

# MISIÓN DE CRECIMIENTO VERDE

Avances y resultados

**Hernando José Gómez**  
Director de la Misión

Mayo 23, 2018  
dnp.gov.co



# 1. El concepto de Crecimiento Verde



MISIÓN DE  
CRECIMIENTO VERDE  
PARA COLOMBIA

# ¿Qué es el crecimiento verde?

Hace referencia a aquellas trayectorias de crecimiento que garantizan en el largo plazo:

## Desarrollo económico



- Promueve nuevas oportunidades económicas
- Aumenta la productividad

## Bienestar social



- Fomenta la inclusión social
- Desarrolla capital humano
- Genera empleos

## Conservación del capital natural



- Reduce impactos ambientales
- Mejora la eficiencia en el uso de recursos
- Reconoce un valor asociado al capital natural

## Seguridad climática



- Promueve el crecimiento compatible con el clima

**Innovación como base de la competitividad y la productividad**

## 2. Misión de Crecimiento Verde



MISIÓN DE  
CRECIMIENTO VERDE  
PARA COLOMBIA

# Objetivos

- Preparar insumos técnicos para la formulación de la Política de Crecimiento Verde de Largo Plazo (art. 170 del Plan Nacional de Desarrollo).
- Vincular a actores públicos y privados con el fin de construir una visión compartida en torno a las oportunidades de invertir en crecimiento verde
- Articular agendas nacionales e internacionales:



