Comisión Nacional del Agua

Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento

Gerencia de Estudios y Proyectos

de agua potable y redes de alcantarillado

www.conagua.gob.mx

Gobierno Federal

SEMARNAT

Vivir Mejor

proyectos

Estratégicos

de agua potable, drenaje y saneamiento

Marzo **20 2012**

Presidencia

www.presidencia.gob.mx

PROGRAMA NACIONAL DE

INFRAESTRUCTURA

2007 - 2012

http://www.infraestructura.gob.mx/

English version http://www.conagua.gob.mx/english07/publications/StrategicProjects.pdf

Presentación

En julio de 2007, el Presidente Felipe Calderón Hinojosa, presentó el **Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012**, donde establece los objetivos, estrategias, metas y acciones para aumentar la cobertura, calidad y competitividad de la infraestructura del país.

En este Programa se han identificado los **Proyectos Estratégicos** del sector agua potable y saneamiento, que apoyarán la consecución de las metas planteadas, destacando por su envergadura los aquí incluidos.

Si bien la Comisión Nacional del Agua impulsa a todos ellos, sólo algunos son liderados por esta Comisión. De cualquier manera, se incluye el líder de todos los proyectos y el contacto para obtener mayor información.

salir

Menú principal

1 Valle de México

2 Presas

3 Acueductos

4 Saneamiento

5 Desalación

1 Valle de México

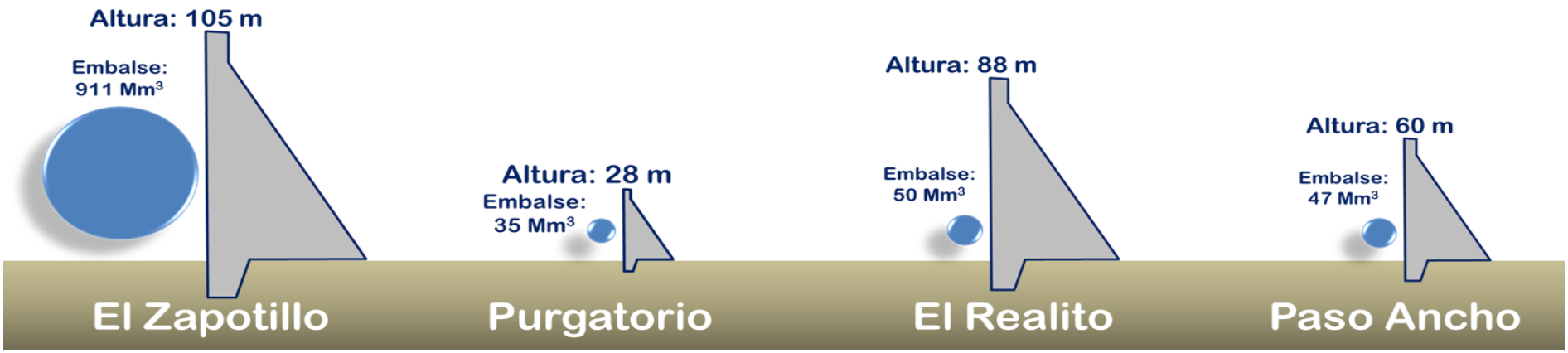
2 presas | 3 acueductos | 4 saneamiento | 5 desalación

	proyecto		Inversión (millones de pesos)	situación
1	Nuevas fuentes	ver	4 543	En estudio
2	Sistema Cutzamala	ver	7 039	En construcción
3	P.T.A.R. Atotonilco	ver	10 129	En construcción
4	P.T.A.R. El Caracol	ver	1 942	Licitación próxima
5	Túnel Emisor Oriente	ver	19 500	En construcción
6	Obras de drenaje	ver	2 645	En construcción
7	Túnel Río de la Compañía	ver	1 938	**Concluido**
8	Túnel Río de los Remedios	ver	800	**Concluido**
9	Entubamiento Gran Canal	ver	500	**Concluido**

2 Presas

1	3	4	5
V. de Méx.	acueductos	saneamiento	desalación

	proyecto		Inversión (millones de pesos)	situación
10	El Zapotillo	ver	12 854	En construcción
11	El Purgatorio	ver	5 790	En estudio
12	El Realito	ver	4 548	En construcción
13	Paso Ancho	ver	2 641	En estudio



3 Acueductos

1	2	4	5
V. de Méx.	presas	saneamiento	desalación

	proyecto		Inversión (millones de pesos)	situación
14	Monterrey VI	ver	14 317	En estudio
15	Independencia	ver	2 834	En construcción
16	Acueducto II	ver	2 854	**Concluido**
17	Agua Futura, Durango, Dgo.	ver	1 652	En proyecto
18	Río Colorado - Tijuana	ver	1 490	**Concluido**
19	Conejos - Médanos	ver	1 327	**Concluido**
20	Chicbul - Cd. del Carmen	ver	813	En construcción
21	Actopan - Pachuca	ver	800	En estudio
22	Paso de Vaqueros	ver	127	En construcción

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

Ver Presas

4 Saneamiento

1 V. de Méx. | 2 presas | 3 acueductos | 5 desalación

	proyecto		Inversión (millones de pesos)	situación
23	Guadalajara, Jal.	ver	7 155	PTAR El Ahogado: concluida PTAR Agua Prieta: en construcción
24	Cuenca Río Atoyac	ver	3 682	En proceso
25	Cuenca Río Apatlaco	ver	1 680	En proceso
26	Acapulco, Gro.	ver	655	Concluida 1ª etapa
27	P.T.A.R. en el país	ver	13 520 *	En proceso

*No incluye las inversiones de Guadalajara y Valle de México

Saneamiento del Valle de México:

Ir a Planta de Tratamiento Atotonilco

Ir a Planta de Tratamiento El Caracol

5 Desalación

1 V. de Méx. | 2 presas | 3 acueductos | 4 saneamiento

	proyecto		Inversión (millones de pesos)	situación
28	Desalación Ensenada, B.C.	ver	517	En proceso
29	Desaladoras en el país	ver	3 749*	En estudio

* Incluida inversión de Ensenada, B.C.

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

20marzo2012

1 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.

2 Rehabilitación del Sistema Cutzamala

Valle de México

Avances

Acciones pendientes

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.

Inversión estimada:
$ 7 039 millones
(incluye I.V.A.)

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

El Sistema ha cumplido 30 años y es urgente proceder a su rehabilitación y modernización integral.

2 Rehabilitación del Sistema Cutzamala

Valle de México

Avances

Acciones pendientes

Objetivos:

1. Rehabilitar, modernizar y ampliar el Sistema Cutzamala.
2. Tecnificar 5 481 hectáreas del Distrito de Riego 045 Tuxpan, Unidad Riego La Mora, La Florida, ejidos y otros usuarios del Bosque-Colorines.

Avances:

1. Rectificación del embalse de la Presa Tuxpan
2. Rehabilitación del canal Tuxpan-El Bosque
3. Rehabilitación del canal Bosque-Colorines
4. Recuperación de almacenamiento en presas Chilesdo, Colorines y Tuxpan
5. Proyecto ejecutivo, rejillas automáticas Presa Tuxpan.
6. Proyecto Ejecutivo, demolición del macizo rocoso en Valle de Bravo
7. Proyecto Ejecutivo, estabilización de camino de operación.

2 Rehabilitación del Sistema Cutzamala

Valle de México

Avances

Acciones pendientes

Acciones pendientes:

- Construcción de P.B. presa el Bosque, para riego.
- Modernización de 39 estaciones monitoreo.
- Tecnificación de 400 ha en distrito de riego 045.
- Terminación del Tanque Pericos.
- Terminación del Vaso Donato Guerra.
- Deshidratación y disp. de lodos de la Planta Potabilizadora Los Berros. (1)
- Construcción del Modulo A de la Planta Potabilizadora Los Berros. (1)
- Modernización del sistema de filtración de la P.P. Los Berros. (1)
- Construcción 2a. línea alterna Donato Guerra.
- Construcción 2a. línea de Alta Presión de la P.B. No. 5 a la Torre de Oscilación No. 5. (2)
- Construcción 3a. línea de conducción (estudio sin contratar aun).

(1) Licitación concluida: 487 millones de pesos

(2) Licitación concluida: 217 millones de pesos

3 P.T.A.R. Atotonilco

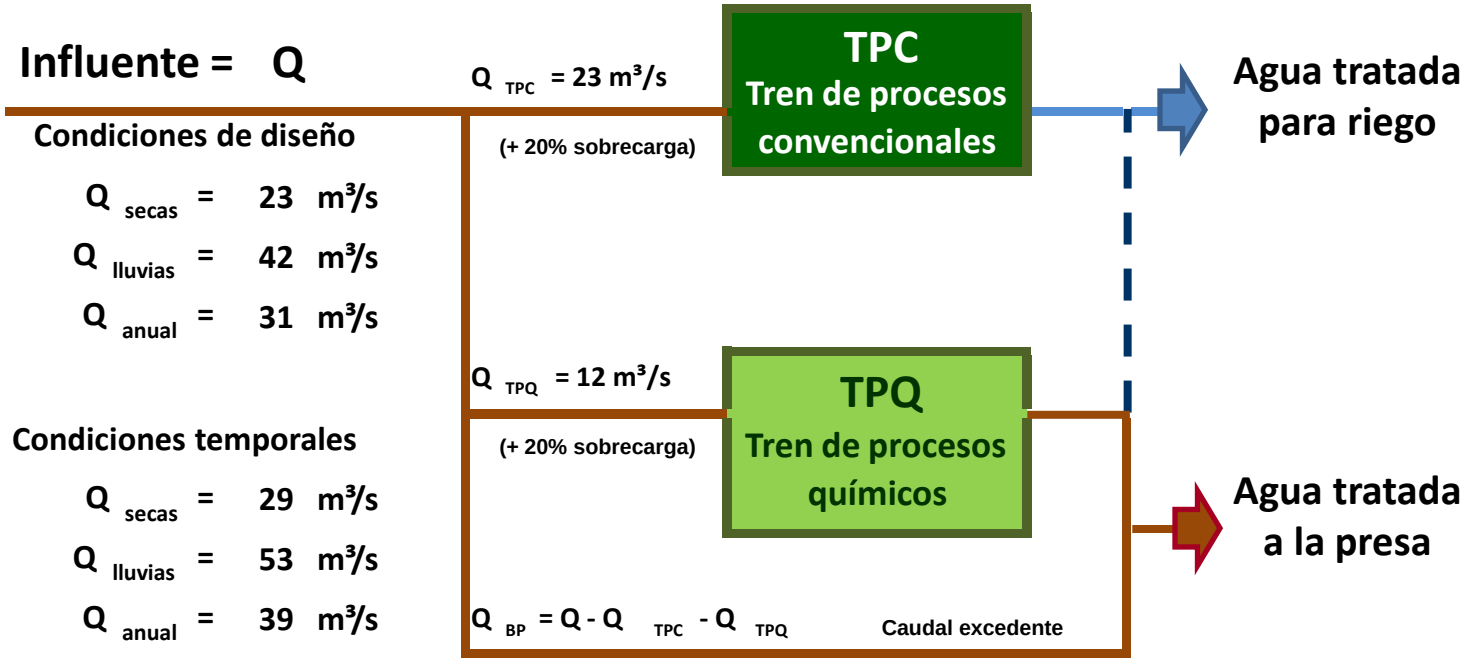
La cuenca del Valle de México presenta uno de los índices de tratamiento de aguas residuales más bajos del país (6%), lo que genera contaminación y un grave desequilibro hídrico en la cuenca.

Beneficios:

- Tratar más del 60% 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.

3 P.T.A.R. Atotonilco

Diagrama hidráulico esquemático



La P.T.A.R. Atotonilco tendrá una capacidad nominal de tratamiento de 23 m³/s, con una capacidad adicional para el tratamiento en forma temporal de los picos de aguas de lluvia por 12 m³/s adicionales, lo que da una capacidad acumulada de 35 m³/s.

3 P.T.A.R. Atotonilco

Valle de México

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

Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:		$ 4 651,83*
Inversión privada:	Capital de riesgo	$ 1 877,84
	Crédito	$ 2 912,54
Recursos fiscales:		$ 54,74*
subtotal:		$ 9 496,55

T.I.R.: 14,2 %

Más costos de Administración del Fideicomiso, seguros, fianzas, etc. $ 10 129

Digestores

* *Primer convenio Modificatorio al Contrato de Prestación de Servicios.*

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

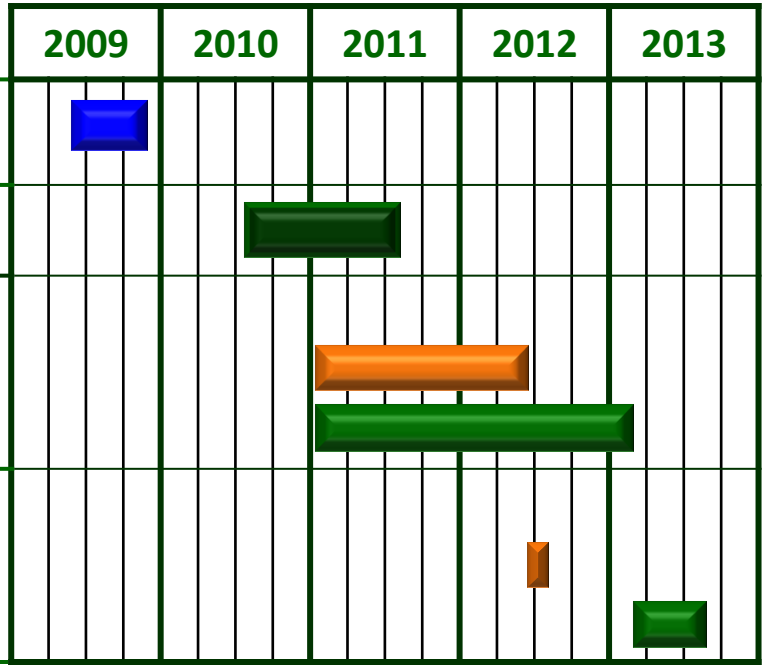
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma y empresas
Croquis de localización

3 P.T.A.R. Atotonilco

Valle de México

Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma y empresas
Croquis de localización

Cronograma



Avance global
físico: 34,28 %
financiero: 31,61 %

Convocatoria de licitación (DOF): 12 de mayo de 2009
Firma del contrato: 7 de enero de 2010
Consorcio ganador: Promotora del Desarrollo de América Latina, S.A. de C.V.; Controladora de Operaciones de Infraestructura, S.A de C.V.; Atlatec, S.A. de C.V.; Acciona Agua, S.A.; Desarrollo y Construcciones Urbanas, S.A. de C.V. ; Green Gas Pioneer Crossing, L.L.C.

3 P.T.A.R. Atotonilco

Valle de México

Datos técnicos

Datos Financieros

Cronograma y empresas

Croquis de localización

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

4 P.T.A.R. El Caracol

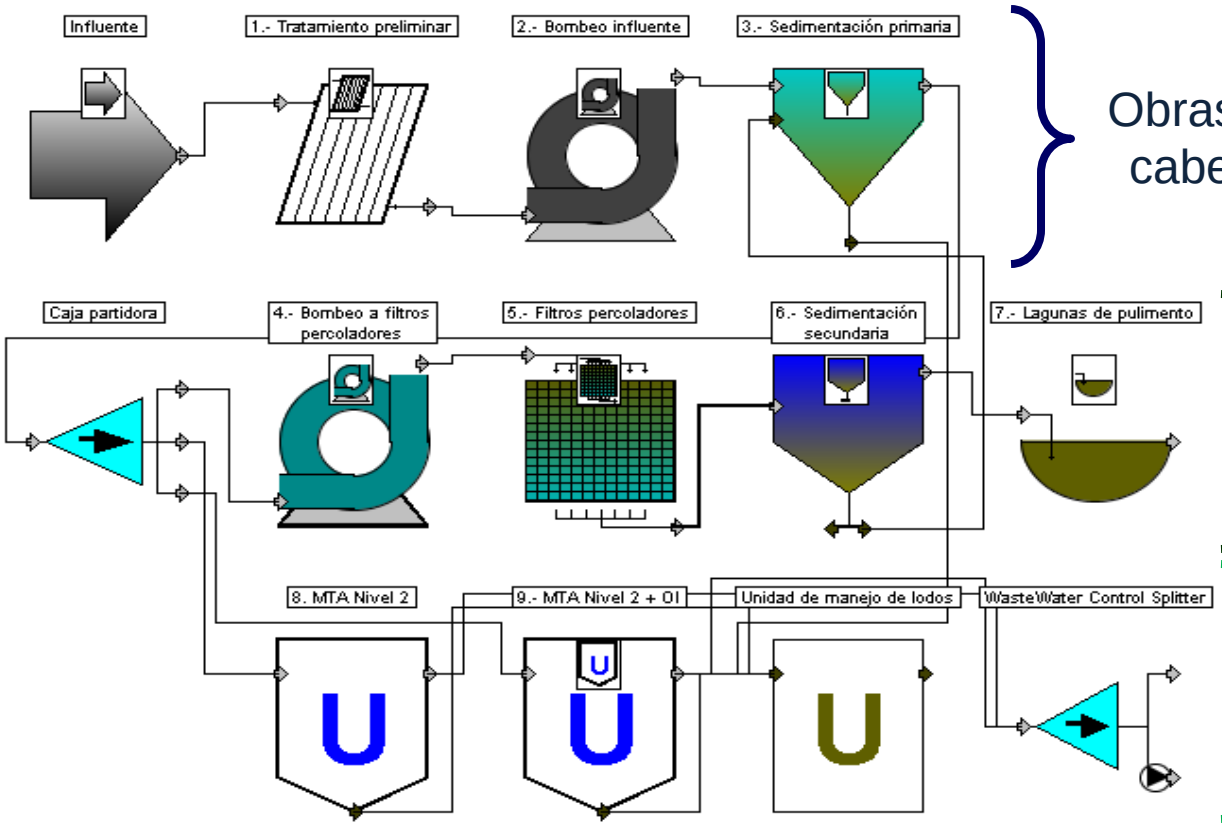
La cuenca del Valle de México presenta uno de los índices de tratamiento de aguas residuales más bajos del país (6%), lo que genera contaminación y un grave desequilibro hídrico en la cuenca.

