

Inicio

Presentación

Secciones

Salir

# PROYECTOS ESTRATÉGICOS

*AGUA POTABLE*

*DRENAJE*

*SANEAMIENTO*



PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA  
2014-2018

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE,  
DRENAJE Y SANEAMIENTO

GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
DE AGUA POTABLE Y REDES DE  
ALCANTARILLADO

# PRESENTACIÓN:

México necesita asegurar el abasto de agua para ésta y las generaciones futuras, de tal manera que el recurso se constituya en una fortaleza que propicie el desarrollo económico, social y sustentable del país.

La mayor área de oportunidad de la optimización en el ejercicio de los recursos financieros que dispone el sector hidráulico, tanto públicos como privados, a fin de enfrentar los retos del siglo XXI.

Los proyectos que aquí se incluyen han sido considerados como estratégicos para el logro del Desarrollo Sustentable, y casi todos ellos se han presentado\* en el...



PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA  
2014-2018

\* Diario Oficial de la Federación (29 de abril de 2014)

Algunos de los proyectos son liderados por la Conagua; el resto, son promocionados por los gobiernos locales, con el apoyo técnico y financiero del Gobierno Federal, por lo que **se incluye el contacto del promotor para obtener mayor información.**

## SECCIONES:

Valle de México

Presas

Acueductos

Saneamiento

Desalinización



PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA  
2014-2018

Inicio

Presentación

Secciones

Salir

Valle de México

Presas

Acueductos

Saneamiento

Desalinización

# Valle de México

Proyecto

Inversión\*  
(millones de pesos)

Situación

Nuevas fuentes de abastecimiento

ver

N.D.

En estudio

3ª Línea del Sistema Cutzamala

ver

4 830

En construcción

P.T.A.R. Atotonilco

ver

9 564

En construcción

Túnel Emisor Oriente

ver

37 465

En construcción

Túnel Emisor Poniente II

ver

2 228

En construcción

Túnel Canal General

ver

1 381

En construcción

Túnel Río de la Compañía II

ver

N.D.

En estudio

\*Cifras a precios de 2014



Túnel Emisor Oriente



3ª Línea del Sistema Cutzamala



P.B. La Caldera (Túnel Río de la Compañía)



Inicio

Presentación

Secciones

Salir

Valle de México

**Presas**

Acueductos

Saneamiento

Desalinización

# Presas

Proyecto		Inversión* (millones de pesos)	Situación
El Zapotillo	<a href="#">ver</a>	16 162	En construcción
El Purgatorio	<a href="#">ver</a>	6 788	En construcción
El Realito	<a href="#">ver</a>	3 527	<b>Concluido</b>
La Laja	<a href="#">ver</a>	1 143	En estudio

\*Cifras a precios de 2014



Presas "El Realito"



Presas "El Zapotillo"



Presas "El Purgatorio"

Inicio

Presentación

Secciones

Salir

**Valle de México**

**Presas**

**Acueductos**

**Saneamiento**

**Desalinización**

# Acueductos

Proyecto		Inversión* (millones de pesos)	Situación
Monterrey VI	<a href="#">ver</a>	18 283	<b>Adjudicado</b>
Chapultepec (Acapulco, Gro.)	<a href="#">ver</a>	2 164	<b>Concluido</b>
Vicente Guerrero-Cd. Victoria	<a href="#">ver</a>	1 222	En estudio
Picachos-Mazatlán	<a href="#">ver</a>	442	En estudio
El Carrizal-La Paz	<a href="#">ver</a>	160	En construcción

\*Cifras a precios de 2014

## Otros acueductos

3ª Línea del Sistema Cutzamala

[ver](#)

El Zapotillo-León, Gto.

[ver](#)

El Realito-San Luis Potosí

[ver](#)



Acueducto  
"El Carrizal-La Paz"

Inicio

Presentación

Secciones

Salir

Valle de México

Presas

Acueductos

**Saneamiento**

Desalinización

# Saneamiento

Proyecto

Inversión\*  
(millones de pesos)

Situación

P.T.A.R. Atotonilco

ver

9 564

En construcción

P.T.A.R. en proceso

ver

3 977

En construcción

P.T.A.R. en estudio

ver

En estudio

\*Cifras a precios de 2014



P.T.A.R.  
"Atotonilco"



P.T.A.R.  
"Agua Prieta"



# Desalinización

Proyecto

Inversión\*  
(millones de pesos)

Situación

Desalinizadora Ensenada, B.C.

ver

517

En construcción

Desalinizadora La Paz, B.C.S.

ver

545

En estudio

Desalinizadoras en el país

ver

3 012\*\*

En estudio

\*Cifras a precios de 2014

\*\* Incluidas las inversiones de Ensenada, B.C. y La Paz, B.C.S.



Desalinizadora de Puerto Chale, La Paz, B.C.S.



Desalinizadora de Los Cabos, La Paz, B.C.S.