# Ejes Temáticos



Uso eficiente de los recursos



Nuevas oportunidades económicas basadas en el uso sostenible del capital natural



Oferta y demanda de fuerza laboral para el crecimiento verde

## Ejes Uso Eficiente de Recursos



Productividad del agua



Productividad de la tierra



Energía

## Nuevas Oportunidades Económicas



Economía Circular



Bioeconomía



Economía forestal

## Eje Inclusión social y formalización



Formalización Empresarial y CV



Productividad laboral y capital humano

## Ejes Transversales



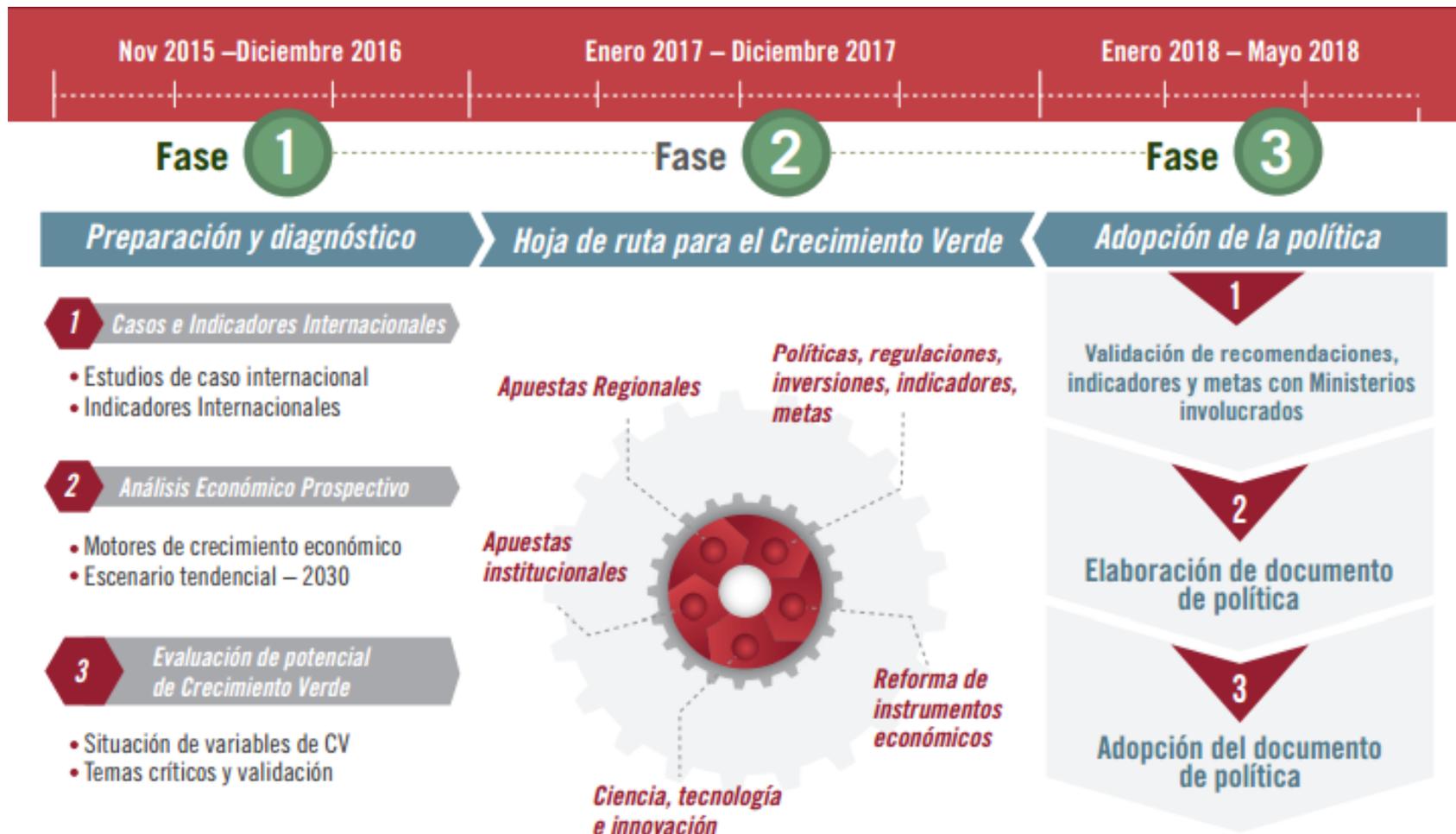
Ciencia, Tecnología e Innovación



Armonización de instrumentos y políticas públicas