Descripción:

1. Captación de 4 m^3/s de aguas residuales del Gran Canal y del Túnel Emisor Oriente y conducción a la planta de tratamiento en El Caracol de Texcoco.
2. Planta de tratamiento de aguas residuales con dos módulos:
   - tratamiento secundario: para el riego y restauración de suelos (1m^3/s), para el Parque Ecológico del Lago de Texcoco (1 m^3/s), y para el reuso comercial, industrial y municipal (1 m^3/s).
   - tratamiento avanzado: para la inyección y recarga de acuíferos (1 m^3/s).

4 P.T.A.R. El Caracol

Diagrama hidráulico esquemático



Obras de cabeza

Módulo de tratamiento convencional para riego (3 m³/s)

Módulo de tratamiento avanzado para recarga (1 m³/s)

4 P.T.A.R. El Caracol

Valle de México

Datos técnicos

Datos Financieros

Cronograma

Croquis de localización

Resumen de inversiones

Componente del Proyecto		Inversión
Obra de toma y planta de bombeo, 4 m³/s		80
Conducciones de agua cruda y tratada, 4 m³/s		100
Planta de tratamiento de aguas residuales		1 942
• para PELT y riego agrícola	437	
• para reuso municipal, comercial, industrial	290	
• para recarga de acuíferos	1 215	
Riego tecnificado para 6,000 ha		300
Sistema de recarga al acuífero		200
Total		**2 622**

Cifras en millones de pesos

4 P.T.A.R. El Caracol

Valle de México

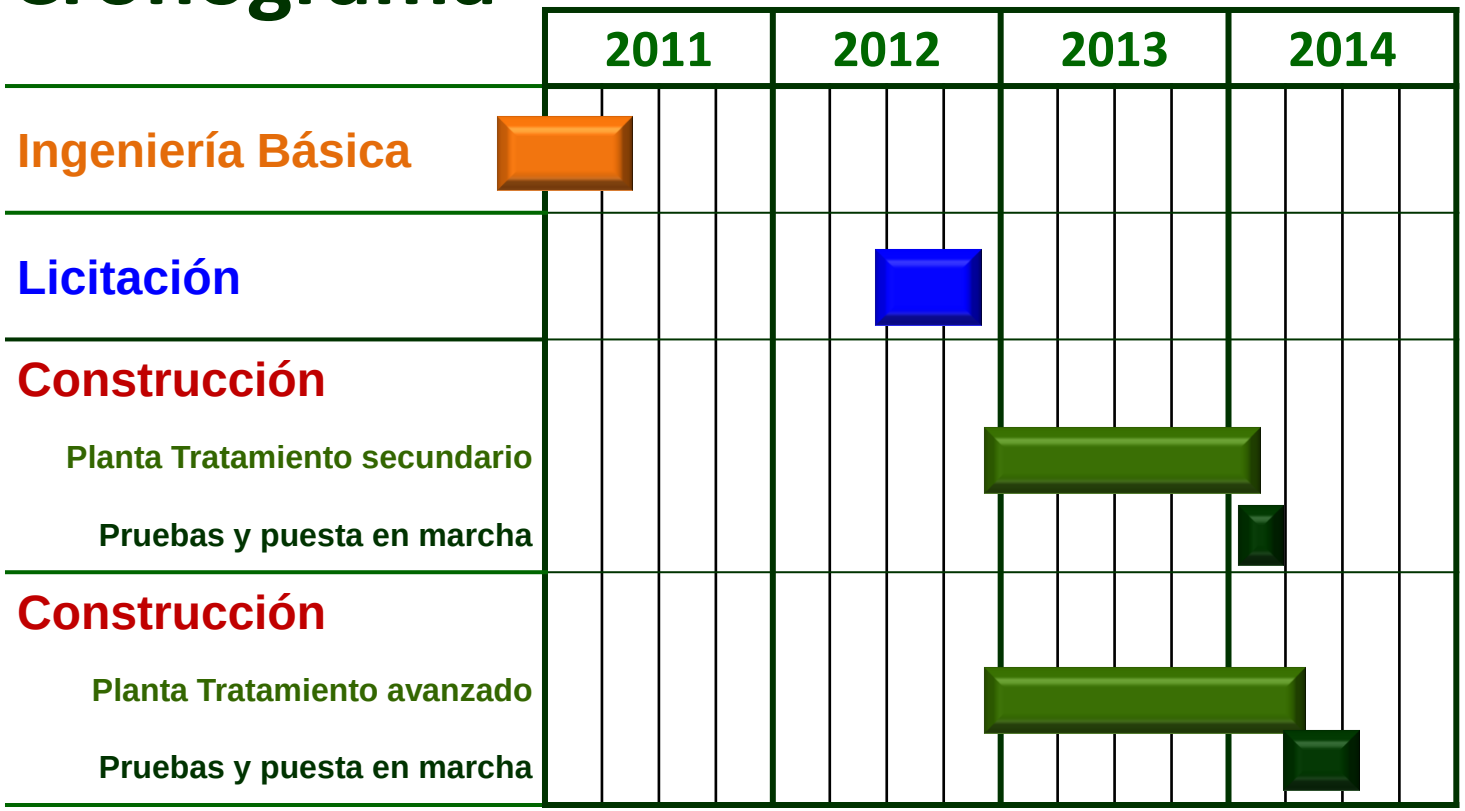
Datos técnicos

Datos Financieros

Cronograma

Croquis de localización

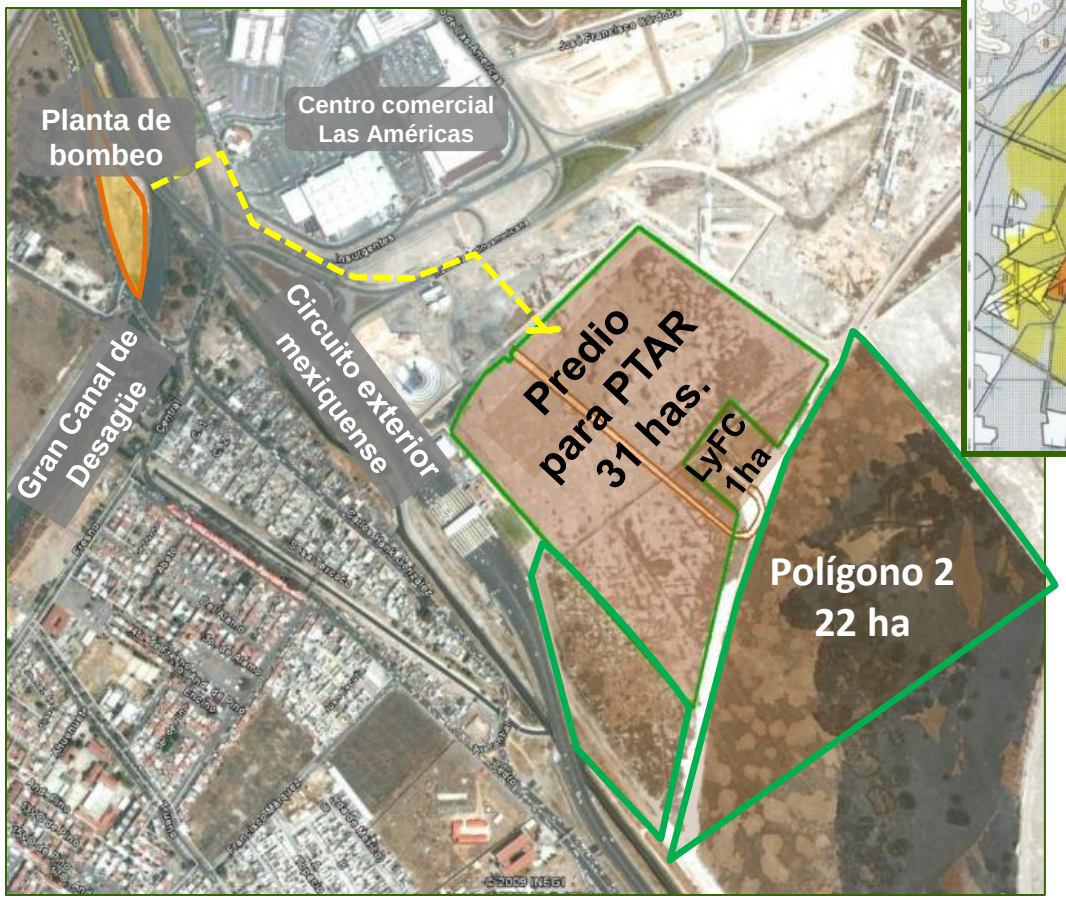
Cronograma

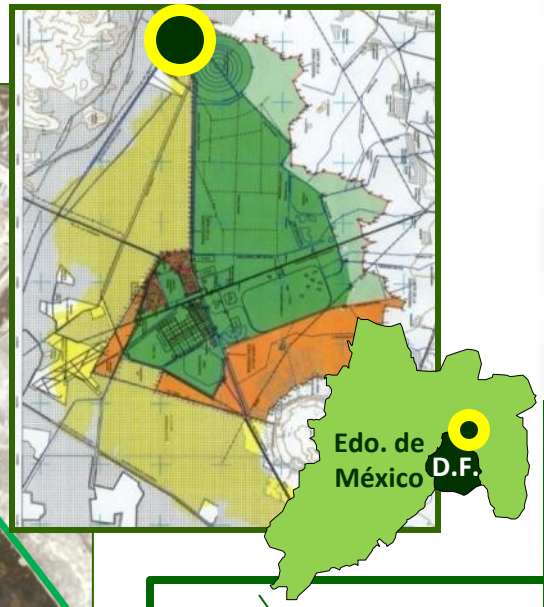


4 P.T.A.R. El Caracol

Valle de México

- Datos técnicos
- Datos Financieros
- Cronograma
- Croquis de localización





5 Túnel Emisor Oriente

Valle de México
Datos técnicos y empresas
Datos Financieros
Cronograma
Croquis de localización

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.

5 Túnel Emisor Oriente

Valle de México

Datos técnicos y empresas

Datos Financieros

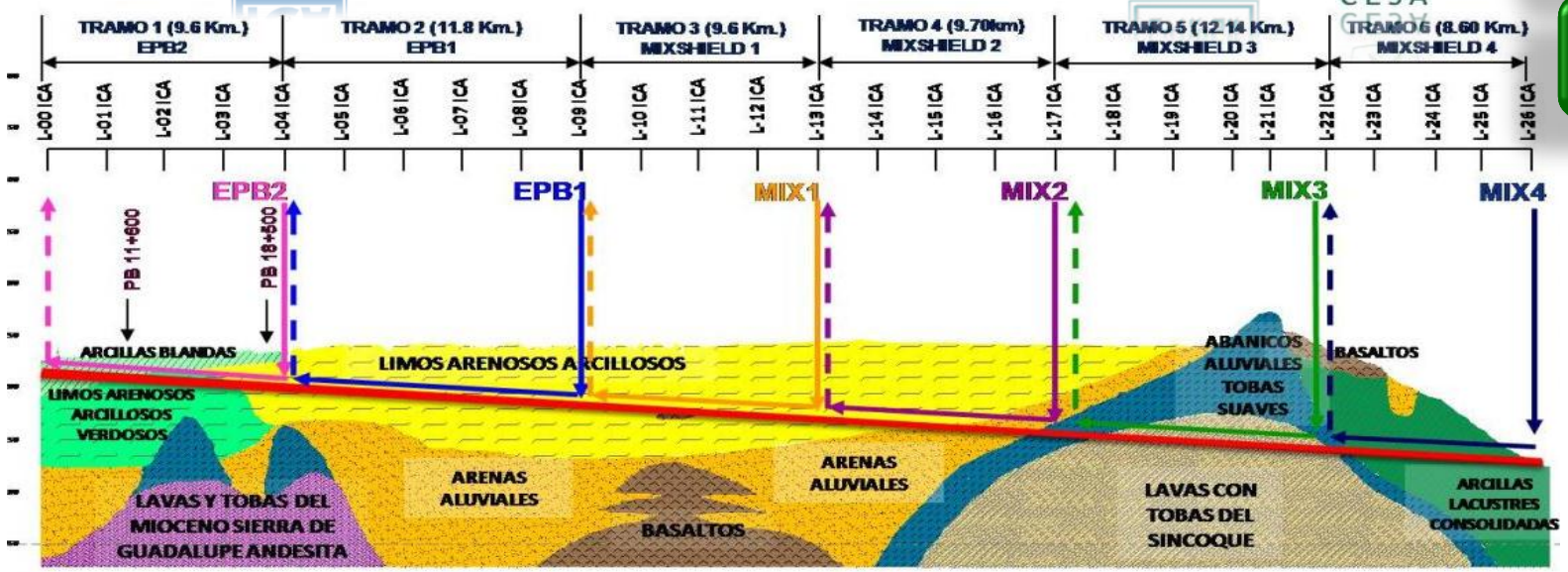
Cronograma

Croquis de localización

Características del túnel

Diámetro:	7 m	Capacidad:	150 m³/s
Longitud:	62 km	Período de retorno:	50 años
Profundidad:	30 a 150 m		
Desnivel:	100 m		
Lumbreras:	24		

ICA carso INFRAESTRUCTURA Y CONSTRUCCION COTRISA CESA LOMBARDO CONSTRUCCIONES



5 Túnel Emisor Oriente

Aportación		Millones de pesos
Federal		12 946
Fideicomiso 1928	Gob. D.F.	3 277
	Gob. Edo. Méx.	3 277
	Inversión total	19 500

Inversiones incluyen I.V.A.
incluye asesorías, supervisión y demás gastos asociados

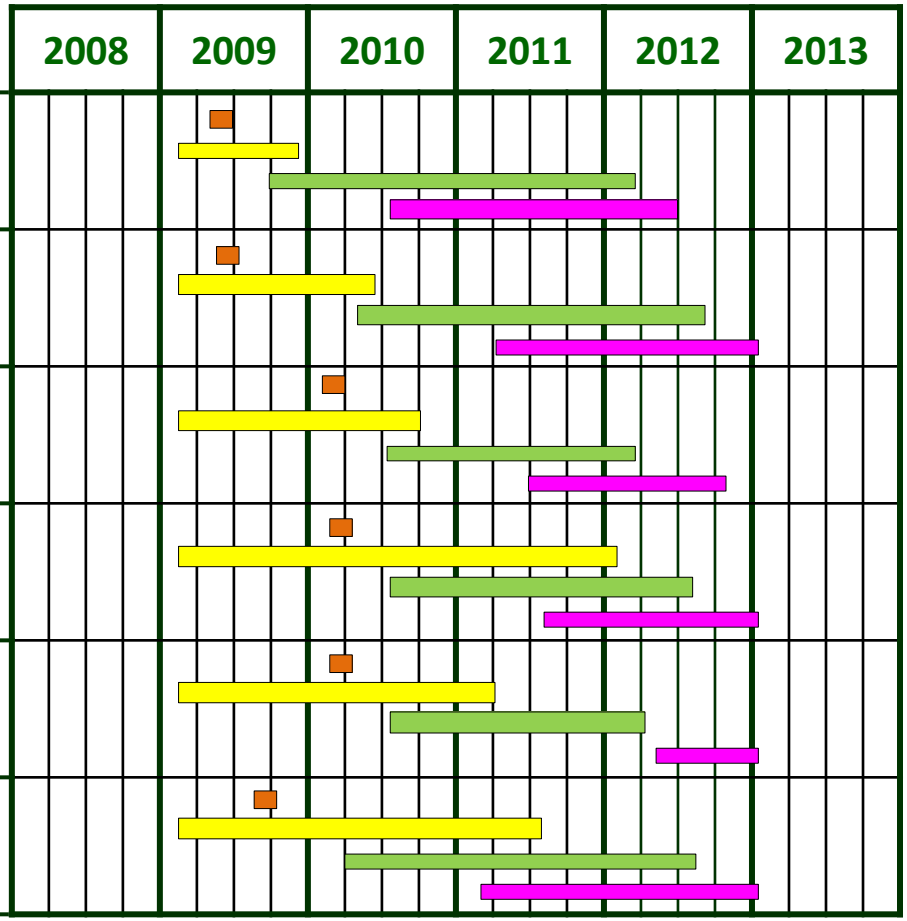
Excavación del túnel en el tramo L-05 a L-06

T.I.R.: 25,14 %

Valle de México
Datos técnicos y empresas
Datos Financieros
Cronograma
Croquis de localización

5 Túnel Emisor Oriente

Cronograma



1er tramo (L0-L3A y L5-L3A)
Avances físicos: 78% y 63%

2do tramo (L5-L10)
Avance físico: 34%

3er tramo (L13-L10)
Avance físico: 43%

4to tramo (L17-L13)
Avance físico: 38%

5to tramo (L20-L17)
Avance físico: 30%

6to tramo (PS-L20)
Avance físico: 26%

Valle de México

Datos técnicos y empresas

Datos Financieros

Cronograma

Croquis de localización

Avance global*

físico: 49,26 %
financiero: 42,97 %

*Avances con base en el primer convenio modificatorio.

