



GOBIERNO FEDERAL

SEMARNAT

Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento



CONAGUA
Comisión Nacional del Agua

Proyectos Emblemáticos

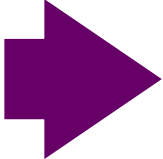
PROGRAMA NACIONAL HÍDRICO
2007 - 2012

Gerencia de Estudios y Proyectos
de agua potable y redes de alcantarillado



15 septiembre 2009

Contenido

- 1** *Valle de México* 
- 2** *Presas* 
- 3** *Acueductos* 
- 4** *Saneamiento* 
- 5** *Otros proyectos* 

Proyectos Emblemáticos

1

Valle de Méx.

2

presas

3

acueductos

4

Saneamiento

5

otros

proyecto		Inversión (millones de pesos)	situación
1	Nuevas fuentes ver	4 543	En estudio
2	Sistema Cutzamala ver	4 912	En licitación
3	Plantas de tratamiento ver	18 167	En licitación Atotonilco 12 - mayo - 2009
4	Túnel Emisor Oriente ver	14 538	En construcción
5	Obras de drenaje ver	2 833	Licitación próxima
6	Túnel Río de la Compañía ver	2 230	En construcción
7	Túnel Río de los Remedios ver	800	Concluido
8	Entubamiento Gran Canal ver	500	Concluido

2

Presas

1

V. de Méx.

3

acueductos

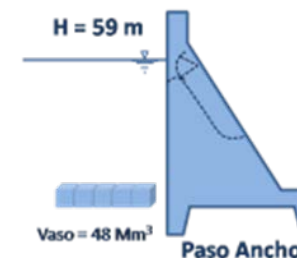
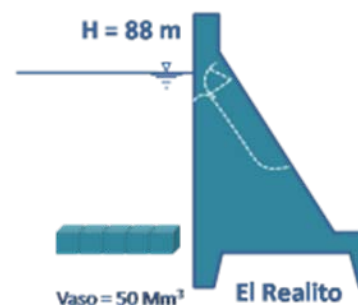
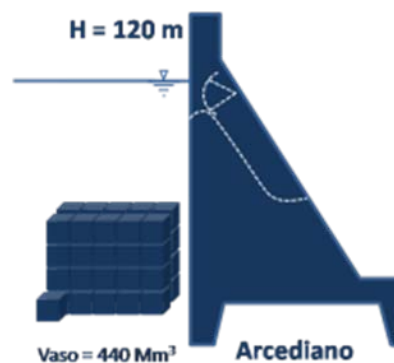
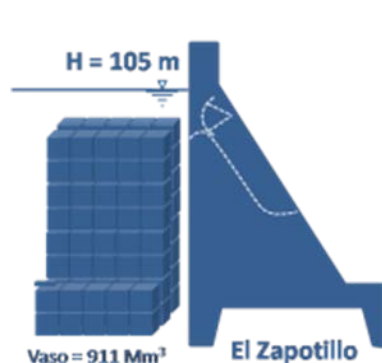
4

Saneamiento

5

otros

proyecto	Inversión (millones de pesos)	situación
9 El Zapotillo ver	7 765	Presas: fallo el 14 de sep. 2009 Acueducto: licitación próxima
10 Arcediano ver	8 200	Licitación próxima
11 El Realito ver	3 886	Presas en construcción Acueducto: construcción próx.
12 Paso Ancho ver	2 500	En estudio



Proyectos Emblemáticos

3

Acueductos

1

V. de Méx.

2

presas

4

Saneamiento

5

otros

proyecto		Inversión (millones de pesos)	situación
13 Falcón - Matamoros	ver	6 550	Licitación próxima
14 Acueducto II	ver	2 854	En construcción
15 Río Colorado - Tijuana	ver	1 490	En construcción
16 Actopan - Pachuca	ver	800	En estudio
17 Conejos - Médanos	ver	1 327	En construcción
18 Chicbul – Cd. Carmen	ver	800	En construcción
19 Paso de Vaqueros	ver	119	En construcción

Acueductos:

- *El Realito-San Luis Potosí*
- *El Zapotillo-León, Gto.*

Ver Presas



Proyectos Emblemáticos

4

Saneamiento

1

V. de Méx.

2

presas

3

acueductos

5

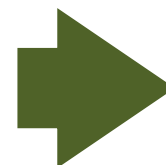
otros

proyecto		Inversión (millones de pesos)	situación
20	Guadalajara, Jal.	5 857	Licitaciones en proceso 17-jun-2008 y 18-nov-2008
21	Cuenca Río Atoyac	2 840	En proceso
22	Cuenca Río Apatlaco	1 680	En proceso
23	Acapulco, Gro.	655	En proceso
24	P.T.A.R. en el país	13 520*	Licitaciones en proceso

Plantas de tratamiento del Valle de México:

- Atotonilco
- Vaso El Cristo
- Zumpango
- Nextlalpan
- Berriozábal
- Guadalupe

Ir a Plantas de Tratamiento
del Valle de México



Proyectos Emblemáticos

5

Otros

1

V. de Méx.

2

presas

3

acueductos

4

Saneamiento

proyecto	Inversión (millones de pesos)	situación
25 Desalación Ensenada, B.C. ver	352	Licitación en proceso
26 Agua Futura, Durango ver	1 760	En proyecto





CONAGUA

Comisión Nacional del Agua

www.conagua.gob.mx

Gerencia de Estudios y Proyectos
de agua potable y redes de alcantarillado

antonio.fernandez@conagua.gob.mx
luis.salmones@conagua.gob.mx

Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)



Nuevas fuentes de abastecimiento

Valle de México

Se han estudiado diferentes fuentes adicionales de abastecimiento, entre ellas:

No se ha determinado fuente de recursos.

Nuevas fuentes de agua potable que sustituyen pozos.



Proyecto	Capacidad (m ³ /s)	Inversión (mill. \$)
Potabilizadora Presa Guadalupe	2,0	527
Potabilizadora Vaso Zumpango	2,5	595
Ampliación Potabilizadora Madín	0,5	110
Potabilizadora Fuentes Alternas (1)	5,0	3 311
Total	10,0	4 543

(1) Incluye inversiones en sistemas de conducción.

Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

2

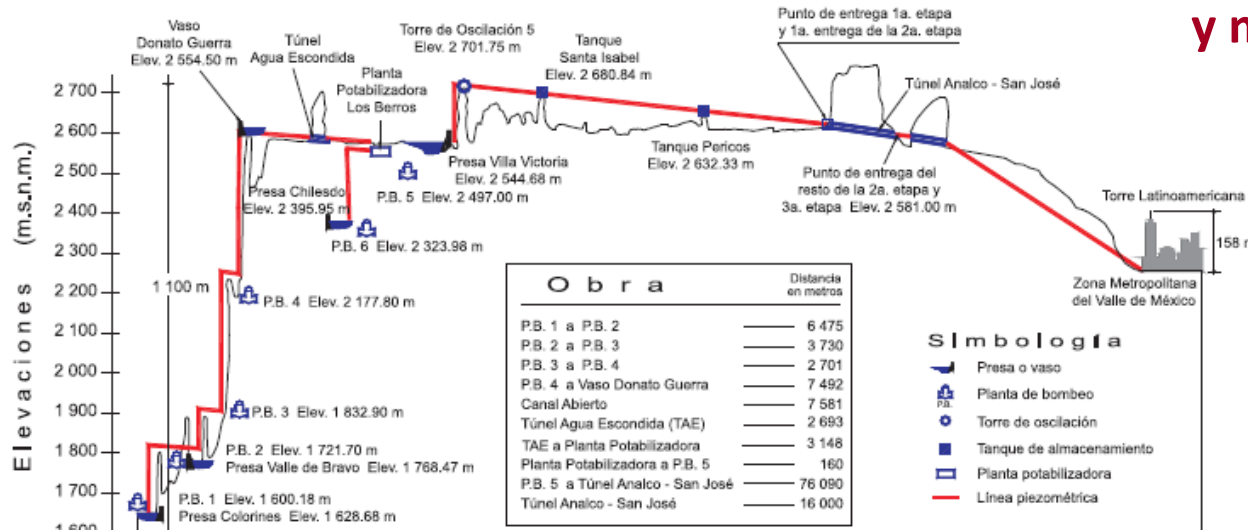
Rehabilitación del Sistema Cutzamala

Valle de México

El Sistema Cutzamala está conformado por un sistema de 7 presas. La primera etapa inició su operación en 1982 aportando 4 m³/s; la segunda en 1985 y la tercera en 1993; el caudal de diseño es de 19 m³/s. Actualmente opera con 16 m³/s, suministrando 15 de los 63 m³/s que consume la zona metropolitana del Valle de México.

El Sistema ha cumplido 25 años y es urgente proceder a su rehabilitación y modernización integral.

Perfil del Sistema Cutzamala



Inversión estimada:
\$ 6 392 millones

Programación de acciones inmediatas a corto y mediano plazos (2009-2013).

3

Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

Valle de México

Programa Regional de Saneamiento y Recuperación de Acuíferos del Valle de México

Listado
6 plantas de
tratamiento
de aguas
residuales

Objetivos:

- Sanear los cuerpos de agua y los cauces superficiales de escurrimiento de agua residual en zonas urbanas.
- Revertir la sobre-explotación de los acuíferos a través del intercambio de agua de primer uso por agua residual tratada

Inversión

total:

**\$ 16 948
millones**

Meta:

- Tratar el 100% de las aguas residuales del Valle de México.

Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

3

Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

Valle de México

Proyecto

	Capacidad (m ³ /s)	Inversión (mill. \$)
PTAR Guadalupe ²	0,5	230 ²
PTAR Berriozábal	2,0	1 059
PTAR Nextlalpan	9,0	3 030
PTARs Zumpango	1,5	697
	(2,5)*	503
PTAR Atotonilco <input type="button" value="ver"/>	23,0	9 264
PTAR Vaso El Cristo	4,0	2 255
Gasoelectricas		1 129
Suma	40,0	18 167

Plantas de tratamiento de aguas residuales

1 Esta cantidad no se suma (recirculación hacia un módulo terciario)
Ver recuadro en la figura

2 Esta planta se construirá a través del Fondo Metropolitano

La primera de las 6 plantas de tratamiento que será construida es la de Atotonilco.



3

P.T.A.R. Atotonilco

La cuenca del Valle de México presenta uno de los índices de tratamiento de aguas residuales más bajos del país (6%), lo que genera contaminación y un grave desequilibrio hídrico en la cuenca.

Beneficios:

- Tratar más del 50% de las aguas residuales generadas en el Valle de México.
- El riego con aguas residuales tratadas de más de 80 mil hectáreas en el Valle de Tula, incrementando su potencial agrícola.
- Sanear los cuerpos y cauces superficiales que reciben aguas residuales.
- Mejorar las condiciones sanitarias de más de 300 mil personas que viven en las zonas de riego.

Valle de México

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

3

P.T.A.R. Atotonilco

Valle de México

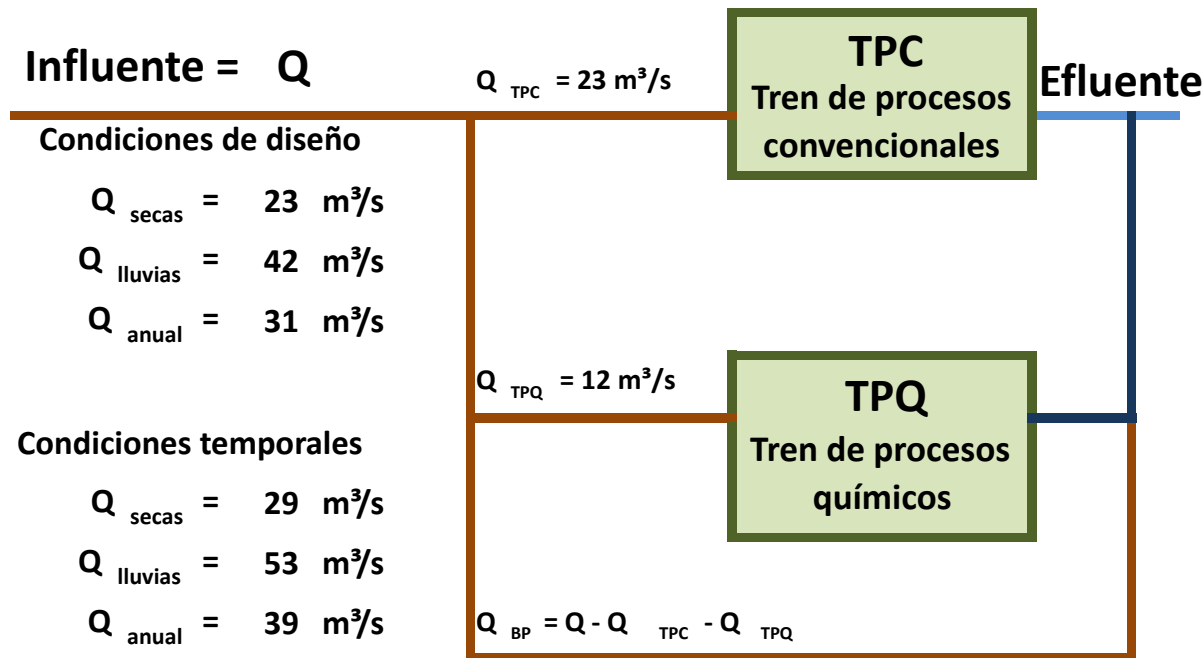
Datos técnicos

Datos Financieros

Cronograma

Croquis de localización

Diagrama hidráulico esquemático



La P.T.A.R. Atotonilco tendrá una capacidad nominal de tratamiento de $23 \text{ m}^3/\text{s}$, con una capacidad adicional para el tratamiento en forma temporal de los picos de aguas de lluvia por $12 \text{ m}^3/\text{s}$ adicionales, lo que da una capacidad acumulada de $35 \text{ m}^3/\text{s}$.

Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

3

P.T.A.R. Atotonilco

Valle de México

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

Fuentes de inversión (en millones, sin I.V.A.)

Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:

\$ 4 539

Inversión privada

Capital de riesgo:

\$ 1 890

Crédito:

\$ 2 835

Inversión total:

\$ 9 264

incluye inversión en Gasoeléctricas y supervisión 3%



Sitio PTAR
Atotonilco

**Áreas de
oportunidad
para el sector
privado:**

**La planta de tratamiento de aguas
residuales será construida bajo el
esquema DBOT
(diseño, construcción, operación y transferencia)
con una operación concesionada.**

Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

3

P.T.A.R. Atotonilco

Valle de México

Datos técnicos

Datos Financieros

Cronograma

Croquis de localización

Cronograma



La convocatoria de licitación salió publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de mayo de 2009



D.B.O.T.

(diseño, construcción, operación y transferencia)

Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

3

P.T.A.R. Atotonilco

Valle de México

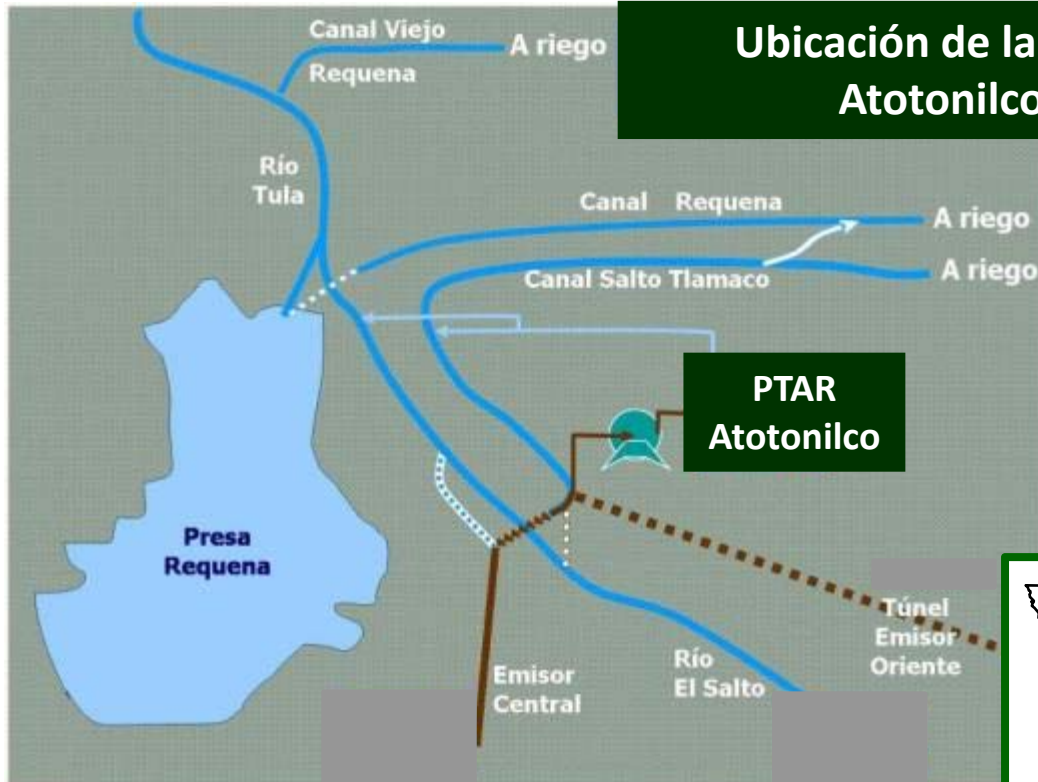
Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

Ubicación de la PTAR Atotonilco



La planta será construida en el municipio de Atotonilco de Tula, en el estado de Hidalgo.

