

RESUMEN EJECUTIVO

La ciudad de San Francisco de los Romo, ubicada al centro del estado de Aguascalientes tiene una población aproximada de 10,557 habitantes para 1997 que se dedican principalmente al comercio y la agricultura, y generan 18 litros por segundo (lps) de aguas residuales crudas (ARC). Estas aguas se vierten al cauce del río San Pedro dentro de la zona urbana de la cabecera municipal. Asimismo, aproximadamente dos kilómetros aguas abajo se vierten al mismo río, sin tratamiento alguno, las descargas del rastro municipal de Aguascalientes y las de la comunidad La Providencia las que suman 23 lps. En dicho río, las ARC se estancan debido a que aproximadamente 8 ó 9 meses al año no lleva agua, además de que su lecho presenta una gran cantidad de hoyos producto de la extracción de materiales para construcción. Lo anterior genera malos olores y una imagen poco agradable de la ciudad.

Como resultado de lo anterior la Comisión Nacional del Agua (CNA) indica que existe algún grado de contaminación de los acuíferos causada por las aguas residuales crudas y que también se infringe la norma NOM-001-ECOL-1996, por lo que impuso a la comisión de Agua Potable, alcantarillado y Saneamiento (CAPAS) de San Francisco de los Romo una multa por \$11.4 millones de pesos (de junio de 1998)¹. Además, debido a que los colectores presentan rupturas se observan efectos nocivos en la salud de los habitantes, ocasionando que la sociedad invierta recursos en medicamentos y atención médica.

Ante esta situación, la Comisión Estatal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Aguascalientes (CEAPA) propone un “Plan integral de saneamiento del río San Pedro en el municipio de San Francisco de los Romo” consistente en la construcción de una PTAR, sustitución de los colectores de la cabecera municipal y un colector nuevo de la cabecera a la planta propuesta con una inversión privada total de \$36 millones de pesos de junio de 1998.² Con este proyecto se propone tratar el agua residual para enseguida arrojarla ya limpia al mismo río San Pedro.

Por razones metodológicas, el plan propuesto se separó en 2 diferentes proyectos: 1) colector norte y principal, 2) ampliación del colector principal, PTAR combinada y colector La Providencia. Adicionalmente, el equipo evaluador identificó otro plan alternativo con dos posibles proyectos: 3) colectores norte y principal y PTAR para la cabecera municipal de San Francisco de los Romo solamente y 4) colector La Providencia y PTAR para el rastro.

1. Monto acumulado hasta el segundo trimestre de 1998.

2. No incluye infraestructura de conducción y distribución para el uso de ART.

Los resultados de la evaluación social a nivel de perfil de los planes propuestos se presentan a continuación:

El proyecto 1 generaría beneficios por evitar los malos olores y enfermedades gastrointestinales, ya que se evitarían las descargas de ARC dentro de la mancha urbana, los beneficios logrados son por ahorro en costos de salud y por aumento en el valor de los predios no agrícolas. Esta alternativa es *rentable socialmente* ya que el valor actual de estos beneficios es mayor que los costos del proyecto.

El proyecto 2 generaría un aumento en el valor de los predios no agrícolas de la zona sur del municipio, así como la prevención de la contaminación del acuífero, sin embargo los costos involucrados son mayores, por lo que este proyecto no es rentable socialmente.³

Los proyectos 3 y 4 no son rentables socialmente ya que los beneficios que generarían por liberación de recursos (menor cantidad de agua extraída) son menores que los costos necesarios para lograr dicha liberación.⁴

Del análisis efectuado se concluye sólo el proyecto 1 es rentable socialmente como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro I VANS de los proyectos propuestos(pesos de junio de 1998).

Proyecto	Plan CEAPA	Equipo evaluador
1	2'755,430	2'755,430
2	(26'249,666)	
3		(9'822,214)
4		(7'539,110)

Fuente: Elaboración propia con información de CEAPA y CAPAS.

Para un análisis más completo, también se calculó el Valor Actual Neto Privado del proyecto 2 con un resultado de \$10'494,910 pesos de rentabilidad negativa. De la información anterior se puede concluir que si la CEAPA lleva a cabo su proyecto integral, el costo social sería de aproximadamente \$23.5 millones de pesos, por cumplir con la norma, la alternativa que ocasiona el menor costo social sería ejecutar los proyectos 3 y 4 con lo que la pérdida para el país bajaría a \$17.3 millones de pesos.

3. No incluye los costos necesarios para vender al ART.

4. Idem.