



GOBIERNO  
DE COLOMBIA



DNP DEPARTAMENTO  
NACIONAL  
DE PLANEACIÓN

Departamento Nacional de Planeación

[www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co)

# Documento CONPES

## Política de Crecimiento Verde

**SILVIA LILIANA CALDERÓN DÍAZ**

Directora de Ambiente y Desarrollo Sostenible

 @silviacal2176

Septiembre, 2018  
dnp.gov.co



1. Antecedentes y Marco conceptual
2. Diagnóstico y definición de la política
3. Seguimiento de la política



# Documento CONPES

## Política de

# Crecimiento Verde



# Antecedentes y Marco Conceptual

1

Documento  
**CONPES**

Política de

**Crecimiento Verde**



# La Misión de Crecimiento Verde

Liderada por el DNP para discutir con la sociedad civil, el sector público, privado, la academia, los medios de comunicación y el público en general, opciones de política para la incorporación del Crecimiento Verde en la planeación del desarrollo del país.



Se desarrolló en **30 meses**



**2 simposios académicos** en Bogotá y Cali y **1 foro** con la ANDI (Sostenibilidad, 2018)



**27 expertos** de alto nivel que sesionaron en 12 ocasiones en Comité Asesor Estratégico



Capacitación a **30 periodistas** en 2 encuentros en Paipa y Anapoima



Apoyo de **7 organismos de cooperación** internacional



**2 intercambios técnicos** a Francia y Corea del Sur



**22 talleres** nacionales y **9 talleres** regionales



**15 estudios técnicos**



Más de **1.700 participantes**

# ¿Qué es el crecimiento verde?

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

## DESARROLLO ECONÓMICO

- Promueve nuevas oportunidades económicas
- Aumenta la productividad

## CONSERVACIÓN DEL CAPITAL NATURAL

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

## BIENESTAR SOCIAL

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

## SEGURIDAD CLIMÁTICA

- Promueve el crecimiento compatible con el clima

Para esto, se deben catalizar inversiones en **ciencia, tecnología e innovación.**

# La Política de Crecimiento Verde busca impulsar la productividad y la competitividad del país, al tiempo que se asegura el uso sostenible del capital natural y la inclusión social.

## La política aborda cinco ejes estructurales

### V. Marco de gobernanza para el crecimiento verde



**I.** Nuevas oportunidades económicas a partir del uso sostenible del capital natural



**II.** Uso eficiente del capital natural y la energía en los sectores productivos



**III.** Capital empresarial y humano para el crecimiento verde



**IV.** Capacidades en ciencia, tecnología e innovación para el crecimiento verde.

# Diagnóstico y definición de la Política

2

Documento  
**CONPES**

Política de  
**Crecimiento Verde**





# I. Nuevas oportunidades económicas a partir del uso sostenible del capital natural

## V. Marco de gobernanza para el crecimiento verde



**I.** Nuevas oportunidades económicas a partir del uso sostenible del capital natural



**II.** Uso eficiente del capital natural y la energía en los sectores productivos



**III.** Capital empresarial y humano para el crecimiento verde



**IV.** Capacidades en ciencia, tecnología e innovación para el crecimiento verde.

# 1.1 Bioeconomía y Economía Forestal

**A pesar de ser un país megadiverso , solamente el 0,5% de las empresas en el país son bio-innovadoras, y tan solo el 1,8% de las 24,8 millones de hectáreas con aptitud forestal tienen plantaciones\*.**

## POTENCIAL BIOECONOMÍA

- Colombia tiene **62.829** especies registradas que corresponden a la identificación de tan sólo el **50%** del territorio nacional. (SIB, 2017)
- La bioeconomía aporta al **9%** del PIB de la Unión Europea, generando **18,6** millones de empleos. (Comisión Europea, 2016)

## POTENCIA ECONOMÍA FORESTAL

- Para el año 2017, el sector forestal en Colombia representó el **0,79%** del PIB (DANE, 2018)
- El PIB del sector forestal en Chile para 2015 fue de **2,3%** (FAOSTAT 2016 / Banco Central de Chile, 2017)

Fuente: Biointropic 2018, con base en DANE. \*6 sectores: agrícola y pecuario, alimentos procesados, químicos, farmacéutico, cosmética y aseo, salud humana. UPRA, 2014, 2018\*.