Contacto: miguelj.guevara@conagua.gob.mx

4

Túnel Emisor Oriente

Estudios hidrológicos e hidráulicos concluyen en la necesidad de reforzar el Sistema Principal de Drenaje con obras para desalojar hasta 150 m³/s adicionales y otras para aumentar la capacidad de regulación en temporadas de lluvia.

El Túnel Emisor Oriente reforzará el Sistema Principal de Drenaje de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) en beneficio de sus 20 millones de habitantes.

Al contar con una capacidad suficiente para el desalojo de las aguas residuales y pluviales, lo que dará sustentabilidad hídrica a la ZMVM al disminuir el riesgo de inundaciones.

Valle de México

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

4

Túnel Emisor Oriente

Características del túnel

Diámetro:	7 m	Capacidad:	150 m ³ /s
Longitud:	62 km	Período de retorno:	50 años
Profundidad:	30 a 150 m		
Desnivel:	100 m		
Lumbreras:	24		

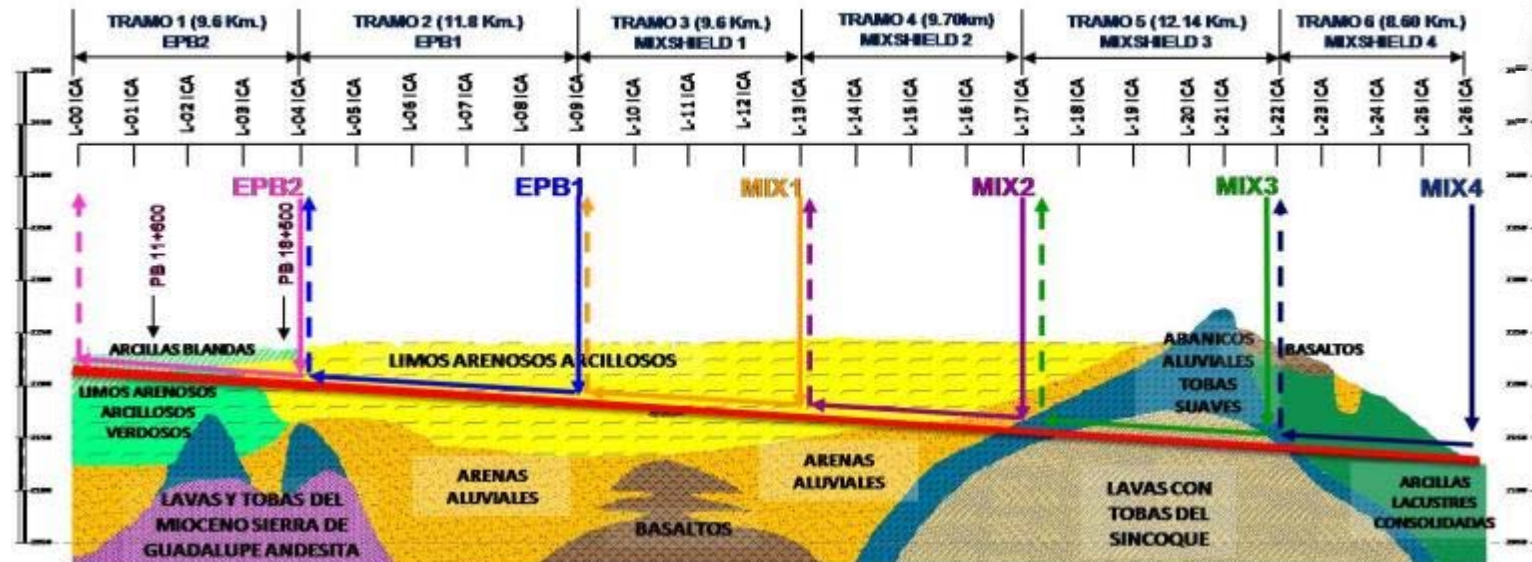
Valle de México

Datos técnicos

Datos Financieros

Cronograma

Croquis de localización



Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

4

Túnel Emisor Oriente

Aportación		Millones de pesos
Federal		7 984
Fideicomiso 1928	Gob. D.F.	3 277
	Gob. Edo. Méx.	3 277
		14 538

Estas inversiones incluyen el I.V.A.

Inversión total* :
\$ 14 538 millones

El 13 de agosto de 2008 se dio inicio a las obras; la perforación del túnel comenzó en septiembre del mismo año.

* Incluye colectores y planta de bombeo

Valle de México

Datos técnicos

Datos Financieros

Cronograma

Croquis de localización

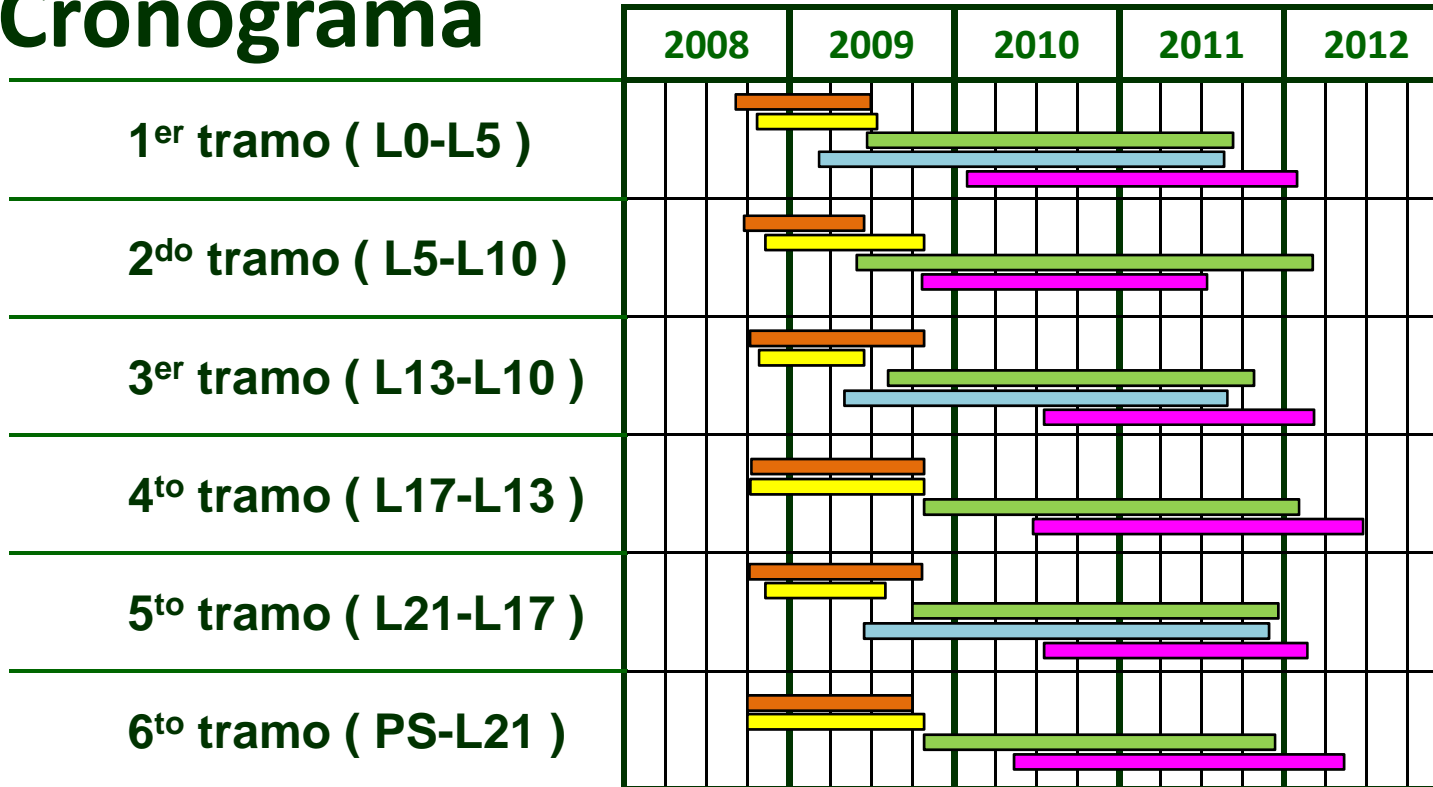
Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

4

Túnel Emisor Oriente

Valle de México

Cronograma



Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

Suministro de equipo excavador

Construcción de lumbreras

Excavación del túnel

Fabricación anillos de dovelas

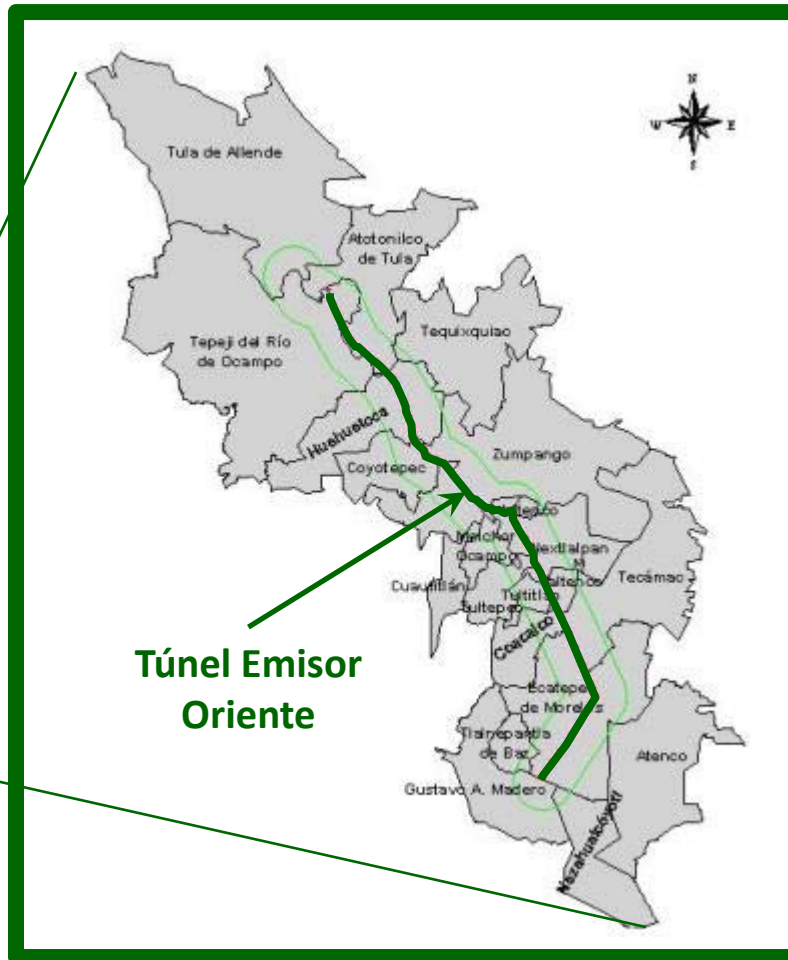
Revestimiento definitivo

Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

4

Túnel Emisor Oriente

El proyecto inicia en la confluencia del Gran Canal con el Río de los Remedios (límite del Distrito Federal con el Estado de México) y termina en el municipio de Atotonilco, estado de Hidalgo, en la cercanía de la salida del Emisor Central.



Valle de México

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

En su trayecto se cruzarán varios municipios del Estado de México.

Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

5

Obras de Drenaje

Valle de México

Croquis de localización

Estas obras se financiarán con recursos provenientes del Fideicomiso 1928 de BANOBRAS.

Obras de drenaje	2007	2008	2009	2010	2011
Planta de Bombeo "Casa Colorada" 40 m ³ /s				[Barra de obra]	
Captaciones al Túnel R. de los Remedios 7				[Barra de obra]	
Planta de Bombeo "Caracol" 40 m ³ /s				[Barra de obra] 1ª etapa 20 m ³ /s	
Obras de emergencia (Plantas de Bombeo) 60 m ³ /s	[Barra de obra concluida]				
Gran Canal Km 11+600 21 m ³ /s					
Casa Colorada Superficial 20 m ³ /s					
Vaso El Cristo 9 m ³ /s					
Canal de Sales 10 m ³ /s					

Las obras de emergencia están concluidas y puestas en servicio.

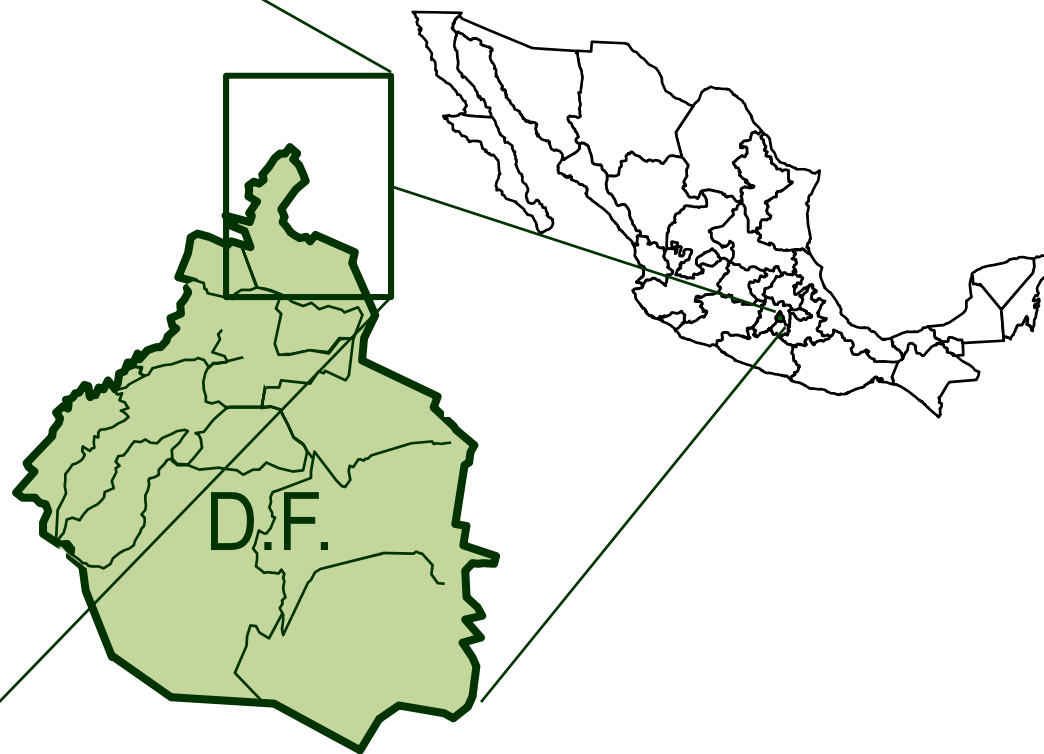
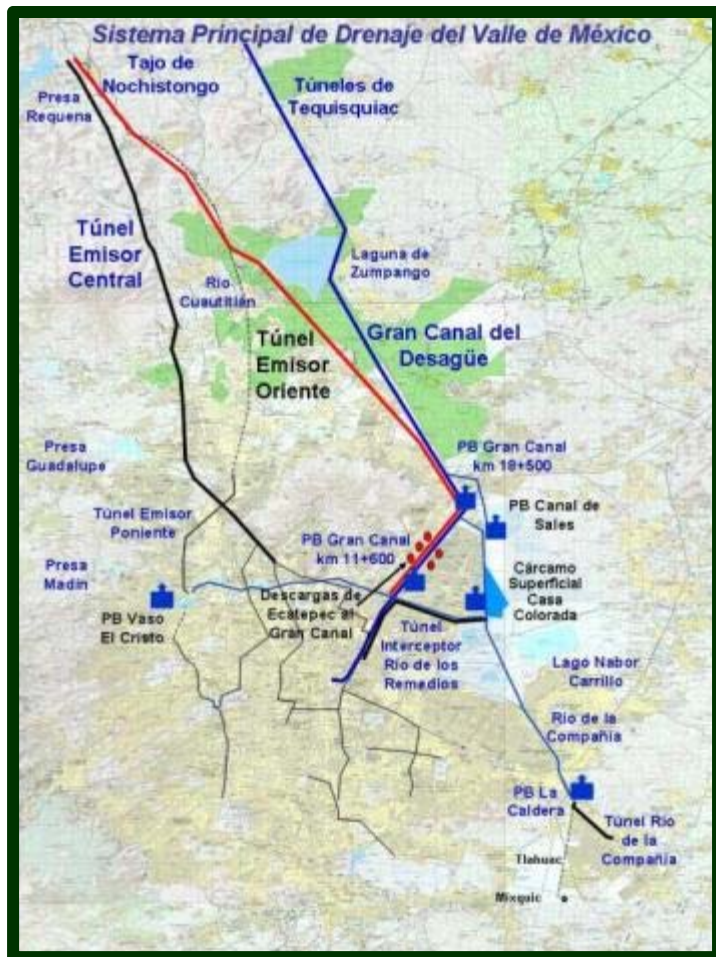
Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

