



**El futuro  
es de todos**

**DNP**  
Departamento  
Nacional de Planeación



**El futuro  
es de todos**

**DNP**  
Departamento  
Nacional de Planeación

# **Economía Circular y Gestión de los Servicios de Agua Potable y Manejo de Aguas Residuales**

**Beatriz Giraldo C**

**Dirección de Desarrollo Urbano**

Junio, 2020



- 
- 1. Antecedentes y justificación**
  - 2. Diagnóstico y definición de la política**
  - 3. Impactos**



# 1.

## Antecedentes y justificación



# Trabajo adelantado con Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

- Presentación del CONPES de Economía Circular. 9 **Mayo de 2019**  
Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana – Alex Saer y Silvia Vargas.



- Presentación del CONPES de Economía Circular. 21 **Junio de 2019**  
Dirección de Gestión Integral de Recurso Hídrico – Fabian Caicedo y Nelson Anillo.



- Remisión del Plan de Acción y Seguimiento para revisión y ajuste. 11 **Marzo de 2020**  
Dirección de Gestión Integral de Recurso Hídrico – Fabian Caicedo y Nelson Anillo



- Remisión del documento preliminar del CONPES de Economía Circular. 7 **Abril de 2020**  
DGIRH – Fabian Caicedo y Nelson Anillo y DAASU - Alex Saer y Silvia Vargas.



- Comentarios Minambiente al documento y PAS del CONPES. 27 **Abril de 2020**  
DGIRH – DAASU - ONVS.



- Reunión revisión de acciones del CONPES de Economía Circular. 21 **Mayo de 2020**  
DGIRH - Nelson Anillo, DAASU - Silvia Vargas, ONVS - Jorge Jiménez.



- Propuesta de ajuste de las acciones de Minambiente. 10 **Junio de 2020**  
DGIRH - Nelson Anillo, ONVS - Jorge Jiménez



# Justificación

Dada la dinámica de crecimiento poblacional y la oferta de agua disponible en el país, es necesario tomar acciones para asegurar la provisión de agua potable en el largo plazo

## 2030 – Situación Global



Para 2030, el mundo enfrentará un **déficit** de agua de **40%**

## 2050 - Situación Colombia

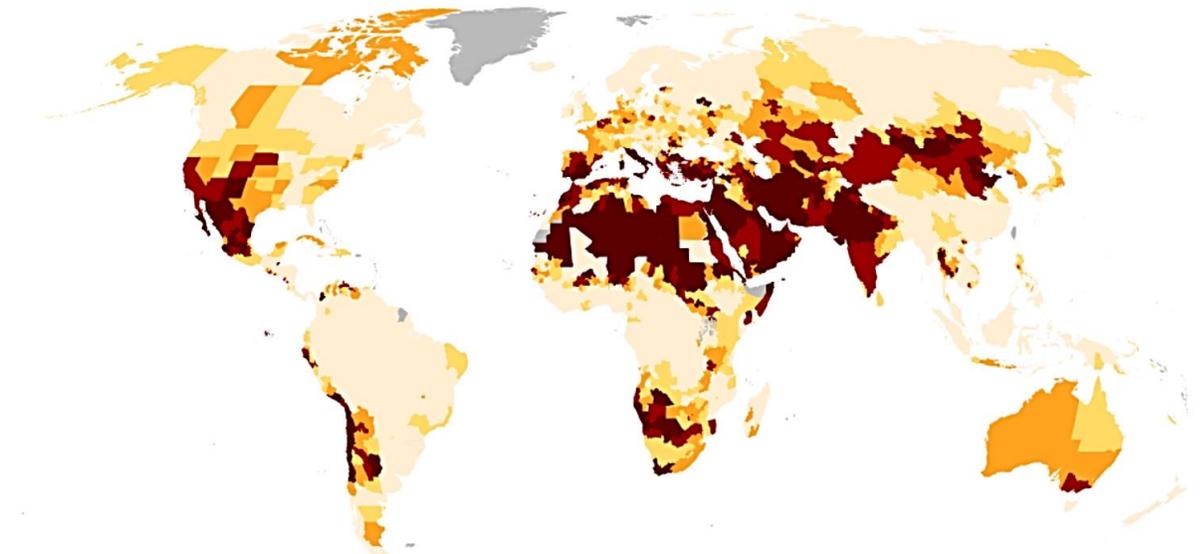
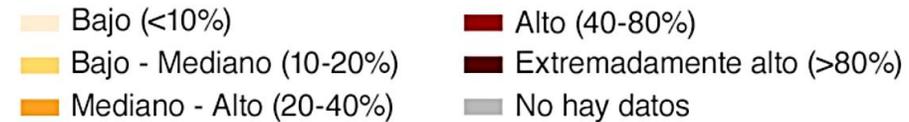