# 1.2 Fuentes no convencionales de energía renovable

La capacidad instalada de generación con fuentes no convencionales de energía renovable representa solamente el 2% de la capacidad total.

## POTENCIAL

Potencial de fuentes no convencionales de energías renovables en Colombia

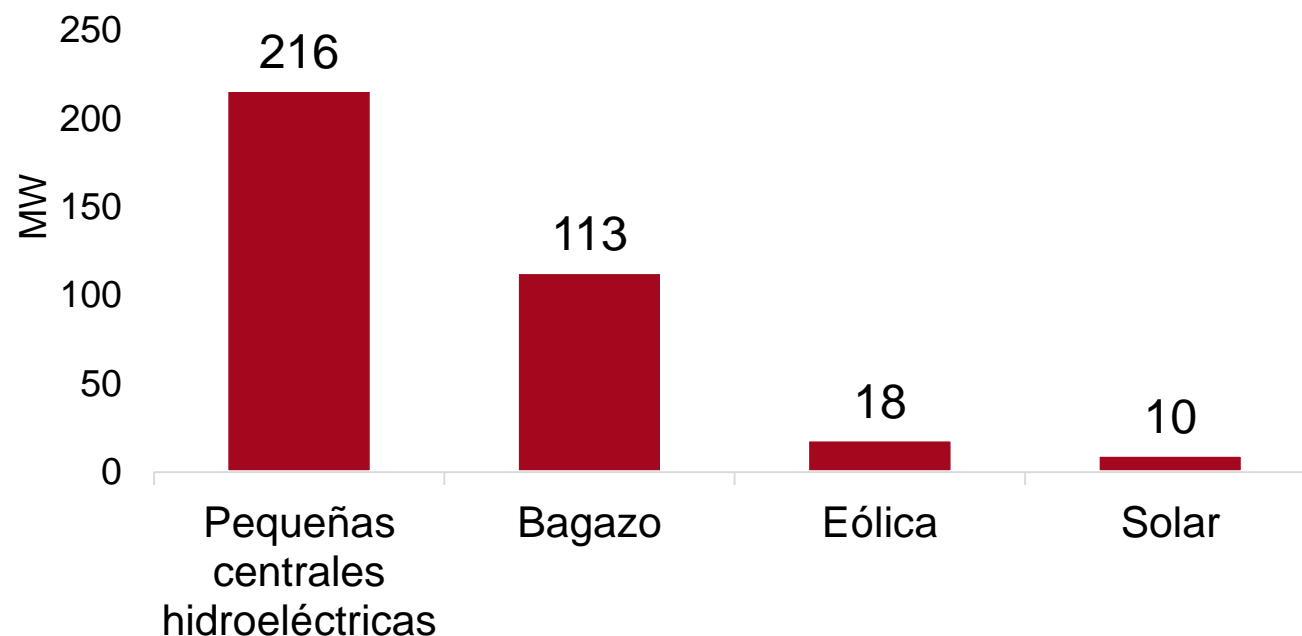
Potencial eólico **29.500 MW**

Irradiación solar promedio diaria **4,5 kWh/m2**

Hay gran potencial para el desarrollo de **proyectos eólicos y solares en La Guajira** (UPME 2015).

## ESTADO ACTUAL

Capacidad efectiva neta de generación de fuentes no convencionales de energía renovable en Colombia



Fuente: XM 2018

# 1.1 y 1.2 Acciones para la generación de nuevas oportunidades económicas a partir del uso sostenible del capital natural



## Bioeconomía

Aumentar de 84 a 500 productos bio-basados al 2030. (Colciencias)

## Economía forestal

Reglamentar en 2019 el **Servicio Forestal Nacional** creado por la Ley 37 de 1989, con el fin de promover una visión articulada del bosque natural y las plantaciones forestales. (MinAgricultura / MinAmbiente)

## Energías renovables no convencionales

Dinamizar la agenda regulatoria para impulsar la penetración de las FNCER dentro de la matriz energética. (MinMinas)

