



**Ciencias**

Código: D101PR01AN01

Versión: 02

Fecha: 2023-08-10

# Ejercicio de Planeación Estratégica Minciencias 2023-2026 y generación de insumos para el PND 2022-2026

Mayo de 2023

---

**Ponente**

Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional

# Contenido

- 01. Normativa
- 02. Política Orientada por Misiones
- 03. Plan de trabajo
- 04. Análisis de Contexto
- 05. Plan de Acción Institucional y Plan Estratégico Institucional
- 06. Articulación Minciencias con el Plan Nacional de Desarrollo
- 07. Articulación Minciencias con la Ley No. 2294
- 08. Articulación con el Plan Plurianual de Inversiones

# Normativa

Ley 152 de 1994

Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo

Decreto 612 de 2018

Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.

Ley 1474 de 2011

Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.

LEY 29 DE 1990

Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias

Ley 633 diciembre de  
2000

Por la cual se expiden normas en materia tributaria, se dictan disposiciones sobre el tratamiento a los fondos obligatorios para la vivienda de interés social y se introducen normas para fortalecer las finanzas de la Rama Judicial

Ley 2294 del 19 de  
mayo de 2023

Por el cual se expide el plan nacional de desarrollo 2022- 2026  
“Colombia Potencia Mundial de la Vida

CONPES 4069

Política nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022 - 2031

Decreto 1449 de 2022

Por el cual se adopta la estructura del Ministerio de Ciencia,  
Tecnología e Innovación y se dictan otras disposiciones

LEY 29 DE 1990

Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación  
científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades  
extraordinarias

Ley 633 diciembre de  
2000

Por la cual se expiden normas en materia tributaria, se dictan  
disposiciones sobre el tratamiento a los fondos obligatorios para la  
vivienda de interés social y se introducen normas para fortalecer las  
finanzas de la Rama Judicial

# Política Orientada por Misiones

## Gran Reto

## PND - Colombia Potencia Mundial de la Vida

Aprobado 5 mayo 2023

### Retos para las Misiones



### Misiones

**Bioeconomía y territorio**

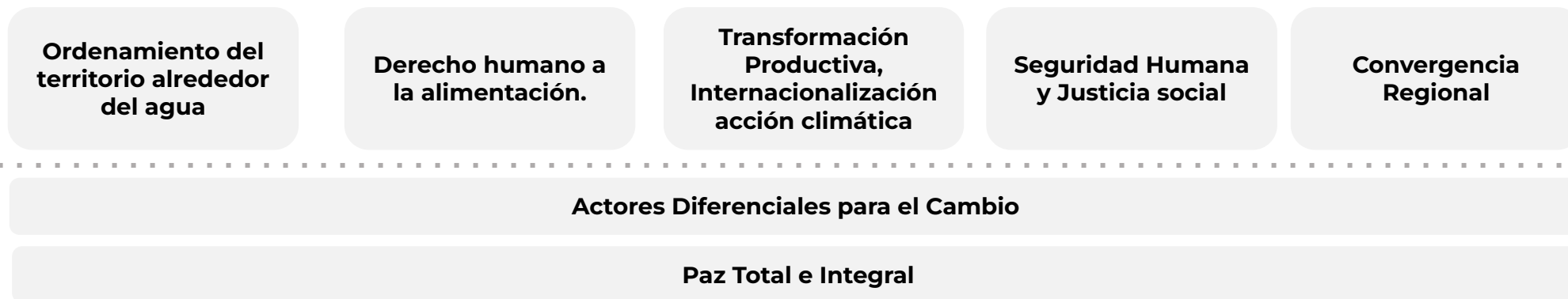
**Hambre Cero**

**Transición Energética**

**Autonomía Sanitaria**

**Ciencia para Paz**

### Articulación con las Transformaciones PND





# Políticas orientadas por misiones

## Definición según OCDE, 2021

- 1** Paquete coordinado de políticas de investigación e innovación y medidas regulatorias diseñadas específicamente para movilizar ciencia, tecnología e innovación.
- 2** Con el fin de **abordar objetivos bien definidos relacionados con un desafío social**, en un marco de tiempo establecido.
- 3** Estas políticas abarcan diferentes etapas del ciclo de innovación desde la investigación hasta la demostración y despliegue en el mercado, con una mezcla de instrumentos de impulso a la oferta y a la demanda.
- 4** Atraviesan varios campos de políticas, sectores y disciplinas.

Fuente: OECD POLICY PAPER+S No. 100. February 2021







# Diseñando la hoja de ruta de cada Misión

Marco para la implementación del Proceso

1

## Alcance

Identificación de un desafío y una misión  
(Comprometer tomadores de decisiones).

2

## Línea Base

Adelantar un análisis de línea base  
(Revisar evidencia científica, crear mapas de impacto, innovación y políticas).

3

## Visión y Metas

Crear una visión  
Establecer metas y objetivos de la Misión  
(Co- crear y acordar).

4

## Hojas de ruta de Innovación

Seleccionar rutas de innovación para realizar la Misión  
(Innovaciones claves, Sistemas habilitantes).

5

## Rutas de Políticas

Co-diseñar el mapa de política orientado por Misión  
(Plan de Acción, Gobernanza).

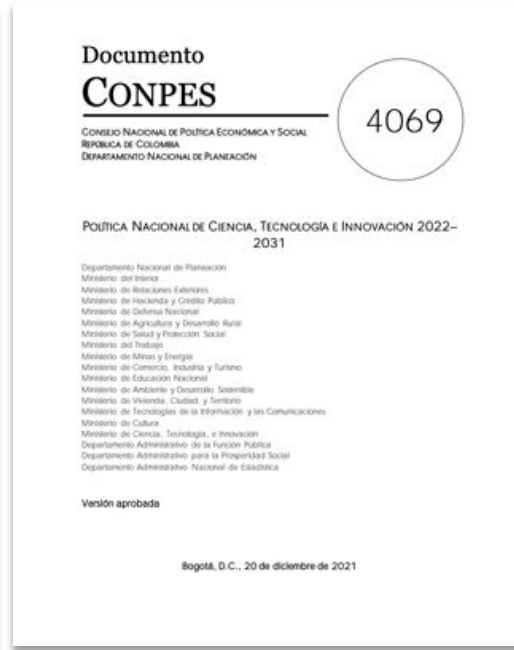
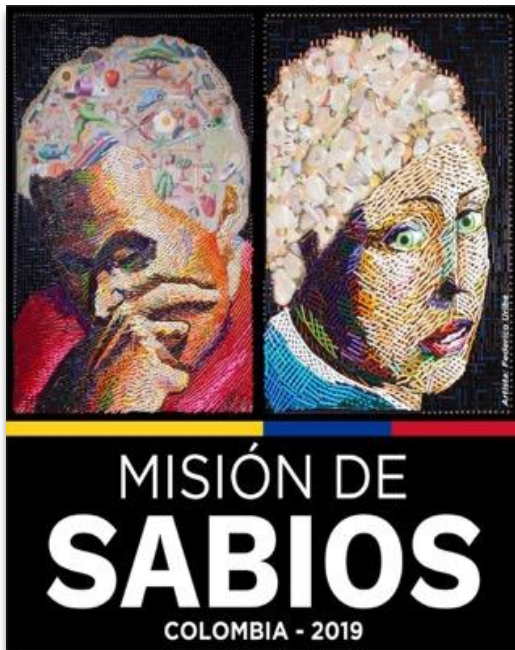
6

## Aprendizaje de Política

Asegurar reflexión sobre la marcha y aprendizaje de acciones de política.



