



**DNP** Departamento  
Nacional  
de Planeación



**TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS**  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Departamento Nacional de Planeación

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



# Política para el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos y su relación con la mitigación del cambio climático.

**Diego Felipe Polanía Chacón**  
Subdirector Agua y Saneamiento - DNP

 @DiegoFelipePola

Mayo, 2016  
dnp.gov.co

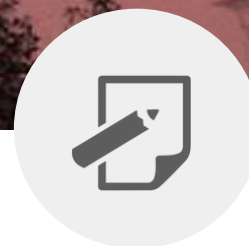


# Política para el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos y su relación con la mitigación del cambio climático.

**Diego Felipe Polanía Chacón**  
Subdirector Agua y Saneamiento - DNP

 @DiegoFelipePola


Mayo, 2016  
dnp.gov.co



## AGENDA

1. Antecedentes
2. Avances en materia de adaptación urbana al Cambio Climático
3. Enfoque general de la política de gestión integral de residuos sólidos





# Política para el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos y su relación con la mitigación del cambio climático.

**Diego Felipe Polanía Chacón**  
Subdirector Agua y Saneamiento - DNP

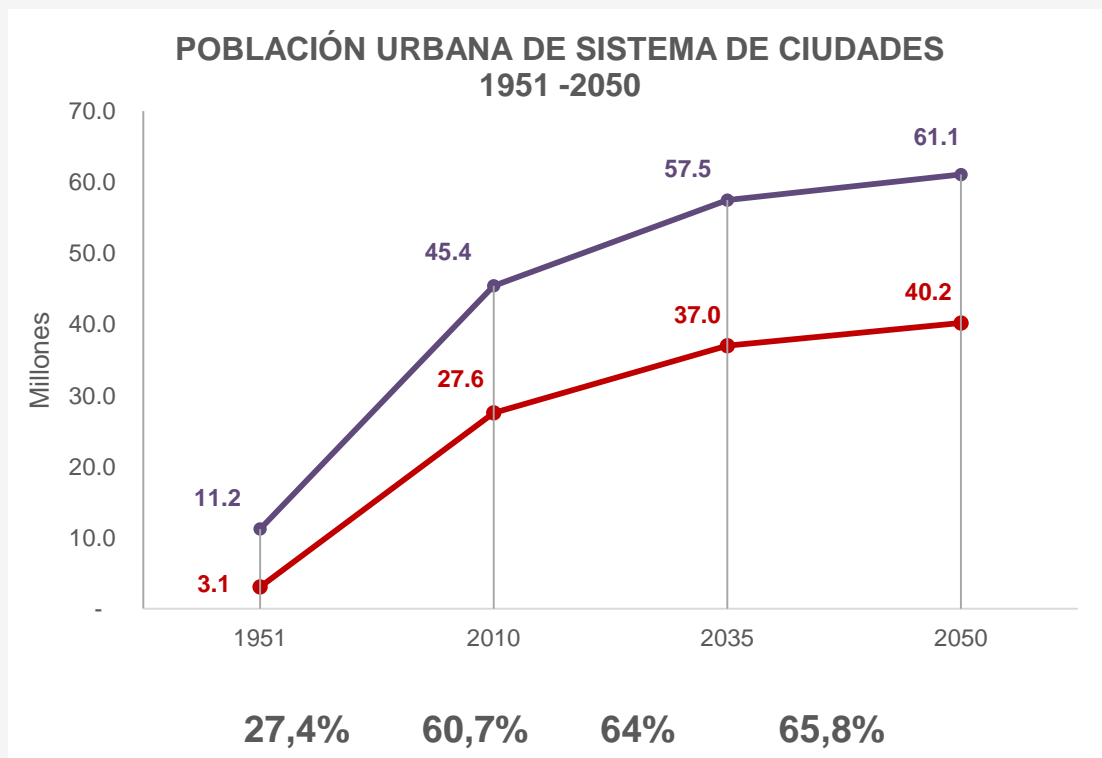
 @DiegoFelipePola

Mayo, 2016  
dnp.gov.co

1

## Antecedentes

# Proyecciones de crecimiento demográfico urbano



- Población total
- Población urbana Sistema de Ciudades

Fuente: Estimaciones Misión Sistema de Ciudades / DNP

## 2050



El **61%** de la población se encuentra en centros urbanos del sistema de ciudades.



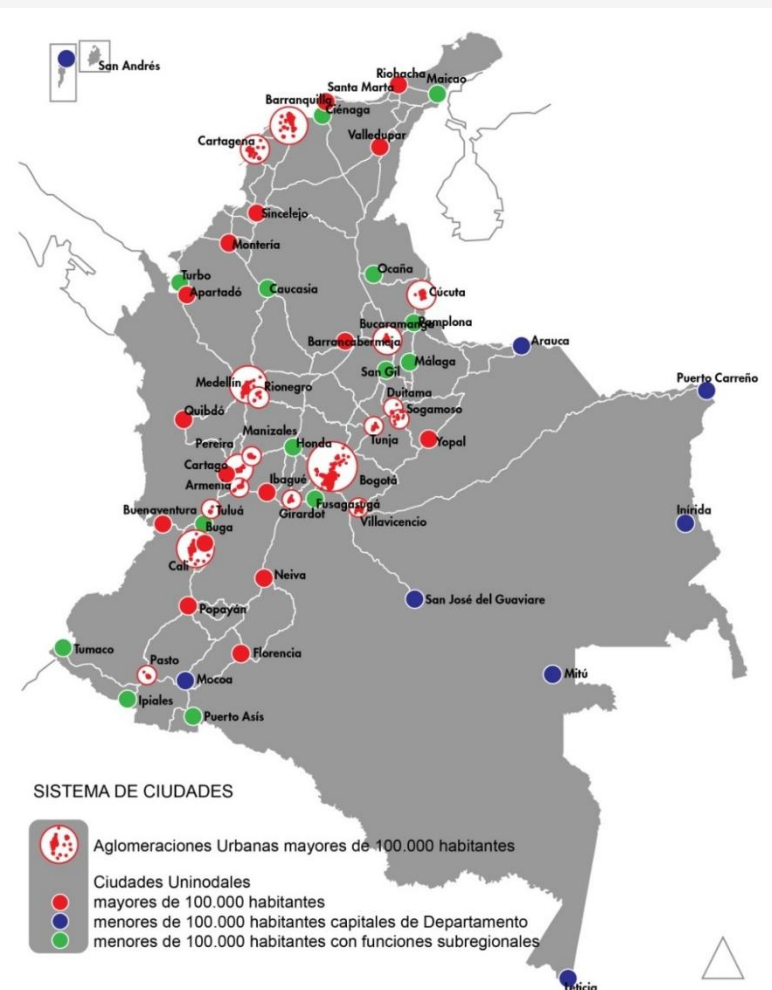
Cerca del **76%** del PIB Nacional se genera en estos centros.



