

Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza
*Proyecto de Ampliación y Mejoras a los Sistemas de Agua Potable,
Alcantarillado y Saneamiento
Tecate, Baja California*
Documentación Ambiental

[Criterios Generales](#)
[Salud Humana y Medio Ambiente](#)
[Factibilidad Técnica](#)
[Factibilidad Financiera y Administración del Proyecto](#)
[Participación Comunitaria](#)
[Desarrollo Sustentable](#)
[Lista de Documentos Disponibles](#)

I. Criterios Generales

1. Tipo de Proyecto.

El proyecto consiste en la consolidación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, mediante la ampliación de las líneas de distribución de agua potable y de recolección de aguas residuales; rehabilitación de líneas en mal estado; rehabilitación de la planta de tratamiento de aguas residuales; y algunas otras obras menores, como son la instalación de equipos cloradores en tanques de distribución y la adquisición de equipo de operación y mantenimiento.

2. Ubicación del proyecto.

La Ciudad de Tecate se encuentra ubicada en el Estado de Baja California, a aproximadamente 40 km al este de la ciudad de Tijuana. Tecate colinda al norte con el poblado del mismo nombre ubicado en el Estado de California. El área de influencia del proyecto se encuentra ubicada en su totalidad dentro de la franja fronteriza de 100 km. Se estima que la población de la ciudad en 1999 era de 67,006 residentes, y que ésta ascenderá a 246,738 para el año 2020.

3. Descripción del Proyecto y Tareas.

El proyecto contempla la ampliación de los sistemas de distribución de agua y de recolección de aguas residuales hacia colonias que en la actualidad carecen de este servicio, así como en la rehabilitación de la planta de tratamiento de aguas residuales y otras obras de menor alcance.

El proyecto consiste en un programa de inversión de tres años, el cual consiste de 54 acciones, tal y como se describe en los Cuadro 1-1. Cabe destacar que las obras programadas para 1999 han sido ya ejecutadas por el promotor del proyecto, la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tecate (CESPTe), utilizando recursos estatales y federales, por lo que no se pretende su certificación por parte de COCEF. Sin embargo, dichos proyectos han sido incluidos en esta descripción ya que se pretende considerar los recursos aplicados a éstos como parte del “empate” mexicano para la ejecución de las obras de los tres años.

CUADRO 1-1
COCENCEPTOS DEL PROYECTO

1999	2000	2001
AGUA POTABLE	AGUA POTABLE	AGUA POTABLE
1) Reposición de medidores	17) Reposición de redes de distribución en la Zona Centro	38) Reposición de medidores
2) Reubicación de medidores	18) Reposición de medidores	39) Reubicación de medidores
3) Instalación de medidores	19) Reubicación de medidores	40) Instalación de medidores
4) Construcción de red de distribución en Col. Tecate II y	20) Instalación de medidores	41) Reposición de redes de distribución en Calle Madero

