano.

Dentro de los principales logros en materia de participación ciudadana se destacan las 19 iniciativas estratégicas programadas y desarrolladas dentro del Plan de Acción Institucional orientadas a promover los procesos de participación en el ciclo de gestión, con un presupuesto asignado de \$12.650 millones. Dentro de estas iniciativas por su alto impacto e interacción efectiva con los grupos de valor se destacan las convocatorias Ideas para el cambio, A Ciencia Cierta y Todo es Ciencia.

De igual forma, se desarrolla la estrategia de comunicación pública de la ciencia y divulgación científica Todo es Ciencia-2021, la cual contiene las iniciativas contenidos audiovisuales multiformato, estrategias digitales, activaciones regionales y proyectos especiales. Para tal fin, se desarrollaron las siguientes alianzas estratégicas con medios de comunicación masiva, para fortalecer la difusión de contenidos de CTel producidos por el Ministerio:

- Canal Trece para el Estreno de la serie ConCiencia Popular
- Distribución de la serie Colombia BIO por medio de las cajas que contienen los 10 DVD'S



- Ministerio de Relaciones Exteriores y otros aliados: Calendarios de Pequeños Grandes Momentos de la Naturaleza
- Canal Futura de Brasil y Red TAL (Red de Televisión Pública de Latinoamérica): doblaje de la serie Cienciheroes a idioma portugués para ser emitida en este
- Canal Trece: Se estrenó el unitario especial La Ciencia Detrás del Ciclismo en Museos MINCULTURA.
- Caracol Televisión: Programa Los Informantes

2.6.3.1 Audiencia Pública de Rendición de Cuentas vigencia 2021-2022

Planificación del Evento. El 29 de junio de 2022 el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación planifica y desarrolla la audiencia de rendición de cuentas con el objetivo de informar, dialogar y dar respuesta clara, concreta y eficaz a las peticiones y necesidades de los actores interesados (ciudadanía, organizaciones y grupos de valor) sobre la gestión realizada, los resultados de sus planes de acción y el respeto, garantía y protección de los derechos, correspondiente al período comprendido entre junio de 2021 y mayo de 2022.

Para tal fin, desde la Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional con base en la Estrategia de Participación Ciudadana de la entidad y teniendo en cuenta los lineamientos del Manual Único de Rendición de Cuentas, se identifican los criterios y requisitos que se deben cumplir para el adecuado desarrollo de la audiencia de rendición de cuentas, así como también, se identifican los temas a desarrollar, con el objetivo de definir y transmitir recomendaciones tanto de contenido como sobre aspectos metodológicos a las áreas responsables del desarrollo de la audiencia.

A través del desarrollo de mesas de trabajo con las áreas responsables (Despacho del Ministro, Oficina Asesora de Comunicaciones, Atención al Usuario y Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional) se concertan los criterios metodológicos y contenidos técnicos base de la audiencia de rendición de cuentas, que permitieron una adecuada planificación del evento, siguiendo los respectivos lineamientos normativos.

Dada su relevancia e impacto estratégico, se identificaron las siguientes temáticas a desarrollar, las cuales fueron puestas a consideración en la consulta pública desarrollada en el mes de junio: Instalación del evento y apertura; ¿Qué es el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación?; Orientación estratégica del Ministerio (Hoja de ruta); Logros frente a la promesa estratégica; Espacio de diálogo con la ciudadanía (sesión de preguntas); Retos a futuro y cierre.

Con base en la agenda preliminar y los lineamientos normativos, se construye un Plan de Actividades Prioritarias y se definen las necesidades de apoyo técnico, tecnológico, administrativo y logístico requeridos para asegurar el adecuado desarrollo de la audiencia. Dentro de los lineamientos identificados como relevantes, se contemplaron los siguientes aspectos a cumplir

Antes de la Audiencia:

- Anunciar por la página web del Ministerio y en otros canales (redes sociales: Instagram, Facebook, Twitter) el lugar, fecha y los canales de la Audiencia de Rendición de Cuentas.
- Ambientar el sitio donde se va a llevar a cabo la audiencia de rendición de cuentas, con información de temas estratégicos, misionales de la entidad y de la



audiencia. Mediante banner o pendones, que pueden ser uno por cada uno de los entes de trabajo con las principales cifras rotando en la pantalla.

- Garantizar que en el informe de gestión estén incluidos todos los temas de acuerdo a los objetivos del Ministerio y prioridades de la Ciudadanía en la encuesta.
- Asegurar que el informe de la audiencia de rendición de cuentas, contenga información que evalúa el FURAG.
- Grupos de valor: Que se hayan convocado los diferentes grupos de valor (academia, gremio, órganos de control, veedurías ciudadanas, organizaciones no gubernamentales, ciudadanía en general y otros actores como sector productivo y entidades del estado).
- Acciones para cualificar la participación ciudadana: Capacitación a los grupos de valor para su participación en la audiencia, difusión de los temas previamente.
- Aprovechamiento de medios digitales y austeridad en el gasto.
- Resultados de la participación ciudadana: (qué se hizo con los resultados de la encuesta y con las preguntas de los temas a tratar).
- Retroalimentación de los resultados de la participación ciudadana.
- Uso de base para el desarrollo de la audiencia.
- Resultados de satisfacción frente a la audiencia.
- Participación de los grupos de valor (por tipo).
- Acciones implementadas en el acuerdo de paz.

Durante la audiencia:

- Hacer énfasis en los temas con mayor % de participación por parte de la ciudadanía en la encuesta de los temas de la Audiencia de Rendición de Cuentas.
- Precisar el mecanismo para la participación ciudadana, previamente se debe enviar a la ciudadanía la información de cómo puede participar, puede ser por medio de un banner video, pieza gráfica y/o comunicado. (componente de responsabilidad).
- Garantizar que el registro de la asistencia se lleve a cabo de forma virtual y por medio físico.
- Dentro del equipo debe asistir personal de tecnología y comunicaciones.

Por otro lado, se realiza por parte de la Oficina Asesora de Comunicaciones la consulta pública sobre las temáticas a desarrollar en la audiencia. La encuesta para la selección de temas Audiencia de Rendición de Cuentas fue publicada en la página web del Ministerio a partir del **13 de mayo hasta el 8 de junio** en el siguiente enlace:

https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/encuesta

Al respecto, se recibieron **74 respuestas**, de las cuales se destaca la respuesta por parte de la ciudadanía en inversión pública en CTel como porcentaje del PIB y ejecución presupuestal, como los temas de mayor interés por parte de los encuestados frente a aspectos de carácter administrativo. En los temas misionales, los encuestados solicitaron mayor énfasis en Plan de Mecanismos (convocatorias, invitaciones y concursos) y financiación de proyectos de CTel para jóvenes, niños y mujeres. Los resultados de la encuesta fueron socializados con el objetivo de ser tenidos en cuenta para el desarrollo del informe ejecutivo y contenidos técnicos de la audiencia de rendición de cuentas. Así mismo, la Oficina Asesora de Comunicaciones prepara las piezas gráficas y demás material comunicativo para hacer la difusión e invitación del evento a través de los canales



institucionales (página Web y redes sociales). De igual forma, se gestionan las invitaciones para los asistentes presenciales y se diseñan y elaboran los documentos soporte, informes y presentaciones requeridas por parte de las áreas responsables.

Desarrollo del evento. El día 29 de junio a las 9:00 am, se da apertura a la Audiencia de Rendición de Cuentas por medio del streaming a través de YouTube y de manera presencial. Se abordan los siguientes temas:

- Creación de la Misión de Sabios
- Internacionalización
- Fortalecimiento al Sistema de Salud
- Convocatorias
- Preguntas y respuestas Audiencia de Rendición de Cuentas.

Finalmente, se reciben las siguientes preguntas sobre las cuales se gestiona la respuesta, en los términos definidos por la normatividad relacionada.

- ¿Para qué sirve al país contar con una Política Nacional de Ciencia Abierta, y como se configuro su formulación?
- ¿Qué importancia tiene para Colombia contar con el reconocimiento de Unidades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e innovación?
- ¿Cómo ha avanzado el programa Colombia Bio para el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad del país?

Las respuestas a estas inquietudes de la ciudadanía y la información detallada sobre la planificación, desarrollo y evaluación de la audiencia de rendición de cuentas, se encuentra en el Anexo ***“Informe de Evaluación Audiencia Pública de Rendición de Cuentas 2021-2022”***.

Resultados. La audiencia de rendición de cuentas cubrió todos los temas de interés planteados por la ciudadanía, considerando los resultados de la encuesta previa realizada por el ministerio, así como la presentación de los principales resultados del ministerio. En este sentido desde el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, se entregó a los colombianos, la información detallada del presupuesto que nos fue asignado y de los principales resultados de la entidad, en aras de garantizar un proceso de transparencia.

Así mismo, se logró una cobertura de todos los grupos de valor (Academia, Sociedad/Ciudadano, Contratista), con una participación de 213 asistentes, de los cuales 36 fueron presenciales y 177 a través del canal virtual. De acuerdo con la encuesta aplicada, el resultado general de satisfacción del evento es del 96,4%, reflejando un adecuado nivel de percepción positiva por parte de los asistentes al evento. Las respuestas a las inquietudes de la ciudadanía, así como también la información detallada sobre la planificación, desarrollo y resultados del evento, se encuentra en el ***“Informe de Evaluación Audiencia Pública de Rendición de Cuentas 2021-2022”***, el cual esta disponible en la página web del Ministerio en la sección de transparencia y acceso a la información pública, botón participa:

<https://minciencias.gov.co/rendicion-cuentas>.

Recomendaciones, retos a futuro en materia de participación ciudadana.

- Fortalecer la planificación de los espacios e instancias de participación ciudadana, con el fin de asegurar la evaluación de estos, en términos de resultados e impactos esperados. De igual forma, mejorar la apropiación en las áreas del Ministerio de la Política de Participación Ciudadana y ejercer un liderazgo y orientación efectiva por parte de la Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional, que permita la articulación de todos los responsables para el oportuno reporte y seguimiento frente a la ejecución de las actividades programadas.

2.6.4 Alineación de Modernización del ministerio y fortalecimiento institucional con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Las estrategias desarrolladas para el cumplimiento del objetivo de Modernización del ministerio y fortalecimiento institucional se encuentran alineadas con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible y derechos fundamentales:

Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta ODS7	Derechos garantizados
 Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación	- Meta 5: Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo. - Meta 7: Apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo, incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial y la adición de valor a los productos básicos, entre otras cosas.	Derecho de disfrutar de los beneficios del progreso científico.
 Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas	Meta 5: Reducir considerablemente la corrupción y el soborno en todas sus formas. Meta 6: Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas Meta 7: Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades. Meta 10: Garantizar el acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales.	- Derecho a la libertad de expresión e información. - Derecho al acceso a la información. - Derecho a participar de los asuntos públicos. - Derecho al debido proceso. - Derecho de petición.
 Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible	- Meta 4: Mejorar la cooperación regional e internacional Norte-Sur, Sur-Sur y triangular en materia de ciencia, tecnología e innovación y el acceso a estas, y aumentar el intercambio de conocimientos en condiciones mutuamente convenientes, incluso mejorando la coordinación entre los mecanismos existentes, en particular a nivel de las Naciones Unidas, y mediante un mecanismo mundial de facilitación de la tecnología. - Meta 7: mejorar la Poner en pleno funcionamiento, a más tardar en 2017, el banco de tecnología y el	- Derecho de autodeterminación - Derecho al desarrollo y a la cooperación internacional - Derecho a disfrutar de los beneficios del progreso científico y de su aplicación. - Derecho a la vida privada.

7 Tomado de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/>



Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta ODS7	Derechos garantizados
	mecanismo de apoyo a la creación de capacidad en materia de ciencia, tecnología e innovación para los países menos adelantados y aumentar la utilización de tecnologías instrumentales, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones. - Meta 3: Mejorar la coherencia de las políticas para el desarrollo sostenible. - Meta 15: Mejorar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen e intercambien conocimientos, especialización, tecnología y recursos financieros, a fin de apoyar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todos los países, particularmente los países en desarrollo. - Meta 16: Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas. - Meta 17: De aquí a 2020, mejorar el apoyo a la creación de capacidad prestado a los países en desarrollo, incluidos los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, para aumentar significativamente la disponibilidad de datos oportunos, fiables y de gran calidad desglosados por ingresos, sexo, edad, raza, origen étnico, estatus migratorio, discapacidad, ubicación geográfica y otras características pertinentes en los contextos nacionales. - De aquí a 2030, aprovechar las iniciativas existentes para elaborar indicadores que permitan medir los progresos en materia de desarrollo sostenible y complementen el producto interno bruto, y apoyar la creación de capacidad estadística en los países en desarrollo.	



3. Ejecución presupuestal del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

3.1 Ejecución presupuestal del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación cierre 2021.

Teniendo en cuenta las prioridades de gasto y la directrices impartidas por el Gobierno Nacional en materia presupuestal, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación como responsable de la ejecución del presupuesto asignado implementó mecanismos de seguimiento y procedimientos que le permitieran realizar una óptima gestión presupuestal y financiera de los recursos de Funcionamiento e Inversión que le fueron asignados por Decreto de liquidación del presupuesto, seguimiento que se observa desde la asignación, desagregación del presupuesto y registro en el Sistema Integrado de Información Financiera - SIIF Nación hasta el pago de las obligaciones legalmente contraídas.

Mediante Decreto 1805 del 31 de diciembre de 2020 *“Por medio del cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2021, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos”*, el Gobierno Nacional asignó al Ministerio un presupuesto por la suma de \$410.851 millones, de los cuales \$24.386 millones correspondieron a gastos de Funcionamiento y \$386.465 millones en el presupuesto de Inversión.

De igual manera, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público mediante Resolución 2750 del 09 de noviembre de 2021, efectuó una distribución en el presupuesto de gastos de Funcionamiento, adicionando recursos por concepto del incremento salarial, por valor de \$1.184 millones, los cuales fueron asignados a la cuenta de Gastos de Personal.

Tabla 8: Presupuesto apropiado y ejecutado 2021

CONCEPTO	APR. VIGENTE	APR. SIN COMPROMETER		COMPROMIS		OBLIGACION	
		VALOR	%	VALOR	% EJEC.	VALOR	% EJEC.
Funcionamiento	\$25.570	\$876	3,42%	\$24.694	96,58%	\$24.253	94,85%
Inversión	\$386.465	\$3.216	0,83%	\$383.249	99,17%	\$336.030	86,95%
Total, presupuesto Nación Ministerio	\$412.035	\$4.092	0,99%	\$407.943	99,01%	\$360.284	87,44%

Fuente: SIIF Nación II 2021 – cifras en millones de pesos

Como se observa en la tabla EJE-01, en la vigencia 2021 se comprometió el 99,01% de los recursos asignados a la Entidad y se registraron obligaciones presupuestales del 87,44%, presentando un porcentaje mayor que el obtenido en la vigencia inmediatamente anterior (67.57%).

Dentro de las limitantes que se presentaron durante la ejecución del presupuesto de la vigencia 2021 y que incidieron notoriamente en la ejecución presupuestal a 31 de diciembre de 2021 se encuentra la restricción establecida en:

- Artículo 56 del Decreto 1805 del 31 de diciembre de 2021 *“Por medio del cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2021, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos”*, en la cual se establece que:



“Los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación solo podrán solicitar el giro de los recursos aprobados en el Programa Anual de Caja a la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, cuando hayan recibido los bienes y/o servicios o se tengan cumplidos los requisitos que hagan exigible su pago. En ningún caso las entidades podrán solicitar la transferencia de recursos a fiducias o encargos fiduciarios o patrimonios autónomos, o a las entidades con las que celebre convenios o contratos interadministrativos, sin que se haya cumplido el objeto del gasto. Cuando las fiducias, los encargos fiduciarios, los patrimonios autónomos o los convenios o contratos interadministrativos utilicen la creación de subcuentas, subprogramas, subproyectos, o cualquier otra modalidad de clasificación, deberán implementar la unidad de caja, para buscar eficiencia en el manejo de los recursos que les sitúa la Nación”.

En virtud de lo expuesto y teniendo en cuenta que la ejecución del presupuesto entre MinCiencias y el FFJC, se realizó por medio de la suscripción de convenios de cooperación, recursos que se manejan en el FFJC a través de subcuentas de acuerdo con las condiciones establecidas en el contrato de fiducia mercantil vigente, se realiza el principio de Unidad de Caja en el Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia la Tecnología y la Innovación -Fondo Francisco José de Caldas, para el manejo de los recursos correspondientes a los Convenios Especiales de Cooperación suscritos entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia la Tecnología y la Innovación -Fondo Francisco José de Caldas, que tienen por fuente de financiación el Presupuesto General de la Nación.

En ese orden de ideas los montos de PAC aprobados en el concepto de Gastos de Inversión se dieron en la medida que se presentó la reducción de los saldos de recursos PGN en el FFJC por el manejo de la Unidad de Caja. De acuerdo a lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta esta limitante de PAC y teniendo en cuenta las disposiciones generales del Decreto 1793 del 21 de diciembre de 2021 por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal 2022, en la Circular Externa 032 del 05 de noviembre de 2021 de la Dirección General de Presupuesto Público Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y en la Circular Externa 058 del 18 de noviembre de 2021 de la Administración SIIF Nación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y en el Decreto 1805 del 31 de diciembre de 2020, la entidad al cierre de la vigencia fiscal 2021 constituyó rezago presupuestal por concepto de cuentas por pagar por la suma de **\$1.190** y reservas presupuestales por la suma de **\$47.659** millones, ésta última discriminada de acuerdo con el siguiente detalle:

- a. Reserva Presupuestal de apropiación por valor de **\$2.248** millones, que corresponde a compromisos legalmente contraídos, de los cuales se cuenta con la justificación de constitución de reserva presupuestal suscrita por el supervisor y el Ordenador del Gasto, de acuerdo con lo establecido en el artículo 89 del Estatuto Orgánico de Presupuesto - Decreto 111 de 1996.



Tabla 9: Reserva Presupuestal de apropiación constituida vigencia 2021

CONCEPTO DEL GASTO	DESCRIPCIÓN	VALOR
Funcionamiento	Adquisición de bienes y servicios	\$63
Inversión	Proyectos de inversión	\$2.185
Total, Reserva Presupuestal de Apropiación		\$2.248

Fuente: Dirección Administrativa y Financiera SIIF Nación II 2021 – cifras en millones de pesos

- b. Según lo establecido en el artículo 27 del Decreto 1793 del 21 de diciembre de 2021, se constituyó Reserva Presupuestal de caja por la suma de **\$45.411** millones, valor que corresponde a las obligaciones que no contaron con recursos del programa anual mensualizado en la vigencia 2021, las cuales se encuentran registradas en los Estados Financieros a 31 de diciembre de 2021 así:

Tabla 10: Reserva Presupuestal de caja vigencia 2021

CONCEPTO DEL GASTO	DESCRIPCIÓN	VALOR
Funcionamiento	Adquisición de bienes y servicios	\$378
Inversión	Proyectos de inversión	\$45.033
Total, Reserva Presupuestal de Apropiación		\$45.411

Fuente: Dirección Administrativa y Financiera SIIF Nación II 2021 – cifras en millones de pesos

3.1.1 Funcionamiento.

Son aquellos gastos que tienen por objeto atender las necesidades de los órganos para cumplir a cabalidad con las funciones asignadas en la Constitución Política y la Ley.

Tabla 11: Presupuesto Funcionamiento apropiado y ejecutado 2021

FUNCIONAMIENTO	APR. VIGENTE	APR. SIN COMPROMETER		COMPROMISO		OBLIGACION	
		VALOR	%	VALOR	% EJEC.	VALOR	% EJEC.
Gastos de Personal	\$15.647	\$370	2,37%	\$15.277	97,63%	\$15.277	97,63%
Adquisición de Bienes y Servicios	\$8.424	\$262	3,11%	\$8.162	96,89%	\$7.721	91,65%
Transferencias Corrientes	\$386	\$239	61,88%	\$147	38,12%	\$147	38,12%
Gastos por Tributos, Multas, Sanciones e Intereses de Mora	\$1.113	\$4	0,39%	\$1.109	99,61%	\$1.109	99,61%
TOTAL	\$25.570	\$876	3,42%	\$24.694	96,58%	\$24.253	94,85%

Fuente: SIIF Nación II 2021 – Cifras en millones de pesos.

Como se observa en la tabla 4 a 31 de diciembre se comprometieron recursos por valor de \$24.694 millones y se obligó \$24.253 millones, es decir una ejecución presupuestal del 94.85%, siendo esta cifra en un porcentaje mayor al ejecutado en la vigencia 2020 (92,6).



Al cierre de la vigencia fiscal se constituyó un rezago presupuestal en gastos de funcionamiento por la suma de \$441 millones.

Metas y objetivos propuestos en la programación y ejecución del presupuesto de funcionamiento en la vigencia 2021.

La apropiación asignada y ejecutada al cierre de la vigencia fiscal 2021 en el presupuesto de Funcionamiento tuvo a fin atender las necesidades y las obligaciones de la entidad como fueron:

- Pago de salarios que comprendido las remuneraciones a los servidores públicos vinculados al Ministerio, como contraprestación por los servicios prestados; contribuciones inherentes a la nómina que correspondieron a las contribuciones legales que debe hacer la entidad, tales como: Cajas de Compensación Familiar, SENA, ICBF, ESAP, Fondo Nacional de Ahorro, Fondos Administradores de Cesantías y Pensiones, Empresas Promotoras de Salud privadas y públicas, así como, las administradoras públicas y privadas de aportes que se destinan para accidentes de trabajo y enfermedad profesional; pago de las remuneraciones no constitutivas de factor salarial que correspondieron a prestaciones sociales según definición legal y otras remuneraciones no constitutivas de factor salarial y el pago de las incapacidades y licencias de maternidad (no de pensiones).
- La transformación a Ministerio, ha traído consigo el cambio de procesos, procedimientos para desempeñar sus funciones entre otras en la formulación, diseño, articulación de políticas, estrategias, herramientas de CTel, promover el desarrollo científico, tecnológico y de innovación en el país, así como la administración de los recursos físicos y financieros, operaciones que implica contratación de profesionales y personal de apoyo a la gestión para el Ministerio, esto con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones normativas.
- Por lo anterior se hizo necesaria la contratación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión administrativa e institucional del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, para apoyo a las actividades relacionadas con: trámites contractuales y jurídicos, gestión financiera y presupuestal, evaluación y mejoramiento del sistema de calidad, planeación, ejecución, y evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, gestión documental, apoyo a la oficina de control interno, atención al ciudadano, comunidad científica y público en general, apoyo en las actividades logísticas, administrativas, técnicas y operativas.
- Adquisición de bienes y servicios para el normal funcionamiento de la entidad como: dotación de funcionarios, productos de cafetería y restaurante; productos de aseo y limpieza y servicio de aseo, ferretería e insumos, extintores, insumos de oficina, servicios públicos, combustible, servicio de seguridad y vigilancia, servicio de internet, administración sede del ministerio, ductos, arrendamiento del software del sistema administrativo y financiero WEBSAFI ERP SAAS en los módulos de nómina, inventarios, cartera y mantenimiento de la plataforma, seguros de infidelidad, riesgos financieros y responsabilidad civil, servicio de correo, bodegaje, mantenimiento de bienes muebles e inmuebles de propiedad de la entidad, desfibrilador, soporte y mantenimiento de la solución wireless, todos estos correspondientes a gastos recurrentes de la entidad.