**41 ciudades** con más de **100.000** habitantes

# Aglomeraciones urbanas

## Sistema de Ciudades



Mayores de 100 mil habitantes

18  
Aglomeraciones urbanas  
**113**  
municipios

Ciudades Uninodales  
**16**  
municipios

Menores de 100 mil habitantes

Ciudades capitales  
**8**  
municipios

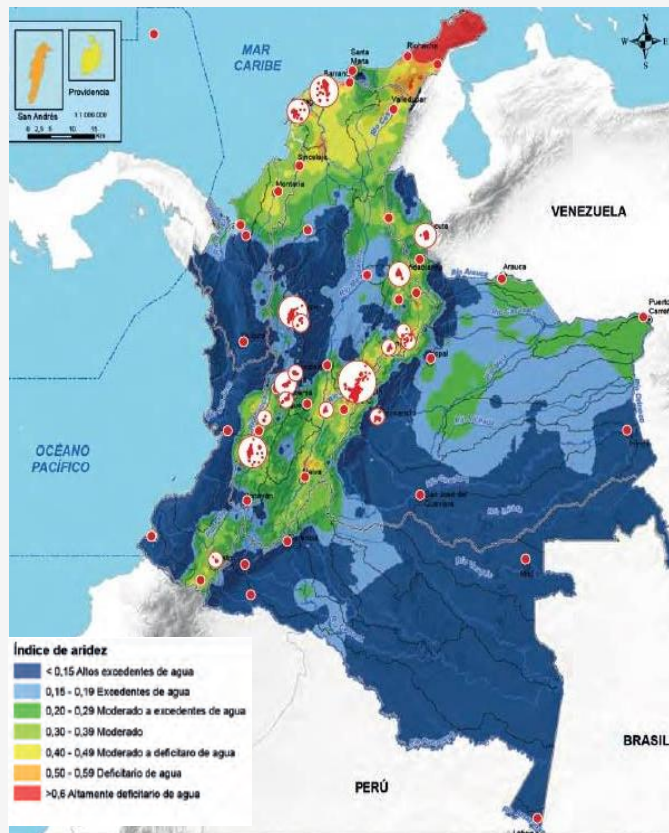
Función subregional  
**14**  
municipios

Total  
**151**  
municipios

# Necesidad de planificación urbana y territorial

La planeación urbana debe articularse mejor con los entornos rurales y ambientales y abordarse desde una perspectiva regional

## Disponibilidad de fuentes hídricas naturales



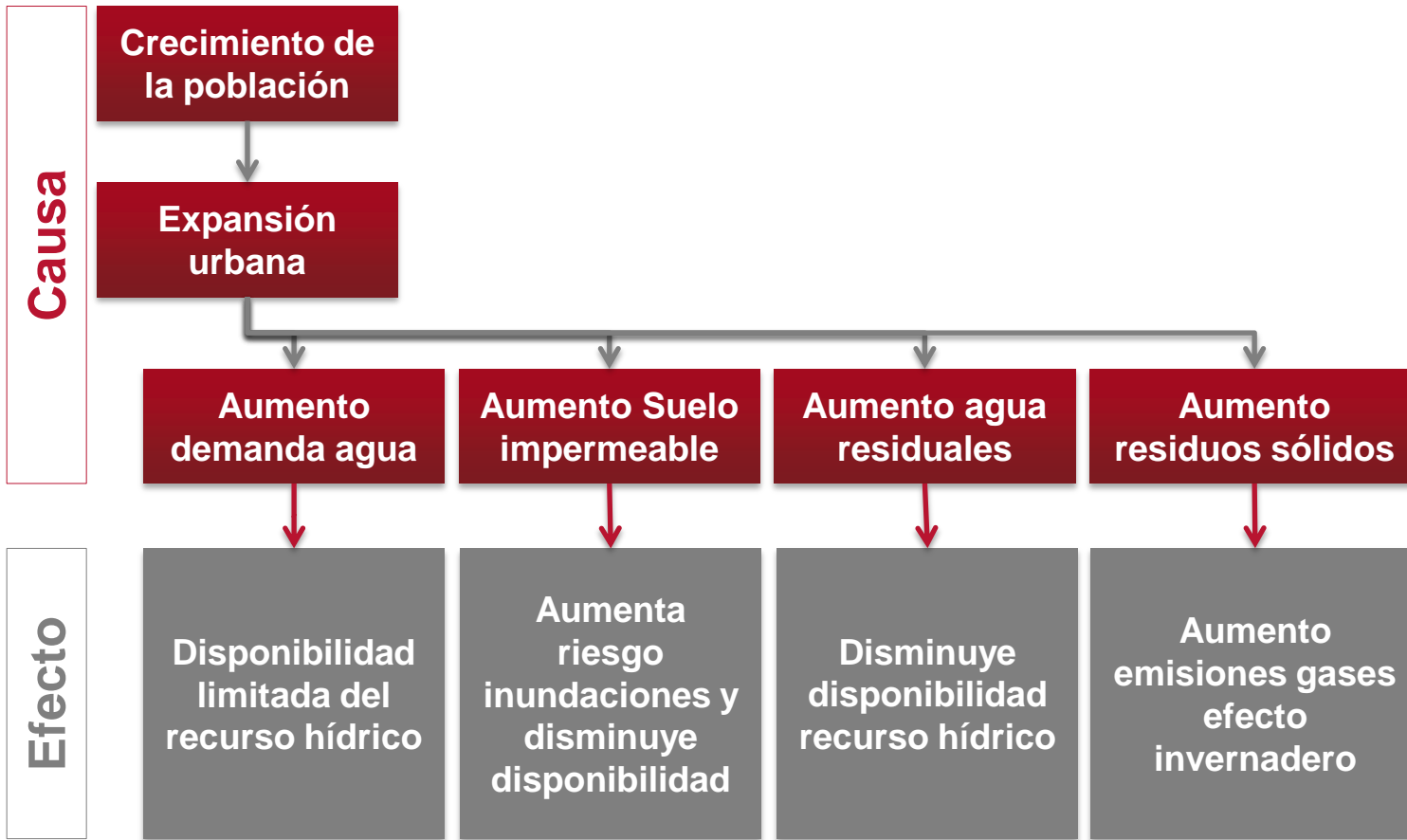
El 52,5% de la población urbana del Sistema de Ciudades se encuentra en áreas con escasez de oferta hídrica

El 33% de la población en Colombia está en riesgo de ser afectado por deslizamiento y el 48% en riesgo por inundaciones

Conflictos entre áreas protegidas y crecimiento urbano (desbordamiento de las ciudades sobre los municipios vecinos)

# Rápido y no planificado crecimiento urbano

## Efectos de la urbanización



Se espera que en el 2050 el 86% de la población habite las zonas urbanas

Es decir que

**18**

**MILLONES**

de nuevas personas vivirán en las ciudades de Colombia.