# II. Uso eficiente del capital natural y la energía en los sectores productivos

## V. Marco de gobernanza para el crecimiento verde



**I.** Nuevas oportunidades económicas a partir del uso sostenible del capital natural



**II.** Uso eficiente del capital natural y la energía en los sectores productivos



**III.** Capital empresarial y humano para el crecimiento verde

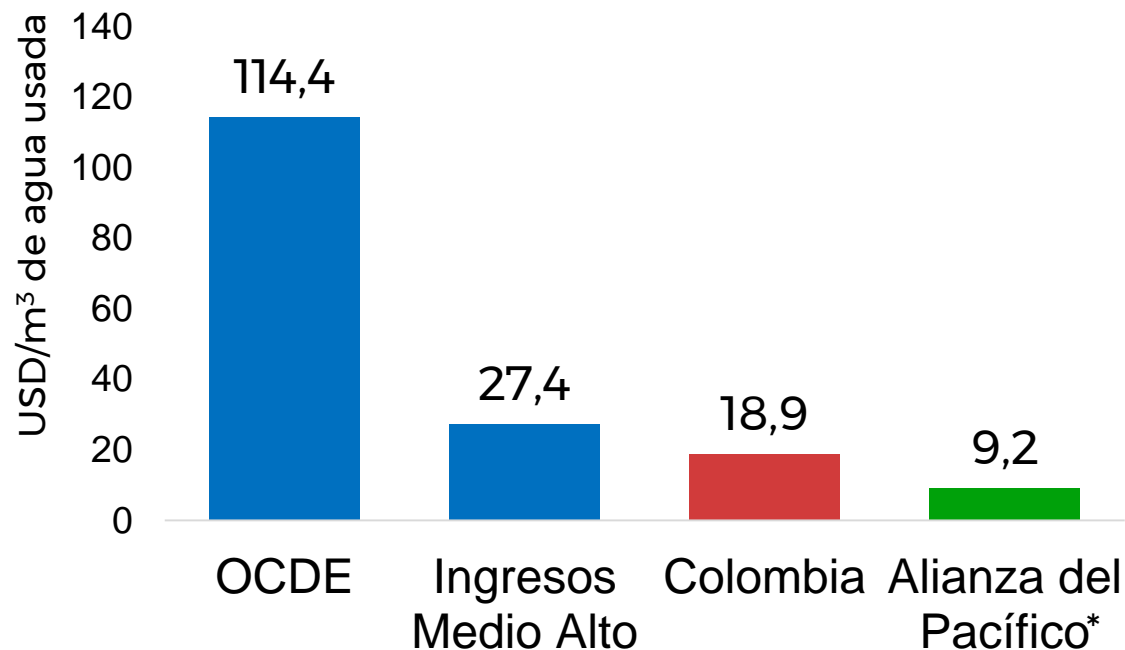


**IV.** Capacidades en ciencia, tecnología e innovación para el crecimiento verde.

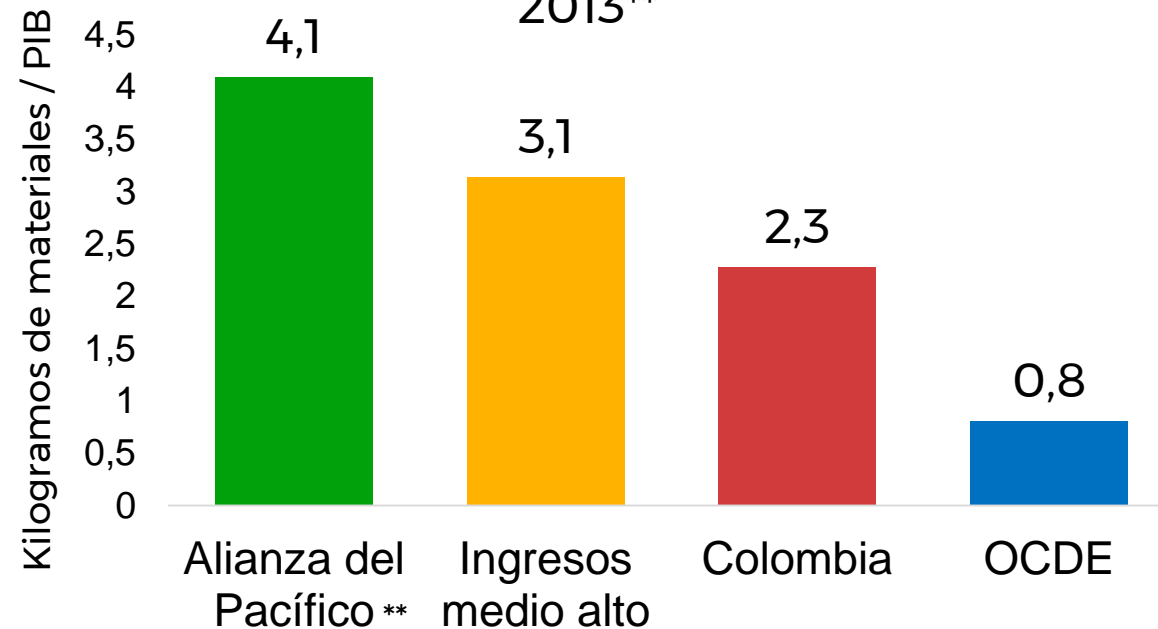
# 2.1 Productividad del agua y de los materiales

