



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO

BOLIVIA 2022

SaneamientoUn
LlamadoALaAcción



Juan Esteban
Espinoza P.

Ingeniero Civil, graduado en la universidad de Cuenca – Ecuador, Master of Science in Environmental Sanitation Gent University - Bélgica.

Profesional con 13 años de experiencia en diseño y operación de redes de alcantarillado, plantas de tratamiento de aguas residuales, modelación hidráulica, captación – tratamiento – distribución de agua potable.

Funcionario de carrera de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento en Quito – Ecuador donde actualmente se desempeña como Gerente de Operaciones





Mantenimiento Alcantarillado en las parroquias rurales del Distrito Metropolitano de Quito



EPMAPS
AGUA DE QUITO



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022

Datos Generales

DMQ



- Quito tiene 65 parroquias, 32 urbanas y 33 rurales.
- 68.8% de la población habita el área urbana y el 31.2% el área rural.
- Población: 2.871.388 hab.
- Cobertura de alcantarillado: 92.27%
5824 km

Expansión urbana zona rural

Parroquia	Porcentaje de expansión
Calderón	6.58
San Antonio	5.60
Nayón	5.46
Conocoto	4.95
Cumbayá	4.55
Pomasqui	3.98

Las tendencias muestran que el crecimiento poblacional será más alto en las áreas rurales, llegando a representar el 37% de la población en la próxima década.