Fuente: Misión Sistema de Ciudades

Fuente: Misión Sistema de Ciudades – Banco Mundial

Política para el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos y su relación con la mitigación del cambio climático.

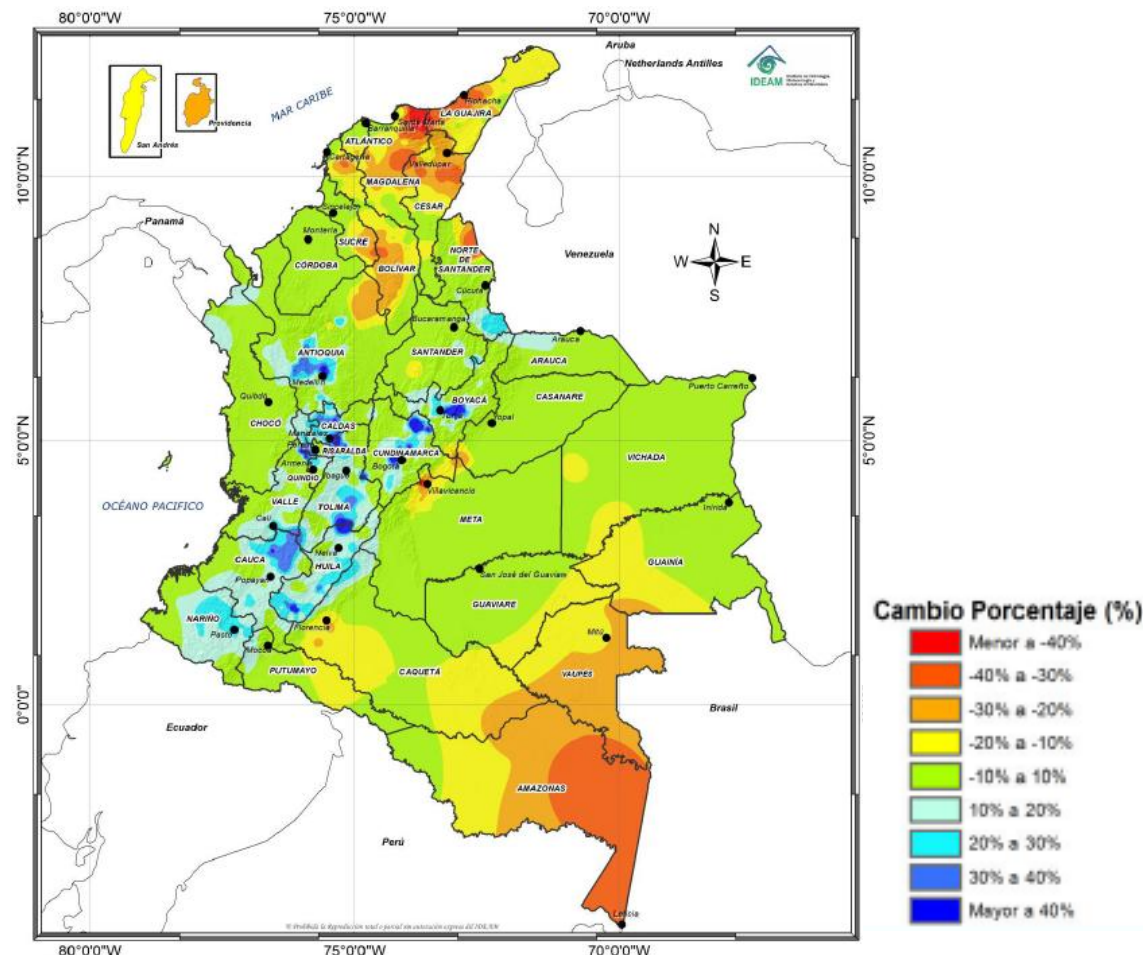
Mayo 2016



# Impactos del Cambio Climático

Y de la Variabilidad Climática

## Escenario de cambio de precipitación



Estos efectos se ven acentuados por los cambios esperados en los patrones de precipitación

Se estima que hasta un

# 40%

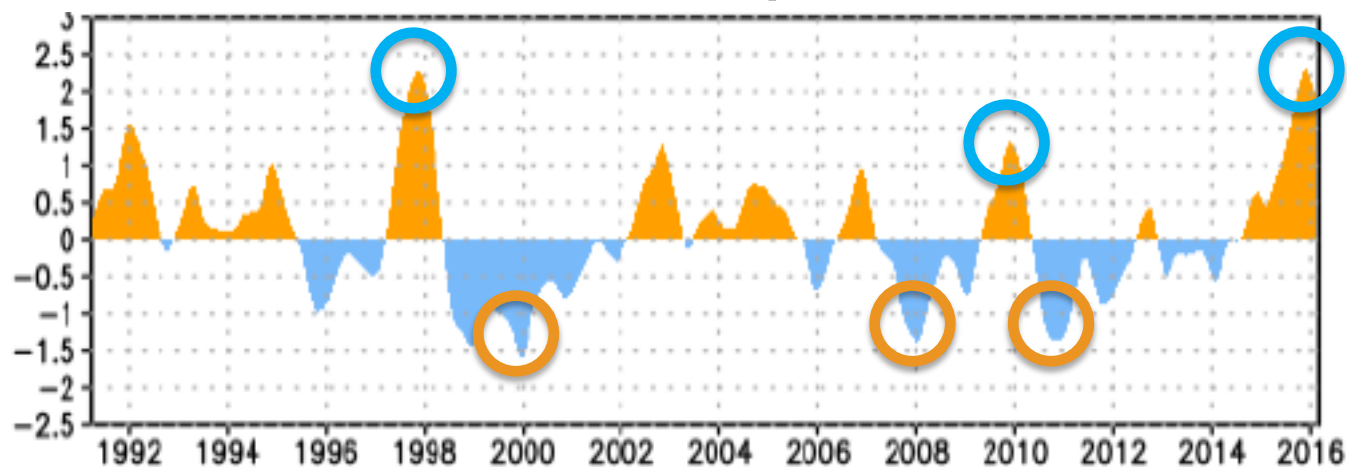
podrían incrementarse las lluvias en las ciudades más pobladas del país, hacia el 2040

Fuente: Ensamble multi-escenario IDEAM

# Impactos Cambio Climático

Y de la Variabilidad Climática

## Anomalías Temperatura



Fuente: NOAA

- Disminución lluvias – Sequías (Especialmente región central y caribe)
- Aumento lluvias – Inundaciones (Especialmente región central y caribe)

Pasaremos de sequías a inundaciones rápidamente y para esto debemos adaptar nuestras ciudades.