# Fases de la Misión de Crecimiento Verde

La Misión se ha desarrollado en 3 fases desde finales de 2015



# Socios y actores de la Misión

La Misión involucró a muchos actores nacionales e internacionales

## Socios financiadores



## Ministerios y entidades con relación a la Misión



# 3. Economía Circular

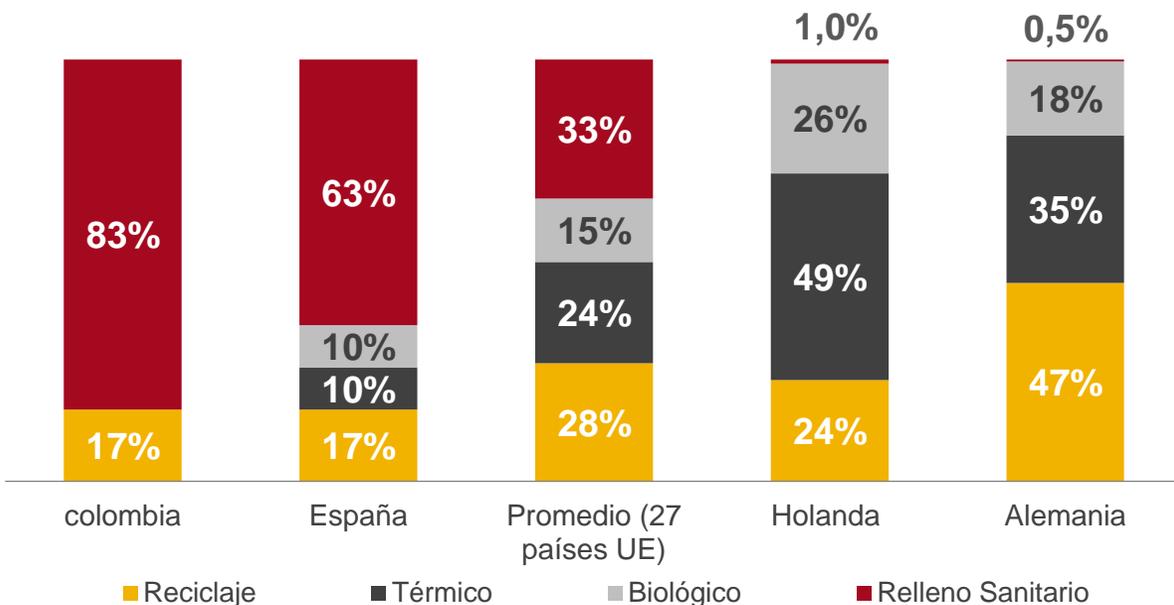


MISIÓN DE  
CRECIMIENTO VERDE  
PARA COLOMBIA

# Retos frente a la Economía Circular

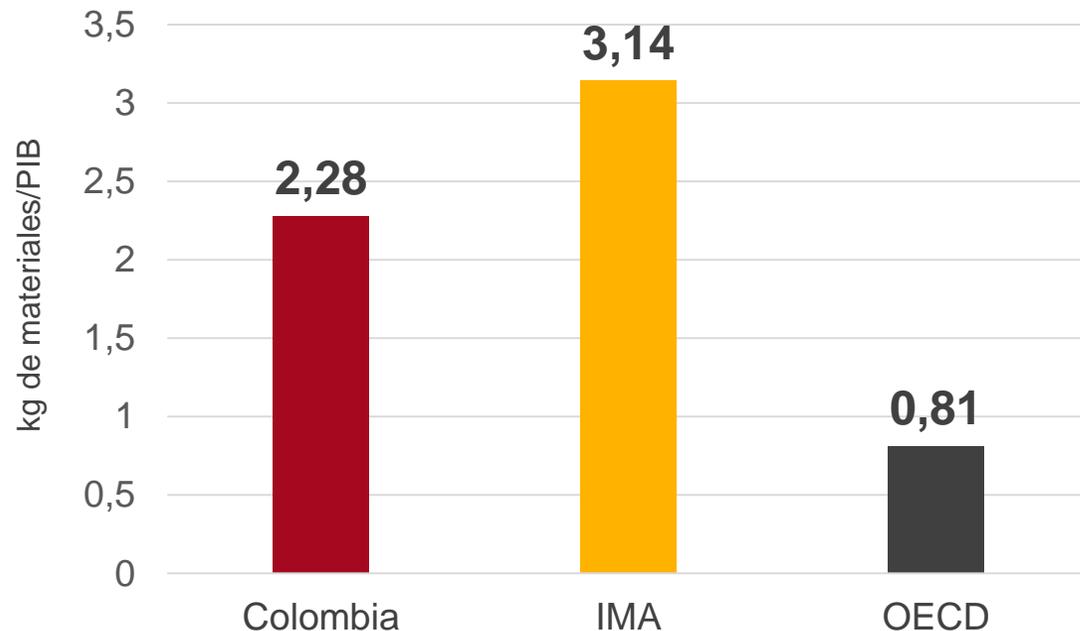
Colombia continúa no está valorizando los residuos y los niveles de aprovechamiento son muy bajos con respecto a otros países, lo que contribuye a que sea un economía intensiva en materiales

