

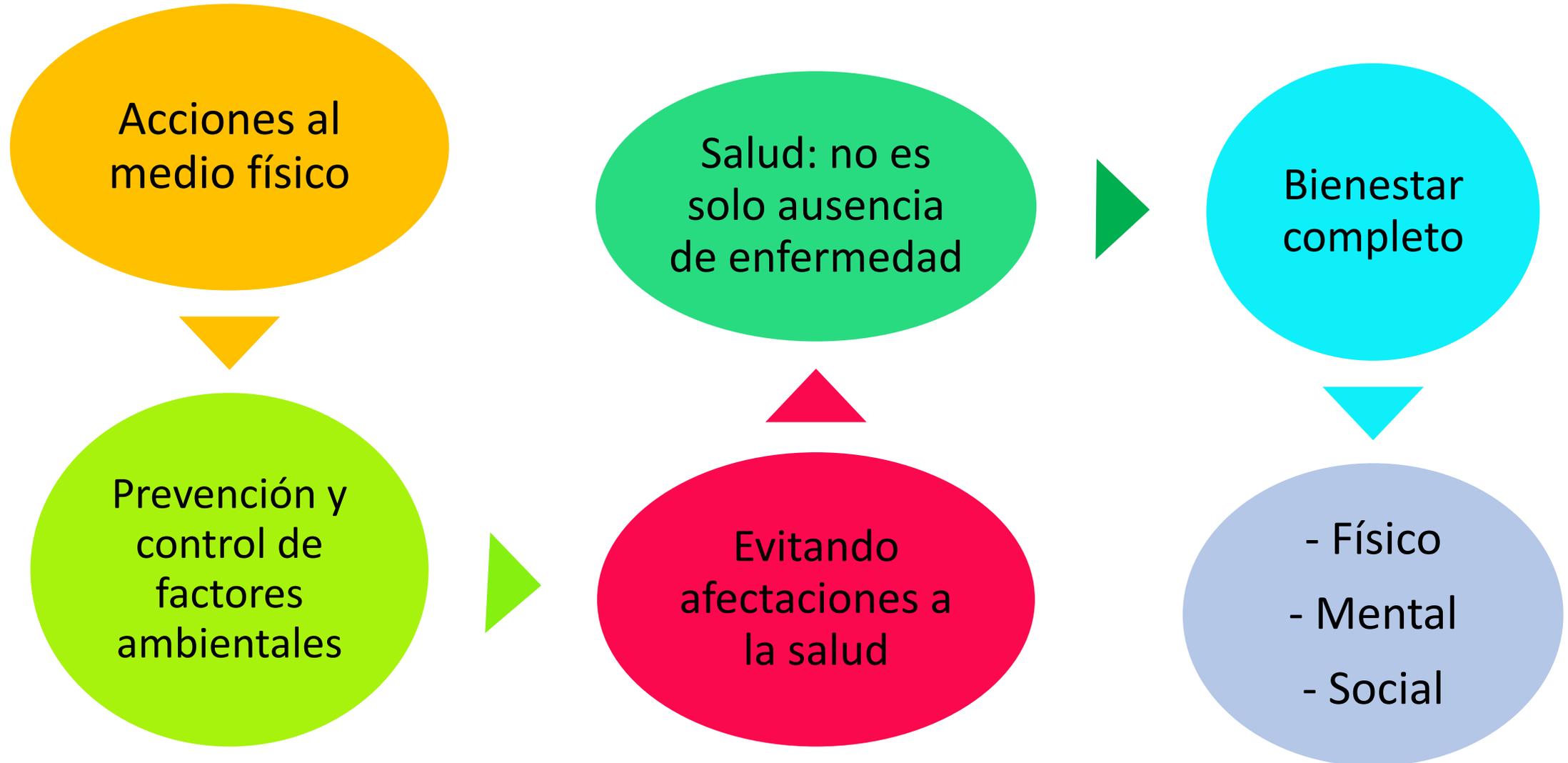


Día saneamiento ambiental

Subdirección de Recursos
Naturales

09 de Abril de 2015

Saneamiento Ambiental



Una función Cornare:

Ejecutar

Administrar

Operar

Mantener

Con entidades territoriales

Proyectos

Programas de
desarrollo
sostenible

Obras de
infraestructura

Defensa, protección
o descontaminación
del medio ambiente
y los recursos
naturales

Uno de los aportes de Cornare para el saneamiento ambiental.

En nuestra jurisdicción

26 Plantas de tratamiento de aguas residuales, financiadas y construidas por Cornare, lo que equivale al **69,2 %** de las cabeceras municipales de la región superando el índice a nivel nacional (5) que es del **43,5%** de las cabeceras municipales (4)

Municipios: El Carmen de Viboral, La Ceja, Guarne, Rionegro, El Retiro, Marinilla, Puerto Triunfo, Granada, Cocorná, San Luis, San Carlos, Guatapé, El Peñol, Concepción, San Francisco, Alejandría, La Unión y El Santuario.