**Colombia produce menos ingresos por m<sup>3</sup> de agua usada y consume 3 veces mas materiales que los países de la OCDE.**

Productividad del agua en países de referencia, 2014\*



Intensidad en el consumo de materiales en países de referencia, 2013\*\*



\*El promedio para los países de la Alianza del Pacífico no incluye a Colombia. \*\*La productividad del agua indica la eficiencia con la cual un país usa sus recursos de agua. Calculada como la razón entre el PIB (2005 USD) a precios constantes y el uso de agua dulce. \*\*Se refiere a la cantidad de materiales usados para producir bienes y servicios. Es la razón entre el PIB y la cantidad total de materiales domésticos extraídos. WU and Dittrich (2014). Global Material Flows Database.

## 2.1 Acciones para mejorar la eficiencia en el uso del agua y promover condiciones que favorezcan la transición hacia una economía circular



**Productividad del agua**

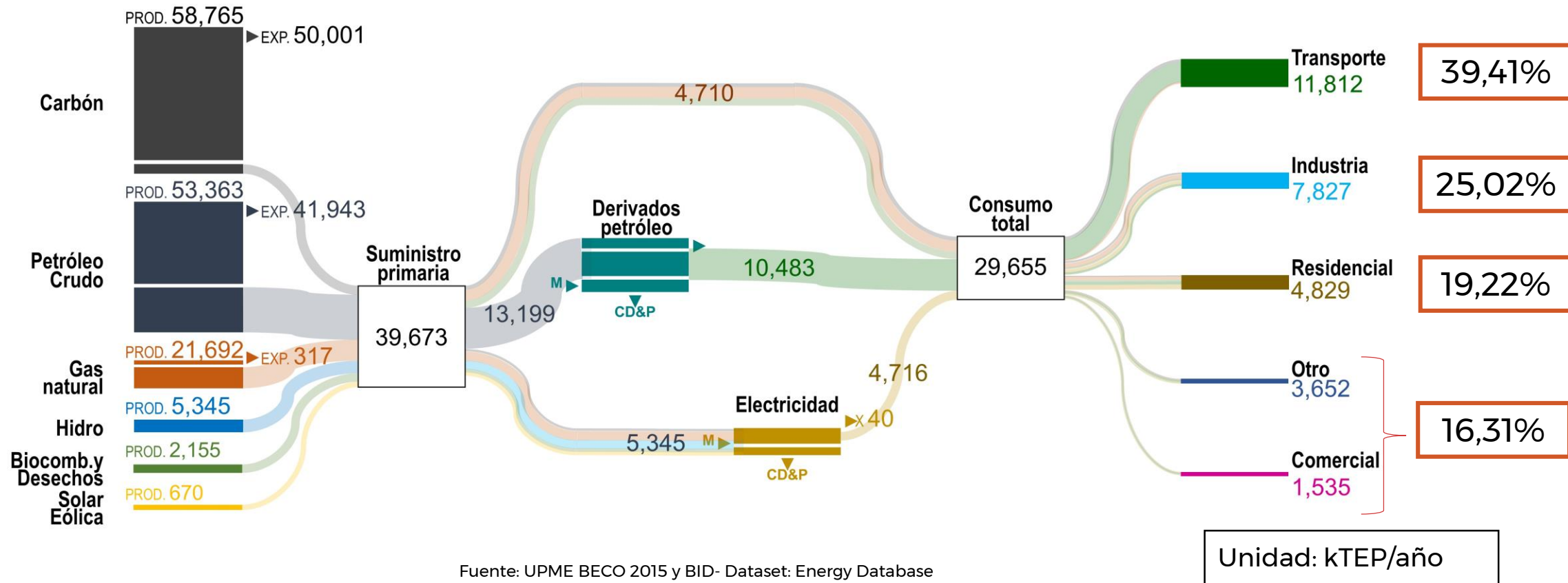
Realizar el **monitoreo satelital de la oferta y la demanda del agua** en la agricultura a partir del año 2020. (IDEAM / MinAmbiente)