## Tratamiento de residuos en países del mundo



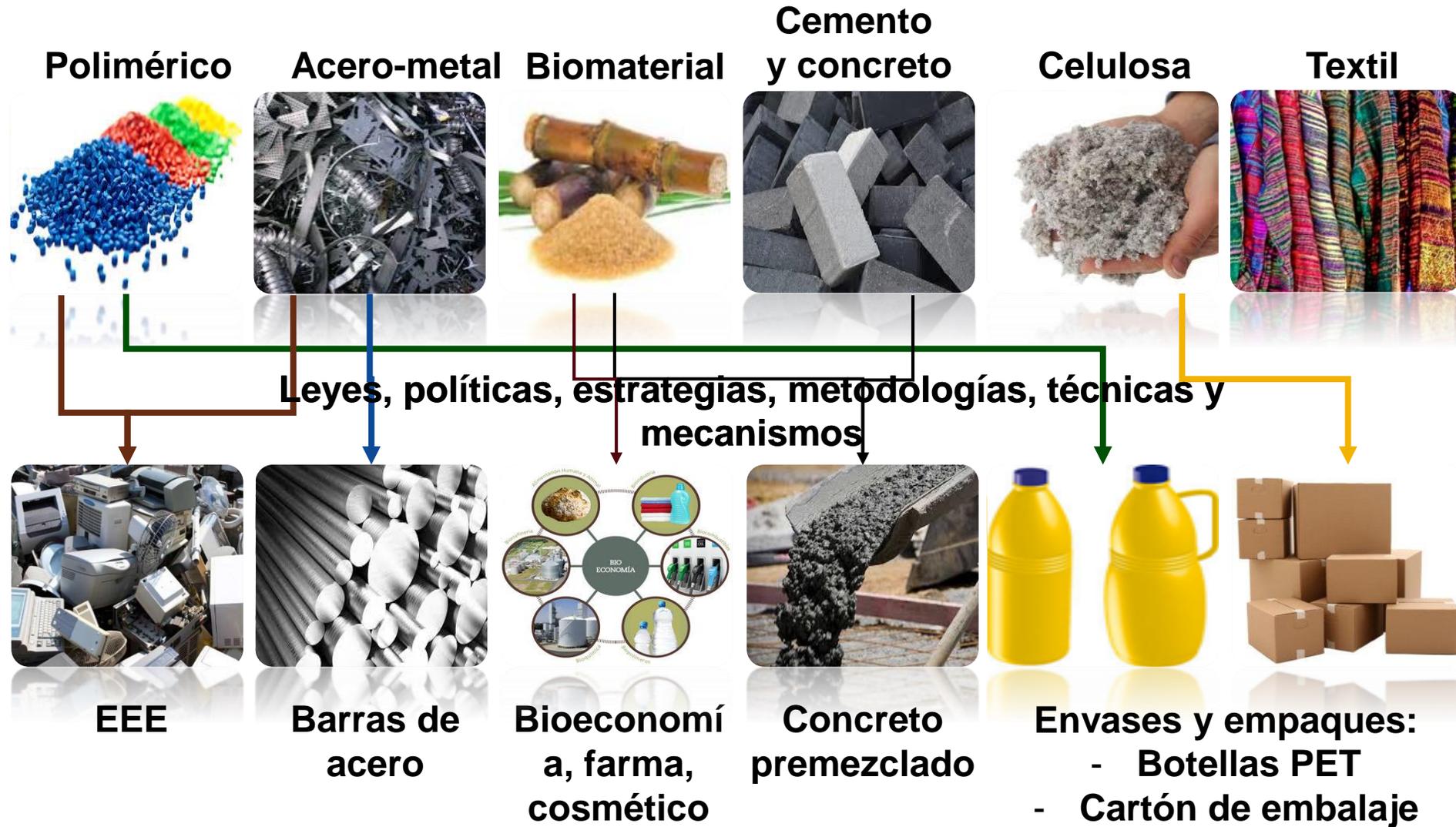
Fuente: DNP-BM, 2014

## Intensidad en el consumo de materiales en países de referencia, 2013



Fuente: WU and Dittrich (2014). Global Material Flows Database

# Materiales productos y analizados



# Desarrollar una estrategia de economía circular

Los objetivos y ejes de la estrategia serían los siguientes

- **Incrementar la eficiencia** en el uso de materiales y **reducir** la producción de residuos.
- **Incorporar materiales secundarios** al ciclo manufacturero y de construcción.
- **Reducir impactos ambientales** de las acciones productivas.
- **Impulsar el sector medioambiental** de servicios y vincular a los recicladores en el mismo.



