

Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza

Proyecto de Saneamiento de Mexicali, Baja California

I. Criterios Generales

1. Tipo de Proyecto.

El proyecto de saneamiento de Mexicali se enmarca dentro de las prioridades de la COCEF, ya que la intención es mejorar la situación ambiental en la ciudad al proveer un emisor y un cárcamo de bombeo y una planta de tratamiento de aguas residuales.

2. Ubicación del Proyecto.

La ciudad de Mexicali, la capital del Estado de Baja California, se encuentra en la zona norcentral del estado. La ciudad colinda al norte con Calexico, California. Mexicali se encuentra en zona principalmente desértica. La ciudad de Mexicali cuenta con una población aproximada de 765,000. El promotor del proyecto es la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali (CESPM.)

La siguiente figura muestra la ubicación del proyecto:



3. Descripción del Proyecto y Tareas.

En el mes de diciembre de 1997 para un costo de 50.395 millones de dólares y para una población beneficiada de 600,000 habitantes, fue certificado por la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) el “Programa de Saneamiento de la Ciudad de Mexicali, BC”, conformada por 41 obras para rehabilitar parte de la infraestructura de alcantarillado y saneamiento de la Ciudad de Mexicali, BC, como la rehabilitación y ampliación de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) Mexicali I; así como la introducción de drenaje a mas de 46 colonias que carecían de este servicio, requiriéndose de la construcción de la Planta de

Rebombero No. 4 y de la PTAR Mexicali II (primera etapa), que serviría esta última para tratar las aguas de la zona noreste de la ciudad.

Con esta certificación, el organismo promotor, la CESPM, obtuvo en 1998 fondos del Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) para la construcción de la mencionada infraestructura.

La CESPM ha venido ejerciendo los mencionados fondos, y se han construido diversas obras, como por ejemplo la planta de rebombero PB4, que mandaría las aguas crudas por un emisor a la PTAR Mexicali II, ubicada en el Choropo. Debido a la oposición para la construcción de dicha planta por parte de los ejidatarios de la zona del Choropo, la CESPM empezó a analizar otras alternativas. Una de estas, que presenta ciertas ventajas, como se verá mas adelante, ubica a la planta en el sitio llamado las Arenitas; alternativa que fue una de las estudiadas anteriormente.

Con el objeto de que se le pueda otorgar a la CESPM los fondos considerados por el BDAN para la construcción de la PTAR Mexicali II, es indispensable que la COCEF acepte y certifique la nueva ubicación, junto con algunas otras obras; ya que la certificación del Programa de Saneamiento se realizó con un proyecto, al cual, la CESPM está proponiendo modificaciones relativamente importantes. Esta situación se tuvo que plantear al Consejo Directivo de la COCEF para analizar la posibilidad de realizar una re-certificación del Programa de Saneamiento.

PTAR Mexicali II, Las Arenitas

El sitio en donde se ubicaría la planta en el sitio denominados Las Arenitas se localiza a 26 km al sur de la PB4, ver figura, en una zona completamente deshabitada, aledaña al Cerro Prieto. La capacidad de tratamiento de la planta de Las Arenitas será de 880 l/s. El efluente de la PTAR será descargado a un dren que fluye en el sentido norte-sur hacia el Golfo de California (Río Hardy).

Con respecto al proyecto certificado, esta alternativa implica la construcción de una nueva planta de rebombero en las inmediaciones de la zona el Choropo, y un emisor que va de este punto al predio de las Arenitas con una longitud de 16 km. Finalmente, se adquirirán equipos de bombeo de emergencia para desviar gastos durante colapsos y reparaciones de los colectores y subcolectores y de esta manera evitar descargas de aguas residuales sin tratamiento al Río Nuevo.