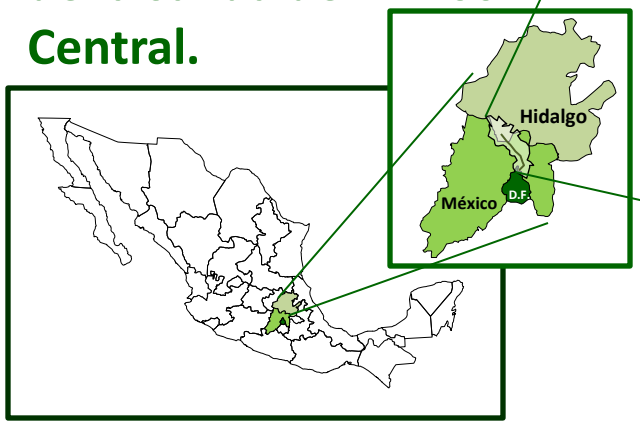
Suministro de equipo excavador | Construcción de lumbreras | Excavación del túnel | Revestimiento definitivo

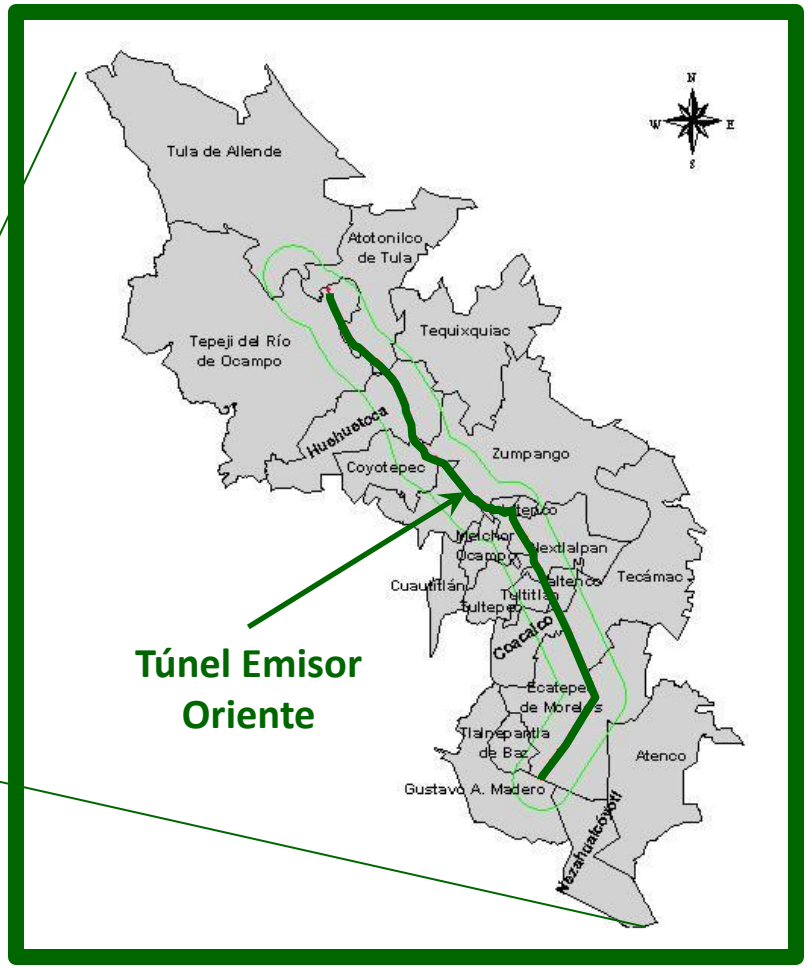
5 Túnel Emisor Oriente

Valle de México

Datos técnicos y empresas
Datos Financieros
Cronograma
Croquis de localización

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.





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

6 Obras de Drenaje

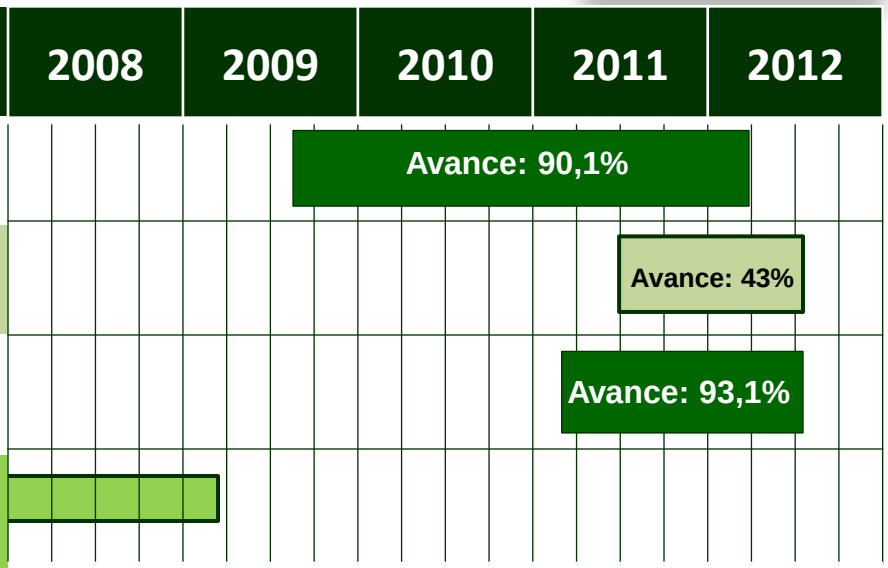
Valle de México

Croquis de localización

Estas obras se financiarán con recursos provenientes del Fideicomiso 1928 de BANOBRAS (D.F. y Edo. Méx.)

Estas inversiones incluyen el I.V.A.

Obras de drenaje		(MDP)
Planta de Bombeo "Casa Colorada"	40 m³/s	$ 743,6
Captaciones al Túnel Río de los Remedios	8	$ 152,9
Planta de Bombeo "Caracol" [1]	40 m³/s	$ 1 008,8
Obras de emergencia [2] (Plantas de Bombeo)	60 m³/s	$ 740,0
Gran Canal Km 11+600	21 m³/s	
Casa Colorada Superficial	20 m³/s	
Vaso El Cristo	9 m³/s	
Canal de Sales	10 m³/s	



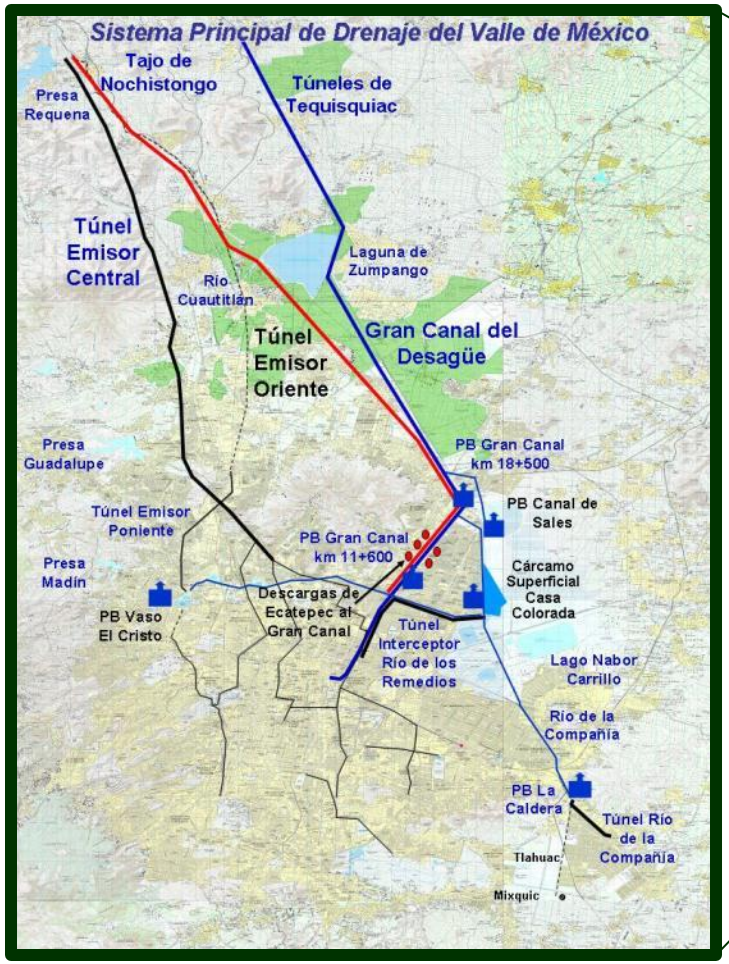
Total: $ 2 645,3

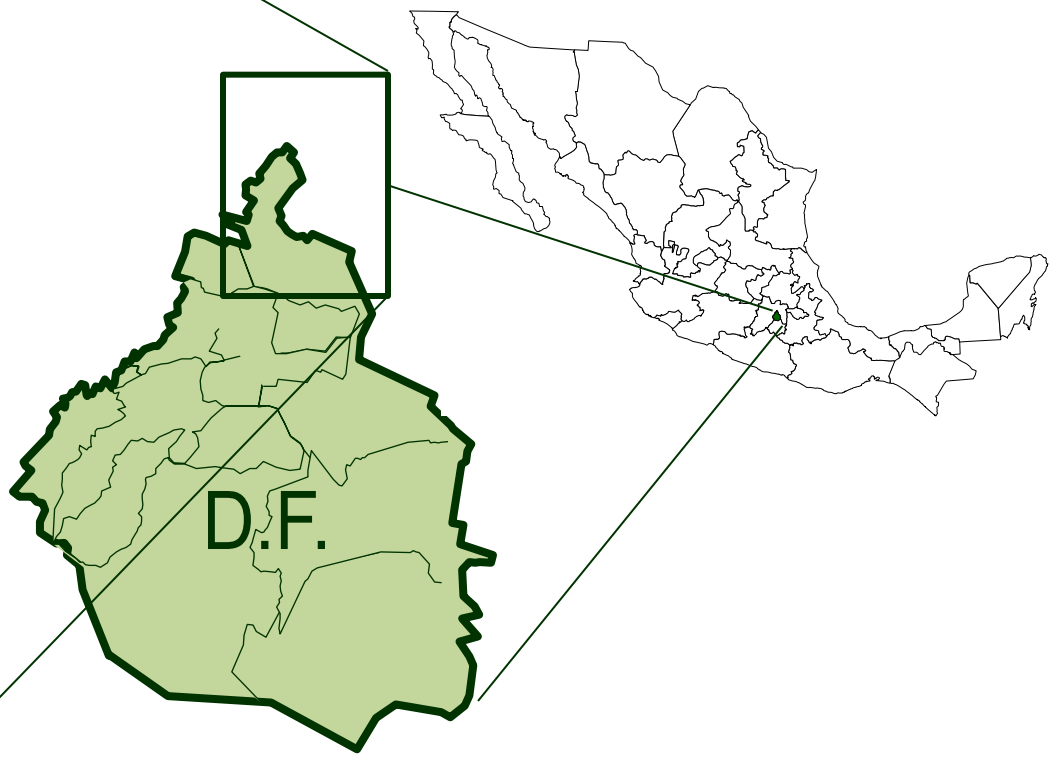
1. Licitación de obra subterránea: 28 de diciembre de 2010. Licitación de obra superficial y equipamiento electromecánico: febrero de 2011.
2. Las obras de emergencia están concluidas y puestas en servicio.

6 Obras de Drenaje

Valle de México

Croquis de localización





7 Túnel Río de la Compañía

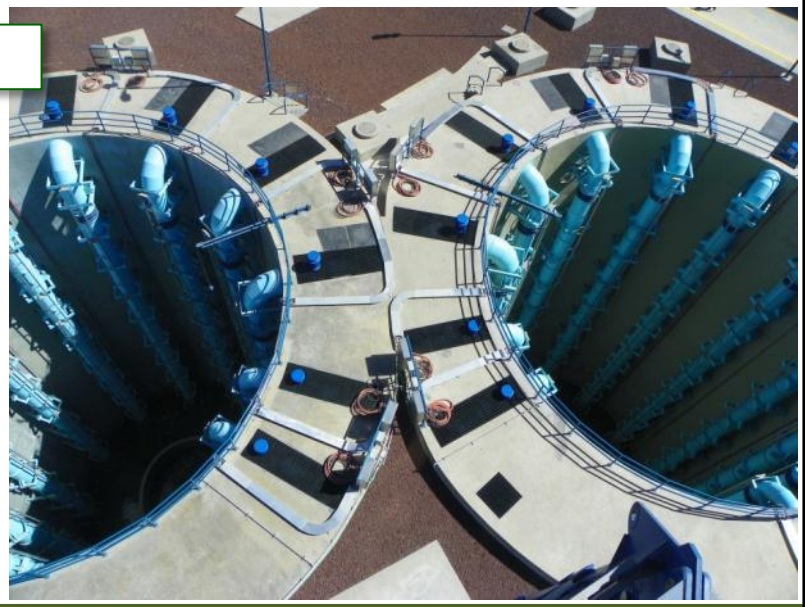
Valle de México

Este túnel es la obra principal para sustituir 6,7 km del canal Río de la Compañía en el tramo de mayor afectación de sus bordos.

Diámetro: 5 m
Profundidad: 20 a 31 m

La obra está concluida

P.B. La Caldera



Obra	Inversión (millones de pesos)
Túnel Río de la Compañía	535,7
Proyecto y Obra P.B. La Caldera	1 011,1
Captaciones	391,4
Inversión total (sin IVA)	1 938,2

8 Túnel Río de los Remedios

Valle de México

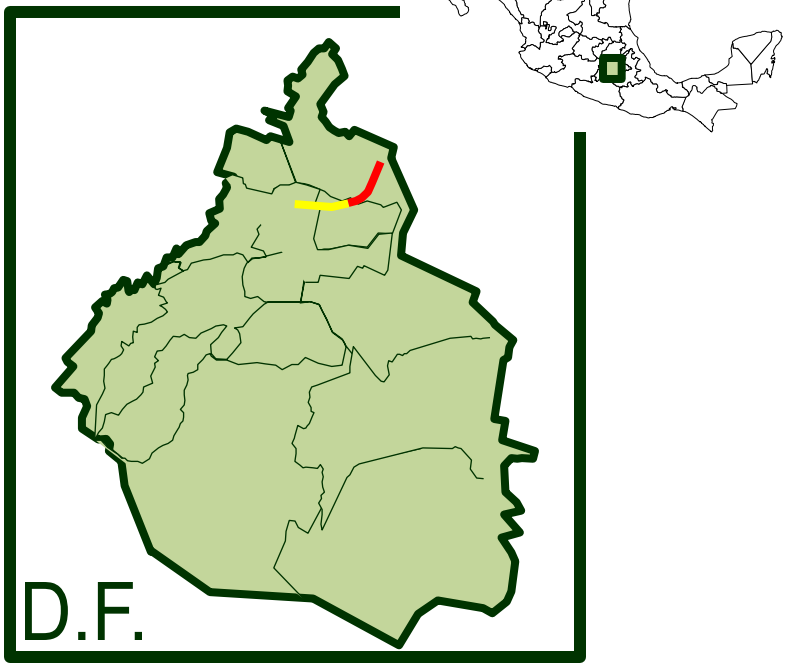
La construcción del túnel Interceptor Río de los Remedios terminó en julio de 2007, con financiamiento de aportaciones del Estado de México y del Distrito Federal al Fideicomiso 1928.

9 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.



10 Presa 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 m^3/s en el suministro de agua potable a:

- **Ciudad de León, Gto. 3,8 m^3/s**
- **Altos de Jalisco 1,8 m^3/s**
- **Guadalajara, Jal. 3,0 m^3/s**

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

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.

El proyecto El Zapotillo permitirá transferir un volumen cercano a los 120 millones de m^3 anuales, de la cuenca del Río Verde a la cuenca del Río Lerma, la cual está sobreexplotada.

10 Presa El Zapotillo

Datos básicos

Presa de almacenamiento:	911 Mm^3
Altura de la cortina:	105 m
Acueducto:	140 km
diámetro:	2,54 m
Altura de bombeo:	500 m

Obra de desvío

Presas

Datos técnicos

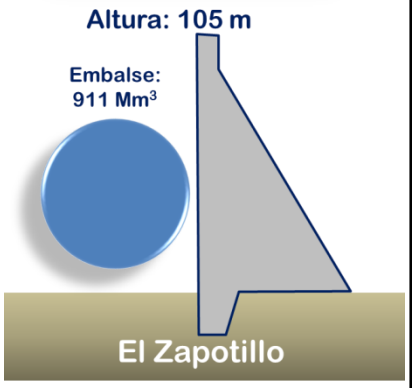
Datos Financieros

Cronograma y empresas

Croquis de localización

Además de:

- Planta potabilizadora (3,8 m^3/s)
- Dos plantas de bombeo
- Tanque de almacenamiento (100 mil m^3)
- Macro-circuito de distribución (43 km) en la ciudad de León, Gto.