La población urbana aumentará en **15,5 millones**



El aumento en la **demanda de agua** incrementará **30%**

### • Parámetro global estrés hídrico por región - 2019



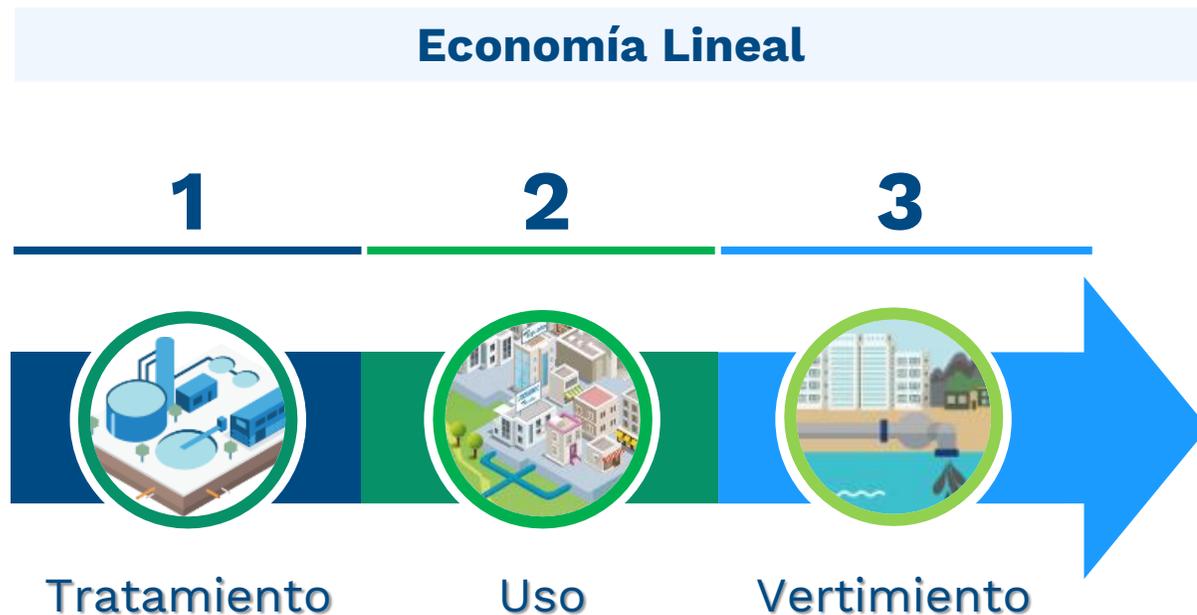
Fuente: Misión Sistema de Ciudades – Naciones Unidas