5

Obras de Drenaje

Valle de México

Croquis de localización

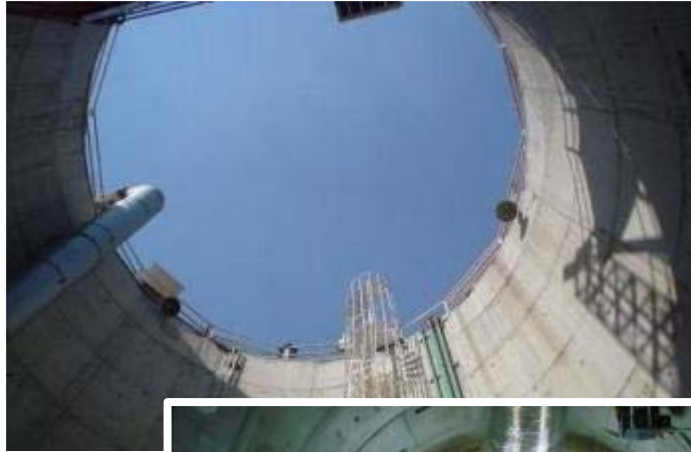


Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

6

Túnel Río de la Compañía

Valle de México



La obra está en proceso y terminará en 2009

Este túnel es la obra principal para sustituir 6,8 km del canal Río de la Compañía en el tramo de mayor afectación a sus bordos. Se complementa con la planta de bombeo La Caldera y las captaciones al túnel.

D = 5 m ; profundidad : 25 m



Inversión: \$ 2 230 millones

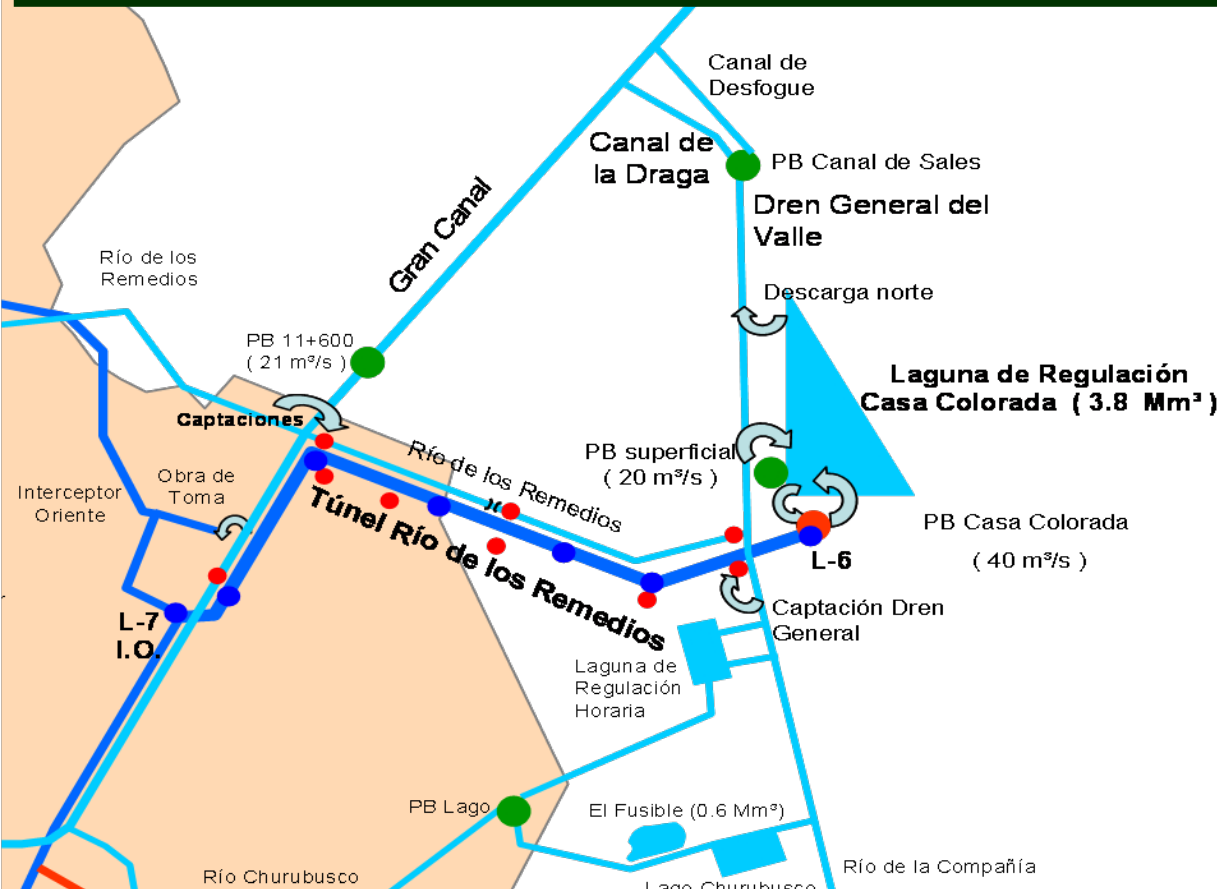
Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

7

Túnel Río de los Remedios

Valle de México

La construcción del túnel Interceptor Río de los Remedios terminó en julio de 2007, con financiamiento de aportaciones del Estado de México y del Distrito Federal al Fideicomiso 1928.



Contacto: miguelj.guevara@conagua.gob.mx

Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

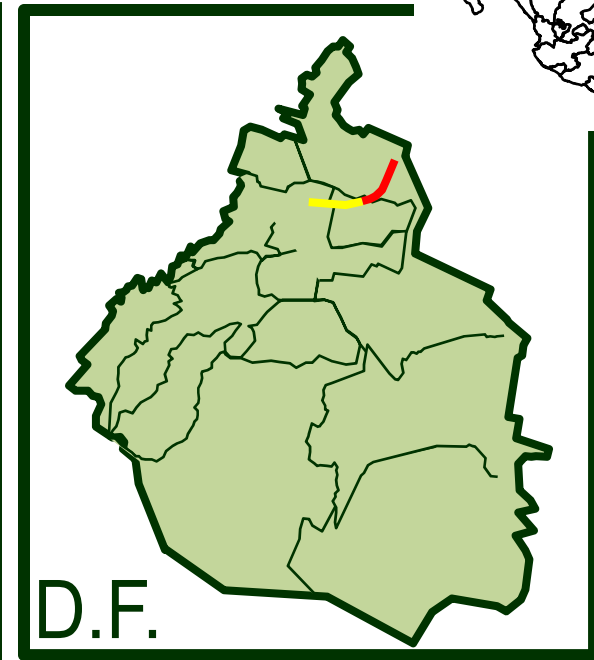
8

Entubamiento del Gran Canal

Valle de México

La obra se concluyó en julio de 2007.

La fuente de recursos fue el Decreto Presidencial de Estímulos Fiscales para destinar el pago de servicios por agua en bloque a cubrir gastos de inversión en materia hidráulica.



Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

9

Presas El Zapotillo

La Comisión Nacional del Agua y los Gobiernos de los Estados de Guanajuato y Jalisco, desarrollan el proyecto sobre el Río Verde, para aprovechar hasta 8,6 m³/s en el suministro de agua potable

- a:
- Ciudad de León, Gto. 3,8 m³/s
 - Altos de Jalisco 1,8 m³/s
 - Guadalajara, Jal. (Arcediano) 3,0 m³/s

La población de León se abastece principalmente de agua subterránea. La sobreexplotación de los acuíferos se estima del orden de los 3 m de abatimiento anual.

Beneficio social:

1,1 mill. hab. León, Gto.
0,3 mill. hab. Los Altos, Jal.
1,4 millones de habitantes
más la derivación a Guadalajara

Presas

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

El proyecto El Zapotillo permitirá transferir un volumen cercano a los 120 millones de m³ anuales, de la cuenca del Río Verde a la cuenca del Río Lerma, la cual está sobreexplotada.

Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

9

Presas El Zapotillo

Datos básicos

Presas de almacenamiento: 911 Mm³

Altura de la cortina: 105 m

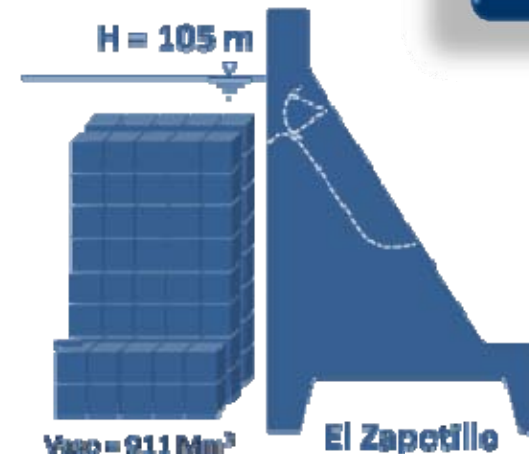
Acueducto: 140 km

diámetro: 2,5 m

Altura de bombeo: 500 m

Además de:

- Planta potabilizadora (3,8 m³/s)
- Dos plantas de bombeo
- Tanque de almacenamiento (100 mil m³)
- Macrocircuito de distribución en la ciudad de León, Gto.



Presas

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

9

Presas El Zapotillo

Presas

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

Fuentes de inversión (en millones, sin I.V.A.)

1

2

Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF):

\$ 2 195

Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:

\$ 2 626

Inversión privada:

\$ 2 733

Estado de Guanajuato:

\$ 190

Estado de Jalisco:

\$ 174

Inversión (en millones)

\$ 2 559

\$ 5 359

\$ 7 918

**Áreas de
oportunidad para
el sector privado**

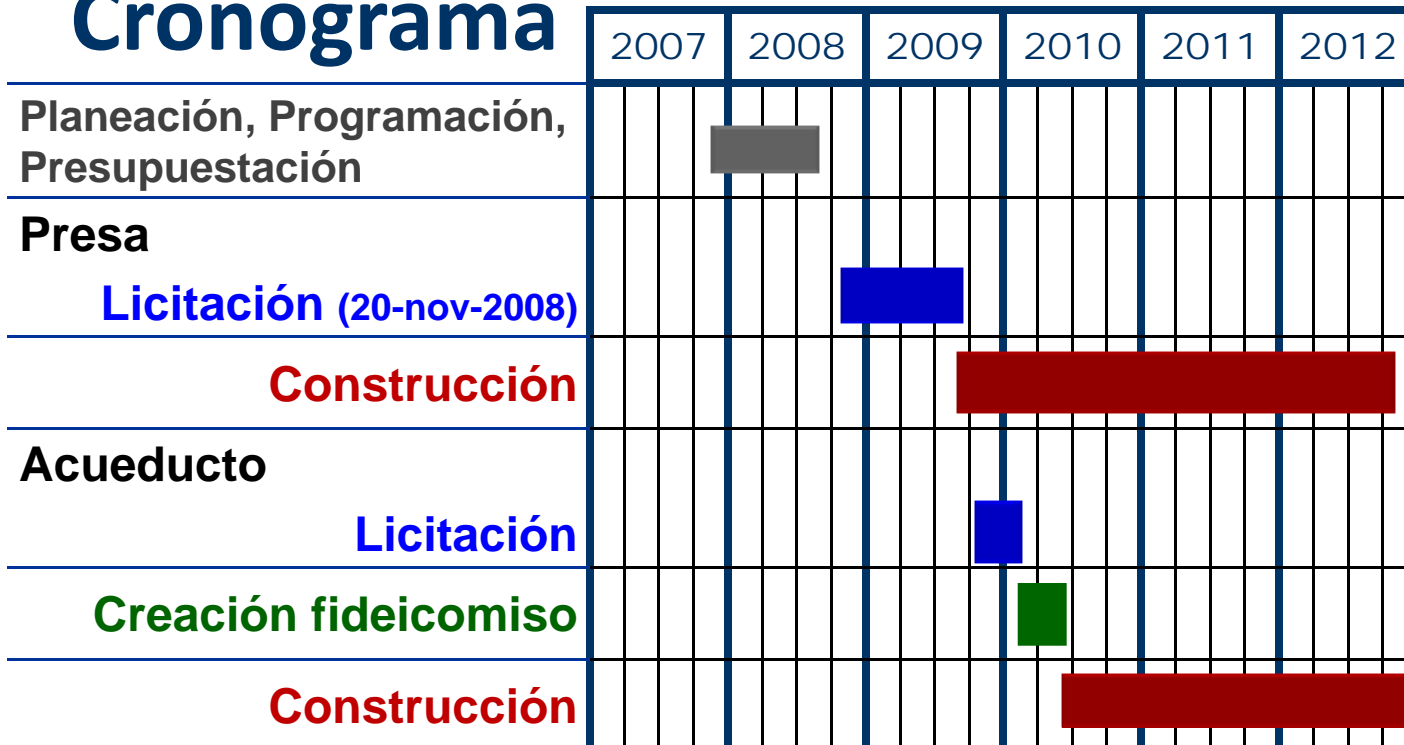
- 1 La construcción de la presa será realizada, bajo la Ley de Obra Pública, por las empresas que presenten las mejores propuestas técnicas y económicas.
- 2 El acueducto, la planta potabilizadora y el macrocircuito serán construidos bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 25 años.

Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

9

Presas El Zapotillo

Cronograma



Presas

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

- 14 de septiembre: fallo de la presa y preparación del proyecto ejecutivo.
- Octubre de 2009: licitación de acueducto.

Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

9

Presas El Zapotillo

El sitio de la presa se ubica a 100 km de Guadalajara, sobre el río Verde, en Jalisco.



Presas

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

Líder del proyecto: CEA, Jalisco (www.ceajalisco.gob.mx)

10

Presas Arcediano

La Comisión Nacional del Agua y el Gobierno del Estado de Jalisco, impulsan el Proyecto Arcediano, sobre el Río Santiago, para aprovechar hasta 9,6 m³/s.

La zona conurbada de Guadalajara se abastece principalmente de agua superficial. El 60% de los 9 m³/s que se suministran actualmente, proviene del Lago de Chapala.

Beneficio social:
4,1
millones de habitantes

Presas

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

El proyecto Arcediano, apoyado en el proyecto “El Zapotillo”, permitirá preservar el Lago de Chapala y contribuir al rescate ecológico de la cuenca Lerma – Chapala.