# Definición de los Retos y Misiones



- **Decálogo** de Gobierno.
- **Pilares del PND** (Justicia social + Justicia Ambiental+ Justicia económica= Paz Total).
- **6 Transformaciones** en el marco de PND.
- **7 legados** del Gobierno del Cambio.

# Pilares y transformaciones



**Ordenamiento  
territorial alrededor  
del agua**

**Derecho Humano a  
la Alimentación**

---

**Convergencia  
Regional**

**Seguridad Humana  
y Justicia social**

---

**Estabilidad  
Macroeconómica**

**Transformación  
Productiva,  
internacionalización y  
acción climática**

ODS

Gran Desafío

Misión

Temáticas

Esferas que  
deben  
abordarse

Problemática



Asegurar la generación, acceso y uso de energías sostenibles para todos los colombianos

Transición energética

Desarrollo de fuentes de energía renovables no convencionales

Tecnologías CCUS desarrollo y adaptación (incluidos los E-Fuels)

Mejoras en Sistemas de transmisión (ZNI; alto voltaje con CC)

Obtención de energía a partir de biomasa y biorrefinerías

Mejoras en eficiencia energética (tecnologías de uso final, nuevos materiales)

Hidrogeno Verde y reemplazos de combustibles fósiles

Cambios en la regulación y los mercados para una transición energética justa

Redes inteligentes (Generación distribuida)

Desarrollo y fabricación de equipos originales para instrumentación y control para la industria de energías limpias

Sector terciario

Agricultura

Residencial

Transporte

Industria

La falta de generación, acceso y uso de energía sostenible para todos los colombianos es un desafío que requiere medidas integrales y una cooperación activa entre el gobierno, las empresas, las comunidades y los ciudadanos con el fin de no comprometer las necesidades energéticas de las generaciones futuras. Colombia no puede depender de la generación de energía a partir de recursos no renovables por lo que se requiere migrar a sistemas de generación de energía sostenible que contribuyan a mitigar el cambio climático

ODS



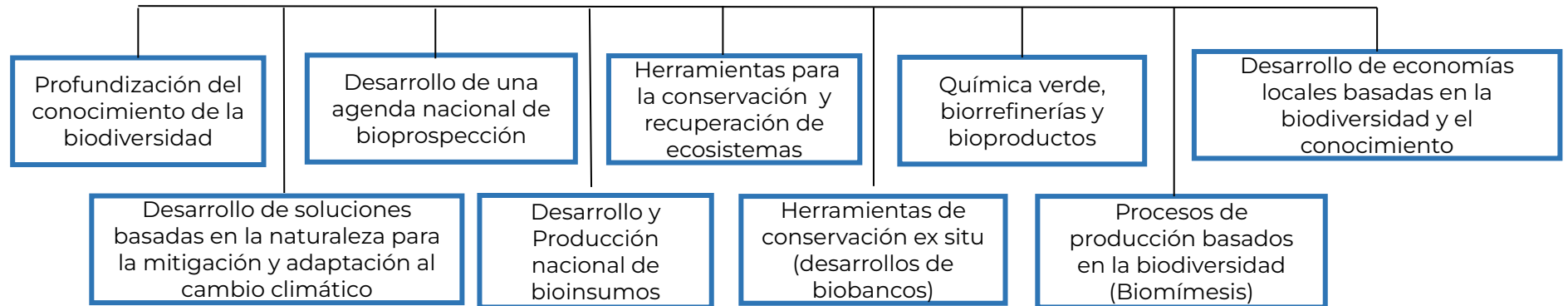
Gran desafío

Aprovechar el conocimiento , conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, sus bienes y servicios ecosistémicos

Misión

**Bioeconomía y Territorio**

Temáticas



Problemática

Colombia, enfrenta una grave dificultad en el adecuado aprovechamiento del conocimiento, la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, así como de sus bienes y servicios ecosistémicos. El país ha sido incapaz de frenar la pérdida de biodiversidad causada por la deforestación y la ineficiencia en su regeneración, lo que conduce a la inevitable disminución de la variedad y la variabilidad de todos los organismos vivos y los servicios ecosistémicos.



ODS

Gran desafío

Misión

Temáticas

Esferas que  
deben  
abordarse

Problemática



Garantizar la soberanía alimentaria y el Derecho a la Alimentación

**Hambre Cero**

Fortalecimiento de los sistemas agroalimentarios sostenibles

Conservación de la agrobiodiversidad

Eco-intensificación de la agricultura

Eliminación del desperdicio agrícola y alimentario

Modernización tecnológica del sector agroindustrial

Producción nacional de insumos agrícolas e insumos biológicos

Mejora de las dietas regionales y de las capacidades de producción local

Agricultura urbana y periurbana

Nuevos alimentos e innovación de los procesos de producción local

Mitigación y adaptación al cambio climático

Agricultura regenerativa

**Agricultura**

**Salud**

**Comercio**

**Industria**

**Medio ambiente**

**Pesca y acuicultura**

El país enfrenta obstáculos significativos para lograr la soberanía alimentaria, que implica el derecho de las personas a tener acceso físico y económico a alimentos suficientes, nutritivos y culturalmente adecuados. La falta de acceso equitativo a alimentos de calidad, la inseguridad alimentaria y la dependencia de importaciones afectan la capacidad de los colombianos para satisfacer sus necesidades nutricionales básicas. La situación de hambre en Colombia preocupa pues según un informe entregado por la Organización de las Naciones Unidas ONU, en 2021 reporta que 13,5 millones de personas padecen de inseguridad alimentaria y el 40% de la población se alimenta dos veces al día o menos, siendo las regiones más afectada La Guajira, Sucre, Córdoba, Cesar y Chocó.

ODS

Gran desafío

Misión

Temáticas

Esferas que  
deben  
abordarse

Problemática



Garantizar la seguridad sanitaria, la salud y el bienestar de la población en el territorio nacional

## Autonomía Sanitaria

Medicina  
traslacional

Nuevas tecnologías  
y redes digitales  
para el cuidado de la  
salud

Desarrollo y  
producción de  
medicamentos  
esenciales

Desarrollo y producción  
de productos biológicos  
y biotecnológicos

Desarrollo e  
implementación de  
terapias avanzadas

Desarrollo y producción  
de dispositivos médicos  
y equipos biomédicos

Desarrollo e  
implementación de  
nuevos modelos de  
atención a la salud

Industria de  
tecnologías  
sanitarias  
avanzadas

Aplicación de  
tecnologías  
convergentes

Desarrollo de  
capacidades  
nacionales de  
investigación y  
desarrollo

Desarrollo de  
procesos  
productivos  
locales

Atención  
médica de  
alto nivel

Acceso a los  
servicios de salud  
para toda la  
población

El país enfrenta obstáculos significativos para asegurar la seguridad sanitaria y el acceso equitativo a servicios de salud de calidad. La falta de recursos, la desigualdad en el acceso a servicios de salud, y la presencia de enfermedades endémicas y emergentes, representan riesgos para la salud y el bienestar de la población. Colombia presenta un desabastecimiento de medicamentos y dispositivos médicos generando altos costos y problemas de acceso. Sumado a esto se evidencia una dificultad para la implementación de tecnologías en la producción de productos farmacéuticos como biotecnológicos y biológicos como vacunas.