10 Presa El Zapotillo

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

	Presa	Acueducto
Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF):	$ 4 048	
Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:		$ 3 319
Inversión privada:		$ 3 548
Estado de Guanajuato:	$ 233	
Estado de Jalisco:	$ 195	
subtotales:	$ 4 476[a)]	$ 6 867
suma:	$ 11 343	
Inversión total*	$ 12 854[b)]	

T.I.R.: 13,19%

a) Incluye: supervisión (107 MDP) y afectaciones (1 551 MDP)

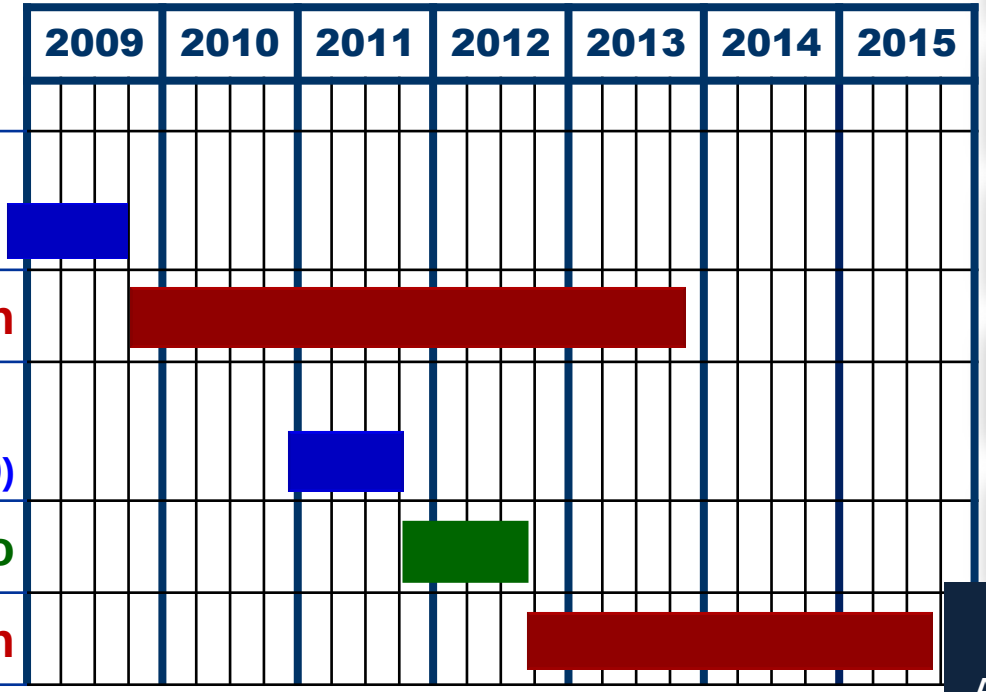
b) Incluye: tenencia de la tierra (666 MDP); línea de alta tensión (324 MDP); y derechos, impuestos, estudios, proyectos, y GEP (521 MDP)

Áreas de oportunidad para el sector privado:

- La construcción de la presa se realiza bajo la Ley de Obra Pública.
- El acueducto, la planta potabilizadora y el macro-circuito serán construidos bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 25 años.

10 Presa El Zapotillo

Cronograma



Consorcios ganadores

Presa: La Peninsular Compañía Constructora, S.A. de C.V.; FCC Construcción, S.A.; Grupo Hermes, S.A de C.V.

Acueducto: Abengoa México, S.A. de C.V.; Abeinsa Infraestructuras Medio Ambiente, S.A. Sociedad Unipersonal; Abeinsa, Ingeniería y Construcción Industrial, S.A.

Presas
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma y empresas
Croquis de localización

Construcción de la presa
Avance físico: 37,38 %
Av. financiero: 36,40 %

10 Presa El Zapotillo

Presas

Datos técnicos

Datos Financieros

Cronograma y empresas

Croquis de localización

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

11 Presa El Purgatorio

Presas
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma
Croquis de localización

La Comisión Nacional del Agua y el Gobierno del Estado de Jalisco, impulsan el Proyecto El Purgatorio, sobre el Río Verde, para aprovechar : 5,6 m^3/s

• Aprovechamiento presa El Salto (existente)	0,8 m^3/s
• Derivación de la presa El Zapotillo	3,0 m^3/s
• Captación por cuenca propia presa El Purgatorio	1,8 m^3/s

La zona conurbada de Guadalajara se abastece principalmente de agua superficial. El 60% del suministro actual proviene del Lago de Chapala.

Beneficio social:
4,4
millones de habitantes

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

11 Presa El Purgatorio

Datos básicos

Presa de almacenamiento:	35 Mm^3
Altura de la cortina:	28 m
Altura de bombeo:	565 m
Acueducto de impulsión:	2,4 km
Acueductos a gravedad:	4,3 km
	12 km

Además de:

- Planta de bombeo
- Planta potabilizadora Ocotillo: 2,0 m^3/s
- Ampliación planta potabilizadora San Gaspar: 3,6 m^3/s
- Tanque de cambio de régimen (TCR): 240 000 m^3
- Sistemas sur y poniente de distribución

11 Presa El Purgatorio

Presas
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma
Croquis de localización

Fuentes de inversión

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

	Presa, TCR y acueductos	Potabilizadoras y distribución	
Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF):	$ 1 927	$ 855	
Estado de Jalisco:	$ 2 005	$ 1 003	
Inversión total:	$ 3 932	$ 1 858	$ 5 790

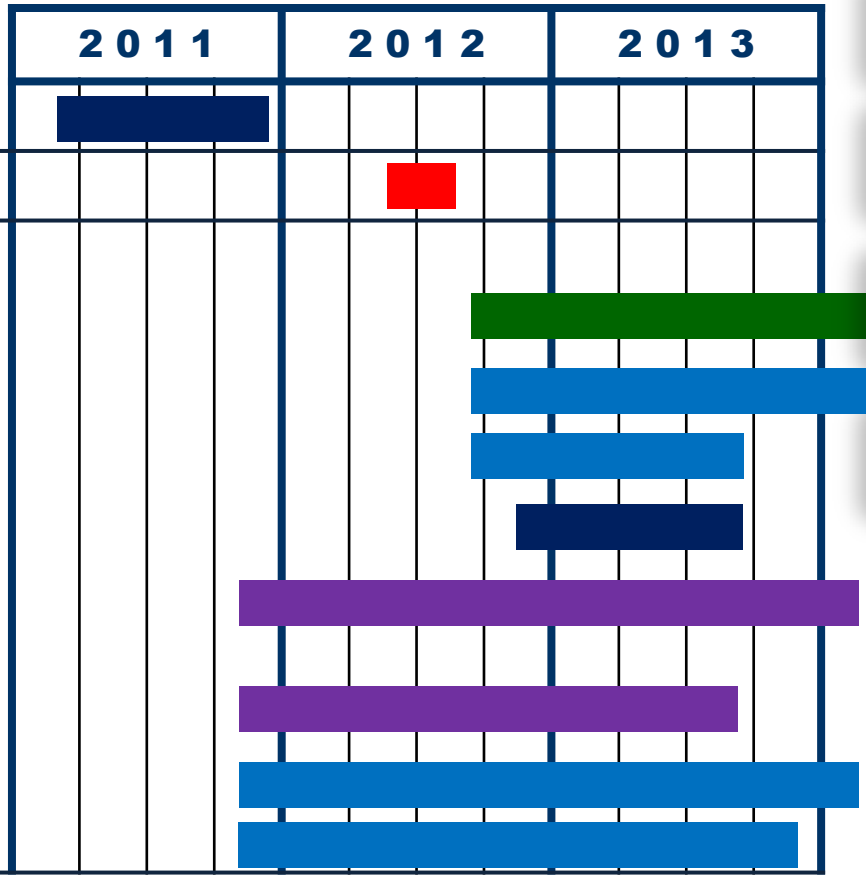
T.I.R.: 15,18%

Áreas de oportunidad para el sector privado:

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

11 Presa El Purgatorio

Cronograma



- **Estudios**
- **Proceso de Licitación**
- **Proyecto y construcción**
  - *Presa*
  - *Acueducto de impulsión*
  - *Acueducto a gravedad*
  - *Tanque de cambio de régimen*
  - *Ampliación planta potabilizadora San Gaspar*
  - *Planta potabilizadora Ocotillo*
  - *Acuaférico sur*
  - *Acuaférico poniente*

Presas
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma
Croquis de localización

11 Presa El Purgatorio

Presas
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma
Croquis de localización

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

12 Presa El Realito

Presas
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma y empresas
Croquis de localización

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 m^3/s, y se aproveche para el suministro de agua potable a:

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

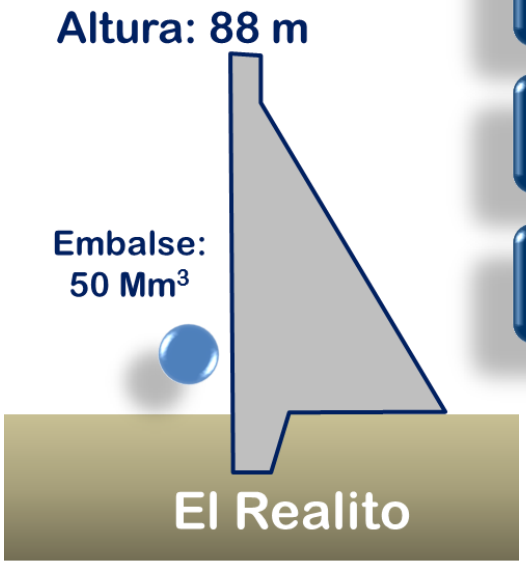
Beneficio social:
800 mil
habitantes (1ª. etapa)

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.

12 Presa El Realito

Regulación de 2 m³/s

Presa de almacenamiento:	50 Mm³
Altura de la cortina:	88 m



Aprovechamiento de 1 m³/s

1ª. etapa, Z.C. San Luis Potosí

Acueducto:	133 km
diámetros:	de 0,91 m hasta 1,42 m
Altura de bombeo:	1 050 m

Este proyecto incluye la implementación de un programa de **M**ejora **I**ntegral de la **G**estión (**MIG**) en la prestación de los servicios en la Z.C. de San Luis Potosí, que permita la factibilidad financiera de la inversión.

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

12 Presa El Realito

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):	$ 1 064		
Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:		$ 1 034	$ 408
Inversión privada:		$ 1 429	$ 612
subtotal	$ 1 064	$ 2 463	$ 1 021

1 Presa
www.conagua.gob.mx

2 Acueducto y planta potabilizadora
www.ceaslp.gob.mx

3 Mejora Integral de la Gestión (MIG)
www.interapas.com

Inversión total

$ 4 548

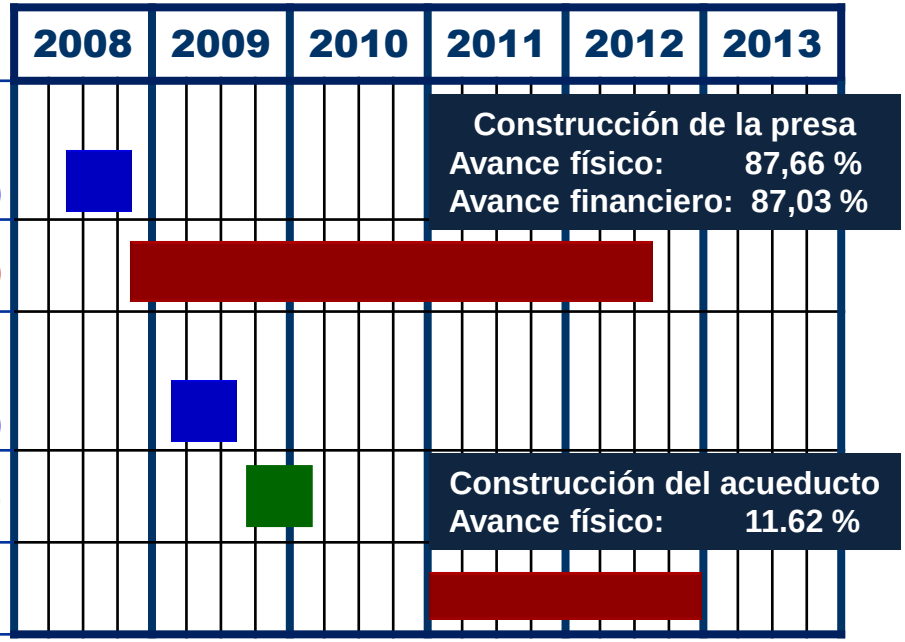
T.I.R.: 13,97%

Áreas de oportunidad para el sector privado

- La construcción de la presa ($1064MDP) 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.

12 Presa El Realito

Cronograma



Presas
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma y empresas
Croquis de localización

Consorcio ganador (presa): Constructora de Infraestructura Latinoamericana, S.A. de C.V.; Carso Infraestructura y Construcción, S.A. de C.V.; Desarrollo y Construcciones Urbanas, S.A. de C.V.; Pavimentaciones, Caminos y Compactaciones, S.A. de C.V.; Construcciones Zugusa, S.A. de C.V; Tecnología y Sistemas, S.A.

Consorcio ganador (acueducto): CONOISA (ICA); AQUALIA (FCC) ; SAT (Mitsui).

12 Presa El Realito

Presas
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma y empresas
Croquis de localización

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

13 Presa 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, para abastecimiento de agua y generación de energía eléctrica, 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.

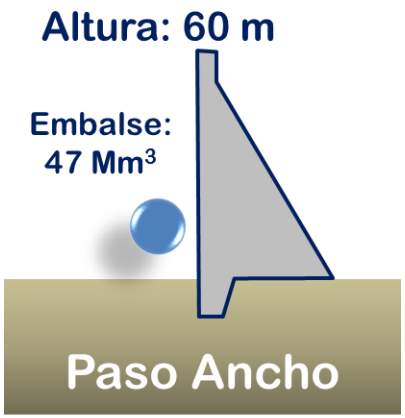
13 Presa Paso Ancho

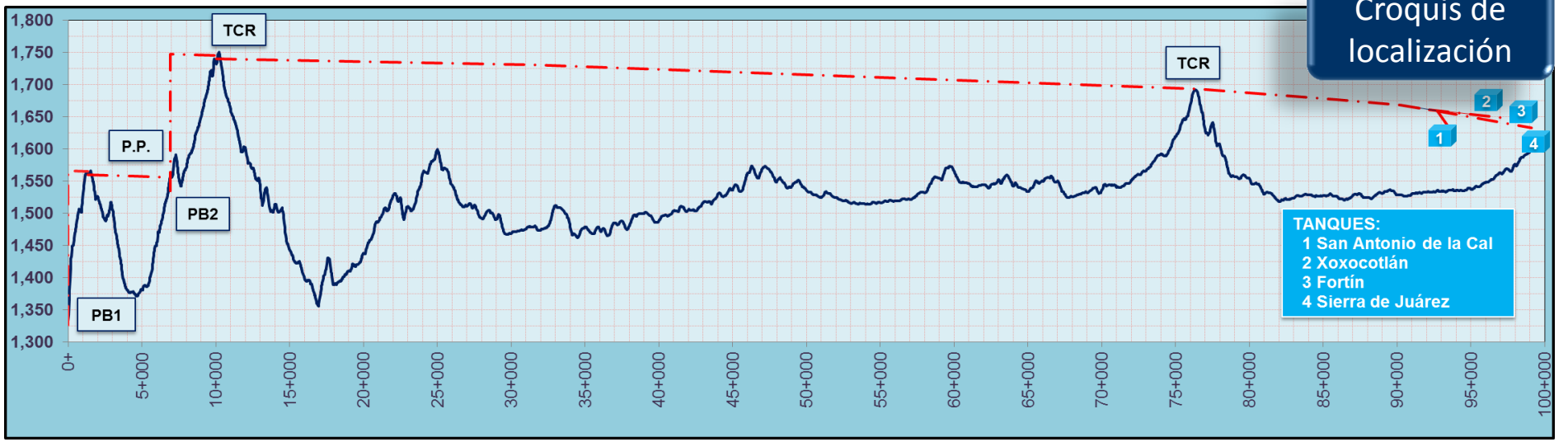
Caudal firme de hasta 2,9 m³/s

Presa de almacenamiento:	47 Mm³
Altura de la cortina:	60 m

Caudal de proyecto: 1,5 m³/s

Acueducto:	76,5 km
Ramales de entrega:	34,2 km
Altura de bombeo:	420 m





13 Presa Paso Ancho

Presas
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma
Croquis de localización

Fuentes de inversión

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

	Presa	Acueducto P.B. - P. Pot.
Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF):	$ 941	
Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:		$ 833
Inversión privada:		$ 867
subtotal	$ 941	$ 1 700
Inversión total estimada		$ 2 641

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.
- El acueducto, las dos plantas de bombeo y la planta potabilizadora, serán construidos bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 25 años.

13 Presa Paso Ancho

Presas
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma
Croquis de localización

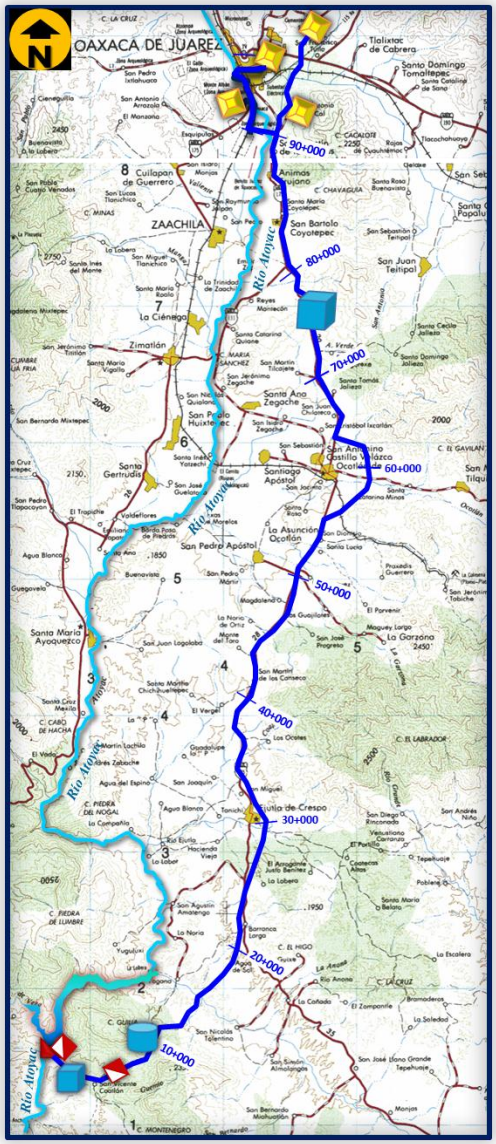
Cronograma

proyectos
Estratégicos
de agua potable, drenaje y saneamiento

Menú principal | salir

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

13 Presa Paso Ancho



- Presas
- Datos técnicos
- Datos Financieros
- Cronograma
- Croquis de localización

14 Monterrey VI

Acueductos
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma
Croquis de localización

La Zona Metropolitana de Monterrey comprende 16 municipios y tiene actualmente una población del orden de 4,2 millones de habitantes.