Líder del proyecto: CEA, Jalisco (www.ceajalisco.gob.mx)

10

Presas Arcediano

Datos básicos

Presas de almacenamiento: 450 Mm³

Altura de la cortina: 120 m

Acueducto: 8 km

diámetro: 2,5 m

Altura de bombeo: 560 m

Además de:

- Planta potabilizadora
- El proyecto contempla la generación de energía eléctrica.

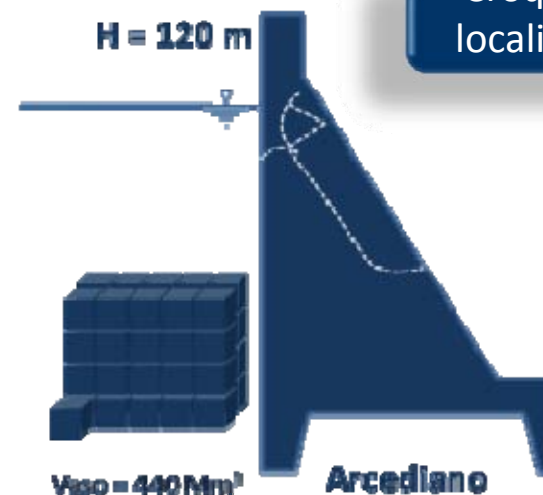
Presas

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización



Líder del proyecto: CEA, Jalisco (www.ceajalisco.gob.mx)

10

Presas Arcediano

Fuentes de inversión (cifras en millones, sin I.V.A.)

Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF): **\$ 3 280**

Estado de Jalisco: **\$ 4 920**

Inversión (en millones) **\$ 8 200**

[Presas](#)[Datos técnicos](#)[Datos
Financieros](#)[Cronograma](#)[Croquis de
localización](#)

Áreas de oportunidad para el sector privado:

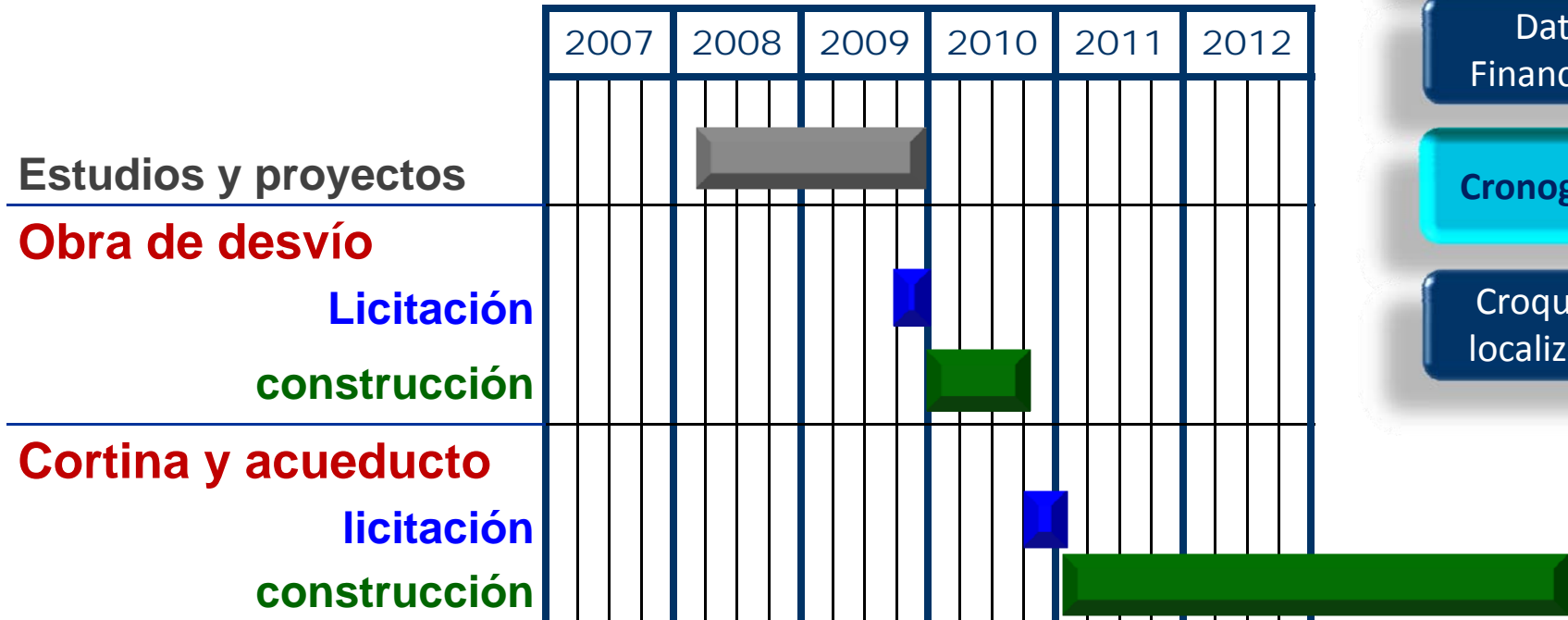
- La construcción de la presa será realizada, bajo la Ley de Obra Pública, por las empresas que presenten las mejores propuestas técnicas y económicas.

Líder del proyecto: CEA, Jalisco (www.ceajalisco.gob.mx)

10

Presas Arcediano

Cronograma



Presas

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

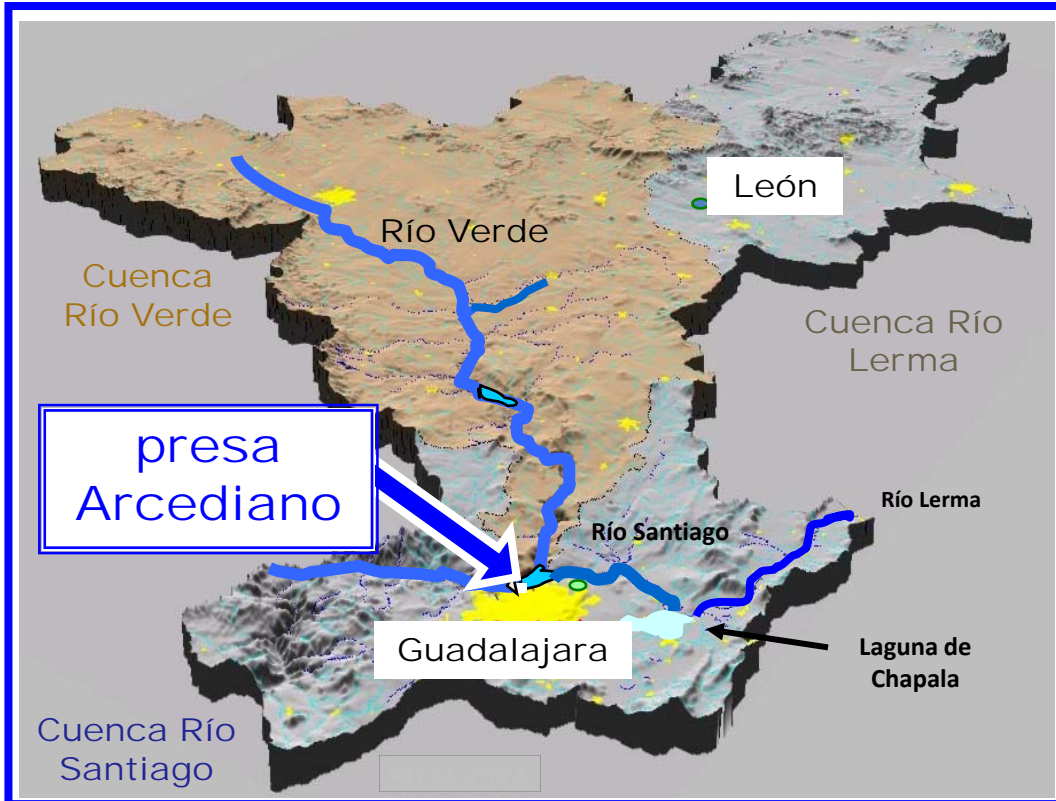
Croquis de
localización

Líder del proyecto: CEA, Jalisco (www.ceajalisco.gob.mx)

10

Presas Arcediano

El sitio de la presa se ubica sobre el río Santiago, en el municipio de Zapopan, Jalisco.



Presas

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

Líder del proyecto: CEA, San Luis Potosí (www.ceaslp.gob.mx)



Presas El Realito

La Comisión Nacional del Agua y los Gobiernos de los Estados de San Luis Potosí y Guanajuato, desarrollan el proyecto para construir una presa que regule 2 m³/s, y se aproveche para el suministro de agua potable a:

Z.C. San Luis Potosí	1 m ³ /s (1 ^a . etapa)
Celaya, Gto.	1 m ³ /s (2 ^a . etapa)

El proyecto se ha concebido para abastecer de agua potable a la zona conurbada de San Luis Potosí, así como a la ciudad de Celaya, en Guanajuato.

Beneficio social:
800 mil
habitantes (1^a. etapa)

Este proyecto permitirá reducir los abatimientos de los acuíferos y evitar el incremento gradual de los hundimientos que afectan a la infraestructura urbana y las viviendas.

Presas

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

Líder del proyecto: CEA, San Luis Potosí (www.ceaslp.gob.mx)



Presas El Realito

Regulación de 2 m³/s

Presas de almacenamiento: 50 Mm³

Altura de la cortina: 88 m

Aprovechamiento de 1 m³/s

1ª. etapa, Z.C. San Luis Potosí

Acueducto: 125 km

diámetros: 0,9 - 1,22 - 1,34 m

Altura de bombeo: 1 050 m

Este proyecto incluye la implementación de un programa de Mejora Integral de la Gestión (MIG) en la prestación de los servicios en la Z.C. de San Luis Potosí, que permita la factibilidad financiera de la inversión.

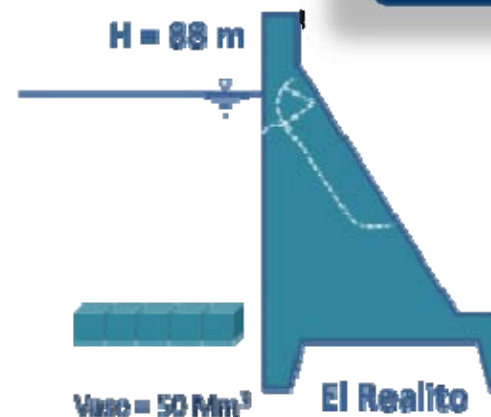
Presas

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización



Líder del proyecto: CEA, San Luis Potosí (www.ceaslp.gob.mx)



Presas El Realito

Presas

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

Fuentes de inversión

(cifras en millones, sin I.V.A.)

1ª. etapa, Z.C. San Luis Potosí

	1	2	3
Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF):	\$ 550		
Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:		\$ 817	\$ 249
Inversión privada:		\$ 1 896	\$ 374
1 Presa subtotal	\$ 550	\$ 2 713	\$ 623
2 Acueducto y planta potabilizadora	Inversión total		\$ 3 886
3 Mejora Integral de la Gestión (MIG)			

Áreas de
oportunidad para
el sector privado

- La construcción de la presa (\$550 MDP) se realiza, bajo la Ley de Obra Pública, por la empresa que presentó las mejores propuestas técnicas y económicas.
- El acueducto, la planta potabilizadora y la Mejora Integral de la Gestión, serán construidos bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 23 años.

Líder del proyecto: CEA, San Luis Potosí (www.ceaslp.gob.mx)



Presas El Realito

Cronograma

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Planeación, Programación, Presupuestación	█					
Presas						
Licitación (13-mayo-2008)		█				
Construcción (inicio 1-nov-08)			1 021 días naturales			
Acueducto						
Licitación (5-febrero-2009)			█			
Creación fideicomiso				█		
Construcción				█		

[Presas](#)
[Datos técnicos](#)
[Datos
Financieros](#)
[Cronograma](#)
[Croquis de
localización](#)

La 1ª. convocatoria para la licitación del programa de Mejora Integral de la Gestión (MIG) fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de febrero de 2009 y fue declarada desierta; en breve saldrá la segunda convocatoria.

Líder del proyecto: CEA, San Luis Potosí (www.ceaslp.gob.mx)



Presas El Realito

La presa se ubica sobre el río Sta. María, en el municipio de San Luis de la Paz, Gto., muy próximo al límite estatal entre Guanajuato y San Luis Potosí



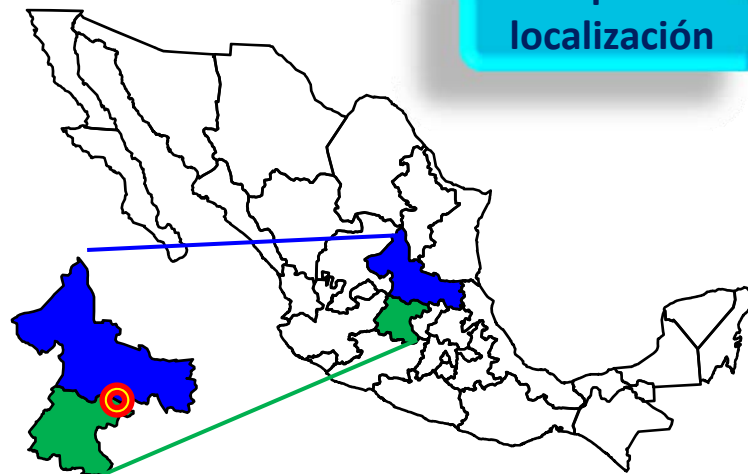
Presas

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización



Líder del proyecto: CEA, Oaxaca (www.cea.oaxaca.gob.mx)

12

Presas Paso Ancho

El Gobierno del Estado de Oaxaca realiza los estudios de “Factibilidad técnica de las obras para el suministro de agua potable a la ciudad de Oaxaca y municipios conurbados”.

El proyecto consiste en aprovechar los escurrimientos superficiales del río Atoyac, mediante la construcción de una presa de almacenamiento, localizada aguas abajo de la confluencia de los ríos Sola y Atoyac.

**Beneficio social:
500 mil
habitantes**

Presas

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

La producción actual es insuficiente para satisfacer la demanda de la población, el 95% de la población tiene servicio discontinuo (tandeado) y el 60% recibe máximo 5 horas al día.

Líder del proyecto: CEA, Oaxaca (www.cea.oaxaca.gob.mx)

12

Presas Paso Ancho

Caudal firme de hasta 2,9 m³/s

Presas de almacenamiento: 48 Mm³

Altura de la cortina: 59 m

Aprovechamiento de 1 m³/s

Acueducto: 106 km

Tramo por bombeo: 9 km diámetro: 1,10 m

Tramo por gravedad: 20 km diámetro: 1,20 m

Tramo por gravedad: 77 km diámetro: 1,10 m

Altura de bombeo: 430 m

Planta Potabilizadora

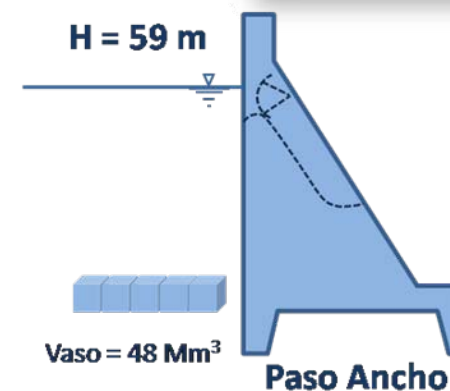
Presas

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización



Líder del proyecto: CEA, Oaxaca (www.cea.oaxaca.gob.mx)

12

Presas Paso Ancho

Posibles Fuentes de inversión

	Presas	Acueducto P.B. - P. Pot.
Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF):	✓	
Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:		✓
Inversión privada:		✓
subtotal		
Inversión total estimada	\$ 2 500	

[Presas](#)
[Datos técnicos](#)
[Datos
Financieros](#)
[Cronograma](#)
[Croquis de
localización](#)

Áreas de oportunidad para el sector privado

- La construcción de la presa **podría** ser realizada, bajo la Ley de Obra Pública, por las empresas que presenten las mejores propuestas técnicas y económicas.
- El acueducto, las dos plantas de bombeo y la planta potabilizadora, **podrían** ser construidos bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 25 años.