**ODS**

**Gran desafío**

**Misión**

**Programas**

**Esferas que  
deben  
abordarse**

**Problemática**



**Poner fin a todas las formas de violencia en Colombia**

**Ciencia para la Paz**

Comprender las causas de los conflictos y las consecuencias para el bienestar de los colombianos

Reconocimiento de las experiencias y los procesos de paz

Comprender las diversas formas, escalas y niveles de conflicto (local, regional, nacional, internacional)

Identificar y establecer mecanismos e instancias de concertación y diálogo para encontrar soluciones a las causas del conflicto

Construir soluciones sociotécnicas que promuevan y fortalezcan la convivencia pacífica en condiciones de equidad y justicia social

**Equidad y justicia social**

**Derecho a la alimentación**

**Salud y bienestar**

**Acceso al agua**

**Crecimiento económico**

**Educación**

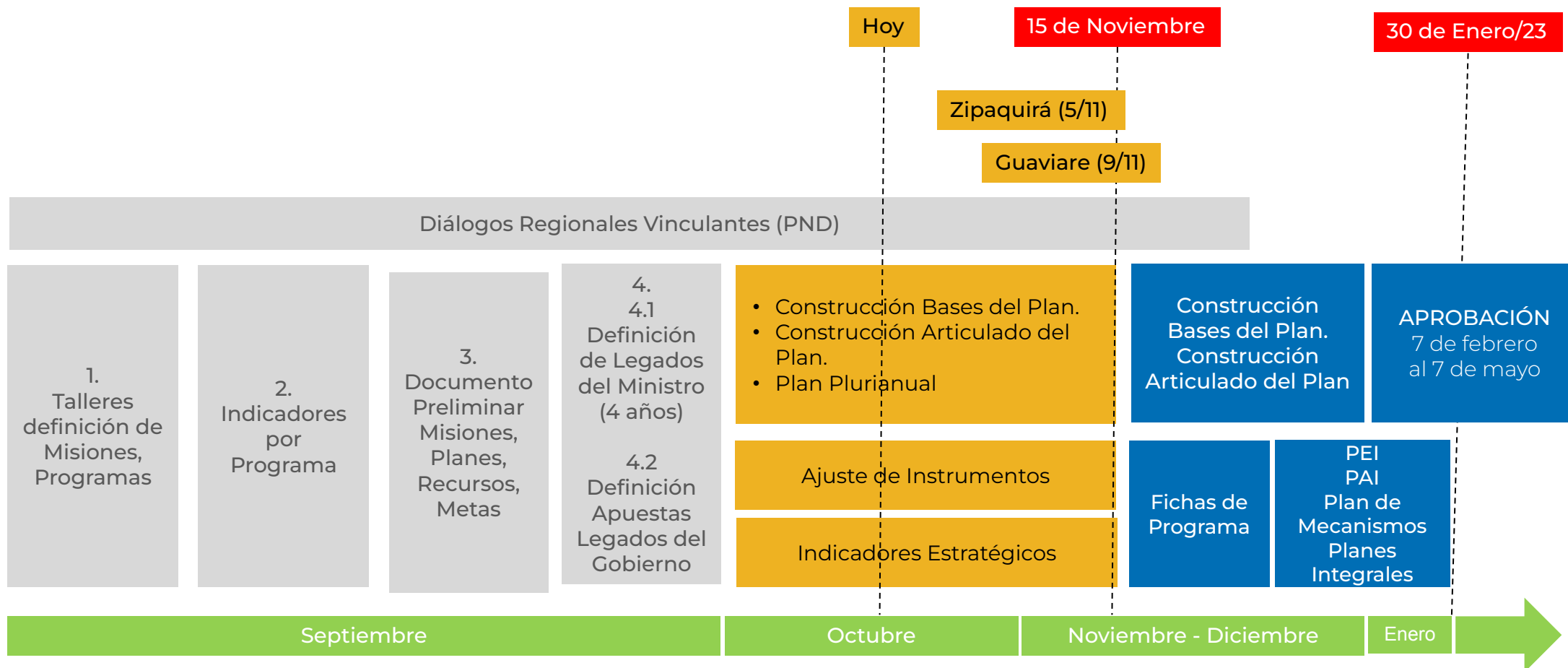
Colombia enfrenta altos niveles de violencia en diversas formas, como el conflicto armado y las consecuencias para el bienestar de los colombianos, (local, regional, nacional e internacional), la violencia de género (en 2022 se registraron 47.771 casos de mujeres víctimas de violencia intrafamiliar – informe Procuraduría), la violencia urbana (en 2022 se registraron 13.623 muertes por homicidio - Centro de análisis de datos de la Universidad Externado de Colombia) y la violencia interpersonal. Estas manifestaciones de violencia tienen un impacto devastador en la sociedad, afectando la seguridad, la estabilidad y la calidad de vida de los ciudadanos.

# Plan de Trabajo

# Hitos de nuestra planeación



# Plan General Planeación Estratégica Minciencias



**Construcción  
n  
Del PND**

**Planeación  
Estratégica  
a  
Minciencias  
s  
Inicio**

# **Análisis de Contexto bajo la metodología de Matriz DOFA**

# Análisis del Contexto



# Análisis del Contexto



## ANÁLISIS 6M

1. **Mano de obra o personal:** disponibilidad y competencias del personal; seguridad y salud en el trabajo; trabajo en equipo, liderazgo, grado de autoridad y responsabilidad de los funcionarios que desarrollan los procesos.
2. **Métodos:** dinámica y capacidades de los procesos, lineamientos, gestión del conocimiento, planeación institucional, comunicación interna y flujo de la información necesaria para el desarrollo de las operaciones
3. **Máquinas o equipo:** capacidades y características de la infraestructura, disponibilidad de hardware y software; desarrollo, producción, mantenimiento de sistemas de información.
4. **Medios de comunicación y relacionamiento:** Estrategias y canales definidos por la organización para gestionar su comunicación interna y externa y relacionarse con los grupos de valor.
5. **Mediciones o inspección:** acceso a información de calidad y oportuna sobre el desempeño de la institución; integridad y disponibilidad de datos.
6. **Money (recursos financieros):** Presupuesto de funcionamiento, recursos de inversión, distribución presupuestal.