# PROYECTOS *ESTRATÉGICOS*

*AGUA POTABLE*

*DRENAJE*

*SANEAMIENTO*



PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA  
2014-2018

**Confirmar Salida**

**Cancelar**

**Presentación**

**Secciones**

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE,  
DRENAJE Y SANEAMIENTO

GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
DE AGUA POTABLE Y REDES DE  
ALCANTARILLADO



# Nuevas fuentes de abastecimiento

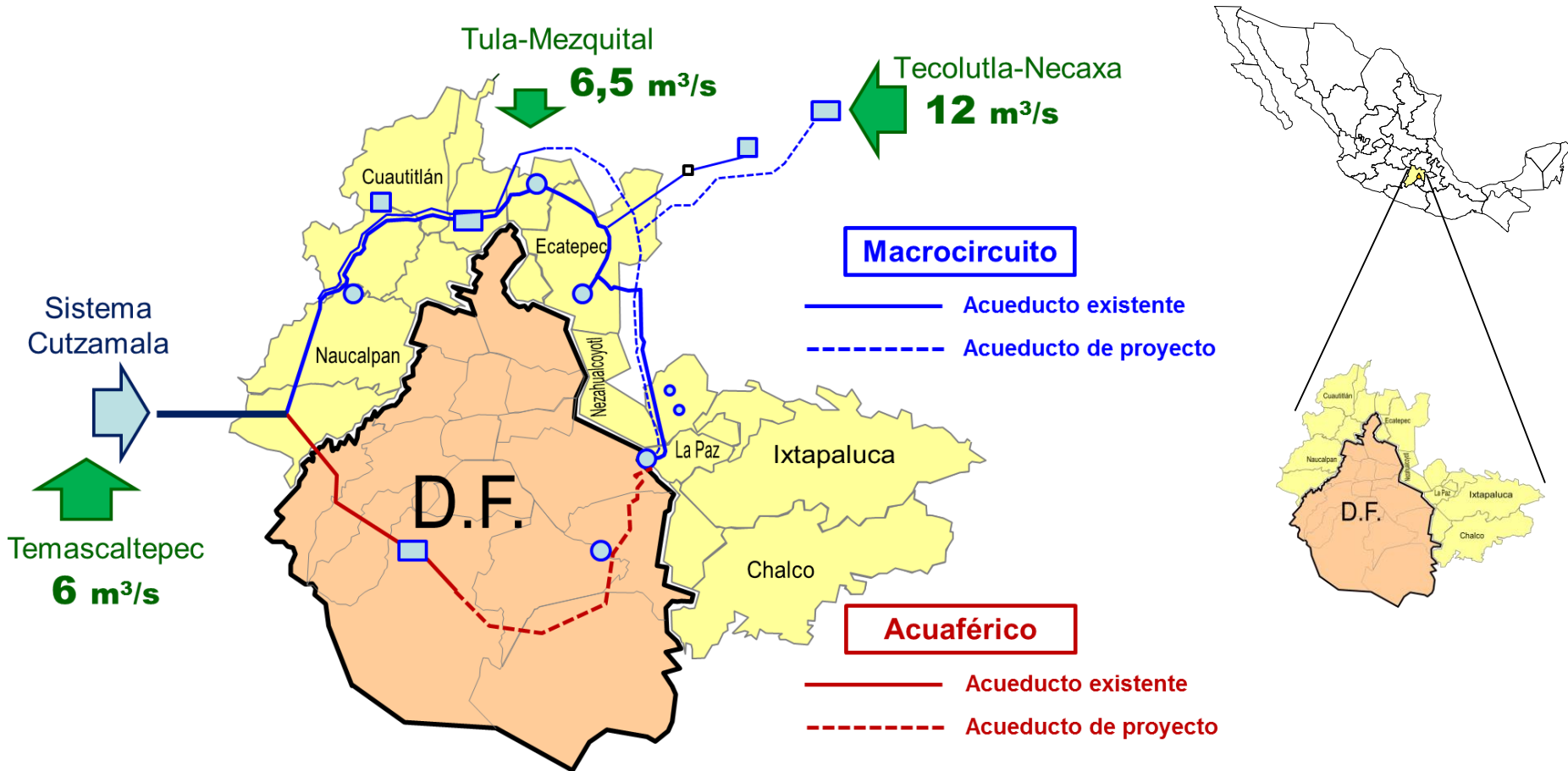
Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Nuevas fuentes

Temascaltepec

Tula - Mezquital

Tecolutla - Necaxa





# Nuevas fuentes de abastecimiento

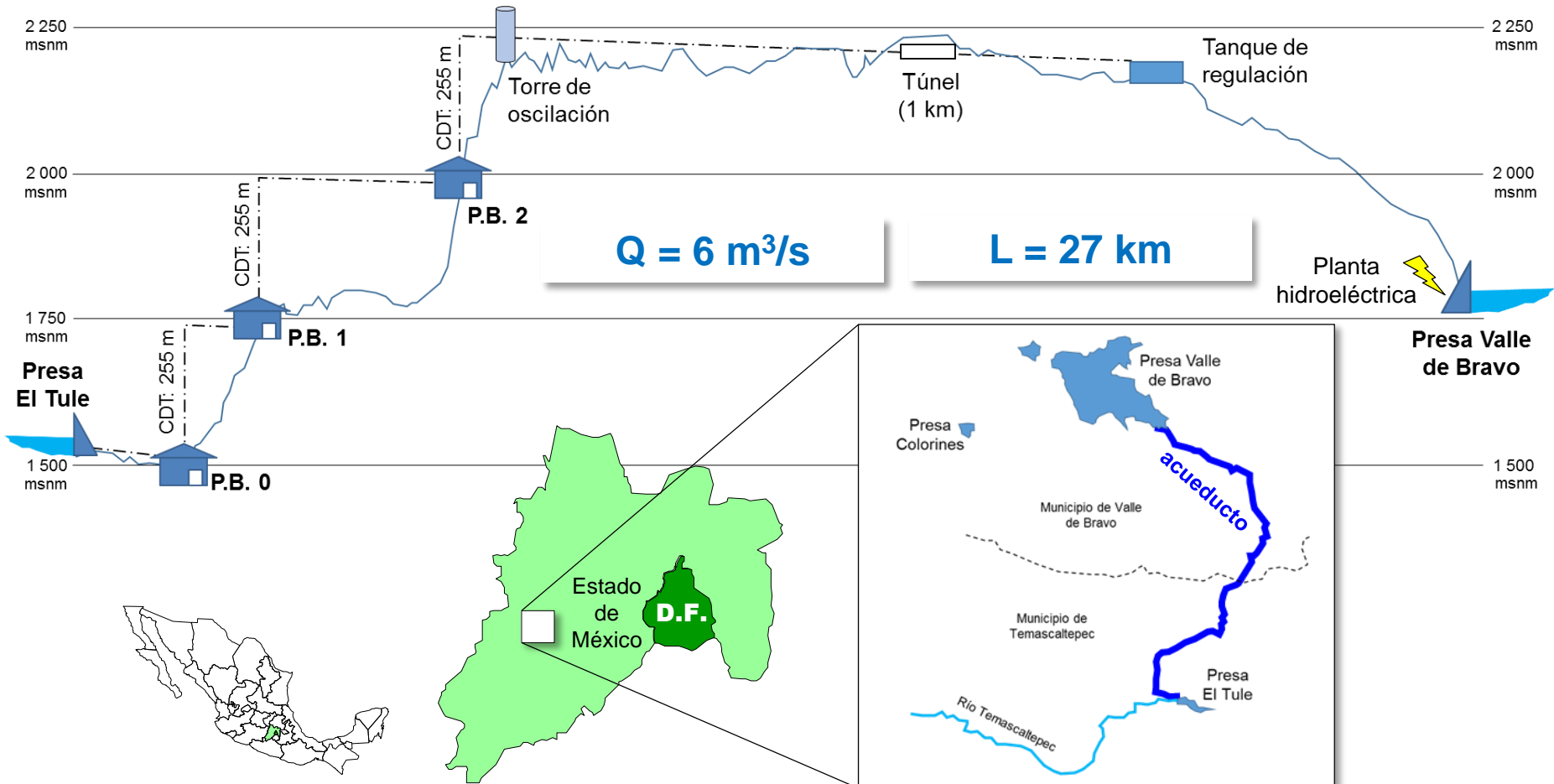
Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Nuevas fuentes

**Temascaltepec**

Tula - Mezquital

Tecolutla - Necaxa



# Nuevas fuentes de abastecimiento

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Nuevas fuentes

Temascaltepec

**Tula - Mezquital**

Tecolutla - Necaxa

Los elementos principales del **Sistema Mezquital**, que a nivel preliminar se conciben, son de cinco a siete campos de extracción, con 200 km de interconexiones de pozos.