**Eficiencia en el uso de materiales**

Implementar **4 pilotos de economía circular** y/o simbiosis industrial basados en la **ecoinnovación y el ecodiseño** en sectores priorizados al 2025. (MinComercio)

# 2.2 Balance energético (2015)

El sector transporte consume la mayor parte de la energía en la economía y presenta una alta huella de carbono, dado que los derivados de petróleo representan el 93,6% de sus fuentes. Le sigue el sector industria con una mayor diversidad en las fuentes de energía: carbón 29,09%; gas natural 25,05%; bagazo 17,09% y electricidad 13,40%.



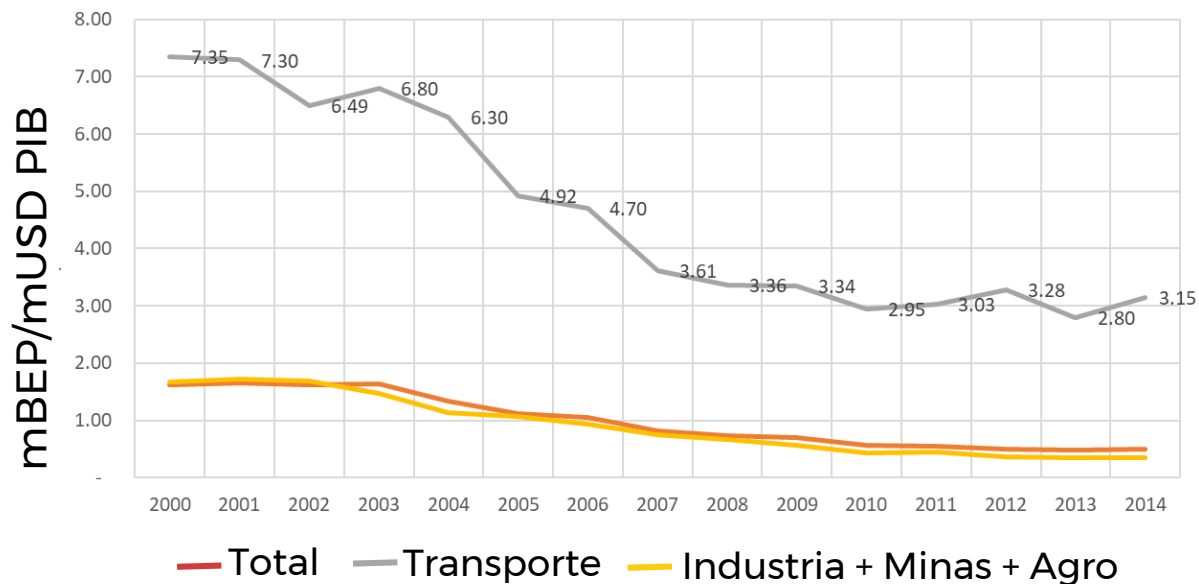
Fuente: UPME BECO 2015 y BID- Dataset: Energy Database