A continuación se presentan las ventajas y desventajas de la propuesta para este nuevo sitio

Ventajas

- *Situada fuera del límite urbano en una zona despoblada, cercana a Cerro Prieto.*
- *No se les da ningún uso a esos terrenos, ni a los alrededores.*
- *Se cuenta con terrenos para el procesamiento de los lodos*
- *El agua tratada llegará finalmente al Golfo de California, o sea no cruzará hacia los EUA, y podrá reusarse*
- *Se elimina la oposición que tenía por un sector de la población, inclusive fue una propuesta de ejidatarios*

Desventajas

- *Es una opción que demanda mas recursos que la propuesta original.*
- *Esta alejada de la ciudad, y por lo tanto se complica la operación*

- Se tiene que mejorar el terreno para evitar filtraciones, ya que el suelo es arenoso

3. **Adecuación a Tratados y Acuerdos Internacionales.**

Este proyecto se apega a los tratados y acuerdos internacionales vigentes. El proyecto se enmarca dentro del Acta 294 de la Comisión Internacional de Límites y Aguas. La intención del proyecto es dar solución a la problemática de saneamiento del Río Nuevo con el fin de cumplir con las metas de calidad de agua establecidas por la dirección normativa del Estado de California. Por otra parte, existe un Comité Técnico Binacional que guió la planeación del proyecto.

II. Salud Humana y Medio Ambiente

1. **Necesidad en Materia de Salud Humana y Medio Ambiente.**

Actualmente, la Ciudad de Mexicali no cuenta con suficiente capacidad de tratamiento para las aguas residuales generadas por su población. Los gastos de la zona conocida como Mexicali I son enviadas a las lagunas Zaragoza. Sin embargo, los gastos generados en Mexicali II son descargados a un dren, el cual desemboca al Río Nuevo.

La Planta de Tratamiento de Las Arenitas, aunada al cárcamo de bombeo ya construido y al emisor propuesto, solucionará la problemática de saneamiento de la Ciudad de Mexicali. Por otra parte, permitirá la reducción de nutrientes al Río Nuevo y a su eventual desembocadura en el Mar Salton.

El efluente de la Planta de Las Arenitas cumplirá con la NOM-001-ECOL-1996.

2. **Evaluación Ambiental.**

Se preparó una Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) para el proyecto. La MIA fue entregada a la Dirección Estatal de Ecología con el fin de que se emita su dictamen. Se espera el dictamen de la Dirección de Ecología a principios de septiembre de 2003. La MIA identificó que no existirán impactos ambientales significativos como resultado de la construcción y operación del proyecto propuesto.

Por otra parte, se preparó un estudio de Impacto Ambiental para cumplir con la Ley Nacional de Protección Ambiental de los Estados Unidos (NEPA, por sus siglas en inglés). Dicho estudio evalúa los impactos que tendrá el proyecto en los Estados Unidos, en específico, los impactos al Río Nuevo y al Mar Salton. El estudio discute los impactos, sobre todo con relación a la reducción del volumen de agua que tendrá el Mar Salton al enviar los gastos de Mexicali II a la Planta de Las Arenitas. La reducción total en la elevación del mar será entre 15 y 20 cm.

Por otra parte, se espera un gran beneficio al Río Nuevo y al Mar Salton en cuanto a la reducción de DBO₅, SST, y fosfatos. Se espera que la reducción de dichos contaminantes sea de la orden del 43, 65, y 25 por ciento, respectivamente.

El estudio ambiental también discute los impactos acumulativos del proyecto, incluyendo el impacto que tendrá la transferencia de aguas de irrigación a la Ciudad de San Diego y el impacto que tendrá la descarga de las termoeléctricas en Mexicali.

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

El proyecto cumple con las leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental de recursos culturales. Como se describe en la sección 2, se llevaron a cabo procesos ambientales tanto en los Estados Unidos como en México. Se consultó a las dependencias pertinentes en materia de recursos culturales y protección de especies endémicas.

III. Factibilidad Técnica

1. Tecnología Apropiada.

El proyecto contempla la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales en el sitio conocido como Las Arenitas. La planta cuenta con anteproyecto, ya que su diseño y construcción será bajo el esquema de llave en mano, en el cual el contratista diseña, construye y opera la planta durante su primer año.

Por otra parte, la CESPM inició la construcción del emisor de 122 cm de diámetro (48 pulgadas) de la Planta de Bombeo No. 4 al sitio del Choropo. Este emisor tendrá una distancia de 8.9 km. Por otra parte, la CESPM instalará el emisor del sitio del Choropo al sitio de Las Arenitas, a una distancia de 16 km. La tubería del emisor es de hierro dúctil, clase K-7 con especificaciones ISO 2531.

El último componente a instalarse será la un cárcamo de rebombeo en el sitio del Choropo. El rebombeo contará con bombas Cornell tipo 18NGH-VC20TB vertical para un gasto de 535 l/s a 27.89 m de carga dinámica total.