- Programa de Bienestar Institucional, capacitación en programas bajo la modalidad de cursos de educación continuada y permanente en el marco del plan institucional, formación en inglés como segunda lengua en el marco del plan institucional, auxilios educativos a los hijos de los funcionarios, créditos educativos y apoyos económicos para la educación, el trabajo y el desarrollo humano.
- Elementos de bioseguridad para prevenir, contener y mitigar los efectos de la pandemia del coronavirus covid-19 en las instalaciones de la entidad.
- Esquema de seguridad del ministro.
- Caja menor de Gastos Generales.
- Aporte al proyecto especial para la promoción y el desarrollo de las ciencias físicas, cuya destinación es apoyar los temas referentes a: Talento Humano, promoción, divulgación y consolidación de los grupos de investigación, teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 267 de 1984.
- Apoyo para fortalecer la infraestructura de investigación, para actualizar el equipo de laboratorio que se utiliza en las áreas de investigación de Biología Molecular, Inmunología y Biología Celular, ampliación del área de trabajo de la unidad de promoción y desarrollo de la investigación, mejoras infraestructurales claves para el desarrollo sostenible y competitividad del Centro, teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 578 de 1990.
- Pago tarifa control fiscal vigencia 2021.
- Pago del impuesto predial de los inmuebles de propiedad del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación ubicados en la Torre 8 de la Organización Luis Carlos Sarmiento Angulo – Propiedad Horizontal que se compone de 5 pisos, 20 depósitos y 68 parqueaderos, al igual que el pago de los derechos de semaforización de los 10 vehículos y compra de SOAT de los vehículos del parque automotor del Ministerio.

Por otro lado, la apropiación no comprometida ascendió a **\$876 millones**, las razones por las cuales no se comprometió el 100% de los recursos asignados son las siguientes:

3.1.1.1 Gastos De Personal

Apropiación de recursos de Servicios personales asociados a la nómina y contribuciones inherentes a la nómina sector privado y público, sin comprometer por la suma de **\$370 millones**, obedecen a las siguientes situaciones:

- Salarios por la suma de \$225 millones. Este valor se originó debido a la alta rotación de personal durante el año 2021 en el Ministerio Ciencia, Tecnología e Innovación, dado que durante el último trimestre del año 2021 se presentó de manera imprevista el retiro de servidores públicos del ministerio, entre ellos aquellos que desempeñaron cargos de alta dirección y asesores de despacho, quienes devengaban además de asignación básica, Gastos de Representación y Bonificación de Dirección, Prima Técnica, unos salarial, y otros automática o por evaluación del desempeño, lo que condujo a una menor ejecución del presupuesto de Gastos de Personal - Nómina, a pesar que en unos pocos casos se efectuaron encargos a otros servidores públicos, así mismo, se tenía proyectado que de las vacantes generadas durante el año se ocuparían dichos cargos, lo cual no se pudo realizar debido a que algunos candidatos no cumplían



con los requisitos para ocupar el cargo. Los recursos no comprometidos por prima técnica salarial corresponden al retiro de servidores públicos que la devengaban, por el tiempo de vacancia. En cuanto a prima de méritos, el saldo sin comprometer obedece al no pago en situación es de incapacidad y vacaciones. Con la emergencia sanitaria decretada por el Gobierno Nacional, la cual fue ocasionada por el Covid-19, los directivos de la Entidad tuvieron que laborar desde casa, lo que generó un menor uso de los vehículos asignados a ellos. Por lo tanto, se presentó una reducción significativa en el gasto de horas extras de los conductores que prestan sus servicios a estos servidores públicos. En el rubro sueldo de vacaciones y bonificación especial de recreación quedaron valores por ejecutar debido a que algunos servidores cambiaron la programación de sus vacaciones para el año 2022.

- Contribuciones inherentes a la nómina por la suma de \$90,5 millones. Corresponde a los valores no ejecutados por contribuciones inherentes por concepto del retiro de servidores públicos y a las incapacidades presentadas por los servidores públicos de este Ministerio.
- El pago por reconocimiento de vacaciones genera pago de caja de compensación, parafiscales y cesantías, por lo que al reprogramar las vacaciones se dejaron de pagar estos conceptos.
- Remuneraciones no constitutivas de factor salarial por la suma de \$54 millones. Corresponde a los recursos que no se ejecutaron por concepto de prima técnica automática para los cargos del nivel Directivo y a los Asesores de despacho que se retiraron de la Entidad. De igual manera incluyo los recursos no ejecutados por concepto de Bonificación de Dirección por el Retiro de los Directivos. En el rubro sueldo de vacaciones y bonificación especial de recreación quedaron valores por ejecutar debido a que algunos servidores públicos cambiaron la programación de sus vacaciones para el año 2022.

Se proyectó la prima de coordinación para tres servidores públicos que lideraron grupos internos de trabajo. Es pertinente aclarar que la Resolución Nro. 2258 del 22 de octubre de 2021 *"Por la cual se suprime un grupo interno de trabajo y se termina una coordinación conformada a través de la Resolución Nro.1178 del 04 de junio del año 2021"*, suprimió el reconocimiento de una prima de coordinación a uno de los servidores públicos proyectados para el pago.

3.1.1.2 Adquisición de bienes y servicios.

La apropiación sin ejecutar por la suma de \$262 millones se compone por:

- Contratista áreas de apoyo por la suma de \$63,4 millones. Corresponde a los sobrantes generados en los procesos de contratación de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, como consecuencia de la diferencia entre la fecha estimada de inicio del contrato y la fecha de suscripción del acta de inicio del contrato, lo cual ocasionó reducción en la ejecución de los contratos.
- Servicios Públicos por la suma de \$5,3 millones. Como consecuencia del aislamiento preventivo y la continuación del trabajo en casa, se presentaron reducciones en el consumo de los servicios públicos en la vigencia 2021.
- Convenio UNP por la suma de \$3,8 millones. Corresponde al sobrante del proceso con la Unidad Nacional de Protección, por el esquema de seguridad del Señor



ministro en la vigencia 2021, como producto de la sustitución de recursos por vigencia futura.

- Vigilancia y Seguridad por la suma de \$2,1 millones. Sobrante como consecuencia de la sustitución de recursos por vigencias futuras en el servicio integral de vigilancia y seguridad privada sin armas de fuego en la modalidad fija y móvil con medios de apoyo humano, para la Sede del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Bodegaje por la suma de \$7,6 millones. Sobrante por concepto de la sustitución de recursos por vigencias futuras en el servicio integral de Bodegaje, Custodia, Préstamo, Consulta y suministro de insumos del Archivo Central o Inactivo del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Productos de aseo, limpieza, cafetería y restaurante por la suma de \$49 millones. Sobrante producto de la sustitución de recursos por vigencias futuras para el proceso de Adquisición Servicio Integral de aseo y cafetería para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Adicionalmente, teniendo en cuenta que algunos funcionarios y contratistas del ministerio continúan realizando sus actividades desde casa no se presentaron los consumos esperados en los conceptos de insumos de aseo y cafetería en la vigencia 2021.
- Combustibles por la suma de \$10,9 millones. Sobrante generado como consecuencia de la sustitución de recursos por vigencias futuras en el suministro de combustibles como gasolina corriente, extra y ACPM para el parque automotor del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Arrendamiento módulo nómina por la suma de \$6,4 millones. Sobrante generado en la sustitución de recursos por vigencias futuras en el servicio bajo la modalidad de arrendamiento (Software As A Service – Saas) del sistema administrativo y financiero Websafi ERP y soporte por bolsa de horas.
- Servicio de Internet por la suma de \$7,2 millones. De acuerdo con los precios de Colombia Compra, se presentaron menores costos en los procesos realizados a través de esta la plataforma.
- Insumos de Oficina por la suma de \$6,4 millones. Como consecuencia del aislamiento preventivo y la realización de actividades desde casa, se presentaron menores solicitudes en el suministro de insumos de oficina en la vigencia 2021.
- Ferretería por la suma de \$11,4 millones. Como consecuencia del aislamiento preventivo se presentaron menos requerimientos en los servicios de mantenimiento (reparaciones menores) en las instalaciones físicas de la entidad.
- Caja Menor – Gastos Generales por la suma de \$14,4 millones. Como consecuencia del aislamiento preventivo se presentaron disminuciones considerables en los requerimientos de insumos por caja menor en la vigencia 2021.
- Dotación funcionarios por la suma de \$426.522. De acuerdo con los precios de Colombia Compra, se presentaron menores costos en los procesos realizados a través de esta la plataforma.
- Mantenimiento Extintores por la suma de \$9,7 millones. De acuerdo con los precios de Colombia Compra, se presentaron menores costos en el proceso realizado a través de esta la plataforma.
- Elementos del Programa de Medicina Preventiva por la suma de \$6 millones. El saldo obedece a que mediante Resolución 2464 de 2021 *“Por medio de la cual se declara desierto el Proceso de Selección de Mínima Cuantía No. 020 de 2021”* y no se llevó a cabo el proceso



- Mantenimiento Aires Acondicionados por la suma de \$1,6 millones. De acuerdo con los precios de Colombia Compra, se presentaron menores costos en el proceso realizado a través de esta la plataforma.
- Bolsa de Repuestos Parque Tecnológico por la suma de \$40,9 millones. De acuerdo con los procedimientos de Colombia Compra, los proponentes no cumplían con las entregas de los bienes establecidos en la bolsa de repuestos del parque tecnológico antes de terminar la vigencia fiscal de 2021, situación que no permitió continuar con el proceso contractual.
- Solución Inalámbrica por la suma de \$1,2 millones. De acuerdo con los precios de Colombia Compra, presentaron menores costos en el proceso realizado en renovación del soporte y mantenimiento de la solución inalámbrica para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Programa de Bienestar Incentivos – Apoyos Educativos por la suma de \$2,7 millones. Corresponde a un reconocimiento que no cumplió con los requisitos para el apoyo educativo con ocasión del retiro de la institución del funcionario.
- Programa Sistema Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo por la suma de \$5,5 millones. Sobrante generado por la sustitución de recursos por vigencias futuras para el Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

3.1.1.3 Transferencias Corrientes

La apropiación sin ejecutar por la suma de **\$239 millones**, corresponde a:

- Incapacidades y licencias de maternidad y paternidad (no de pensiones) por la suma de \$25,7 millones. Con relación al rubro de incapacidades, lo que se presenta como una baja ejecución corresponde a una buena recuperación del pago de incapacidades y licencias de maternidad generadas a los (las) servidores públicos del ministerio y cobradas a las Empresas Promotoras de Salud (EPS)
- Sentencias por la suma de \$213 millones. Sobrante en razón a que durante la vigencia no se presentaron fallos en contra de la entidad durante la vigencia 2021.

3.1.1.4 Gastos Por Tributos, Multas, Sanciones e Intereses De Mora

La apropiación sin ejecutar por la suma de **\$4,3 millones**, se presentó después del pago de los impuestos prediales unificados del año gravable 2021 de los 93 bienes inmuebles del Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación (20 bodegas, 5 pisos y 68 parqueaderos), ubicados en la Av. calle 26 No. 57-83 Ciudad Empresarial Sarmiento Angulo.

3.1.1.5 Cupos de Vigencias Futuras Aprobadas No Comprometidas en su Totalidad.

Servicio de suministro de tiquetes aéreos nacionales e internacionales – Cupo no utilizado por la suma de \$70 millones. Teniendo en cuenta la justificación técnica de autorización de vigencias futuras, donde se indicó que dicha solicitud por valor de \$120.000.000 era requerida para contar de manera ininterrumpida con el suministro de



tiquetes aéreos nacionales e internacionales, a partir del 01 de enero de 2022 y hasta el 28 de febrero de 2022, esto con el fin de ejecutar mensualmente un valor aproximado de \$60.000.000; no obstante, se realizó adición y prórroga con cargo a la vigencia futura autorizada, a la orden de compra 64916-2021 suscrita con la Agencia de Viajes Subatours únicamente por \$50.000.000 vigente hasta el 24 de enero de 2022.

Esto teniendo en cuenta que de acuerdo con las recomendaciones impartidas por Secretaría General en consideración al inicio de la Ley de Garantías se analizó la alternativa de suscribir contrato interadministrativo a partir del 28 de enero de 2022, para garantizar el desplazamiento de funcionarios y contratistas del Ministerio para la vigencia 2022.

Servicio de aseo y cafetería – Cupo no utilizado por la suma de \$12,9 millones. El 4 de abril de 2021, se inició la orden de compra 66575, con la empresa MUNDOLIMPIEZA LTDA, por valor de \$126.873.495,88; teniendo en cuenta que el valor total de la orden de compra 66575, no se ejecutaría en su totalidad en la vigencia fiscal 2021, se propuso realizar una sustitución de recursos de vigencias futuras para ejecutar el valor de \$43.040.902,00 en la vigencia 2022. Dicha vigencia futura contó con la autorización por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público; no obstante, teniendo en cuenta las necesidades institucionales la ejecución de la orden de compra y la autorización de vigencias futuras del proceso de aseo y cafetería, se proyectó para ejecutar hasta el 31 de marzo de 2022, no obstante, la solicitud de prórroga de la orden de compra se solicitó hasta el 28 de febrero de 2022. Por lo anterior, no se utilizó el valor total de la vigencia futura aprobada para la orden de compra 66575 con la empresa MUNDOLIMPIEZA LTDA, quedando un saldo en el cupo aprobado de vigencia futura de \$12.970.368,44.

Servicio de Internet – Cupo no utilizado por la suma de \$6,7 millones. De acuerdo con el resultado del estudio del mercado y del sector realizado por la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información para la contratación del servicio de internet en la vigencia 2021, se estableció el presupuesto para realizar las gestiones con el fin de solicitar autorización de vigencias futuras para este servicio hasta el 31 de julio de 2022, información que se anexó en la solicitud de trámite de vigencia futura enviada a la Dirección Administrativa y Financiera mediante correo electrónico del 28 de septiembre de 2021, en el cual se estimaron los siguientes valores:

Presupuesto Vigencia 2021 y Vigencia Futura 2022

Presupuesto 2021:

Descripción	Valor Mensual	Cantidad y Unidad	Valor Total
Conectividad - Enlace Dedicado a Internet – canal 1 Gbps – nivel oro incluye servicio de monitoreo detallado	\$2.759.615,3	3 meses	\$8.278.846,0
Total antes de IVA			\$8.278.846,0
IVA (19%)			\$1.572.980,7
Total Presupuesto Vigencia 2021			\$9.851.826,7

Presupuesto Vigencia Futura 2022:

Descripción	Valor Diario	Cantidad y Unidad	Valor Total
Conectividad - Enlace Dedicado a Internet – canal 1 Gbps – nivel oro incluye servicio de monitoreo detallado	\$2.759.615,3	7 meses	\$19.317.307,3
Total antes de IVA			\$19.317.307,3
IVA (19%)			\$3.670.288,4
Total Presupuesto Vigencia 2021			\$22.987.595,7

Total Presupuesto Vigencia 2021	\$9.851.826,7
Total Presupuesto Vigencia Futura 2022	\$22.987.595,7
Total Presupuesto Vigencia 2021 y Vigencia Futura 2022	\$32.839.422,4

Una vez aprobada la solicitud de vigencias futuras por parte del Ministerio Hacienda y Crédito Público mediante oficio No. 2-2021-050460, se llevó a cabo el proceso a través de la Tienda Virtual de Colombia Compra Eficiente y se suscribió la Orden de Compra No. 79398 por un valor de \$20.884.500, del cual el valor de la vigencia futura (presupuesto 2022) en dicha orden de compra corresponde a \$16.243.500. De acuerdo con lo anterior, quedo un saldo no utilizado de los recursos de vigencia futura autorizados por valor de \$6.744.095,70.

3.1.2 Inversión 2021.

3.1.2.1 Inversión Presupuesto General de la Nación 2021.

El 28 de diciembre de 2020 el Ministerio de Hacienda emitió la Ley de Presupuesto y posteriormente Decreto de liquidación No 1805 de 31 de diciembre de 2020 con las apropiaciones de cada uno de los proyectos de inversión por valor total de **\$386.465,16 millones**, donde apropió \$30.000 millones sin situación de fondos (SSF), en consideración a saldos sin comprometer de convenios existentes en el Fondo Francisco José de Caldas. Al momento de iniciar la ejecución, el Fondo indicó que de acuerdo con su normatividad los recursos sin comprometer estaban asociados a convenios con una destinación diferente a la distribución asignada en la ley de presupuesto 2021 y por lo tanto no se podrían apropiar en dichos proyectos de inversión. En este orden de ideas, los recursos existentes no se podrían ejecutar en la presente vigencia. A continuación, se detallan los proyectos de inversión con sus respectivas distribuciones de situación de fondos (SSF y CSF) para la vigencia 2021:

Tabla 12: Distribución inicial 2021

Programa Presupuestal	Proyecto de Inversión	Con Situación Fondo	Sin Situación Fondo	Total, Apropriación 2021
3901 Consolidación de una institucionalidad habilitante para la Ciencia Tecnología e Innovación (CTI)	Internacionalización	\$2.600,00	\$0,00	\$2.600,00
	Capacidades regionales	\$10.000,00	\$0,00	\$10.000,00
	Administrativa y financiera	\$16.745,24	\$5.000,00	\$21.745,24
	OTSI	\$4.000,00	\$0,00	\$4.000,00
3902 Investigación con calidad e impacto	Fortalecimiento	\$70.000,00	\$0,00	\$70.000,00
	FIS	\$0,00	\$60.000,00	\$60.000,00
	Capacitación (Formación)	\$113.119,92	\$0,00	\$113.119,92
3903 Desarrollo tecnológico e innovación para crecimiento empresarial	Innovación	\$3.000,00	\$5.000,00	\$8.000,00
	BIO	\$57.000,00	\$0,00	\$57.000,00
3904 Generación de una cultura que valora y gestiona el conocimiento y la innovación	Vocaciones científicas	\$10.000,00	\$20.000,00	\$30.000,00
	Apropiación social	\$10.000,00	\$0,00	\$10.000,00
TOTAL		\$296.465,16	\$90.000,00	\$386.465,16

Fuente: Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional

De acuerdo con lo anterior, el Ministerio solicitó al Ministerio de Hacienda la sustitución de fuentes de los recursos que están sin situación de fondos (SSF) a fuente con situación de



fondos (CSF) por un valor total de \$30.000 millones de pesos de acuerdo con el siguiente detalle:

Tabla 13: Solicitud Propuesta 2021

Programa Presupuestal	Proyecto de Inversión	Con Situación Fondo	Sin Situación Fondo	Total, Apropriación 2021
3901 Consolidación de una institucionalidad habilitante para la Ciencia Tecnología e Innovación (CTI)	Internacionalización	\$2.600,00	\$0,00	\$2.600,00
	Capacidades regionales	\$10.000,00	\$0,00	\$10.000,00
	Administrativa y financiera	\$18.959,26	\$2.785,98	\$21.745,24
	OTSI	\$4.000,00	\$0,00	\$4.000,00
3902 Investigación con calidad e impacto	Fortalecimiento	\$70.000,00	\$0,00	\$70.000,00
	FIS	\$0,00	\$60.000,00	\$60.000,00
	Capacitación (Formación)	\$85.905,90	\$27.214,02	\$113.119,92
3903 Desarrollo tecnológico e innovación para crecimiento empresarial	Innovación	\$8.000,00	\$0,00	\$8.000,00
	BIO	\$57.000,00	\$0,00	\$57.000,00
3904 Generación de una cultura que valora y gestiona el conocimiento y la innovación	Vocaciones científicas	\$30.000,00	\$0,00	\$30.000,00
	Apropiación social	\$10.000,00	\$0,00	\$10.000,00
Total		\$296.465,16	\$90.000,00	\$386.465,16

Fuente: Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional

Teniendo en cuenta que la propuesta realizada no afecta el monto del presupuesto asignado inicialmente el Ministerio de Hacienda dio concepto favorable haciendo el ajuste directamente en el aplicativo SIIF Nación. Para la vigencia 2021 se comprometió el 99,17% de la apropiación vigente por valor de \$283.249 millones cumpliendo la meta planeada para la vigencia, por otro lado, en obligaciones se logró el 86,95% por valor total de \$336.030 millones de la ejecución logrando superar la de la vigencia 2020 que alcanzó el 65,16% de ejecución.