Fuente: WRI Aqueduct, Hofste et al. 2019



# Justificación

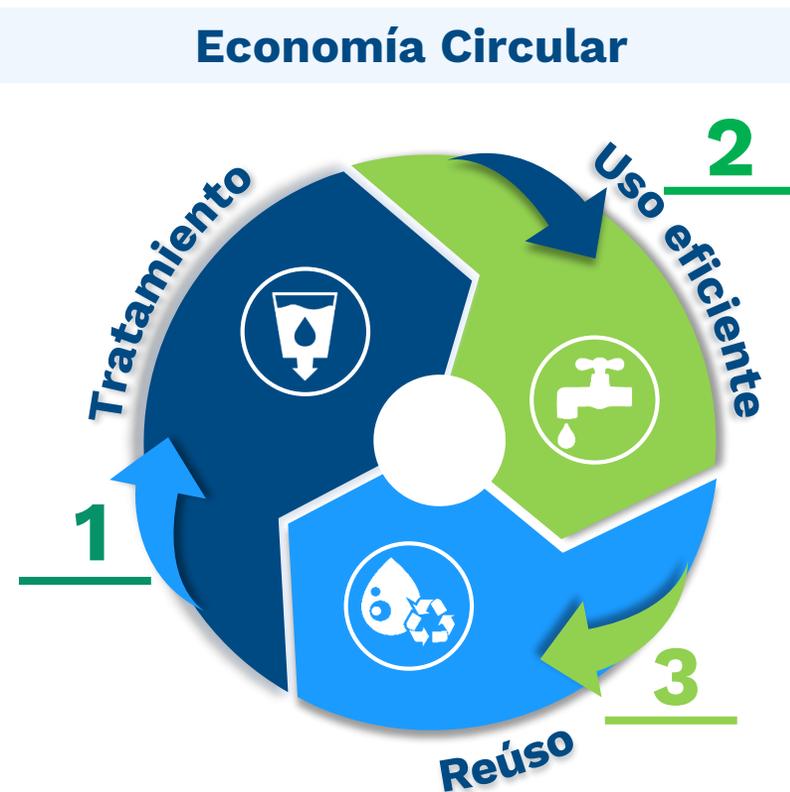
El modelo de economía circular en tanto promueve el uso eficiente de los recursos, conduce a promover la disponibilidad del recurso hídrico para abastecimiento en el largo plazo



**57,2%** de agua vertida sin tratamiento

**5,4 millones\*** de toneladas de carga contaminante vertida a cuerpos hídricos (ENA 2018)

\* El Río Bogotá, presenta un caudal medio de 27m<sup>3</sup>/s, valor equivalente a 851 millones de toneladas. (CAR, 2019)



Se encamina a asegurar la **disponibilidad del recurso hídrico para abastecimiento en el largo plazo**

# 2.

## Diagnóstico y Definición de la Política



# Objetivos

## Objetivo general

Consolidar la **economía circular** en la gestión de los **servicios de agua potable y manejo de aguas residuales**

## Objetivos específicos

1



### Institucionalidad

Fortalecer la gobernanza y capacidad institucional del sector para promover la economía circular

2



### Economía circular

Desarrollar estrategias para promover la economía circular en agua potable y manejo de aguas residuales

3



### Información sectorial

Mejorar calidad y confiabilidad de la información sectorial para la toma de decisiones

# Gobernanza e institucionalidad

## Problema 1.

### 1.1 Gobernanza - recurso hídrico

Más de 10 instituciones intervienen en la gestión del agua

### 1.2 Recursos insuficientes para cumplir ODS

Inversión requerida \$73\* billones  
Déficit \$22 billones

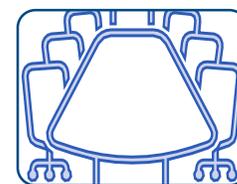
### 1.3 Debilidades en ejecución de proyectos

78% proyectos en MVCT recibieron requerimientos

### 1.4 Debilidades en prestación de los servicios

41% población recibe agua no apta para consumo  
41,4% promedio de pérdidas de agua

## Estrategia 1.



### 1.1 Fortalecer gobernanza del recurso hídrico

- Formular **Plan de Acción** del Consejo Nacional del Agua economía circular



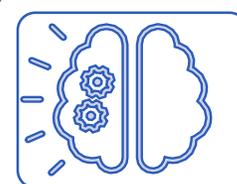
### 1.2 Recursos para cumplir ODS

- Mecanismos de focalización de subsidios
- Misión de estratificación



### 1.3 Capacidades estructuración de proyectos

- Acompañamiento técnico en formulación de proyectos



### 1.4 Mejorar prestación de servicios

- Benchmarking (ranking) prestadores
- Pilotos pérdidas de agua

\*No incluyen los recursos que implica el fortalecimiento institucional de las empresas prestadoras de servicios públicos  
Fuente: SSPD, MVCT, DNP