Los efectos de los fenómenos El Niño y La Niña de **1998 a 2011**

Han costado al sector

**US190**  
**MILLONES**

Inversiones para atención, rehabilitación y adaptación; incluyendo costos por la no prestación del servicio.

Fuente: CAF, UNGRD, MVCT



# Metas ODS

## Objetivo 11



**Meta 11.6** - De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.

Para cumplir la meta del PND en el 2018 el país aprovechará el

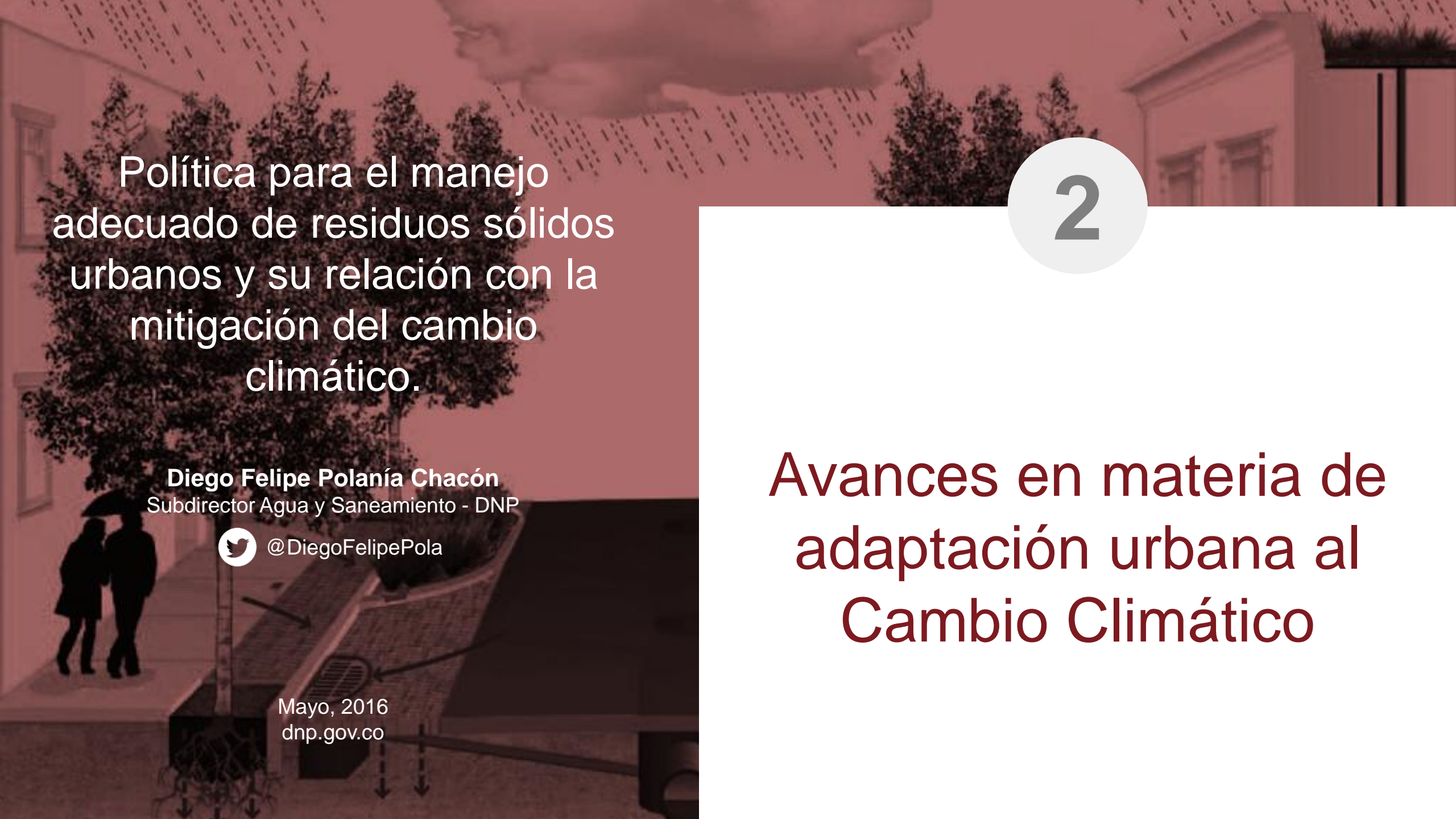
# 20%

**de sus residuos sólidos**

Está en concertación con todos los actores, cual será la meta a 2030.

Fuente: UNU - DNP 2014





# Política para el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos y su relación con la mitigación del cambio climático.

**Diego Felipe Polanía Chacón**  
Subdirector Agua y Saneamiento - DNP

 @DiegoFelipePola

Mayo, 2016  
dnp.gov.co

## Avances en materia de adaptación urbana al Cambio Climático

# Políticas para la adaptación en zonas urbanas

## Crear ciudades resilientes



## RIESGO

Situación generada por la amenaza a personas o bienes en condiciones de vulnerabilidad

Frente a la dificultad de eliminar la amenaza, se protegen los bienes o personas vulnerables. Las acciones dependen del nivel de

## DESARROLLO INSTITUCIONAL

Acciones de mitigación y medidas de adaptación requeridas.

Fuente: PPCI II

# Avances en Política Pública / diferentes iniciativas



**Desarrollo de una política de Construcción Sostenible**

Para contribuir a modificar los patrones de producción y consumo de edificaciones.



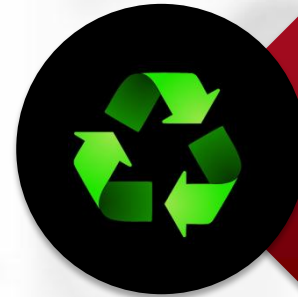
**Piloto de aplicación de los lineamientos de Construcción Sustentable**

Para la estimación de los impactos reales de las medidas establecidas.



**Desarrollo de una política de Drenajes Urbano**


En el marco de la estrategia de Urbanismo Sostenible.