Tabla 14: Presupuesto Apropriado y Ejecutado 2021 (Cifras en millones de pesos)

Programas	Apropiación vigente	Compromisos	Obligaciones	Porcentaje compromisos	Porcentaje obligaciones
Formación	\$183.120	\$183.120	\$167.224	100,00%	91,32%
Investigación	\$60.000	\$59.924	\$57.812	99,87%	96,35%
Innovación	\$65.000	\$65.000	\$48.246	100,00%	74,22%
Cultura	\$40.000	\$40.000	\$34.632	100,00%	86,58%
Institucionalidad Habilitante	\$38.345	\$35.205	\$28.116	91,81%	73,32%
Total, Inversión	\$386.465	\$383.249	\$336.030	99,17%	86,95%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional- SIIF Nación 2021

Tabla 15: Presupuesto Apropriado y Ejecutado por proyecto de inversión (Cifras en millones de pesos)

Proyecto de Inversión	Apropiación Inicial	Apropiación Vigente	Apropiación Disponible	Compromisos	%	Obligaciones	%
Administración sistema nacional	\$21.745,24	\$19.379,22	\$3.085,82	\$16.293,41	84%	\$14.545,50	75%
Apoyo fortalecimiento de la transferencia internacional	\$2.600,00	\$2.600,00	\$0,00	\$2.600,00	100%	\$2.078,68	80%
Apoyo al proceso de transformación digital	\$4.000,00	\$6.366,02	\$54,54	\$6.311,48	99%	\$3.820,22	60%
Capacidades regionales	\$10.000,00	\$10.000,00	\$0,00	\$10.000,00	100%	\$7.671,83	77%
Capacitación de recursos humanos	\$113.119,92	\$113.119,92	\$0,00	\$113.119,92	100%	\$112.351,92	99%
Fortalecimiento de las capacidades de los actores	\$70.000,00	\$70.000,00	\$0,00	\$70.000,00	100%	\$54.872,12	78%



Proyecto de Inversión	Apropiación Inicial	Apropiación Vigente	Apropiación Disponible	Compromisos	%	Obligaciones	%
Mejoramiento del impacto de la investigación	\$60.000,00	\$60.000,00	\$76,10	\$59.923,90	100%	\$57.812,01	96%
Fortalecimiento de las capacidades de transferencia y uso del conocimiento	\$8.000,00	\$8.000,00	\$0,00	\$8.000,00	100%	\$5.697,50	71%
Incremento de las actividades de ciencia, tecnología e innovación en la construcción de la bioeconomía a nivel nacional	\$57.000,00	\$57.000,00	\$0,00	\$57.000,00	100%	\$42.548,66	75%
Desarrollo de vocaciones científicas	\$30.000,00	\$30.000,00	\$0,00	\$30.000,00	100%	\$26.631,88	89%
Apoyo al fomento y desarrollo de la apropiación social	\$10.000,00	\$10.000,00	\$0,00	\$410.000,00	100%	\$8.000,00	80%
TOTAL	\$386.465,00	\$386.465,00	\$3.216	\$383.249,00	99,17%	\$336.030,00	86,95%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional- SIIF Nación 2021

A continuación, se describen las gestiones realizadas por cada uno de los proyectos de inversión:

3.1.2.1.1 Administración Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Nacional.

Los recursos de inversión asignados en el proyecto de Administración Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Nacional para la vigencia fiscal de 2021 ascendieron a \$19.379 millones, los cuales se orientaron a apoyar labores vitales para el cumplimiento de las actividades de la Secretaría Técnica de SNCT, tales como: servicios profesionales de las áreas misionales, asistencia a eventos, elaborar Políticas de Innovación para la Transformación, evaluar las iniciativas de política para afrontar los grandes retos nacionales y divulgar el avance en el desarrollo y resultado parciales de los eventos gestionados. A 31 de diciembre de 2021, se logró una ejecución del 75% que corresponde a \$14.545 millones, compromisos por valor de \$16.293 millones, que corresponden al 84% del presupuesto definitivo de la vigencia fiscal 2021, es importante indicar que el proyecto contó con \$2.133 millones SSF, que corresponden al 16.16%, que al cierre de la vigencia el Ministerio no tuvo como ejecutar estos recursos teniendo en cuenta que se encontraban en el Fondo Francisco José de Caldas y no fue posible disponer de los mismos. La ejecución de los recursos se realizó a través de 2 objetivos específicos: 1. Facilitar la comprensión de la política, planes, programas, proyectos e instrumentos de CTel. 2. Fortalecer las capacidades institucionales para el diseño, seguimiento, evaluación y difusión de la política, planes, programas, proyectos e instrumentos de CTel. La Entidad ejecutó planes relevantes para el desarrollo de programas estratégicos de la entidad "Eventos", en el perfeccionamiento de actividades administrativas, técnicas y logísticas que contribuyan al fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación. En el marco del programa Plan Comunicamos lo que Hacemos, la Oficina de Comunicaciones de MinCiencias, realizó eventos e implementación de estrategias tendientes a la divulgación, promoción y difusión de actividades científicas, tecnológicas y de innovación, logrando la descentralización de la CTel, permitiendo una mayor cobertura en las distintas regiones del país.

Todo lo anterior está enmarcado en el programa bandera "Catedra de la CTel por Colombia" que busca fortalecer la presencia regional, afianzar los conceptos de la Ciencia, la



Tecnología y la Innovación, y acompañar a los distintos actores del Sistema Nacional de CTel, en el desarrollo de proyectos que generen más equidad y permita a los ciudadanos un mejor acceso a los diferentes instrumentos dispuestos por el Gobierno Nacional en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación. Los recursos asignados para esta actividad ascendieron a la suma de \$1.266 millones, de los cuales \$500 millones corresponden a SSF que al cierre de la vigencia el Ministerio no tuvo como ejecutar estos recursos teniendo en cuenta que se encontraban en el Fondo Francisco José de Caldas y no fue posible disponer de los mismos.

Con los recursos destinados para el desarrollo de las estrategias de comunicaciones de la Entidad a nivel externo, se contrataron los servicios de seguimiento de menciones positivas en los medios de comunicación, la cual se lograría a través de: envío a medios de comunicación y hacer seguimiento de los comunicados de prensa aprobados y emitidos por MINCIENCIAS y hacer entrega en medio físico de las mismas luego de su publicación, coordinaría las giras de medios con el fin de difundir temas específicos de la entidad, apoyar y entregar actualizada la base de datos de periodistas, editores y directores de medios que cubren las fuentes de Ciencia, Tecnología e Innovación, realizar simulacro de crisis donde se dé aplicación al manual de crisis de la entidad, con el fin de socializar a cada miembro del comité establecido en el mismo, con el fin de que identifique y se apropien de su rol en caso de un escenario de crisis institucional y entregar un informe de esta actividad, informe de monitoreo diario de noticias relacionadas con MINCIENCIAS.

Con respecto al desarrollo de los proyectos, programas y políticas desarrollados por MinCiencias, el gasto total asignado para el apoyo a la presencia de MinCiencias en eventos de CTel, liderados por la entidad o en los cuales su presencia era de vital importancia, asciende a la suma de \$1.400 millones; de estos recursos se realizaron compromisos y obligaciones presupuestales, por \$1.203 millones y \$1.203 millones, respectivamente. De este modo, se cumplió con el indicador de apoyar racionalmente las labores de traslado de personal y logística a doscientos ochenta (280) programados cumpliendo con el 100% de la meta de la vigencia, orientados al desarrollo de políticas y programas en CTel en las regiones, concejos nacionales en temáticas de CTel, jornadas de entregas de becas, implementación de estrategias, encuentros, planes de acuerdo en los departamentos, entre otros. En cuanto al tema de soporte a las áreas técnicas y a las necesidades de personal profesional y de apoyo para las 37 áreas técnicas y grupos de trabajo de MinCiencias se aprobaron \$14.078 millones, con dichos recursos se financiaron los servicios profesionales por la vigencia fiscal de 2021. La ejecución de recursos obedece a la contratación del personal de profesionales y de apoyo; al cierre de la vigencia se comprometieron \$13.824 millones, se obligaron \$13.103 millones con los trámites realizados hasta el 31 de diciembre/2021, por las cuentas de cobro gestionadas por los contratistas de los servicios prestados al mes de diciembre. Es importante aclarar que las 37 áreas apoyadas, corresponden a aquellas cuyas labores se orientan a los aspectos misionales de MinCiencias y del Sector.

Desde los viceministerios de Conocimiento, Innovación y Productividad y el de Talento y Apropiación Social del Conocimiento, cuyos objetivos son los de formular, recomendar y elaborar hojas de ruta para los próximos años e impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia. Se logró el diseño y armonización de las evaluaciones de las iniciativas de política para afrontar los grandes retos nacionales, que permitirá a los viceministerios mejorar el diseño de las políticas para el Sector de Ciencia y Tecnología, contribuyendo en la modernización del estado colombiano con la actualidad mundial, para realizar las actividades se asignaron \$1.891 millones de los cuales \$1.633 corresponde a



SSF, que al cierre de la vigencia el Ministerio no tuvo como ejecutar estos recursos teniendo en cuenta que se encuentran en el Fondo Francisco José de Caldas y no fue posible disponer de los mismos.

Finalmente, desde grupo interno de apoyo logístico, documental y al seguimiento Plan institucional de Archivos – PINAR, se determinó la necesidad de la implementación del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo – SGDEA, Fase I, con la elaboración de un Diagnóstico Integral de la gestión documental física y electrónica; así como, Mapa de ruta para la implementación del plan de implementación SGDEA.

Para la realización de estas actividades se asignaron recursos por \$242 millones, recursos que se contrataron con el Archivo General de la Nación, por un valor \$242 millones, al cierre de la vigencia fiscal se ejecutaron los recursos al 100%, cumpliendo con la meta programada.

3.1.2.1.2 Apoyo al proceso de transformación digital para la gestión y prestación de servicios de ti en el sector CTI y a nivel nacional.

En 2021, la apropiación inicial del proyecto de inversión fue \$4.000 millones, y se realizó trámite de traslado presupuestal desde el proyecto Administración del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Nacional por \$2.366 millones aprobado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público mediante oficio No. 2-2021-067410 de fecha 20 de diciembre de 2021. La apropiación final para 2021 fue de \$6.366 millones, finalmente este proyecto logró comprometer el \$6.311 millones con un porcentaje del 99% y obligaciones por valor de \$3.820 millones logrando un 60% de ejecución. De los recursos apropiados quedaron \$54,54 millones sin comprometer, monto que corresponde a procesos de selección adjudicados entre final de noviembre y en diciembre de 2021, que fueron adjudicados por menor valor respecto a lo planeado y al presupuesto del proceso publicado. En relación con las obligaciones, se anota que de los contratos a cargo de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información fueron generados por parte de los supervisores de los contratos, las diferentes autorizaciones de pago de acuerdo con la forma de pago establecida en el contrato.

La Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información logró los siguientes avances en la gestión como brindar apoyo técnico y desarrollo especializado por demanda para la implementación de los ajustes requeridos por MinCiencias en el funcionamiento Sistema de Información de Gestión de Proyectos – SIGP contratado, servicio de mantenimiento, soporte y garantía de la solución de almacenamiento Hitachi registro ante LACNIC por el direccionamiento público IPv4 e IPv6 MinCiencias, compra y renovación de equipos de cómputo, renovación tecnológica, soporte y mantenimiento solución de bases de datos Oracle, soporte y mantenimiento de los productos Tableau , licenciamiento de productos Microsoft, suscripción a la solución en la nube para la plataforma virtual de aprendizaje Open LMS., servicio de soporte especializado, mantenimientos preventivos y correctivos para las impresoras, mantenimientos preventivos y/o correctivos, soporte especializado y migración de IPOCC y SBCE de la plataforma de telecomunicaciones entre otros.

3.1.2.1.3. Apoyo al fortalecimiento de la transferencia internacional de conocimiento a los actores del SNCTI nivel nacional.

Este proyecto tiene comprometido \$2.600 millones correspondiente al 100% de los recursos apropiados para la vigencia mediante el convenio 378-2021 para el desarrollo y



cumplimiento de los objetivos, indicadores y programas estratégicos de CTel. Con obligaciones por \$2.079 millones con un porcentaje de ejecución de 80%. Entre las actividades y gestiones realizadas durante la vigencia tenemos los nodos de Diplomacia Científica que representan una de las nuevas apuestas del Ministerio para la internacionalización de la CTel del país. Para tal fin, se inició un proceso de trabajo conjunto entre Cancillería y MinCiencias, para definir una estrategia nacional de diplomacia científica y el establecimiento de un programa piloto de Nodos de Diplomacia Científica a ser establecidos en algunas embajadas colombianas ubicadas en países estratégicos. Las movilidades de los programas regionales inician en el 2022 y buscan apoyar la creación y fortalecimiento de redes internacionales entre investigadores franceses y de América del Sur. Esta convocatoria se encuentra ejecutada y cerrada a finales del 2021. La Convocatoria “Para Mujeres en la Ciencia” 2021, la cual se llevó a cabo gracias al trabajo mancomunado entre L’Oreal, el ICETEX, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el acompañamiento que ha brindado el Ministerio de Relaciones Exteriores a través de la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Nacional de Cooperación con UNESCO.

En el marco de esta iniciativa se llevaron a cabo convocatorias internacionales mediante las cuales se buscó generar un apoyo a mecanismos para el fortalecimiento de proyectos de investigación entre Colombia y actores internacionales. Estas convocatorias tienen su origen en instrumentos que han sido firmados en años anteriores. Respecto a esta convocatoria, que tiene como objetivo ampliar la posibilidad de que investigadores e instituciones que históricamente no han participado lo puedan hacer. De igual manera, se buscó generar incentivos de inclusión en la participación de grupos identificados dentro del enfoque diferencial y generar impacto en departamentos categorizados con IDIC medio, medio bajo o bajo, y en municipios PDET; así como incentivar la participación de jóvenes investigadores y semilleros de investigación. Dichos cambios fueron socializados con los cuatro aliados. Las movilidades de los programas regionales inician en el 2022 y buscan apoyar la creación y fortalecimiento de redes internacionales entre investigadores franceses y de América del Sur. Esta convocatoria se encuentra ejecutada y cerrada a finales del 2021.

3.1.2.1.4 Proyecto Capacidades Regionales.

De los \$10.000 millones de apropiación asignada para la vigencia 2021 se comprometieron el 100% de los recursos en el convenio 388-2021, para aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar políticas, programas, estrategias y actividades orientadas al fortalecimiento, fomento de las capacidades regionales. A nivel nacional 1 documento del diagnóstico del estado del turismo científico en Colombia, que describa los marcos teóricos utilizados, las entidades involucradas, los programas desarrollados, los proyectos gubernamentales existentes, las experiencias exitosas y fracasadas. 1 mapa de áreas seguras para turismo científico. 1 documento de lineamientos interinstitucionales para una Política Pública Nacional de turismo científico. A nivel regional 6 webinar de sensibilización sobre el turismo científico 32 propuestas de turismo científico financiadas en su ejecución piloto 32 reportes de la ejecución del piloto de la propuesta desarrollado (incluyen videoclips de viaje) como aportes a la política pública. Al final de la vigencia se obligaron \$7.671,83 millones logrando el 77% de ejecución.

3.1.2.1.5 Capacitación de Recursos Humanos para la Investigación Nacional

El proyecto tuvo apropiación de \$113.119 millones, los cuales fueron comprometidos en el 100%, por otro lado alcanzó un porcentaje de ejecución de 99% este indicador que está



asociado a las obligaciones y pagos, por valor \$112.352 millones quedando pendiente por desembolsar solo un 0,68%; correspondiente a la financiación de estudios de maestría en el exterior a través de la alianza MinCiencias – COLFUTURO, la segunda se circunscribe a la financiación de estudios de doctorado en el exterior, según lo dispuesto en el Documento CONPES 3981 de 2019, y la tercera se enmarca en los procesos de evaluación de resultados e impacto de estas iniciativas. La primera actividad se desarrolla a través de una alianza entre el gobierno nacional y COLFUTURO en el marco del Programa Crédito Beca. Para el año 2021 y de acuerdo con la autorización de la vigencia futura aprobada en 2020, se dispone de una apropiación presupuestal de \$60.494 para otorgar 1.000 créditos – beca. Para la financiación de estudios de doctorado tuvo una asignación de \$46.674 millones, de los cuales, \$26.214 millones corresponden a recursos destinados para doctorados nacionales, \$14.728 millones financian compromisos de doctorados en el exterior de la cohorte 2020 y \$5.731 millones se utilizaron para apalancar la solicitud de vigencias futuras de la cohorte 2021, otorgando 260 créditos educativos de la Convocatoria Doctorados en el Exterior MinCiencias y 40 créditos de la Convocatoria en el Exterior Aliados FULBRIGHT.

Por otro lado, se logró apalancar vigencias futuras para la financiación de un total de 179 beneficiarios para estudios de doctorado en el exterior de acuerdo con lo dispuesto en el documento CONPES 3981 de 2019, 40 de los candidatos financiados fueron seleccionados a través de la alianza entre el Ministerio y la Comisión FULBRIGHT Colombia y los 139 restantes mediante la Convocatoria 885 de 2020 de doctorados en el Exterior. Para apoyar la vinculación de doctores al Sistema Nacional de CTel, de los recursos aportados en la vigencia 2021 se asignaron \$5.952 millones para financiar 200 estancias postdoctorales. El proyecto logró un avance físico del producto 100% teniendo en cuenta que se cumplieron los tres indicadores: becas nivel doctoral 300, becas a nivel maestría 1171 y 195 estancias posdoctorales.

En cuanto al avance de gestión 100%: dado especialmente por la suscripción de los Convenios de Cooperación 597 y 638 de 2021 que se encuentran en ejecución, porcentaje de candidatos a doctorado evaluados. El 19 de mayo de 2021 se realizó la apertura de la convocatoria 906 de 2021 con 282 candidatos financiados, el 31 de julio se dio apertura a un banco adicional de la convocatoria 885 de 2020 de Doctorados en el Exterior con 273 candidatos financiados y el 20 de agosto de 2021 se dio apertura a la convocatoria 909 de 2021 con 1462 candidatos financiados, realizando evaluación al 100% de los candidatos. 3. Porcentaje de candidatos con verificación de requisitos, así mismo, se verificó los requisitos al 100% de las solicitudes de los cuales cumplieron en su orden 282, 273 y 1462 candidatos. En el marco de la Convocatoria 909 de 2021, se asignaron 236 créditos educativos para estudios de doctorado nacional. Con los recursos de la vigencia 2021 a través de la Convocatoria 906 de 2021, fueron seleccionados 126 estudiantes para doctorados en el exterior. Así mismo, del Banco adicional de la convocatoria 885 de 2020 de doctorados en el exterior se seleccionaron 134 estudiantes. Esto aunado a los 179 beneficiarios seleccionados en el marco del Programa Crédito Beca y a los 40 seleccionados a través de la Convocatoria MinCiencias - FULBRIGHT, da un total de 479 apoyos para estudios de doctorado en el exterior financiados a través del proyecto de inversión. A través de la alianza entre el Ministerio y COLFUTURO para la cofinanciación del Programa Crédito Beca operado por dicha entidad, se financiaron 1349 candidatos en el marco de las Convocatorias 2021, de los cuales 179 adelantarán estudios de doctorado y los 1170 restantes realizarán estudios de maestría en las mejores universidades del exterior.



3.1.2.1.6 Fortalecimiento de las capacidades de los actores del SNCTI para la generación de conocimiento a nivel nacional

Para lograr las metas previstas en la vigencia 2021, este proyecto contó con una apropiación inicial de \$70.000 millones; logrando comprometer el 100% de los recursos y una ejecución al final de la vigencia del 78% por valor de \$54.872 millones. La principal causa por la que no se alcanzó el 100% de la meta fue debido a la reserva inducida como lo indica la cláusula cuarta del convenio 396-2021 “Un segundo desembolso por la suma de \$10.000 millones a los tres (3) meses de haberse realizado el primer desembolso. Los aportes estarán supeditados a la apropiación presupuestal y se realizarán según disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC”, y el primer desembolso se realizó tarde por falta de disponibilidad de PAC. Desde el Proyecto se programó reconocer 47.375 investigadores y se reconocieron 27.505, actualizar 6 bases de datos de acceso bibliográfico y se logró una meta de 6 bases de datos actualizadas, se proyectó financiar 1.292 proyectos y se financiaron 143.

Por otro lado, se diseñó e implementó un programa de formación y de acompañamiento a editores de revistas científicas colombianas en aspectos relacionados con buenas prácticas internacionales para la gestión editorial, evaluación, calidad de contenidos, metodologías, impacto y visibilidad, cálculo de indicadores estratégicos sobre el impacto de la producción científica colombiana a nivel mundial y el cálculo del índice H5 para cada una de las revistas científicas colombianas, indexación de revistas científicas nacionales. reconocimiento y medición de Grupos de Investigación e Investigadores análisis de datos técnicos y estadísticos de la información registrada en la plataforma ScienTI, como insumo para actualización de los modelos cuantitativos de medición de grupos e investigadores.

El Convenio Especial de Cooperación se cumplió en un 100% se cumplió con la meta establecida de acceder a 6 bases de datos de 5 casas editoriales: ELSEVIER (Holanda), SPRINGER (Holanda), TAYLOR & FRANCIS (Reino Unido), SAGE (Reino Unido) y OXFORD (Reino Unido); 10,451 revistas científicas, 29,767 libros y se definieron 8 bandas de acceso de acuerdo con las necesidades de las IES y a sus capacidades financieras.

3.1.2.1.7 Mejoramiento del impacto de la investigación científica en el sector salud.

Este proyecto de inversión contó con recursos para el 2021 por valor de \$60.000 millones, logró comprometer el 99% de los recursos con un valor de \$59.924 millones y una ejecución al final de la vigencia \$57.812 millones con porcentaje de 96%. quedando sin ejecutar \$76.099 millones que no cubría el valor de la propuesta que seguía, en orden descendente del banco de elegibles de la convocatoria 897-2021. Las actividades realizadas en la vigencia 2021 fueron inicialmente validadas en el Comité del FIS del 17 de diciembre de 2020 y ajustadas en los Comités del 12 de octubre, 30 de noviembre y 22 de diciembre de 2021 considerando la disponibilidad de recurso de las convocatorias inicialmente propuestas, que no cumplieron con las expectativas planteadas.

La convocatoria “Generación de capacidades para la producción en Colombia de reactivos, insumos, y metodologías para la prevención, diagnóstico, tratamiento de enfermedades infecciosas desatendidas y demás enfermedades transmisibles” – No. 895-2021, cuyo objetivo es “Contribuir a la producción de reactivos, insumos, equipos, tecnologías que sean utilizados para la prevención y diagnóstico de enfermedades infecciosas o desatendidas de importancia en salud pública en Colombia¹, mediante la financiación de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación, que aporten 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.”, se esperaba financiar 12 contratos, sin embargo las propuestas registradas no se encontraban en los niveles de desarrollo establecidos en los términos de referencia, se financiaron 3 contratos por valor de \$2.450 millones. Convocatoria fortalecimiento de capacidades regionales de investigación en salud– No. 896-2021, tiene por objetivo “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 en las regiones (Amazonía, Andina, Caribe, Orinoquía y Pacífica) y sus departamentos con el Índice de Desarrollo Humano (IDH) más bajo, a través de la generación de conocimiento e impactos, con relevancia científica, tecnológica, económica, social y competitiva para el país.”, se financiaron 18 contratos por valor de \$15.666 millones de pesos.

Convocatoria para la financiación de proyectos de CTel en salud que promuevan la medicina personalizada y la investigación traslacional – No.897-2021, el objetivo de esta convocatoria fue “Contribuir a la solución de problemáticas regionales en salud a través de la financiación de proyectos de investigación interdisciplinar en CTel, aplicando investigación traslacional y medicina personalizada”, a diferencia de la convocatoria 8952021 está supero las expectativas, quedaron en el banco de elegibles 96 propuestas, siendo solamente financiables 22, por valor de \$19.608 millones de pesos.