**Datos preliminares del proyecto:**

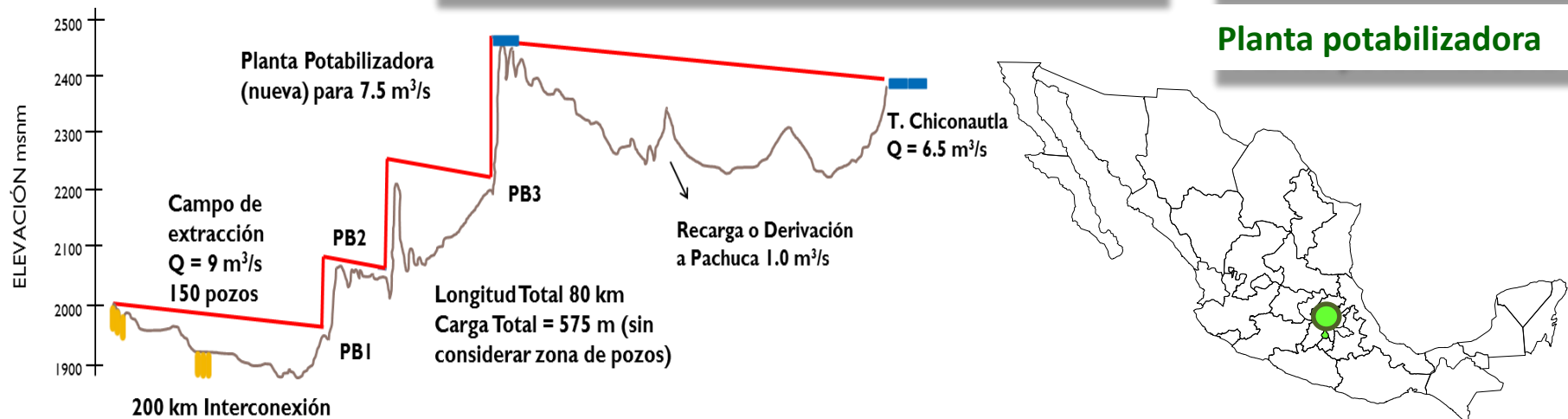
Caudal de extracción: **9 m<sup>3</sup>/s**  
Caudal para el Valle de México: **6,5 m<sup>3</sup>/s**

Longitud: **80 km**

H bombeo: **575 m**

Plantas de bombeo: **3**

Planta potabilizadora



# Nuevas fuentes de abastecimiento

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Nuevas fuentes

Temascaltepec

Tula - Mezquital

Tecolutla - Necaxa

El proyecto contempla suministrar aproximadamente 12 m<sup>3</sup>/s al Valle de México de agua proveniente de las presas de Tenango, Nexapa, Necaxa, La Laguna y Los Reyes que conforman el Sistema Hidroeléctrico Necaxa.

Datos  
preliminares  
del  
acueducto

Longitud: 131 km

Desnivel: 1467 m

Plantas de bombeo: 8



Este sistema está  
situado en la sierra norte  
del estado de Puebla.

# 3ª línea del sistema Cutzamala

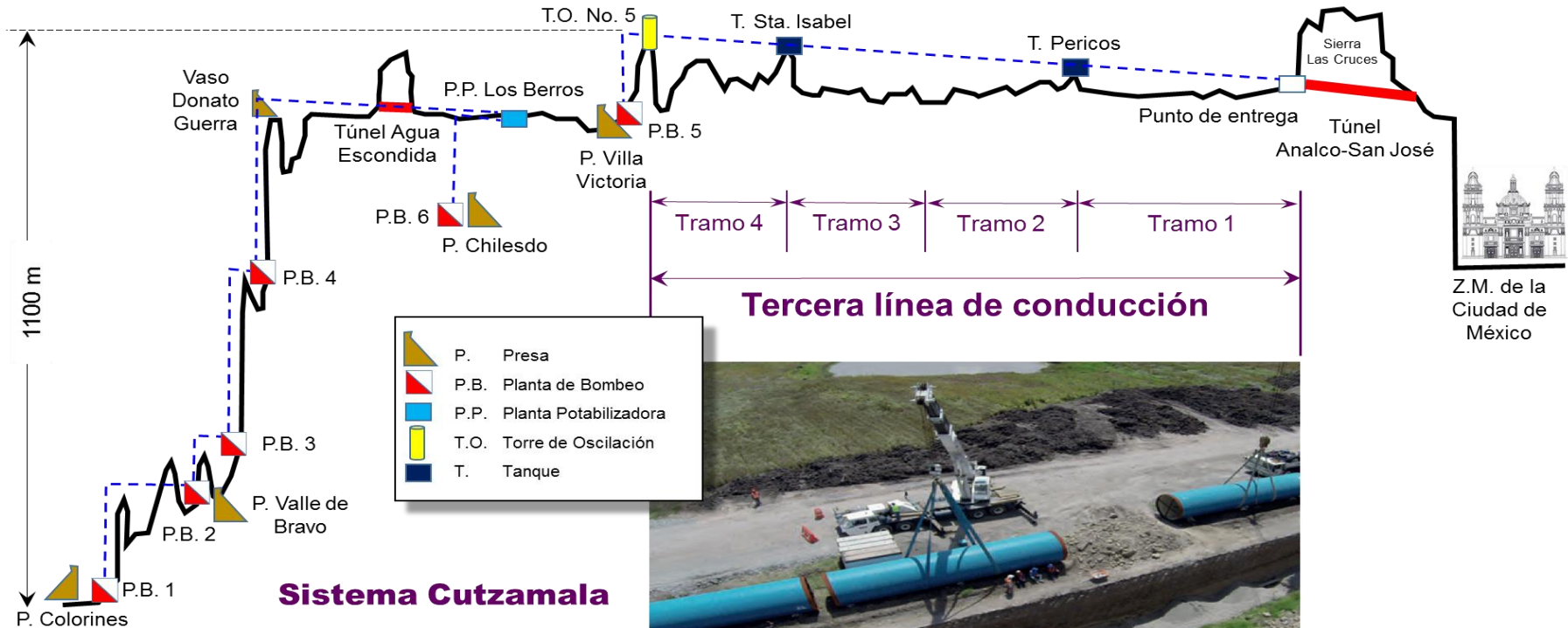
Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

## Motivación

## Datos técnicos

## Financiamiento

El Sistema Cutzamala ha estado trabajando 33 años en forma ininterrumpida. Para dar mantenimiento a las dos líneas de conducción existentes, se reduce el abastecimiento de agua a la población. Con una **tercera línea** se ofrecerá una mayor seguridad en el suministro y permitirá mantener el caudal durante los trabajos de mantenimiento.