Líder del proyecto: CEA, Oaxaca (www.cea.oaxaca.gob.mx)

12

Presas Paso Ancho

Cronograma



Presas

Datos técnicos

Datos
Financieros

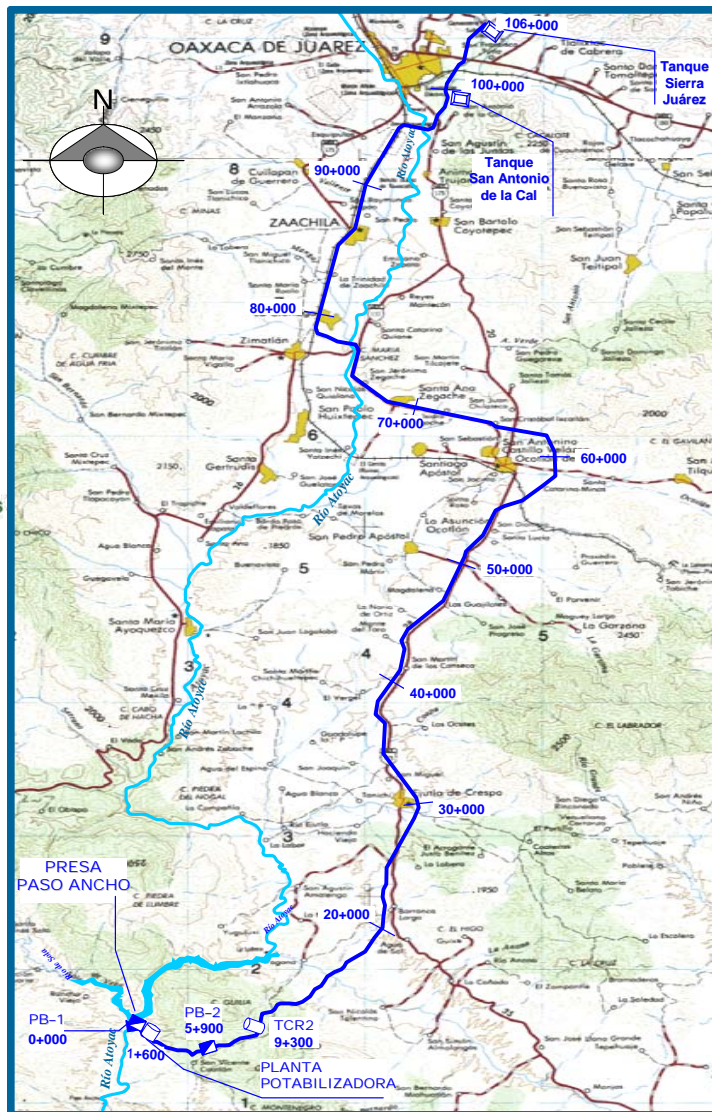
Cronograma

Croquis de
localización

Líder del proyecto: CEA, Oaxaca (www.cea.oaxaca.gob.mx)

12

Presas Paso Ancho



Presas

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

Líder del proyecto: CEAT Tamaulipas (www.tamaulipas.gob.mx)

13

Acueducto Falcón - Matamoros

El agua de la presa Falcón se transita por el Río Bravo a lo largo de 442 Km, presentando pérdidas considerables por evaporación, infiltración y evapotranspiración.

El abastecimiento de agua potable a las ciudades* fronterizas de Tamaulipas se realiza captando esta agua, con el riesgo para la salud por el derrame de químicos y derivados del petróleo al río.

Beneficio social:
2
millones de
habitantes

[Acueductos](#)[Datos técnicos](#)[Datos
Financieros](#)[Cronograma](#)[Croquis de
localización](#)

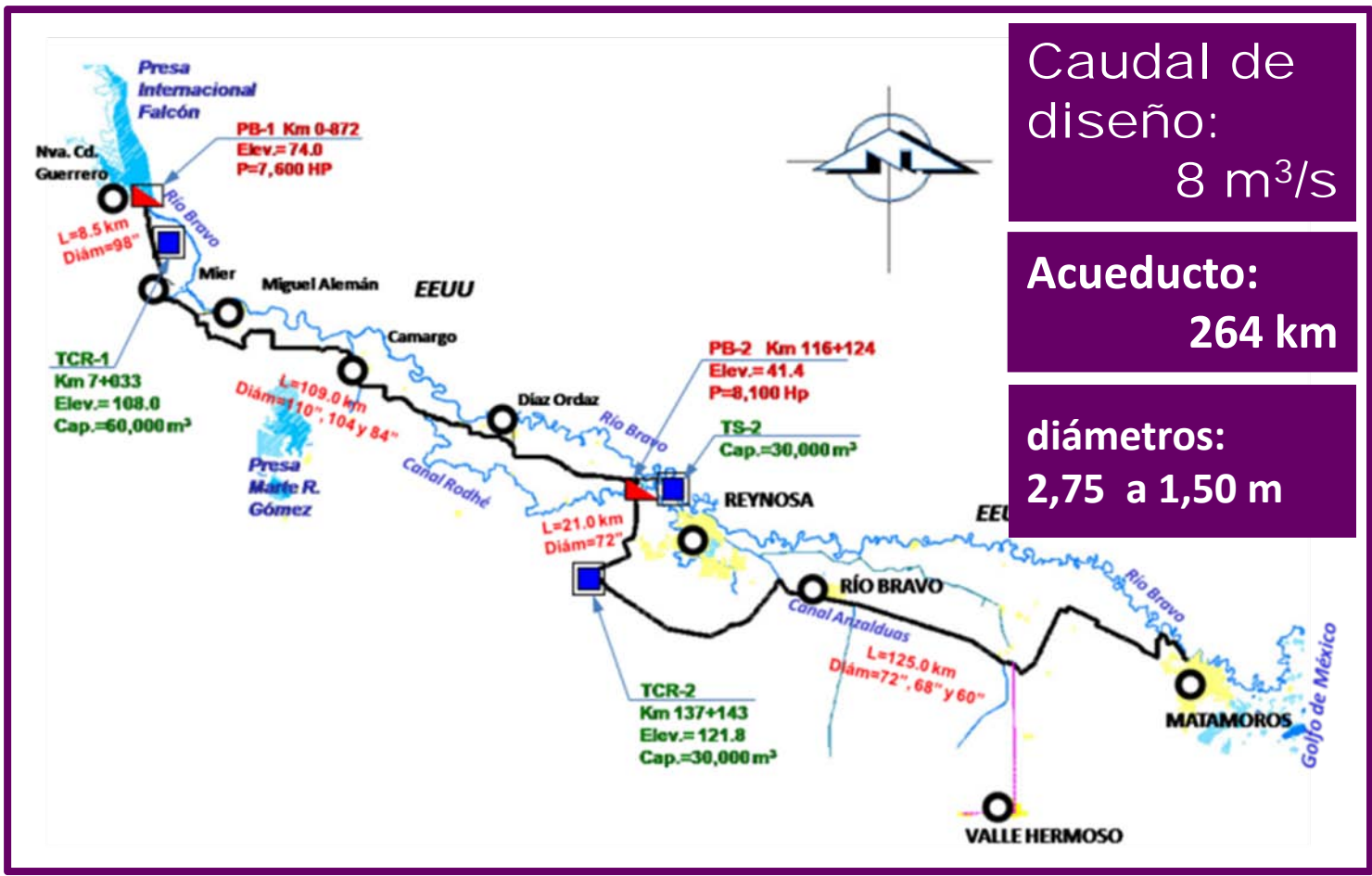
El proyecto Falcón - Matamoros pretende asegurar el abasto para los próximos 20 años de las poblaciones de Tamaulipas ubicadas en la cuenca baja del río Bravo.

* 9 localidades urbanas más algunas zonas rurales de los municipios de Matamoros y Río Bravo.

Líder del proyecto: CEAT Tamaulipas (www.tamaulipas.gob.mx)

18

Acueducto Falcón - Matamoros

[Acueductos](#)[Datos técnicos](#)[Datos Financieros](#)[Cronograma](#)[Croquis de localización](#)

Líder del proyecto: CEAT Tamaulipas (www.tamaulipas.gob.mx)

13

Acueducto Falcón - Matamoros

Financiamiento del proyecto

Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN):

\$ 2 030

Inversión privada

Capital de riesgo:

\$ 1 637

Crédito:

\$ 2 881

Inversión (en millones)

\$ 6 548

Áreas de oportunidad para el sector privado:

El acueducto será construido bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 20 años.

Acueductos

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

Líder del proyecto: CEAT Tamaulipas (www.tamaulipas.gob.mx)

13

Acueducto Falcón - Matamoros

Cronograma



Acueductos

Datos técnicos

Datos
Financieros

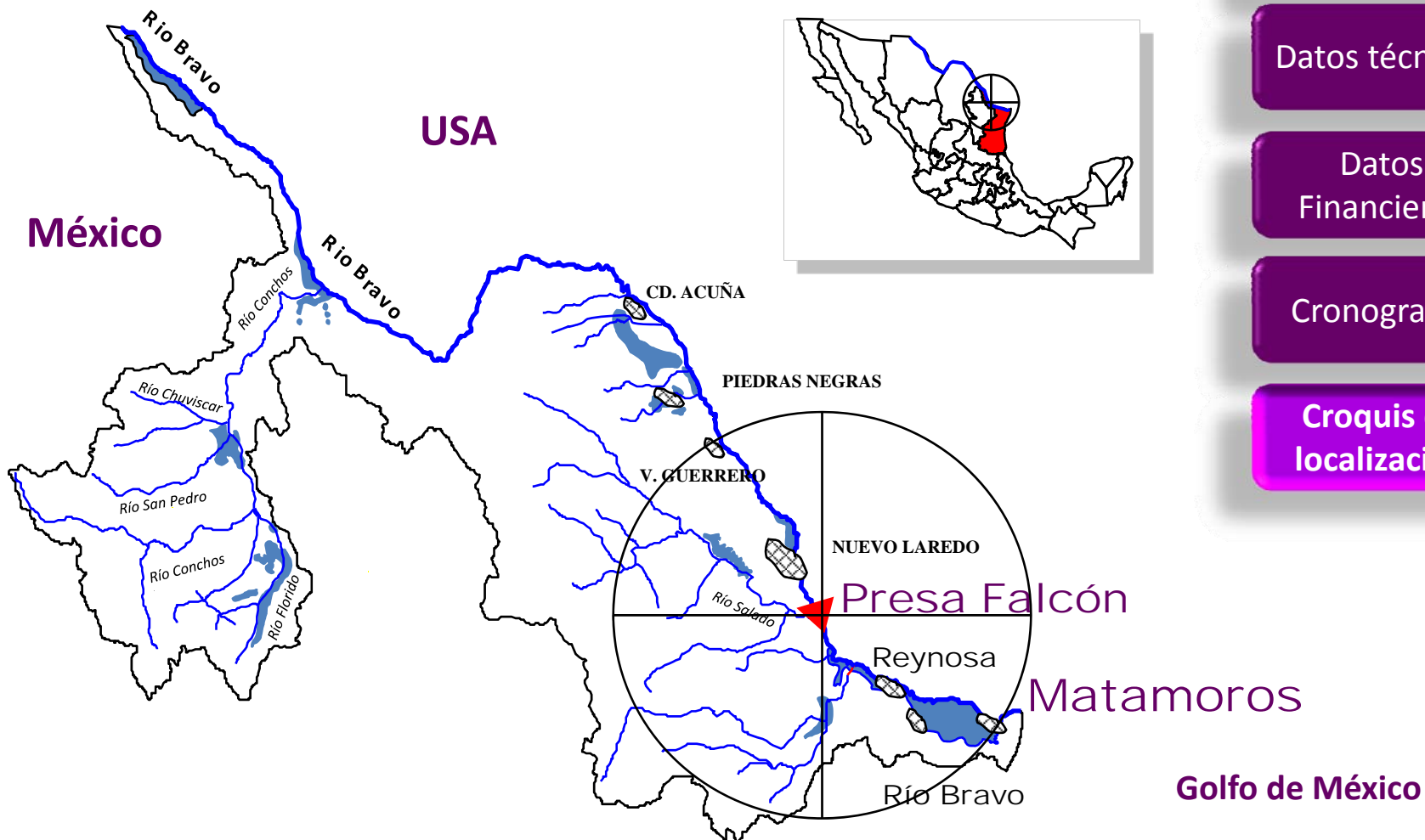
Cronograma

Croquis de
localización

Líder del proyecto: CEAT Tamaulipas (www.tamaulipas.gob.mx)

13

Acueducto Falcón - Matamoros



Acueductos

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

Líder del proyecto: CEA, Querétaro (www.ceaqueretaro.gob.mx)

14

Acueducto II

Acueductos

Proyecto para suministrar 1,5 m³/s a la ciudad de Querétaro, que provendrán de los manantiales “El Infiernillo”. La longitud del acueducto es de 122 km, con una altura de bombeo de 1 200 m.

Beneficio social:
850 mil
habitantes

El gobierno del estado de Querétaro firmó (24-mayo-2007) un contrato de prestación de servicios con la compañía ICA, que consiste en elaboración del proyecto ejecutivo, construcción, equipamiento electromecánico, pruebas e inicio de operaciones; incluye una planta potabilizadora, obras de almacenamiento y conservación de Acueducto II por 214 meses (Inversión: \$ 2 854 millones).

Conclusión de la obra: 3 de julio de 2010

Tramo de impulsión (24 km)

Túnel

Planta potabilizadora

Tramo de gravedad (98 km)



Presa de captación

Plantas de bombeo

Tanque de regulación

Contacto:

Líder del proyecto: CEA, B.C. (www.bajacalifornia.gob.mx/cea/)

15

Acueducto Río Colorado - Tijuana

Acueductos

Acueducto paralelo al existente en el tramo de impulsión, para aprovechar $1,3 \text{ m}^3/\text{s}$ que provendrán de la compra de agua a usuarios agrícolas del Valle de Mexicali, la longitud del acueducto es de 63,5 km, con una altura de bombeo de 1 250 m.



Beneficio social:
1,3 millones
habitantes de las ciudades de
Tijuana y Rosarito

La inversión estimada es
de \$ 1 490 millones
(no hay participación
federal)

Líder del proyecto: CEA, Hidalgo (www.s-obraspublicas.hidalgo.gob.mx)

16

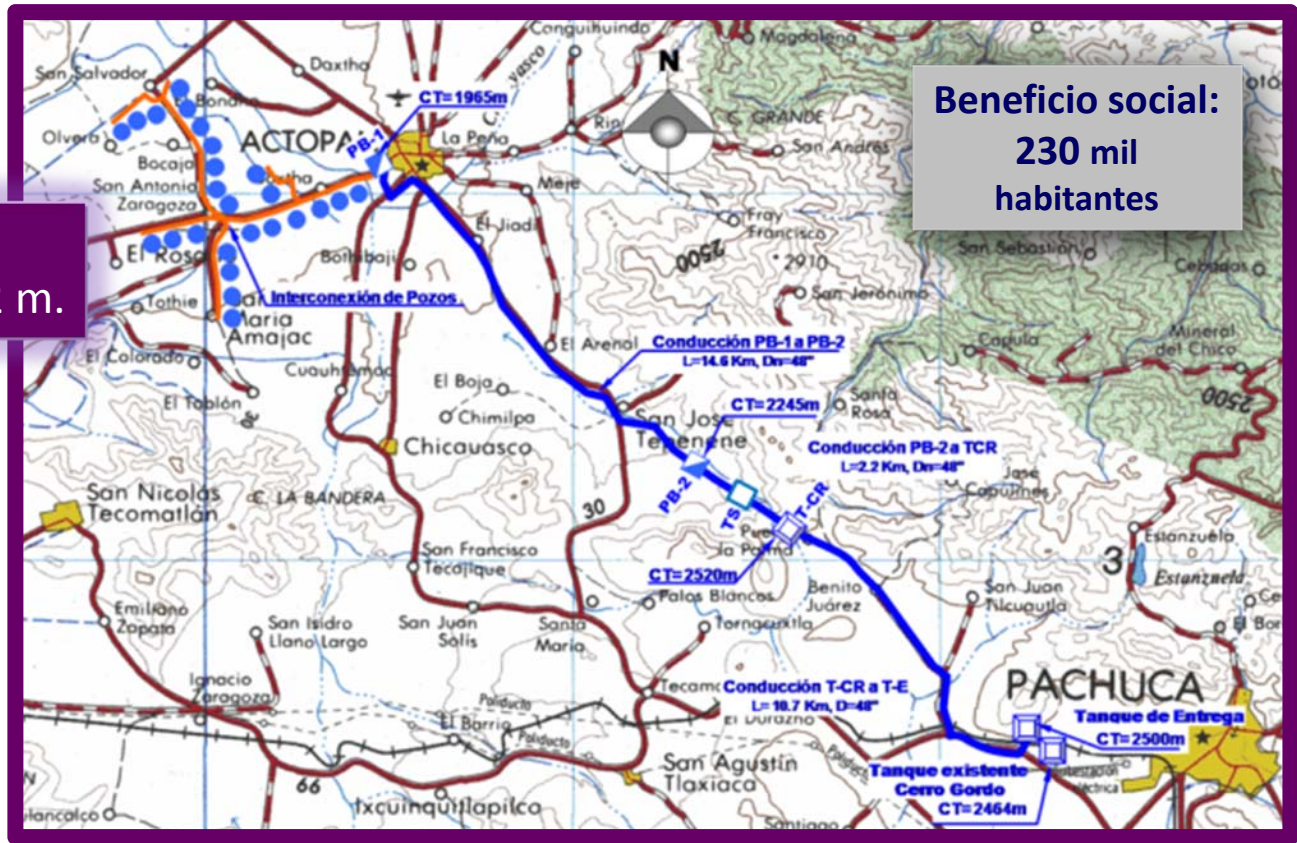
Acueducto Actopan - Pachuca

Acueductos

Proyecto para aprovechar 1 m³/s que provendrán del acuífero Actopan – Santiago de Anaya, a través de pozos profundos.