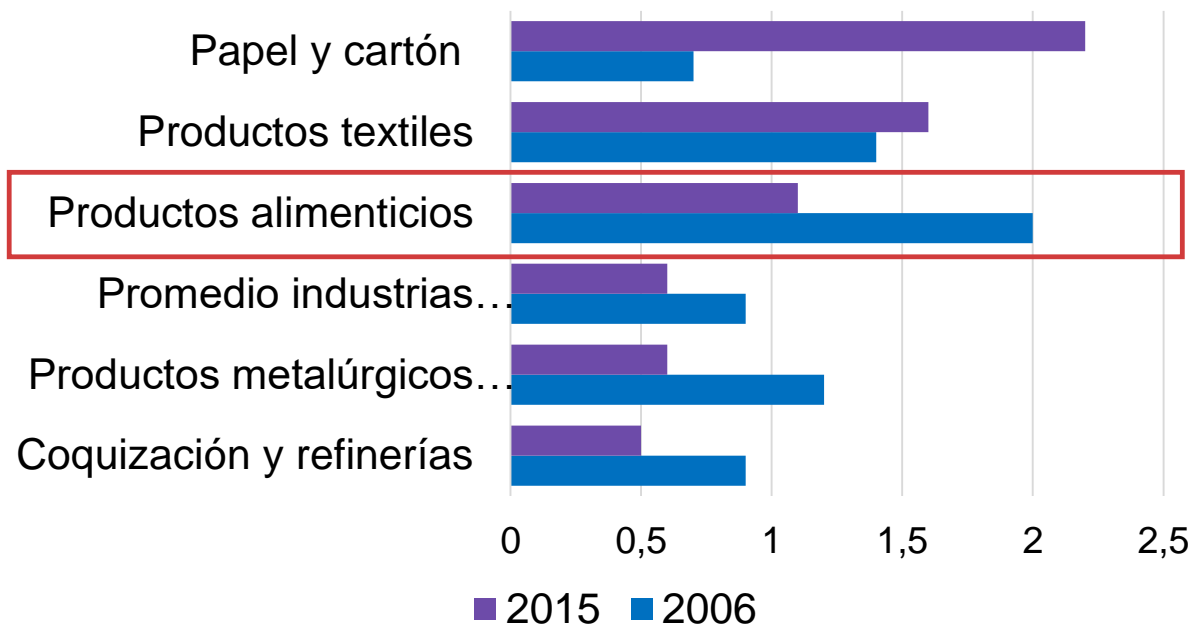
# 2.2 Intensidad energética en sectores de la economía

Si bien Colombia tiene una intensidad energética menor que países de referencia, esta es alta en sectores como transporte

### Evolución de la intensidad energética en transporte vs. otras actividades



### Intensidad energética en el sector industrial (2006-2015)\*\*



\*Indica cuánta energía es usada para producir una unidad de la producción económica. Es la razón entre la oferta de energía y el PIB calculado a paridad de poder adquisitivo. Valores bajos indican que menos energía es usada para producir una unidad de producto. (PIB: 2011 USD PPP)..\*\* Fuente: Enersinc (2017) con base en información DANE 2015 y Balance Energético UPME - 2015

# 2.2 Gestión Eficiente de la Demanda

Es fundamental la adopción de tecnologías para la gestión eficiente de la energía

## PROBLEMÁTICA

- La demanda no tiene una participación activa en la cadena energética
- Los costos de algunas tecnologías eficientes siguen siendo más elevados y el acceso a la financiación difícil
- La información no es suficiente o no se encuentra actualizada para una demanda activa

## SOLUCIÓN

### Demanda activa

- Masificar la medición inteligente
- Promover clústeres de energía térmica y eléctrica

### Demanda eficiente y moderna

- Líneas de financiación para la demanda y autogeneración a través de Fondos verdes

