

Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza
Reemplazo de las Líneas de Distribución de Agua Potable en Somerton, Arizona

[Criterios Generales](#)

[Salud Humana y Medio Ambiente](#)

[Factibilidad Técnica](#)

[Factibilidad Financiera y Administración del Proyecto](#)

[Participación Comunitaria](#)

[Desarrollo Sustentable](#)

I. Criterios Generales

1. **Tipo de Proyecto.** *El proyecto contempla el reemplazo de las líneas de distribución de agua potable, tomas domiciliarias, medidores, válvulas e hidrantes en la Ciudad de Somerton, Arizona.*
2. **Ubicación del Proyecto.** *La Ciudad de Somerton se encuentra en el Condado de Yuma, Arizona, aproximadamente 16 km [10 millas] al suroeste de la Ciudad de Yuma, 16 km [10 millas] al sur de la frontera entre Arizona y California y 16 km [10 millas] al norte de la frontera entre los Estados Unidos y México. El proyecto se encuentra dentro de la franja fronteriza de los 100 km. La Ciudad de Somerton cuenta con 6,700 habitantes y se espera que la población alcance los 10,800 habitantes para el año 2025 (un aumento de 1.9% anual). La ubicación de la Ciudad de Somerton se presenta a continuación:*



Descripción del Proyecto y Tareas. *El proyecto contempla el reemplazo de líneas con capacidad insuficiente, válvulas, hidrantes, tomas domiciliarias y medidores de agua. Estos componentes serán reemplazados ya que se encuentran al final de su vida útil, lo cual aumenta la frecuencia de reparación de fugas. Se reemplazarán aproximadamente 12,200 m [40,000 pies] de líneas de agua potable y se agregarán válvulas para prevenir la interrupción de servicio al mantener la infraestructura existente.*

Adecuación a Tratados y Acuerdos Internacionales. *El proyecto no tendrá impactos internacionales ya que la construcción y mantenimiento del mismo será dentro de los Estados Unidos.*

II. Salud Humana y Medio Ambiente

- 1. Necesidad en Materia de Salud Humana y Medio Ambiente.** *El reemplazo de las líneas de agua potable tendrá un impacto positivo en la salud humana al mantener y mejorar la calidad del agua. Las líneas con depósitos de hierro y manganeso serán reemplazadas. Asimismo, el proyecto reducirá o eliminará la necesidad de interrumpir el suministro de agua al mantener los hidrantes y de esta manera prevenir problemas durante incendios u otro tipo de emergencias.*
- 2. Evaluación Ambiental.** *La Agencia de Protección de los Estados Unidos (EPA) emitió un oficio el 20 de mayo de 1999 donde se expresa que el proyecto de Somerton califica para una exención ambiental (bajo el Título 40 CFR 6.107), la cual exime al proyecto de una revisión ambiental de acuerdo a la Ley de Protección Ambiental (NEPA, por sus siglas en inglés.) Asimismo, USDA Rural Development emitió una exención ambiental el 21 de abril de 1999. La justificación de la exención ambiental es el hecho de que todas las actividades relacionadas con el proyecto se llevarán a cabo en áreas previamente impactadas, por lo que no se afectarán humedales, zonas de inundación, ríos, especies en peligro de extinción y sitios históricos y arqueológicos.*

Se preparó una evaluación ambiental para cumplir con los criterios de certificación de la COCEF. El documento presenta la siguiente información:

- descripción ambiental de la zona*
- impactos directos, indirectos, acumulativos, y a corto y largo plazo*
- descripción de impactos negativos y medidas de mitigación*
- beneficios ambientales, riesgos y costos del proyecto propuesto*
- impactos transfronterizos*

Ninguno de los impactos son significativos.

- 3. Cumplimiento de las Leyes y Reglamentos Aplicables en Materia Ambiental y de Recursos Culturales.** *La EPA determinó que el proyecto está exento de la revisión ambiental dictada bajo el proceso NEPA.*

III. Factibilidad Técnica

- 1. Tecnología Apropriada.** *La ubicación de las líneas de agua potable se muestra en la figura presentada en la siguiente página. El reemplazo de las líneas no cambiará la fuente de agua potable o bien la calidad o cantidad extraída. Es posible que se logre una reducción en la demanda de agua debido al reemplazo de líneas de cemento asbestos con líneas de PVC de 6, 8 y 10 pulgadas de diámetro. Las líneas de cemento asbestos se dejarán en las zanjas una vez que éstas sean reemplazadas por las tuberías nuevas.*

La calidad del agua en Somerton cumple con las normas estatales y federales de calidad de agua potable. Sin embargo, se han presentado casos de calidad de agua pobre durante la reparación de hidrantes y líneas de distribución. Aunque al mejorar las condiciones de la infraestructura, se espera que las reparaciones sean menos frecuentes, por lo cual mejoraría la calidad del agua. Las líneas de agua con depósitos de hierro y manganeso serán reemplazadas. El reemplazo de válvulas e hidrantes facilitará el mantenimiento y reducirá la necesidad de interrumpir el servicio de agua potable durante su mantenimiento.