# Recomendaciones para Economía Circular – Etapa I

## I Etapa: 1 – 5 año

### **Coordinación Institucional**

#### **Planeación**

**Creación de una herramienta de control y seguimiento.**

**Implementar incentivos existentes para promover el plan de acción (SGR, incentivos a reposición parque automotor, actualización de los ítems de estatuto tributario.**

**Tomar decisiones frente a la implementación de la REP.**

**Priorizar estudios de viabilidad, infraestructura y Acuerdos Voluntarios en RCD, polímeros y metalurgia.**

**Iniciar procesos de capacitación y formación en ecodiseño y uso de materiales recuperados en los procesos productivos priorizados.**

## II Etapa: 6 – 12 año

**Implementar el consumo de productos con ecodiseño, áridos reciclados y áridos siderúrgicos.**

**Continuar con los estudios de viabilidad, infraestructura y Acuerdos Voluntarios para el sector agroindustrial, y papel-cartón.**

**Consolidar infraestructura de RCD y polímeros. Incorporar tecnología avanzada de clasificación y purificación para la mejora de calidad de materiales recuperados.**

**Implementar programas de I+D+i de economía circular en los sectores manufacturero y de la construcción.**

**Crear nuevos servicios asociados a la Economía Circular: remanufactura, Servitización.**

# 3. Transición Energética



MISIÓN DE  
CRECIMIENTO VERDE  
PARA COLOMBIA

# Capacidad instalada de FNCER en América Latina

La penetración de energía renovables no convencionales en Colombia es muy baja, incluso a comparación de otros países de la región

## México

- Totalizó 3735 MW eólicos en 2016.
- Totalizó 389 MW FV en 2016.

## Honduras

- 9,8% De su electricidad con FV.

## Panamá

- Instaló 239 MW eólicos en 2015.
- Instaló 86 MW solares en 2015.

## Perú

- Instaló 97 MW eólicos en 2015.

## Chile

- Instaló 997 MW de energía eólica y 1659 MW de energía solar entre 2014 y 2016.

## Islas del Caribe (Aruba, Bonaire, Curazao, San Eustaquio.)

- Mas del 10% de su electricidad con FNCER.

## Colombia

- 19 MW eólicos (desde 2005).
- 35 MW solares a la fecha
- 782 MW PCHs a la fecha

## Brasil

- Instaló 2700 MW con FNCER en 2015.

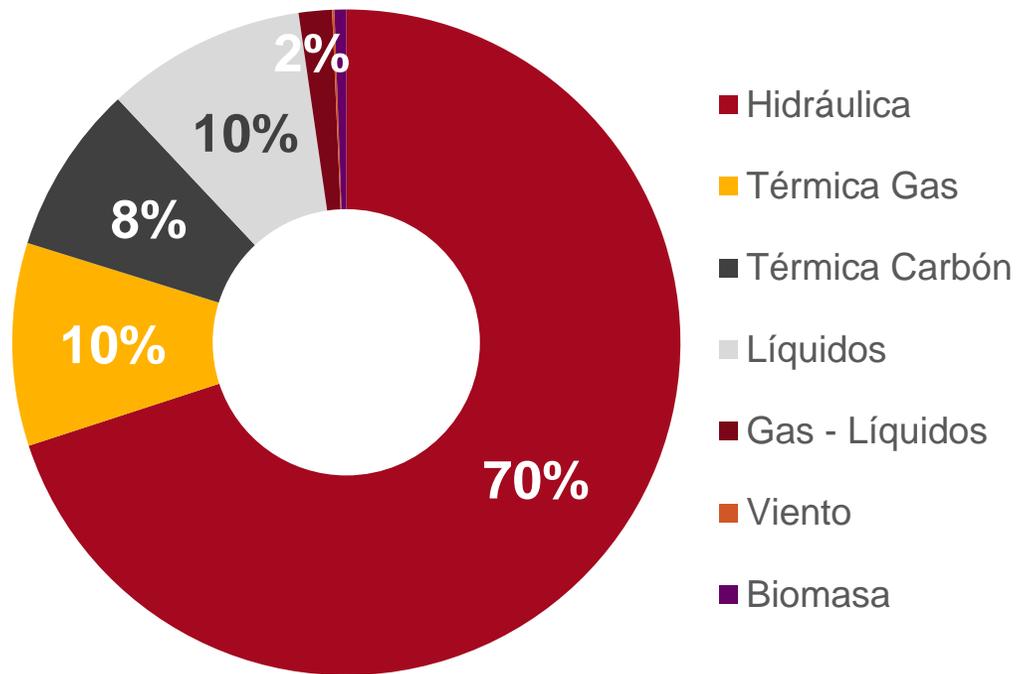
## Uruguay

- 22,8% de su electricidad con eólica.
- Instaló 300 MW eólicos en 2015 y 82 MW solares.