1999	2000	2001
AGUA POTABLE	AGUA POTABLE	AGUA POTABLE
<p>III</p> <p>5) Reposición de red de distribución en Col. La Viñita</p> <p>6) Construcción de red de distribución en Colonia Santa Fe</p> <p>7) Construcción de tanque de regulación Fundadores y línea de conducción</p> <p>8) Construcción de red de distribución en Poblado San José</p> <p>9) Reposición de redes de distribución en la Calle Apatzingán y Calle Misión de Mulegé</p> <p>10) Instalación de sistemas de cloración en el pozo PB-4</p> <p>11) Reposición en línea de conducción Carrizo-Cuchú</p> <p>12) Instalación de sistemas de cloradores en tanque Centro Urbano y pozos PB-7, 11 y 20</p> <p>13) Reposición de equipos de bombeo en tanque Centro Urbano</p>	<p>21) Construcción de red de distribución en Col. Colosio</p> <p>22) Construcción de red de distribución en Fracc. Fundadores</p> <p>23) Construcción de red de distribución en Col. Valle Verde</p> <p>24) Construcción de red de distribución en Col. Lombardo Toledano</p> <p>25) Construcción de red de distribución en Fracc. Escudero</p> <p>26) Reposición de equipos de bombeo en tanque Centro Urbano</p> <p>27) Construcción de red de distribución en Col. Granjas Garzón</p> <p>28) Construcción de red de distribución en Col. Maclovio Herrera</p>	<p>42) Tanque de recuperación de agua de retrolavado en La Nopalera</p> <p>43) Construcción de tanque de regulación Garzón</p> <p>44) Construcción de línea de conducción y estación de rebombeo Granjas Garzón</p>
ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
<p>14) Construcción de red de alcantarillado en Col. La Bondad</p> <p>15) Construcción de red de alcantarillado en Col. Emiliano Zapata II</p> <p>16) Construcción de red de alcantarillado en Col. Rincón Tecate</p>	<p>29) Construcción de colector Maclovio Herrera</p> <p>30) Construcción de colector Aeropuerto Etapa II</p> <p>31) Construcción de red de alcantarillado en Col. La Viñita</p> <p>32) Construcción de red de alcantarillado en Col. Santa Fe</p> <p>33) Construcción de red de alcantarillado en Col. Rincón Tecate</p> <p>34) Construcción de red de alcantarillado en Poblado San José</p> <p>35) Construcción de red de alcantarillado en Col. Maclovio Herrera</p> <p>36) Maquinaria y equipo de operación y mantenimiento</p> <p>37) Mejoras a la PTAR</p>	<p>45) Construcción de colector Descanso Etapa II</p> <p>46) Construcción de colector 1o. de Mayo</p> <p>47) Construcción de colector Norte</p> <p>48) Construcción de red de alcantarillado en Col. Colosio</p> <p>49) Construcción de red de alcantarillado en Col. Villa Verde</p> <p>50) Construcción de red de alcantarillado en Col. Lombardo Toledano</p> <p>51) Construcción de red de alcantarillado en Fracc. Escudero</p> <p>52) Construcción de red de alcantarillado en Fracc. Fundadores</p> <p>53) Construcción de red de alcantarillado en Col. Granjas Garzón</p> <p>54) Maquinaria y equipo para operación y mantenimiento</p>

Se estima que la implementación de las obras antes mencionadas permitirá a la CESPTe proporcionar servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento a prácticamente el 100% de la población. En la actualidad, aproximadamente el 8% (5,899) de la población carece de servicio de agua entubada, mientras que dicha cifra asciende a aproximadamente al 16% (10,977) de la población en lo que se refiere al servicio de alcantarillado y saneamiento.

Sistema de Distribución de Agua Potable

El suministro de agua a algunas colonias se logra mediante pipas, las que pueden ser operadas por el ayuntamiento o por particulares. Esta fuente de suministro presenta principalmente tres problemas: el control de la calidad del agua servida resulta complicado para las autoridades; existen deficiencias en los métodos empleados por los usuarios para el almacenamiento del agua, lo cual puede resultar en su contaminación; los proveedores particulares cobran precios muy por encima de las tarifas establecidas por la CESPTe para el servicio de agua entubada.

El proyecto incluye 32 obras encaminadas a ampliar y mejorar el funcionamiento del sistema de agua potable. Cabe destacar que, entre otros beneficios, el proyecto proporcionará servicio de agua potable a aproximadamente 5,899 personas que actualmente carecen de éste, elevando la razón de cobertura del servicio a prácticamente el 100% de la población. Asimismo, se permitirá incorporar a 5,200 nuevos usuarios conforme crezcan las colonias beneficiadas. Lo anterior se logrará mediante la construcción de 27,028 m de redes de distribución y 2,726 nuevas tomas.

Sistema de recolección de aguas residuales

Como se mencionó con anterioridad, existen varias áreas de la ciudad que carecen de servicio de agua potable y alcantarillado. Los residentes de dichas áreas satisfacen sus necesidades de desalojo de aguas residuales mediante el uso de letrinas, fosas sépticas y canales a cielo abierto, lo que acarrea riesgos a la salud humana y el medio ambiente.