Se espera que la población de Somerton aumente un 65 por ciento en los siguientes 25 años. Sin embargo, el objetivo del proyecto no es el de promover el crecimiento, sino proveer servicio constante y de calidad a los usuarios. El consumo de agua promedio en Somerton es de 567 l/hab/día. Este consumo es comparable con otras ciudades desérticas, aunque se podría reducir con el reemplazo de las líneas que presentan fugas y medidas de reducción de agua como el uso de flora nativa en los jardines. Actualmente, la COCEF se encuentra en el proceso de iniciar un programa de conservación de agua para identificar medidas específicas para reducir el consumo de agua en Somerton.

La tecnología propuesta para el reemplazo de las líneas de agua potable es estándar y se utiliza comúnmente en los Estados Unidos. Asimismo, los materiales de construcción se pueden obtener fácilmente en la zona. El método de excavación de zanjas es estándar y seguirá las normas de construcción del Estado de Arizona.

V. Factibilidad Financiera y Administración del Proyecto

1. Factibilidad Financiera.

El BDAN concluyó el estudio de factibilidad financiera para determinar las contribuciones monetarias de varias dependencias y las tarifas para garantizar la sustentabilidad del organismo operador.

Costo Estimado

Concepto	Monto (US\$)
Reemplazo de líneas de agua potable	3,436,791
Total	\$3,436,791

Estimación de Costos de Operación y Mantenimiento (Anual)

Concepto	Monto (US\$)
Sistema de agua potable	
Costos de operación para el sistema de distribución y mantenimiento, sin deuda ni inversión.	338,513
Egresos del sistema de agua potable (incluyendo inversión de \$34,175 y pagos de \$7,522 por motivos de deuda)	453,879

Estructura Financiera

Fuente	Monto (US\$)	%
USDA-Rural Development*	1,582,961	46.1
BEIF	818,161	23.8
Ciudad de Somerton (empate a fondos USDA)	39,000	1.1
Crédito USDA-Rural Development	996,669	29.0
Total	\$3,436,791	100%

***Nota:** Esta cantidad incluye recursos a fondo perdido del USDA-RD por \$818,161 para el año fiscal 2000-2001. USDA-RD no entregará estos recursos a fondo perdido hasta octubre de 2000.

Se espera que la Ciudad de Somerton reciba un total de \$238,858 dólares por concepto de asistencia de transición, con el fin de prevenir un alto incremento en las tarifas de la comunidad.

Modelo Tarifario: El BDAN preparó un modelo tarifario para determinar las tarifas que garanticen la sustentabilidad del organismo operador. Dichas tarifas se presentan a continuación.

TARIFAS RESIDENCIALES PROPUESTAS (US\$)			
	2000	2001	2002
Tarifa Base (5,000 galones)	10.50	8.25	8.50
Tarifa por cada 1,000 galones adicionales	0.75	1.25	1.25
	2003	2004	2007
Tarifa Base (5,000 galones)	8.75	9.00	10.40
Tarifa por cada 1,000 galones adicionales	1.35	1.45	1.75

A manera de ejemplo, una familia de 4 personas con consumo promedio de 150 galones por habitante por día esperaría pagar \$20.25 dólares en el año 2000 y \$33.15 dólares por el mismo consumo en el año 2007.

2. **Administración del Proyecto.** *La Ciudad de Somerton tiene la capacidad para asumir la deuda propuesta y cuenta con los elementos institucionales para llevar a cabo la tarea de operar el sistema.*

-

V. Participación Comunitaria

Plan Integral de Participación Pública. *La Ciudad de Somerton presentó a la COCEF un plan de participación pública el 13 de marzo de 2000. Este se aprobó el día 20 del mismo mes. El Plan propone formar un Comité Ciudadano, reuniones con organismos locales, organizar una campaña de información pública, llevar a cabo reuniones públicas, y preparar un informe final.*

Comité Ciudadano: *El Comité Ciudadano se formó el 12 de enero, 2000. Sus integrantes son: Paula Muñoz, ciudadana de Somerton; Irma Aguirre, Arizona Public Service; Rudy Agustín, Housing America Corp.; Sylvia Gradías, Gradías Realty; Scott Omer, Arizona Department of Transportation; Salvador Troccoli, ciudadano de Somerton; Ricardo Lomeli, Junta Directiva Escolar de Somerton y Arquitecto; Laurie Senko, Directora Ejecutiva de Housing America Corp.; Judith Bobbitt, Superintendente del Distrito Escolar de Somerton; Fred Gloria, contador; Ernie Shoemaker, City Building Department; Bates Sale, de Sale Investments company y Maribel Camacho, Guadalupe Rivera, Flora Redondo, y Rosario Sánchez, de Promotoras de Salud de Somerton completan el Comité Ciudadano.*

El Grupo Técnico de Apoyo al Comité Ciudadano esta compuesto por Eddie Mendez, Director de Obras Públicas, Leo Lomeli, Especialista Hidrológico de la Ciudad de Somerton y Cliff O'Neill, Director de Desarrollo Comunitario. El Comité se responsabilizó del desarrollo del plan de participación pública. El Comité se ha reunido seis veces desde enero.