Banco de elegibles de la convocatoria 874 “Fortalecer proyectos en ejecución de CTel en ciencias de la salud con Jóvenes Talento que estén terminando o recién hayan terminado el pregrado, quienes desarrollarán actividades de CTel y de integración del enfoque de apropiación social del conocimiento, permitiendo el mejoramiento de las condiciones de salud en comunidades en condición de vulnerabilidad.”, se financiaron 26 contratos, 119 proyectos y 398 Jóvenes Talento (208 Jóvenes profesionales y 190 jóvenes de pregrado) por valor de \$11.638 millones de pesos.

3.1.2.1.8 Fortalecimiento de las Capacidades de Transferencia y Uso del Conocimiento Para la Innovación a nivel Nacional”

Apropiación inicial del proyecto de inversión \$8.000 millones, comprometió el 100% de los recursos y en cuanto a obligaciones ejecutó el 71% con un valor de obligaciones de \$5.697 millones. Parte de los recursos asignados en la vigencia se destinaron para la Estrategia Nacional de Propiedad Intelectual con un monto de \$3.500 millones logrando alcanzar una meta del 80% en organizaciones beneficiadas a través de la estrategia de gestión de la I+D+i.

Otro de los programas estratégicos para este proyecto se encuentra el de Innovación empresarial que aporta al indicador 1760 empresas apoyadas, bien sea a partir del autodiagnóstico de innovación o de los beneficios que brindan la sombra de pactos por la innovación entre los cuales se tienen los diversos beneficios planificados con el presupuesto disponible. Así mismo la estrategia de beneficios tributarios es un instrumento eficaz para fomentar la inversión en I+D+i y promover la competitividad en las empresas y el desarrollo de investigaciones de alto impacto para el país, este instrumento desarrollado por el Gobierno Nacional, busca ser un incentivo para el desarrollo de proyectos de ciencia, tecnología e innovación (CTel) por parte de las empresas en alianza con actores reconocidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación otorgando a los inversores y/o ejecutores, deducciones y descuentos tributarios.



El instrumento de beneficios tributarios se ha identificado que cuenta con el potencial para convertirse un apoyo significativo para las empresas, dado que pueden formular y ejecutar proyectos de innovación en producto, proceso y organizacionales para crear valor, ser más eficientes, robustos, óptimos y competitivos, y de esta manera responder de mejor manera a los retos derivados de la post pandemia, utilizando el conocimiento y la tecnología como sus aliados y la forma de desarrollar todo este proceso al interior del Ministerio es adelantado la evaluación de todos los proyectos presentados a las diversas convocatorias que se ponen a disposición del público objetivo en cada caso, es por esto que el recurso asignado en esta vigencia a esta estrategia se encarga de suplir estas evaluaciones.

3.1.2.1.9 Incremento de las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación en la construcción de la Bioeconomía a nivel Nacional

Proyecto con apropiación inicial de \$57.000 millones, el 100% de los recursos fueron comprometidos y una ejecución al final de la vigencia de 75% por un valor de \$42.549 millones. Se realizó la legalización del Convenio No 248-2021 que tiene por objeto de “Aunar esfuerzos para la realización de la Expedición Científica Seaflower – Isla Cayos de Bajo Nuevo y Bajo Alicia, una segunda fase de la Expedición Científica Seaflower – Old Providence & Santa Catalina y la Expedición Científica Pacífico – Golfo de Tortugas, en el marco del Programa Colombia Bio”. El Convenio permitirá realizar la financiación de las siguientes expediciones: Expedición Científica Seaflower – Isla Cayos de Bajo Nuevo y Bajo Alicia. • Segunda fase de la Expedición Científica Seaflower – Old Providence y Santa Catalina • Expedición Científica Pacífico – Golfo de Tortugas.

Respecto a la “Invitación a presentar propuestas para el desarrollo de expediciones científicas bio y fortalecimiento de colecciones biológicas”, se financiaron las siguientes expediciones: Fortalecimiento de las colecciones biológicas de líquenes, briófitos y macro hongos del centro de colecciones científicas de la universidad del magdalena (cbumag), aportes al conocimiento de la flora de Norte de Santander mediante el fortalecimiento de la colección del herbario HECASA, curaduría del orden coleoptera en las colecciones, Fortalecimiento y generación de nuevo conocimiento de la Colección de Esponjas, Sistematización y Digitalización de la Colección Entomológica Universidad de Antioquia-CEUA.

Se elaboraron ocho (8) agendas regionales de operación y financiación de la Bioeconomía en Colombia, en el marco del objetivo estratégico “Diseñar e implementar la misión de bioeconomía para promover el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad” del Pilar de la Mega: Economía Bioproductiva establecido en Plan Estratégico Institucional 2021” con un costo de \$435.000.000. En cuanto a la creación de empresas de base tecnológica tipo Spin-off basados en biotecnología, bioeconomía o tecnologías convergentes que logren impulsar una economía sostenible fundamentada en la biomasa y biodiversidad”, y el cual fue legalizado y desembolsado en el segundo trimestre de 2021, mediante un acompañamiento especializado de acuerdo con el nivel de desarrollo de las tecnologías, permitiéndoles tener un acceso rápido al mercado y crear estructuras empresariales sólidas”. Consultorías, Foro de Bioeconomía, Evaluación de Impacto, Sácale Jugo a tu patente. Se realizó foro de Bioeconomía para realizar el lanzamiento del Plan de Acción de la Misión Nacional de Bioeconomía, así como consultorías enfocadas en dicha Misión, la actualización del Portafolio BIO, la evaluación de impacto del Programa, y la estrategia de sácale jugo a tu patente.



3.1.2.1.10 Desarrollo de vocaciones y capacidades para la investigación en niños y jóvenes a nivel nacional

Proyecto con apropiación inicial de \$30.000 millones, logró comprometer el 100% de los recursos y una ejecución de \$26.631 representado en el 89% el cumplimiento del total de la meta se vio afectado por las disponibilidades de PAC asignadas por el Ministerio de Hacienda; la actividad de gasto “Generar incentivos para que jóvenes con vocación científica accedan y aprovechen espacios de fortalecimiento de sus capacidades para la investigación e innovación” está conformada por los recursos de las convocatorias de jóvenes investigadores e innovadores, realizadas en el año 2021. Para la vigencia 2021, se lograron vincular los 17.000 niños y 1731 jóvenes a los programas de Jóvenes Investigadores e Innovadores y Ondas.

En cuanto al fortalecimiento de proyectos en ejecución de CTel en Ciencias de la Salud con Talento Joven e Impacto Regional, para la para la financiación de 26 IES Públicas, 119 proyectos y 398 Jóvenes Talento (208 Jóvenes profesionales y 190 jóvenes de pregrado) con una inversión de \$11.638 millones.

Para el desarrollo de actividades que generen y fortalezcan vocaciones científicas en niños y jóvenes del país se implementa el programa Ondas en los territorios, y el apoyo y fortalecimiento a todo el programa a nivel nacional. Para el cuatrienio 2019-2022, el programa Ondas tiene proyectado la participación de 34.000 niños, niñas y adolescentes certificados en procesos de fortalecimiento de sus capacidades en investigación, con recursos del PGN y de sus entidades aliadas. Esta nueva forma de operación del programa Ondas permite fortalecer la implementación a nivel territorial, brindando mayor seguimiento a los procesos pedagógicos que garantizan la calidad del Programa, en tal sentido, los niños, niñas y adolescentes que se vinculen al Programa Ondas serán certificados en procesos de fortalecimiento de sus capacidades en investigación y creación. Esta nueva estructura garantizará la permanencia de los niños durante mínimo 2 años consecutivos en el programa, y seguimiento de las capacidades que se fortalecen o desarrollan los niños, niñas y adolescentes Ondas.

3.1.2.1.11 Apoyo al fomento y desarrollo de la Apropiación Social de la CTel – ASCTI Nacional

Este proyecto contó con apropiación para la vigencia 2021 de \$10.000 millones de los cuales comprometió el 100% de los recursos y finalizó la vigencia con obligaciones de \$8.000 millones, representando el 80% de ejecución. Entre las actividades realizadas en la vigencia 2021 se encuentra la estrategia de ideas para el cambio y a ciencia cierta, la cual financió 6 experiencias registradas en el banco de elegibles de la convocatoria A Ciencia Cierta 2020 se suscribieron seis (6) nuevos contratos que iniciaron su proceso de fortalecimiento con el acompañamiento de los respectivos padrinos/madrinas tecnológicas y mediadores de Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Adicionalmente, y con el propósito de fomentar el diálogo e intercambio de conocimientos entre comunidades de base y comunidad científica, se suscribió convenio con la OEI para aunar esfuerzos en la conceptualización, apoyo y consolidación de la Unidades de Apropiación Social en las IES.

Así mismo se atendieron los proyectos Buen Vivir, Canal de cura, Etnodesarrollo Cupica, y Pueblo AWA, con el fin de valorar las oportunidades de experimentación en ASC, formulación de la línea estratégica de experimentación con base en encuesta realizada previamente, y se generó un primer documento borrador línea estratégica de experimentación, actualización de la información de caracterización de los Centros de



Ciencia para la construcción del catálogo incluido en la página Web de Apropriación Social del Conocimiento, se realizó acompañamiento técnico a 20 centros de ciencia dentro del proceso de reconocimiento de actores, se realizaron acciones para la implementación de lineamientos estratégicos de Comunicación y Divulgación Científica en coordinación con el trabajo de caracterización y formulación de lineamientos de política para la estrategia Todo Es Ciencia y la Dirección de Capacidades y Divulgación de la CTel.

3.2 Ejecución presupuestal del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación cierre 2022.

3.2.1 Funcionamiento 2022.

Mediante Decreto 1793 del 21 de diciembre de 2021 *“Por medio del cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2022, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos”*, el Gobierno Nacional asignó al Ministerio un presupuesto por la suma de \$330.519 millones, de los cuales \$27.603 millones corresponden a gastos de Funcionamiento, \$15 millones a Servicio a la deuda y \$302.901 millones a presupuesto de Inversión.

Tabla 16: Presupuesto apropiado y ejecutado a 30 de junio de 2022

Concepto	Apropiación Vigente	Apropiación Bloqueada	Compromiso		Apropiación sin comprometer		Obligación		Pagos	
			Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Funcionamiento	\$ 27.603	\$ 1.600	\$ 13.591	49,24%	\$ 14.012	50,76%	\$ 9.929	35,97%	\$ 9.865	35,74%
Deuda	\$ 15	\$ 0	\$ 0	0,00%	\$ 15	100,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%
Inversión	\$ 302.901	\$ 0	\$ 227.300	74,92%	\$ 75.601	24,96%	\$ 113.675	37,53%	\$ 113.672	37,53%
Total	\$ 330.519	\$ 1.600	\$ 240.891	72,88%	\$ 89.628	27,12%	\$ 123.604	37,40%	\$ 123.537	37,38%

Fuente: SIIF Nación – cifras en millones de pesos

Como se observa en la tabla 17, a 30 de junio de 2022 se ha comprometido el 72,88% del presupuesto asignado al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y se han registrado obligaciones presupuestales por el 37,38% del presupuesto.

Tabla 17: Presupuesto Funcionamiento a 30 de junio de 2022

Concepto	Apropiación Vigente	Apropiación Bloqueada	Compromiso		Apropiación sin comprometer		Obligación		Pagos	
			Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Gastos de Personal	\$ 15.672	\$ 0	\$ 6.896	44,00%	\$ 8.776	56%	\$ 6.888	43,95%	\$ 6.888	43,95%
Adquisición de Bienes y Servicios	\$ 8.424	\$ 0	\$ 6.526	77,47%	\$ 1.898	23%	\$ 2.878	34,17%	\$ 2.815	33,41%
Transferencias	\$ 2.246	\$ 1.600	\$ 20	0,89%	\$ 2.226	99%	\$ 15	0,65%	\$ 15	0,65%
Impuestos y tasas	\$ 1.261	\$ 0	\$ 148	11,74%	\$ 1.113	88%	\$ 148	11,74%	\$ 148	11,74%
Total Funcionamiento	\$ 27.603	\$ 1.600	\$ 13.591	49,24%	\$ 14.012	51%	\$ 9.929	35,97%	\$ 9.865	35,74%

Fuente: SIIF Nación – cifras en millones de pesos



Respecto al presupuesto de Gastos de Funcionamiento por, se tiene que \$15.672 millones corresponde al presupuesto asignado para el pago de los salarios de los servidores públicos vinculados al Ministerio, contribuciones inherentes a la nómina: Cajas de Compensación Familiar, SENA, ICBF, ESAP, Fondo Nacional de Ahorro, Fondos Administradores de Cesantías y Pensiones, Empresas Promotoras de Salud privadas y públicas, así como, las administradoras públicas y privadas de aportes que se destinan para accidentes de trabajo y enfermedad profesional; pago de las remuneraciones no constitutivas de factor salarial que correspondieron a prestaciones sociales según definición legal y otras remuneraciones no constitutivas de factor salarial y el pago de las incapacidades y licencias de maternidad (no de pensiones).

En el rubro de adquisición de bienes y servicios se cuenta con un presupuesto por valor de \$8.424 millones, presupuesto que comprende los recursos requeridos por el Ministerio para asumir los gastos de funcionamiento tales como servicios públicos, administración, aseo, vigilancia. Incluye adicionalmente el presupuesto requerido para la asunción de compromisos por concepto de combustible, ferretería, papelería, arrendamiento de los módulos de inventarios, nómina y cartera, adquisición de elementos del programa de medicina preventiva, bienestar social, auxilios educativos, recursos para el programa del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y los recursos requeridos para la contratación de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión.

En el concepto de transferencias se cuenta con un presupuesto por valor de \$1.600 millones que se encuentra asignado con la leyenda “Otras transferencias – Distribución previo concepto DGPPN”, adicionalmente se contemplan recursos por valor de \$646 para el pago de membresías a organizaciones internacionales, las transferencias al Centro Internacional de Física (Decreto 267 de 1984) y Centro Internacional de Investigaciones Médicas CIDEIM (Decreto 578 de 1990) y el pago de incapacidades y licencias de maternidad y paternidad. En el concepto de impuestos y tasas se cuenta con un presupuesto de \$1.261 millones que corresponde a los recursos para el pago del impuesto predial de los bienes de propiedad del Ministerio \$173 millones, pago derechos de semaforización de los vehículos de propiedad del Ministerio \$649.000 y \$1.088 millones con destino al pago de la cuota de fiscalización y auditaje a la Contraloría General de la República.

3.2.2 Inversión 2022.

El 12 de noviembre de 2021 el Ministerio de Hacienda emitió la Ley de Presupuesto y posteriormente Decreto de liquidación No 1793 de 21 de diciembre de 2021 con las apropiaciones de cada uno de los proyectos de inversión por valor total de **\$302.901,43 millones**, donde apropió \$63.000 millones sin situación de fondos (SSF), provenientes del Fondo de Investigación en Salud, los cuales se pueden ejecutar únicamente en proyectos de salud. A continuación, se detallan los proyectos de inversión con sus respectivas distribuciones para la vigencia 2022:

Tabla 18: Distribución inicial 2022

Programa Presupuestal	Proyecto de Inversión	Con Situación Fondo	Sin Situación Fondo	Total, Apropiación
3901 Consolidación de una institucionalidad habilitante para la Ciencia Tecnología e Innovación (CTI)	Internacionalización	\$3.000,00	\$0,00	\$3.000,00
	Capacidades regionales	\$2.000,00	\$0,00	\$2.000,00
	Administrativa y financiera	\$19.000,00	\$0,00	\$19.000,00
	OTSI	\$10.000,00	\$0,00	\$10.000,00



Programa Presupuestal	Proyecto de Inversión	Con Situación Fondo	Sin Situación Fondo	Total, Apropriación
3902 Investigación con calidad e impacto	Fortalecimiento	\$20.901,43	\$0,00	\$20.901,43
	FIS	\$0,00	\$63.000,00	\$63.000,00
	Capacitación (Formación)	\$128.000,00	\$0,00	\$128.000,00
3903 Desarrollo tecnológico e innovación para crecimiento empresarial	Innovación	\$23.500,00	\$0,00	\$23.500,00
	BIO	\$17.500,00	\$0,00	\$17.500,00
3904 Generación de una cultura que valora y gestiona el conocimiento y la innovación	Vocaciones científicas	\$10.000,00	\$0,00	\$10.000,00
	Apropiación social	\$6.000,00	\$0,00	\$6.000,00
TOTAL		\$239.901,43	\$63.000,00	\$302.901,43

Fuente: Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional

Tabla 19: Presupuesto Apropriado y Ejecutado al 30 de junio 2022 (Cifras en millones de pesos)

Programas	Apropiación vigente	Compromisos	Obligaciones	% compromisos	% Obligaciones
Formación	\$ 148.901	\$ 148.901	\$ 85.632	100%	58%
Investigación	\$ 63.000	\$ -	\$ -	0%	0%
Innovación	\$ 41.000	\$ 41.000	\$ 17.667	100%	43%
Cultura	\$ 16.000	\$ 16.000	\$ 3.200	100%	20%
Institucionalidad Habilitante	\$ 34.000	\$ 21.399	\$ 7.177	63%	21%
Total, Inversión	\$302.901	\$227.300	\$113.675	75%	38%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional- SIIF Nación 2022

Tabla 20: Presupuesto Apropriado y Ejecutado por proyecto de inversión (Cifras en millones de pesos)

Proyectos de Inversión	Apropiación Vigente	Compromisos	Obligaciones	% compromisos	% Obligaciones
Administración del sistema nacional	\$19.000	\$15.577	\$5.837	82%	31%
Apoyo fortalecimiento de la transferencia internacional	\$3.000	\$2.000	\$500	67%	17%
Apoyo al proceso de transformación digital	\$10.000	\$1.822	\$0	18%	0%
Capacidades regionales	\$2.000	\$2.000	\$840	100%	42%
Capacitación de recursos humanos	\$128.000	\$128.000	\$82.132	100%	64%
Fortalecimiento de las capacidades de los actores	\$20.901	\$20.901	\$3.500	100%	17%
Mejoramiento del impacto de la investigación	\$63.000	\$0	\$0	0%	0%
Fortalecimiento de las capacidades de transferencia y uso del conocimiento	\$23.500	\$23.500	\$9.483	100%	40%
Incremento de las actividades de ciencia, tecnología e innovación en la construcción de la bioeconomía a nivel nacional	\$17.500	\$17.500	\$8.184	100%	47%
Desarrollo de vocaciones científicas	\$10.000	\$10.000	\$0	100%	0%



Proyectos de Inversión	Apropiación Vigente	Compromisos	Obligaciones	% compromisos	% Obligaciones
Apoyo al fomento y desarrollo de la apropiación social	\$6.000	\$6.000	\$3.200	100%	53%
TOTAL	\$ 302.901	\$ 227.300	\$ 113.675	75%	38%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional- SIIF Nación 2022

A continuación, se describen las gestiones realizadas por cada uno de los proyectos de inversión:

3.2.2.1. Administración Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Nacional.

Los recursos de inversión asignados en el proyecto de Administración Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Nacional para la vigencia fiscal de 2022 ascendieron a **\$19.000 millones**, los cuales se orientaron a apoyar labores vitales para el cumplimiento de las actividades de la Secretaría Técnica de SNCT, tales como: servicios profesionales de las áreas misionales, asistencia a eventos, elaborar Políticas de Innovación para la Transformación, evaluar las iniciativas de política para afrontar los grandes retos nacionales y divulgar el avance en el desarrollo y resultado parciales de los eventos gestionados. A 30 de junio de 2022, alcanza una **ejecución del 31% que corresponde a \$5.837 millones**, compromisos por valor de \$15.577 millones, que corresponden al 82% del presupuesto definitivo de la vigencia fiscal 2022. La ejecución está dada especialmente por la contratación de servicios profesionales de las diferentes áreas.

La distribución de los recursos entre las actividades se realiza teniendo en cuenta los siguientes criterios/necesidades de recursos, para las iniciativas establecidas en el Plan de Acción Institucional de Minciencias. El Despacho del Ministerio requiere la ejecución de planes relevantes para el desarrollo de programas estratégicos de la entidad "Eventos", en el perfeccionamiento de actividades administrativas, técnicas y logísticas que contribuyan al fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, los cuales continuaron vigentes en la presente vigencia fiscal. En el marco del programa Plan Comunicamos lo que Hacemos, la Oficina de Comunicaciones de Minciencias, tiene programado eventos e implementación de estrategias tendientes a la divulgación, promoción y difusión de actividades científicas, tecnológicas y de innovación y que le viene apostando a uno de los objetivos estratégicos: "Lograr un Minciencias Integra, Efectiva e Innovadora (IE+i)", desde la oficina de comunicaciones y con las nuevas incitativas trazadas en el plan "Pacto por la CTel", el cual tiene como meta principal planear y ejecutar estrategias de alto impacto, que busca visibilizar la gestión y gobernanza de la entidad en el país. Teniendo en cuenta que desde Minciencias se han trazado programas y acciones que logren descentralizar la CTel, este permitirá una mayor cobertura en las distintas regiones del país.

Todo lo anterior está enmarcado en el programa bandera "Cátedra de la CTel por Colombia" que busca fortalecer la presencia regional, afianzar los conceptos de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, y acompañar a los distintos actores del Sistema Nacional de CTel, en el desarrollo de proyectos que generen más equidad y permita a los ciudadanos un mejor acceso a los diferentes instrumentos dispuestos por el Gobierno Nacional en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación. El plan estratégico de la Oficina Asesora de Comunicaciones comprende realizar eventos para la difusión de las publicaciones de políticas en ciencia, tecnología e innovación, así como, el acompañamiento en los 280



eventos donde el Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación hará presencia a nivel nacional e internacional.