## Análisis del Contexto

ORIGEN  
EXTER  
NO

### AMENAZAS

Factores que pueden afectar  
negativamente

### OPORTUNIDADES

Factores que inciden positivamente

#### ANÁLISIS PESTAL:

- **Político:** influencia de actores políticos y estabilidad política; cambios de gobierno, legislación, políticas públicas, regulación.
- **Económico:** se refiere a tasas de interés, tipos de cambio, inflación y cambios que puedan incidir en el desempeño de la economía
- **Social/Cultural:** demografía, nivel de educación y seguridad, responsabilidad social, orden público.
- **Tecnológico:** avances en tecnología, acceso a sistemas de información externos, gobierno en línea
- **Ambiental:** relacionado con el comportamiento del medio ambiente, factores ecológicos y climáticos, catástrofes naturales, desarrollo sostenible.
- **Legal:** incluye marco normativo en cuanto a gestión pública, impuestos, laboral, ambiental y comercial.

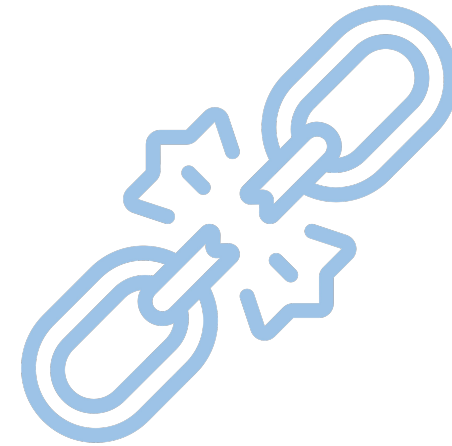


# FACTORES INTERNOS

## FORTALEZAS



## DEBILIDADES



# MANO DE OBRA

## Factor Interno



### FORTALEZAS

- Experiencia en función de formación y trayectoria.
- Trabajo bajo presión y capacidad de soportar las situaciones.
- Conocimiento – trayectoria.
- Disposición para ayudar.
- Trabajo en equipo - trabajo colaborativo.
- Cumplimiento de compromisos.
- Personal con capacidades, conocimientos y actitudes que facilitan ajustarse a los cambios y mejoras.
- Se cuenta con mecanismos de control y seguimiento



### DEBILIDADES

- Fuga de conocimiento por la rotación de personal y contratistas.
- Nivel reducido de planta de personal.
- Planta de personal insuficiente.
- Inflexibilidad.
- Desarticulación.
- Individualismo (dificultad para trabajar en equipo).
- Falta de capacitación, inducción y entrenamiento .
- Dependencia alta de personal contratado.
- Fricciones planta / contrato.
- Clima laboral desfavorable para los misionales.

# MAQUINARIA

## Factor Interno



### FORTALEZAS

- Mesa de servicios.
- Actualización sistemas de información.
- Aplicativos que optimizan los procesos del área.



### DEBILIDADES

- Sistemas de información e infraestructura tecnológica deficientes.
- Falta dimensionamiento en capacidades tecnológicas.
- No hay aplicativos para el análisis de información.
- No hay sistema de información integrado.

# MATERIALES

## Factor Interno



### FORTALEZAS

- Tener una infraestructura propia.



### DEBILIDADES

- Limitación de espacio físico.

# MEDICIÓN E INSPECCIÓN

## Factor Interno



### FORTALEZAS

- Se cuenta con mecanismos de control y seguimiento para el cumplimiento de planes, estrategias y metas.
- Seguimiento y aplicación de procedimientos.



### DEBILIDADES

- Información muy centralizada.
- Sin sistema de indicadores.

# MEDIOS DE COMUNICACIÓN

## Factor Interno



### FORTALEZAS

- Inicio de un relacionamiento con medios.
- Información y socialización de los servicios prestados por el ministerio.
- Necesidades identificadas dentro de la funcionalidad de la entidad



### DEBILIDADES

- No se tienen recursos para implementar nuevas tecnologías.
- Comunicación interna insuficiente.

# MÉTODO

## Factor Interno



### FORTALEZAS

- Capacidad de soportar las situaciones.
- Historia en reconstrucción.
- La existencia de programas con importante legitimidad social y apropiación
- Instrumentos de participación reconocidos por el SNCTEI.
- Formatos que apoyan el funcionamiento de la entidad y desarrollo de actividades de sus colaboradores.
- Interés institucional por brindar información de calidad a grupos de valor y ciudadanos.
- Planeación institucional incorporando áreas



### DEBILIDADES

- Procesos internos muy complejos.
- Incoherencia.
- Burocracia excesiva.
- Sin innovación institucional .
- Criterios no unificados .
- No hay articulación e integración entre las áreas.
- Ausencia de alianzas con entidades nacionales e internacionales.
- Desconocimiento de ejemplos claros de propiedad intelectual.
- Poco tiempo para analizar, implementar y ejecutar la

# MÉTODO

## Factor Interno



### FORTALEZAS

- Diversificación fuentes de financiación.
- Difundir de manera oportuna y efectiva la información y directrices que permite orientar a los colaboradores a encaminar las actividades de CTEI.
- SGC certificado que apoya con los procedimientos en las gestiones administrativas y operativas.
- Oportunidad y gestión en el cumplimiento de la normatividad bajo la responsabilidad de las áreas encargadas.
- Resultado de la gestión realizada en la entidad, con el fin de tomar las decisiones de manera asertiva por parte



### DEBILIDADES



# MONEY

## Factor Interno



### FORTALEZAS

- Regalías y beneficios tributarios.
- Convenios de cooperación (FFJC).
- Fondo FIS.
- La entidad cada vigencia realiza un ejercicio de planeación y programación de conformidad con la misión, programas del ministerio y necesidades con el fin de contar con los recursos en el presupuesto asignado a la entidad.
- Realizar seguimiento periódico a la ejecución, a fin de garantizar una correcta y eficiente ejecución de los recursos asignados.



### DEBILIDADES

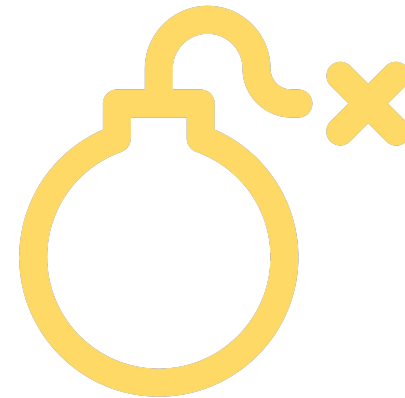
- Somos el Ministerio con menos presupuesto.
- Recursos bajos de funcionamiento (Operación ministerio)

# FACTORES EXTERNOS

OPORTUNIDADES



AMENAZAS



# AMBIENTAL

## Factor Externo



### OPORTUNIDADES

- Debido al cambio climático, impulsa a la ciencia a desarrollar procesos e investigaciones como energía sostenible de acorde al tema medioambiental.



### AMENAZAS

- Cambio climático que afecte alguna de las misiones estratégicas del Ministerio.
- Generación de nuevas pandemias.
- Desastres naturales por contaminación global.
- Producción masiva de desechos.

# ECONÓMICO

## Factor Externo



### OPORTUNIDADES

- Presupuesto / adición de recursos



### AMENAZAS

- Recursos que no son suficientes.
- Reconocimiento del Ministerio como actor principal de la política de CTEI.
- Incertidumbre en economía BIO.
- Falta de líneas de fomento a las actividades de CTEI.
- Tasas de interés.
- Índice de riesgo país.
- Desmonte de incentivos para CTEI.
- Insuficiencia de recursos.
- Desabastecimiento, incumplimiento de ejecución contractual.
- Instituciones que ofertan becas.
- Monopolios - patentes – TI.