# Problema 2. Economía lineal en prestación de los servicios

## 2.1 Afectación en calidad y disponibilidad del Recurso Hídrico

56%

De la población del sistema de ciudades ubicada en zonas donde el **IUA es crítico**

## 2.2 Dificultades para reúso en Colombia

0%

Reúso de agua en Colombia

## 2.3 Bajo porcentaje de tratamiento de aguas residuales

42%

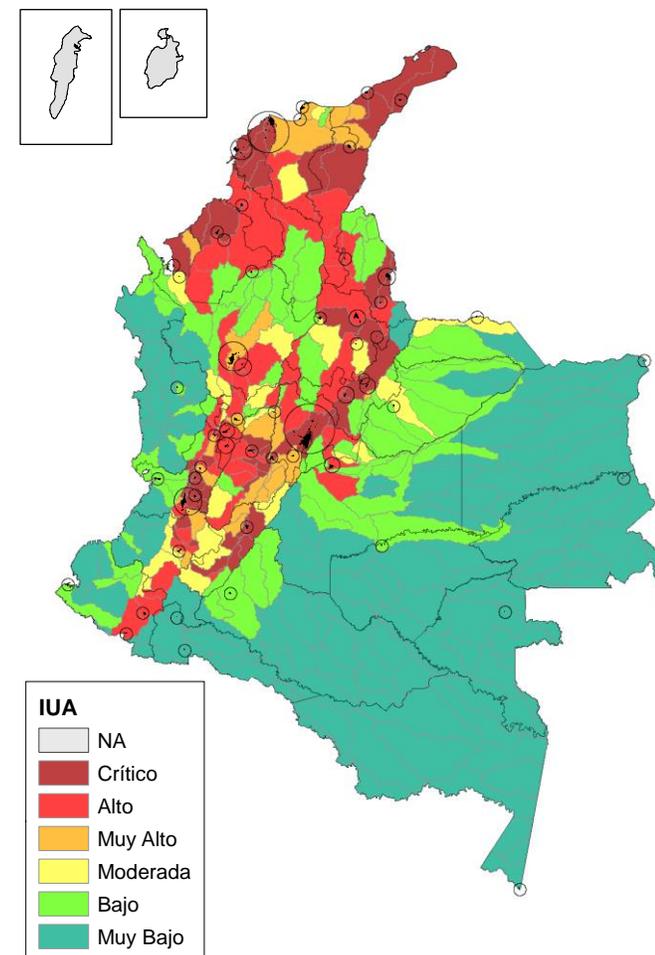
Porcentaje de tratamiento de aguas residuales urbanas domésticas<sup>1</sup>

## 2.4 Valoración de la comunidad del valor del agua



No existe estrategia permanente para concientizar al usuario frente a sus derechos y deberes frente a la protección del recurso hídrico

## Índice de Uso de Agua – Año Seco



Fuente: ENA 2018

1. De acuerdo con cálculos DNP con información SUI, el porcentaje de eficiencia de remoción de los sistemas es cerca de 27%

# Tasas Ambientales



Objetivo de las tasas generar ingresos para prevenir, mitigar, compensar, el daño en los cuerpos hídricos



Retraso en las obras de PSMV por causas no atribuibles al prestador



los prestadores de alcantarillado asumen más del **70%** de la facturación realizada por las autoridades ambientales