Organizaciones Locales: *Se hicieron presentaciones a la Liga de Padres Escolares de Somerton, la Asociación de Comerciantes de Somerton, el Centro de Nutrición para Ancianos, la Iglesia Católica Corazón Inmaculado de María y las Promotoras de Salud de Somerton con el objetivo de solicitar su apoyo al proyecto.*

Información Pública: *La propuesta del proyecto ha estado a disposición del público en el Ayuntamiento de Somerton y las oficinas de la Policía de Somerton. Hojas informativas sobre el proyecto se mandaron a cada casa por correo y las Promotoras de Salud entregarán casa por casa avisos de las reuniones públicas y encuestas. El 17 de mayo a prensa Yuma Daily Sun publicó un artículo sobre los esfuerzos que la ciudad hace para mejorar la calidad de agua. Hojas informativas del proyecto se distribuyeron en la Iglesia Católica Corazón Inmaculado de María con información adicional en el boletín de la Iglesia. Integrantes del grupo técnico de apoyo hicieron presentaciones al Comité Ciudadano y a organizaciones locales. El ingeniero consultor hizo la presentación técnica del proyecto durante la reunión pública del 5 de abril.*

Reuniones Públicas: *Se programaron tres reuniones públicas que se llevaron a cabo los días 25 de marzo, 5 de abril y 18 de julio de 2000 para presentar los aspectos técnicos y financieros del proyecto.*

VI. Desarrollo Sustentable

- 1. Definición y Principios.** *El proyecto cumple con la definición de desarrollo sustentable que maneja la COCEF: “un desarrollo económico y social basado en la conservación del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, pero considerando las necesidades presentes y futuras, así como los impactos presentes y futuros de las actividades humanas.”*

El proyecto propuesto tiene como objetivo el proveer una mejor calidad de vida para los seres humanos. Aunque en la actualidad existe el suministro de agua potable, la infraestructura ha llegado al final de su vida útil. Asimismo, se presentan incidentes de baja calidad del agua e interrupción del suministro al dar mantenimiento a la infraestructura. Estas condiciones necesitan mejorarse para satisfacer las necesidades de la población actual y sobre todo de la población futura.

El proyecto se llevará a cabo en las zonas más antiguas de la ciudad, las cuales se caracterizan por sus bajos ingresos. Al mejorar el servicio de agua potable, la Ciudad de Somerton garantizará un servicio indiscriminado a este grupo.

El proyecto fomenta la protección ambiental al reemplazar líneas con fugas. Aunque éstas se reparan rápidamente, su reemplazo reducirá las pérdidas en el sistema así como la reducción en los costos de energía y materiales para mantener las líneas.

Entre los participantes del proyecto se encuentran el Cabildo de la Ciudad, departamentos de la ciudad que operan el sistema de agua potable, residentes y negocios que se beneficiarán con el proyecto, aquellos impactados durante las etapas de construcción, la tribu Cocopah y dependencias estatales y federales. La Ciudad de Somerton ha encabezado el proceso de planeación a través del departamento de desarrollo comunitario y el departamento de obras públicas. Se formó un comité ciudadano compuesto de varios miembros de la comunidad para revisar y dar recomendaciones sobre el proyecto.

- 2. Fortalecimiento de la Capacidad Institucional y Humana.** *Un elemento importante de este proyecto será la preparación de un manual de operación y mantenimiento. Dicho manual será un documento de referencia para llevar a cabo mantenimiento de rutina e imprevistos.*
- 3. Adecuación a los Planes Municipales y Regionales de Conservación y Desarrollo.** *La Ciudad de Somerton no cuenta con un Programa de Desarrollo finalizado, solamente cuenta con un Programa de Desarrollo en borrador. El programa de reemplazo de las líneas de agua es congruente con el borrador del Programa de Desarrollo. Tampoco existe un programa regional para el suministro de agua, aunque el BDAN se encuentra en el proceso de preparar uno y en su momento este proyecto será integrado al programa regional.*
- 4. Conservación de los Recursos Naturales.** *El proyecto tendrá un beneficio al prevenir la pérdida de agua a través de fugas y de esta manera conservar el acuífero. También se llevará a cabo un programa de conservación de agua para identificar medidas importantes para salvaguardar tan importante recurso.*
- 5. Desarrollo Comunitario.** *Sin el reemplazo de las líneas de agua potable, los impactos negativos a la comunidad continuarán, lo cual impedirá el desarrollo comunitario. También se esperan beneficios como parte del desarrollo del programa de conservación de agua.*