De otra parte, el producto de Servicio de divulgación, con el indicador de Productos de comunicación de la CTel, obedece a la realización de 1 contrato con el objetivo de continuar con el desarrollo de las acciones de comunicación, difusión, promoción y socialización. Puntualmente, se requiere el despliegue y difusión de alto impacto para afianzar el conocimiento como un pilar de desarrollo en las regiones, impulsar la relación con los aliados estratégicos que permitan potenciar la ciencia en el territorio; así mismo, se requieren plataformas estratégicas que conecten el país con las regiones más apartadas, organización de espacios que integren a los diferentes actores (universidades, autoridades locales, organizaciones sociales, entre otros) para lograr identificar objetivos que promuevan la ciencia, tecnología e innovación. Por lo anterior, se requiere un contrato con el cual se busca cumplir el objetivo de la estrategia de comunicación para visibilizar las iniciativas, programas y estrategias del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, para promover la democratización y regionalización del conocimiento, enmarcados en las apuestas institucionales y seguir contando con la capacidad técnica y administrativa, para que se puedan atender los requerimientos del Ministerio en materia de divulgación, promoción, socialización y difusión de la gestión de los planes, programas y proyectos estratégicos de CTel, que apuntan al cumplimiento de los objetivos trazados por la entidad y en el Plan Nacional de Desarrollo, que está dirigida a la comunidad científica, grupos de interés y sociedad en general.

Con los recursos destinados para el desarrollo de las estrategias de comunicaciones de la Entidad a nivel externo, se contratará el servicio de seguimiento de menciones positivas en los medios de comunicación, la cual se logrará a través de envío a medios de comunicación y seguimiento de los comunicados de prensa aprobados y emitidos por MINCIENCIAS y hacer entrega en medio físico de las mismas luego de su publicación, coordinar las giras de medios con el fin de difundir temas específicos de la entidad, apoyar y entregar actualizada la base de datos de periodistas, editores y directores de medios que cubren las fuentes de Ciencia, tecnología e Innovación, realizar simulacro de crisis donde se dé aplicación al manual de crisis de la entidad, con el fin de socializar a cada miembro del comité establecido en el mismo, a fin de que identifique y se apropien de su rol en caso de un escenario de crisis institucional y entregar un informe de esta actividad, informe de monitoreo diario de noticias relacionadas con MINCIENCIAS, entre otras. Para la presente vigencia se evidencia una meta de 2500 en el indicador espacios en medios masivos de comunicación dedicados a temas de CTel, mediante el cual se miden los anuncios en medios masivos de comunicación, como: periódicos, revistas, de temas correspondientes a ciencia, tecnología e innovación, por la vigencia fiscal de 2022. Con lo cual se contratarán los servicios de una firma especializada en el seguimiento de medios de comunicación, sin embargo, el costo no está asociado a la meta de las menciones positivas en los medios de comunicación, sino en el seguimiento y otras labores realizadas en el servicio contratado.

Teniendo en cuenta la dinámica que se presenta, con respecto al desarrollo de los proyectos, programas y políticas desarrollados por Minciencias, en los cuales su presencia es de vital importancia, se apoyará racionalmente las labores de traslado de personal y logística a eventos programados, orientados al desarrollo de políticas y programas en CTel en las regiones, concejos nacionales en temáticas de CTel, jornadas de entregas de becas, Implementación de estrategias, encuentros, planes de acuerdo en los departamentos, entre otros, la de “Juntos Caminemos hacia la ciencia y el conocimiento”. Adicionalmente, en la presente vigencia fiscal el Despacho del Ministerio está ejecutando la iniciativa denominada



“AGENDA REGIONAL CIENCIA PARA TODOS”, actividad que está orientada a dar a conocer los beneficios que brinda el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación a toda la población del Estado Colombiano, operación que requirió recursos adicionales para cumplir con este propósito, para no afectar la programación de las actividades proyectadas en la presente vigencia fiscal.

Facilitar el recurso humano requerido para el fortalecimiento de las áreas técnicas de la Entidad. Para dar cumplimiento a los compromisos adquiridos en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, a las funciones que tiene el Ministerio en el marco de la Ley 1955 de 2019 y dada la necesidad de fortalecer las políticas de los programas de investigación de alto nivel, formación de investigadores y competencias para la economía del conocimiento entre otros, se requiere contar con el recurso humano necesario para el fortalecimiento de las áreas técnicas de la Entidad, el cual de acuerdo con la estructura existente no es suficiente para atender todas las necesidades de CTel en las regiones. De acuerdo con lo anterior, se financiarán los servicios profesionales para la presente vigencia, la cual obedece a la contratación del personal de profesionales y de apoyo; es importante aclarar que las áreas apoyadas corresponden a aquellas cuyas labores se orientan a los aspectos misionales del ministerio y del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, dado que la planta de personal conforme a la estructura establecida en el Decreto 2226 de 2020 no es suficiente. Los recursos de esta actividad serán ejecutados durante la vigencia mediante la contratación de los servicios profesionales y de apoyo a la gestión de las áreas misionales.

Adicionalmente se encarga de evaluar las iniciativas de política para afrontar los grandes retos nacionales formular, recomendar y elaborar hojas de ruta para los próximos años e impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia. En cuanto al Plan Nacional de Desarrollo 2018 -2022, pacto transversal por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación establece que la sociedad y la economía del futuro estará fundamentada en el conocimiento y para ello no sólo se debe invertir más en Ciencia, Tecnología e Innovación, sino que debe mejorarse la eficiencia del gasto, enfocándolo en solucionar problemas apremiantes del país, fortalecer los programas de investigación de alto nivel, formar investigadores y competencias necesarias para la nueva economía del conocimiento. Asimismo, menciona el fortalecimiento de los sistemas nacionales y regionales de innovación, robusteciendo la institucionalidad, generando mayor articulación entre distintas instancias y dando mayor claridad en los roles y funciones de las diferentes entidades. Además, se fortalecerá la relación entre universidad y empresa para que la innovación resuelva de manera más efectiva los retos sociales y económicos del país. Por otra parte, hace alusión a que el gasto nacional y territorial en CTel se coordinará para adaptarse a los retos y al aprovechamiento de las capacidades productivas de las regiones. Se reducirán las brechas en capacidades regionales de investigación con trabajo en redes; se promoverá la mayor interacción entre gobiernos, firmas, universidades y centros de investigación. De la misma manera, expresa que Colombia producirá más investigación científica de calidad e impacto con la consolidación de capital humano de alto nivel y un ambiente adecuado para el desarrollo científico (laboratorios, equipos especializados, infraestructura TIC). Asimismo, la Misión Internacional de Sabios 2019, la cual recibió el encargo de trazar la hoja de ruta para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, en Colombia.

3.2.2.2. Apoyo al proceso de transformación digital para la gestión y prestación de servicios de ti en el sector CTI y a nivel nacional.



La transformación digital de una entidad implica un cambio organizacional con la utilización de la tecnología digital, esto con el fin de mejorar su gestión, desempeño e innovación. Este cambio no es solo orientado hacia el uso de la tecnología sino relacionado con la utilización de ésta para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de una Institución u Organización. Con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, la sociedad ha ampliado sus expectativas de uso de servicios digitales, y en este sentido la administración Pública debe adaptarse de manera ágil a las nuevas demandas del entorno, y generar así nuevas formas de relación con la ciudadanía. En 2022, la apropiación del proyecto de inversión fue **\$10.000 millones**, de los cuales de tiene comprometidos \$1.822,27 millones de pesos con un porcentaje de avance del 18.22% por medio de:

Aceptación **de oferta 378-2022** por valor de \$43 millones con el fin de contratar el mantenimiento preventivo para el parque tecnológico y bolsa de repuestos, para el ministerio de ciencia, tecnología e innovación.

Contrato 381-2022 por valor de \$352 millones para renovar el servicio de backup en la nube, soporte, garantía y mantenimiento con bolsa de horas de soporte especializado para la plataforma de backup que posee el ministerio de ciencia tecnología e innovación.

Contrato 384-2022 \$57 millones para renovar el soporte, mantenimiento y garantías del licenciamiento de las herramientas para: la gestión de logs, análisis de vulnerabilidades, auditoría para la infraestructura tecnológica, y la detección de vulnerabilidades que tenga la Entidad.

Orden de compra No 90499 por valor de \$417 millones, Minciencias actualmente cuenta con diferentes soluciones de Microsoft que son utilizados en el día a día por los funcionarios y colaboradores de la entidad, como apoyo a la operación, gestión y al cumplimiento de las funciones.

Para apoyar el proceso de transformación digital, este proyecto comprende:

- Definición de las directrices para una Estrategia de TI alineada con los planes de Estado, del Sector y de la Entidad, su entrega para la operación y su seguimiento en la implementación,
- Definición de lineamientos de gobernabilidad de TI para adoptar políticas de TI alineadas, que permitan asegurar que TI soporta los planes y procesos institucionales y sectoriales.
- Diseño de servicios de información, análisis de información y desarrollo de capacidades para que ésta sea utilizada estratégicamente.
- Planeación y diseño de la arquitectura de los sistemas de información y su ciclo de vida, la gestión para la operación y soporte, así como su interoperabilidad.
- Gestión de la infraestructura tecnológica.
- Implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información.
- Definición de la estrategia para uso, apropiación, y la gestión del cambio de TI.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - MinCiencias a través de su Plan Estratégico Institucional 2020-2022 busca fortalecer la institucionalidad del SNCTel a través de la modernización de sus esquemas de gestión hacia la obtención de resultados en el corto, mediano y largo plazo. Por lo tanto, se propenderá por la articulación en la planeación y ejecución de recursos de CTel, teniendo en cuenta una visión de largo plazo con principios y objetivos ambiciosos, pero alcanzables, generando cambios y retos que permitan lograr una Colombia productiva, sostenible, equitativa y biodiversa. El objetivo estratégico institucional No. 6 plantea “Generar lineamientos a nivel nacional y regional para el fortalecimiento de la institucionalidad y la implementación de procesos de innovación que generen valor público” y está alineada con el Pilar de la MEGA “Modernización del Ministerio



y Fortalecimiento Institucional”, que permita interactuar y mejorar su respuesta a los diferentes actores del SNCTel, evidenciando su compromiso con la participación ciudadana, la rendición de cuentas, el control social, la visibilidad, la eficiencia administrativa, la institucionalidad, el control y el buen gobierno como principios de gestión.

En alineación con la planeación estratégica institucional y el cumplimiento de las metas establecidas, el proyecto “Apoyo al proceso de transformación digital en la gestión y prestación de servicios de TI en el sector CTI y a nivel nacional”, por medio de los recursos financieros asignados lleva a cabo las siguientes actividades que están definidas en el proyecto, que son:

- Implementar, mantener y madurar el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información.
- Desarrollar o Adquirir, Implementar y dar soporte a aplicaciones que apalanquen los procesos misionales y de apoyo a la gestión.
- Realizar la gestión de los servicios tecnológicos de la Entidad.
- Suministrar la infraestructura tecnológica que soporte los servicios tecnológicos y los sistemas de información de la Entidad.

3.2.2.3. Fortalecimiento de la inserción de actores del SNCTel en el contexto internacional de ciencia, tecnología e innovación nacional.

El proyecto de Internacionalización cuenta con un presupuesto para la presente vigencia de **\$3.000 millones** de los cuales \$2.000 millones están comprometidos convenio 310-2022 para aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para el desarrollo y cumplimiento de los objetivos, indicadores y programas estratégicos de CTel que aporten al fortalecimiento del sistema, representa el 66.67%, los \$1.000 millones restantes se encuentran en disponibles para Francis Crick.

Con corte al 30 de junio se ha **obligado \$500 millones** alcanzando una ejecución del 16.67%. correspondiente al convenio 310-2022; desembolso parcial del valor establecido en la cláusula quinta del convenio - pago parcial por disponibilidad de PAC.

El proyecto se orientará al fortalecimiento de la inserción y articulación de actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) para la internacionalización del conocimiento. La alternativa de solución propuesta se ejecuta por el Grupo de Internacionalización de la CTel teniendo en cuenta los siguientes pilares que guían los objetivos del proyecto: 1. Fortalecer las capacidades de los actores del SNCTI para participar en procesos de internacionalización de la CTel, y 2. Articular a los actores del SNCTI con actores internacionales. A cada uno de estos pilares se han asociado unos productos que se obtendrán por medio de actividades, recursos, indicadores y metas concretas que permitirán evaluar año tras año los avances alcanzados en materia de gestión y resultados. Los productos son los siguientes: Documentos de política de internacionalización de la CTel y diplomacia científica (indicador: documentos de políticas de CTel formulados). Servicio de divulgación (indicador: productos de comunicación de la CTel). Servicios de asistencia técnica a los actores de los sistemas territoriales de CTel (indicador: actores de los sistemas territoriales de CTel asistidos técnicamente). Servicios de cooperación internacional para la CTel (indicador: acuerdos de cooperación obtenidos). Las actividades a través de las cuales se lograrán estos productos se relacionan con: 1) la elaboración, socialización y evaluación de un documento de política pública; 2) la creación de producto comunicativos sobre la CTel generada en el país; 3) implementación de una estrategia de asistencia técnica para actores regionales en cooperación internacional en



CTel; y 4) la realización de convocatorias de movilidad científica, de convenios de diplomacia científica, de alianzas o redes internacionales, de un portafolio de proyectos internacionales de ciencia y tecnología, y la participación activa en foros e instancias internacionales de CTel.

3.2.2.4 Proyecto Capacidades Regionales.

Capacidades Regionales **\$2.000 millones**, con el 100% de los recursos comprometidos en el convenio 309 cuyo objetivo es aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar políticas, programas, estrategias y actividades orientadas al fortalecimiento, fomento, innovación, por otra parte, se ha obligado **\$840 millones** pago No 1 del convenio 309-2022, pago parcial por disponibilidad de PAC.

Esta es la segunda vigencia del proyecto de inversión y pretende consolidar acciones en materia del fortalecimiento de las capacidades de los territorios para abordar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, así como implementar estrategias que optimicen la articulación de los diferentes actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTel) en las regiones, en el marco de los procesos de formulación e implementación de política pública de CTel, son condiciones fundamentales para lograr que los desarrollos científicos promuevan el avance social y productivo del país y faciliten el cierre de brechas entre sus regiones. En este sentido, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación orienta su accionar hacia el fomento de las capacidades para la CTel en los entes y organizaciones territoriales; el cual se alcanzará mediante el desarrollo y la implementación de políticas públicas, la identificación de actores y buenas prácticas en materia de gestión de la CTel y el desarrollo y profundización de competencias para su abordaje. Así mismo, buscará promover una efectiva articulación en CTel en lo interinstitucional, lo intersectorial y lo interterritorial; con el objetivo de contar con agendas y programas regionales de CTel. Con la generación el fortalecimiento de las capacidades regionales en CTel se constituirán vínculos de carácter colaborativo o asociativo intrarregional que harán sostenible la concertación región-nación para un efectivo proceso de formulación, seguimiento, ejecución y evaluación de políticas, planes, programas y proyectos, que impacten favorablemente el desarrollo territorial. El proyecto se compone de dos objetivos, el primero es Fomentar las capacidades para la CTel en los entes y organizaciones territoriales, que comprende a su vez, dos iniciativas estratégicas y seis actividades, mientras que el segundo es Promover una efectiva articulación en CTel, en lo interinstitucional, intersectorial e interterritorial, integrado por dos iniciativas estratégicas y tres actividades.

3.2.2.5 Capacitación de Recursos Humanos para la Investigación Nacional

Formación **\$128.000 millones**, con un porcentaje de compromisos de 100% en los siguientes convenios:

Otro si No.1 adición y modificación del convenio 638-2021 a partir del perfeccionamiento y ejecución, aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para la financiación de mecanismos de CTEI del ministerio de ciencia, tecnología en innovación por valor de \$1.740 millones.

- Adición No 2 vigencia futura convenio 770-2019 por valor de \$16.797 millones para aunar esfuerzos técnicos y económicos para la financiación de los programas y convocatorias de Colciencias orientadas a la formación de doctores en el exterior,



este compromiso fue liberado con el propósito de dejar disponibles los recursos para adicionar al convenio de la segunda cohorte de “Soy profe quiero ser doctor”

- Adición No 1 vigencia futura convenio 864-2018 por valor de \$61.411 millones para aunar esfuerzos técnicos y económicos para la financiación de los programas y convocatorias orientadas a la formación de profesionales a nivel de maestría y doctorado en el marco de lo definido en el CONPES de Formación de alto nivel.
- Adición No 1 vigencia futura convenio 770-2019 por valor de \$15.533 millones para aunar esfuerzos técnicos y económicos para la financiación de los programas y convocatorias de Colciencias orientadas a la formación de doctores en el exterior. este compromiso fue liberado con el propósito de dejar disponibles los recursos para adicionar al convenio de la segunda cohorte de “Soy profe quiero ser doctor”
- Vigencia futura convenio 597-2021 \$32.519 millones, aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para la financiación de los programas y convocatorias del ministerio de ciencia, tecnología e innovación.

De los recursos apropiados, a la fecha a **obligado \$82.131,64 millones** de pesos, a través del convenio 597-2021; pago 02 y 03; desembolso parcial del valor establecido para la vigencia 2022 - pago parcial por disponibilidad de PAC, \$20.721 millones y del convenio 864-2018; pago 14 y 15; desembolso vigencia futura adición No 1; pago parcial por disponibilidad de PAC. \$61.410,61 millones con un porcentaje de ejecución de 64,17%

A través del proyecto se financian estudios de doctorado y/o maestrías investigativas a profesionales colombianos bajo la figura de crédito educativo condonable o parcialmente condonable. Igualmente, el otorgamiento de apoyos económicos a las entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) que faciliten la vinculación de profesionales con doctorado a proyectos de I+D+i. Estos apoyos financieros serán otorgados mediante la realización de convocatorias públicas, cuyos términos de referencia indican los requisitos que deben cumplir los profesionales que deseen acceder al apoyo, los criterios de evaluación para seleccionar a los beneficiarios y los compromisos que adquieren con el país una vez culminen sus estudios, para aquellos que reciben financiación. La financiación de estudios de maestría podrá ser por un período de hasta 2 años y para doctorado de hasta 4 años. A nivel nacional la realización de los estudios por parte de los beneficiarios del crédito educativo condonable deberá ser en universidades y/o programas que cuenten con registro calificado por el Ministerio de Educación Nacional. Para el exterior, los estudios tanto de maestría como de doctorado deberán realizarse en una de las 500 primeras universidades del Ranking Académico de las Universidades del Mundo (ARWU) de Shanghái o aquel que establezca el Ministerio como ranking de referencia. Por otro lado, el apoyo económico otorgado a las entidades del SNCTI para facilitar la vinculación de profesionales con doctorado a proyectos de I+D+I se utilizará para financiar los gastos de sostenimiento del profesional vinculado. La entidad deberá presentar la propuesta de investigación que se desarrollará e incorporar como contrapartida los costos asociados a su desarrollo.

Para cumplir con este objetivo, se cuenta con tres actividades. La primera está asociada con la financiación de estudios de maestría en el exterior a través de la alianza Minciencias Colfuturo, la segunda se circunscribe a la financiación de estudios de doctorado en el exterior, según lo dispuesto en el Documento CONPES 3981 de 2019, y la tercera se enmarca en los procesos de evaluación de resultados e impacto de estas iniciativas.

3.2.2.6 Fortalecimiento de las capacidades para la generación de conocimiento a nivel general.



Para lograr las metas previstas en la vigencia 2022, este proyecto contó con una apropiación inicial de **\$20.901 millones**, cuenta con el 100% comprometido en el convenio 297-2022 por un valor total de \$3.605 millones con el propósito de apoyar el desarrollo de estrategias para la gestión y fomento al acceso en línea del conocimiento de punta por parte de las instituciones de educación superior y centros de desarrollo tecnológico y a través del convenio 294-2022 compromisos por valor de \$17.296 millones para aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para el fortalecimiento de capacidades de los actores del SNCTEI a nivel nacional.

Desembolsado parcial del convenio 294-2022 por valor de **\$3.500 millones** correspondiente a lo establecido en la cláusula quinta del convenio - pago parcial por disponibilidad de PAC, con porcentaje de ejecución de 16.75%. El proyecto se orientará al fortalecimiento de las capacidades de los actores del SNCTI para generar nuevo conocimiento pertinente a las problemáticas sociales y productivas del país, y con la calidad que permita mejorar los indicadores de impacto de la producción científica de la comunidad investigativa del país. La alternativa de solución propuesta será ejecutada por la Dirección de Generación de Conocimiento de Minciencias, en coordinación con la Dirección de Inteligencia de Recursos, teniendo en cuenta los siguientes pilares para la gestión: 1. Aumentar la capacidad para la investigación y desarrollo experimental de los actores del SNCTI, 2. Articular los actores Academia, Empresa, Sociedad y Estado para la generación de conocimiento de alto impacto, y 3. Diseñar e implementar una adecuada política pública para la generación de conocimiento en Ciencia, Tecnología e Innovación. A cada uno de estos pilares se han asociado unos productos, que se harán operativos por medio de actividades, recursos, indicadores y metas concretas que permitirán evaluar año tras año los avances alcanzados en materia de gestión y resultados. Los productos son los siguientes: 1. Servicios de apoyo financiero para fortalecer la infraestructura de investigación. 2. Servicio de apoyo para la vinculación de doctores a entidades del SNCTI. 3. Servicio de clasificación y reconocimiento de actores del SNCTI. 4. Servicio de acceso a bibliografía especializada. 5. Servicio de apoyo financiero para la generación de nuevo conocimiento. 6. Documentos de lineamientos técnicos.

3.2.2.7 Mejoramiento del impacto de la investigación científica en el sector salud.

El proyecto denominado Mejoramiento del impacto de la investigación científica en el sector salud cuenta con apropiación para la presente vigencia de **\$63.000 millones**, de los cuales no hay recursos comprometidos ni obligados a la fecha, solo hasta que salga la lista de financiables es cuando se ejecuta dicho presupuesto. Minciencias estableció dentro de sus objetivos institucionales “Fortalecer la investigación y producción científica y tecnológica con calidad internacional”, el Proyecto Mejoramiento del impacto de la investigación científica en el sector salud, se enmarca en este objetivo y atiende con los recursos asignados la financiación de proyectos de investigación que generen conocimiento y que contribuya a prevenirlas enfermedades, solucionar problemas de salud de la población colombiana, a fortalecer las capacidades científicas y sirvan de insumo a los tomadores de decisión.