Z.M. de la Ciudad de México

**Sistema Cutzamala**



Inicio

Presentación

Secciones

Salir

Valle de México

Presas

Acueductos

Saneamiento

Desalinización

# 3ª línea del sistema Cutzamala

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

## Construcción de la tercera línea de conducción

De la torre de oscilación No. 5 al Túnel Analco-San José

Diámetro: 2,50 m

Longitud: 72 Km

Tubería: acero



Inicio

Presentación

Secciones

Salir

Valle de México

**Presas**

**Acueductos**

**Saneamiento**

**Desalinización**

# 3ª línea del sistema Cutzamala

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

**Financiamiento**

**Inversión total estimada:**

**\$ 4 830** millones

(a precios de 2014)

(Recursos Fiscales Federales)

**Nombre**

**Empresas ejecutoras**

**Túnel Analco-San José – Tanque Pericos**

CNA-CGPEAS-FED-OP-101/2013-LPN

30 dic 2013 a 30 nov 2016

Álvarez y Ferreira Procuradores Técnicos y Legales Asociados, S.A. de C.V.  
Construcciones y Prefabricados Laguna, S.A. de C.V.

**Tanque Pericos – PI 313 KM 42+379.53**

CNA-CGPEAS-FED-OP-102/2013-LPN

30 dic 2013 a 5 ago 2016

La Peninsular Constructora, S.A. de C.V.  
Alcance Total, S.A. de C.V.  
Aqualia Infraestructuras de México, S.A. de C.V.  
Ingeniería de Bombas y Controles, S.A. de C.V.

**PI 313 KM 42+379.53 – Tanque Sta. Isabel**

CNA-CGPEAS-FED-OP-103/2013-LPN

30 dic 2013 a 4 ago 2016

Construcciones y Servicios del Noreste, S.A. de C.V.  
Desarrollos Locsa, S.A. de C.V.

**Tanque Sta. Isabel – Torre de Oscilación 5**

CNA-CGPEAS-FED-OP-104/2013-LPN

30 dic 2013 a 4 ago 2016

Productos y Estructura de Concreto, S.A. de C.V.  
Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V.  
Construcciones y Dragados del Sureste, S.A. de C.V.  
Calzada Construcciones, S.A. de C.V.



# P.T.A.R. Atotonilco

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

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 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.

# P.T.A.R. Atotonilco

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

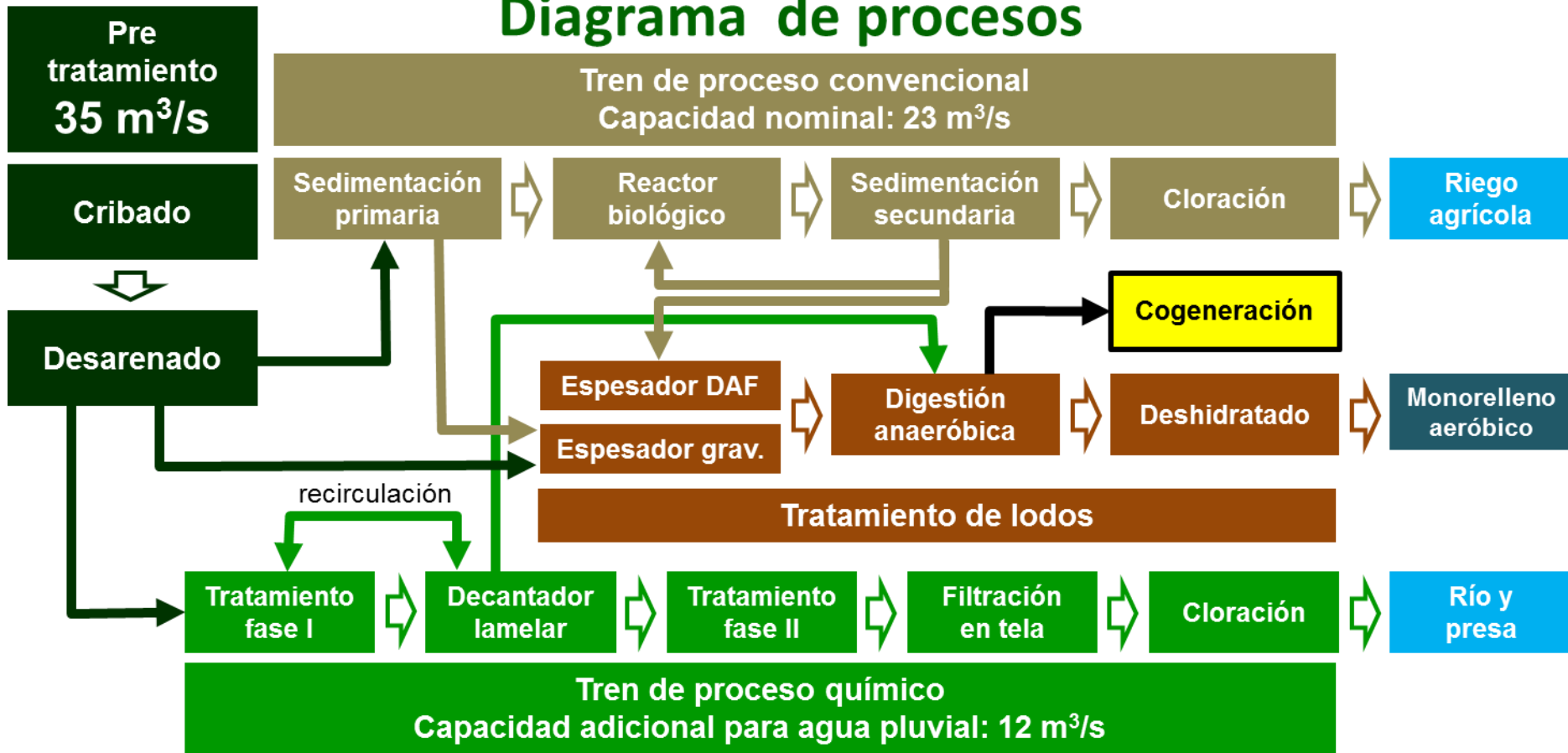
**Datos técnicos**

Financiamiento

Cronograma

Localización

## Diagrama de procesos



# P.T.A.R. Atotonilco

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

**Financiamiento**

Cronograma

Localización

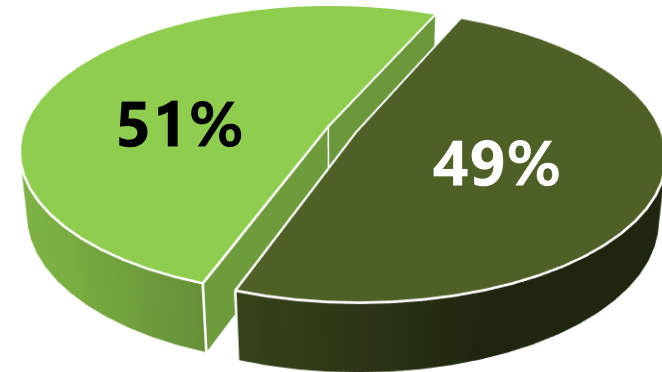
## Inversión total estimada

(a precios de 2014)