# LEGAL

## Factor Externo



### OPORTUNIDADES

- Buenas practicas certificadas.
- Control en la contratación y la ejecución de los recursos.



### AMENAZAS

- Limitación para extender capacidad institucional.
- Limitantes en la contratación por ley de garantías.
- Altos impuestos que desincentivan la inversión.
- Incertidumbre ante las reformas que plantea el gobierno nacional.

# POLÍTICO

## Factor Externo



### OPORTUNIDADES

- Nuevos lineamientos del gobierno.
- Impulsar convocatorias.



### AMENAZAS

- Falta de artículos de política sectorial.
- Falta de relacionamiento con sectores y actores estratégicos
- Falta de conocimiento y de la dimensión del papel del CTEI para el desarrollo del país.
- Ver al ministerio como un botín político.
- Falta de claridad en la misionalidad y falta de coordinación institucional.
- Falta de respaldo político y económico para la transformación.
- Importancia del sector de CTEI en la toma de decisiones
- Falsa idea que somos competencia, genera competencia

# POLÍTICO

## Factor Externo



### OPORTUNIDADES



### AMENAZAS

- Falta visibilidad como cabeza del sector para dar lineamiento al SNCTEI.
- Debilidad en los entes de control – contraloría.
- Posicionamiento - Nos siguen viendo como departamento administrativo.
- Estructura - Dependemos de otras entidades para reestructurar a Minciencias que pueden tener interés de no apoyo a Minciencias por mala interpretación de las funciones de Minciencias.

# SOCIAL

## Factor Externo



### OPORTUNIDADES

- Oferta de capacitación para el personal.
- Comunicación eficaz y oportuna con los grupos de valor.
- Actores SNCTEI con retroalimentación de dialogo continuo.



### AMENAZAS

- Baja credibilidad en la gestión institucional.



# TECNOLÓGICO

## Factor Externo



### OPORTUNIDADES

- Los actores apoyados por Minciencias están desarrollando diferentes tipos de tecnología e innovación desde diferentes ámbitos.



### AMENAZAS

- Redes sociales y medios de comunicación con información no confiable ni especializada sobre CTel.
- Rezago en adopción de nuevas tecnologías.
- No se sabe como tecnológicamente llegar al sector productivo - por temas de habilidades del productor.
- Acceso a la tecnología.
- Cambio en la normatividad que genera ajustes en TI.
- Riesgos cibernéticos.
- Rápida obsolescencia por avances tecnológicos

# **Plan de Acción Institucional y Plan Estratégico Institucional**

PEI – PAI Ministerio

## Programa estratégico (PE1)

Orientar el SNCTI mediante el diseño y evaluación de Políticas públicas en CTel, la gestión de la gobernanza y del marco regulatorio del sector

## Programa estratégico (PE2)

Gestionar la financiación del SNCTI

## Programa estratégico (PE3)

Incrementar las vocaciones científicas en la población infantil y juvenil, la formación de alto nivel en CTel, y el fomento a la vinculación del capital humano en el SNCTI; para contribuir a la sostenibilidad ambiental, económica y al bienestar social

PEI – PAI Ministerio

## Programa estratégico (PE4)

Fomentar la capacidad de generación de conocimiento científico y tecnológico, el reconocimiento, el fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica, de los actores del SNCTI y las capacidades de las Instituciones Generadoras de Conocimiento y de las entidades de soporte para aumentar la calidad e impacto del conocimiento en la sociedad

## Programa estratégico (PE5)

Mejorar las capacidades para la transferencia de conocimiento y tecnología, con el fin de incrementar los niveles de productividad del país aportando a la reindustrialización en los retos priorizados

## Programa estratégico (PE6)

Mejorar la comunicación pública y divulgación de la CTel, para promover proyectos, estrategias comunicativas, pedagógicas y divulgativa de alto impacto, con el objetivo de incentivar; estimular; promover modelos abiertos y participativos de CTel.

PEI – PAI Ministerio

## Programa estratégico (PE7)

Promover y fortalecer procesos de apropiación social del conocimiento y la innovación social en el territorio

## Programa estratégico (PE8)

Aumentar la cooperación a nivel internacional para consolidar el SNCTI.

## Programa estratégico (PE9)

Fortalecer la institucionalidad del ministerio mediante la implementación, sostenimiento, mejora de requisitos y buenas prácticas en materia de gestión, desempeño y transparencia para generar la confianza y legitimidad en la ciudadanía

PEI – PAI Ministerio

## Objetivos estratégicos

Adoptar enfoques de políticas públicas de investigación e innovación para resolver grandes desafíos sociales, económicos y ambientales del país.

## Programas Estratégicos Asociados

(PE1) Orientar el SNCTI mediante el diseño y evaluación de Políticas públicas en CTel, la gestión de la gobernanza y del marco regulatorio del sector

(PE4) Fomentar la capacidad de generación de conocimiento científico y tecnológico, el reconocimiento, el fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica, de los actores del SNCTI y las capacidades de las Instituciones Generadoras de Conocimiento y de las entidades de soporte para aumentar la calidad e impacto del conocimiento en la sociedad

(PE5) Mejorar las capacidades para la transferencia de conocimiento y tecnología, con el fin de incrementar los niveles de productividad del país aportando a la reindustrialización en los retos priorizados

(PE7) Promover y fortalecer procesos de apropiación social del conocimiento y la innovación social en el territorio (PE8) Aumentar la cooperación a nivel internacional para consolidar el SNCTI. (PE8) Aumentar la cooperación a nivel internacional para consolidar el SNCTI.

(PE8) Aumentar la cooperación a nivel internacional para consolidar el SNCTI.

PEI – PAI Ministerio

## Objetivos estratégicos

Fortalecer la gobernanza del SNCTI y sus capacidades a través de políticas públicas, planes y programas de CTel

## Programas Estratégicos Asociados

(PE1) Orientar el SNCTI mediante el diseño y evaluación de Políticas públicas en CTel, la gestión de la gobernanza y del marco regulatorio del sector

(PE3) Incrementar las vocaciones científicas en la población infantil y juvenil, la formación de alto nivel en CTel, y el fomento a la vinculación del capital humano en el SNCTI; para contribuir a la sostenibilidad ambiental, económica y al bienestar social

(PE4) Fomentar la capacidad de generación de conocimiento científico y tecnológico, el reconocimiento, el fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica, de los actores del SNCTI y las capacidades de las Instituciones Generadoras de Conocimiento y de las entidades de soporte para aumentar la calidad e impacto del conocimiento en la sociedad

(PE5) Mejorar las capacidades para la transferencia de conocimiento y tecnología, con el fin de incrementar los niveles de productividad del país aportando a la reindustrialización en los retos priorizados

(PE8) Aumentar la cooperación a nivel internacional para consolidar el SNCTI.