El proyecto proporcionará servicio de alcantarillado a aproximadamente 10,977 personas que actualmente carecen de éste, elevando la razón de cobertura del servicio a prácticamente el 100% de la población. Asimismo, se proporcionará servicio a 4,300 usuarios futuros conforme aumente la población de las colonias beneficiadas. Lo anterior se logrará mediante la construcción de 28,397 m de redes de alcantarillado y 3,718 nuevas descargas domiciliarias.

Sistema de tratamiento de aguas residuales

La PTAR, la cual consiste en el uso de filtros percoladores, presenta varias deficiencias en su funcionamiento. Las obras propuestas tenderán a mejorar el funcionamiento de la planta al mismo tiempo que se mantendrá el mismo tren de tratamiento. Las mejoras se enfocarán en los siguientes procesos unitarios: rejillas, cárcamo de influente, caja distribuidora, sedimentadores primarios, filtros rociadores, sedimentadores secundarios, tanque de contacto de cloro, cárcamo de purga de lodos, digestor de lodos y filtro banda. Cabe destacar que algunas de las mejoras propuestas son relativamente sencillas, como podría ser la instalación de baffles en los reactores, mientras otras son más complejas, como el reemplazo del medio de los filtros rociadores.

- 4. Adecuación a Tratados y Acuerdos Internacionales.** *El proyecto beneficiará las condiciones de salud y medio ambiente en ambos lados de la frontera. La rehabilitación de la PTAR y las obras de alcantarillado mejoraran la calidad de las Aguas del Río Tecate, el cual fluye hacia EEUU. La construcción de las obras propuestas se realizará exclusivamente en México y no afectará a EEUU. El proyecto cumple con los acuerdos internacionales en materia de agua y medio ambiente vigentes.*

II. Salud Humana y Medio Ambiente

I. Necesidad en Materia de Salud Humana y Medio Ambiente.

El objetivo del proyecto propuesto es el de mejorar las condiciones de salud humana y medio ambiente de la ciudad de Tecate mediante la instrumentación de obras tendientes a mejorar los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento. Dichas obras proporcionarán servicio a

varias colonias que en la actualidad carecen de éste y mejorarán las condiciones de porciones del sistema ya existentes, como son la PTAR y los sistemas de desinfección de agua

Existen en la actualidad varios problemas de salud humana y medio ambiente que serán atacados mediante la instrumentación de este proyecto. Aproximadamente el 92 por ciento de la población tiene acceso al sistema de agua entubada, mientras el 8% restante de la población satisface su suministro de agua mediante pipas y el almacenamiento en recipiente no óptimos para este fin. Esta situación propicia la propagación de enfermedades gastrointestinales.

De la misma manera, sólo el 84% de la población cuenta con acceso al sistema de alcantarillado, lo que aumenta el riesgo de contacto con aguas residuales no tratadas y la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. Asimismo, la PTAR no cumple con los límites máximos permisibles de descarga, lo que afecta la calidad del agua del Río Tecate y posiblemente la del acuífero del aluvión.

La instrumentación del proyecto ampliará la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado a prácticamente el 100% de la población y se rehabilitará la PTAR. Las obras propuestas resolverán la problemática actual de la siguiente manera: (1) se mejorarán las condiciones de salud de los habitantes que obtienen su suministro de agua mediante pipas y que almacenan el agua en recipientes poco idóneos; (2) se mejorarán las condiciones de salud humana al reducir o eliminar flujos superficiales de aguas residuales no tratadas ocasionados por falta de alcantarillado o fallas en el mismo; (3) se mejorará la calidad de las aguas del Río Tecate mediante la rehabilitación de la PTAR y la construcción de nuevos sistemas de alcantarillado; (4) se reducirá el potencial de contaminación del suelo y los acuíferos que resulta del uso de letrinas y fosas sépticas en áreas carentes de alcantarillado, así como de líneas de alcantarillado en mal estado y de descargas no óptimas de la PTAR hacia el lecho del Río Tecate.

2. Evaluación Ambiental.

La regulación ambiental mexicana requiere la elaboración de una Manifestación de Impacto Ambiental (MIA). Se preparó una MIA para los proyectos de agua potable y una para los proyectos de saneamiento. Ambos documentos fueron presentados a la Dirección de Ecología del Estado y validados por ésta el 26 de noviembre de 1999.