**Gestión integral de residuos (sólidos y líquidos)**

Aumento de AR tratadas, definición de metas de aprovechamiento y gestión diferente a rellenos sanitario





# Política para el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos y su relación con la mitigación del cambio climático.

**Diego Felipe Polanía Chacón**  
Subdirector Agua y Saneamiento - DNP

 @DiegoFelipePola

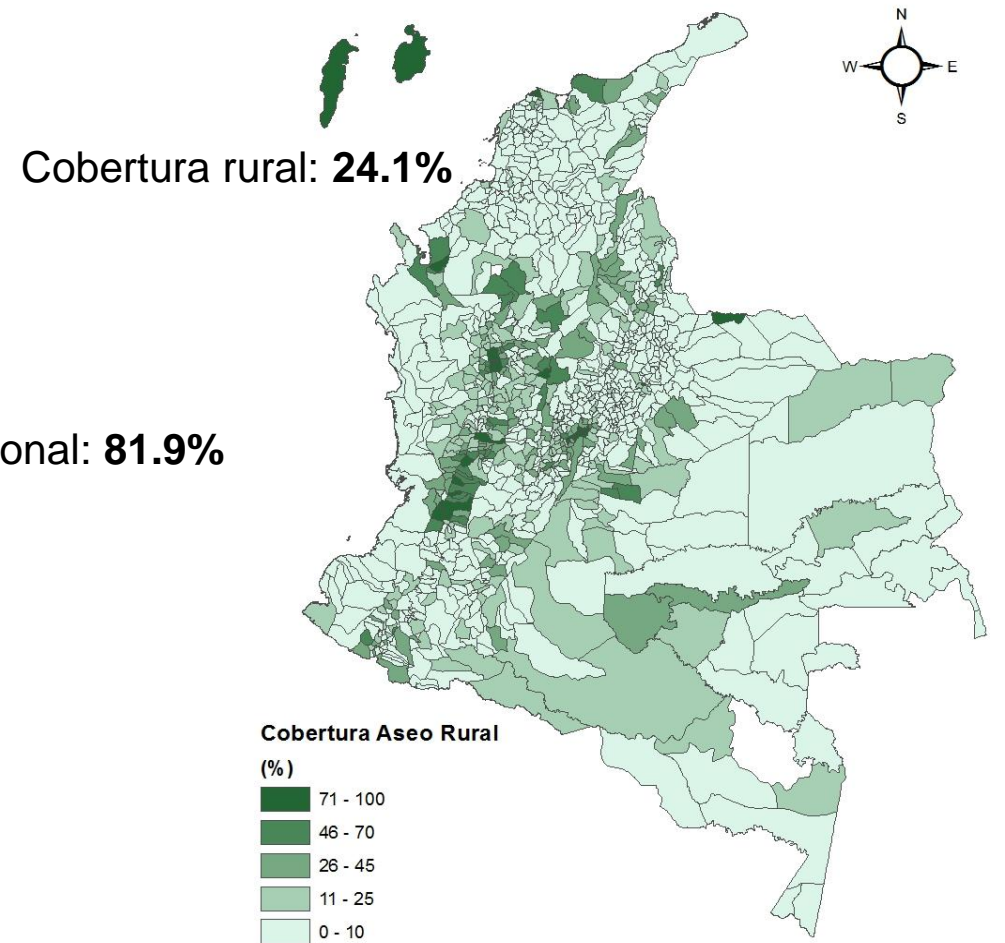
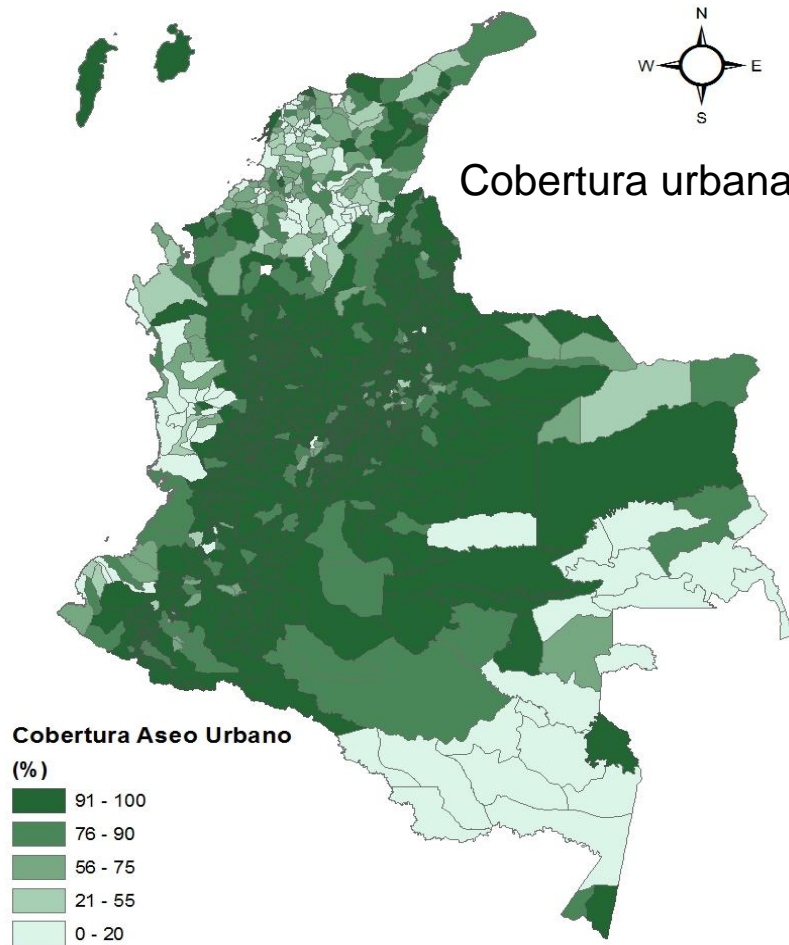
Mayo, 2016  
dnp.gov.co