- Fuente: Diagnóstico Salud del Distrito Metropolitano de Quito, 2017

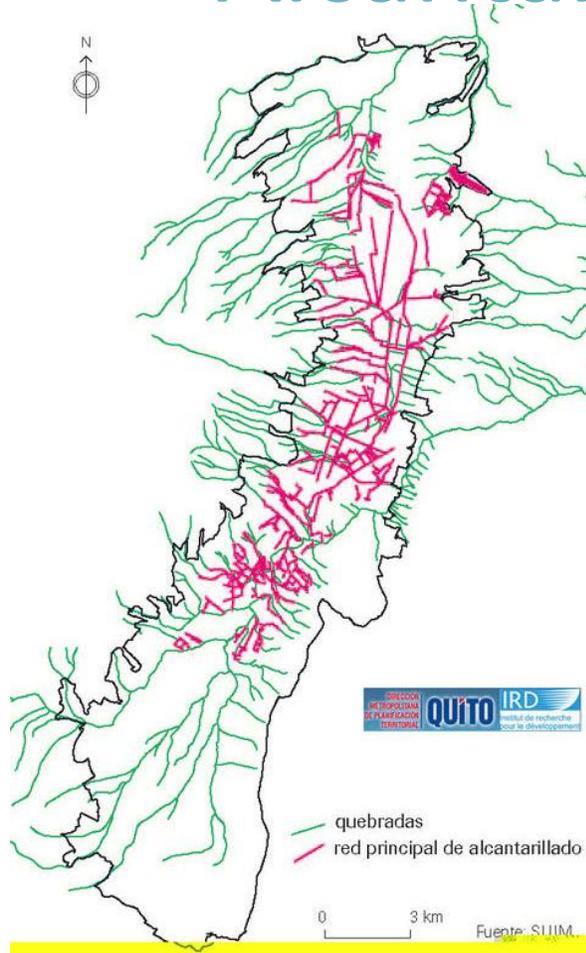


Saneamiento en el DMQ



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022

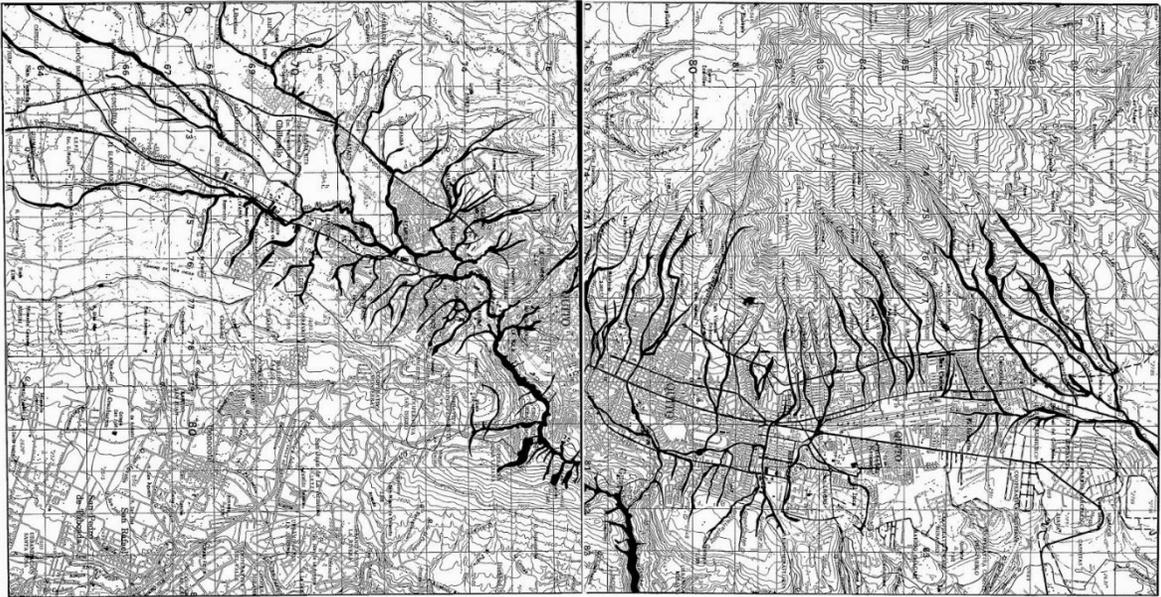
Características Alcantarillado



- Estructuras de captación de quebradas
- Sistema Combinado
- Sistema de colectores profundos
- Descarga directo a ríos y quebradas (3% agua residual tratada)

Estructuras

Captación Quebradas



QUITO - ORESTOM P. PELTRE

ANTIGUAS QUEBRADAS DE QUITO

- Trazado según las "Planchetas" del Servicio Geográfico Militar (1932-34)
- Quebradas rellenadas antes de 1932
- Límite urbano según plano ISM 1963



Colectores Profundos

LOS COLECTORES QUE SE CONSTRUYEN EN EL NORTE



El colector de alivio Mirador
Inicia en el sector de la Granda Centeno y se extiende hasta la Juan Galarza. **Avance del 15%.** Beneficia a 200 hectáreas

Colector de alivio Runachanga
Inicia a la altura de la avenida Occidental y llega a la Prensa y Zamora. **Avance del 90%.** Beneficia a 100 hectáreas

Colector de alivio Galo Plaza
Desde la Galo Plaza Lasso hacia el oriente, hasta la 6 de Diciembre. Drena un caudal de 15,5m³ por segundo. **Avance del 90%.** Beneficia a un área de 300 hectáreas.

FUENTE: EPMAPS/EL COMERCIO



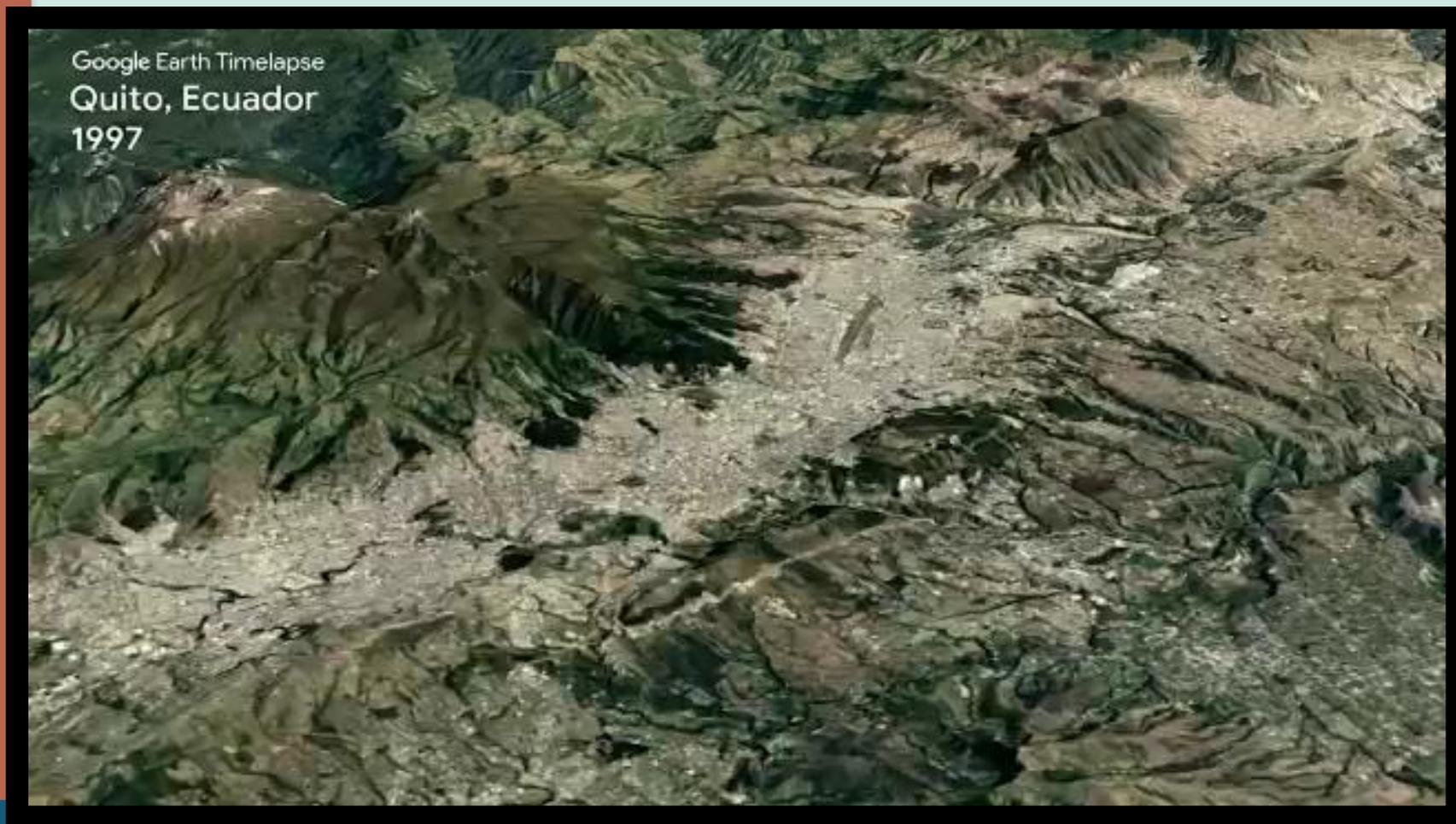
VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022