En los últimos años, Monterrey y su zona conurbada, han registrado altas tasas de crecimiento anual:

- **5,4% de 2004 a 2006**
- **8,0% de 2007 a 2010**

Beneficio social:
4,2 millones de habitantes

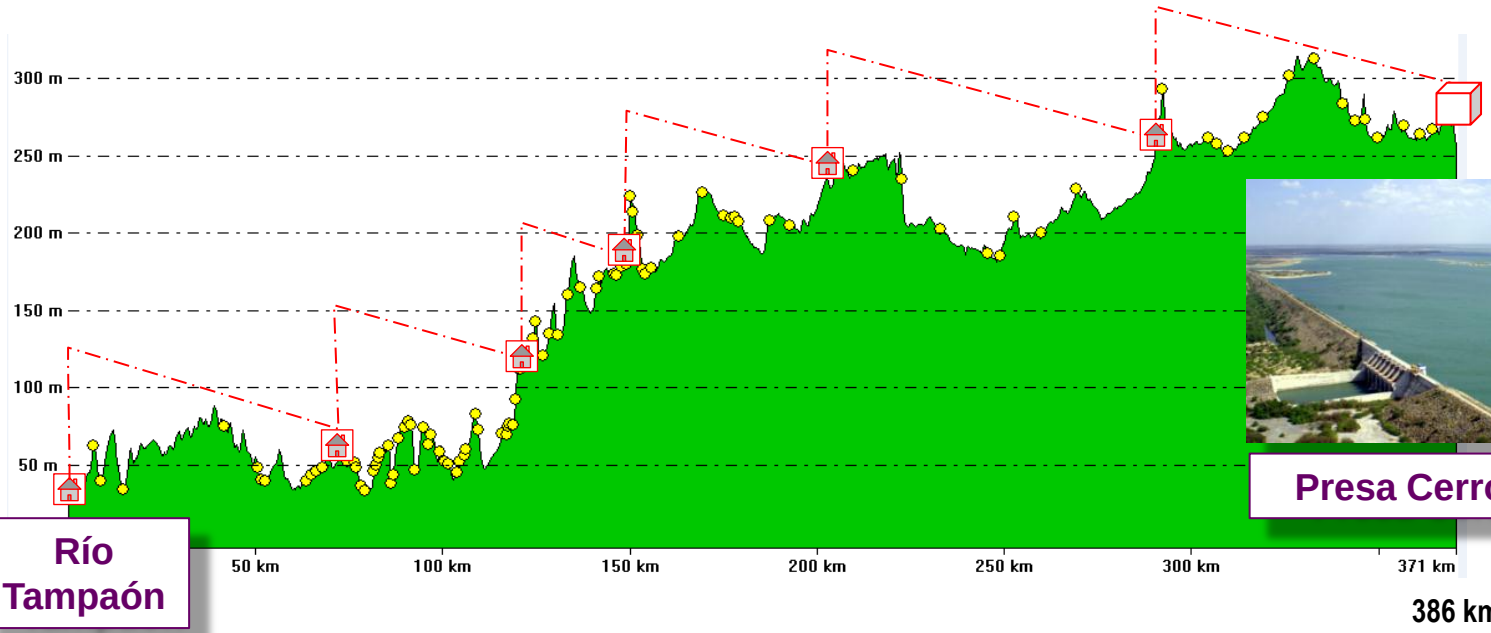
Actualmente, se suministra un volumen de 11,5 m³/s, con un incremento de 250 l/s anuales.

El reto es dar certidumbre al abasto actual y al crecimiento futuro de la Zona Metropolitana de Monterrey, y minimizar el riesgo de desabasto hídrico por la vulnerabilidad de las fuentes actuales.

14 Monterrey VI

Acueducto Río Tampaón - Cerro Prieto

Caudal diseño: 5 m³/s	Acueducto: 386 km	diámetro: 2,13 m
	Desnivel: 265 m	Plantas de bombeo: 6



Presa Cerro Prieto

Río Tampaón

Acueductos
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma
Croquis de localización

14 Monterrey VI

Acueductos
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma
Croquis de localización

Fuentes de inversión

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

Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:	**$ 7 015**
Inversión privada:	**$ 7 302**
Inversión estimada	**$ 14 317**

Incluye $13 500 millones del acueducto Tampaón-Cerro Prieto; reforzamiento del acueducto existente Cerro Prieto-Monterrey; rehabilitación y ampliación de la Planta Potabilizadora de San Roque.

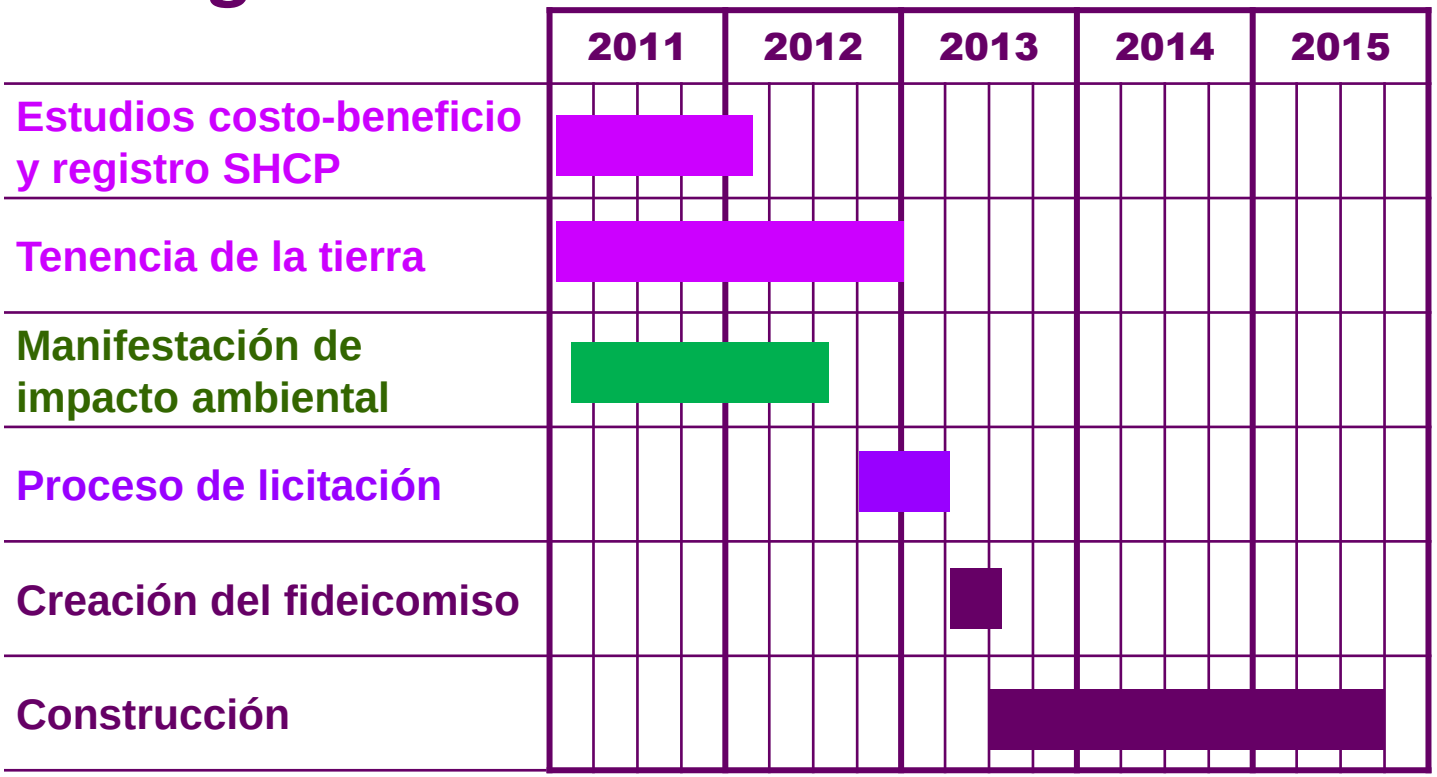
Áreas de oportunidad para el sector privado:

El acueducto será construido bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 25 años.

14 Monterrey VI

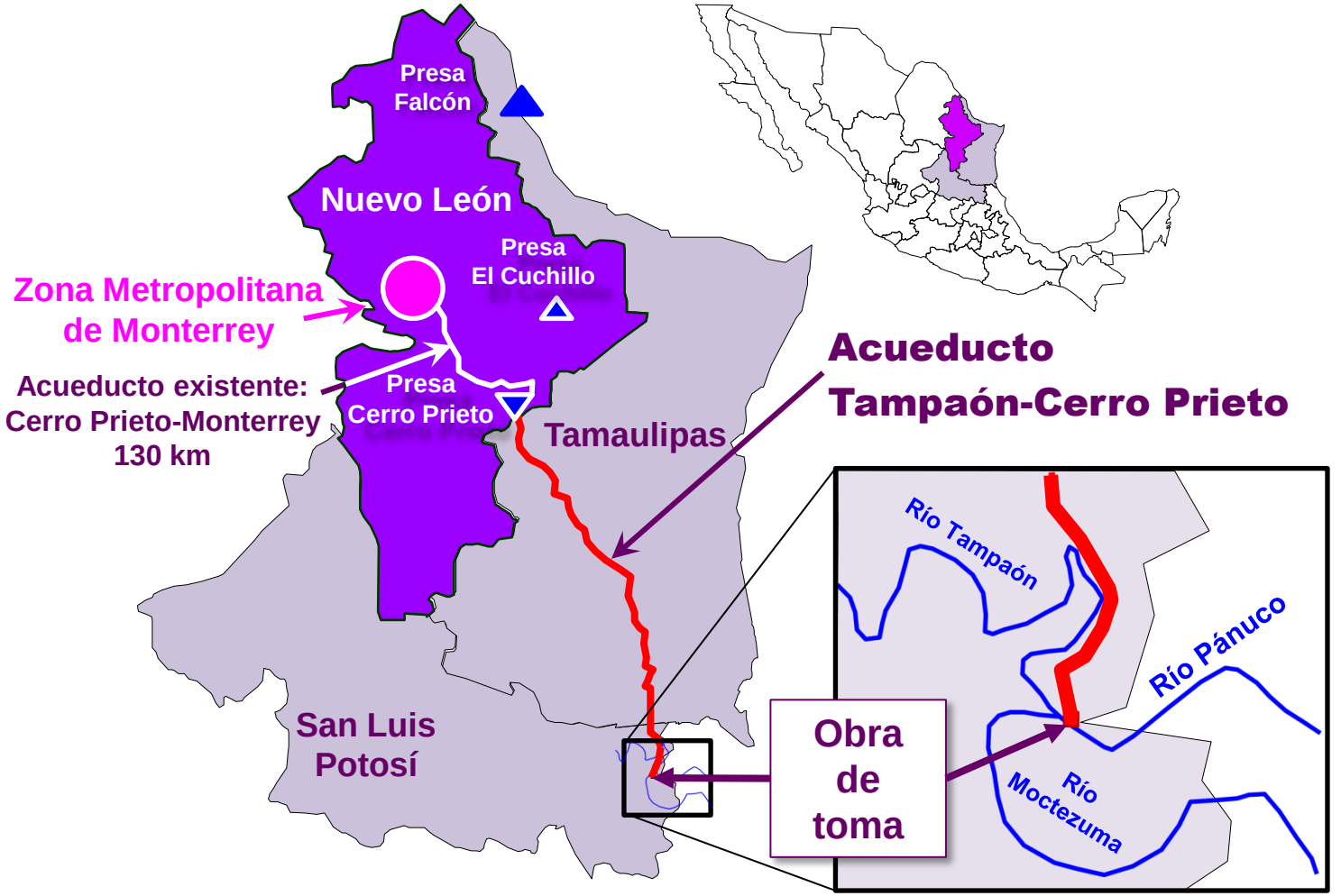
Acueductos
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma
Croquis de localización

Cronograma



14 Monterrey VI

Acueductos
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma
Croquis de localización



15 Acueducto Independencia

Acueductos
Datos técnicos
Datos Financieros
Croquis de localización

El abastecimiento de agua potable a la ciudad de Hermosillo en 2007 era de 4,3 m^3/s; actualmente (2010) se abastece con 2,6 m^3/s, provenientes exclusivamente de 5 acuíferos, por lo que se vive la mayor sequía de su historia.

Las fuentes subterráneas presentan niveles muy importantes de sobre explotación y tienden a disminuir su caudal.

Beneficio social:
720 mil habitantes
(2010)
970 mil habitantes
(2030)

Almacenamiento de las presas en Hermosillo (2010):

- Abelardo L. Rodríguez 0,00 Mm^3 de 219,5 Mm^3 de capacidad (0,0 %)
- El Molinito 1,04 Mm^3 de 130,2 Mm^3 de capacidad (0,8 %)

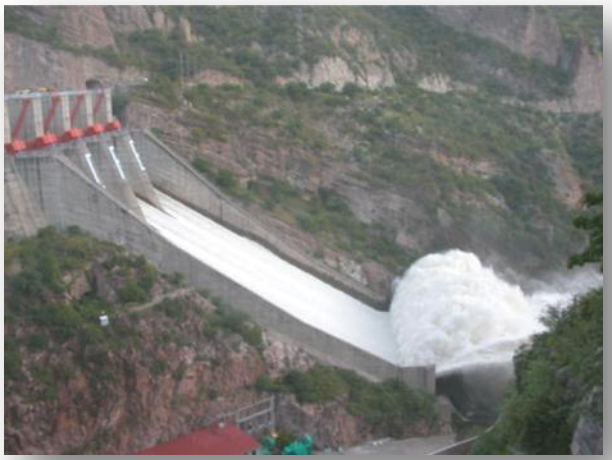
El acuífero más grande, que es *"Costa de Hermosillo"* tiene abatimientos de 1 a 3,5 metros por año.

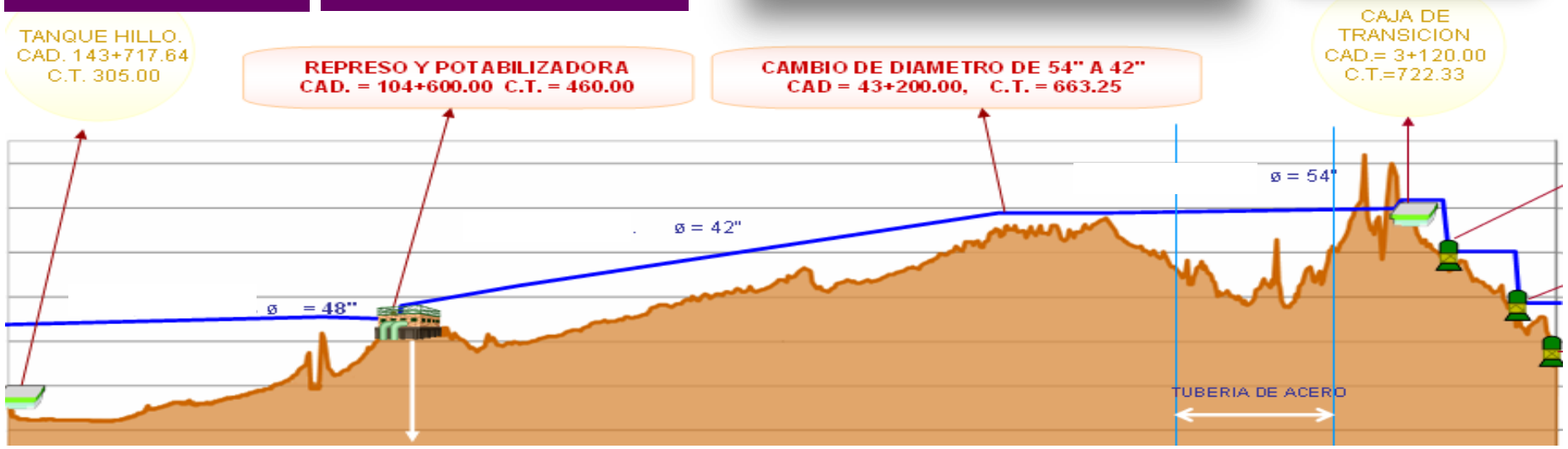
15 Acueducto Independencia

Acueductos
Datos técnicos
Datos Financieros
Croquis de localización

Caudal de diseño:
2,4 m³/s

Acueducto: 132 km	**diámetros:** 1,22 a 1,37 m
Desnivel: 320 m	**Plantas de bombeo:** 2





15 Acueducto Independencia

Acueductos
Datos técnicos
Datos Financieros
Croquis de localización

Financiamiento del proyecto

Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF):	Hasta el 50%
Estado de Sonora:	Desde el 50%
Inversión (en millones)	$ 2 834

El **Fondo de Operación de Obras SONORA SI**, dictaminó, el 5 de octubre de 2010, que la propuesta presentada por la empresa **Exploraciones Mineras del Desierto, S.A. de C.V.**, es la que reúne las condiciones necesarias.

Áreas de oportunidad para el sector privado:

El acueducto se construye bajo la Ley de Obra Pública.

15 Acueducto Independencia

Acueductos

Datos técnicos

Datos Financieros

Croquis de localización

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

16 Acueducto II

Acueductos

Proyecto para suministrar 1,5 m^3/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 Controladora de Operaciones de Infraestructura, S.A. de C.V. (Grupo 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).