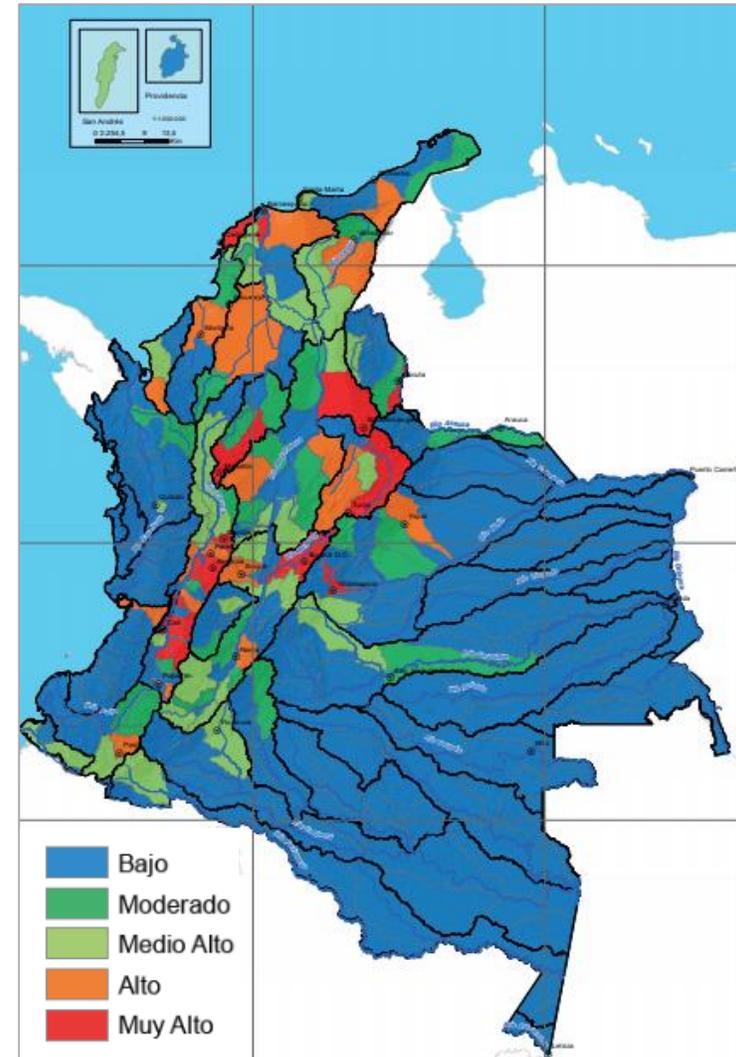


Incrementos del factor regional elevados en varios prestadores, con topes de 5,5 que no pueden trasladar a usuarios



Los cuerpos hídricos presentan una baja calidad de agua (ENA 2018)

## Presión estimada de DBO por subzona hidrográfica



Fuente: ENA 2018



## Estrategia 2. Promover la economía circular en agua potable y manejo de aguas residuales



2.1. Revisar y ajustar los instrumentos de protección del recurso hídrico

- ✓ Realizar estudios frente a las **tasas de uso y retributiva** que permitan mejorar su **efectividad**



2.2. Mejorar las condiciones para el reúso de aguas residuales

- ✓ Elaborar **estudio de reúso** de agua residual



2.3. Incrementar el tratamiento de aguas residuales

- ✓ Actualizar el PMAR (**Plan de Manejo de Aguas Residuales** – cuencas priorizadas)