Por otra parte, también se adquirirán equipos de bombeo para desviar gastos durante situaciones de emergencia en los colectores y subcolectores de la ciudad. Los equipos a adquirirse están en proceso de evaluación, así como el número y las dimensiones de los equipos.

2. Plan de Operación y Mantenimiento.

La CESPM cuenta con manuales de operación y mantenimiento ya que en la actualidad opera cárcamos de bombeo, emisores a presión y varias planta de tratamiento de aguas residuales. Por otra parte, se licitará el diseño, la construcción y la operación durante un año de la planta de tratamiento de Las Arenitas. Como parte de la evaluación de las propuestas recibidas, se tomará en cuenta la capacidad y la experiencia de la empresa en cuanto a operación y mantenimiento.

La adquisición de los equipos de bombeo para emergencias ayudará a la CESPM a prevenir descargas de aguas residuales sin tratamiento a los drenes que desembocan en el Río Nuevo. Los equipos de bombeo permitirán la desviación de las aguas residuales de un pozo de visita a otro pozo aguas abajo, con el fin de permitir la reparación del colector o subcolector.

3. Cumplimiento con las Normas y Reglamentos de Diseño.

La CESPM ha desarrollado los proyectos ejecutivos para el cárcamo de rebombeo, y los emisores de la Planta de Bombeo 4 al sitio de Las Arenitas. Los proyectos ejecutivos cumplen con la normatividad establecida por la Comisión Nacional del Agua (CNA). Por otra parte, la empresa seleccionada para el diseño y construcción de la planta de tratamiento de Las Arenitas se apegará a los lineamientos de ingeniería estándar y aquellos establecidos por las dependencias normativas.

V. Factibilidad Financiera y Administración del Proyecto

1. Factibilidad Financiera.

Se llevó a cabo un estudio financiero con el fin de determinar la capacidad de endeudamiento del organismo operador. El análisis recomendó que el organismo operador tiene que aumentar sus ingresos con el fin de cubrir los costos de operación y mantenimiento de la infraestructura propuesta. La CESPМ está logrando el aumento de ingresos a través de un esfuerzo por recuperar cuentas morosas y sobre todo en la reducción de las pérdidas de agua en el sistema, lo cual permite una mayor venta de agua.

El costo de las obras se presenta en el cuadro siguiente. Es importante recalcar que los costos incluyen un 8 por ciento por motivo de supervisión y un 10 por ciento para imprevistos. Por otra parte, la primera etapa del emisor se encuentra bajo construcción y la tubería utilizada fue aquella adquirida por la EPA bajo el proyecto certificado por COCEF en 1997. El costo de la tubería para la 1ª etapa del emisor no se incluye en el costo total del proyecto.

Costo total del proyecto

Concepto	Costo
<i>Emisor (1ª etapa)</i>	<i>13,565,405.97</i>
<i>Emisor (2ª etapa)</i>	<i>111,195,594.02</i>
<i>Rembombero</i>	<i>40,500,189.27</i>
<i>Planta de tratamiento en Las Arenitas</i>	<i>125,974,826.65</i>
TOTAL	291,236,015.91

Las fuentes de financiamiento para el proyecto se presentan en el cuadro siguiente. Es importante notar que la contribución de la CESPМ es con fines de empatar los recursos de la EPA de su Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF, por sus siglas en inglés.) La contribución de la CNA será empatada por la EPA en otro proyecto futuro.

Fuente	Monto
<i>EPA</i>	<i>82,630,594.63</i>
<i>CESPМ</i>	<i>82,630,594.63</i>
<i>CNA</i>	<i>62,987,413.32</i>
<i>Crédito Japonés</i>	<i>62,987,413.32</i>
TOTAL	291,236,015.91

Como se mencionó, este proyecto no requerirá de un aumento tarifario, puesto que la CESPМ aumentó sus tarifas en un 14 por ciento en noviembre de 2002 y anticipa aumentos del 7 por ciento anuales en 2003 y en 2004. Este aumento, aunado a la mayor generación de ingresos de la CESPМ hará posible la operación y el mantenimiento de la infraestructura propuesta.