La resolución emitida por la Dirección de Ecología identifica algunas medidas de mitigación que deberán ser instrumentadas durante la construcción de las obras propuestas. Dichas medidas de mitigación se relacionan principalmente con el control de emisiones de polvo, el uso de explosivos, y el desalojo de subproductos de construcción.

Por otra parte, la asignación de recursos a fondo perdido del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF), requiere cumplir con la regulación establecida por la National Environmental Policy Act (NEPA). Para tal fin, COCEF preparó una Evaluación Ambiental (Environmental Assessment, EA) que complementará la MIA con información detallada sobre los impactos transfronterizos esperados del proyecto. Cabe destacar que se identificaron únicamente impactos positivos en los Estados Unidos, relacionados con la mejoría esperada en la calidad del agua del Río Tecate.

La primera versión del EA fue entregada por COCEF a EPA el 17 de diciembre de 1999, mientras que durante el mes de enero se continuó revisando y complementando dicha información. Asimismo, durante el mes de abril se llevó a cabo un estudio biológico para identificar impactos potenciales a especies amenazadas o en peligro de extinción. Los resultados de dicho estudio fueron también entregados a la EPA para su revisión.

Con base en la información presentada a la EPA, se espera que dicha dependencia emita un Dictamen de Impacto No Significativo (Finding of No Significant Impact, FONSI) a mediados del mes de mayo. Este documento deberá ser puesto a disposición del público para permitir sus comentarios durante 30 días. Se espera contar con un FONSI adoptado por la EPA para mediados de junio de 2000.

3. Cumplimiento de las Leyes y Reglamentos Aplicables en Materia Ambiental y de Recursos Culturales

Como se mencionó con anterioridad, se presentó una Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) a la Dirección de Ecología del Estado para su revisión y aprobación. Asimismo, se continúa trabajando con la EPA para obtener el Dictamen de Impacto No Significativo.

III. Factibilidad Técnica

1. Tecnología Apropriada.

La tecnología propuesta para las obras de infraestructura necesarias resulta aceptable para las condiciones físicas y socioeconómicas de Tecate. El uso de tubería de PVC para la construcción de redes de distribución de agua potable es práctica de ingeniería estándar. Los tipos de tubería de este material para cada aplicación están bien definidos, por lo que se propone el uso del tipo C-900 para las líneas de distribución de agua y de tipo "sanitario" para el alcantarillado.

La tecnología propuesta para la rehabilitación de la planta de tratamiento de aguas será la misma que la utilizada actualmente en la planta, por lo que se espera que su puesta en marcha, operación y mantenimiento resulten menos complejas que las esperadas de otras tecnologías. Adicionalmente, las mejoras propuestas reducirán la problemática encontrada en la operación de la planta actual en lo que se refiere al manejo de lodos, como se explicó con anterioridad. Los filtros rociadores son utilizados en varias comunidades de la república y del mundo, por lo que se conoce su efectividad en el tratamiento de aguas residuales y su relativamente sencilla operación

Para asegurar que la tecnología propuesta resulte la más conveniente para las características físicas y socioeconómicas de Tecate, se evaluaron varias alternativas para cada obra. La evaluación de las líneas de distribución de agua y de alcantarillado consideró varias ubicaciones, materiales y dimensiones. La instalación de tuberías se hace siguiendo prácticas de ingeniería estándar, por lo que se facilitó el proceso de selección de alternativas.

En lo referente a la rehabilitación de la PTAR, se consideraron varias alternativas para cada uno de los procesos unitarios. La evaluación de alternativas fue simplificada por el hecho de que ya existe una planta con suficiente capacidad, por lo que no se consideró su ampliación ni la construcción de una planta adicional en otro sitio.

La alternativa de no-acción fue también considerada, mas se consideró inapropiada ya que esto permitiría que se mantuvieran o incluso agravaran los problemas antes descritos.

2. Plan de Operación y Mantenimiento.

La operación y mantenimiento de la infraestructura propuesta no representará una carga adicional excesiva para el organismo operador. La tecnología propuesta es igual a la que actualmente se utiliza, por lo que el personal de CESPTe tiene conocimiento sobre su operación.