# Las FNCER tienen oportunidades de crecimiento

La biomasa tiene un significativo potencial de contribuir a una matriz eléctrica más limpia

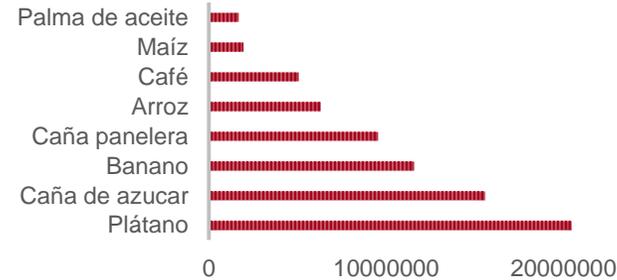
## Participación por tecnología en la Matriz Eléctrica actual de Colombia



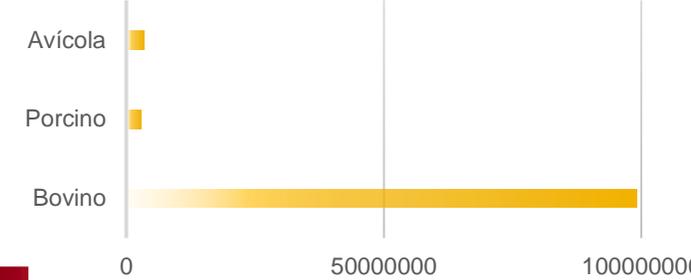
Fuente: UPME. Plan de Expansión Preliminar (2014)

## Potencial de la Bioenergía

### BIOMASA RESIDUAL AGRÍCOLA (TN/AÑO)



### BIOMASA RESIDUAL PECUARIA (TN/AÑO)



Esta biomasa podría ser fuente para la generación de energía:

Sector	TJ/año bioenergía
Agrícola	11.657,07
Pecuario	117.747,90

Fuente: MME, 2010

# Recomendaciones para la transición energética

## Transversales

**Fortalecer el liderazgo del gobierno para la ejecución, articulación de instituciones y facilitar el acceso a beneficios, líneas de crédito e información.**

Las acciones transversales son estrategias que impactan todos los ejes del crecimiento verde, desde que promueven una mayor articulación y acceso a los actores a los instrumentos que los promueven.

## FNCER

**Promover e integrar las FNCER a través de instrumentos modernos de mercado para la sostenibilidad:**

Introducir de manera gradual nuevas tecnologías, integrarlas con la regulación actual y garantizar sostenibilidad con nuevos esquemas de mercado, procurando un impacto positivo experimentado en otros países, a nivel de empleo, reducción de emisiones e innovación.

## Eficiencia

**Habilitar y liberalizar la demanda para el acceso a la competencia, la información y la tecnología**

Promueve la “Autogestión” del usuario habilitando instrumentos económicos, como el mercado minorista; tecnológicos como la medición inteligente y esquemas de información para la demanda.

## Movilidad

**Generar una transición económicamente sostenible en el mediano plazo hacia una movilidad eléctrica**

Estrategia coherente con el potencial eléctrico de Colombia. Promueve la inversión extranjera en plantas de producción de vehículos, generación de empleos, reducción de subsidios y costos de combustibles, penetración de tecnología, externalidades positivas para la salud y ambientales, además de nuevos negocios.