Obra concluida (febrero de 2011)

Tramo de impulsión (24 km) **Túnel** **Planta potabilizadora** Tramo de gravedad (98 km)

Líder del proyecto: CAED, Durango (http://www.durango.gob.mx/principal/es/estructura_organica/directorio)

17 Agua Potable para Durango, Dgo.

Acueductos
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma

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:	caudal
• Potabilización de agua superficial de la presa Guadalupe Victoria	0,95 m³/s
• Potabilización de agua superficial de la presa Santiago Bayacora (incluye el intercambio de agua residual tratada con los agricultores)	1,27 m³/s

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

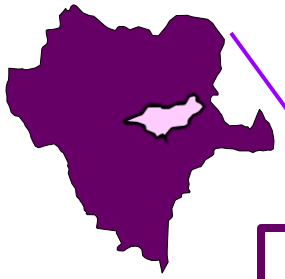
2,22 m³/s

Beneficios
Social:
472 mil habitantes
Ecológico:
rescate del acuífero

Líder del proyecto: CAED, Durango (http://www.durango.gob.mx/principal/es/estructura_organica/directorio)

17 Agua Potable para Durango, Dgo.

Acueductos
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma



P. Potabilizadora	2 220 L/s
Acueductos (gravedad)	33,4 km
Presa Gpe. Victoria	5,8 km
Presa Santiago Bayacora	27,6 km
Acuaférico (gravedad)	93,6 km
Acuaférico (bombeo)	16,8 km

Líder del proyecto: CAED, Durango (http://www.durango.gob.mx/principal/es/estructura_organica/directorio)

17 Agua Potable para Durango, Dgo.

Acueductos
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma

Se estima una inversión de 1 652 MDP

Actualmente se analizan dos líneas de financiamiento de las obras requeridas:

- Participación de la iniciativa privada, a través del **FONADIN**
- Programa de Agua Potable y Alcantarillado en Zonas Urbanas (**APAZU**), con participación de la federación, estado y municipio.

Con recursos del APAZU se han construido las primeras etapas del Macrocircuito Norte y Acueducto Sur-Oriente, por un monto de 198 MDP adicionales a la inversión considerada.

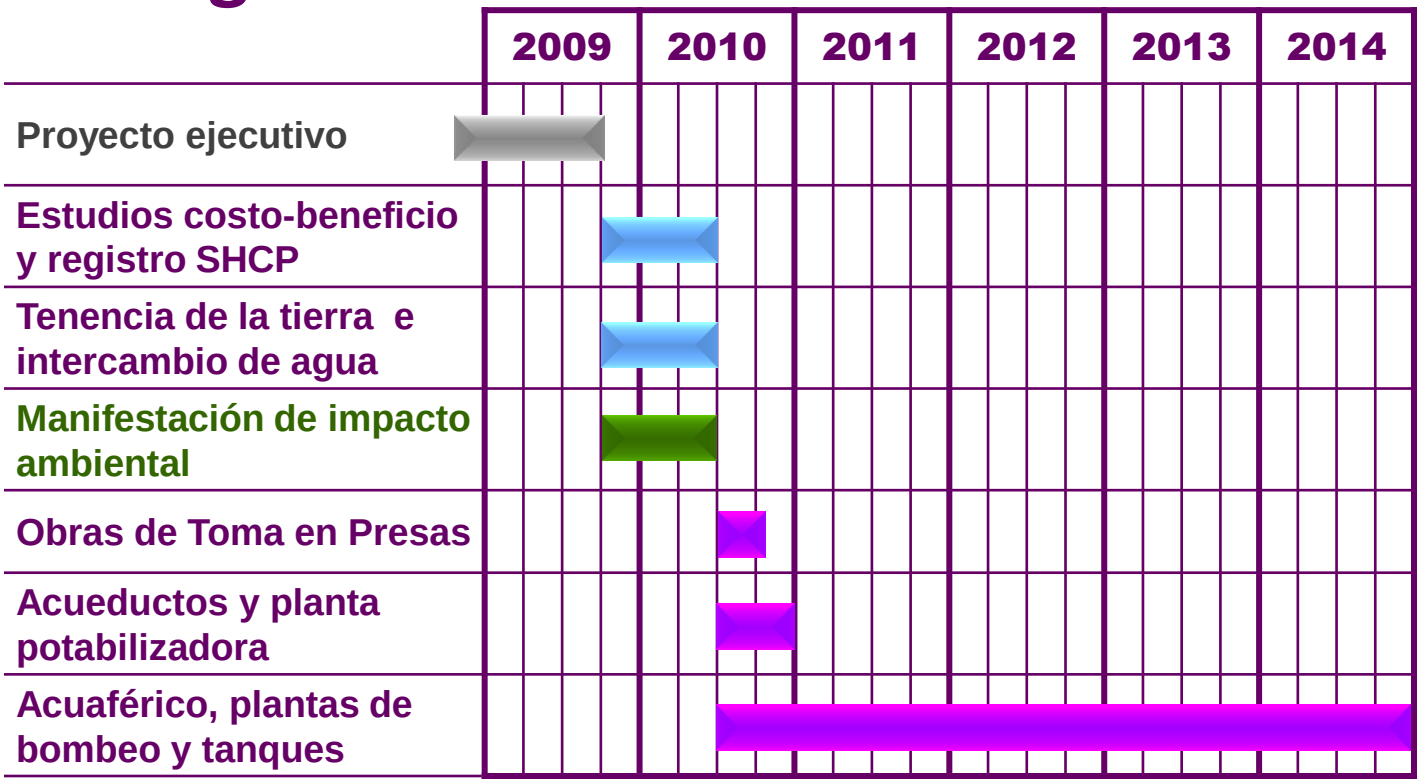
Con recursos del Fondo Concursable, se construyó la Planta de Tratamiento Sur con capacidad de 600 l/s para propiciar el intercambio de agua tratada por agua de primer uso de las presas con los agricultores.

Líder del proyecto: CAED, Durango (http://www.durango.gob.mx/principal/es/estructura_organica/directorio)

17 Agua Potable para Durango, Dgo.

Acueductos
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma

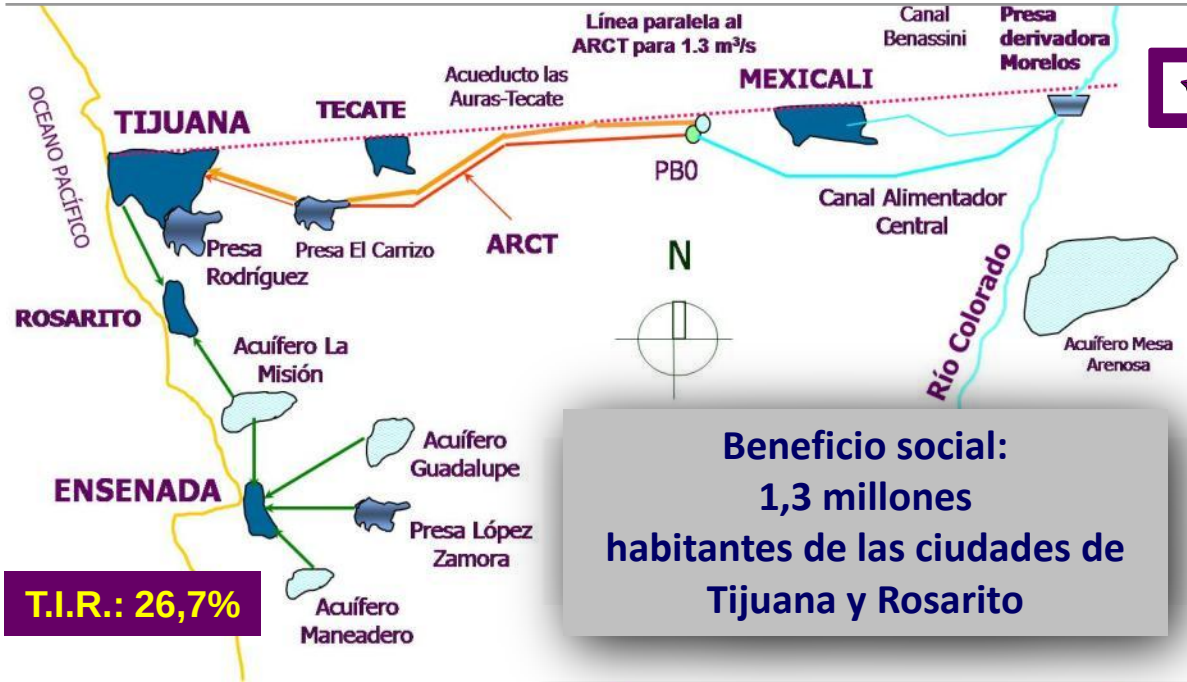
Cronograma

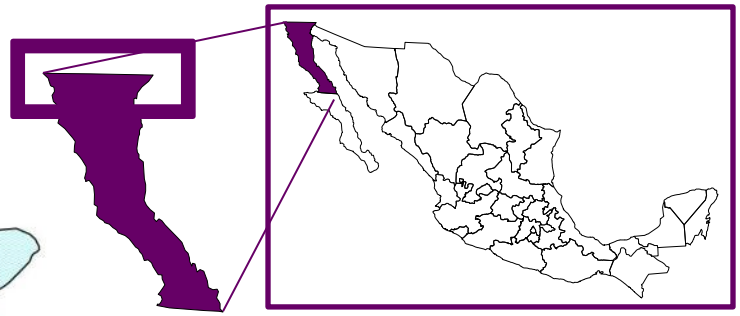


18 Acueducto Río Colorado - Tijuana

Acueductos

Acueducto paralelo al existente en el tramo de impulsión, para aprovechar 1,3 m^3/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.





T.I.R.: 26,7%

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

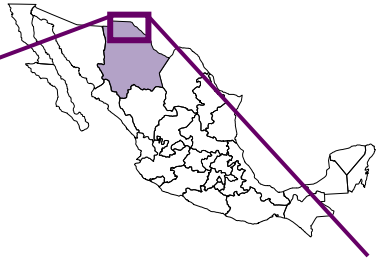
La inversión contratada es de $ 1 490 millones
Gob. Estado: 53%
I. Privada: 47%
(no hay participación federal)

La obra fue inaugurada el 23 de agosto de 2011

19 Acueducto Conejos - Médanos

Acueductos

Proyecto para abastecer a Ciudad Juárez, Chihuahua, con 1 m^3/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.

Beneficio social: 1,3 millones habitantes

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

20 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 hasta el año 2025.

- **Perforación de una batería de pozos para un caudal de 420 L/s.**
- **Conducción de 120 Km de longitud y diámetros de 760 y 900 mm.**

Beneficio social: 170 mil habitantes

- ***1ª. Etapa***
  (Chicbul-Sabancuy 35 km)

  La obra inició el 19 de noviembre de 2008 y concluyó en agosto de 2009.

- ***2ª. Etapa (Empresa: ICA, S.A. de C.V.)***

  La obra inició el 16 de julio de 2009

Avance físico: 83,18%

Inversión estimada: $ 998,8 millones

T.I.R.: 24,0 %

Líder del proyecto: CEAA, Hidalgo (http://s-obraspublicas.hidalgo.gob.mx/)

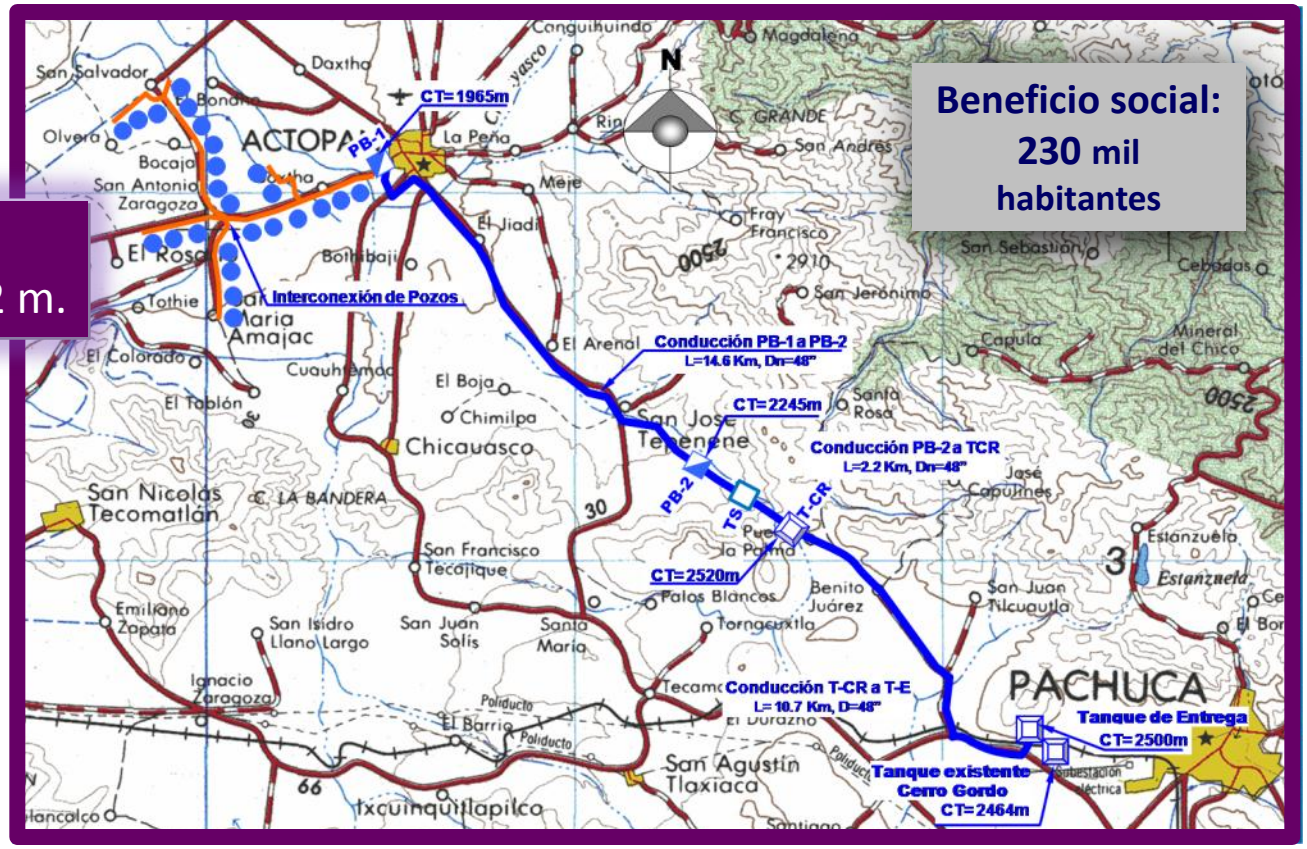
21 Acueducto Actopan - Pachuca

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



22 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 Ciénaga y Mineral de Pozos.

Beneficio social:
70 mil habitantes

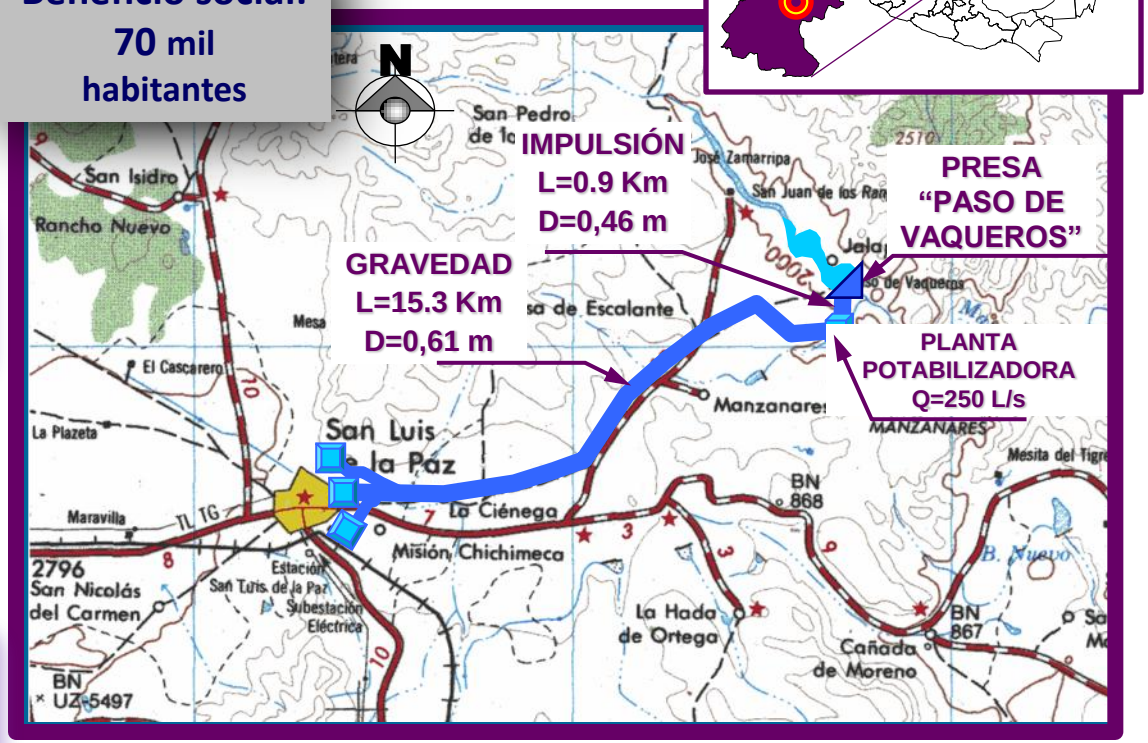
Datos técnicos:
L = 15,3 km, D = 0,61 m
L = 0,9 km, D = 0,46 m

Una planta de bombeo
Una planta potabilizadora

Inversión:
$ 127 millones

T.I.R.: 17,5 %

Avance físico:	87 %
Avance financiero:	81 %



23 Saneamiento integral Z.C. Guadalajara

Saneamiento
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma y empresas
Croquis de localización

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

Con el programa se pretende cumplir con la normatividad vigente en materia de saneamiento, y evitar el vertido de estas aguas al Río Santiago.