## Objetivos estratégicos

Reducir las brechas territoriales, diferenciales y participativas en CTel

Gestionar recursos para el SNCTI

Fortalecer la institucionalidad del ministerio a través de la gestión del talento humano, la calidad y la innovación en la gestión pública

## Programas Estratégicos Asociados

(PE3) Incrementar las vocaciones científicas en la población infantil y juvenil, la formación de alto nivel en CTel, y el fomento a la vinculación del capital humano en el SNCTI; para contribuir a la sostenibilidad ambiental, económica y al bienestar social

(PE6) Mejorar la comunicación pública y divulgación de la CTel, para promover proyectos, estrategias comunicativas, pedagógicas y divulgativa de alto impacto, con el objetivo de incentivar; estimular; promover modelos abiertos y participativos de CTel.

(PE7) Promover y fortalecer procesos de apropiación social del conocimiento y la innovación social en el territorio

(PE2) Gestionar la financiación del SNCTI

(PE8) Aumentar la cooperación a nivel internacional para consolidar el SNCTI.

(PE9) Fortalecer la institucionalidad del ministerio mediante la implementación, sostenimiento, mejora de requisitos y buenas prácticas en materia de gestión, desempeño y transparencia para generar la confianza y legitimidad en la ciudadanía

# **Articulación Minciencias con el Plan Nacional de Desarrollo**

# Indicadores incluidos en el PND – Minciencias

## Meta

- ✓ Territorios en conflicto, transición y /o consolidación con programas o proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación que den respuesta a demandas sociales, productivas y/o ambientales desarrollados con actores locales
- ✓ Proyectos de I+D+i apoyados para el desarrollo de biológicos, biotecnológicos, medicamentos, dispositivos, insumos, sistemas y servicios de atención en salud, terapias avanzadas y otras tecnologías en salud
- ✓ Prototipos de tecnologías para la soberanía alimentaria y el derecho a la alimentación en proceso de validación precomercial o comercial
- ✓ Alianzas apoyadas para el aprovechamiento del conocimiento, la conservación y el uso de la biodiversidad, sus bienes y servicios ecosistémicos
- ✓ Programas y proyectos de CTel apoyados, orientados a la reducción de las brechas territoriales, étnicas y de género ejecutados o en ejecución

30

50

122

52

48

Transformación del PND	Indicadores Primer Nivel	Metas Anuales				Meta Cuatrienio
		2023	2024	2025	2026	
Transformación productiva, internacionalización y acción climática	Participación de la inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) frente al PIB	0,34%	0,39%	0,45%	0,5%	0,5%
Transformación del PND	Indicadores Segundo Nivel					Meta Cuatrienio
Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	Territorios en conflicto, transición y/o consolidación con programas o proyectos de ciencia, tecnología e innovación que den respuesta a demandas sociales productivas y/o ambientales desarrollados con actores locales.	5	5	10	10	30
Seguridad humana y justicia social	Proyectos de I+D+i apoyados para el desarrollo de biológicos, biotecnológicos, medicamentos, dispositivos, insumos, sistemas y servicios de atención en salud, terapias avanzadas y otras tecnologías en salud.	5	10	15	20	50

# 4.2.2 Indicadores del Sector

Transformación del PND	Indicadores Segundo Nivel	Metas Anuales				Meta Cuatrienio
		2023	2024	2025	2026	
Convergencia Regional	Programas y proyectos de CTel apoyados, orientados a la reducción de las brechas territoriales, étnicas y de género ejecutados o en ejecución.	12	12	12	12	48
Derecho humano a la alimentación	Prototipos de tecnologías para la soberanía alimentaria y el derecho a la alimentación en proceso de validación precomercial o comercial	5	39	39	39	122
Transformación productiva, internacionalización y acción climática	Alianzas para el desarrollo de bienes y servicios derivados de la transición energética y las industrias conexas.	8	8	8	8	32
	Alianzas apoyadas para el aprovechamiento del conocimiento, la conservación y el uso de la biodiversidad, sus bienes y servicios ecosistémicos.	4	4	16	16	52

# Macrometa – Presidencia

# 4.1 Macrometa - Presidencia

**Conocimiento que transforma al país:** Impulso de misiones de investigación e innovación que construyen soluciones sostenibles para el bienestar social, ambiental y económico.

Indicador Líder: <u>Cinco misiones de investigación e innovación en ejecución que construyen soluciones sostenibles para el bienestar social, ambiental y económico.</u>	
MinCiencias	
30 Territorios en conflicto, transición y/o consolidación con programas o proyectos de ciencia, tecnología e innovación que den respuesta a demandas sociales productivas y/o ambientales desarrollados con actores locales.  LB: 0 Meta: 30	48 Programas y proyectos de CTel apoyados, orientados a la reducción de las brechas territoriales, étnicas y de género ejecutados o en ejecución.  LB: 0 Meta: 48
52 Alianzas apoyadas para el aprovechamiento del conocimiento, la conservación y el uso de la biodiversidad, sus bienes y servicios ecosistémicos.  LB: 0% Meta: 52	122 Prototipos de tecnologías para la soberanía alimentaria y el derecho a la alimentación en proceso de validación precomercial o comercial.  LB: 0 Meta: 122
50 Proyectos de I+D+i apoyados para el desarrollo de biológicos, biotecnológicos, medicamentos, dispositivos, insumos, sistemas y servicios de atención en salud, terapias avanzadas y otras tecnologías en salud.  LB: 0 Meta: 50	32 Alianzas para el desarrollo de bienes y servicios derivados de la transición energética y las industrias conexas.  LB: 0 Meta: 32
Nuevo Indicador: Ajuste institucional del Sector de CTel en el marco de las Misiones de investigación e innovación.  LB: 0 Meta Cuatrienio: 100% Meta 2023: 100%	Cinco misiones de investigación e innovación en ejecución que construyen soluciones sostenibles para el bienestar social, ambiental y económico  LB: 0 Meta: 5



**Articulación**  
**Minciencias con la Ley No.**  
**2294 del 19 de mayo de 2023**  
**Plan Nacional de Desarrollo**  
**2022 – 2026 Colombia**  
**Potencia Mundial de la Vida**

## Artículo 52

**Modifíquese el artículo 4 de la Ley 160 de 1994**

(PE6) Mejorar la comunicación pública y divulgación de la CTel, para promover proyectos, estrategias comunicativas, pedagógicas y divulgativa de alto impacto, con el objetivo de incentivar; estimular; promover modelos abiertos y participativos de CTel.

Sistema: El Sistema se compone de ocho subsistemas, con atribuciones y objetivos propios, debidamente coordinados entre sí. Su planificación deberá considerar las necesidades y los intereses específicos de las mujeres campesinas, afrocolombianas e indígenas; así como las garantías de los derechos territoriales de los pueblos indígenas y de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras. Cada subsistema será liderado por el Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural en conjunto con una entidad adicional.

