



*Tendencias en el tratamiento
Integral de Aguas Residuales*

Congreso Internacional Ambiental Manizales

“Tendencias en el tratamiento integral de aguas residuales”

Manizales, septiembre 18 - 21 de 2017



Instituto de Estudios Ambientales IDEA
Sede Manizales



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



Universidad[®]
Católica
de Manizales





*El agua es vida y
la vida hay que cuidarla...*

Ariel López Montoya
Isabel Cristina Castaño Isaza

CONGRESO INTERNACIONAL AMBIENTAL

Tendencias en el Tratamiento Integral de Aguas Residuales

Septiembre 18 de 2017



*El agua es vida y
la vida hay que cuidarla...*

GESTIÓN SOSTENIBLE DEL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

CASO AGUAS DE MANIZALES

<https://www.youtube.com/watch?v=RqnjySHcLvE>

El saneamiento básico es un derecho humano y un elemento fundamental para mejorar la salud pública. OMS



Trabajar en saneamiento básico significa trabajar en la prevención de enfermedades diarreicas y dérmicas directamente relacionadas con deficiencias sanitarias.

Marco Teórico: (Histórico)



Mohenjo –
Daro. 300-
1300 A.C



Año 301 - 400
D.C
Ciudades
Romanas y
Reino Unido



S.XI
X -
XX

Año
6500
A.C



Año 2000
A.C
Civilización
Minoica



S.X
VI



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

6%

Mundial

Acueducto: 79%
Saneamiento:
68%

Fuente:
OMS



Grandes inversiones e infraestructura
sin funcionar o abandonada



12%



Colombia

Acueducto:
Urbano: 97%
Rural: 73%
Saneamiento:
Urbano: 91%
Rural: 68%

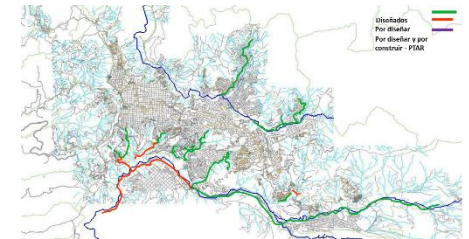
Fuente: CONPES
3810

Manizales

Acueducto:
Urbano: 99,98%
Rural: 78%
Saneamiento:
Urbano: 98,95%
Rural: 20,59%.