3

## Enfoque general de la política de gestión integral de residuos sólidos



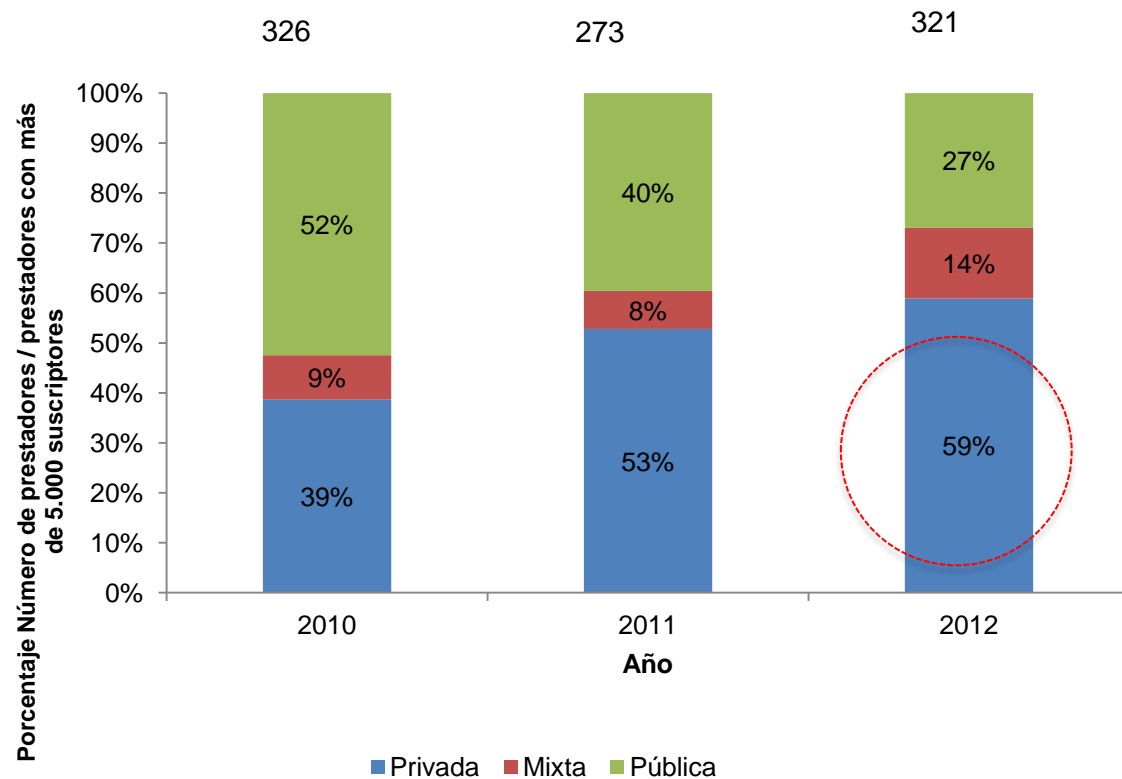
# Cobertura de Servicio Público de Aseo



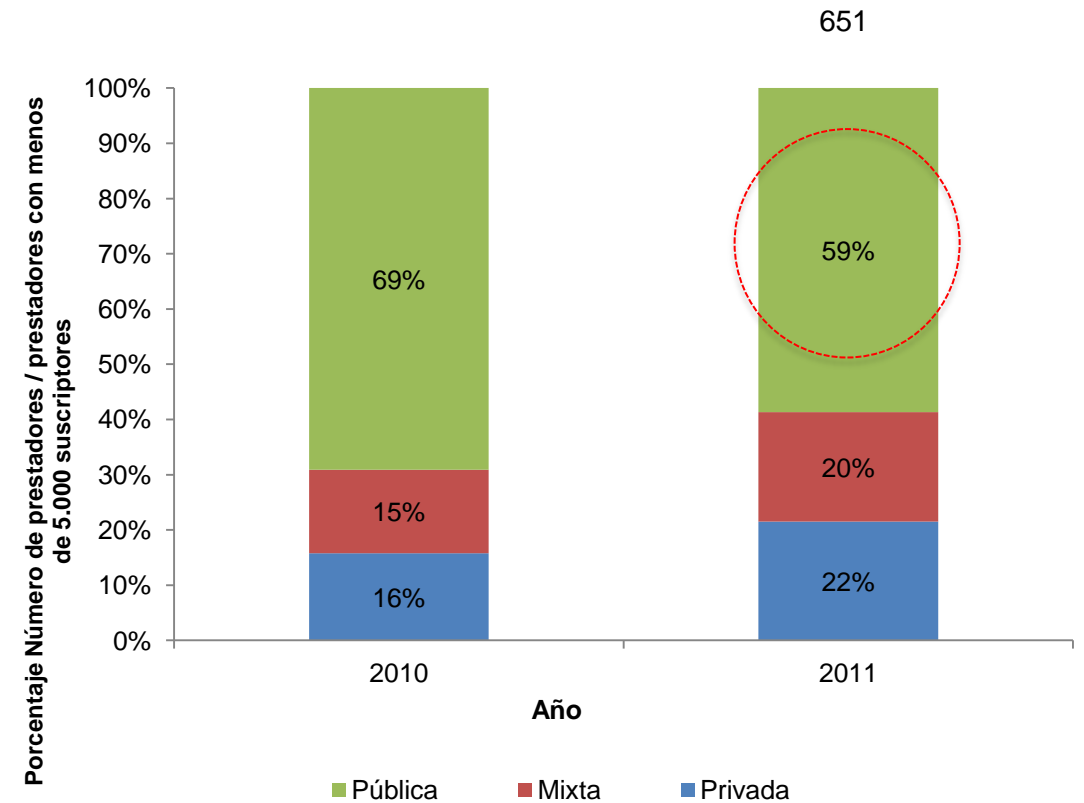
Cobertura promedio nacional: **81.9%**

# Participación Privada en el Servicio Público de Aseo

## Prestadores con más de 5.000 suscriptores



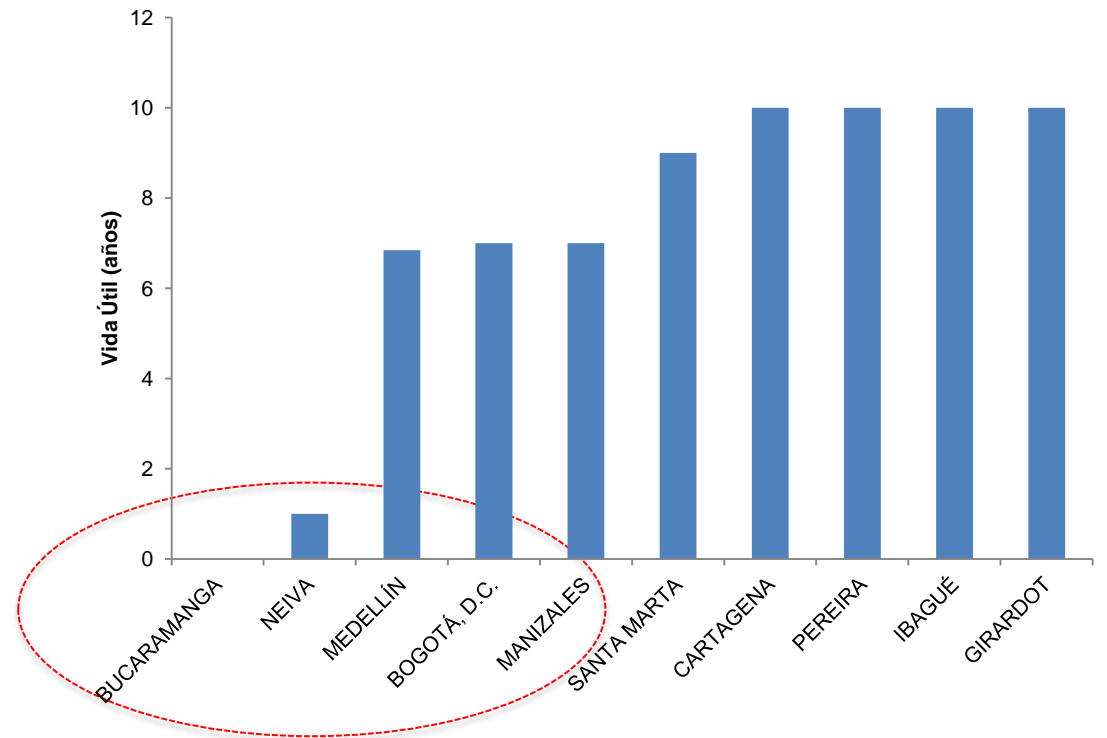