**\$ 9 564 millones**

**T.I.R.: 14,2 %**

## Fuentes de inversión



Iniciativa privada



Fondo Nacional de Infraestructura

Digestores



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

Inicio

Presentación

Secciones

Salir

Valle de México

Presas

Acueductos

Saneamiento

Desalinización

# P.T.A.R. Atotonilco

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

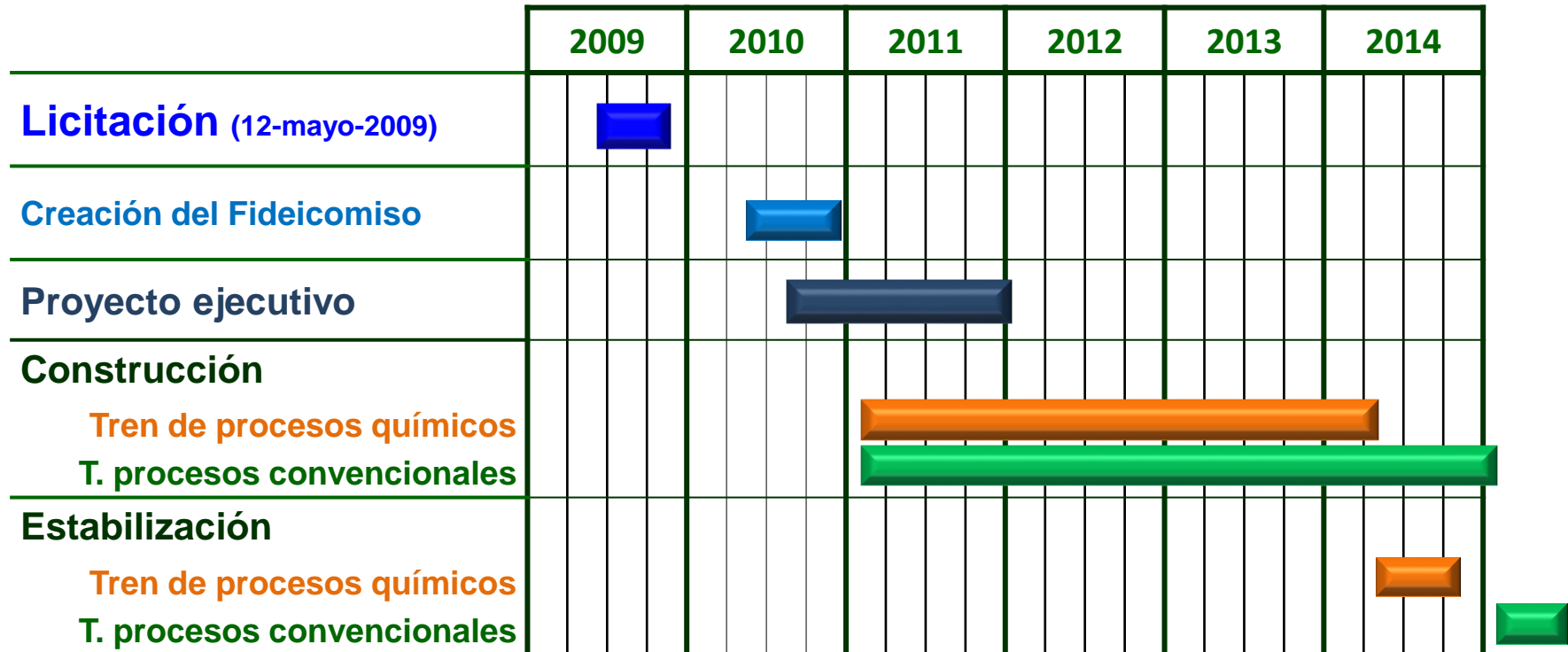
Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