Fuente: Aguas
de Manizales

0%



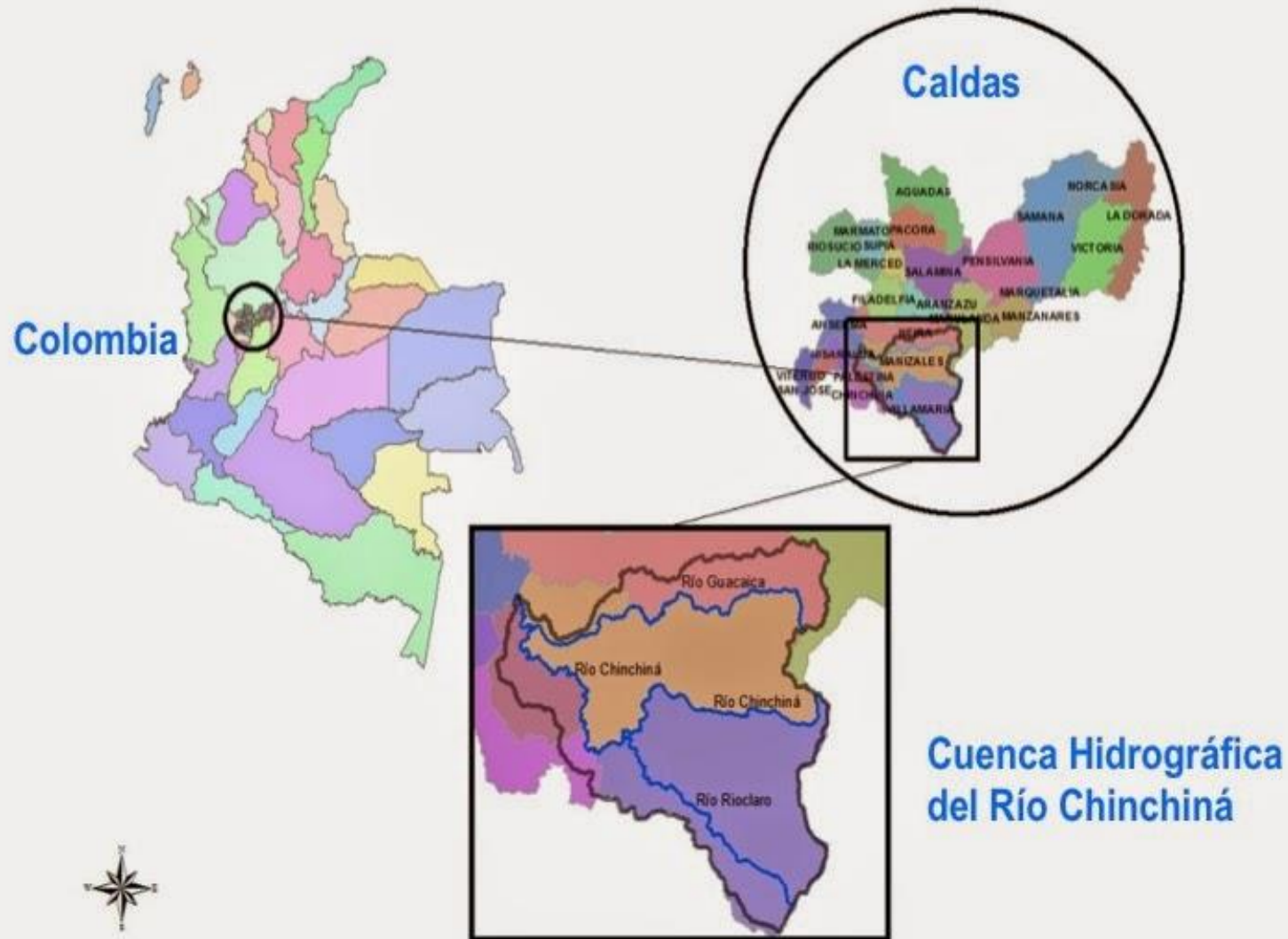


DESARROLLO SOSTENIBLE



PROYECTO DE SANEAMIENTO CUENCA DEL RÍO CHINCHINÁ

UBICACIÓN



BENEFICIOS

Población beneficiada, primera etapa:
240.000 habitantes.

Beneficios en términos de calidad del agua:

- Remoción de 17.970 kg/día de DBO5.
- Remoción de 15.187 Kg/día de SST
- Remoción de 38.201 kg/día de DQO.

SÍNTESIS DEL PROBLEMA

Descarga de Aguas Residuales y Captación de
Agua Superficial para uso en Generación