V. Participación Comunitaria

1. **Plan Integral de Participación Pública.**

Este proceso público se inicia formalmente el 16 de Diciembre de 2002, cuando se entrega al Ing. Efraín Muñoz Martín, Director General de la CESP, la Guía de Participación Ciudadana de COCEF, así como otros documentos de referencia, en su carácter de promotor oficial del proyecto para iniciar el proceso público.

El promotor sobre la base de reuniones previas de trabajo realizadas con destacados y representativos miembros de la comunidad, los cuales se integraron posteriormente al Comité Ciudadano, presentaron a la COCEF el Plan Integral de Participación Comunitaria para su revisión, el cual se recibió el 21 de marzo de 2003 y fue aprobado por la COCEF el día 26 del mismo mes y año.

2. **Comité Ciudadano.**

Se constituye con fecha del 18 de Marzo de 2003, en reunión realizada en el Salón de Juntas de la CESP en la Cd. de Mexicali, BC, con una asistencia de 31 personas representantes de Organizaciones Locales, Cámaras Gremiales, Colegios de profesionales, Instituciones académicas, organizaciones vecinales, Clubes de servicio, representantes empresariales, funcionarios públicos, etc, con lo que se aseguró un Comité Ciudadano amplio, plural, incluyente y con la expresión clara de las corrientes más importantes de la comunidad. Se elige la mesa directiva de dicho Comité Ciudadano, recayendo en las siguientes personas: Presidente: Ing. Rogelio Blanco Jester; Secretario, Ing. José Juan Sánchez Soler; Vocales: Ing. Francisco Mosqueda Mtz.; Ing. Ricardo Valenzuela Stevenson; Lic. René X. Acuña; Arq. Roy Blanco Cordero e Ing. Armando Aranda Miranda.

3. **Organizaciones Locales:**

El promotor del proyecto, junto con el Comité Ciudadano contactaron a varias organizaciones locales con el fin de obtener el apoyo al proyecto. Entre las organizaciones contactadas se encuentran las cámaras de comercio e industria, y varios grupos ecologistas de la zona.

4. **Información Pública:**

El Comité Ciudadano y el promotor realizaron reuniones con organizaciones locales y asistido a presentaciones del proyecto ante cámaras, asociaciones y organizaciones de vecinos. Destaca la reunión informativa realizada el 10 de julio de 2003 con la Asociación Ecológica de Usuarios del Río Hardy-Colorado A.C., así como con miembros representantes de la etnia CUCAPAH, a quienes se les presentó de manera especial las características técnicas del proyecto y el beneficio ambiental que traerá.

5. **Reuniones Públicas:**

1ra. Reunión Pública: *esta reunión se realizó por la tarde del 29 de abril de 2003, en el Salón de la Cámara Nacional de Comercio (CANACO) de Mexicali, con una asistencia de alrededor de 65 personas. En esta reunión se dieron a conocer los alcances técnicos del proyecto, su ubicación, la problemática que atiende y su costo aproximado. La participación de los asistentes por su intensidad y aplicación ratificó la preocupación de la comunidad por resolver su problemática. Se aplicó una encuesta de salida a 57 personas, en donde el 98 % de los encuestados manifestaron explícitamente apoyar el proyecto.*

2da. Reunión Pública: *Ésta se llevó a cabo por la tarde del Jueves 17 de julio de 2003 y al igual que la reunión anterior; ésta se realizó en el Salón de la CANACO de Mexicali, con una asistencia de 123 personas.*

Este proyecto definido como el “Programa de Saneamiento del Río Nuevo, en Mexicali, BC”, contiene como una parte importante del mismo, la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales, a ubicarse en el predio de “Las Arenitas” en la Cd. de Mexicali; sin embargo, esta planta anteriormente y como parte de otro proyecto, se pensaba ubicar en el predio conocido como “El Choropo” en la misma ciudad; sin embargo, fue tal la expresión ciudadana y particularmente de los vecinos residentes de “El Choropo” de oponerse a que se ubicara la planta en la cercanía a sus viviendas; que la COCEF acreditando su disposición a escuchar las voces de la ciudadanía que presenta argumentos pertinentes, optó por una redefinición del proyecto anterior, alcanzándose una nueva ubicación.

