

Análisis de infiltración, identificación de conexiones erradas y selección de tecnologías convencionales y no convencionales para la rehabilitación de las redes de alcantarillado sanitario de la ciudadela La Alborada

PROBLEMA

Las conexiones erradas e infiltraciones existentes en la red sanitaria de la ciudadela La Alborada provocan constantes inundaciones en época invernal que podría agravarse con el Fenómeno El Niño debido a la saturación existente en la red de alcantarillado sanitario.



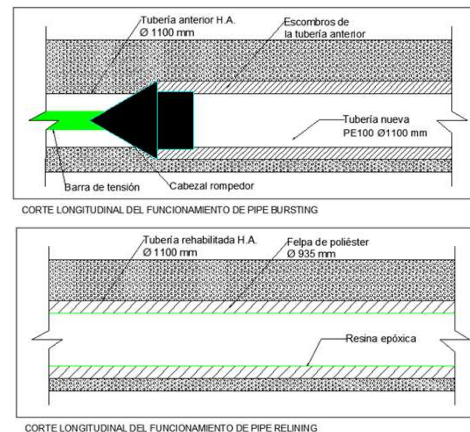
OBJETIVO GENERAL

Definir un método de rehabilitación de las redes de alcantarillado sanitario de la ciudadela La Alborada al norte de Guayaquil mediante la identificación de infiltraciones para el descongestionamiento del sistema de alcantarillado de la zona y disminución de la contaminación de los ríos Guayas y Daule.

PROPUESTA

Con la finalidad de reducir las inundaciones y colapsos de la red de alcantarillado se realizaron dos propuestas de rehabilitación:

- *Pipe Bursting*, cuya metodología se basa en reemplazar la tubería dañada por una nueva sin la necesidad de realizar grandes excavaciones.
- *Pipe Relining (CIPP)* que consiste en colocar una felpa de poliéster combinada con resina epóxica que cubre las fisuras a lo largo de la tubería.



RESULTADOS

EPOCA INVERNAL	VOLUMEN BOMBEO [m³]	COSTO POR OPERACION
NO REHABILITADO	162743	\$498
REHABILITADO	69422	\$213

EPOCA INVERNAL	VOLUMEN BOMBEO	COSTO POR OPERACION
NO REHABILITADO	162743	\$498
REHABILITADO	69422	\$213



CONCLUSIONES

- La microcuenca de Briz Sánchez presentó un 61% de infiltración y la Alborada XIII etapa un 54%, corroborando así la gran cantidad de infiltraciones e influjos encontradas en esa zona.
- La tecnología *Pipe Relining* como *Pipe Bursting* cumplen con los objetivos de sostenibilidad hacia la sociedad como al medio ambiente al asegurar el agua limpia y saneamiento, proyectar a una ciudad sostenible que aplica innovaciones de infraestructura en la industria.
- Con la tecnología *Pipe Bursting* se logra disminuir el porcentaje de infiltraciones en la red sanitaria, siendo así una solución eficiente y factible de implementar en todos los aspectos ingenieriles, económicos y sostenibles para la población de La Alborada como para el cliente.