Subsistema: De investigación, asistencia técnica, capacitación, transferencia de tecnología y diversificación de cultivos coordinado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

**Artículo 73**

(PE7) Promover y fortalecer procesos de apropiación social del conocimiento y la innovación social en el territorio

**Promoción de la autonomía y el emprendimiento de la mujer**

Fondo para la Promoción de la Autonomía y el Emprendimiento de la Mujer, el cual se denominará Mujer Libre y Productiva, diseñar e implementar acciones e instrumentos financieros y no financieros destinados a apoyar y financiar los proyectos e iniciativas que promuevan la autonomía, el empoderamiento económico y la dignificación del trabajo de las mujeres en Colombia, a través del emprendimiento, la formalización y el fortalecimiento empresarial en condiciones de sostenibilidad ambiental, adaptación al cambio climático y considerando las dinámicas económicas y sociales de las regiones, con el propósito de contribuir al cierre de las brechas de género

## Artículo 107

Modifíquese el inciso  
tercero del artículo 167  
de la Ley 1955 de 2019

**Bienes intangibles o derechos de propiedad intelectual de  
las entidades públicas.**

Sin identificar dentro del PAI O PEI  
Se propone para incluir en el:  
(PE5) Mejorar las capacidades para la  
transferencia de conocimiento y tecnología,  
con el fin de incrementar los niveles de  
productividad del país aportando a la  
reindustrialización en los retos priorizados

Para aquellas entidades públicas que no desarrollen o ejecuten programas, proyectos, actividades e iniciativas de ciencia, tecnología e innovación, los beneficios o regalías que genere la explotación comercial de sus bienes intangibles o propiedad intelectual, deberá ser destinada a promover el aprovechamiento de la propiedad intelectual o a la promoción de industrias creativas, de conformidad con el artículo 2 de la Ley 1834 de 2017, o aquella que la modifique o sustituya.

**Artículo161**

**Fortalecimiento para agilizar las autorizaciones de los procesos de fabricación, venta e Importación de medicamentos y dispositivos y tecnologías en salud**

(PE5) Mejorar las capacidades para la transferencia de conocimiento y tecnología, con el fin de incrementar los niveles de productividad del país aportando a la reindustrialización en los retos priorizados

El Ministerio de Salud y Protección Social, en articulación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, adoptará las decisiones necesarias para fortalecer e incrementar la capacidad de fabricación, semielaboración, venta, importación de medicamentos, vacunas, dispositivos y otras tecnologías en salud en condiciones de calidad, seguridad, eficacia, acceso a medicamentos y competitividad.

## Artículo 170

**Derechos de propiedad intelectual sobre resultados de actividades de ciencia, tecnología e innovación financiados con recursos públicos.**

Sin identificar dentro del PAI O PEI  
Se propone para incluir en el:  
(PE5) Mejorar las capacidades para la transferencia de conocimiento y tecnología, con el fin de incrementar los niveles de productividad del país aportando a la reindustrialización en los retos priorizados

En los casos de proyectos de investigación y desarrollo de ciencia, tecnología e innovación, adelantados con recursos públicos, el Estado como titular de los derechos de propiedad intelectual derivados de estos proyectos podrá ceder dichos derechos a través de la entidad financiadora, sin que ello le constituya daño patrimonial

**Artículo 171**

(PE4) Fomentar la capacidad de generación de conocimiento científico y tecnológico, el reconocimiento, el fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica, de los actores del SNCTI y las capacidades de las Instituciones Generadoras de Conocimiento y de las entidades de soporte para aumentar la calidad e impacto del conocimiento en la sociedad

**Democratización de la ciencia a través del acceso a resultados derivados de investigación financiada con recursos públicos**

Con el propósito de fomentar la Ciencia Abierta en Colombia, quien con recursos públicos adelante o ejecute proyectos de investigación y desarrollo de ciencia, tecnología e innovación, se obliga a poner a disposición de la ciudadanía los resultados, productos, publicaciones y datos derivados de la investigación a través de infraestructuras y sistemas de información científicos estandarizados e interoperables que garanticen el acceso a los resultados científicos, tecnológicos e innovación del país.

**Artículo 225**

**Fortalecimiento de la institucionalidad para el sector de ciencia, tecnología e innovación**

(PE9) Fortalecer la institucionalidad del ministerio mediante la implementación, sostenimiento, mejora de requisitos y buenas prácticas en materia de gestión, desempeño y transparencia para generar la confianza y legitimidad en la ciudadanía

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación diseñará el arreglo institucional para fortalecer el sector de ciencia, tecnología e innovación, que contemple la creación de una Agencia responsable de ejecutar la política de ciencia, tecnología e innovación a través de programas, proyectos y estrategias destinados a fomentar las vocaciones y formación en CTel, a generar conocimiento y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de alta calidad, así como a promover la transferencia y apropiación del conocimiento, con el fin de generar impactos positivos en los ámbitos social, ambiental y económico del país.



**Artículo 226**

(PE1) Orientar el SNCTI mediante el diseño y evaluación de Políticas públicas en CTel, la gestión de la gobernanza y del marco regulatorio del sector

**Políticas de investigación e innovación orientadas por misiones**

La política de Ciencia, Tecnología e Innovación estará basada principalmente en el enfoque de políticas de investigación e innovación orientadas por misiones, encaminadas a resolver grandes desafíos sociales, económicos y ambientales del país asociados a la transición energética, el derecho humano a la alimentación, la innovación agropecuaria, la salud de la población, el desarrollo de la bioeconomía, la gestión del riesgo de desastres, el reconocimiento de la diversidad natural, cultural y territorial, la paz total, entre otros, que articule las ciencias y los saberes diversos para sustentar una Colombia Potencia Mundial de la Vida. Para su puesta en marcha, el Gobierno nacional liderará e implementará políticas orientadas por misión a partir de articulaciones interinstitucionales.

**Artículo 257**

**Compensaciones industriales en materia de defensa nacional**

Sin identificar dentro del PAI O PEI

(PE5) Mejorar las capacidades para la transferencia de conocimiento y tecnología, con el fin de incrementar los niveles de productividad del país aportando a la reindustrialización en los retos priorizados

Que toda compra militar o de defensa requiera, por lo menos, un diez por ciento (10%) de transferencia de tecnología a la industria y a los actores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, definido en la Ley 1286 de 2009;