Todo lo anterior toma relevancia, cuando en esta 2da. Reunión Pública, se presentaron los dirigentes de los habitantes del predio “El Choropo”, para manifestar su total apoyo al proyecto de “Las Arenitas” y expresar de viva voz, que si antes se opusieron con toda energía al proyecto que ubicaba la planta de tratamiento de aguas residuales en “El Choropo”, hoy hacían justicia a la COCEF y le reconocían su voluntad de escuchar la voz de la ciudadanía con espíritu abierto, plural y conciliador.

Al igual que en la primera reunión pública, en esta ocasión se dieron a conocer los alcances técnicos del proyecto, ubicación, problemática que atiende y su costo aproximado; pero adicionalmente y de manera principal se presentaron los niveles tarifarios que implica el mismo proyecto.

1. Definición y Principios.

El principio base para el desarrollo sustentable que considera la COCEF es: 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. El proyecto de Saneamiento de Mexicali incluye dentro de sus objetivos el ampliar la capacidad de tratamiento de sus aguas residuales. El proyecto considera otorgar este servicio a toda la ciudadanía en un horizonte de proyecto de 12 años, ya que en la actualidad no se da tratamiento a la totalidad de las aguas residuales generadas en la ciudad y este aspecto incide negativamente al medio ambiente.

En términos generales, el proyecto que se plantea promoverá importantes beneficios en materia ambiental y de conservación de los recursos naturales, dado que se establecen los siguientes objetivos factibles:

- *Tratamiento de las aguas residuales producidas por los habitantes de la ciudad.*
- *Reducción de aportación de carga orgánica y nutrientes, a la cuenca binacional del Río Nuevo, y consecuentemente al Mar de Salton.*
- *Reducción gradual pero significativa de infiltración de aguas negras al subsuelo.*

Con este proyecto se pretende alcanzar el 100% de cobertura en el servicio de saneamiento al final del periodo de ejecución del mismo, mejorando de manera sustancial las condiciones generales de vida de los ciudadanos que actualmente carecen de este servicio.

Así pues, ante las consideraciones descritas anteriormente, es posible establecer que este proyecto cumple con los principios de sustentabilidad de la COCEF.

2. Fortalecimiento de la Capacidad Institucional y Humana.

Como parte del proyecto de Saneamiento de Mexicali se tienen identificadas actividades y acciones adicionales a la construcción de infraestructura que permiten el fortalecimiento institucional de la CESPM.

- *La CESPM ha desarrollado una campaña de cultura del agua que será reforzada en los próximos años para crear conciencia en la ciudadanía de la importancia que representa el ahorro y uso racional del agua.*
- *El crecimiento en infraestructura demandará forzosamente de una mayor capacidad técnica de la CESPM para operar eficientemente el sistema, por lo que se tiene considerado un programa de capacitación de personal que permita operar de manera más eficiente el sistema. Una opción considerada para la capacitación, es la que proporciona el BDAN a través del Instituto para la Administración de Servicios Públicos (UMI, por sus siglas en inglés). Todo lo anterior se incorporará en un programa general de desarrollo de recursos humanos*
- *Se establecerá un programa de control y aseguramiento de calidad, mediante el cual se pretende crear criterios de calidad que permitan la operación del sistema bajo procedimientos y políticas de calidad, así como el establecimiento de criterios y estándares para el diseño y construcción de nueva infraestructura.*
- *Se han realizado estudios de análisis del marco legal que han determinado acciones tendientes a la adecuación legal necesaria para permitir el fortalecimiento institucional de la CESPM.*

- *Actualmente, el BDAN desarrolla programas de Fortalecimiento Institucional y Financiero del CESPМ, con una evaluación de indicadores de gestión administrativa y financiera en el tiempo, y con la medición de resultados de los mismos.*
- *Entre estos programas se incluye la elaboración de un estudio orientado a la evaluación de la estructura tarifaria y otorgar así una herramienta que permita a la CESPМ instrumentar cobros por los servicios otorgados adecuados a condiciones financieras apropiadas para operar; mantener e incrementar la infraestructura, evitando con ello caer en rezago de infraestructura en el futuro.*
- *Un aspecto importante a destacar es el mantenimiento y preservación de la infraestructura. Por ello, se propone la elaboración de programas de mantenimiento de las instalaciones en dos clases diferentes, el mantenimiento preventivo y el correctivo.*
- *De igual manera como parte de la capacitación se contará con un programa de contingencia tanto para la etapa de construcción como para las de arranque y operación del sistema, el cual será conocido por escrito por todo el personal que directa e indirectamente se encuentre involucrado en las actividades referentes a estos aspectos. También se implantará un programa de seguridad que estará reforzado por el suministro de equipo adecuado en calidad y cantidad, dentro de lo cual se incluirá la vigilancia del cumplimiento de las especificaciones constructivas, además de los procedimientos generales de operación de los equipos e instalaciones que integran los sistemas, incluyendo las instalaciones eléctricas. Adicionalmente, como parte del proyecto se incluye equipo de bombeo de respaldo, para garantizar la operación continua de la planta de bombeo, aun cuando se tenga que realizar mantenimiento preventivo o correctivo de las bombas principales.*

La construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Las Arenitas, de un emisor de 16 km, y de la adecuación de la planta PB4 o la construcción de una nueva planta de rebombeo; incrementará significativamente la capacidad de conducción y tratamiento de aguas residuales de la CESPМ, permitiendo abatir los rezagos de saneamiento que con la cancelación del proyecto de la planta El Choropo habían permanecido.

3. Adecuación a los Planes Municipales y Regionales de Conservación y Desarrollo.

El Proyecto de Saneamiento de Mexicali se ha planteado cumpliendo con los requerimientos de la COCEF y con base en los lineamientos estratégicos del Plan Municipal de Desarrollo Urbano y con los reglamentos y criterios regionales de conservación, cuyo objetivo principal es mejorar el nivel y la calidad de vida de la población del municipio de Mexicali en el marco de una integración armónica y equilibrada, mediante la planeación del desarrollo urbano y el reordenamiento territorial. Tales políticas y lineamientos se plantean en relación con tres aspectos fundamentales que son de crecimiento, de conservación y de mejoramiento.

El Proyecto de Saneamiento para Mexicali se apega por completo a las estrategias de la planeación del desarrollo urbano de la ciudad, tanto en sus necesidades actuales como en las futuras que se tienen planteadas, colaborando en gran medida con los objetivos de mejorar el nivel y calidad de vida de los habitantes de la ciudad, pues dentro del proyecto se han planteado obras consideradas como emergentes para cubrir el rezago que en la actualidad se tienen en la ciudad para elevar las condiciones de los habitantes que en este momento ya residen en el área urbana, así también, se construirán obras que en los próximos años permitan de la misma forma ofrecer un nivel conveniente de vida para las generaciones futuras. Esto es una gran aportación para el desarrollo sustentable para el área urbana de Mexicali.

En el ámbito de planeación regional el proyecto incorpora acciones y obras comprendidas en el Programa Nacional Hidráulico (PNH), como lo es la reducción de la contaminación del agua en una cuenca que es considerada por el PNH como zona prioritaria debido a que representa una cuenca binacional y a su actividad económica. Así mismo el proyecto cumple con las

premisas básicas de los lineamientos de política propuestos en le PNH ya que orienta su esfuerzo al considerar el desarrollo de la ciudad de Mexicali dentro de un marco de sustentabilidad considerando al recurso hidráulico como un recurso de seguridad nacional e incorpora la participación de los usuarios en la toma de decisiones ya que son ellos finalmente los afectados principales con la aplicación de políticas relativas a este recurso.

4. Conservación de los Recursos Naturales.

Con las mejoras propuestas para el saneamiento, el agua que procede de la red de alcantarillado sanitario tendrá una mejor calidad antes de su destino final en los cuerpos naturales, generando de esta manera, condiciones sanitarias más seguras para la población.

Con la implementación del proyecto, se reducirá considerablemente la aportación de aguas residuales crudas a la cuenca binacional del Río Nuevo y consecuentemente se reducirá la aportación de carga orgánica y nutrientes al Mar de Salton, potencialmente esto contribuirá a mitigar el nivel de eutroficación que actualmente presenta este cuerpo de agua.

5. Desarrollo Comunitario.

El resultado que se obtendrá con la implementación del Proyecto de Saneamiento de Mexicali, además del mejoramiento del medio ambiente, será la generación de condiciones favorables para el desarrollo de la comunidad, iniciando con la creación de nuevas fuentes de trabajo para la construcción, operación y conservación de las obras propuestas, además de que la comunidad contará con infraestructura de saneamiento que crecerá de forma planeada para evitar rezagos de la misma en el futuro.