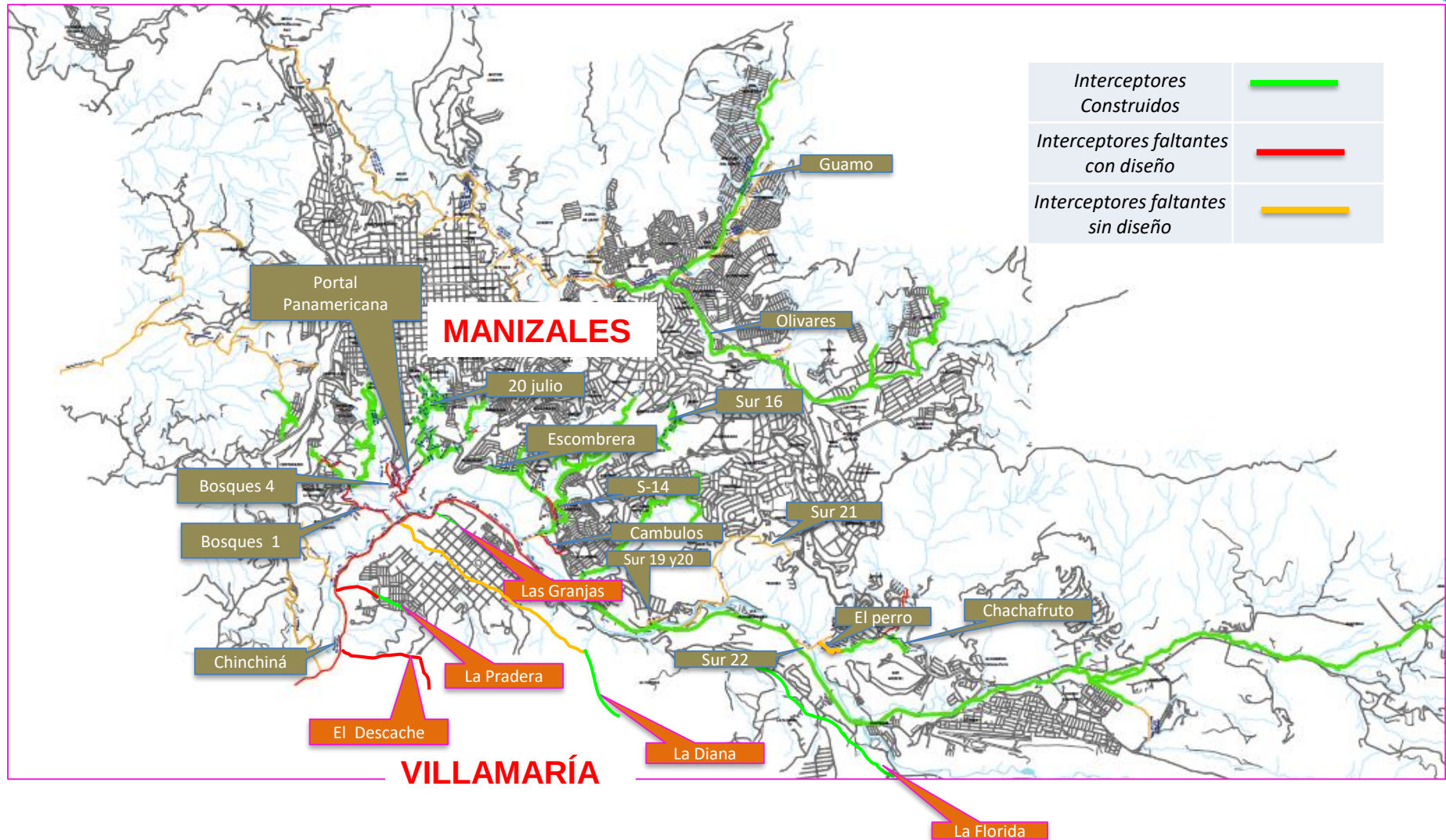


Efectos

Contaminación de Ríos y Quebradas y Riesgos
para la Salud Humana



AVANCES OBRAS PLAN DE SANEAMIENTO



¿Qué hemos hecho?

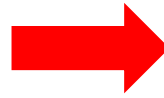


¿Qué hemos hecho en la Empresa?



¿Qué hemos hecho en la Empresa?

Aguas de Manizales ha invertido aproximadamente **\$80.000 millones** en saneamiento en los últimos años.



Redes de alcantarillado: 521.862 ml



GESTIÓN DEL SANEAMIENTO

Objetivos

Gestión de la construcción y puesta en marcha de la PTAR

Gestión de los diseños y administración de alcantarillado colectores e interceptores.

Control Ambiental a las empresas y usuarios

Generar cultura ambiental para garantizar el óptimo saneamiento

Identificar y desarrollar nuevos negocios a partir del saneamiento.

Desarrollar alianzas para investigación aplicada

Gestión de Lodos

- Caracterización de Lodos
- Proponer un tratamiento de lodos



Gestión Tecnológica

- Prototipo de medición remota de diferentes parámetros.
- Gestión de Oferta local

Gestión Social proyecto PTAR

- Diseño del Plan de Trabajo
- Acciones interinstitucionales
- CONGRESO INTERNACIONAL AMBIENTAL

Gestión Financiera

- Plan Financiero Proyecto
- Tarifa
- Búsqueda de Recursos

Grupo Gestión Lodos

Agregar
valor



Incentivos
tributarios

Búsqueda de
beneficios
ambientales

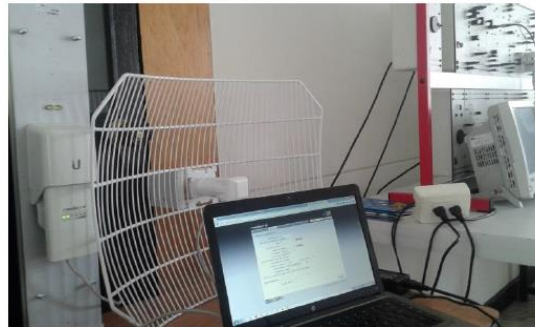
•Fortalecimiento
de capital
humano

Tecnología
adecuada
para la
región

Grupo Gestión Tecnología



• Construcción de PTAR con tecnología Regional



Disminución de costos



Fortalecimiento de capacidades regional





Gestión para consecución de recursos para desarrollo de proyectos a través del grupo de investigación de Aguas de Manizales inscrito ante Colciencias



Gestión para adquirir beneficios tributarios por investigación 19% IVA y % de renta

Gestión para consecución de recursos condonados internacionales para la PTAR



*El agua es vida y
la vida hay que cuidarla...*

GRACIAS