En cumplimiento de lo mencionado anteriormente y lo establecido en el Decreto 1437 de 2014, en el artículo 3, que establece a Colciencias hoy Minciencias y el Ministerio de Salud y Protección Social llevar a cabo la construcción de las actividades y líneas temáticas que permitan atender desde la investigación la problemática de salud de la población colombiana como la generación de capacidades para la producción en Colombia de



reactivos, insumos, y metodologías para la prevención, diagnóstico, tratamiento de enfermedades infecciosas desatendidas y demás enfermedades transmisibles, fortalecer las interacciones entre los diferentes actores del SNCTel mediante el desarrollo de proyectos de investigación, que contribuyan a la solución de los principales problemas y necesidades de salud en las regiones (Amazonía, Andina, Caribe, Orinoquía y Pacífica) y sus departamentos con el Índice de Desarrollo Humano (IDH) más bajo, a través de la generación de conocimiento e impactos, con relevancia científica, tecnológica, económica, social y competitiva para el país, contribuir a la solución de problemáticas regionales en salud a través de la financiación de proyectos de investigación interdisciplinar en CTel, aplicando investigación traslacional y medicina personalizada, atendiendo las recomendaciones de la Misión de Sabios.

3.2.2.8 Fortalecimiento de las Capacidades de Transferencia y Uso del Conocimiento Para la Innovación a nivel Nacional”.

Proyecto con apropiación de **\$23.500 millones** con el 100% comprometido en el convenio 279-2022 para aunar esfuerzos técnicos, financieros y administrativos para la ejecución de actividades de ciencia, tecnología e innovación.

Ha obligado **\$9.483 millones** correspondiente al convenio 279-2022, pago parcial por disponibilidad de PAC cuyo objetivo es aunar esfuerzos técnicos, financieros y administrativos para la ejecución de actividades de ciencia, tecnología e innovación - CTel que se articulan en el marco de la ejecución del proyecto.

De acuerdo con el plan de acción de la Dirección de Transferencia y Uso de Conocimiento DTUC, este proyecto de inversión contribuye al cumplimiento del objetivo estratégico institucional de “Promover el desarrollo tecnológico y la innovación como motor de crecimiento empresarial y del emprendimiento”. Lo anterior se genera en armonía con la Ley 2162 de 2021 mediante la cual se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y lo instauro como el ente rector de la política de Ciencia, Tecnología e Innovación con la finalidad de generar capacidades, promover el conocimiento científico y tecnológico, contribuir al desarrollo y crecimiento del país, siempre buscando el bienestar de los colombianos y consolidando una economía más productiva y competitiva por una sociedad más equitativa. Es por esto que desde la Dirección de Transferencia y Uso de Conocimiento se trabaja en aspectos claves relacionados con innovación, emprendimiento de base tecnológica, propiedad intelectual y desarrollo tecnológico, entendiendo que los avances tecnológicos también son esenciales para encontrar soluciones permanentes a los desafíos económicos y ambientales, el apoyo al sector empresarial se soporta a través de la generación de valor para la economía en cuanto a la creación de nuevos empleos, nuevas empresas y producción de bienes y servicios de manera sostenible y, que las actividades de Ctel asociadas a promover el desarrollo tecnológico, la propiedad intelectual, la transferencia de tecnología y conocimiento, así como la innovación y el emprendimiento de base tecnológica fortalecen el sector productivo e incentivan la competitividad en todos los sectores de la economía.

La Dirección de Transferencia y Uso del Conocimiento, tiene como objetivo “Promover el aprovechamiento del potencial de los resultados de investigación y generación de conocimiento en Colombia”, con el fin de contribuir al desarrollo tecnológico y la innovación para la transformación social y productiva del país. El mencionado proyecto de inversión se sustenta en tres pilares: 1. El apoyo al desarrollo tecnológico basado en el conocimiento para la innovación en el país, 2. El fortalecimiento de la capacidad institucional del país en



la transferencia de resultados de investigación y generación de conocimiento y 3. La implementación de incentivos al desarrollo de una cultura basada en la innovación en el país. A cada uno de estos pilares se han asociado productos, actividades, recursos, indicadores y metas, que permitirán evaluar año tras año los avances alcanzados en materia de gestión y resultados. Así mismo, al finalizar la ejecución el proyecto se dispondrá de estudios de evaluación de resultados e impacto de las actividades enmarcadas dentro de cada pilar, que se espera se constituyan en la base para la toma de decisiones futuras por parte del Ministerio. Ahora bien, específicamente hablando de la consolidación de acciones vale la pena resaltar que este proyecto para la vigencia 2021 permitirá materializar esfuerzos enfocados en los tres pilares, en el entendido que la ejecución de las actividades planeadas en el marco de dicho proyecto le crea el soporte para el despliegue de acciones enfocadas en el logro de metas y cumplimiento de objetivos de acuerdo con la siguiente asignación

3.2.2.9 Incremento de las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación en la construcción de la Bioeconomía a nivel Nacional.

Proyecto con recursos apropiados de **\$17.500 millones**, 100% comprometido, a través de los siguientes convenios: Convenio 279-2022 se comprometieron \$11.000 millones para aunar esfuerzos técnicos, financieros y administrativos para la ejecución de actividades de ciencia, tecnología e innovación, convenio 332-2022 por valor de \$4.000 millones con el objetivo de aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para fomentar el desarrollo tecnológico y la innovación en las empresas y organizaciones del sector productivo. Por último, otro si No 5 adición convenio 797-2020 por valor de \$2.500 millones aunar esfuerzos para la ejecución de actividades de ciencia, tecnología e innovación - CTEI y de desarrollo tecnológico, presentados en el marco del proyecto de Colombia Bio.

De estos recursos se han obligado en total **\$8.184 millones** de los cuales \$7.650 millones del convenio 279-2022. pago parcial por disponibilidad de PAC, que tiene como objetivo aunar esfuerzos técnicos, financieros y administrativos para la ejecución de actividades de ciencia, tecnología e innovación - CTEI que se articulan en el marco de la ejecución del proyecto. Y \$534 millones otro si No 5 adición convenio 797-2020. La distribución de los recursos entre las actividades se realiza teniendo en cuenta los siguientes criterios/necesidades de recursos, para las iniciativas establecidas en el Plan de Acción Institucional de Minciencias, así como el Plan de Inversión. Al respecto, se indica que para buscar soluciones asociadas al bajo aprovechamiento de las actividades de Ciencia Tecnología e Innovación (ACTIs) en la Bioeconomía en Colombia, y pensando en un reto de país, la Bioeconomía aparece como una perspectiva integral, que coincide con preceptos propuestos por la Misión Internacional de Sabios, en los que el conocimiento debe ser la base del crecimiento económico y del desarrollo social y sostenible del país. El recurso destinado a la financiación de las propuestas permite que las entidades puedan dar inicio al desarrollo técnico del proyecto. Los proyectos de investigación asociados a expediciones científicas se dividen en dos componentes fundamentales: el primero corresponde a las salidas de campo en el lugar definido previamente y el segundo hace referencia a la consolidación y análisis de la información biológica derivada de dicha salida.

3.2.2.10 Desarrollo de vocaciones y capacidades para la investigación en niños y jóvenes a nivel nacional.

Vocaciones cuenta con **\$10.000 millones**, 100% comprometido por medio de otro si 2, adición, modificación y prórroga del convenio. 376-2021. aunar esfuerzos técnicos,



administrativos y financieros para desarrollar programas y estrategias orientadas al fomento de las vocaciones científicas y tecnológicas en el fortalecimiento de las vocaciones. El objetivo de este proyecto es incrementar el desarrollo de habilidades y capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes. El Programa Ondas ha desarrollado una propuesta pedagógica y metodológica que genera las condiciones que faciliten a los niños, niñas y adolescentes realizar investigaciones sobre problemas reales de sus contextos y producir conocimiento para la solución de estos, partiendo de la formulación de preguntas de investigación. Jóvenes Investigadores Innovadores se propone como alternativa de solución facilitar el acercamiento de jóvenes colombianos con la investigación y la innovación, a través de becas-pasantía y desarrollo de Actividades de Ciencia Tecnología e Innovación - ACTI- en grupos de investigación y desarrollo tecnológico. Las Becas-Pasantía y desarrollo de ACTI son instrumentos para generar el fortalecimiento de las competencias y habilidades técnicas y vocacionales en CTel de la población juvenil para su ingreso y permanencia en el SNCTI; este apoyo será otorgado mediante la realización de mínimo una convocatoria o invitación pública nacional, cuyos términos de referencia indican los requisitos que deben cumplir los jóvenes que deseen acceder al beneficio, los criterios de evaluación para su selección y los compromisos que adquieren con el país y el departamento una vez finalice su beca-pasantía.

3.2.2.11 Apoyo al fomento y desarrollo de la Apropiación Social de la CTel – ASCTI Nacional.

Apropiación Social **\$6.000 millones**, 100% comprometido en el convenio 295-2022 a partir del perfeccionamiento y ejecución. aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar políticas, programas, estrategias y actividades orientadas al fomento de la apropiación social. A la fecha ha obligado **\$3.200 millones** alcanzando un 53,33% de avance en la ejecución, corresponde al pago del convenio 295-2022 a partir del perfeccionamiento y ejecución para aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar políticas, programas, estrategias y actividades orientadas al fomento de la apropiación social. Este proyecto tiene como objetivo incrementar la apropiación social del conocimiento por parte de la sociedad colombiana y de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Las actividades y estrategias que no involucran asignación directa de recursos a beneficiarios tienen cobertura nacional, y las que involucran asignación de recursos a beneficiarios, se realizan mediante convocatoria pública de carácter nacional. Por lo expuesto, en principio la regionalización se realiza de manera indicativa utilizando los parámetros definidos por el Índice Departamental de Innovación para Colombia IDIC; sin embargo, al finalizar la vigencia, y con base en los resultados alcanzados mediante el despliegue de cada una de las actividades de gasto, se realiza una regionalización más precisa que se ajusta a la realidad del proyecto.

Los productos e indicadores, tal como fueron formulados y aprobados, están dados en términos de número de Estrategias y número de centros de ciencia; en este sentido, una disminución de la asignación presupuestal, frente al valor solicitado inicialmente, afecta tanto a los indicadores de producto como la profundidad y cobertura de estos. Sin embargo, en el ajuste al decreto 1793 de 2021 se procura mantener la coherencia y consistencia del proyecto. Para la ejecución de la alternativa se plantean cuatro (4) objetivos específicos: 1) Incrementar la participación e inclusión de la sociedad colombiana en procesos de Apropiación Social del Conocimiento, 2) Fortalecer la comunicación pública de la CTel, 3) Aumentar la visibilidad, acceso y circulación de la información científica colombiana, y 4) Ampliar el reconocimiento y valoración de las diferentes formas de conocimiento. Los



productos y las actividades que permitirán alcanzar los objetivos específicos son los siguientes:

- El objetivo específico 1 se alcanzará con la entrega de dos (2) productos: Servicios para fortalecer la participación ciudadana en Ciencia, Tecnología e Innovación, con cuatro (4) actividades de gasto, y Centros de Ciencia fortalecidos y dotados, con tres (3) actividades de gasto.
- El objetivo específico 2 se alcanzará con la entrega de un (1) producto: Servicios de comunicación con enfoque en Ciencia Tecnología y Sociedad. Este producto se logra con la ejecución de seis (6) actividades principales de gasto.
- El objetivo específico 3 se alcanzará con la entrega de un (1) producto: Servicios de apoyo para la Gestión del Conocimiento en Cultura y Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Este producto se logra con la ejecución de cinco (5) actividades principales de gasto.
- El objetivo específico 4 se alcanzará con la entrega de un (1) producto: Servicios de apoyo para el fortalecimiento de procesos de intercambio y transferencia del conocimiento. Este producto se logra con la ejecución de tres (3) actividades principales de gasto.



4. Informe Gestión Fondo Francisco José de Caldas



4.1 Naturaleza del Fondo Francisco José De Caldas

Mediante la Ley 1286 del 23 de enero de 2009 el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” se transformó en Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación – COLCIENCIAS (hoy Minciencias), y dentro de la misma se establecieron mecanismos para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia.

Por su parte el artículo 22 de la mencionada Ley, dotó a la nueva entidad de un instrumento financiero especial para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación –SNCTI-. Dicho instrumento es el Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación - Francisco José de Caldas y determinó que los recursos de este debían ser administrados a través de un patrimonio autónomo constituido en virtud de un contrato de fiducia mercantil.

Mediante la Resolución N° 0844 del 14 de agosto de 2018, se ordenó la apertura del proceso de selección de Licitación Pública N° 01 de 2018, con el propósito de seleccionar la entidad fiduciaria con que se celebraría el Contrato de Fiducia Mercantil para la administración del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, Tecnología y la Innovación, “Fondo Francisco José de Caldas”; mediante la Resolución N° 1189 del 05 de octubre de 2018, se adjudicó dicha licitación pública a FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A., y se suscribió el contrato de fiducia mercantil N° 661-2018.

El contrato de fiducia mercantil N° 661-2018 para la administración de los recursos del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación -Fondo Francisco José de Caldas, se sujeta a lo dispuesto en la Ley 1286 del 23 de enero de 2009, el Código de Comercio, el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, la legislación especial vigente de ciencia y tecnología y las demás normas aplicables y concordantes.

Contrato fiduciario: 661 de 2018

Sociedad fiduciaria: Fiduprevisora.

Duración: 2 de diciembre de 2018 a 30 de noviembre de 2021.

Prorroga 1 de ejecución hasta el 30 de mayo 2022.

Prorroga 2 de ejecución hasta el 30 de marzo 2023

La Ley 2162 de 2021, por la cual se crea en Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, en su artículo 13 decreta que el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación continuará a cargo del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Fondo Francisco José de Caldas y cumpliendo las funciones que en relación con los demás fondos le fueron asignadas por la Constitución y la ley al Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias).

4.2 Entidad Administradora del Fondo

Para el periodo junio de 2021 a junio de 2022 la administración del Fondo se realizó bajo el siguiente contrato fiduciario:



Contrato 661-2018 celebrado entre COLCIENCIAS (hoy Minciencias) y la FIDUCIARIA LA PREVISORA

Objeto: Constitución de un patrimonio autónomo donde se administrarán los recursos del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, “Fondo Francisco José de Caldas”, de conformidad con lo establecido en la Ley 1286 de 2009 y demás normas que la modifiquen o adicionen, con la finalidad de financiar la política pública de ciencia, tecnología e innovación en Colombia.

Recursos del Fondo:

De conformidad con el artículo 24 de la Ley 1286 de 2009, los recursos del FONDO son los siguientes:

1. Los recursos del Presupuesto General de la Nación que se destinen a la financiación de actividades de ciencia, tecnología e innovación y que se hubieren programado en el mismo, para ser ejecutados a través del Fondo.
2. Los recursos que las entidades estatales de cualquier orden, descentralizadas por servicios (establecimientos públicos, empresas industriales y comerciales del estado, sociedades de economía mixta etc.) o general, que cualquier otra entidad pública destinen al Fondo para la financiación de actividades de ciencia, tecnología e innovación.
3. Los recursos provenientes del sector privado y de cooperación internacional orientados al apoyo de actividades de ciencia, tecnología e innovación.
4. Las donaciones o legados que le hagan personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, y entidades internacionales.
5. Los rendimientos financieros provenientes de la inversión de los recursos del patrimonio autónomo.

Dirección del Fondo: La Dirección de la totalidad de las actividades del Fondo está a cargo de MinCiencias como único Fideicomitente.

Comité Fiduciario: Es el máximo órgano del Fondo, sesiona mensualmente y está integrado por cinco (5) representantes, de conformidad con la resolución No. 294 de 2020.

A las reuniones del comité asisten en calidad de invitados con voz, pero sin voto, el supervisor del Contrato y hasta cuatro (4) representantes delegados por la Fiduciaria.

Para deliberar se necesita contar con la presencia de cuatro (4) integrantes del Comité que tiene derecho a voto. En cada acta se consigna los integrantes participantes. Las decisiones se toman por mayoría simple.

Duración:

Duración del Contrato de Fiducia Mercantil No.661-2018:

Contrato fiduciario: 661 de 2018 del 2 de diciembre de 2018 a 30 de noviembre 2021, se realizaron las siguientes prorrogas: Prorroga No 1 cuya ejecución se da hasta el 30 de mayo 2022, Prorroga 2 cuya ejecución se da hasta el 30 de marzo 2023.



4.3 Obligaciones de la Fiduciaria

4.3.1 Obligaciones Generales de la Fiduciaria

1. Acatar la Constitución Política la ley y las demás disposiciones pertinentes, en particular lo dispuesto en las circulares externas de la Superintendencia Financiera de Colombia.
2. Responder por las actuaciones u omisiones del personal contratado por ella para la ejecución del contrato de fiducia.
3. Cumplir las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme a lo establecido por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 las Leyes 828 de 2003, 1122 de 2007 y 1562 de 2012, los Decretos 1703 de 2002 y 510 de 2003, el artículo 23 de la Ley 1 150 de 2007 y las demás normas que las adicionen, complementen o modifiquen.
4. Constituir las garantías pactadas en el Contrato dentro del término establecido.
5. Presentar el certificado de modificación de la garantía en el evento de que se adicione o prorrogue el plazo de ejecución del presente Contrato y mantener la garantía en plena vigencia y validez de acuerdo con los términos del Contrato.
6. Responder por el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se causen con ocasión de la celebración, ejecución, terminación y liquidación del contrato de fiducia mercantil. Asistir a las reuniones que sean convocadas por el Supervisor del Contrato, para revisar el estado del contrato.
7. Asistir a las reuniones que sean convocadas por la supervisión del contrato para revisar el estado del contrato.
8. Reportar al Supervisor del Contrato, de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato.
9. Dar respuesta oportuna de acuerdo con los tiempos establecidos en el contrato y el Manual Operativo y atender las observaciones, solicitudes y sugerencias que formule el FIDEICOMITENTE y realizar los ajustes a que haya lugar.
10. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del Contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la entidad o a terceros en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993.
11. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que causen al FIDEICOMITENTE por el incumplimiento del contrato.
12. Pagar al FIDEICOMITENTE todas las sumas y costos que la entidad deba asumir, por razón de la acción que contra ella inicien terceros que hayan sufrido daños por causa de las actuaciones u omisiones de la FIDUCIARIA, durante la ejecución del contrato.
13. Presentar oportunamente la factura con sus soportes respectivos para el pago en el Área de Correspondencia FIDEICOMITENTE.
14. Manifestar, bajo la gravedad del juramento, que ni la sociedad ni su representante legal están incurso en causal de inhabilidad o de incompatibilidad. Si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad prevista en la Constitución o en la Ley, deberá manifestarlo a la Entidad, con el fin de que se tomen las medidas pertinentes.
15. Suscribir oportunamente las modificaciones al contrato si las hubiere y el acta de liquidación del contrato.
16. Notificar de manera oficial al supervisor del contrato de fiducia, a los responsables de los proyectos financiados (áreas técnicas) y a los supervisores asignados, así como al contratante de: a) Legalización de contratos y convenios, b) Suscripción de Otrosíes, adiciones y prórrogas, c) Vencimiento de términos contractuales.



17. Cumplir con las demás instrucciones que le sean impartidas por el Supervisor del Contrato y el fideicomitente, que se deriven de la ley y reglamento y que tengan relación con la naturaleza del contrato.

4.3.2 Obligaciones Específicas de la Fiduciaria

- Relacionadas con el Manual Operativo

1. Elaborar y presentar al Comité Fiduciario para su aprobación durante la fase de empalme, un Manual Operativo a implementar que debe contener las condiciones, requisitos y procedimientos de la operación del negocio.
2. Elaborar las actualizaciones del manual, las cuales pueden ser propuestas por LA FIDUCIARIA o el FIDEICOMITENTE, y requieren la aprobación del Comité Fiduciario, previamente a su entrada en vigor.

- Relacionadas con la Inversión de Recursos

1. Invertir transitoriamente los recursos administrados bajo principios de seguridad, eficiencia, liquidez, diversificación del riesgo y rentabilidad; de acuerdo con las políticas de inversión sugeridas mensualmente por LA FIDUCIARIA y aprobadas por el Comité Fiduciario; dentro de los parámetros del Contrato; y, adicionalmente, atendiendo a las condiciones y procedimientos establecidos en el Manual Operativo. Los recursos administrados no se pueden invertir en Fondos de Inversión Colectiva (FIC).
La inversión de los recursos se realizará en un portafolio independiente del propio de la sociedad fiduciaria, de otros negocios fiduciarios y del de los Fondos de inversión Colectiva (FIC) que administre. El portafolio del FIDEICOMISO tendrá un perfil de riesgo bajo para asegurar la conservación del capital y la obtención de rentabilidad de acuerdo con las condiciones de mercado y se enfocará en inversiones enmarcadas en las políticas trazadas por el Comité Fiduciario.
2. Mantener durante toda la vigencia del Contrato la calificación en la calidad de administración de portafolios que tenga la Sociedad Fiduciaria en el momento de celebración del Contrato emitida por una Agencia Calificadora de Riesgo debidamente autorizada para desarrollar sus actividades en Colombia. En el evento en que la Sociedad Fiduciaria llegare a disminuir su calificación en la calidad de administración de portafolio, se aplicará un descuento en la comisión fiduciaria mensual fija hasta la fecha en que se recupere la calificación perdida. Para estos efectos la fiduciaria deberá remitir mensualmente un certificado de vigencia de la calificación en la calidad en la administración de portafolio.
3. Aplicar las metodologías y los procedimientos que garanticen la identificación, prevención, mitigación y gestión de los riesgos a los que están expuestos los recursos administrados y velar por su adecuado tratamiento y mitigación.

- Relacionadas con el Recaudo

1. Recibir, a través de cuentas bancarias abiertas por EL FIDEICOMISO, los recursos que ingresen a éste, tanto por consignación como por transferencia. A través de las cuentas se posibilitará la identificación inmediata de nombre de la persona natural o jurídica que transfiera y/o consigne; el valor recaudado; el concepto del respectivo ingreso y el contrato o convenio en virtud del cual se reciben los recursos. Para los



efectos del presente numeral se abrirán cuentas de reintegros referenciadas. En estas cuentas se administrarán transitoriamente los recursos recibidos por EL FIDEICOMISO, en especial los recibidos en desarrollo de los convenios especiales de cooperación celebrados por éste, así como por concepto de reintegros realizados en virtud de la no ejecución de recursos por parte de los beneficiarios de los proyectos a ejecutarse en desarrollo de la contratación derivada. Los recursos recibidos en las cuentas deberán ser trasladados al portafolio del FIDEICOMISO una vez se encuentren disponibles de acuerdo con las estrategias de inversión vigentes.