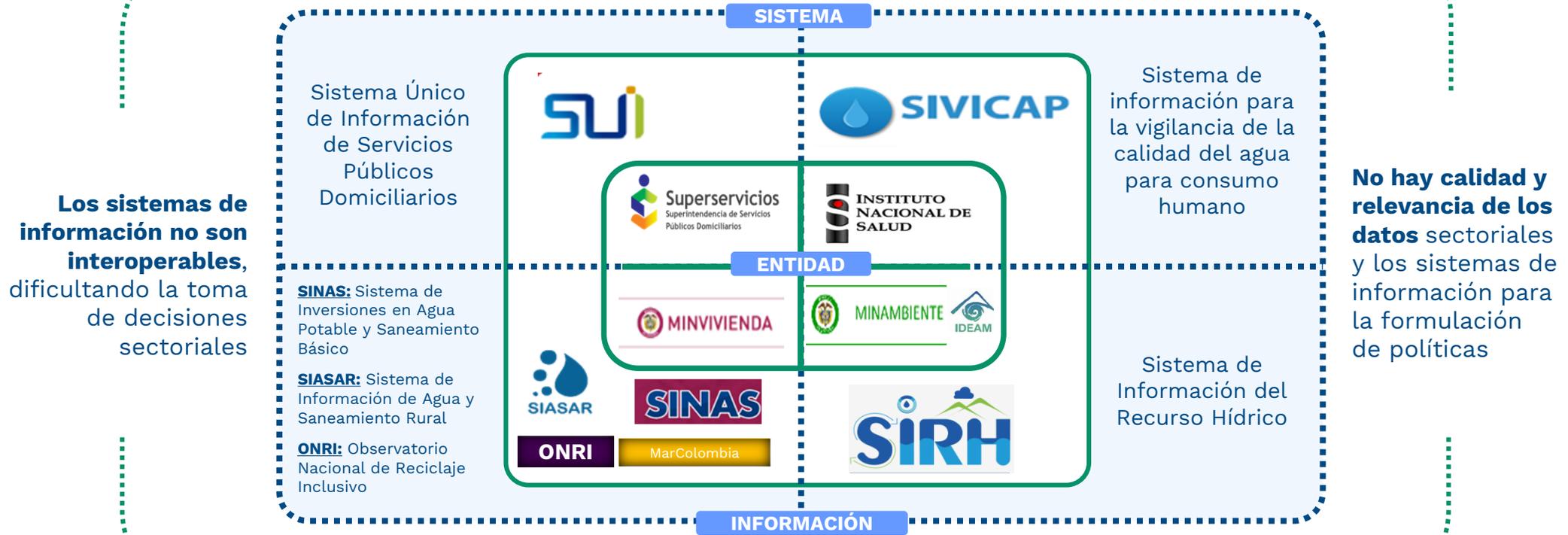
2.4. Fomentar la cultura ciudadana y participación de la comunidad

- ✓ **Formular documento “Estrategia Gobernanza del Agua”** con el fin de generar mayor compromiso de la comunidad con la valoración del recurso hídrico



# Problema 3. Debilidades en la generación de información sectorial

**Falta de información consolidada** del estado actual de la prestación de los servicios a nivel municipal para la toma de decisiones, focalización y priorización de programas y proyectos



Carencia de **información suficiente para la toma de decisiones y el seguimiento** y evaluación de la política pública

# Estrategia 3. Mejorar el reporte, monitoreo, verificación y divulgación de la información sectorial

## Sistema de Información de Economía Circular



**DANE**  
INFORMACIÓN PARA TODOS

## Modernización del SIRH e Interoperabilidad entre sistemas de información



	El ambiente es de todos	Minambiente
	El futuro es de todos	DNP Departamento Nacional de Planeación

## Infraestructura Espacial de Datos



- Coberturas
- Focalización de subsidios
- Calidad del servicio

	El futuro es de todos	DNP Departamento Nacional de Planeación
--	-----------------------	--

	El futuro es de todos	DNP Departamento Nacional de Planeación
--	-----------------------	--



# 3.

## Impactos esperados



# Impactos esperados 2030

La implementación de la política de economía circular permitirá en el largo plazo

## Beneficios



Eficiencia en el uso y protección del recurso hídrico



Eficiencia en la prestación de los servicios de agua y saneamiento



Mayor disponibilidad de agua y recursos económicos para el sector

## Metas



**Cobertura universal\***

\*Acueducto y alcantarillado



**Agua apta para consumo humano**



**68% tratamiento de aguas residuales domésticas urbanas**



**30% de pérdidas de agua**



# Impactos esperados

## Pobreza

- Se reduciría el **IPM en 2,74** alcanzando la cobertura universal de acueducto y alcantarillado

Fuente: Cálculos DNP



## Medio Ambiente

- Recuperación de **fuentes hídricas\***
- Disminución **gases efecto invernadero**
- **Desarrollo sostenible** de las ciudades

Fuente: Revista Exame Brasil



## Salud

- Reducción de hasta **32%** de morbilidad por **EDA**

Fuente: OMS, 2004

\* Luego del saneamiento del Rio Sena a través de la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales se han identificado 30 especies de peces en el río



**El futuro  
es de todos**

**DNP**  
Departamento  
Nacional de Planeación