La rehabilitación de la PTAR facilitará su operación ya que se contará con medios mecanizados para la limpieza de rejillas y se producirá un lodo de mejor calidad y de más fácil manejo.

3. Cumplimiento con los Reglamentos y Normas de Diseño Aplicables.

Las 54 obras propuestas cuentan con anteproyectos, los cuales han sido entregados a la C.N.A. para su revisión y validación. Asimismo, se desarrollaron a la fecha proyectos ejecutivos para las obras de 1999 y 2000. Por otra parte, los proyectos ejecutivos para las obras de 2001 están siendo elaborados por la CESPTe.

IV. Factibilidad Financiera y Administración del Proyecto

1. Factibilidad Financiera.



El BDAN realizó un análisis con el fin de determinar la factibilidad financiera del proyecto. Con este análisis se determinó la cantidad de subsidios y créditos que podrá recibir la CESPTe de parte de dicha institución y que impactos tendrán las obras propuestas sobre las tarifas bajo los distintos programas de subsidios y créditos. Los resultados del análisis fueron presentados a la comunidad durante la segunda reunión de participación comunitaria, efectuada el 28 de enero de 2000. El siguiente cuadro detalla los costos de construcción de las obras propuestas.

Como se mencionó con anterioridad, las obras de 1999 han sido ya construida con fondos estatales y federales. Aunque no se considera certificar dichas obras, los montos invertidos serán considerados como parte del empate mexicano hacia el costo total del proyecto. El próximo cuadro resume la estructura financiera recomendada por el BDAN.

Fondos Disponibles	Monto (Mx\$)	% del Total
Capital		
Contribución de CESPTe	472,739	0.64
<i>Sub-total Capital</i>	<i>472,739</i>	<i>0.64</i>
Crédito		
Crédito BDAN	5,949,222	8.01
<i>Sub-total crédito</i>	<i>5,949,222</i>	<i>8.01</i>
Subsidios		
C.N.A.	16,951,722	22.48
Gob. del Estado	16,951,722	22.48
BEIF	33,903,444	45.67
<i>Sub-total subsidios</i>	<i>67,806,888</i>	<i>91.35</i>
TOTAL	74,228,850	100.00

2. Modelo Tarifario

Como parte del análisis financiero, el BDAN elaboró un modelo tarifario. El modelo se utilizó para determinar que impactos tendrán las obras propuestas sobre las tarifas, bajo varios esquemas de créditos/subsidios (tanto de construcción como de transición).

El estudio tarifario recomienda un ajuste anual de las tarifas en base a la inflación más un 1 por ciento. En otras palabras, se recomienda un incremento "real" del 1% anual.

3. Administración del Proyecto

El proyecto será administrado por la CESPTe, la cual ha administrado la operación de la planta de tratamiento y los sistemas de recolección de aguas residuales y distribución de agua durante varios años.

V. Participación Comunitaria

1. Plan Integral de Participación Pública

El Plan de Participación Comunitaria, enviado por el promotor el 28 de abril de 1999, fue elaborado conjuntamente por la CESPTe y el Comité Ciudadano. El objetivo central de este Plan fue informar a la comunidad de Tecate sobre los beneficios, costos e impactos del proyecto de agua y saneamiento y buscar la aceptación de la mayoría de la población, a través de una consulta amplia con sectores y colonias.

Se aplicó una campaña de medios amplia y de gran duración. Entre las acciones de difusión más importantes destacan: definición de un slogan; elaboración de tres folletos; elaboración de un video clip de introducción; elaboración de una presentación en Power Point; plan de medios con producción y transmisión de 588 spots de radio; 12 inserciones en tres diarios; 140 horas de perifoneo; uso de dos lonas plásticas rotuladas; producción y distribución de 5,000 volantes; producción y distribución de 2,000 calcomanías.

