

**Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza**  
*Construcción de un Sistema de Alcantarillado en El Sásabe, Sonora*

[Criterios Generales](#)

[Salud Humana y Medio Ambiente](#)

[Factibilidad Técnica](#)

[Factibilidad Financiera y Administración del Proyecto](#)

[Participación Pública](#)

[Desarrollo Sustentable](#)

[Estudio Ambiental](#)

[ENSI](#)

## I. Criterios Generales

1. **Tipo de Proyecto.** *El proyecto consiste en la construcción de un sistema de alcantarillado.*
2. **Ubicación del Proyecto.** *La Comisaría de El Sásabe es parte del Ayuntamiento de Sáric, Sonora. El Sásabe se encuentra a 305 km al norte de Hermosillo, la capital del Estado y a aproximadamente a 120 km al suroeste de Tucson, Arizona. El Sásabe, Sonora se encuentra justo al sur de la frontera con Sasabe, Arizona. El proyecto se encuentra dentro de la franja fronteriza de los 100 km. La población se estima en 1,081 habitantes y se espera que aumente a 1,430 en el año 2020. La ubicación de El Sásabe, Sonora se muestra en la siguiente figura:*



**Descripción del Proyecto y Tareas.** *El proyecto contempla la construcción de una red de atarjeas con una longitud total de 9,333 m, un emisor de 473 m, un colector de 1,407 m, 184 pozos de visita y 310 descargas domiciliarias.*

**Adecuación a Tratados y Acuerdos Internacionales.** *No existen acuerdos o tratados internacionales entre El Sásabe, Sonora y Sasabe, Arizona con relación a las descargas de aguas residuales.*



## II. Salud Humana y Medio Ambiente

- Necesidad en Materia de Salud Humana y Medio Ambiente.** Actualmente, El Sásabe, Sonora no cuenta con un sistema de alcantarillado. Los habitantes descargan sus aguas residuales a letrinas o fosas sépticas. Sin embargo, debido a que los suelos en la zona no son aptos para ese tipo de tratamiento, frecuentemente se presentan escurrimientos de aguas residuales que fluyen a través del poblado. El problema se acentúa durante época de lluvias.
- Evaluación Ambiental.** Se preparó un estudio de impactos transfronterizos. El documento fue entregado a la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) para su revisión y evaluación. De acuerdo al estudio, el proyecto no causa impactos negativos en Sásabe, Arizona., por lo que la EPA emitió un dictamen de no impacto (FNSI, por sus siglas en inglés) con un periodo de comentario público del 12 de febrero al 14 de marzo de 2001. Asimismo, se preparó una Manifestación de Impacto Ambiental y fue entregada a las autoridades del Estado de Sonora para su dictaminación. El dictamen de la Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología se emitió el 28 de febrero de 2000.
- Cumplimiento de las Leyes y Reglamentos Aplicables en Materia Ambiental y de Recursos Culturales.** La EPA revisó el documento de impacto ambiental y emitió el FNSI para el proyecto. Por otra parte, las autoridades del Gobierno de Sonora emitieron su dictamen de impacto ambiental.

## III. Factibilidad Técnica

- Tecnología Apropriada.** El proyecto ejecutivo del sistema de alcantarillado cumple con los lineamientos establecidos por la CNA. El proyecto ejecutivo ha sido concluido en su totalidad. El proyecto contempla 9,333 m de atarjeas, un colector de 1,407 m de longitud y un emisor de 473 m. Todas las líneas serán de PVC de 20 cm de diámetro. El proyecto también incluye 184 pozos de visita y 310 descargas domiciliarias de PVC con un diámetro de 15 cm. Por otra parte, la construcción de las lagunas de tratamiento ha sido concluida con recursos del Gobierno Estatal. El sistema de tratamiento consiste en 3 lagunas facultativas y una de maduración para tratar un gasto diario de 231 m<sup>3</sup>.
- Plan de Operación y Mantenimiento.** La Comisaría de El Sásabe recibirá apoyo por parte del Ayuntamiento de Sáríc para la operación y mantenimiento del sistema.
- Cumplimiento con las Normas y Reglamentos de Diseño.** El diseño del sistema de alcantarillado, preparado por el Gobierno del Estado, se llevó a cabo de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Comisión Nacional del Agua.

## V. Factibilidad Financiera y Administración del Proyecto

### 1. Factibilidad Financiera.

El BDAN finalizó el análisis de factibilidad financiera y así determinó la estructura financiera del proyecto.

