

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

#### 5.1 Conclusiones

La evaluación social realizada por separado del *proyecto integral* propuesto por la CAPA, indica lo siguiente:

- a) El proyecto de alcantarillado sanitario en la zona urbana es rentable, ya que presenta un VANS positivo de aproximadamente 0.16 millones de pesos de julio de 1998.
- b) El proyecto de alcantarillado sanitario en la zona residencial no es rentable, ya que logra obtener un VANS negativo de alrededor de 6.22 millones de pesos de julio de 1998. Lo anterior, debido a que solamente se beneficiarían de manera inmediata 55 viviendas, que ya disponen de un sistema domiciliario de eliminación de aguas residuales mediante fosas sépticas.
- c) La alternativa de proyecto “construcción de letrinas secas” en la zona de crecimiento es rentable, ya que presenta un VANS positivo de 1.26 millones de pesos de julio de 1998.
- d) El proyecto construcción de la PTAR no es 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.

#### 5.2 Recomendaciones

- a) 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.
- b) 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, para obtener de una manera más precisa los costos atribuibles a cada zona.

- c) Monitorear frecuentemente la calidad del agua de la laguna y registrar la incidencia de enfermedades de la piel y de los ojos de las personas que acuden a bañarse o a nadar a la laguna.
- d) Crear un sistema de información básica a través de modelos de simulación que permitan relacionar el tamaño de la población, las aguas residuales vertidas a un cuerpo de agua y su nivel de contaminación.
- e) Aplicar el principio de separabilidad de proyectos dentro de las mismas zonas en que fue separado el proyecto integral.

### 5.3 Limitaciones

- a) No fue posible cuantificar los beneficios sociales por evitar o disminuir el riesgo de la contaminación de origen orgánico, del manto freático y de la laguna de Bacalar.