Datos técnicos:
L = 28,7 km, D = 1,22 m.

Inversión estimada:
\$ 800 millones



Beneficio social:
230 mil habitantes

Líder del proyecto: **Gob. Edo. Chihuahua** (www.chihuahua.gob.mx)

17

Acueducto Conejos - Médanos

Acueductos

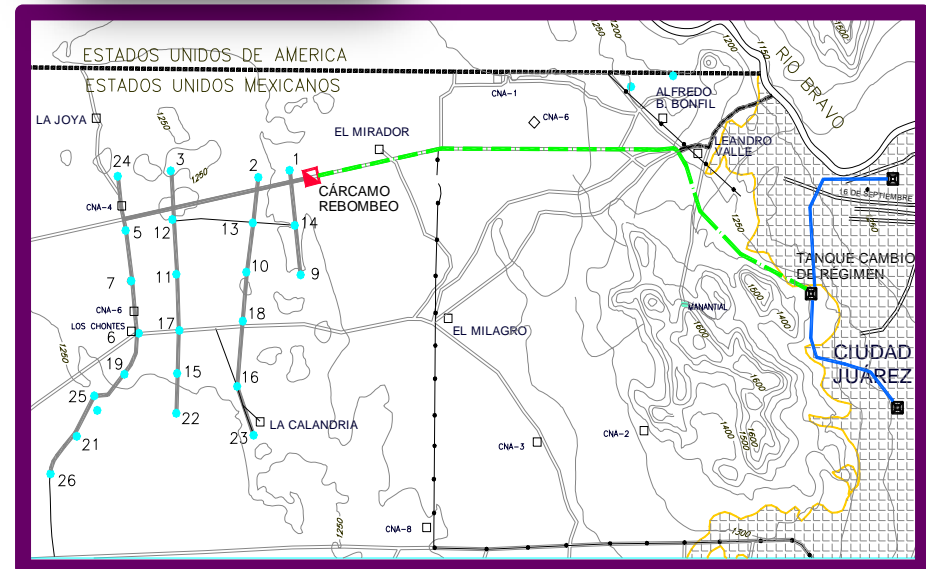
Proyecto para abastecer a Ciudad Juárez, Chihuahua, con 1 m³/s mediante 23 pozos profundos en el acuífero de la Mesilla, 42 km de líneas de interconexión entre pozos, y 25 km del acueducto.

El monto de la inversión es de \$ 1,327 millones, con la participación de capital privado, el inversionista ganador de la licitación pública fue el grupo Carso Infraestructura.

El esquema financiero seleccionado es el contrato para prestación de servicios, donde se incluye la construcción, operación y transferencia de la infraestructura durante un período de 10 años

La obra fue inaugurada el 27 de agosto de 2009

Beneficio social:
1,3 millones
habitantes



Líder del proyecto: **Gob. Edo. Campeche** (www.portal.camp.gob.mx)

18

Acueducto Chicbul – Cd. del Carmen

Acueductos

El acueducto permitirá cubrir el déficit actual de agua potable en ciudad del Carmen, Camp., y permitirá asegurar su abastecimiento en los próximos 15 años.

Beneficio social:
150 mil habitantes



Inversión estimada:
\$ 800 millones

- Perforación de una batería de pozos para un caudal de 420 L/s.
- Conducción de 120 Km de longitud y diámetro de 0,76 m.

- **Licitación 1ª. Etapa (Chicbul-Sabancuy 35 km)**
La obra inició el 19 de noviembre de 2008 y concluyó en agosto de 2009.
- **Licitación de 2ª. Etapa : fallo 8 de julio de 2009**
La obra inició el 16 de julio de 2009

Contacto: rortega@camp.gob.mx

Líder del proyecto: CEAG, Guanajuato (www.guanajuato.gob.mx/ceag/)

19

Acueducto Paso de Vaqueros

Acueductos

Proyecto para el abastecimiento de 250 L/s para la ciudad de San Luis de la Paz, y las localidades de Misión de Chichimecas, La Ciénega y Mineral de Pozos.

Datos técnicos:

L = 15,3 km, D = 0,61 m

L = 0,9 km, D = 0,46 m

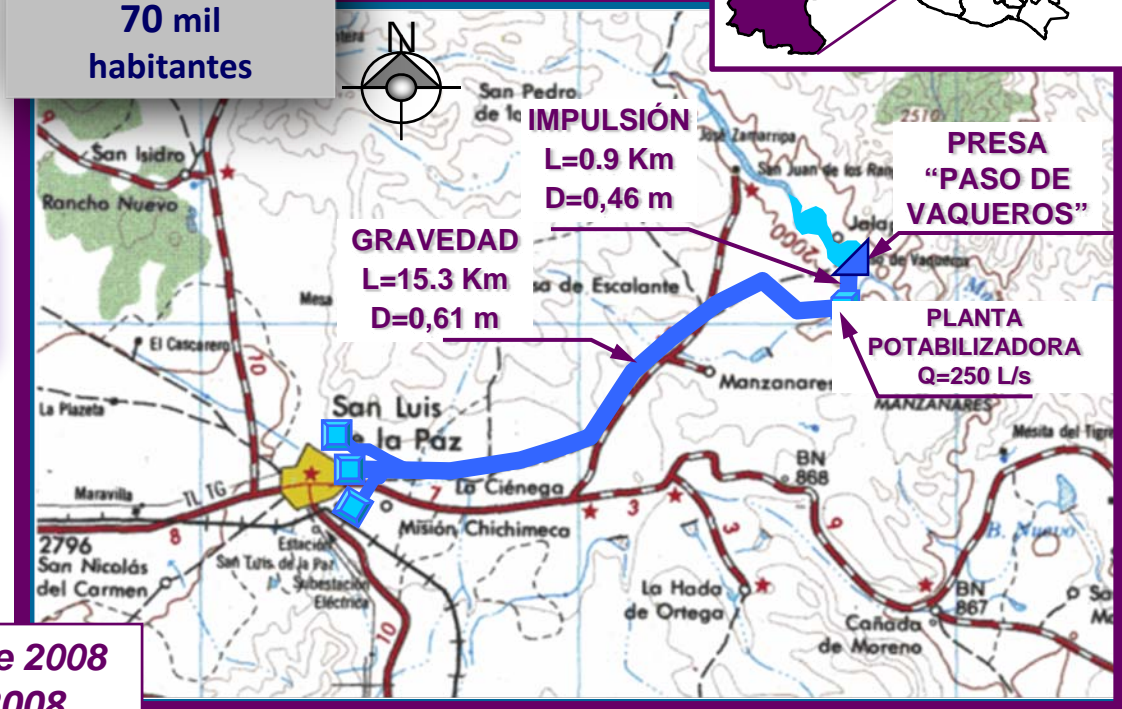
Una planta de bombeo
Una planta potabilizadora

Inversión:

\$ 119 millones

Licitación publicada el 23 de octubre de 2008
La obra inició el 10 de diciembre de 2008

Beneficio social:
70 mil habitantes



Líder del proyecto: CEA, Jalisco (www.ceajalisco.gob.mx)

20

Saneamiento integral de la Z.C. Guadalajara

La Comisión Nacional del Agua y el Gobierno del Estado de Jalisco, convinieron conjuntar esfuerzos para reducir la contaminación del río Santiago, derivado de las descargas de aguas residuales, lo que incide en el número de enfermedades hídricas.

Las descargas de aguas negras producidas en la Z.C.G. se vierten actualmente sobre el río Santiago.

Beneficio social:
4,1
millones de
habitantes

Saneamiento

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

Con el programa se pretende cumplir con la normatividad vigente en materia de saneamiento, y evitar el vertido de estas aguas al vaso de la presa Arcediano (en proyecto como fuente de suministro de la misma ciudad).

Líder del proyecto: CEA, Jalisco (www.ceajalisco.gob.mx)

20

Saneamiento integral de la Z.C. Guadalajara

Saneamiento

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

El programa consiste en:

- 1
- construcción de red de alcantarillado (620 km),
 - sistema de colectores (240 km),
 - cárcamo de bombeo y
 - túnel colector San Gaspar (D = 3 m, 10 km).

A la fecha, se lleva un avance del 30% (885 MDP)

- 2
- diseño,
 - construcción,
 - operación y
 - transferencia

plantas de tratamiento de aguas residuales

"El Ahogado "
2,25 m³/s

Licitación :
17 - junio - 2008

"Agua Prieta "
8,50 m³/s

Licitación :
18 - noviembre - 2008

Líder del proyecto: CEA, Jalisco (www.ceajalisco.gob.mx)

20

Saneamiento integral de la Z.C. Guadalajara

Fuentes de inversión

(cifras en millones, sin I.V.A.)

Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF):

1 alcantarillado y colectores

\$ 1 542,5

2 Plantas de Tratamiento Esquema D.B.O.T.

"Agua Prieta " 8,50 m³/s

"El Ahogado " 2,25 m³/s

Estado de Jalisco:

\$ 1 542,5

Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:

\$ 948,0

\$ 410,4

Inversión privada:

\$ 986,7

\$ 427,1

subtotal

\$ 3 085,0

\$ 1 934,7

\$ 837,5

A la fecha, se lleva un avance del 30% (885 MDP)

\$ 2 772,2

Inversión total \$ 5 857,2

Áreas de oportunidad para el sector privado:

- La construcción del alcantarillado y los colectores se ha venido realizando bajo la Ley de Obra Pública, por las empresas que presenten las mejores propuestas técnicas y económicas.
- Las plantas de tratamiento serán contratadas bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 25 años.

Saneamiento

Datos técnicos

Datos Financieros

Cronograma

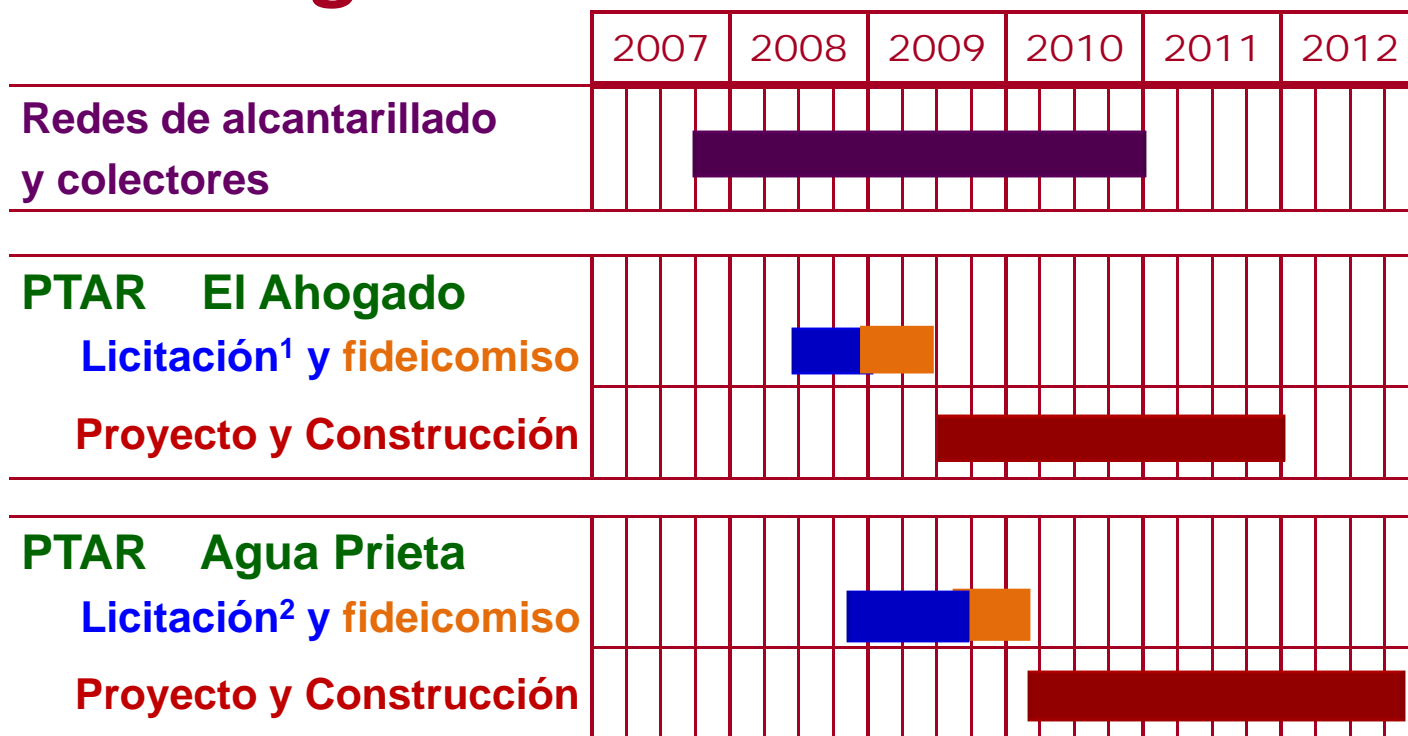
Croquis de localización

Líder del proyecto: CEA, Jalisco (www.ceajalisco.gob.mx)

20

Saneamiento integral de la Z.C. Guadalajara

Cronograma



1 Licitación PTAR El Ahogado: 17 – junio – 2008 ; Fallo: 20 de noviembre de 2008

2 Licitación PTAR Agua Prieta: 18– noviembre- 2008; Fallo: septiembre de 2009

[Saneamiento](#)
[Datos técnicos](#)
[Datos
Financieros](#)
[Cronograma](#)
[Croquis de
localización](#)

Líder del proyecto: CEA, Jalisco (www.ceajalisco.gob.mx)