### Demanda informada

- Nuevos y más completos reglamentos y esquemas de etiquetado

Fuente: Enersinc 2018

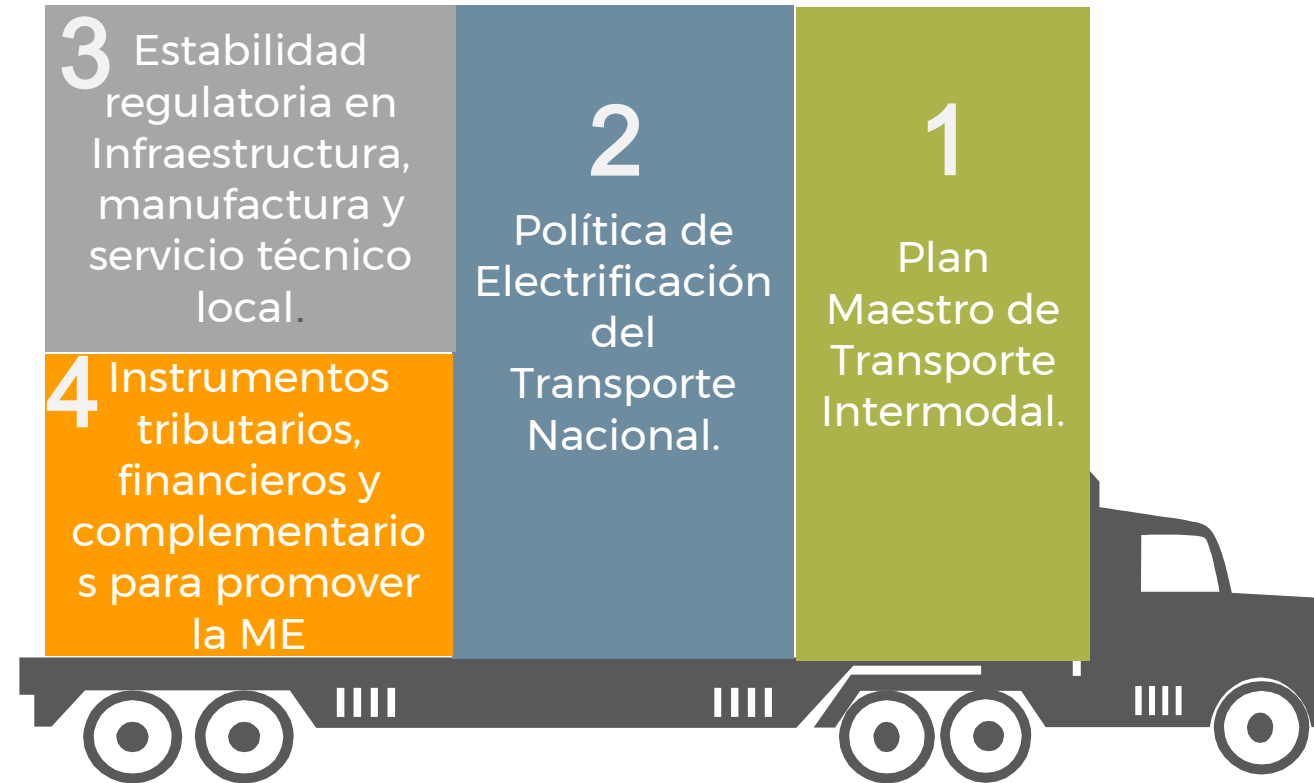
## 2.3. Movilidad Sostenible

Dado el alto consumo energético y las externalidad negativas, es fundamental que el país avance en políticas de movilidad sostenible

### PROBLEMÁTICA

- Redes precarias de transporte interurbano.
- Desaprovechamiento del potencial eléctrico
- Alto costo de inversión de vehículos eléctricos
- Necesidad de Inversión en Infraestructura de carga eléctrica

### SOLUCIÓN



Fuente: Enersinc 2018

# 2.2 y 2.3 Acciones para el uso eficiente de la energía, a través de la adopción de tecnologías y la movilidad sostenible



## Eficiencia energética

Desarrollar un mapa de ruta para el despliegue tecnológico de las infraestructuras de **medición avanzada** (UPME).

Ampliar el **etiquetado energético** y determinar estándares mínimos de desempeño energético en el año 2022. (UPME).

Liderar la reglamentación al 2019 de un esquema para **tarifas horarias en tiempo real**. (MinMinas).

Establecer lineamientos para la participación activa de **agentes de servicios energéticos** en el mercado de eficiencia energética (MinMinas y MinAmbiente).

## Movilidad sostenible

Formular en 2019 el **programa de movilidad eléctrica** en Colombia. (Mintransporte).

# Seguimiento de la política






3

Documento  
**CONPES**

Política de  
**Crecimiento Verde**



# Indicadores de resultado de la Política de Crecimiento Verde a 2030 (ODS)

Indicador	Línea base	Meta a 2030	Cambio	ODS
Intensidad energética (Terajulios/mil millones COP)	3,7 (2015)	2,9	▼0,8	
Reducción de emisiones totales de gases efecto invernadero respecto a proyección a 2030	0 (2010)	-20%	▼20 pp	
Número de vehículos eléctricos	1.695 (2016)	600.000	354x	 
Porcentaje de inversión pública en investigación y desarrollo para el CV respecto al gasto público total	0,02 (2016)	0,08	▲ 0,06pp	

Fuente: Metas CONPES 3934 “Política de Crecimiento Verde”



GOBIERNO  
DE COLOMBIA



DNP DEPARTAMENTO  
NACIONAL  
DE PLANEACIÓN

Departamento Nacional de Planeación

[www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co)