Estado actual en las Parroquias rurales



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022



Crecimiento poblacional



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022

Características Calderón



- Población 300.000 hab
- Sistema Combinado
- Sistema de colectores e interceptores
- Descarga directo a ríos y quebradas

PARROQUIA CALDERÓN

Unidad Territorial	Porcentaje de viviendas con abastecimiento de agua por tubería en su interior	Porcentaje de viviendas con abastecimiento de agua por red pública en su interior	Porcentaje de viviendas con eliminación de aguas servidas por red pública de alcantarillado	Porcentaje de viviendas con servicio de energía eléctrica	Porcentaje de viviendas con un adecuado sistema de eliminación de excretas
Parroquia	84,69%	84,35%	86,74%	99,46%	95,84%

En un inicio principalmente sistemas aislados de alcantarillado combinado, construidos por cogestión entre los moradores y el Municipio de Quito.

- Fuente: Actualización del Plan de Desarrollo Y Ordenamiento Territorial Gobierno Autónomo Descentralizado Calderón, 2017 - 2021

Acciones Ejecutadas

- Implementación de redes separadas en nuevos sistemas.
- Implementación de Modelación Hidráulica.
- Construcción de interceptores y Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (e.j. Proyecto Vindobona) para eliminar descargas directas y contaminantes.
- Entre 2022 y 2023 se tiene previsto invertir en 19 millones de dólares en obras nuevas de agua potable y alcantarillado en las parroquias rurales.
- Contratos de mantenimiento de alcantarillado exclusivos para las parroquias rurales.



Otras problemáticas relacionadas



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022

Seis ríos de Quito presentan problemas de contaminación

La falta de plantas de tratamiento de aguas servidas es una de las principales causas de este problema, según la Secretaría de Ambiente.

Los ríos **Machángara, Guayllabamba, Monjas, San Pedro, Santa Clara y Pita** son seis de los más importantes que cruzan a través del cantón Quito y que tienen altos niveles de contaminación.

Valeria Díaz, directora de la Red de Monitoreo de la Secretaría de Ambiente de Quito, dice que las **descargas de aguas servidas, la presencia de cobre, de grasas y de aceites y detergentes** son los principales causantes de contaminación. Muchos de esos desperdicios terminan en los ríos y quebradas, explica.

Quito da tratamiento solo al 3,5% de sus aguas contaminadas

La Empresa de Agua Potable señala que la ciudad necesita al menos 22 plantas para dejar de contaminar los ríos. El problema es la falta de recursos.

Uno de los mayores problemas ambientales de Quito desde hace más de 20 años es la **contaminación de sus ríos**.

La Empresa de Agua Potable (Epmaps) reconoce que este problema se origina por la escasa capacidad para tratar los 3.400 litros de aguas contaminadas y servidas, que producen cada segundo los **2,7 millones de habitantes de la capital**.

Ríos de Quito arrastran contaminación a la Costa y a Galápagos



Rescataron residuos de COVID-19. (Foto EFE)
humanas y animales impactan en la salud. Además, contaminan otras provincias,

La quebrada Carretas, en Quito, aumenta su problema de erosión. Hay casas a punto de caer en un lado, y al otro se venden terrenos

El sector fue declarado en emergencia en el 2021; en total 98 predios corren riesgo por la erosión de la montaña.



En el norte de Quito, donde la erosión amenaza con destruir 98 casas, 40 de ellas están...

Saneamiento Un
Llamado A La Acción

GRACIAS!
GRACIAS!



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022