2. Comité Ciudadano

El Comité Ciudadano para el proyecto de agua y saneamiento "Tecate 2000", se instaló el 16 de febrero de 1999. Quedó integrado originalmente por 12 miembros, con una Mesa Directiva compuesta de la siguiente forma:

<i>Presidente</i>	<i>Luis Ernesto Rivera Macías</i>
<i>Secretario</i>	<i>Arturo José Martínez Leal</i>
<i>Secretario Técnico</i>	<i>Patricia Ramírez Pineda</i>

Este Comité fue ampliado posteriormente tras una exhortación pública, anunciada en los principales diarios y estaciones de radio de la ciudad, y a través de invitaciones enviadas a ONG's, Colegios de Profesionistas, Cámaras y grupos colegiados.

Cabe señalar que este Comité recibió capacitación el 10 de marzo de 1999 en materia de procesos públicos y sobre estudios de opinión por el Coordinador mexicano de la COCEF de esta área, la Asesora Lic. Josefina Guerrero.

Este Comité Ciudadano asumió como función fundamental "apoyar en la definición del plan de participación comunitaria y dar seguimiento al mismo", con el fin de informar a la comunidad sobre el proyecto de agua y saneamiento, con capacidad para definir las estrategias de información y difusión.

3. Organizaciones locales

Se contactó a diversas ONGs, a colegios de profesionistas y cámaras, los cuales anunciaron la formación del comité ciudadano y distribuyeron información sobre el proyecto.

4. Información Pública

Como se mencionó con anterioridad, se distribuyó a la comunidad información sobre el proyecto mediante tres folletos, un video clip, una presentación en Power Point, 8 spots de radio, 2 inserciones en tres diarios, 140 horas de perifoneo, dos lonas plásticas rotuladas, 5,000 volantes y 2,000 calcomanías. Así como mediante las reuniones públicas detalladas a continuación.

5. Reuniones Públicas

Se llevó a cabo un extenso programa de reuniones públicas, el cual consistió principalmente de:

- *Más de 70 reuniones públicas por sectores y colonias, a las que asistieron unas 3,000 personas*
- *Celebración de una reunión pública general con aviso de 30 días de anticipación el 11 de junio de 1999 con la participación de 340 personas*
- *Celebración de una segunda reunión pública general el día 28 de enero de 2000, en la que participaron 316 personas.*

Durante las reuniones públicas por sector y durante la primera reunión pública general, se presentaron las generalidades técnicas del proyecto, incluyendo su alcance, ubicación, beneficios esperados, costos estimados, etc. Por otra parte, durante la segunda reunión pública se presentó la versión final de las estimaciones de costos, así como la estructura tarifaria propuesta para el proyecto.

-

VI. Desarrollo Sustentable

1. Definición y Principios

El desarrollo sustentable se define como un desarrollo económico y social basado en la conservación y protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, pero considerando las necesidades actuales y futuras, así como los impactos presentes y futuros de las actividades humanas; según lo define el programa ambiental Frontera XXI desarrollado por autoridades de México y Estados Unidos.

Según la definición de desarrollo sustentable, el Proyecto de Ampliación y Mejoras a los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en cumple con el precepto de un desarrollo económico y social basado en la conservación y la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales considerando, las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.

El Principio No. 1 especifica que el ser humano es el punto central de todas las inquietudes para el desarrollo sustentable y tiene derecho de llevar una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza. Este principio se cumplirá ya que el proyecto propiciará la disminución de enfermedades que tienen una relación directa con el uso y consumo de aguas, la recolección, conducción y tratamiento de aguas residuales.

El Principio No. 2 señala el derecho a desarrollarse de tal manera que se cumplan las necesidades de desarrollo y medio ambiente de las generaciones presente y futuras, lo que se cumple con este proyecto ya que se asegura el saneamiento de la población actual y futura, asegurando la protección del ambiente para su uso por las generaciones futuras.

Al considerar el manejo integral de las aguas de primer uso y de las aguas residuales, se atiende el Principio No. 3 que implica la protección ambiental como una parte integral del proceso de desarrollo, asegurando el mejoramiento de la calidad del agua del Río Tecate y reduciendo el potencial de contaminación de los manto freáticos.

El Principio No. 4 que establece el interés de las partes involucradas en participar en cualquier actividad relacionada con el proyecto de saneamiento, se cumple mediante la instrumentación del plan de participación comunitaria, descrito anteriormente.

b. Fortalecimiento de la Capacidad Institucional y Humana.