**Cronograma**

Localización



**Convocatoria de licitación (DOF):** 12 de mayo de 2009

**Firma del contrato:** 7 de enero de 2010

**Consortio 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.

# P.T.A.R. Atotonilco

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

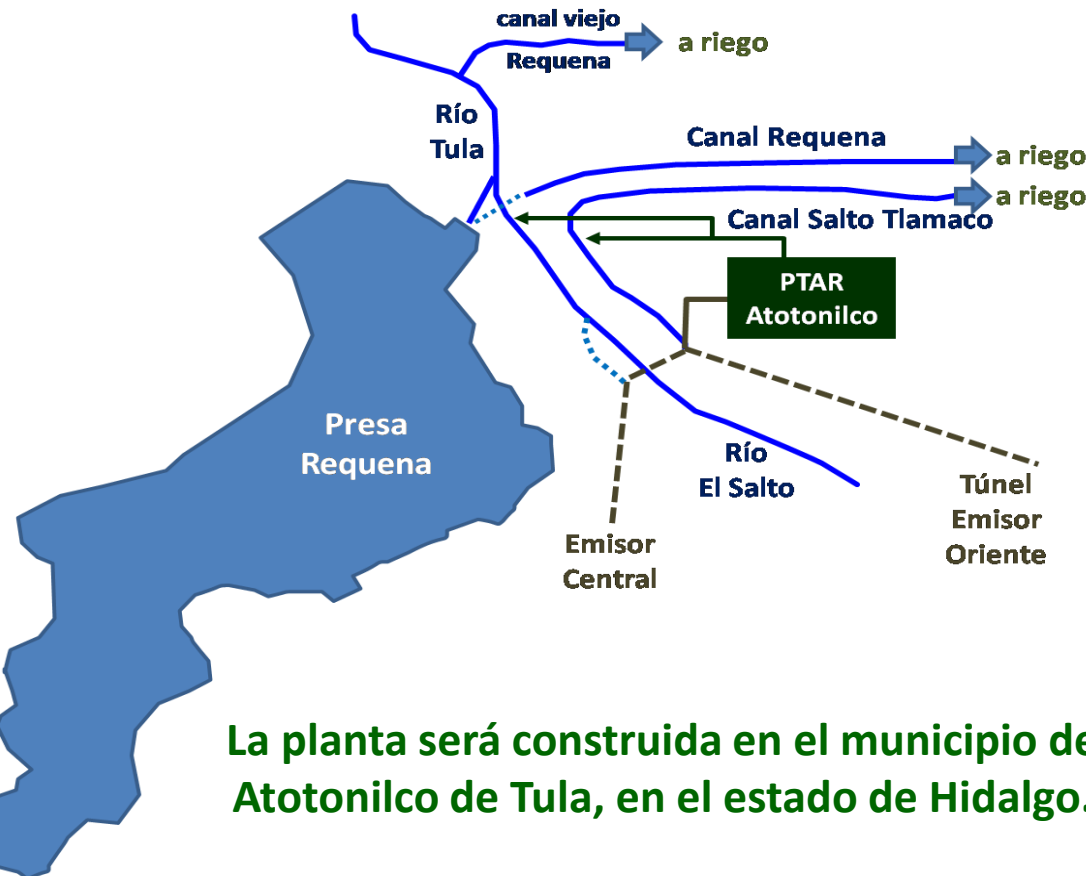
Motivación

Datos técnicos

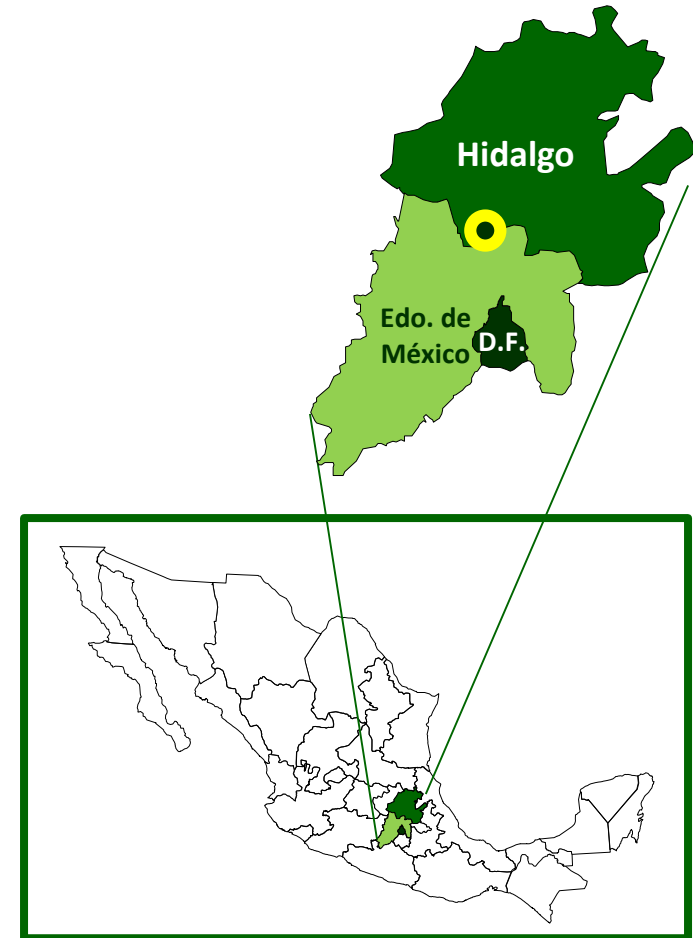
Financiamiento

Cronograma

**Localización**



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



Inicio

Presentación

Secciones

Salir

Valle de México

Presas

Acueductos

Saneamiento

Desalinización

# Túnel Emisor Oriente (TEO)

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

Estudios hidrológicos e hidráulicos concluyen en la necesidad de reforzar el Sistema Principal de Drenaje con obras para desalojar hasta 150 m<sup>3</sup>/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.