2. Abrir cuentas bancarias, (de ahorro o corrientes), para el manejo de la liquidez del FIDEICOMISO de acuerdo con las instrucciones de EL FIDEICOMITENTE y las políticas que determine el Comité Fiduciario. Cuando a ello haya lugar, dentro de estas cuentas se incluirá(n) la(s) cuenta(s) pagadora(s) que deberá(n) marcarse como exenta(s) del Gravamen al Movimiento Financiero (GMF) por parte de la Dirección del Tesoro del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
3. Adelantar el proceso de recaudo de los recursos aportados para la financiación de programas, proyectos, actividades y entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación, así como realizar todas las actividades necesarias para procurar su traslado efectivo a EL FIDEICOMISO por parte de las personas con las cuales se hayan celebrado convenios especiales de cooperación en cumplimiento de los desembolsos pactados en ellos y de acuerdo con lo establecido en el Manual Operativo y las instrucciones de EL FIDEICOMITENTE.

En desarrollo de la obligación de que trata el presente numeral, LA FIDUCIARIA deberá elaborar y presentar las respectivas cuentas de cobro por los valores y fechas previstas en los convenios o, en su defecto, en los términos que le indique EL FIDEICOMITENTE; adicionalmente, LA FIDUCIARIA deberá efectuar el seguimiento ingreso efectivo de los recursos que de la gestión anterior resulten.

4. Llevar el registro del reintegro de los recursos provenientes de los contratos y convenios celebrados para la financiación de programas, proyectos, entidades y actividades de Ciencia, tecnología e innovación cuando haya lugar. Los ingresos por concepto de reintegros deben hacerse a través de una cuenta referenciada que permita identificar a quién realice la consignación o transferencia, monto de los recursos y el contrato y/o convenio en virtud del cual se reciben los recursos.

- **Relacionadas con la Contratación Derivada**

1. Celebrar con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas o privadas, en su condición de vocera del Patrimonio Autónomo, los convenios especiales de cooperación, o cualquier otra relación jurídica, así como sus modificaciones, adiciones, prórrogas y liquidaciones, en virtud de la cual el FIDEICOMISO recibirá los recursos destinados a la financiación de programas, proyectos, actividades y entidades de ciencia, tecnología e innovación, de acuerdo con el procedimiento establecido en el Manual Operativo y conforme las instrucciones que al respecto imparta el FIDEICOMITENTE por escrito.
2. Celebrar, en su condición de vocera del Patrimonio Autónomo, los convenios y/o contratos mediante los cuales se financien programas, proyectos, actividades y entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación, así como sus modificaciones, adiciones, prórrogas y liquidaciones. Dentro de esta obligación, se incluye la gestión que debe realizar la sociedad fiduciaria para obtener la firma de los respectivos documentos por parte de los contratistas y la constitución de garantías cuando a ello haya lugar.



3. Para estos efectos, la instrucción respectiva la impartirá el FIDEICOMITENTE a través del Sistema de Información del FIDEICOMISO - MGI, o los canales alternativos que se establezcan en el Manual Operativo, garantizando el acceso a la información en línea, la optimización de los tiempos en su trámite y la trazabilidad y seguimiento de los procesos por parte del FIDEICOMITENTE.
4. En la ejecución de esta obligación LA FIDUCIARIA deberá cumplir los siguientes indicadores de calidad dependiendo del número de contratos solicitados. Dichos tiempos se computarán de acuerdo con el número de solicitudes recibidas diariamente por la fiduciaria, y desde el día hábil siguiente a su radicación, siempre que la información y la documentación para la elaboración del contrato se encuentre completa.
5. Los plazos para el perfeccionamiento y verificación de los requisitos de ejecución de la contratación derivada se computarán a partir del día hábil siguiente a la radicación del trámite en la fiduciaria, y cubre fundamentalmente el plazo para la firma de los contratos y para el estudio y aprobación de las garantías, cuando a ello haya lugar. En dichos plazos no se computará el tiempo empleado por los contratistas para firmar los contratos y obtener la expedición de la garantía, si ella se requiere.
6. Remitir los documentos en materia de contratación derivada para la financiación de programas, proyectos, actividades y entidades de C.T e I. que suscriba como vocera del Patrimonio autónomo donde se administran los recursos de EL FONDO a COLCIENCIAS (hoy MinCiencias), para que esta entidad los publique en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II. El procedimiento para la remisión de dicha documentación quedará estipulado en el Manual Operativo.
7. Mantener actualizada la información de la disponibilidad de recursos para celebrar convenios especiales de cooperación y los contratos y/o convenios derivados mediante los cuales se financien los programas, proyectos, actividades y entidades de Ciencias, Tecnología e Innovación.

- **Relacionadas con los Pagos**

1. Efectuar los pagos en los términos y condiciones pactados en los respectivos contratos de financiación suscritos por EL FIDEICOMISO como contratante, previa certificación de cumplimiento remitida por el supervisor del contrato derivado, asignado por el FIDEICOMITENTE, a través del Sistema de Información del FIDEICOMISO - MGI, o los canales alternativos que se establezcan en el Manual Operativo, aplicando los descuentos y retenciones a que hubiere lugar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la radicación de la orden de pago por parte del FIDEICOMITENTE, garantizando el acceso permanente a la información en línea, la optimización de los tiempos en su trámite y la trazabilidad y seguimiento de los procesos por parte del FIDEICOMITENTE.
2. Efectuar los pagos de evaluación de proyectos y demás gastos vinculados a la ejecución de los programas nacionales de CTI y a la ejecución de los proyectos, previa instrucción del FIDEICOMITENTE del contrato de fiducia y conforme a las instrucciones que éste imparta a través del Sistema de Información del FIDEICOMISO – MGI, y las condiciones previamente definidas en el Manual Operativo
3. Realizar los descuentos tributarios que de acuerdo con la naturaleza de cada pago procedan de conformidad con las disposiciones legales aplicables.
4. Elaborar y presentar las respectivas declaraciones tributarias como vocera del patrimonio autónomo contratante y pagador, cuando los pagos se deriven de



obligaciones contraídas directamente por EL FIDEICOMISO, siguiendo las instrucciones impartidas por EL FIDEICOMITENTE.

5. Asumir y reintegrar toda suma que la sociedad fiduciaria pague con los recursos de EL FIDEICOMISO en exceso de las obligaciones a su cargo, o se pague a una persona que no tenga derecho a ella, siempre y cuando dicha circunstancia se origine por causa de ésta, el personal a su cargo o los equipos o sistemas que emplee. En este caso, la Sociedad Fiduciaria deberá reconocer y devolver al FIDEICOMISO las sumas respectivas, a más tardar dentro de los cinco (5) hábiles siguientes a la fecha en que se tenga conocimiento del pago errado o del requerimiento que al efecto le formule el FIDEICOMITENTE. El retardo de la FIDUCIARIA en devolver dichas sumas generará intereses de mora a la tasa más alta autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia. En todo caso, con ocasión de la devolución de los recursos al FONDO deberá presentar un informe al supervisor, quien evaluará las circunstancias fácticas y las explicaciones de la entidad fiduciaria.
6. Notificar a los beneficiarios de los recursos vía correo electrónico de los desembolsos.

- **Relacionadas con la Cartera**

1. Adelantar, en su condición de vocera del Patrimonio Autónomo, los procesos de cobro prejudicial en caso de que resulten obligaciones por cobrar, conforme a las condiciones previamente definidas por el Comité Fiduciario de acuerdo con los procedimientos y requisitos contemplados en el Manual Operativo. Si a ello hubiere lugar, se definirán en su momento los procedimientos de cobro judicial de las obligaciones derivadas de la celebración de los convenios y contratos, en especial las sumas derivadas de las liquidaciones de los convenios y/o contratos, en cuyo caso el costo que dicha actividad implique será asumido como parte de la comisión fiduciaria en los términos que se establezcan en el presente contrato.

- **Relacionadas con el Archivo**

1. Custodiar, clasificar, organizar y administrar el archivo documental (físico y electrónico) que se genere con ocasión de la ejecución del contrato de fiducia mercantil, especialmente en lo relacionado con la contratación derivada, la administración, inversión y pagos que se realicen con los recursos del FIDEICOMISO de acuerdo con las normas regulatorias del archivo de las entidades estatales de orden nacional, en coordinación y bajo las instrucciones que imparta al respecto el FIDEICOMITENTE, manteniéndolo actualizado. Los archivos que se generen durante la ejecución del contrato serán de propiedad de EL FIDEICOMISO, y serán entregados al FIDEICOMITENTE o a quien éste indique a la terminación del contrato.
2. Recibir, custodiar y administrar el archivo activo del FIDEICOMISO generado con anterioridad a la celebración del contrato de fiducia mercantil, hasta la terminación del contrato, momento en el cual la sociedad fiduciaria deberá devolver el archivo entregado a COLCIENCIAS (hoy MinCiencias). El archivo inactivo lo manejará COLCIENCIAS (hoy MinCiencias) y por no ser útil para el desarrollo del negocio fiduciario, no será entregado a la sociedad fiduciaria.
3. Facilitar el acceso al archivo físico y electrónico del FIDEICOMISO, cuando ello sea requerido por parte del FIDEICOMITENTE, las autoridades judiciales, o los organismos de control y vigilancia.



- **Relacionadas con los Informes**

1. Elaborar un informe mensual, para presentar al FIDEICOMITENTE dentro de los 15 días calendario del mes siguiente, el cual deberá contener como mínimo los siguientes reportes:
 - a) Recursos ingresados al Patrimonio Autónomo, clasificados por fuente (aporte fiduciario, convenios especiales de cooperación, rendimientos financieros, etc.).
 - b) Convenios Especiales de Cooperación celebrados por el Patrimonio Autónomo en virtud de los cuales se recibirán los recursos por parte del FONDO.
 - c) Convenios y contratos de financiamiento de actividades, proyectos, programas y entidades de ciencia, tecnología e innovación celebrados por el Patrimonio Autónomo, así como cualquier otro contrato que llegare a celebrarse con cargo a los recursos administrados.
 - d) Adiciones, prórrogas, modificaciones y otros íes a los Convenios Especiales de Cooperación celebrados por el Patrimonio Autónomo en virtud de los cuales se recibirán los recursos por parte del FIDEICOMISO.
 - e) Adiciones, prórrogas, modificaciones y otros íes a los Convenios y contratos de financiamiento de actividades, proyectos, programas y entidades de ciencia, tecnología e innovación celebrados por el Patrimonio Autónomo.
 - f) Estados de las garantías otorgadas en desarrollo de los contratos celebrados por EL FONDO.
 - g) Contratos y convenios vencidos liquidados.
 - h) Contratos y convenios en proceso de liquidación precisando las gestiones adelantadas durante el periodo.
 - i) Reintegros de recursos recibidos por EL FONDO derivados de los contratos y/o convenios celebrados por EL FONDO no ejecutados.
 - j) Relación de pagos realizados durante el período, precisando el concepto de cada pago y la fuente con cargo a la cual se realizaron.
 - k) Relación detallada de la composición del portafolio de inversiones de EL FONDO, en donde se determinen los títulos que lo componen, sus plazos, tasa promedio de rentabilidad, vencimientos y rendimientos financieros obtenidos discriminando la fuente que los genera.
 - l) Relación de los contratos y/o convenios en los que se ya se ha iniciado acciones judiciales, que contenga el detalle de las acciones realizadas y el estado actual de los procesos.
 - m) Certificación del revisor fiscal o representante legal, según corresponda, sobre el cumplimiento en el pago de los aportes parafiscales, riesgos laborales y de seguridad social.
 - n) Estados financieros mensuales del FIDEICOMISO
 - o) Informe de ajustes contables que se realicen por efectos propios de la contabilidad.
 - p) Conciliaciones bancarias con sus soportes. Este informe debe venir acompañado de la base de datos generada por el Sistema de Información del FIDEICOMISO-MGI en el cual se individualicen y evidencien todas transacciones y trámites realizados en el mes, la situación con corte al mes anterior y la situación al cierre del mes.

Este informe será requisito para el pago de la comisión fiduciaria previa aprobación por parte del supervisor del contrato de fiducia.



1. Presentar los informes puntuales respecto a la ejecución del contrato de fiducia mercantil con la información específica que le sea solicitada por EL FIDEICOMITENTE con la periodicidad y contenido que se acuerde en los respectivos convenios o contratos suscritos con las entidades aportantes. Igualmente deberán ser presentados los informes especiales solicitados por los organismos de control o por el propio FIDEICOMITENTE. Para la elaboración de dichos informes, LA FIDUCIARIA es la responsable de extraer la información pertinente de los sistemas de los archivos internos y externos, así como del Sistema de Información del FIDEICOMISO – MGI.
 2. Elaborar y presentar la rendición comprobada de cuentas en las fechas en que corresponda de acuerdo con la suscripción del contrato, en los términos establecidos en la Circular Básica Jurídica expedida por la Superintendencia Financiera, junto con los Estados Financieros del FIDEICOMISO, acompañados de sus respectivas notas. En consecuencia, LA FIDUCIARIA deberá informar al FIDEICOMITENTE de su gestión mediante la presentación de un informe y un balance y estado de resultados del Patrimonio Autónomo una vez cada seis (6) meses, contados a partir de la suscripción del Contrato. Este informe se sujetará a las instrucciones y reglas consignadas en la Circular Externa 046 de 2008 de la Superintendencia Financiera y demás normas que la modifiquen, adicionen o complementen. La rendición de cuentas deberá remitirse dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la fecha de corte que se está informando. La FIDUCIARIA dejará constancia de envió y recibo de los mencionados informes. La Rendición de Cuentas se entenderá aprobada si pasados diez (10) días hábiles desde momento de su entrega no es objetada por escrito por EL FIDEICOMITENTE.
 3. Elaborar el informe que el FIDEICOMITENTE solicite para dar cumplimiento a la obligación consagrada en el artículo 25 de la Ley 1286 de 2009, con fundamento en el cual se elaborará el informe al Congreso de la República sobre el destino que se le ha dado a los recursos del FIDEICOMISO.
 4. Presentar un informe mensual sobre el desarrollo de los procesos judiciales en donde EL FIDEICOMISO figure como demandante o demandado y de los costos asociados a la atención de los procesos judiciales incurridos y en los que se espera incurrir por la defensa judicial del Patrimonio Autónomo.
 5. En los eventos en que se deba iniciar cobro jurídico de las obligaciones por cobrar se debe presentar un informe mensual al Comité Fiduciario con la relación de contratos en los que se haya realizado y agotado el cobro pre jurídico con el fin de iniciar el cobro jurídico, con el análisis costo-beneficio de iniciar las acciones judiciales correspondientes y el costo de adelantar dichos procesos.
- **Relacionadas con la contabilidad de los recursos**
1. Llevar una contabilidad separada de los recursos administrados en el Patrimonio Autónomo, de los de la Fiduciaria y de los otros Fideicomisos que administre.
 2. Llevar contabilidad separada por fuente de financiación, precisando los gastos efectuados con cargo a cada una de las fuentes, así como de los rendimientos generados por cada una de ellas, de acuerdo con las instrucciones del Fideicomitente, con el fin de garantizar la trazabilidad de los recursos administrados. En caso de que los ingresos provenientes de un mismo convenio especial de cooperación provengan de varias fuentes, se deberá llevar la



contabilidad separada. tanto en ingresos, gastos y rendimientos por cada una de ellas.

3. Adelantar conciliaciones mensuales de la información presupuestal, financiera y contable derivada de la ejecución de los recursos administrados, y rendir los respectivos informes tanto al FIDEICOMITENTE, como a cada uno de los aportantes.
4. Elaborar, consolidar y reportar los estados financieros del FONDO a la Contaduría General de la Nación por el Sistema Consolidador de Hacienda e Información Pública CHIP, de acuerdo con las instrucciones que al respecto imparta la Contaduría General de la Nación.
5. Llevar la contabilidad acorde al Régimen de contabilidad pública, según lo dispuesto en el numeral 2 del artículo 2, de la Resolución No. 156 de 29 de mayo de 2018 de la Contaduría General de la Nación.
6. Realizar conciliaciones mensuales de operaciones reciprocas con las entidades del sector público aportantes de recursos en EL FIDEICOMISO.
7. Presentar y sustentar al FIDEICOMITENTE y organismos de fiscalización y control, información detallada y precisa sobre cada una de las transacciones que se realicen, así como los informes requeridos por estas entidades, junto con los respectivos soportes contables.
8. Elaborar y presentar los Estados Financieros Anuales del FIDEICOMISO los cuales deberán acompañarse de sus notas y del dictamen del revisor fiscal.

- **Relacionadas con la defensa de los intereses y bienes del fideicomiso**

1. Realizar las acciones necesarias para llevar a cabo la defensa de los bienes fideicomitidos otorgando la representación judicial del Patrimonio Autónomo en las actuaciones procesales, administrativas o judiciales, que deban adelantarse. Los costos en que se incurran irán a cargo de la comisión FIDUCIARIA, de acuerdo con lo pactado en el contrato. Dentro de tales costos se incluirán los gastos que demanden las conciliaciones prejudiciales (ante la Procuraduría General de la Nación o la respectiva Cámara de Comercio) honorarios de árbitros, secretarios, costos de auxiliares de la justicia, copias, autenticaciones, gastos de administración de los tribunales, así como los gastos de desplazamiento de los funcionarios y representantes judiciales del Patrimonio Autónomo, así como los demás que se generen producto de dicha gestión. Para tales efectos, el valor de la comisión fija mensual correspondiente al mes anterior a aquel en que se prevea la realización de dichos gastos se incrementará en la cuantía necesaria para sufragados, incluyendo todos los costos directos e indirectos, especialmente los de carácter tributario.
2. Realizar por cuenta y riesgo de la Fiduciaria, y bajo su propio costo, como vocera del patrimonio Autónomo, en los eventos en que existan obligaciones por cobrar a favor del FIDEICOMISO, los procesos de cobro pre-jurídico de conformidad al manual operativo.
3. Realizar las gestiones necesarias para la contratación de los abogados externos, que, actuando bajo su autonomía técnica y administrativa, se obliguen a prestar sus servicios profesionales como abogado (s) externo (s) del Patrimonio Autónomo. con el fin de ejercer la representación judicial por Activa o por Pasiva del FIDEICOMISO en los procesos judiciales, independientemente de la etapa procesal en que se encuentran al momento de iniciar el contrato de fiducia mercantil, así como aquellos nuevos procesos judiciales que se deban iniciar en los casos que se requieran, previa autorización del Comité Fiduciario.



4. Realizar el proceso de selección de la mejor oferta para la contratación de los abogados externos que representen los intereses del FIDEICOMISO de acuerdo con sus procedimientos de contratación y dentro del presupuesto aprobado por el Comité Fiduciario, bajo los criterios de experiencia e idoneidad, sometiendo a decisión del Comité Fiduciario la designación de los abogados a contratar por parte del Patrimonio Autónomo.
5. Ejercer el control y supervisión de los contratos de prestación de servicios de los abogados externos que ejercen la representación del FIDEICOMISO en los procesos judiciales, ejerciendo las acciones necesarias para velar por su adecuado cumplimiento.
6. Pagar los honorarios de los abogados externos que actúen en representación de la Fiduciaria en defensa y protección de los bienes del Patrimonio Autónomo donde se administran los recursos del FIDEICOMISO en la cuantía y oportunidad que se establezca en los contratos de prestación de servicios, así como cualquier gasto requerido para la debida atención de los procesos, con cargo a la comisión fiduciaria de acuerdo con lo pactado en el contrato.
7. Una vez haya finalizado el contrato de fiducia 401-2014 celebrado entre Colciencias (hoy MinCiencias) y la Fiduciaria la Previsora S.A., la sociedad fiduciaria verificará la labor adelantada por el abogado que actualmente figura como apoderado judicial de la Fiduciaria la Previsora S.A. actuando como vocera del Patrimonio Autónomo, representando dicho patrimonio en los procesos que actualmente cursan, a fin de verificar si hay lugar a mantener o no a dicho apoderado judicial.

- **Relacionadas con la unidad de gestión**

1. La FIDUCIARIA deberá conformar una unidad de gestión para la administración del Patrimonio Autónomo donde se administren los recursos del FIDEICOMISO, integrado con personal de dedicación completa.
2. La FIDUCIARIA se obliga a contratar adicionalmente al equipo humano mínimo de la unidad de gestión, de conformidad con la oferta presentada.

- **Relacionadas con el sistema de la información**

1. Garantizar, a través del sistema de información MGI, la administración, conservación y custodia, de acuerdo con lo definido en la normatividad vigente, de la información de todas las transacciones y operaciones realizadas con los recursos del FIDEICOMISO en lo que corresponda.
2. Garantizar, a través del sistema de información, que la información consignada ya sea manual y/o las que se cargan automáticamente a través de las consultas que realiza el MGI a través de la interfaz para tomar información, sea validada por LA FIDUCIARIA. Si al inicio de la operación del negocio, la interfaz no se encuentra en funcionamiento, el cargue de la información se hará manualmente al cual el Fideicomitente dará las instrucciones del caso para consignar la información, dicho término quedará sujeto a la entrada en operación de la interfaz, la cual estará condicionada a la aprobación del FIDEICOMITENTE.
3. Presentar las conciliaciones entre el saldo del informe presupuestal que arroje el Sistema MGI con el saldo del disponible contablemente.
4. Proveer una conexión segura VPN *site to site* y además debe contar con los equipos, herramientas, software y licenciamiento para establecer dicha



comunicación. Adicionalmente deberá cumplir todas las políticas y acuerdos de confidencialidad que EL FIDEICOMITENTE disponga para estas actividades.

5. Mantener actualizada la información relacionada con la ejecución del contrato, especialmente en lo relacionado con ingresos, gastos, inversiones, rendimientos financieros y contratación derivada, de tal manera que la misma pueda ser consultada en línea por EL FIDEICOMITENTE sin que en ningún evento tenga más de un día de retraso.
6. Registrar en el Sistema de Información del FIDEICOMISO - MGI, el ingreso de recursos provenientes de los convenios especiales de cooperación y registrar el destino de estos, en cumplimiento de lo establecido en los respectivos convenios de aporte y las instrucciones del FIDEICOMITENTE.
7. Expedir los estados de cuenta financieros de los contratos y/o convenios especiales de cooperación y de financiamiento a través del Sistema de Información del FIDEICOMISO MGI.
8. Notificar de manera oficial al supervisor del contrato de fiducia a los responsables de los proyectos financiados (áreas técnicas) y a los supervisores asignados, así como al contratante de a) Legalización de contratos y convenios, b) Suscripción de Otrosíes, adiciones y prórrogas, c) Vencimiento de términos contractuales, junto con la documentación soporte, información que debe ser cargada en tiempo real al MGI.
9. Notificar a los beneficiarios de los recursos vía correo electrónico de los desembolsos de los recursos.