Las acciones consideradas por el proyecto ayudarán al CESPTE a fortalecerse en los siguientes rubros.

- *Se incrementará la capacidad de prestación de servicio y cobertura de agua potable y alcantarillado.*

- *Se disminuyen los volúmenes de agua no contabilizada mediante la reposición de medidores en mal estado.*
- *Se incrementan los ingresos del organismo operador por la reposición de medidores e instalación de nuevos medidores al incorporar nuevos usuarios.*

c. Adecuación a los Planes Locales/Municipales y Regionales de Conservación y Desarrollo Aplicables.

El proyecto se apega a los lineamientos establecidos por los siguientes planes federales, estatales y municipales:

Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento Puesto en marcha por el Gobierno Federal en Mayo de 1990, se orienta a: *cubrir los rezagos existentes y las demandas del crecimiento de la población en los servicios de agua potable, y alcantarillado; desarrollar las capacidades en el ámbito municipal, estatal y nacional, para promover el cuidado del medio ambiente, disminuyendo la contaminación por aguas negras; así como apoyar la consolidación de los Organismos Operadores, buscando en el corto plazo, que éstos logren su autonomía y eleven su eficiencia en la prestación de los servicios.*

Programa de Agua Potable y Alcantarillado en Zonas Urbanas (APAZU) *Es una de las fuentes de financiamiento para la ejecución de las obras y proyecto propuestos en el Plan Maestro para la Consolidación y Desarrollo Institucional del Organismo Operador.*

Subcomité de Agua Potable y Alcantarillado del COPLADE *se coordina la formulación, programación y presupuestación municipal, con base en las necesidades de agua potable, alcantarillado y saneamiento. La propuesta preliminar a nivel estatal se pone a consideración del mismo Subcomité así como del COPLADE para su aprobación, esto constituye el Programa Operativo Anual Estatal (POA).*

Programa Integral Ambiental de la Frontera Norte (PIAF), *surge con base en los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo y en los Programas Sectoriales correspondientes, atendiendo a los lineamientos establecidos para sanear la Frontera Norte del País.*

Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de la Ciudad de Tecate, BC del Municipio de Tecate *se enmarca dentro del Plan Estatal de Desarrollo, del Sistema Nacional de Planeación y tiene como objetivos principales el promover un crecimiento equilibrado, tendiente a la creación de condiciones favorables en materia ambiental y de salud pública.*

d. Conservación de Recursos Naturales.

El mejoramiento de la infraestructura del sistema de agua potable repercutirá favorablemente en la explotación del recurso hidráulico subterráneo, al propiciar el uso eficiente del agua entre la población, mediante la instalación de medidores, y la eliminación de fugas en las redes de distribución primaria y secundaria.

El sistema de alcantarillado sanitario propiciará el saneamiento del área de recarga del acuífero evitando su posible contaminación, así como la del Río Tecate al eliminar las descargas de aguas residuales provenientes de la población carente del servicio.

La correcta operación de la PTAR, traerá beneficios a la comunidad y al ecosistema en general al descargar un agua residual tratada con las características físicas, químicas y biológicas requeridas y que permitan que se recupere el hábitat ribereño del Río Tecate.

e. Desarrollo de la Comunidad.

La cobertura del servicio de agua potable en la Ciudad de Tecate, BC es del 92% de la población, mientras que el 8% restante se abastece a través de carros cisterna. Por otra parte, la cobertura del sistema de saneamiento es del 84% y los habitantes que carecen de este servicio disponen sus aguas residuales mediante el uso de letrinas, hoyos negros, etc.

El proyecto propuesto garantizará que el 100% de la población tenga acceso a los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento. Estos beneficios redundarán en mejores condiciones de vida para la comunidad.

Lista de Documentos Disponibles al Publico

-

*Documento Etapa II
Plan Maestro
Manifestación de Impacto Ambiental
Evaluación Ambiental
Estudio Biológico
Anteproyecto
Programa de Control de descargas Industriales
Información Financiera de Soporte
Informe de Participación Comunitaria*