#### Costo Estimado

| Concepto                | Monto (US\$)     |
|-------------------------|------------------|
| Red de Atarjeas         | 415,497          |
| Colector                | 69,837           |
| Emisor                  | 18,776           |
| Descargas Domiciliarias | 140,981          |
| Imprevistos (15%)       | 96,764           |
| Supervisión (7%)        | 45,156           |
| IVA (15%)               | 118,051          |
| <b>Total</b>            | <b>\$905,062</b> |

#### Egresos por Rubro de Agua y Saneamiento (Anual)

| Concepto                   | Actual (US\$) | Proyectado (US\$) |
|----------------------------|---------------|-------------------|
| Agua Potable y Saneamiento | \$12,632      | \$25,762          |

#### Estructura Financiera

| Fuente           | Monto (US\$)     | %           |
|------------------|------------------|-------------|
| Estado de Sonora | \$452,531        | 50          |
| BEIF             | \$452,531        | 50          |
| <b>Total</b>     | <b>\$905,062</b> | <b>100%</b> |

- Modelo Tarifario:** La tarifa de agua potable y alcantarillado será de \$100 pesos mensuales y se incrementará a la par con la tasa inflacionaria.

| TARIFAS RESIDENCIALES (pesos en términos reales) |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|
|  | 2000   | 2001   | 2002   |
| Tarifa mensual agua y saneamiento                | 35.00  | 100.00 | 100.00 |
|  | 2003   | 2004   | 2006   |
| Tarifa mensual agua y saneamiento                | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

- Administración del Proyecto.** La tarifa propuesta permitirá a El Sásabe operar y mantener el sistema de alcantarillado, así como la creación de reservas en caso de imprevistos. El Sásabe cuenta con un departamento de obras públicas que será responsable de la facturación del servicio a los usuarios.

## V. Participación Pública

**Plan Integral de Participación Pública.** El programa de participación pública fue entregado a la COCEF en septiembre de 1999. El plan se basó en el criterio de participación pública e incluye los elementos necesarios para la certificación. Las actividades llevadas a cabo en cumplimiento de este plan de resumen a continuación.

**Comité Ciudadano:** El comité está constituido por el Sr. Alejandro Leyva Rico, Sr. Eduardo Arredondo Gortari, Sr. Francisco Isidro Villescás Coronado, Sr. Cecilio Leyva Durán, Sr. Jame Grijalva Moreno y el Sr. Pedro Núñez Ramírez, todos habitantes de El Sásabe. El comité fue creado en agosto de 1999.

**Organizaciones Locales:** Antes de la primer reunión pública de COCEF, se llevó a cabo una reunión con representantes de las autoridades locales y miembros de la comunidad para presentar el proyecto. Por otra parte, se realizó una encuesta de salida donde se encontró que la comunidad apoya el proyecto.

**Información Pública:** La información del proyecto estuvo disponible para su revisión en las oficinas de la Comisaría de El Sásabe. Asimismo, las reuniones públicas fueron anunciadas mediante la repartición de volantes y su publicación en los diarios del Estado de Sonora.

**Reuniones Públicas:** Las reuniones públicas requeridas por COCEF se llevaron a cabo el 13 de octubre de 1999 y el 19 de diciembre de 1999 para presentar los aspectos técnicos del proyecto. Por otra parte, se llevó a cabo una reunión pública el día 30 de enero de 2001 para presentar los aspectos financieros del proyecto, donde el 100 por ciento de los 37 asistentes mostraron su apoyo al proyecto.

## **VI. Desarrollo Sustentable**

**1. Definición y Principios. El proyecto cumple con la definición de Desarrollo Sustentable de COCEF:** *“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”.*

*La construcción de un sistema de alcantarillado se centra en el proveer una mejor calidad de vida para los seres humanos.*

*El proyecto provee protección ambiental al construir un sistema de alcantarillado y eliminando el uso de fosas sépticas deficientes.*

*Entre los participantes del proyecto se encuentra la Comisaría de El Sásabe, el Ayuntamiento de Sáric, la Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología y la comunidad. Asimismo, se formó un comité ciudadano como apoyo al proyecto.*

**2. Fortalecimiento de la Capacidad Institucional y Humana.** *Un aspecto de este proyecto es que fortalecerá la capacidad institucional con la creación de reservas financieras para emergencias.*

**3. Adecuación a los Planes Locales / Municipales y Regionales de Conservación y Desarrollo.** *El proyecto fue diseñado por la Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología y se enmarca dentro de las prioridades de la dependencia.*

**4. Conservación de Recursos Naturales.** *El proyecto tendrá un impacto positivo al proteger la calidad de las aguas subterráneas mediante la eliminación de escurrimientos de aguas residuales sin tratamiento.*

**5. Desarrollo de la Comunidad.** *Sin la construcción del sistema de alcantarillado se continuaría con un número considerable de impactos negativos a la comunidad continuarán impidiendo su desarrollo.*