Inicio

Presentación

Secciones

Salir

Valle de México

Presas

Acueductos

Saneamiento

Desalinización

# Túnel Emisor Oriente (TEO)

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

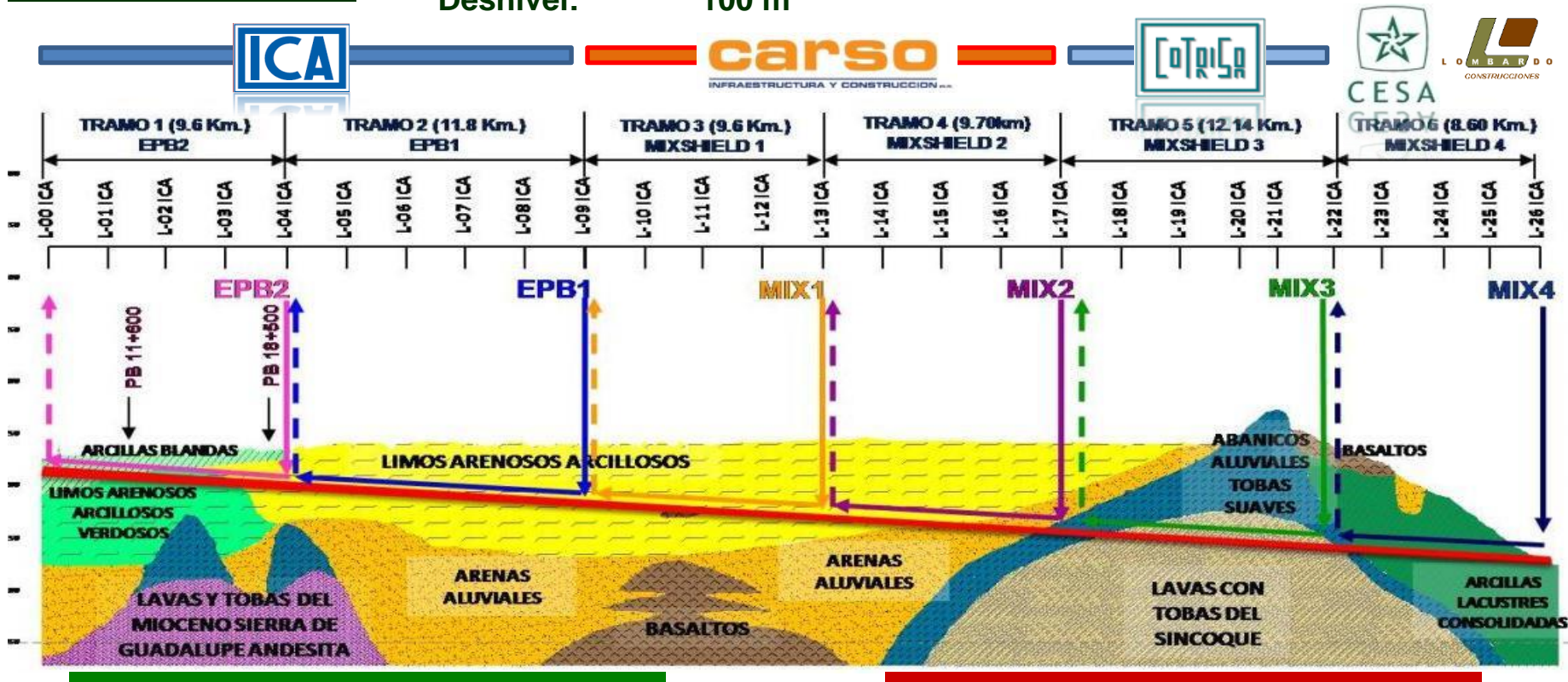
Cronograma

Localización

## Características del túnel

Diámetro: 7 m  
Longitud: 62 km  
Profundidad: 30 a 150 m  
Desnivel: 100 m

Lumbreras: 24  
Capacidad: 150 m<sup>3</sup>/s  
Período de retorno: 50 años



# Túnel Emisor Oriente (TEO)

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

**Financiamiento**

Cronograma

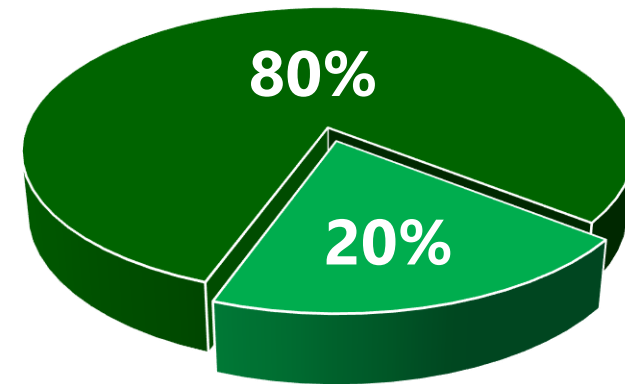
Localización

## Inversión total estimada

(a precios de 2014)

# \$ 37 465 millones

## Fuentes de inversión



 Recursos Federales

 Fideicomiso 1928

**T.I.R.: 25,14 %**



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

# Túnel Emisor Oriente (TEO)

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

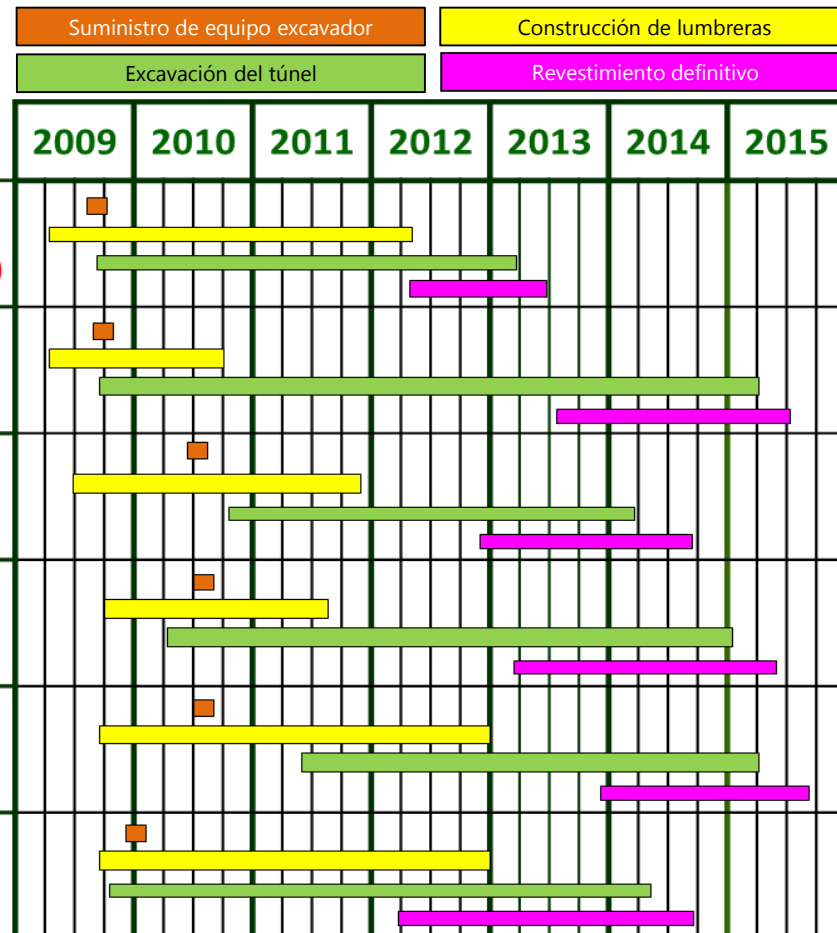
Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

**Cronograma**

Localización



# Túnel Emisor Oriente (TEO)

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

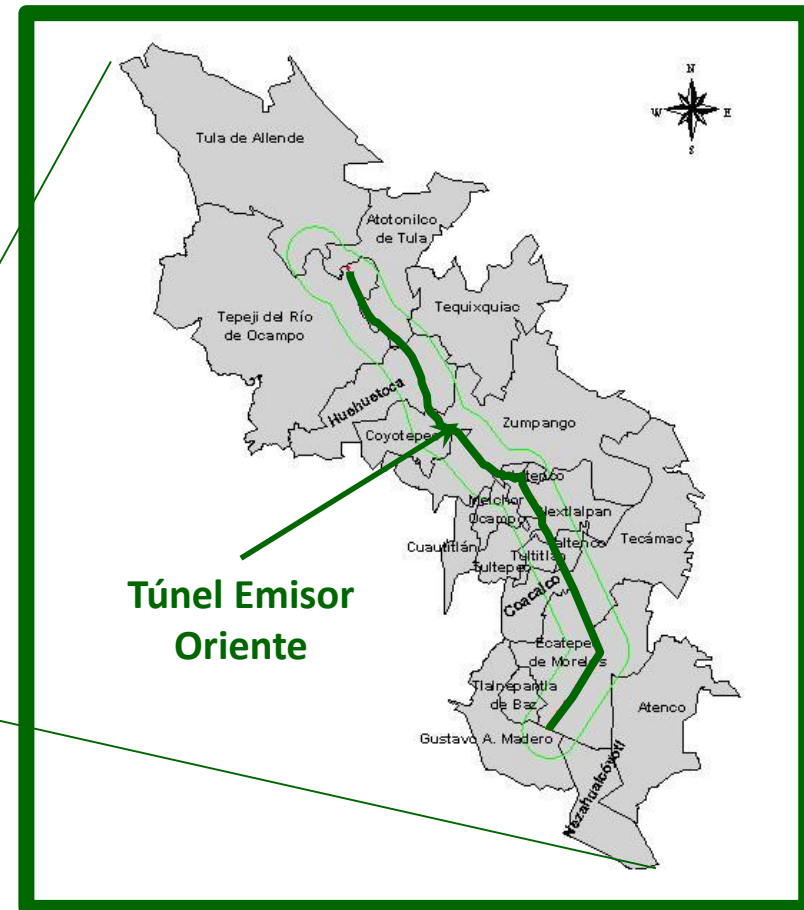
Financiamiento

Cronograma

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.



