

Contaminación

Diagnóstico de la Situación Ambiental Actual de
Manejo del Sistema de Agua Potable y Aguas
Residuales de la ciudad de Quito.

- Una de las alternativas que actualmente se discuten en relación con el suministro de agua potable para la ciudad de Quito es la utilización del acuífero de la ciudad. Se sabe que la zona de recarga del acuífero está situada en las laderas del pichincha. Sin embargo, esta zona ha sufrido un intenso deterioro ambiental ya que durante las últimas décadas ha sido intensamente urbanizada; actualmente viven cerca de 200000 personas en las laderas del Pichincha.



- Adicionalmente, el relleno de quebradas ha marcado un cambio importante en el aspecto de las laderas del Pichincha. Otras fuentes de agua potable alternativas son los páramos entre el Antisana y el Cotopaxi, este último ha incrementado su actividad en los últimos años y su potencial erupción podría afectar a las fuentes de agua.

Historia

- Hace una década, Quito hacia frente a una grave escasez de agua y a problemas del saneamiento. El problema era especialmente agudo en los márgenes meridionales de la ciudad, donde decenas de miles de familias de bajos ingresos se venían asentando en tierras carentes de todo servicio público. Los servicios municipales de agua y alcantarillado en esa época fueron dificultados por una débil gerencia, bajo rendimiento y capacidad técnica y excesivos costos de personal.

- La meta del plan de inversión de infraestructura era construir un nuevo sistema de abastecimiento de agua que sería provisto por los ríos que nacían alrededor de las faldas del volcán Antisana, un área escénica y ecológicamente sensible a unas dos horas en auto al sureste de Quito. Esto incluiría una presa en La Mica, una laguna cerca del volcán; una serie de tuberías subterráneas, una planta de tratamiento de aguas y una red de tuberías de distribución con una capacidad eventual de servir a unas 320.000 personas en el sur de Quito. Para aprovechar la fuerza gravitatoria del agua en su ruta a la ciudad, el proyecto también incluiría una planta hidroeléctrica.

Aguas Residuales

- El 95% de aguas servidas que son devueltas a los ríos y mares no recibe tratamiento. A esto se le suma la degradación del suelo, el uso de pesticidas y otros químicos en las zonas agrícolas, principalmente en la Sierra, que por efecto de la gravedad van a dar a los ríos y las cuencas hidrográficas donde se recibe toda la carga.

- Pese a que existe una ley de prevención de contaminación desde 1976, un acuerdo para el control de la contaminación hídrica, de 1989 y una ley de gestión ambiental, la Secretaria Nacional del Agua admite que no hay todavía un equipo técnico permanente que monitoree el cumplimiento de las normativas para el tratamiento de las aguas residuales.
- Un plan de monitoreo que comenzaría en enero de este año como parte de un proyecto nacional, que cuenta con una inversión de US\$21 millones hasta 2010, para realizar el muestreo de los recursos hídricos y revisar el nivel de contaminantes que exista.

- Las redes de agua necesitan un mantenimiento cada 20 años. El tiempo de las obras dependerá tanto del terreno como del material que se utiliza. En este aspecto hay que verificar a los organismos competentes la necesidad de cambios y obras.

- Actualmente hay seis programas funcionando, además del programa del agua, que es el corazón del fondo, en el que se modela y se ve la disponibilidad, la oferta de agua que da la naturaleza para intentar hacer un balance hídrico, un modelo matemático, un portal, un sistema de información con recursos hídricos, diálogos alrededor del agua, todo eso contempla el programa del agua.

- Hay cuatro usos de agua conflictivos, porque son competitivos entre sí. El mayor problema en el Ecuador es el agua para la agricultura. El 80% del agua disponible va a la agricultura ya que los métodos de riego son arcaicos. Se riega por inundación, no ha habido inversión en tecnología.

- El otro problema es el agua para consumo humano, las coberturas son bastantes buenas, pero claramente ahí el problema es la contaminación. Hay muy poco tratamiento de las aguas residuales y eso es un problema de salud pública.
- Además está el tema de la producción hidroeléctrica, el agua no solo sirve para girar las turbinas y generar energía, sin embargo en los tramos en donde toma presión no hay un respeto por los caudales de base en esos ríos

- **Fuentes Alternativas de Agua Potable.** - la demanda actual de agua potable de Quito es de aproximadamente $6 \text{ m}^3/\text{s}$. entre las fuentes que podrían suplir esta demanda es la utilización del acuífero de Quito, que aportaría con $0.6 \text{ m}^3/\text{s}$ y el proyecto Ríos Orientales, con un aporte de $17 \text{ m}^3/\text{s}$; para este último proyecto se utilizara los ríos que están en los páramos entre el Cotopaxi y el Antisana. Sin embargo, este proyecto tardara un tiempo considerable en ejecutarse (más de 10 años).

- **Utilización del Acuífero de Quito.** - debido a que la fuente de recarga del acuífero está en la zona de las laderas del Pichincha, se dio una discusión sobre cual es verdadero grado de contaminación de las aguas de este acuífero, considerando que esta zona ha sido significativamente afectada por la urbanización. En cualquier caso se debe frenar la urbanización de esta zona y recuperar los ecosistemas naturales de las quebradas en la zona de recarga del acuífero para evitar su contaminación en el futuro. Para ello, será necesario tener políticas más efectivas que impidan los asentamientos en el área.

- **Programa de tratamiento de aguas residuales.** - en la actualidad el programa de tratamiento de aguas residuales está todavía en una fase de planificación. La recuperación del río Machángara se ha centrado en la creación de parques lineales pero las acciones concretas para recuperar las aguas del río son todavía escasas.
- Entre los planes de recuperación del río esta el uso de colectores de aguas residuales en distintas zonas de la urbe y su posterior disposición en tanques de tratamiento en donde el agua servida será purificada para disminuir su grado de contaminación.

● **Recomendaciones**

- Cuidar las fuentes de abastecimiento de agua de Quito y limpiar sus ríos y quebradas ya que casi toda la población del Distrito Metropolitano tiene acceso a agua potable, las aguas servidas de los domicilios de Quito no reciben ningún tratamiento. Todo se vierte sin tratar en los ríos Machángara, San Pedro y Monjas. Esto termina afectando al ambiente que rodea a la población del distrito y sus impactos se sienten hasta en otras provincias, convirtiéndose en el pasivo ambiental más grande del DMQ.
- Quito ha tenido que recurrir a fuentes cada vez más lejanas y frágiles (trasvases de las cuencas altas Amazónicas Antisana Papallacta, Oyacachi) para obtener el agua que consume la ciudad, convirtiendo el sistema de abastecimiento en frágil y costoso.
- Se controlara el cambio de uso del suelo la contaminación y las malas prácticas agrícolas (quemadas sembríos en tierras degradadas etc.), ya que son el principal problema de las fuentes de agua a futuro.



PISCINA DE AGUA CRUDA PLANTA BELLAVISTA



ESTACIÓN DE BOMBEO PAPALLACTA