# 4. Bioeconomía



MISIÓN DE  
CRECIMIENTO VERDE  
PARA COLOMBIA

# La bioeconomía es una oportunidad de crecimiento a nivel internacional

## Oportunidades de Negocios Biotecnológicos a nivel global

**Cosmaceutica,**  
US\$52,75 bn (2018)  
Crecimiento: 8,62%



**Alimentos Médicos**  
U\$13,34 bn (2018)  
Crecimiento: 7,3%



**Biofertilizantes**  
US\$10,2 bn (2018)  
Crecimiento: 14,07%



**Biofarmacos**  
US\$289,52 bn (2017)  
Crecimiento: 12,3%



**Biocombustibles**  
US\$23,9 Bn (2020)  
Crecimiento: 25%



**Bioinformática**  
US\$ 9.100 millones (2018)  
Crecimiento: 25,4%



## Países con estrategias de Bioeconomía en marcha



- La Bioeconomía en la UE generó casi 2.000 millones y más de 22 millones de empleos (9%) en 2012
- Según la OCDE, la biotecnología podría contribuir al 2,7% del PIB de los países de la OCDE en 2030.

# Desarrollar una estrategia de Bioeconomía para Colombia

## ¿Qué entender por bioeconomía para Colombia?

Estrategia de crecimiento económico que gestiona de manera eficiente y sostenible la biodiversidad y la biomasa residual para generar nuevos productos, procesos y servicios de valor agregado basados en conocimiento e innovación que potencien el desarrollo de las regiones en el país



## La bioeconomía busca:

- ❖ Aprovechamiento sostenible de la biodiversidad
- ❖ Oportunidades de liderazgo internacional
- ❖ Generación de alternativas de desarrollo rural
- ❖ Fomento del crecimiento empresarial y generación de empleos de valor añadido
- ❖ Atracción de inversión extranjera

# Sectores potenciales para la Bioeconomía

Existen oportunidades de negocios en los diferentes eslabones de la cadena de valor

## Producción primaria

**Agrícola y pecuario**

Abundancia en recursos biológicos, genéticos y biomasa residual, generador de empleo, capacidad científica, presencia clusters

## Productos intermedios

**Químico, Energía**

Capacidad científica, presencia de innovaciones en empresas e inversiones en ACTI

## Productos terminados

**Alimentos farmacéutico textil y cosmético**

Capacidad científica, presencia de empresas innovadoras e inversiones en ACTI, así como clústeres relacionados

## Servicios

**Salud y potenciales ambiente y turismo**

Tejido empresarial y capacidad de generar empleo  
Salud con prioridad en diversas regiones del país

# Pilares y estrategias para la bioeconomía

1

## Liderazgo para la bioeconomía

### Estrategias:

- Consolidación de una institucionalidad en el gobierno nacional y regional para liderar la bioeconomía.
- Establecimiento de un sistema integral de seguimiento, evaluación y comunicación
- Sistema de coordinación de stakeholders y la ciudadanía,

2

## Capacidades en I+D+i

### Estrategias:

- Impulsar la viabilidad financiera de nuevas empresas
- Mejorar el posicionamiento de Colombia en el sistema internacional de I+D+i
- Promover la transferencia de tecnología

3

## Mercado y Competitividad

### Estrategias:

- Consolidación de la demanda pública por productos bio
- Fortalecer la demanda privada productos bio
- Desarrollo de regulaciones y estándares para favorecer innovaciones en bioeconomía

4

## Proyectos tractores

### Estrategias

- Grandes infraestructuras. Plataformas de servicios asociados
- Infraestructura industrial tractora
- Proyectos orientados hacia la transformación en el modelo productivo
- Redes de bioeconomía por sectores

## 4. CONPES de Crecimiento Verde



MISIÓN DE  
CRECIMIENTO VERDE  
PARA COLOMBIA

# CONPES de Crecimiento Verde (en construcción)

Estos serían los objetivos de la futura Política de Crecimiento Verde



Generar nuevas oportunidades de negocio basadas en el uso sostenible del capital natural



Optimizar el uso eficiente de los recursos naturales y de la energía en los sectores productivos



Construcción de capital empresarial y humano



Fortalecer capacidad en ciencia, tecnología e innovación



Definir un marco de gobernanza para la implementación de crecimiento verde

# GRACIAS



MISIÓN DE  
CRECIMIENTO VERDE  
PARA COLOMBIA