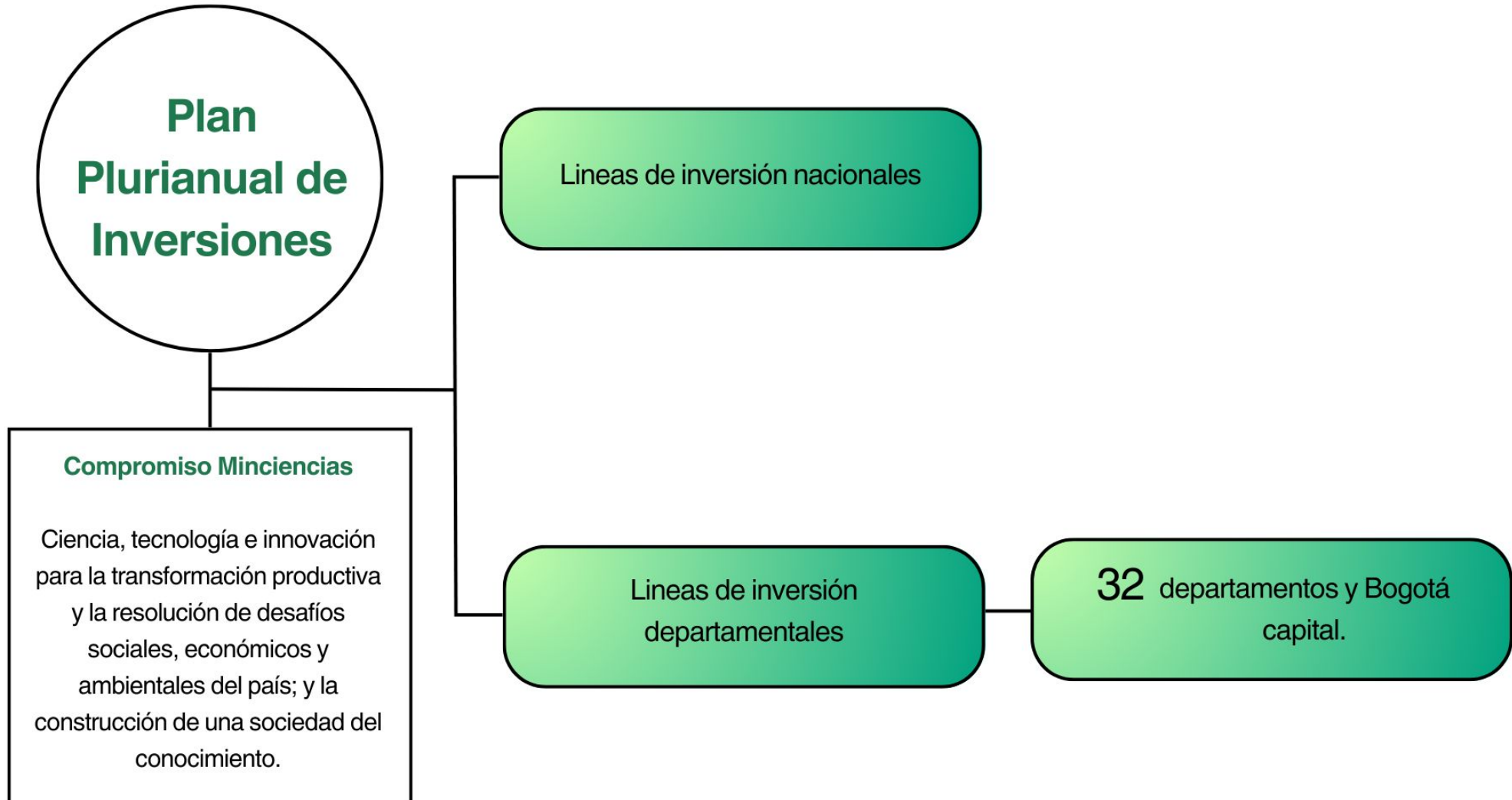
## Artículo 258

### Marco de inversión en investigación y desarrollo.

(PE9) Fortalecer la institucionalidad del ministerio mediante la implementación, sostenimiento, mejora de requisitos y buenas prácticas en materia de gestión, desempeño y transparencia para generar la confianza y legitimidad en la ciudadanía

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, el Ministerio de Hacienda Crédito Público y el Departamento Nacional de Planeación, con el apoyo de las Instituciones involucradas elaborarán anualmente un marco de inversión en investigación y desarrollo concebido como una herramienta de programación del gasto público de las entidades del orden nacional, con un horizonte de cuatro (4) años, para el cumplimiento de los objetivos de política, que considere las necesidades de inversión, las restricciones fiscales y las fuentes de financiación que garanticen la estabilidad de la inversión en investigación y desarrollo de acuerdo con las disponibilidades presupuestales, el Marco Fiscal de Mediano Plazo y el Marco de Gasto de Mediano Plazo.

# Articulación con el Plan Plurianual de Inversiones



# Control de Cambios

Versión	Fecha	Numerales	Descripción de la Modificación
00	2020-11-09	Todo	Se crea el documento
01	2021-19-05	Todos	<p>Se cambia la metodología y se ejecuta el Canvas de Promesa de Valor adaptado por el Laboratorio de Innovación y el equipo de la Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional, propuso la siguiente Mega Meta para el Ministerio: “Colombia potencia viva y diversa, hacia una sociedad del conocimiento” para lograr esto nuestro principal propósito 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.”</p> <p>Esta metodología, nos permitió afianzar nuestra concentración en la alineación de necesidades y articulación dirigida al fortalecimiento de la CTel del país, focalizado en aspectos que se incorporen en la estructuración de nuestros proyectos de inversión, la ejecución de los programas y del plan anual de mecanismos del ministerio, incrementando nuestra capacidad de adaptación a los cambios de gobierno, teniendo en cuenta nuestros pilares que brindan el soporte para la ejecución de las recomendaciones de la Misión de Sabios 2019. De acuerdo con los resultados obtenidos procedimos con la estructuración de las iniciativas estratégicas y demás elementos que se articulan a través de los planes institucionales como el Plan de Acción Institucional -PAI y el Plan Estratégico Institucional -PEI.</p>

Versión	Fecha	Numerales	Descripción de la Modificación
02	2022-08-10	Todo	<p>La estructuración de este contexto estratégico se plantea como una guía para que el ministerio comprenda su entorno, identifique oportunidades y desafíos, y formule estrategias que la ayuden a alcanzar sus metas a largo plazo de manera efectiva y sostenible, alineados con el nacimiento de las metas establecidas en las bases del Plan Nacional de Desarrollo PND 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”.</p> <p>En las bases del Plan Nacional de Desarrollo se encuentran relacionadas 5 transformaciones ordenamiento del territorio alrededor del agua, seguridad humana y justicia social, derecho humano a la alimentación, transformación productiva, internacionalización y acción climática y convergencia regional. Estas transformaciones serán base para el desarrollo de las Misiones, las cuales abordan los desafíos del Gobierno Nacional con el objetivo de convertir al país en un líder en la protección de la vida, Es fundamental que este proceso conduzca hacia la paz total, utilizando la Ciencia, la Tecnología y la Innovación como herramienta clave. Al desarrollar esta metodología se evidencia el desarrollo de los ejercicios que se han realizado para lograr desarrollar la Planeación Estratégica del ministerio obteniendo como resultado la estructuración de las iniciativas e indicadores estratégicos y demás elementos que se articulan a través de los planes institucionales como el Plan de Acción Institucional -PAI y el Plan Estratégico Institucional -PEI.</p>

# Control de Cambios

Versión	Elaboró	Revisó	Aprobado por
00	Nombre: César Fabián Gómez Eduardo Pinzón	Nombre: Lorena Arias Puentes	Nombre: Omar Enrique Hanggi Valoyes
	Cargo: Contratistas Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional	Cargo: Contratista Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional	Cargo: Jefe Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional
01	Nombre: César Fabián Gómez Eduardo Pinzón	Nombre: Lorena Arias Puentes	Nombre: Omar Enrique Hanggi Valoyes
	Cargo: Contratistas Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional	Cargo: Contratista Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional	Cargo: Jefe Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional
02	Nombre: Ivonne Adriana Esguerra Márquez	Nombre: Claudia Milena Salcedo Acero	Nombre: César Fabian Gómez Vega
	Cargo: Contratista Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional	Cargo: Contratista Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional	Cargo: Jefe Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional





**Ciencias**