20

Saneamiento integral de la Z.C. Guadalajara

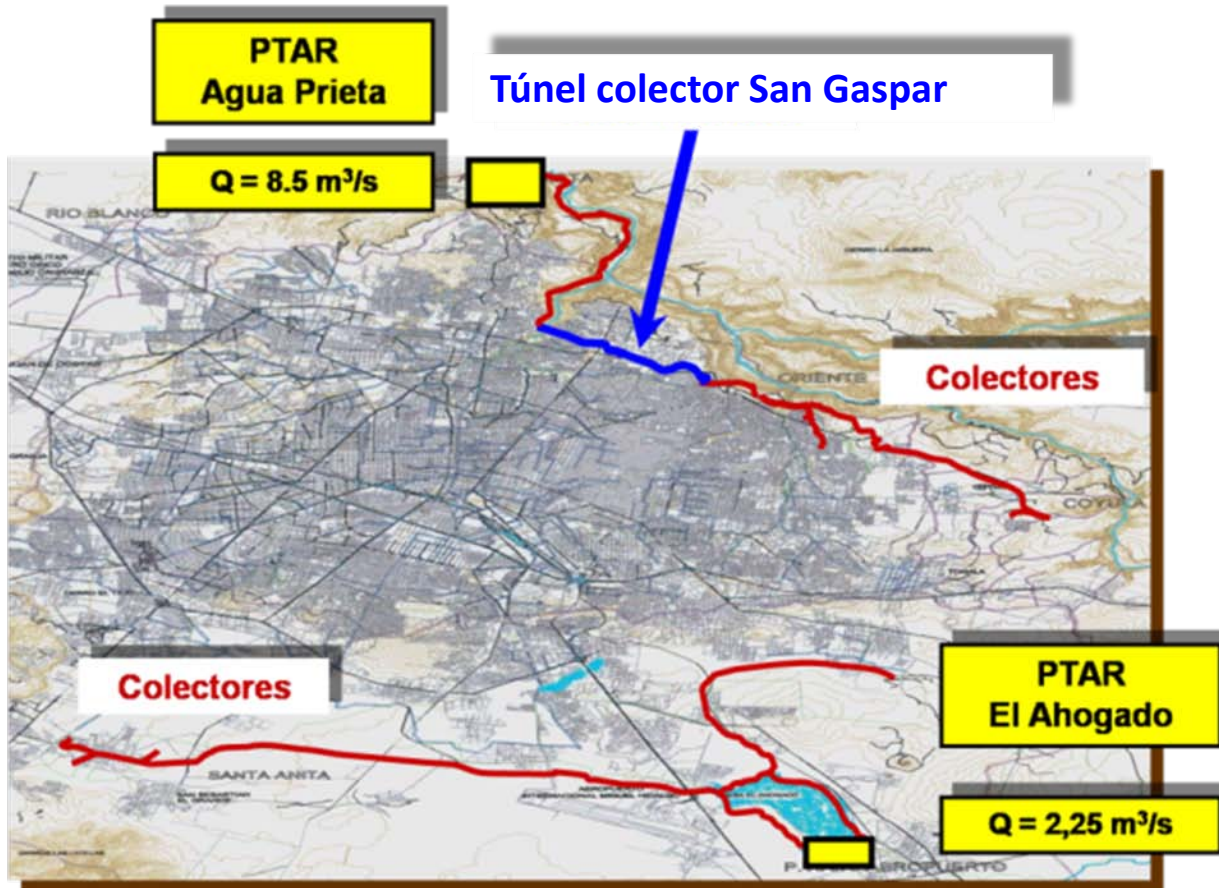
Saneamiento

Datos técnicos

Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización



Líder del proyecto: Gobiernos Estatales de Puebla y Tlaxcala

21

Saneamiento de la Cuenca del Alto Atoyac

Rescate ecológico de los ríos:



- Zahuapan,
- Atoyac y
- Alseseca,

así como de la presa:

**Manuel Ávila Camacho
"Valsequillo".**

Saneamiento

Datos técnicos

Datos
Financieros

Croquis de
localización

Construcción de diversos proyectos de recolección y tratamiento de aguas residuales, así como obras para incrementar los servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario.

Beneficio social:

**2,4
millones de
habitantes**

Líder del proyecto: **Gobiernos Estatales de Puebla y Tlaxcala**

21

Saneamiento de la Cuenca del Alto Atoyac

Estado de Puebla:

- Redes de alcantarillado (486 km)
- Colectores (158 km)
- Rehabilitación y ampliación de 8 Plantas de tratamiento de aguas residuales
- Construcción de 46 plantas de tratamiento de aguas residuales (32 de ellas alrededor del embalse de la presa Valsequillo)
- Redes de agua potable (601 km)

Estado de Tlaxcala:

- Rehabilitación de 1 Planta de tratamiento de aguas residuales
- Construcción de 23 plantas de tratamiento de aguas residuales
- Sanitarios ecológicos
- Estudios y Proyectos

Información en revisión por el Gobierno del Estado

Saneamiento

Datos técnicos

Datos
Financieros

Croquis de
localización

Líder del proyecto: Gobiernos Estatales de Puebla y Tlaxcala

21

Saneamiento de la Cuenca del Alto Atoyac

En cifras preliminares, se considera un costo de inversión de \$ 2 708 millones para Puebla y de \$ 132 millones para Tlaxcala.

\$ 2 840 millones



Se pretende una aportación de recursos federales del 50 %, utilizando los programas federalizados existentes.

Complementariamente existe el interés de los gobiernos de los estados de obtener créditos adicionales que les permitan complementar su contraparte.

[Saneamiento](#)[Datos técnicos](#)[Datos
Financieros](#)[Croquis de
localización](#)

Líder del proyecto: Gobiernos Estatales de Puebla y Tlaxcala

21

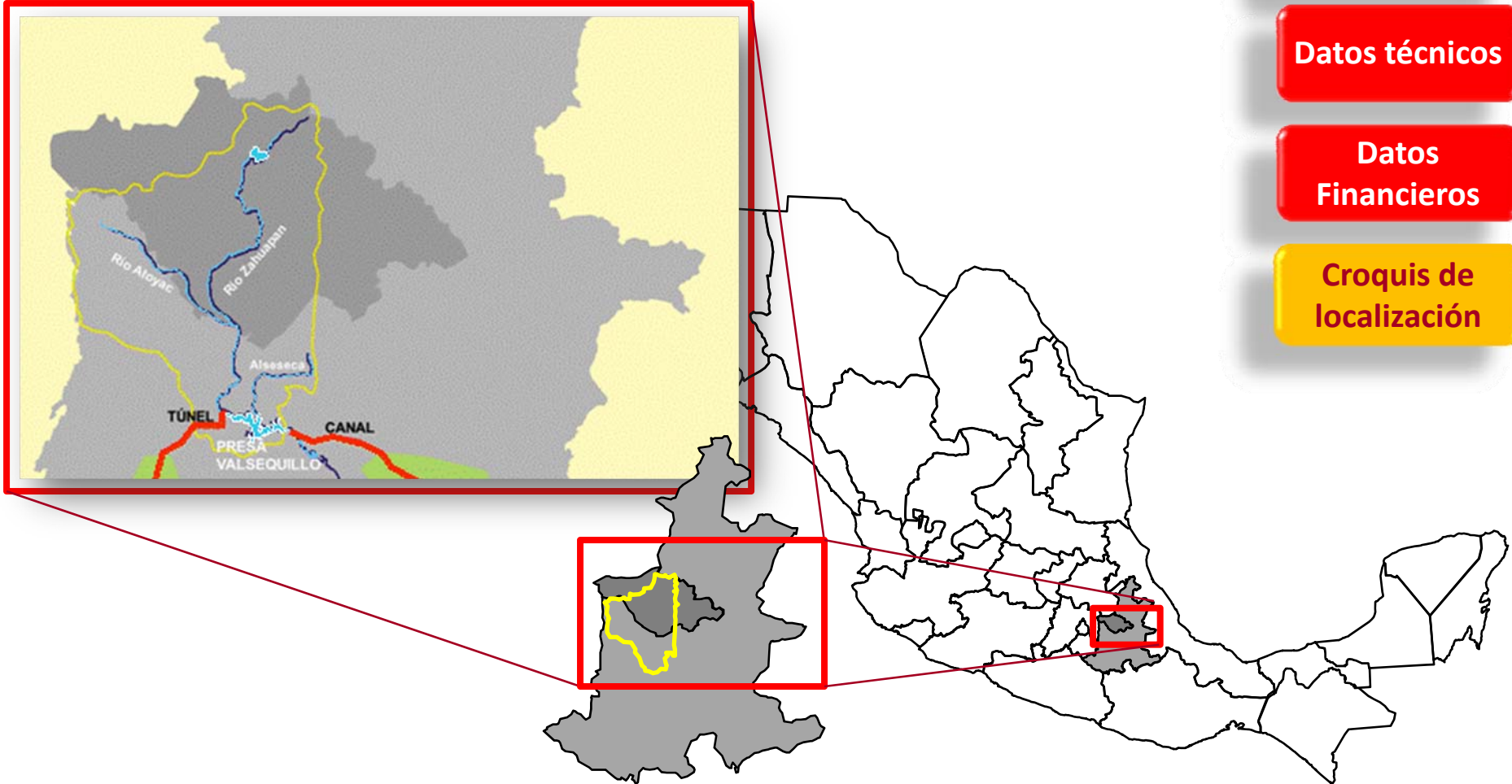
Saneamiento de la Cuenca del Alto Atoyac

Saneamiento

Datos técnicos

Datos
Financieros

Croquis de
localización



Líder del proyecto: CEAMA, Morelos (www.ceama.morelos.gob.mx)

22

Saneamiento de la Cuenca del Río Apatlaco

En julio de 2007, se firmó el convenio para la recuperación ambiental de la Cuenca del Río Apatlaco, conformada por 10 municipios del estado de Morelos, en los que viven 783,000 habitantes (49% de la población estatal).

Esta Cuenca, es una de las más contaminadas en la región centro del país, al descargar a barrancas y cauces, aguas de uso directo sin tratamiento previo.

[Saneamiento](#)[Datos técnicos](#)[Datos
Financieros](#)[Cronograma](#)[Croquis de
localización](#)

- El 80% de la contaminación proviene de descargas de aguas residuales municipales.
- El 70% del agua residual doméstica generada en la cuenca proviene de tres municipios: Cuernavaca, Jiutepec y Temixco.

22

Saneamiento de la Cuenca del Río Apatlaco

Proyecto integral:

- Redes de alcantarillado
- Colectores y subcolectores (300 km)
- Plantas de tratamiento de aguas residuales (1 700 L/s)
- Manejo de residuos sólidos; Bosque y Suelo; Ordenamiento Territorial y Educación y Cultura Ambiental

Acciones relevantes:

[Saneamiento](#)
[Datos técnicos](#)
[Datos
Financieros](#)
[Cronograma](#)
[Croquis de
localización](#)

municipio	descripción
Cuernavaca	Rehabilitación y modernización de P.T.A.R. "Acapatzingo" (incremento de 50 a 400 L/s)
Jiutepec	Rehabilitación y ampliación de P.T.A.R. "La Gachupina" (incremento de 75 a 240 L/s) Construcción de 19,1 km de colectores
Temixco	Rehabilitación y equipamiento de P.T.A.R. "El Rayo" (50 L/s)

Líder del proyecto: CEAMA, Morelos (www.ceama.morelos.gob.mx)

22

Saneamiento de la Cuenca del Río Apatlaco

Presupuesto preliminar por componente

Inversiones en millones de pesos

	municipio	alcantarillado	colectores	P.T.A.R.	Suma
1	Cuernavaca	353	115	386	854
2	Emiliano Zapata	25	16	38	79
3	Huitzilac	30	7	11	48
4	Jiutepec	58	23	75	156
5	Jojutla	6	2	24	32
6	Puente de Ixtla	26	13	11	50
7	Temixco	108	57	61	226
8	Tlaltizapán	16	8	12	36
9	Xochitepec	78	23	39	140
10	Zacatepec	28	13	19	60
	TOTAL	729	277	675	1 680

[Saneamiento](#)
[Datos técnicos](#)
[Datos
Financieros](#)
[Cronograma](#)
[Croquis de
localización](#)

Inversiones ejercidas

2007	99,8 MDP
2008	294,3 MDP
2009	300,0 MDP (programado)

Líder del proyecto: CEAMA, Morelos (www.ceama.morelos.gob.mx)

22

Saneamiento de la Cuenca del Río Apatlaco

Se encuentran en proceso las siguientes obras:

	municipio	A.P.	Pozos	colectores	P.T.A.R.
1	Alpuyecan			1	
2	Buena Vista del M.				1 Av. Fis. 100% *
3	Cuernavaca	2		1	1
4	Emiliano Zapata	3	1	1	1 Av. Fis. 10% *
5	Huitzilac				
6	Jiutepec	1			1 Av. Fis. 50% *
7	Jojutla	1	3		1 Av. Fis. 40% *
8	Puente de Ixtla	1	2		
9	Temixco	1		1	1 Av. Fis. 50% *
10	Tezoyuca				1
11	Tilzapotla				1
12	Tlaltizapán	1			1 Av. Fis. 50% *
13	Xochitepec	3		1	1 Av. Fis. 40% *

[Saneamiento](#)
[Datos técnicos](#)
[Datos
Financieros](#)
[Cronograma](#)
[Croquis de
localización](#)

* recursos 2008

Líder del proyecto: CEAMA, Morelos (www.ceama.morelos.gob.mx)

22

Saneamiento de la Cuenca del Río Apatlaco

Saneamiento

Datos técnicos

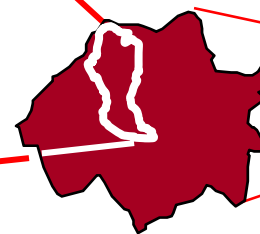
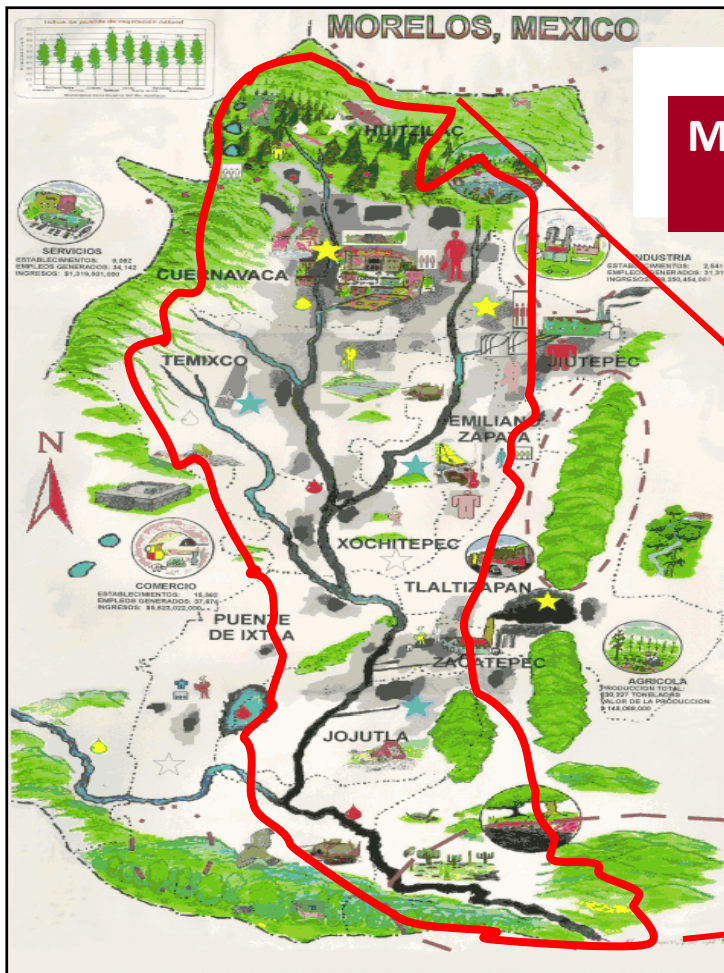
Datos
Financieros

Cronograma

Croquis de
localización

Municipios:

Cuernavaca
Emiliano Zapata
Huitzilac
Jiutepec
Jojutla
Puente de Ixtla
Temixco
Tlaltizapán
Xochitepec
Zacatepec



Líder del proyecto: CAPASEG, Guerrero (capaseg@guerrero.gob.mx)

23

Saneamiento integral de Acapulco, Gro.

[Saneamiento](#)[Croquis de localización](#)

Las plantas de tratamiento de aguas residuales trabajan inadecuadamente y no se cumple la normatividad.

Para dar respuesta a esta problemática, e incrementar la baja cobertura del servicio de alcantarillado, se ha propuesto un programa integral que incluye:

Está en proceso el proyecto de reconstrucción de la planta de tratamiento “Aguas Blancas”

Inversión (millones de pesos)

P.T.A.R. Aguas Blancas	320
Rehabilitación 13 P.T.A.R.'s (Cap. Total 894 L/s)	16
Redes de alcantarillado	300
Colectores	8
Ptas. de Bombeo Nao Trinidad y Mala Espina	11
Rehabilitación al sistema de agua potable	76
total	731

Se encuentran en proceso de obra:

- Rehabilitación de potabilizadora “El Cayaco”
- Rehabilitación cárcamo de bombeo “Las Cruces”
- Reforzamiento de líneas de conducción
- Rehabilitación de 11 P.T.A.R.
- Rehabilitación de 19 pozos someros
- Rehabilitación del Acueducto Papagayo II
- Rehabilitación electromecánica de la obra de captación directa del sistema Papagayo II
- Rehabilitación de los cárcamos de bombeo sanitario Nao Trinidad, Malaespina, Base Naval, Cayaco, Frontera, Las Américas y Palomares.
- Rehabilitación del Colector No. 1

Líder del proyecto: CAPASEG, Guerrero (capaseg@guerrero.gob.mx)

23

Saneamiento integral de Acapulco, Gro.