23 Saneamiento integral Z.C. Guadalajara

Saneamiento
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma y empresas
Croquis de localización

El programa consiste en:

1

- construcción de red de alcantarillado (615 km),
- sistema de colectores (203 km),
- cárcamo de bombeo y
- túnel colector San Gaspar (D = 3,0 m L = 10,4 km)
- Túnel colector San Martín (D = 2,5 m L = 1,4 km)

A la fecha, se lleva un avance del 88% en redes de colectores y alcantarillado

2

- diseño,
- construcción,
- operación y
- transferencia

plantas de tratamiento de aguas residuales

"El Ahogado "
2,25 m^3/s

Avance físico: 98,30 %
Avance financiero: 97,29 %

"Agua Prieta "
8,50 m^3/s

Avance físico: 55,91 %
Avance financiero: 47,75 %

proyectos
Estratégicos
de agua potable, drenaje y saneamiento

Menú principal | salir

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

23 Saneamiento integral Z.C. Guadalajara

Saneamiento | Datos técnicos | Datos Financieros | Cronograma y empresas | Croquis de localización

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

	1 alcantarillado y colectores	2 Plantas de Tratamiento Esquema D.B.O.T.	
		"Agua Prieta" 8,50 m³/s	"El Ahogado" 2,25 m³/s
Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF):	$ 1 842,0		
Estado de Jalisco:	$ 1 842,0		
Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:		$ 948,0	$ 410,4
Inversión privada:		$ 1 657,3	$ 448,5
subtotal	$ 3 691,0	$ 2 605,3	$ 858,9
		$ 3 464,2*	

T.I.R.: 16,65 %

*incluye gastos financieros

Inversión total $ 7 155,2

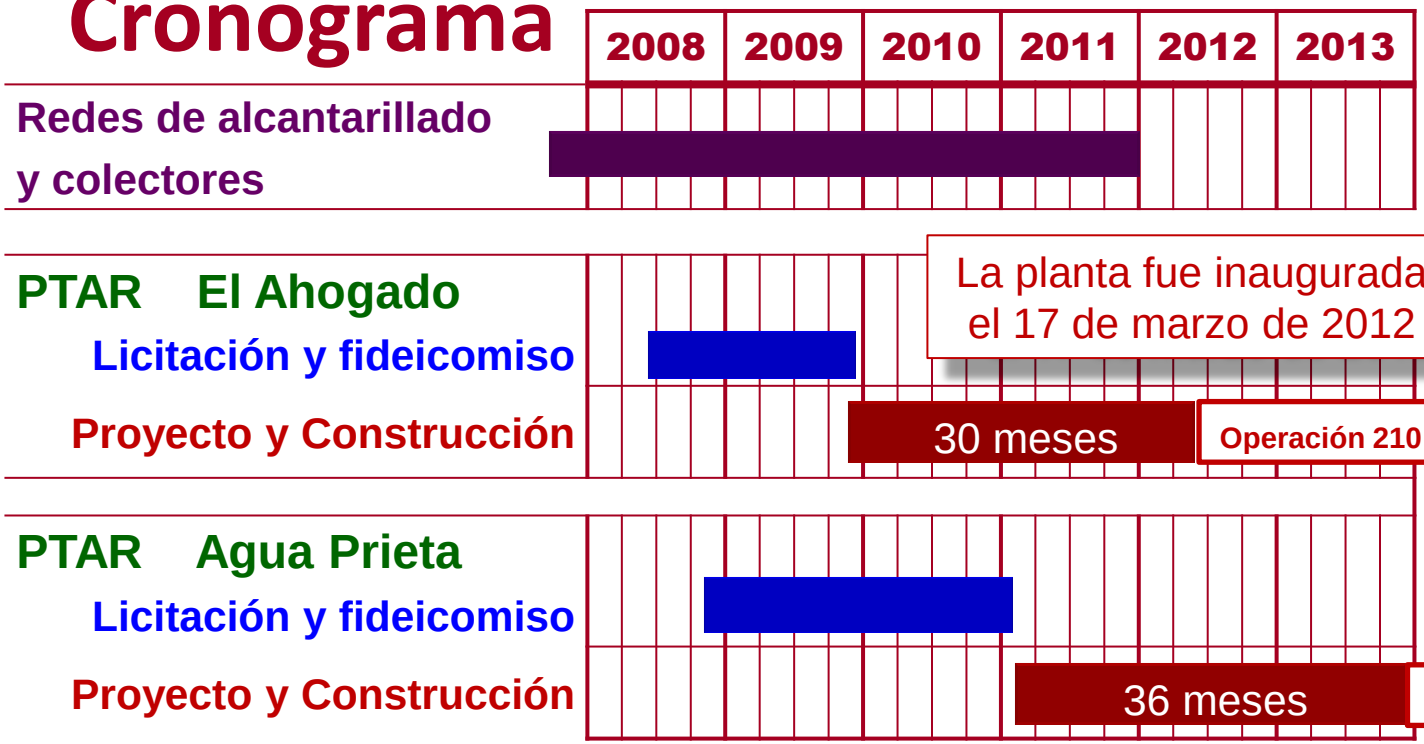
Áreas de oportunidad para el sector privado:

- 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 fueron contratadas bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 20 años.

23 Saneamiento integral Z.C. Guadalajara

Saneamiento
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma y empresas
Croquis de localización

Cronograma



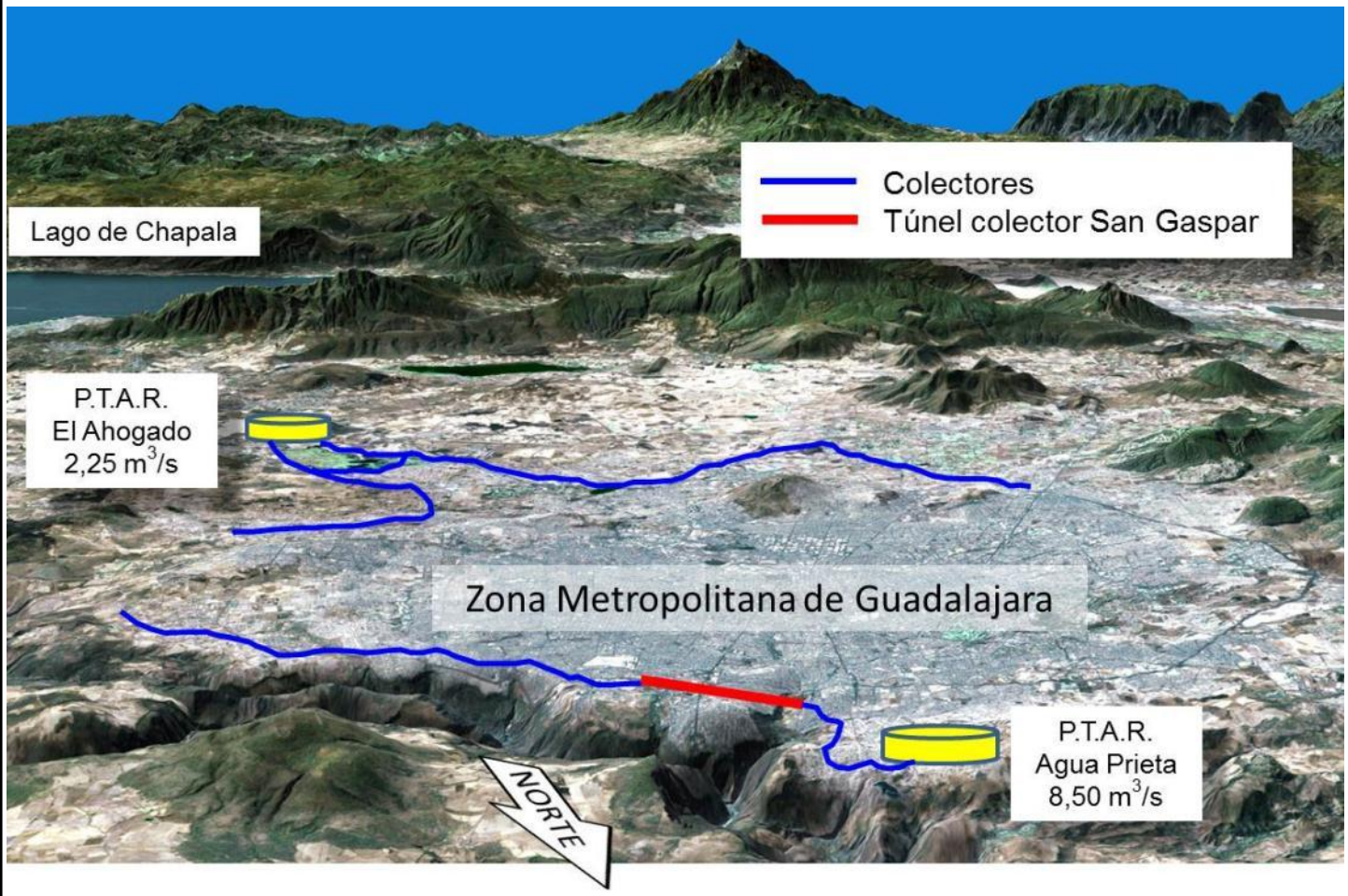
P.T.A.R. El Ahogado. Consorcio ganador: Atlatec S.A. de C.V. ; Servicios de Agua Trident S.A. de C. V

P.T.A.R. Agua Prieta. Consorcio ganador: Controladora de Operaciones de Infraestructuras S.A. de C.V. ; Atlatec S.A. de C.V. ; Servicios de Agua Trident S.A de C.V.

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

23 Saneamiento integral Z.C. Guadalajara

Saneamiento
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma y empresas
Croquis de localización



24 Saneamiento de la Cuenca del Atoyac

Saneamiento
Datos técnicos
Datos Financieros
Croquis de localización

Rescate ecológico de los ríos:

- Zahuapan,
- Atoyac y
- Alseseca,

así como de la presa:

Manuel Ávila Camacho "Valsequillo ".

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

24 Saneamiento de la Cuenca del Atoyac

Saneamiento

Datos técnicos

Datos Financieros

Croquis de localización

Estado de Puebla:

- Redes de alcantarillado (921 km)
- Colectores (306 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 (752 km)

Estado de Tlaxcala:

- Rehabilitación de 10 plantas de tratamiento de aguas residuales
- Construcción de 10 plantas de tratamiento de aguas residuales
- Sanitarios ecológicos
- Estudios y Proyectos

Información en revisión por el Gobierno del Estado

24 Saneamiento de la Cuenca del Atoyac

Saneamiento

Datos técnicos

Datos Financieros

Croquis de localización

Se estima un costo de inversión de $ 2 382 millones para Puebla y de $ 1 300 millones para Tlaxcala.

$ 3 682 millones

Avance físico: 24%

Avance financiero: 22%

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

Inversiones ejercidas:

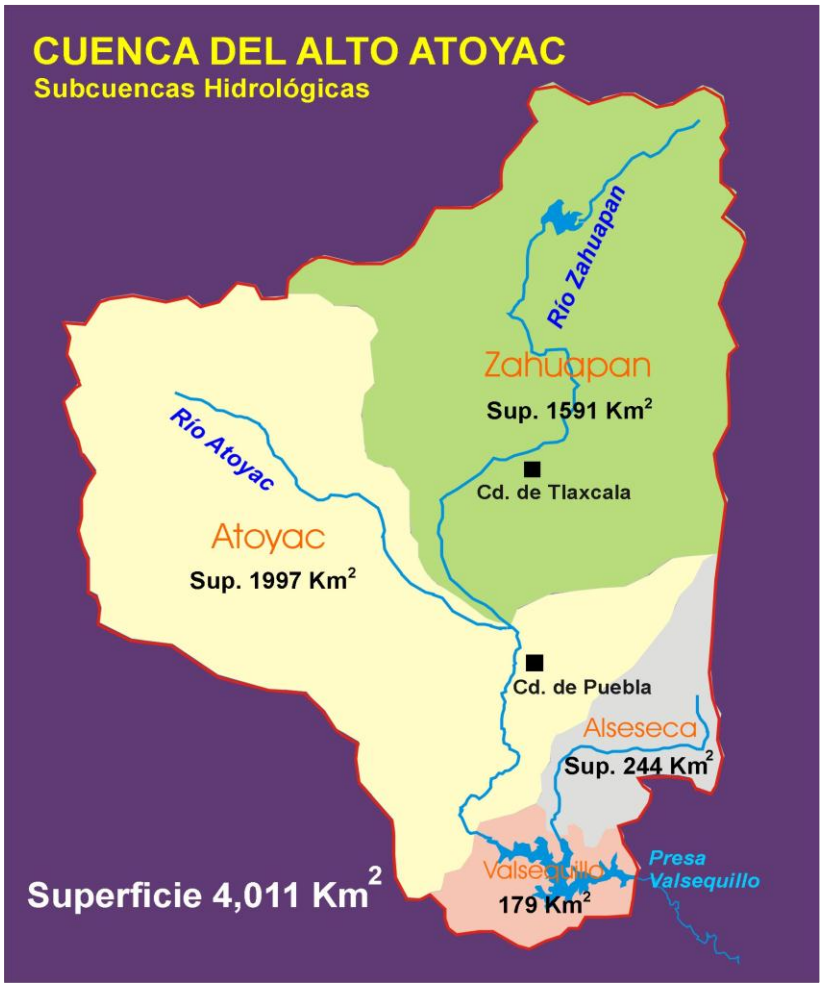
	Puebla	Tlaxcala	Total
2007	76,5	32,1	108,6
2008	481,2	43,1	524,3
2009	134,9	38,3	173,2
2010	39,6	0,0	39,6
total	**732,2**	**113,5**	**845,7**

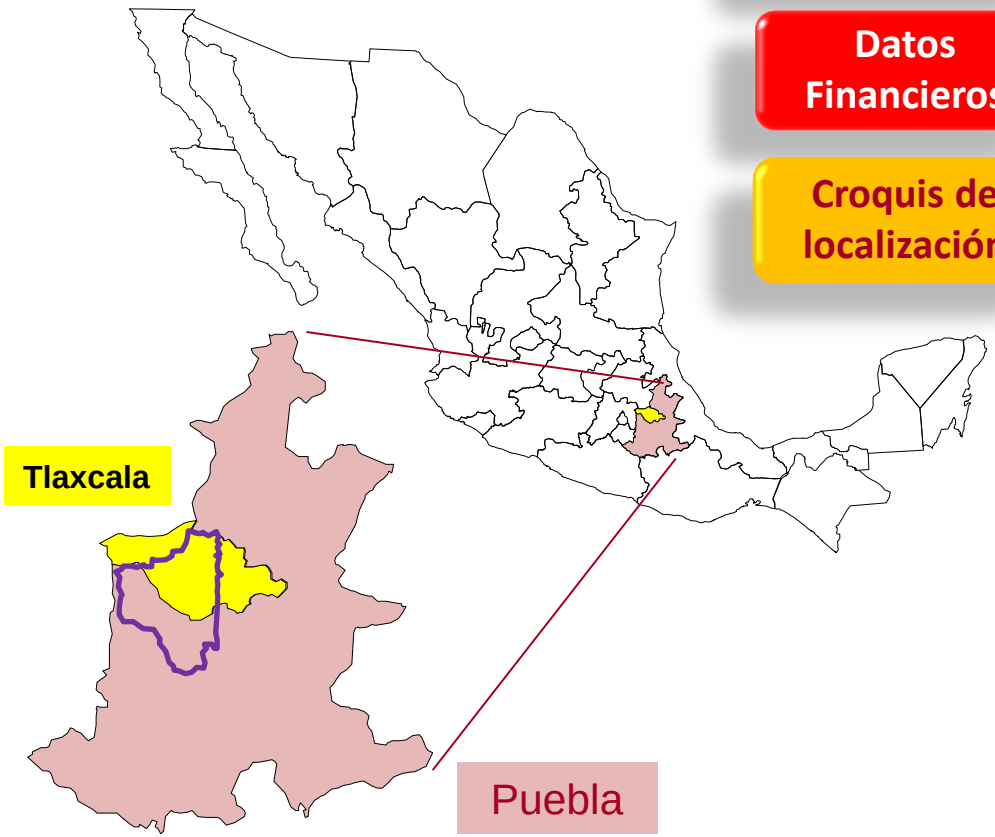
Contacto: javier.arandaa@cna.gob.mx

Líder del proyecto: Gobiernos Estatales de Puebla y Tlaxcala

24 Saneamiento de la Cuenca del Atoyac

Saneamiento
Datos técnicos
Datos Financieros
Croquis de localización





Contacto: javier.arandaa@cna.gob.mx

25 Saneamiento de la Cuenca Río Apatlaco

Saneamiento
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma
Croquis de localización

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.

