

RESUMEN EJECUTIVO

La localidad de Bacalar Quintana Roo se localiza a 35 km de la ciudad de Chetumal y cuenta con una población actual estimada de 10,500 habitantes. Actualmente no dispone de un sistema de drenaje sanitario, por lo que las heces fecales y aguas residuales que genera la población se evacúan a través de letrinas, pozos negros, fosas sépticas y/o “a ras de suelo”. Lo anterior genera contaminación de las áreas aledañas a las viviendas, lo que se asocia a molestias sanitarias como malos olores, proliferación de fauna nociva y mayor incidencia de enfermedades gastrointestinales y parasitarias intestinales. En adición a lo anterior, debido a que el tipo de suelo que predomina en la región es altamente permeable, las aguas residuales ocasionan que exista riesgo de contaminación por infiltración del manto freático y de los cuerpos superficiales de agua, de la laguna de Bacalar y de los cenotes.

Ante esta situación, el Gobierno del estado de Quintana Roo, a través de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA), elaboró en 1997 el proyecto ejecutivo “Alcantarillado Sanitario de Bacalar”, que contempla la construcción de la red de alcantarillado, subcolectores y colectores, así como un emisor y una planta de tratamiento de aguas residuales.

El proyecto mencionado constituye una alternativa de solución a la problemática que presenta actualmente la localidad de Bacalar; por lo que la CAPA, solicitó que se evaluara socialmente a nivel perfil durante la fase práctica del “Curso Intensivo en Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos” que realizó el CEPEP¹, en la Universidad Autónoma de Quintana Roo durante el mes de julio de 1998.

La evaluación social se realizó aplicando el principio de separabilidad de proyectos, obteniéndose los siguientes: i) *alcantarillado sanitario*, separado a su vez para tres diferentes zonas de la localidad², ii) *planta de tratamiento de aguas residuales* (PTAR) y iii) construcción de *letrinas “secas”* para una zona de la localidad (alternativa al proyecto de alcantarillado).

1 Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos.

2 Durante el trabajo de campo el equipo de evaluación identificó tres diferentes zonas sociodemográficas en la localidad (zonas urbana, residencial y en crecimiento), cada una con distintos métodos y costos de eliminación de aguas residuales y excretas. A partir de ello, se identificaron 3 distintos proyectos de alcantarillado con diferentes beneficios y costos para cada una de las zonas (independientes entre sí).

En el cuadro siguiente se muestra un resumen de la evaluación social, en donde se consideró un horizonte de evaluación de 25 años y se utilizaron las tasas de descuento sociales estimadas por el CEPEP.

CUADRO RESUMEN Cifras en valor actual (pesos de julio de 1998)

CONCEPTO	Proyecto				PTAR ^b
	Alcantarillado sanitario para la zona:			Alternativa de proyecto ^a	
	Urbana	Residencial	Crecimiento		
<i>Beneficios sociales:</i>					
Ahorro costos enfermedades	276,945	0	277,627	277,627	---
Ahorro costos construcción y mto. fosas sépticas y letrinas	8,900,491	371,658	3,044,500	3,044,500	---
Uso del agua tratada	---	---	---	---	0
Valor Actual Beneficios (VAB)	9,177,436	371,658	3,322,127	3,322,127	0
<i>Costos sociales:</i>					
Inversión	8,857,904	6,510,033	3,637,175	831,032	5,653,686
Mantenimiento	160,956	85,913	105,400	1,226,350	626,517
Valor Actual Costos (VAC)	9,018,859	6,595,946	3,742,574	2,057,382	6,280,204
<i>Indicador de rentabilidad:</i>					
Valor Actual Neto (VANS)	158,577	(6,224,288)	(420,447)	1,264,745	(6,280,204)

Fuente: Elaboración propia con base en información del "Proyecto Ejecutivo del Alcantarillado de Bacalar" y a estimaciones realizadas en el trabajo de campo.

- a/ Se consideró la utilización de "letrinas secas" en la *zona de crecimiento*, debido a que en ella predomina el fecalismo al aire libre y la utilización de letrinas tradicionales.
- b/ Se consideró la construcción de la PTAR para la *zona urbana*, debido a que en ella se concentra alrededor del 70% de la población y a que el suministro de agua potable se realiza directamente del sistema.

Conclusión:

La evaluación social del proyecto propuesto por la CAPA (evaluado por separado) indica lo siguiente: el proyecto de *alcantarillado sanitario* es rentable únicamente para la zona urbana, la alternativa de utilizar *letrinas secas* en la zona de crecimiento es también rentable y la *construcción de la PTAR* resultó no rentable, debido básicamente a que el agua tratada no tendría ningún uso y a que la calidad del agua de la laguna de Bacalar se encuentra dentro de los límites permisibles para aguas de uso recreativo y vida acuática.

Con base en lo anterior, se recomienda a la CAPA iniciar las acciones de drenaje sanitario en la zona urbana, no llevar a cabo por el momento, ninguna acción de saneamiento en la zona residencial y buscar los mecanismos (venta o subsidios) para la construcción de las “letrinas secas” en la zona de crecimiento. Asimismo, se recomienda elaborar un estudio técnico en donde se especifiquen los costos del proyecto para cada una de las zonas en que se separó el proyecto integral, con la finalidad de corroborar los resultados obtenidos en este estudio. Por último, se sugiere monitorear frecuentemente la calidad del agua de la laguna.