Saneamiento

Croquis de localización

Ubicación de las plantas de tratamiento de aguas residuales



● PLANTA DE TRATAMIENTO

● PLANTAS DE BOMBEO

Contacto: roberto.contreras@conagua.gob.mx

Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

24

P.T.A.R. en todo el país

Construcción de plantas de tratamiento en diversas localidades del país, principalmente, en ciudades con población mayor a 20 mil habitantes.

Saneamiento

En proceso de construcción

En proceso de licitación

En el período 2007 – 2008, se han terminado 104 plantas de tratamiento, lo que ha permitido la incorporación de 8,6 m³/s de aguas depuradas.



Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

24

P.T.A.R. en todo el país

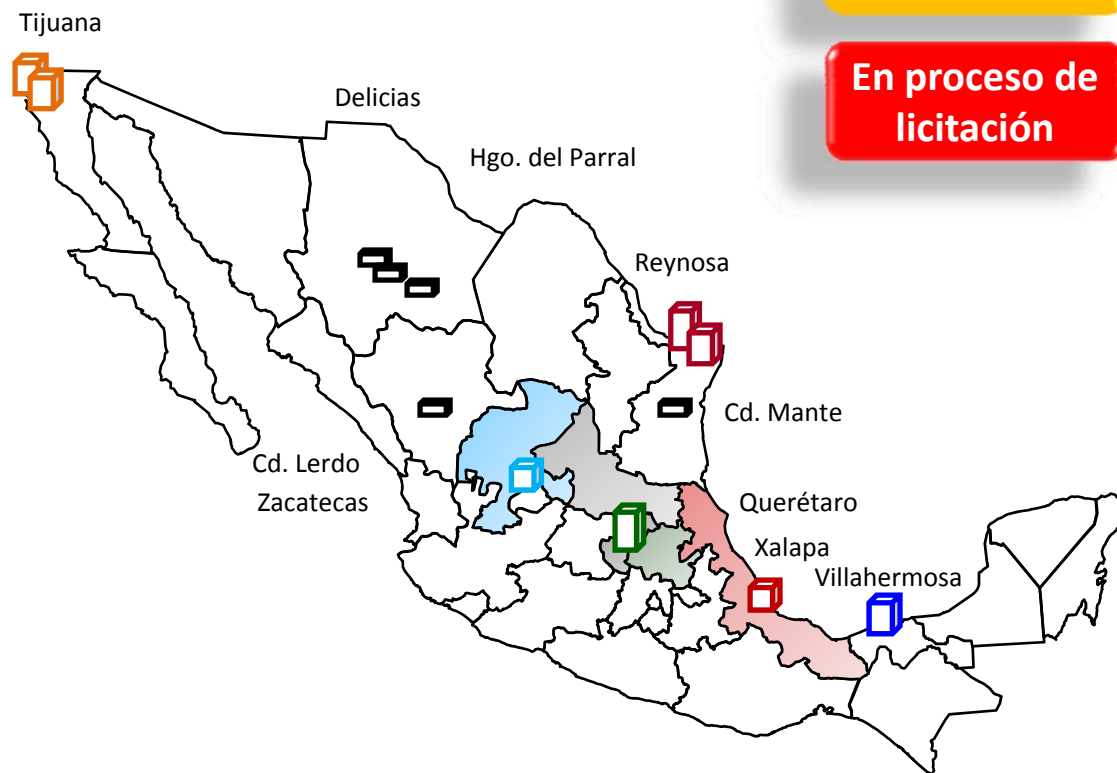
Saneamiento

En proceso de construcción

En proceso de licitación

Plantas de tratamiento en proceso de Construcción:

localidad	Q (L/s)	\$
Reynosa 1 y 2	1	1 500 EPA
Querétaro		750 FONADIN
Xalapa	1	750 FONADIN
Tijuana (2)		634 C. Japón
Villahermosa		600 APAZU
Zacatecas-Gpe.	2	460 FONADIN
Delicias (2)	2	370 FONADIN
Hidalgo del Parral	2	280 FONADIN
Cd. Mante		225 APAZU
Cd. Lerdo		200 FONADIN



1 En etapa de pruebas **2** Por iniciar construcción

FONADIN: Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura
 APAZU: Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas

Líder del proyecto: Conagua (www.conagua.gob.mx)

24

P.T.A.R. en todo el país

Saneamiento

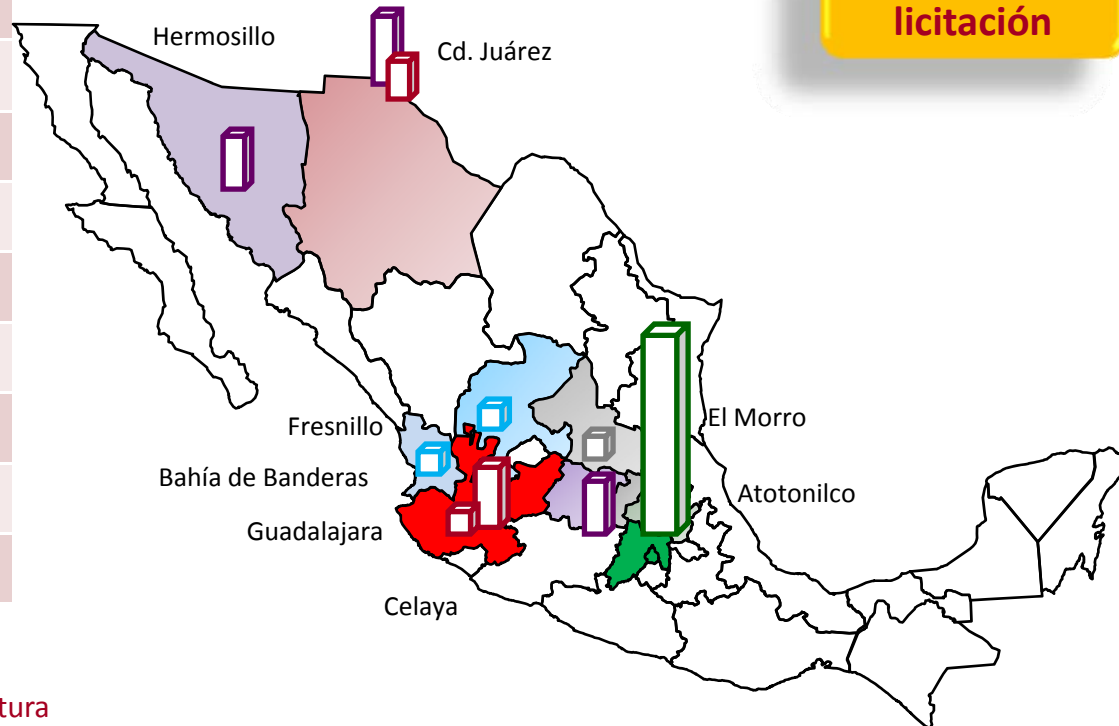
En proceso de construcción

En proceso de licitación

Plantas de tratamiento en proceso de Licitación:

localidad	Q (L/s)	\$
Atotonilco ver	23 000	FONADIN*
Guadalajara (2) ver	10 750	FONADIN*
Hermosillo	2 500	FONADIN
Cd. Juárez	1 000	FONADIN
Celaya	750	FONADIN
El Morro	700	FONADIN
Cd. Juárez	500	FONADIN
Bahía de Banderas	400	FONADIN
Fresnillo	325	FONADIN

*Las inversiones de estas plantas no están incluidas en el monto de 13 500 millones de pesos indicados en la tabla de Saneamiento.



FONADIN: Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura

Contacto: roberto.contreras@conagua.gob.mx

Líder del proyecto: CEA, B.C. (www.bajacalifornia.gob.mx/cea/)

25

Desaladora de Ensenada, B.C.

Para garantizar el suministro de agua potable a la población de Ensenada, el Gobierno del Estado tiene considerado el proyecto de un sistema de desalinización de agua de mar para suministro de agua potable a la ciudad, con una producción nominal de 250 L/s.

[Desaladoras](#)[Datos
Técnicos](#)[Datos
Financieros](#)[Croquis de
localización](#)

Proceso de desalinización:

Osmosis Inversa

El proyecto incluye: obra de toma, planta desaladora, línea de conducción, almacenamiento del agua potable y obra de disposición del agua de rechazo.

25

Desaladora de Ensenada, B.C.

Desaladoras

Datos
Técnicos

Datos
Financieros

Croquis de
localización

La planta que se pretende realizar constará del siguiente conjunto de estructuras:

- Captación de agua salina, mediante pozos, galería filtrante o toma directa (cárcamo y bombas);
- Conducción de alimentación a una planta;
- Planta de desalación y potabilización de agua, incluye unidad de pre-tratamiento, bombeo de alta presión, módulos de membranas, unidad de limpieza y mantenimiento, y unidad de post-tratamiento;
- Planta(s) de bombeo;
- Acueducto;
- Tanques de regulación y/o de rechazo, y
- Obras e instalaciones complementarias.

$Q = 250 \text{ L/s}$

Líder del proyecto: CEA, B.C. (www.bajacalifornia.gob.mx/cea/)

25

Desaladora de Ensenada, B.C.

Desaladoras

Datos
Técnicos

Datos
Financieros

Croquis de
localización

Fuentes de inversión

(cifras en millones, sin I.V.A.)

Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:	\$ 140,8
Inversión privada:	\$ 211,1
subtotal	\$ 351,9

Áreas de oportunidad
para el sector privado:

- La planta será construida bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 20 años.



Convocatoria de Licitación : 16 - diciembre - 2008

Líder del proyecto: CEA, B.C. (www.bajacalifornia.gob.mx/cea/)

25

Desaladora de Ensenada, B.C.



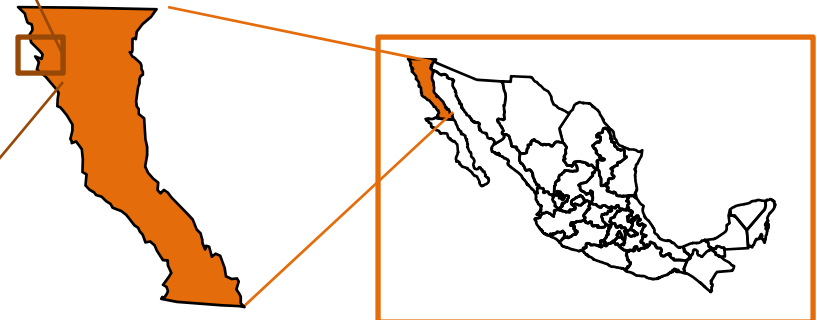
-  *Planta desaladora*
-  *Estaciones de muestreo*

Desaladoras

Datos
Técnicos

Datos
Financieros

Croquis de
localización



Líder del proyecto: CAED, Durango (www.durango.gob.mx/plantillas/Directorio.php?id=6)

26

Agua Potable para Durango, Dgo.

La Ciudad de Durango se abastece de más de 75 pozos profundos del acuífero del Valle del Guadiana, los cuales extraen agua suficiente pero con contenidos de flúor y arsénico por encima de la norma.

El proyecto se basa en:

- Potabilización de agua superficial de la presa Guadalupe Victoria
- Potabilización de agua superficial de la presa Santiago Bayacora (incluye el intercambio de agua residual tratada con los agricultores)

Adicionalmente ,se contempla desarrollar la infraestructura de entrega y distribución del agua adecuando la red existente (acueductos, plantas de bombeo, tanques de regulación, etc.)

caudal

0,95 m³/s

1,27 m³/s

2,22 m³/s

Otros
Proyectos

Datos técnicos

Datos
Financieros

Beneficios

Social:

472 mil habitantes

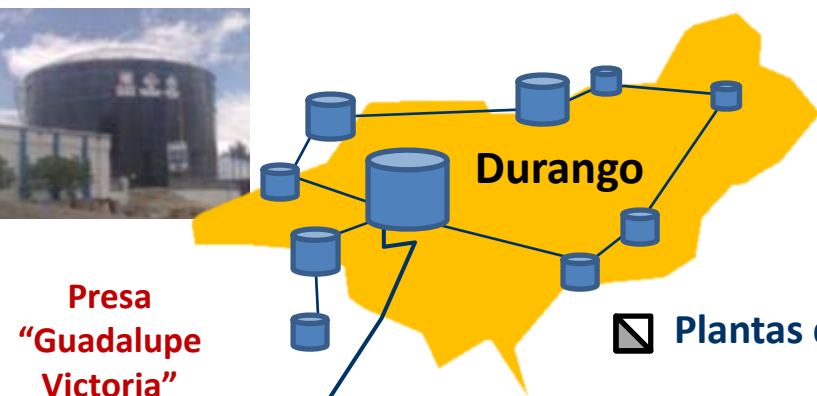
Ecológico:

rescate del acuífero

Líder del proyecto: CAED, Durango (www.durango.gob.mx/plantillas/Directorio.php?id=6)

26

Agua Potable para Durango, Dgo.

[Otros
Proyectos](#)[Datos técnicos](#)[Datos
Financieros](#)

P. Potabilizadora 2 220 L/s
Acueductos 35 km
Acuaférico 70 km

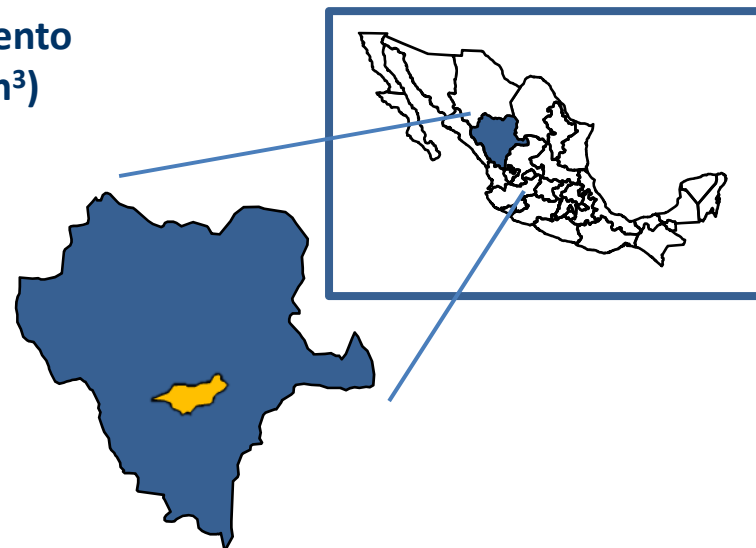
Presa
"Guadalupe
Victoria"

☐ Plantas de Bombeo
Guadalupe Victoria
Los Remedios

🗄️ Tanques de almacenamiento
(capacidad total 24 mil m³)

Planta
potabilizadora
"El Pueblito"

Presa "Santiago Bayacora"



Líder del proyecto: CAED, Durango (www.durango.gob.mx/plantillas/Directorio.php?id=6)

26

Agua Potable para Durango, Dgo.

concepto	Inversión (millones de pesos)
Pta. Potabilizadora	276
Acueductos	504
Acuaférico	467
P.B. Guadalupe Victoria	9
P.B. Los Remedios	7
Tanques de almacenamiento	30
Total	1 293

Para ejecutar la primera etapa (2008-2010) se requiere una inversión de 570 MDP

Para 2008, el Gobierno del Estado de Durango plantea un escenario con 50% con recursos federales .

Otros
Proyectos

Datos técnicos

Datos
Financieros

*Licitación publicada en el D.O.F.
el 5 de agosto de 2008*

- *Macrocircuito Norte (primera etapa)*
- *Acueducto Sur-Oriente (primera etapa)*
- *Proyecto ejecutivo "Agua Futura"*

**Inicio de obra el
3 de octubre de 2008**