- **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.**

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

25 Saneamiento de la Cuenca Río Apatlaco

Saneamiento
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma
Croquis de localización

Proyecto integral:

- Redes de alcantarillado
- Colectores y subcolectores (180 km)
- Plantas de tratamiento de aguas residuales (2 030 L/s)
- Manejo de residuos sólidos; Bosque y Suelo; Ordenamiento Territorial y Educación y Cultura Ambiental

Acciones relevantes:

municipio	descripción
Cuernavaca	Rehabilitación y modernización de P.T.A.R. “Acapantzingo” (incremento de 50 a 750 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)

25 Saneamiento de la Cuenca Río Apatlaco

Saneamiento
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma
Croquis de localización

Presupuesto inicial 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

Inversiones ejercidas

2007	95,3 MDP
2008	230,0 MDP
2009	297,5 MDP
2010	**489,3 MDP** (programado)

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

25 Saneamiento de la Cuenca Río Apatlaco

Saneamiento
Datos técnicos
Datos Financieros
Cronograma
Croquis de localización

Plantas de tratamiento concluidas:

(nuevas, ampliaciones o rehabilitaciones)

	municipio		municipio
1	Buena Vista del Monte	6	Temixco
2	Cuernavaca (1ª Etapa Chipitlán)	7	Tezoyuca
3	Emiliano Zapata	8	Tilzapotla
4	Jiutepec	9	Tlaltizapán
5	Jojutla	10	Xochitepec

Se encuentran en proceso la planta de tratamiento de Acapantzingo, en Cuernavaca. Mor. (750 L/s):

Proyecto ejecutivo, construcción, equipamiento, pruebas de funcionamiento, puesta en marcha, operación, conservación y mantenimiento por 20 años.

Avance PTAR Acapantzingo: 25%

Inversión (millones de pesos)	
total	federal
195,6	136,9

Avance global

Físico	86,0 %
Financiero	82,0 %

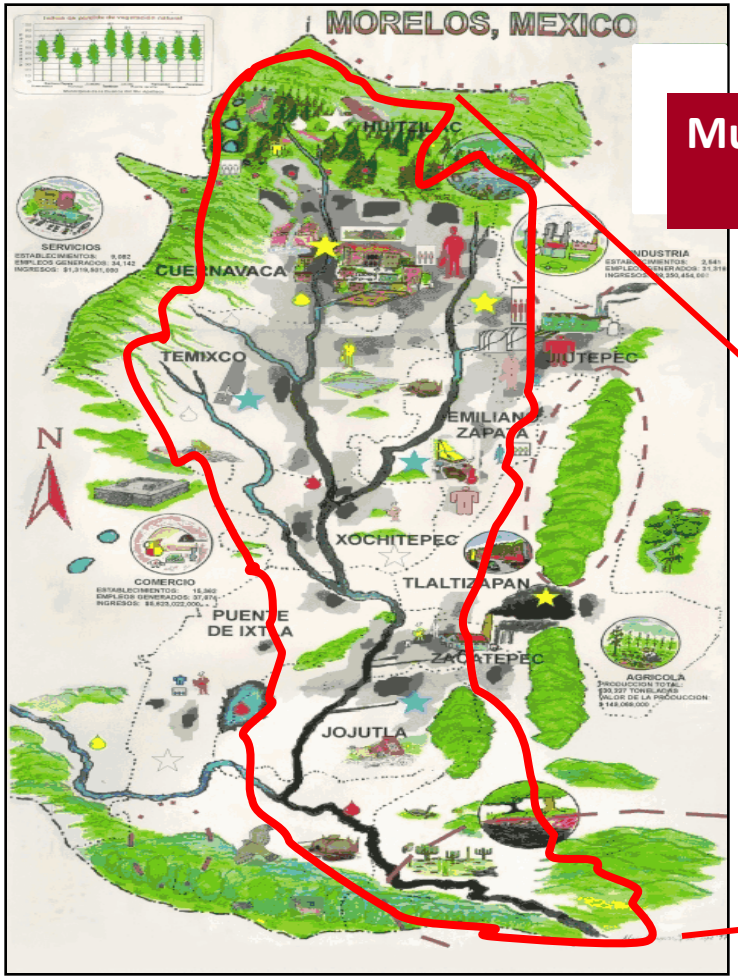
Contacto: javier.arandaa@cna.gob.mx

proyectos
Estratégicos
de agua potable, drenaje y saneamiento

Menú principal | salir

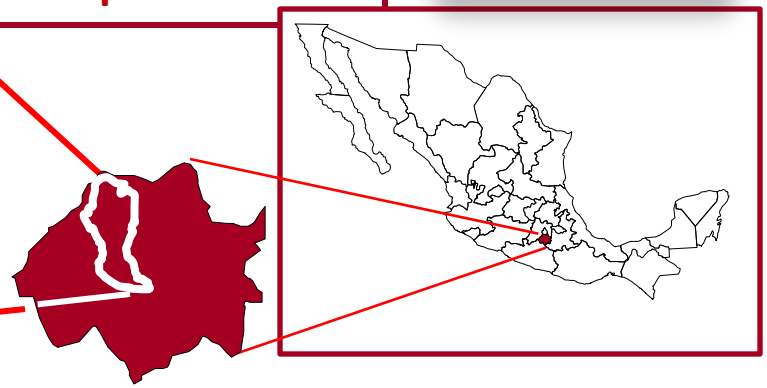
Líder del proyecto: CEAMA, Morelos (www.ceama.morelos.gob.mx)

25 Saneamiento de la Cuenca Río Apatlaco



Municipios:

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



Saneamiento

Datos técnicos

Datos Financieros

Cronograma

Croquis de localización

Contacto: javier.arandaa@cna.gob.mx

20 marzo 2012

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

26 Saneamiento integral de Acapulco, Gro.

Saneamiento

Croquis de localización

Las plantas de tratamiento de aguas residuales trabajaban inadecuadamente y no se cumplía con 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:

Inversión (millones de pesos)	
P.T.A.R. Aguas Blancas	320
Rehabilitación 11 P.T.A.R.'s (Cap. Total 825 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

La 1ª etapa del Programa Integral de Saneamiento se ha concluido.

Beneficio social:

- 637 mil habitantes
- 6 millones de turistas

Algunas acciones restantes:

- Redes de agua potable y de alcantarillado.
- Saneamiento del río La Sabana.

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

26 Saneamiento integral de Acapulco, Gro.

Saneamiento

Croquis de localización

Ubicación de las plantas de tratamiento de aguas residuales

27 Plantas de tratamiento en México

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

En el período 2007 - 2011, se han incorporado 636 plantas de tratamiento, lo que ha permitido incrementar la capacidad instalada en 32,64 m^3/s, y la incorporación de 21,21 m^3/s de aguas depuradas.

concepto	2006	2007	2008	2009	2010	2011
No. de plantas	1 593	1 710	1 833	2 029	2 186	2 229
Capacidad instalada (m^3/s)	99,76	106,27	113,02	120,86	126,85	132,40
Caudal tratado (m^3/s)	74,39	79,29	83,64	88,13	93,60	95,60
Agua residual colectada (m^3/s)	206,00	207,00	208,00	209,10	209,10	209,20
Cobertura (%)	36,10	38,30	40,20	42,10	44,80	45,70

META 2012
Cobertura de tratamiento del 60 %

27 Plantas de tratamiento en México

Proyectos en operación (Fonadin*-privado):

localidad	Q inst. (L/s)	Inversión (millones de pesos)		
		no recuperable*	Contraparte IP	Total
Cd. Juárez (Norte y Sur)	**3 500**	138,4	207,6	**346,0**
Puebla (4)	**2 540**	345,2	517,8	**863,0**
Chihuahua Sur	**2 500**	100,4	204,2	**304,6**
León (ampliación de 150 L/s)	**2 500**	175,0	571,0	**746,0**
Torreón	**1 900**	57,6	86,4	**144,0**
Culiacán	**1 700**	72,4	108,6	**181,0**
Morelia	**1 200**	133,4	202,1	**335,5**
Saltillo (2)	**1 200**	146,3	219,4	**365,7**
San Luis Potosí (Tenorio)	**1 050**	282,5	631,4	**913,9**
Cajeme (Cd Obregón Norte)	**850**	18,9	28,3	**47,2**
Querétaro	**750**	72,4	108,6	**181,0**
Cajeme (Cd Obregón Sur)	**735**	16,3	24,5	**40,8**
Gómez Palacio	**500**	53,2	79,8	**133,0**

Nota:
Sólo se incluyen las plantas de mayor capacidad

*Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura

27 Plantas de tratamiento en México

Proyectos en proceso (Fonadin*-privado):

localidad	Q inst. (L/s)	Inversión (millones de pesos)		
		no recuperable*	contraparte IP	Total
Atotonilco ver	23 000	4 599,2	5 422,8	10 022,0
Agua Prieta ver	8 500	948,0	1 657,3	2 605,3
Hermosillo [1]	2 500	222,6	634,6	857,2
El Ahogado ver	2 250	410,4	448,5	858,9
Celaya [2]	750	116,5	179,4	295,9
San Luis Potosí (El Morro) [3]	750	133,9	200,8	334,7
Bahía de Banderas [5]	600	87,0	158,4	245,4
Pachuca [2]	500	80,8	192,4	273,2
Cd. Juárez (Sur-Sur) [4]	500	51,3	110,0	161,3
Tuxtla Gutiérrez [2]	500	149,0	419,5	568,5

*Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura

Nota:
Sólo se incluyen las plantas de mayor capacidad

[1] Consorcio ganador: COBRA INSTALACIONES MÉXICO, S.A. DE C.V.; TEDAGUA MÉXICO, S.A. DE C.V.; FYPASA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.; INMOBILIARIA CANORAS, S.A. DE C.V. El contrato de Prestación de Servicios es de 264 meses (30 de construcción y 234 de operación).

[2] Empresa ganadora: Tecnología Intercontinental, S.A. DE C.V. (TICSA).

[3] Empresa ganadora: MARHNOS.

[4] Empresa ganadora: DEGREMONT, S.A. DE C.V.

[5] Empresa ganadora: Fuerza de Apoyo Constructiva de Occidente SA de CV..

27 Plantas de tratamiento en México

Proyectos en formalización (Fonadin*-privado):

localidad	Q inst. (L/s)	Inversión (millones de pesos)		
		no recuperable*	contraparte IP	Total
Puebla (ampliación (4))	3 150	460,0	690,0	1 150,0
Huixquilucan, Edo. de México	550	320,0	480,0	800,0
Ixmiquilpan, Hidalgo	500	140,0	210,0	350,0
Chiapas (15 municipios)	ND	140,0	210,0	350,0
Aguascalientes (Rehab. y amp.)	500	64,0	96,0	160,0
Tapachula, Chiapas	450	ND	ND	ND
Tepic (Parque Ecológico)	450	72,0	108,0	180,0
Navojoa, Sonora	300	ND	ND	ND
S. Cristóbal de las Casas, Chis.	210	ND	ND	ND

*Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura

Nota:
Sólo se incluyen las plantas de mayor capacidad

27 Plantas de tratamiento en México

Saneamiento
Proyectos en operación
Proyectos en proceso
Proyectos en estudio
Proyectos PEF

Proyectos con recursos públicos (PEF[1]):

localidad	Q instalado (L/s)
Acapulco "Aguas Blancas" *(concluida)*	1 350
Tampico-Cd. Madero (Tierra Negra)	1 200
Veracruz "Norte"	600
Durango Sur *(concluida)*	600
Tampico-Cd. Madero (Col. Morelos)	300
Uruapan (San Antonio)	300
San Juan del Río *(concluida)*	300
Tepic (El Punto) *(concluida)*	260
Tecomán *(concluida)*	250
Chilpancingo *(concluida)*	250
Nogales (Los Alisos)	220
Tepic (Cd. de la Salud)	100

Nota:
Sólo se incluyen las plantas de mayor capacidad

[1] Presupuesto de Egresos de la Federación

28 Planta desaladora de Ensenada, B.C.

Desalación
Datos Técnicos
Datos Financieros
Croquis de localización

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.

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.

Convocatoria: *22 de febrero de 2011*

Licitante ganador: *OHL Medio Ambiente Inima, S.A.U.* *(31 de agosto de 2011)*

28 Planta desaladora de Ensenada, B.C.

Desalación
Datos Técnicos
Datos Financieros
Croquis de localización

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

- **Obra de Toma Directa de Agua de Mar: 700 L/s**
- **Línea de Alimentación de Agua de Mar: 700 L/s; D = 914 mm**
  - Tramo submarino: L = 1,23 km
  - Tramo terrestre: L = 2,89 km
- **Planta desaladora (ósmosis inversa): 250 L/s**
- **Línea de Agua de Rechazo: 400 L/s; D = 610 mm**
  - Emisor terrestre: L = 3,10 km
  - Emisor submarino L = 1,97 km
- **Línea de conducción: 300 L/s; D = 508 mm**
  - Presión (incluye PB): L = 14,36 km
  - Gravedad: L = 3,56 km
- **Obras e instalaciones complementarias.**

Q = 250 L/s

28 Planta desaladora de Ensenada, B.C.

Desalación
Datos Técnicos
Datos Financieros
Croquis de localización

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

Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura:	$ 162
Inversión privada:	$ 355
subtotal	$ 517

Áreas de oportunidad para el sector privado:

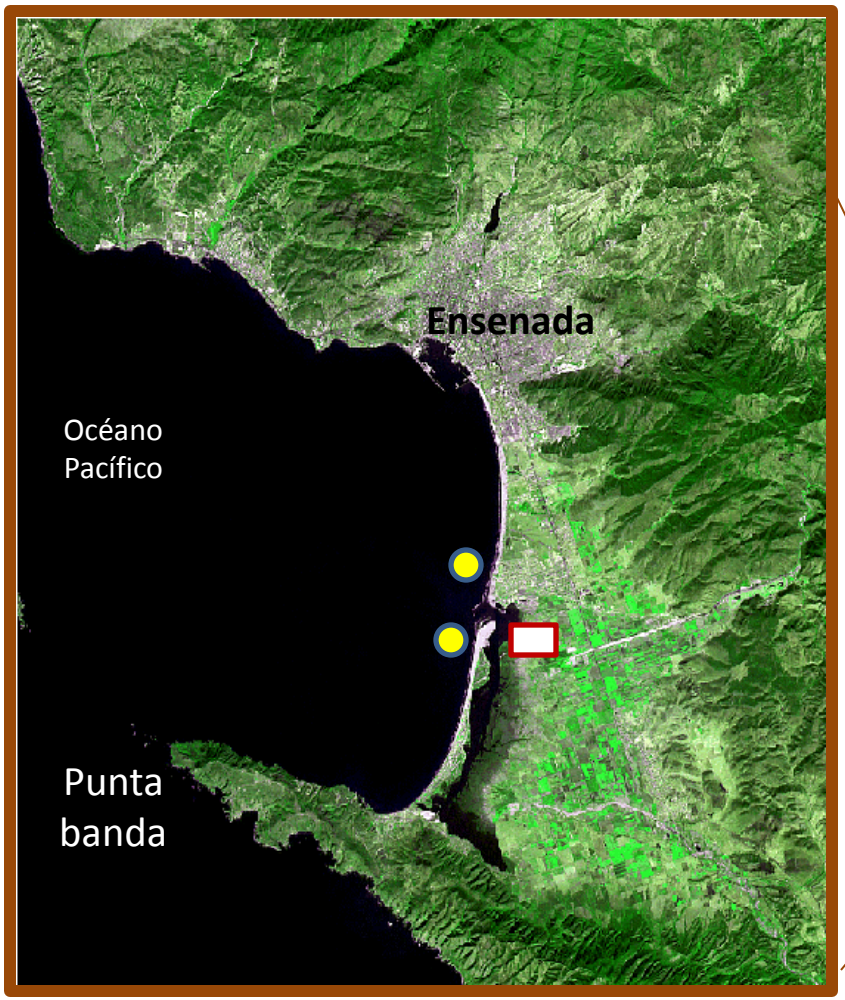
- La planta será construida bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 20 años.

T.I.R.: 17,55 %

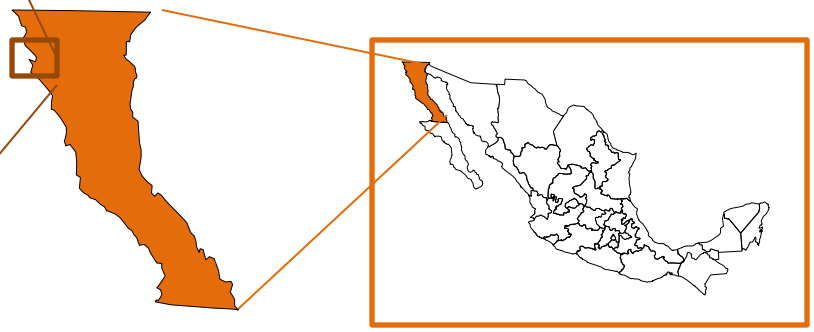
Convocatoria: *22 de febrero de 2011*
Licitante ganador: *OHL Medio Ambiente Inima, S.A.U.* *(31 de agosto de 2011)*

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

28 Planta desaladora de Ensenada, B.C.



- *Planta desaladora*
- *Estaciones de muestreo*



Desalación
Datos Técnicos
Datos Financieros
Croquis de localización

28 Plantas desaladoras en México

Desalación

La desalación de agua de mar es una alternativa de solución para algunas ciudades ubicadas en regiones costeras, con alto potencial de desarrollo y baja disponibilidad de recurso hídrico.

Entre los proyectos más significativos, en estudio, se tienen:

	ciudad	Q (L/s)	Inversión* (millones de pesos) no recuperable*	contraparte (privado)	total
1	Tijuana, B.C. (I y II)	1 000	440	660	1 100
2	Guaymas, Son.	500	N.D.	N.D.	850
3	Ensenada, B.C. ver	250	162	355	517
4	Ensenada, B.C. (La Misión)	250	120	180	300
5	La Paz, B.C.S.	200	129	193	322
6	Los Cabos, B.C.S. (Amp.)	200	120	180	300
7	Pto. Peñasco, Son.	120	72	108	180
8	Loreto, B.C.S.	120	72	108	180

*Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)