Centros poblados: Las Mercedes, Puerto Perales, La Danta, Doradal, Estación Cocorná, Santa Ana, San José, San Ignacio. (5)

Clasificación plantas de tratamiento de aguas residuales

Por tipo de proceso

Físicos: Remoción material suspensión

Químicos: Adición productos para eliminación y conversión de contaminantes

Biológicos: Actividad de microorganismos, eliminan Nitrógeno y Fósforo.

Por grado de tratamiento

Preliminar

• Eficiencia 5%

Primario

• Eficiencia 30% - 50%

Secundario

• Eficiencia 80% - 95%

Terciario o avanzado

(3) Y (4)

Tratamientos preliminares

Cribado

Retener sólidos gruesos suspendidos o que floten en el agua

Tamices estáticos

Filtros de separación preliminar sólido líquida

Trituradores de canal

Reducción de sólidos gruesos a tamaños de partícula más pequeños, ventaja: protección de los sistemas de bombeo

Homogenizadores

Retener sólidos gruesos suspendidos o que floten en el agua. Estabilizar variaciones de caudal

Desarenadores

Filtros de separación preliminar sólido líquida

Tratamientos primarios

Sedimentación

Por diferencia de densidad, los sólidos más pesados precipitan y se separan del agua

Flotación

Remoción de aceites y grasas y aglutinamiento de sólidos suspendidos

Coagulación

Rompimiento de emulsiones con coagulantes químicos

Tratamientos secundarios

Reactores, lagunas y digestores: Se pueden alcanzar remociones de DQO y DBO solubles y de sólidos suspendidos hasta aproximadamente el 90%

Tecnología utilizada por Cornare en los sistemas de tratamiento

En algunas PTAR se realizan tratamientos preliminares y primarios y en otras se tienen procesos que alcanzan hasta tratamientos secundarios.

Los procesos y tratamientos más comúnmente utilizados en las PTAR de la Región Cornare son:

Tratamiento Preliminar

Estaciones de bombeo, homogenizadores, desarenador, aliviaderos, sistemas de rejillas, tamices estáticos, cribados, trampas de grasa, canaletas Parshall, tornillos de retorno.

Tratamiento primario

Filtros FAFA, Sedimentadores primarios de alta tasa, cámaras de recirculación,

Tratamiento secundario

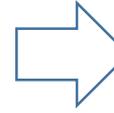
Reactores biológicos, lagunas anaerobias, lagunas facultativas, lagunas de oxidación, digestor de lodos UASB,

Disposición final

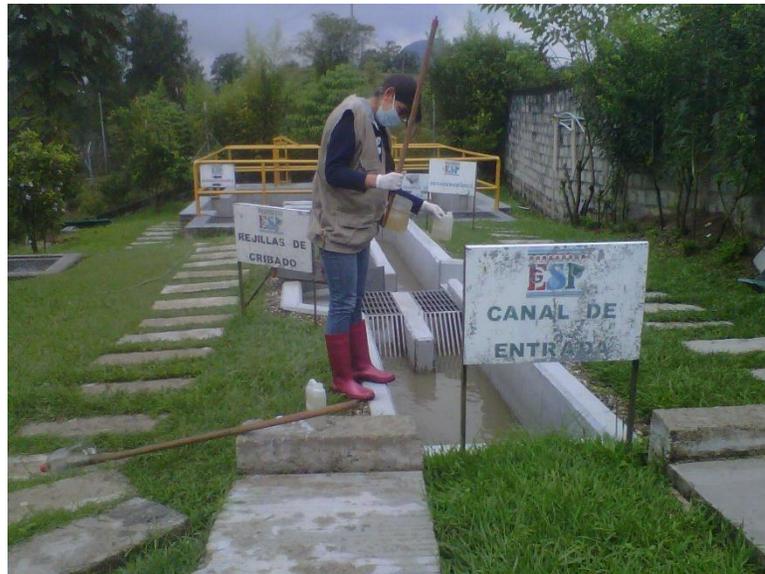
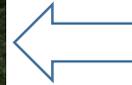
Lechos de secado de lodos



Sedimentador
PTAR San
Carlos



Canaletas
Parshall PTAR
Concepción



Rejillas de
Cribado PTAR
Guatapé



Laguna PTAR LA Ceja



Referencias

- (1)- Fotografías: Grupo Recurso Hídrico
- (2) – Organización Mundial de La Salud.
- (3) – Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales en Colombia. Lizarazo y Orjuela 2013
- (4) – Informe técnico sobre sistemas de tratamiento de Aguas Residuales en Colombia – Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. 2013
- (5) Bases de datos PTAR Construidas, grupo recurso hídrico.