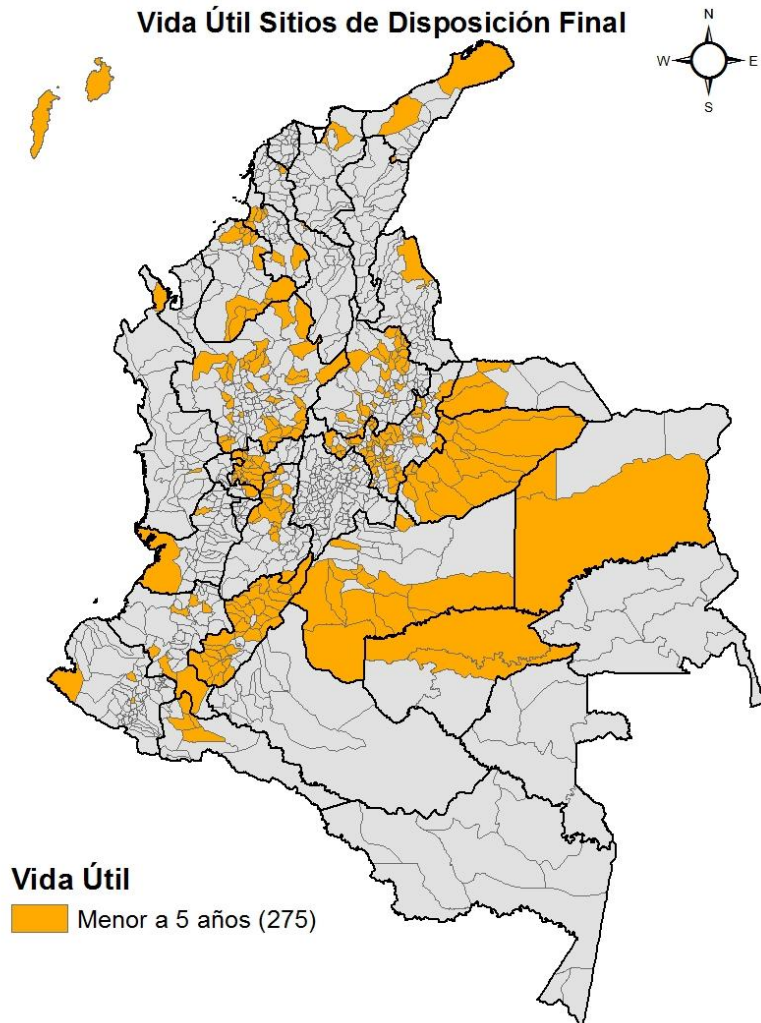
## Prestadores con menos de 5.000 suscriptores





# Vida Útil de Sitios de Disposición Final

10 rellenos sanitarios regionales donde se dispone el 50% de los residuos tienen vida útil inferior a 10 años

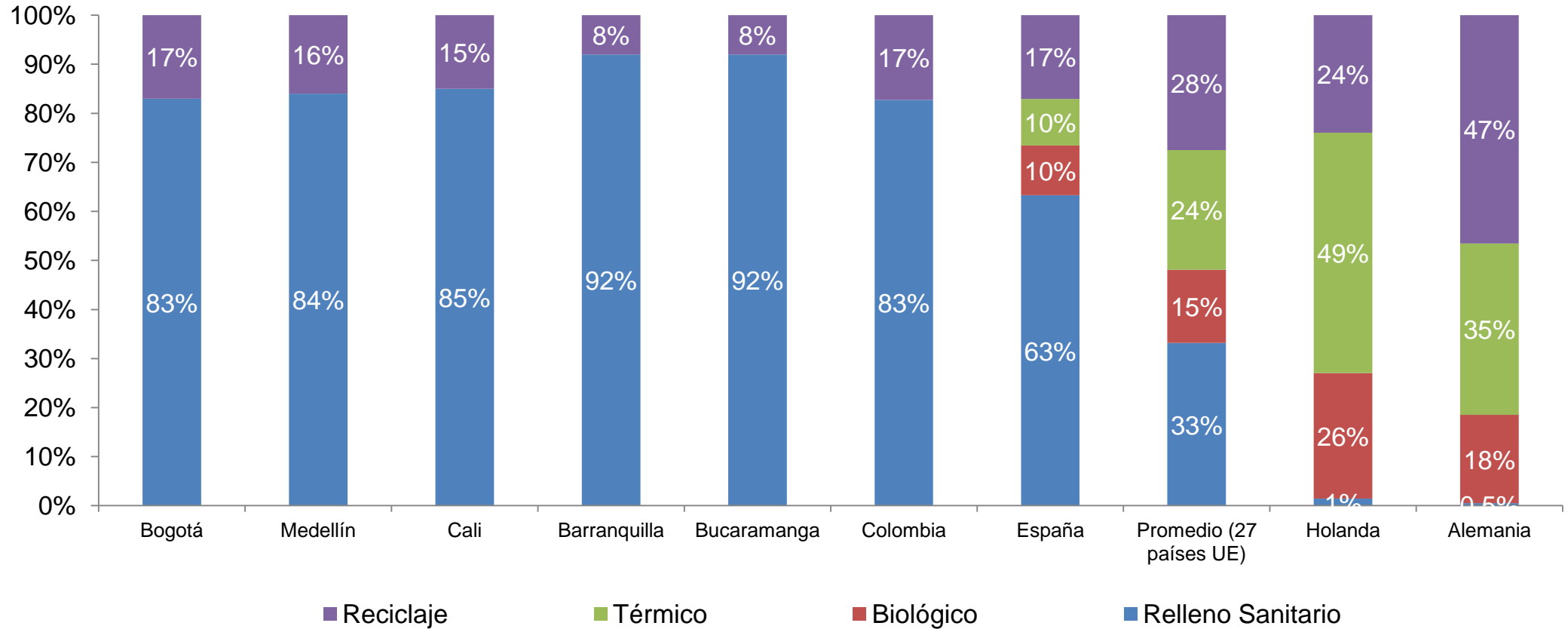


Fuente: SSPD (2015), MVCT (2015)