- **Relacionadas con el empalme entre el patrimonio autónomo a liquidarse y el nuevo patrimonio autónomo**

1. Adelantar las actividades que se requieran para recibir en el nuevo Patrimonio Autónomo los recursos líquidos del Patrimonio Autónomo a liquidarse, garantizando su custodia y conservación.
2. Recibir en el nuevo Patrimonio Autónomo el portafolio del Patrimonio Autónomo a liquidarse, realizando todas las gestiones necesarias para procurar mantener el valor comercial de los diferentes títulos sin afectar su valoración contable. En desarrollo de esta obligación se realizarán todas las actividades necesarias ante los Depósitos Centralizados de Valores, los Sistemas de Anotaciones en Cuenta y demás agentes que deban intervenir en la transferencia de los respectivos títulos valores.
3. Suscribir, en conjunto con la sociedad fiduciaria vocera del Patrimonio Autónomo a liquidarse, la cesión de los contratos y convenios suscritos por ésta en tal condición, conservando su numeración actual a fin de garantizar su normal ejecución hasta su liquidación. En desarrollo de esta obligación se deberá determinar con claridad los saldos pendientes de recibir en desarrollo de los convenios especiales de cooperación en virtud de los cuales EL FONDO ha recibido y recibirá recursos, así como los saldos pendientes de ejecución en los contratos y/o convenios para la financiación de proyectos, programas y entidades de ciencia, tecnología e innovación. Igualmente, deberá recibir como cesionaria los derechos de crédito de los cuales sea titular el patrimonio autónomo vigente a liquidarse derivados de los contratos y/o convenios de financiación derivados.
4. Realizar las actividades que se requieran para transferir y recibir la información contable y financiera de los recursos del FONDO administrados en el Patrimonio Autónomo a liquidarse, así como las bases de datos respectivas, garantizando la misma organización y unidades de información actuales.



5. Alimentar el Sistema de Información MGI.
6. Recibir los archivos activos, físicos y electrónicos del FONDO, existentes en el anterior Patrimonio Autónomo a Liquidarse y garantizar su custodia y conservación.
7. Revisar y solicitar aclaraciones, si a ello hay lugar, al informe presentado por el anterior Patrimonio Autónomo sobre los asuntos, trámites y procesos contractuales, portafolio de inversión, pagos y registros contables. y trámites contractuales del FONDO que estén pendientes de adelantar, o que están en ejecución, o que se encuentren ejecutados pendientes de su terminación y los terminados. a fin de garantizar la continuidad de la gestión del FONDO. En especial deberán recibirse los soportes y documentos necesarios para culminar la liquidación de los convenios y/o contratos celebrados por el FONDO.
8. Recibir la información del Sistema de Información del FONDO MGI verificando su coherencia y concordancia con la contabilidad oficial del Patrimonio Autónomo a liquidarse.
9. Sustituir el poder al abogado externo o abogados externos que en la actualidad representan los intereses del FONDO en los procesos judiciales en donde éste figura como demandante o demandado, si a ello hay lugar.
10. Garantizar la inmediata continuidad del negocio fiduciario una vez se culmine el proceso de empalme con el anterior patrimonio autónomo, el cual deberá adelantarse durante el mes siguiente a la firma del contrato, o por el plazo que sea necesario para que tal proceso se surta en forma adecuada, pero en todo caso antes del vencimiento del contrato de fiducia actualmente vigente

- **Otras obligaciones de la sociedad fiduciaria**

1. Administrar y conservar, en forma clasificada y organizada y conforme a la normatividad vigente, los archivos físicos en medio magnético y electrónico de toda la correspondencia transacciones e información relativa a las operaciones históricas y actuales realizadas con los recursos del FONDO. Estos documentos deberán ser entregados a la terminación del contrato al fideicomitente o a la entidad que este indique.
2. Disponer de una Revisoría Fiscal que deberá atender los requerimientos y reuniones del FIDEICOMITENTE que verifique que actuaciones de LA SOCIEDAD FIDUCIARIA en relación con la administración de EL FONDO, se ajusten a las prescripciones de los estatutos a las decisiones de la asamblea general y de la junta directiva.
3. Dar al FIDEICOMITENTE la asesoría profesional, en materia de inversiones, propia de un experto en la actividad financiera, y en virtud de ello hacer las recomendaciones y advertencias que considere necesarias para la óptima administración del portafolio.
4. Dar cumplimiento a lo dispuesto en las normas expedidas por la Superintendencia Financiera de Colombia, orientadas a Seguridad de la Información, como también a la normatividad vigente en materia de riesgos y Sistema de Administración de Riesgo Operativo (SARO).
5. Convocar al Comité Fiduciario para solicitarle instrucciones cuando considere que sus facultades y obligaciones no están claras. En caso de que éste no se reúna dentro de los quince (15) días siguientes a la solicitud, o si las instrucciones siguen siendo poco claras, LA FIDUCIARIA las solicitará a la Superintendencia Financiera de Colombia, en los términos que al respecto ha previsto la ley.



Presentar en la vigencia del contrato como mínimo los informes de: Empalme, de trámites pertinentes, en curso, finalizados con la anterior fiduciaria, mensual, de ejecución, especiales, balance y estado de resultados del patrimonio autónomo, estados financieros, procesos judiciales, cobro jurídico, conciliaciones, MGI información, MGI ingreso de recursos, notificaciones a través de comunicaciones, notificaciones a través de correos, sin perjuicio de los adicionales que requiera el fideicomitente y/o supervisor del contrato.

Valor del contrato

El valor del contrato es indeterminable pero determinable y será el que resulte de los valores efectivamente pagados a la Fiduciaria durante el plazo de la ejecución atendiendo la propuesta económica.

Remuneración de la Fiduciaria:

La remuneración de LA FIDUCIARIA será pagada con cargo a los rendimientos financieros generados por los recursos administrados, de conformidad con lo establecido en el párrafo primero del artículo 22 de la Ley 1286 de 2009. En consecuencia, el pago de la comisión fiduciaria se tendrá como un gasto de EL FIDEICOMISO.

La remuneración a LA FIDUCIARIA estará conformada por los siguientes tipos de comisión:

Comisión Fija Mensual expresada en Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes.

Valor. La comisión fija mensual será la suma equivalente a **TRESCIENTOS TREINTA (330) SMLMV**, con cargo a la cual se remunerarán todas las actividades y obligaciones contractuales a cargo de LA FIDUCIARIA, incluyendo, entre otras, la gestión por la administración de los recursos que se transfieren al FIDEICOMISO; la inversión de los mismos en un portafolio independiente; la gestión, procedimiento, seguimiento y control a pagos, costos y gastos a cargo del FIDEICOMISO; las comisiones por el uso de sistemas transaccionales; los gastos de personal; de equipos; realización de informes; costos de desplazamiento; revisoría fiscal; soporte jurídico para celebración de contratos y asesoría al FIDEICOMITENTE, exceptuando control y seguimiento de procesos judiciales.

Los costos inherentes a la defensa judicial de los bienes fideicomitidos del Patrimonio Autónomo en las actuaciones procesales, administrativas o judiciales que deban adelantarse, tales como los derivados de las conciliaciones prejudiciales (ante la Procuraduría General de la Nación o la respectiva Cámara de comercio), honorarios de árbitros, secretarios, costos de auxiliares de la justicia, copias, autenticaciones, gastos de administración de los tribunales, así como los gastos de desplazamiento de los funcionarios y representantes judiciales del Patrimonio Autónomo, así como los demás inherentes a dicha gestión se asumirán con cargo a la comisión FIDUCIARIA. Para tales efectos, el valor de la comisión fija mensual correspondiente al mes anterior a aquel en que se prevea la realización de dichos gastos se incrementará en la cuantía necesaria para sufragados, incluyendo todos los costos directos e indirectos, especialmente los de carácter tributario.

Forma de pago y requisitos. La Comisión Fija Mensual expresada en Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes, será pagadera dentro del mes siguiente a la fecha en que LA FIDUCIARIA presente la respectiva factura por concepto de la Comisión Fiduciaria causada en el mes inmediatamente anterior. El pago de la Comisión Fiduciaria procederá previa



presentación y aprobación de la factura y de los informes mensuales o de las aclaraciones, complementaciones o modificaciones solicitadas por EL FIDEICOMITENTE y la certificación del revisor fiscal o representante legal, según corresponda, sobre el cumplimiento en el pago de los aportes parafiscales, riesgos profesionales y de seguridad social de sus empleados dentro de los últimos seis (6) meses, de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

EL FIDEICOMITENTE tendrá diez (10) días hábiles para aprobar los informes presentados o en su defecto para solicitar aclaraciones, complementaciones o modificaciones que considere pertinentes, las cuales deberán ser resueltas por LA FIDUCIARIA dentro de los cuatro (4) días hábiles siguientes a la formulación del requerimiento. EL FIDEICOMITENTE tendrá cinco (5) días hábiles para aprobar o improbar las respuestas a los requerimientos solicitados.

Comisión por concepto de control y seguimiento de los procesos judiciales (variable y condicional).

Se reconocerá una comisión mensual, según el rango de procesos a los cuales se deba hacer control y seguimiento, expresada en SMLMV, de acuerdo con la siguiente tabla:

Entre 1 a 30 procesos	5.00 SMMLV
Entre 31 60 procesos	9.00 SMMLV
Más de 60 procesos	12.00 SMMLV

4.4 Manejo del Fondo Francisco José de Caldas

Coordinador del Fondo

El Decreto 2226 del 05 de diciembre de 2019, por el cual se establece la estructura del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, en su artículo 13, determinó que la Dirección de Inteligencia de Recursos de la CTel, es una dependencia del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, con autonomía administrativa y financiera, en los términos del literal j) del artículo 54 de la Ley 489 de 1998, encargada de la administración de los fondos, cuentas y recursos destinados para adelantar planes, programas, proyectos y actividades de CTel. Así mismo, mediante Resolución número 0242 del 19 de febrero de 2020, la ministra de Ciencia, Tecnología e Innovación delegó en el director de Inteligencia de Recursos de la CTel, la ordenación del gasto y administración, entre otros, de los encargos fiduciarios, fiducia pública o cualquier otro mecanismo financiero de administración de recursos. En tal sentido, la coordinación, celebración, ejecución y seguimiento al contrato de Fiducia Mercantil mediante el cual se administran los recursos del Fondo Nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación, Fondo Francisco José de Caldas, el corresponde al director de Inteligencia de Recursos de la CTel.

Supervisor contrato de Fiducia Mercantil No 661 de 2018. La supervisión del contrato está a cargo de la persona designada por MinCiencias como Fideicomitente.

Reglamento del Fondo Francisco José de Caldas. El reglamento del Fondo fue adoptado mediante Resolución 1607 del 22 de diciembre de 2020.



Operación actual del FFJC. Con el fin de tener una respuesta de manera más ágil y poder garantizar la operación y el funcionamiento, el Fondo cuenta con un Módulo de Gestión de Información denominado MGI en el cual se refleja el régimen contractual y presupuestal del Fondo. Este software consta de varios sub módulos a través de los cuales se realizan las diferentes gestiones del Fondo tales como: registro de convenios de aporte, recaudo de aportes, solicitud y expedición de Certificados de Disponibilidad de Recursos (CDR), solicitud y registro de contratos derivados; solicitud y realización de pagos; solicitud, registro y realización de liquidaciones de minutas de contratación derivada y convenios especiales de cooperación, entre otros, de igual manera cuenta de un sub módulo de seguridad para administración de usuarios y roles, sub módulo de administración de parámetros operativos y del sistema, sub módulo de reportes y la interfaz de pagos.

La actividad desarrollada por el equipo de trabajo del FFJC se encuentra enmarcada dentro de los procesos establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad de MinCiencias.

4.5 Estado del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Francisco José de Caldas – FFJC en cifras

Este informe presenta el estado del FFJC con corte al 30 de junio de 2022 y las principales actividades desarrolladas por la Fiduciaria La Previsora como vocera y administradora del Patrimonio autónomo y por Minciencias, durante lo corrido del negocio.

4.5.1 Conformación del Presupuesto del Fondo Francisco José de Caldas

Convenios de Cooperación

El Presupuesto del Fondo Francisco José de Caldas a la fecha del cierre 30 de junio de 2022 se encuentra conformado por 249 convenios de Cooperación los cuales están distribuidos según fuente de financiación de la siguiente manera:

Tabla 21: No. de convenios por estado. corte 30 junio 2022.

Origen De los recursos	En Ejecución	En liquidación	Finalizado	Liquidado	Total, general
GOBERNACIONES	24	0	9	0	33
MINCIENCIAS	59	6	29	38	132
OTRAS ENTIDADES	24	9	24	13	70
REGALIAS	9	1	1	2	13
RENDIMIENTOS	1	0	0	0	1
Total general	116	15	63	53	249

Contratación Derivada

Tabla 22: Contratación Derivados por Estado

CONTRATACION DERIVADOS POR ESTADO		
En trámite y Ejecución	En ejecución	1.049
	Sin inicio	1
	En trámite	34



CONTRATACION DERIVADOS POR ESTADO		
Terminados	Subtotal	1.084
	Sin solicitud de liquidación	1.116
	En trámite de liquidación	226
	Liquidados y anulados	5.477
	Subtotal	6.819
TOTAL		7.903

*Información a corte 30-06-2022

4.1.2 Ejecución recursos del Fondo Francisco José de Caldas

Ingresos

A continuación, se presenta el resumen de recursos recibidos desde la creación del Fondo y valores por recibir, detallando fuente de estos.

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN- MINCIENCIAS VALOR PENDIENTES POR RECIBIR DEL 1 AL 30 DE JUNIO DE 2022												
CONCEPTO				SUSCRITOS		RECIBIDOS		POR RECIBIR				
Recursos desde la creación del fondo a Junio de 2022				4.569.057		4.279.213		289.845				
Recursos pendientes por recibir				1.897.469		1.607.957		289.512				
Recursos que no ingresaran al fondo (Pendiente por realizar cierre presupuestal)								333				
ENTIDAD	VALOR			VALOR PENDIENTES POR RECIBIR								
	SUSCRITOS	RECIBIDOS	POR RECIBIR	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	SIN DETERMINAR
Minciencias	1.287.511	1.037.876	249.635	-	-	-	24.451	135.393	40.120	32.916	16.755	-
Minciencias Regalias	67.014	63.210	3.805	-	-	-	3.805	-	-	-	-	-
Otras Entidades	368.462	351.621	16.841	-	-	-	-	-	-	-	-	16.841
Gobernaciones	174.482	155.250	19.232	8.041	236	59	3.171	-	-	-	-	7.725
TOTAL	1.897.469	1.607.957	289.512	10.059	236	59	31.427	135.393	40.120	32.916	16.755	24.566

A 30 de junio de 2022, el valor de los recursos en efectivo asciende a la suma de **\$4.569.057** millones no se incluye los montos de los recursos "en especie". El total de recursos transferidos al Fondo es de **\$4.279.213** millones, quedando pendiente recursos por transferir por valor de **\$289.845** millones, de los cuales que **\$333** millones de pesos deben ser liberados, al no tener vocación de ingreso al Fondo.

Egresos

Se han comprometido \$4.768.199 millones de pesos, de los cuales se han efectuado pagos, giros o abonos por valor de \$ 4.166.748 millones de pesos así:

ENTIDAD APORTANTE	RECURSOS COMPROMETIDOS CDRG	TOTAL, PAGOS
ENTES REGIONALES	\$ 45.620	\$ 44.269
GOBERNACIONES	\$ 268.720	\$ 216.183
MINCIENCIAS	\$ 2.957.263	\$ 2.624.508
OTRAS ENTIDADES	\$ 1.217.016	\$ 1.032.172
REGALIAS	\$ 94.198	\$ 77.548



ENTIDAD APORTANTE	RECURSOS COMPROMETIDOS CDRG	TOTAL, PAGOS
REINTEGROS	\$ 29.090	\$ 27.519
RENDIMIENTOS	\$ 156.014	\$ 144.522
DONACIONES	\$ 278	\$ 28
TOTAL	\$ 4.768.199	\$ 4.166.748

Cifras en Millones de pesos

4.6 Rendimientos Financieros

Los rendimientos totales generados en el último año al 30 de junio de 2022 corresponden a \$14.157 millones. Del total de los rendimientos generados se han asignado para el financiamiento de actividades de CTel y pago de la Comisión Fiduciaria más GMF por la suma de \$3.933 millones, quedando un saldo disponible de \$10.223 millones.

4.7 Aspectos Contables

A continuación, se presenta el comparativo del Balance Financiero y el Resultado del Ejercicio entre el 30 de junio de 2021 y el 30 de junio 2022

Tabla 23: Balance Financiero Público a 30 de junio de 2021 - 2022

BALANCE FINANCIERO PUBLICO		
DESCRIPCIÓN	CORTE 30-06-2021	CORTE 30-06-2022
ACTIVO		
DEPÓSITOS EN INSTITUCIONES FINANCIERAS	53.032.288.974,82	107.759.061.721,84
INVERSIONES E INSTRUMENTOS DERIVADOS	359.512.459.116,64	395.426.885.562,44
CUENTAS POR COBRAR	58.138.716,36	107.163.390,18
TOTAL, ACTIVO	412.602.886.807,82	503.293.110.674,46
PASIVO		
RECURSOS A FAVOR DE TERCERO	2.030.078.940,93	1.896.149.593,08
RETENCIÓN EN LA FUENTE E IMPUE	56.044.523,21	50.498.172,46
IMPUESTOS CONTRIB Y TASAS	2.212,07	17.268,82
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	1.272.613.084,97	1.088.075.319,54
OTROS PASIVOS	299.561.280.644,62	387.608.212.768,89
TOTAL, PASIVO	302.920.019.405,80	390.642.953.122,79
PATRIMONIO		
CAPITAL FISCAL	73.975.553.784,05	67.589.624.151,02
RESULTADOS DE EJERCICIOS ANTERIORES	32.997.155.426,80	39.273.947.812,56
RESULTADO DEL EJERCICIO	2.710.158.191,17	5.786.585.588,09
TOTAL, PATRIMONIO	109.682.867.402,02	112.650.157.551,67
TOTAL, PASIVO Y PATRIMONIO	412.602.886.807,82	503.293.110.674,46

Tabla 24: Estado de Actividad Económica, Financiera y Ambiental entre el 01 de enero y el 30 de junio de 2021 - 2022

ESTADO DE RESULTADOS DEL EJERCICIO		
DESCRIPCION	CORTE DE 01-01-2021 A 30-06-2021	CORTE DE 01-01-2021 A 30-06-2022
INGRESOS.		
INTERESES SOBRE DEPÓSITOS EN INS, FINANCIERAS	745.185.549,00	2.064.752.312,87
GANANCIA POR VALORACIÓN DE INVERSIONES	4.390.831.651,44	6.513.727.378,12
POR VALORACION FONDO CAPITAL PRIVADO	61.722.370,40	6.402.732,09
RENDIMIENTOS CUENTAS POR COBRAR	256.449,60	59.368,00
OTROS AJUSTES POR DIFERENCIA EN CAMBIO	117,59	821,88
INGRESOS DIVERSOS	100.065.205,43	72.170.697,17
REVERSION DE PERDIDA POR DETERIORO	127.842.430,13	2.000.000,00
TOTAL, INGRESOS	5.425.903.773,59	8.659.113.310,13
EGRESOS		
COMISIONES	1.995.724.440,88	2.053.146.807,66
GRAVAMEN A LOS MOVIMIENTOS FINANCIEROS	5.401.372,00	7.837.671,00
OTRAS CUENTAS POR COBRAR	198.056.032,00	17.590.640,00
COMISIÓN SERVICIOS FINANCIEROS	264.949,92	268.629,89
OTROS GASTOS FINANCIEROS	516.279.791,26	793.592.783,98
OTROS GASTOS DIVERSOS	18.997,36	91.189,51
TOTAL, EGRESOS	2.715.745.582,42	2.872.527.722,04
RESULTADO DEL EJERCICIO	2.710.158.191,17	5.786.585.588,09

4.8 Vigilancia y control en la ejecución del contrato fiduciario no. 661-2018

Para efectos de mantener el control del Contrato, la Dirección de Inteligencia de Recursos lleva controles que permiten:

- Verificar y controlar los Certificados de Disponibilidad de Recursos CDR en el Fondo, para la suscripción de Contratos y Convenios.
- Registrar y controlar los contratos y convenios que son ordenados a la Fiduciaria por parte de la Dirección de Inteligencia de Recursos de MinCiencias.
- Verificar y controlar las solicitudes de desembolso enviadas a la Fiduciaria.
- Revisar la ejecución de recursos de los Convenios Especiales de Cooperación contrastado contra las fechas de transferencia de los recursos al Fondo.
- Hacer seguimiento a la Matriz de Riesgos establecida en el contrato 661-2018.
- Hacer seguimiento a las Actas de Liquidación sin Firma.
- Hacer seguimiento al reintegro de recursos.
- Hacer seguimiento a las actuaciones judiciales.



4.9 Revisión política portafolio de inversiones

Se ha cumplido con las políticas establecidas por el comité fiduciario y la estrategia de inversión aprobada en las sesiones mensuales, como se detalla a continuación:

Mantener la composición actual del portafolio: Vista 20%, Deuda Pública 20% y Deuda Privada AAA 60% con el mismo margen de movilidad del 10%.

ACTIVO	ESTRATEGIA DE INVERSIÓN APROBADA COMITÉ No. 6 de 2021	ESTRATEGIA DE INVERSIÓN APROBADA COMITÉ No. 5 de 2022
VISTA	20%	20%
DEUDA PUBLICA	20%	20%
DEUDA PRIVADA AAA	60%	60%

- Expectativas de subida en tasa de referencia del Banco de la República hasta +100pb al 8.5% en 2022. En el corto plazo se están presentando oportunidades en algunos puntos de la curva de CDTs tasa fija mayores a 2 años, tras expectativas de inflación y necesidades puntuales de los bancos.
- Se ha mantenido la liquidez alta para el retiro de cerca de 70,000 millones. Una vez salgan los retiros los porcentajes de vista quedaran ajustados dentro del rango planteado.
- Vencimientos por 7,293 millones en los próximos 30 días.
- El IBR e IPC tienen mejor rentabilidad en plazos hasta 1 año, seguir aumentando participación en caso de presentarse oportunidades en el corto plazo.
- Gestionar la participación en Deuda Privada diversificando plazos e indicadores con plazos al vencimiento hasta tres años y continuar monitoreando el promedio de vencimientos sobre el rango 0,90-1.10. Actual 0.97 años.

Control de versiones

Versión	Fecha	Detalle
01	03-08-2022	Informe para el Congreso 2021-2022