# Problema (3): Sólo se aprovecha el 17% de los residuos y no se realiza la separación en la fuente ni la recolección selectiva

En Colombia de 11.6 millones de ton/año recogidas se recicla el 17%

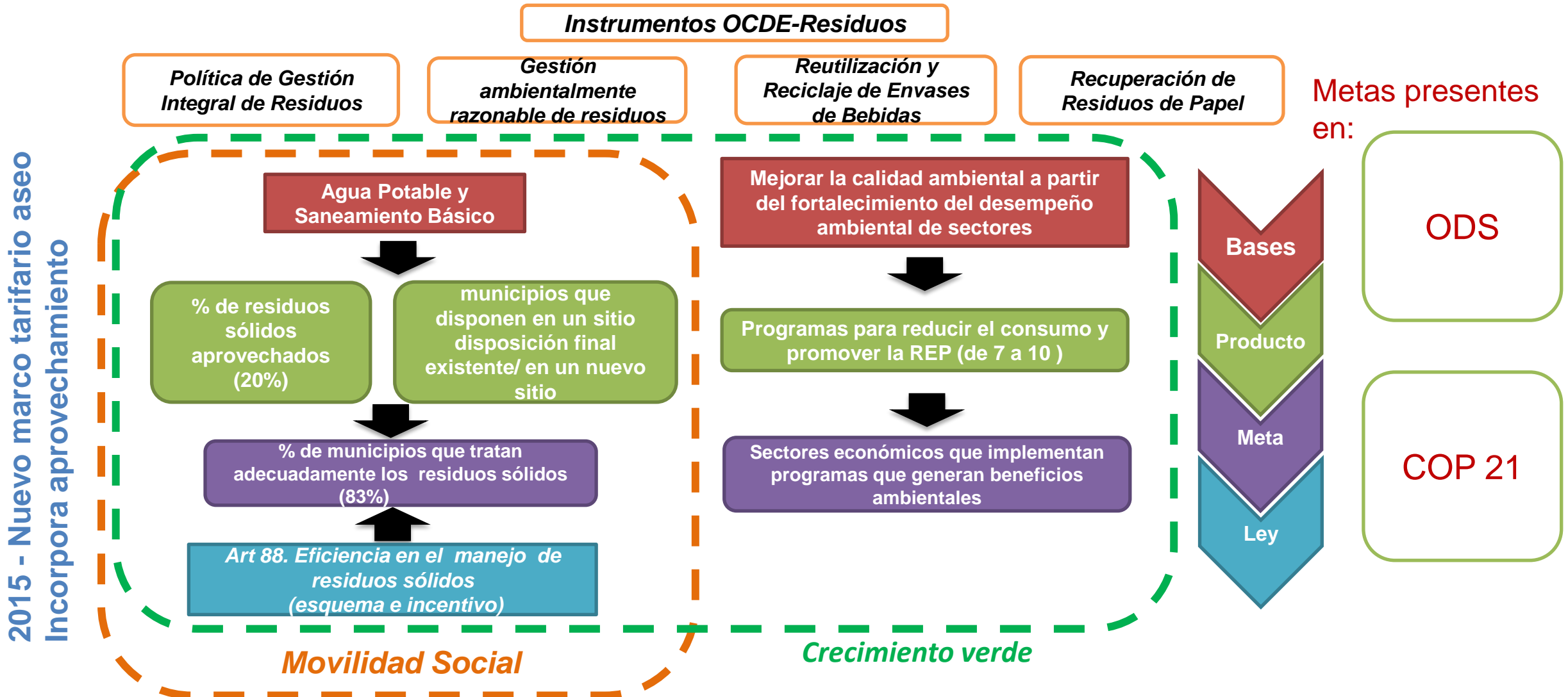


Fuente: Eurostat, 2014. Colombia: Aluna 2011 y SSPD 2013

# Estrategias para la reducción de residuos sólidos

PND 2014-2018

Auto 275 de 2011: acciones afirmativas a favor de los recicladores



# Política de residuos con enfoque preventivo



Combinación de instrumentos regulatorios, económicos y de fomento, con diferentes niveles de aplicación (servicio público, consumidores, sectores productivos).



## Posibles instrumentos:

- ✓ **Económicos:** para la inversión en tecnologías más limpias, sistemas depósito reembolso, cargos a los consumidores.
- ✓ **Regulatorios:** programas REP, limitaciones a la disposición
- ✓ **Fomento:** Educación, información, asistencia técnica

Fuente: DNP

# Fijación de metas nacionales y territoriales



Metas de **separación en la fuente** y aprovechamiento (orgánicos e inorgánicos)

Esquemas de aprovechamiento operando

Metas de **tratamiento de residuos** para disminuir cantidades dispuestas (20 principales rellenos)

**Tratamiento de gases**, incluido en tarifa del servicio de aseo

Sistemas de compostaje en casa para zonas rurales

Observatorio de aprovechamiento



# Política de residuos con enfoque preventivo



Agilizar el **otorgamiento de licencias ambientales** a sitios que sustituyan disposición inadecuada

Aumentar **estándares técnicos** de los rellenos sanitarios para aumentar vida útil

Fuente: DNP

# Fomentar la demanda de productos derivados de residuos



Fuente: DNP

Instrumentos para promover el uso de la energía generada a partir de residuos (MinMinas, CREG, UPME)

Regulación de la calidad del compost para su efectiva comercialización

Incentivar el uso del compost como material de cobertura de taludes en vías (v.gr. vías terciarias y 4G) y zonas de canteras (Mintransporte, ANI, INVIAS)

Revisar el uso de escombros en la construcción (por ej. vías)



**DNP** Departamento  
Nacional  
de Planeación



**TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS**  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Departamento Nacional de Planeación

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