Túnel Emisor Oriente



# Túnel Emisor Poniente II (TEPII)

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

## Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

La Conagua desarrolló el Proyecto Ejecutivo del Túnel Emisor Poniente II, para reforzar al actual Emisor del Poniente, y garantizar el desalojo eficiente de las aguas pluviales y residuales provenientes de la zona Norponiente.

El proyecto aprovecha el cauce a cielo abierto del Emisor del Poniente actual, recibiendo sin bombeo el agua del nuevo TEP II.

Primera etapa de construcción del Túnel Emisor Poniente II y Proyecto y Rectificación del tramo a cielo abierto del Emisor Poniente  
(CNA-CPEAS-FIDE-OP-41/2013-LPN)

## Fuente de financiamiento:

✓ Fideicomiso 1928

**\$ 2 228**  
millones de pesos

Con la construcción del TEPII, se estará protegiendo a la zona Norponiente (municipios de Naucalpan, Tlalnepantla, Atizapán y Cuautitlán Izcalli, en el Estado de México) de inundaciones y catástrofes asociadas con eventos de lluvias extraordinarias.

# Túnel Emisor Poniente II (TEPII)

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

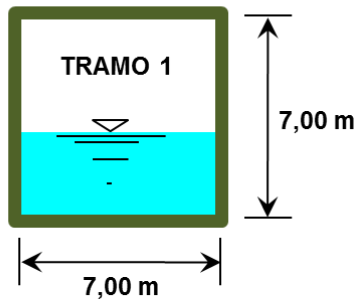
Capacidad: 112 m<sup>3</sup>/s

Longitud: 9,8 km

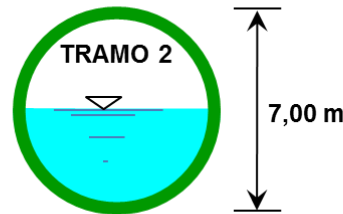
Profundidad: 12 a 110 m

## Sección transversal de los cinco tramos principales

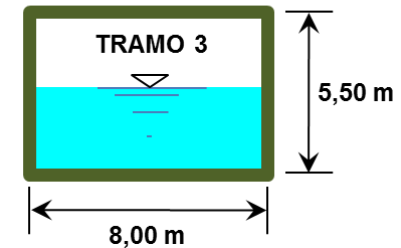
Tlalnepantla-Atizapán



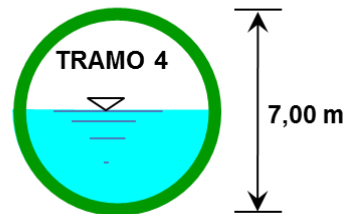
Atizapán-Valle Dorado



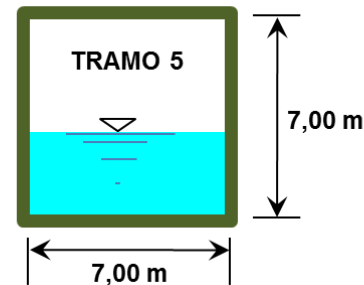
Valle Dorado-San Javier



San Javier-Portal de salida



Portal de salida





# Túnel Emisor Poniente II (TEPII)

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

## Fuente de financiamiento:

✓ Fideicomiso 1928

**\$ 2 228** millones de pesos  
(a precios de 2014)

- Primera etapa de construcción del Túnel Emisor Poniente II
- Proyecto y Rectificación del tramo a cielo abierto del Emisor Poniente

Licitación No. CNA-CPEAS-FIDE-OP-41/2013-LPN  
Monto adjudicado: \$ 1 795,5 millones antes de IVA  
Período de ejecución: 20 dic 2013 a 21 mar 2017

Consorcio ganador: Proacon México, S.A. de C.V.  
Construcciones Aldesem, S.A. de C.V.  
Regiomontana de Construcción y Servicios, S.A.P.I. de C.V.

# Túnel Emisor Poniente II (TEPII)

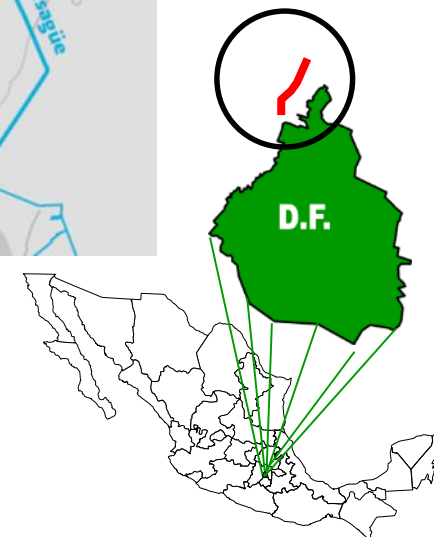
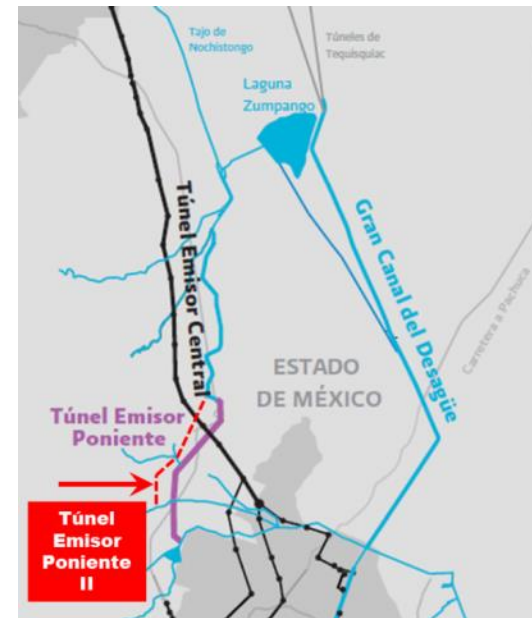
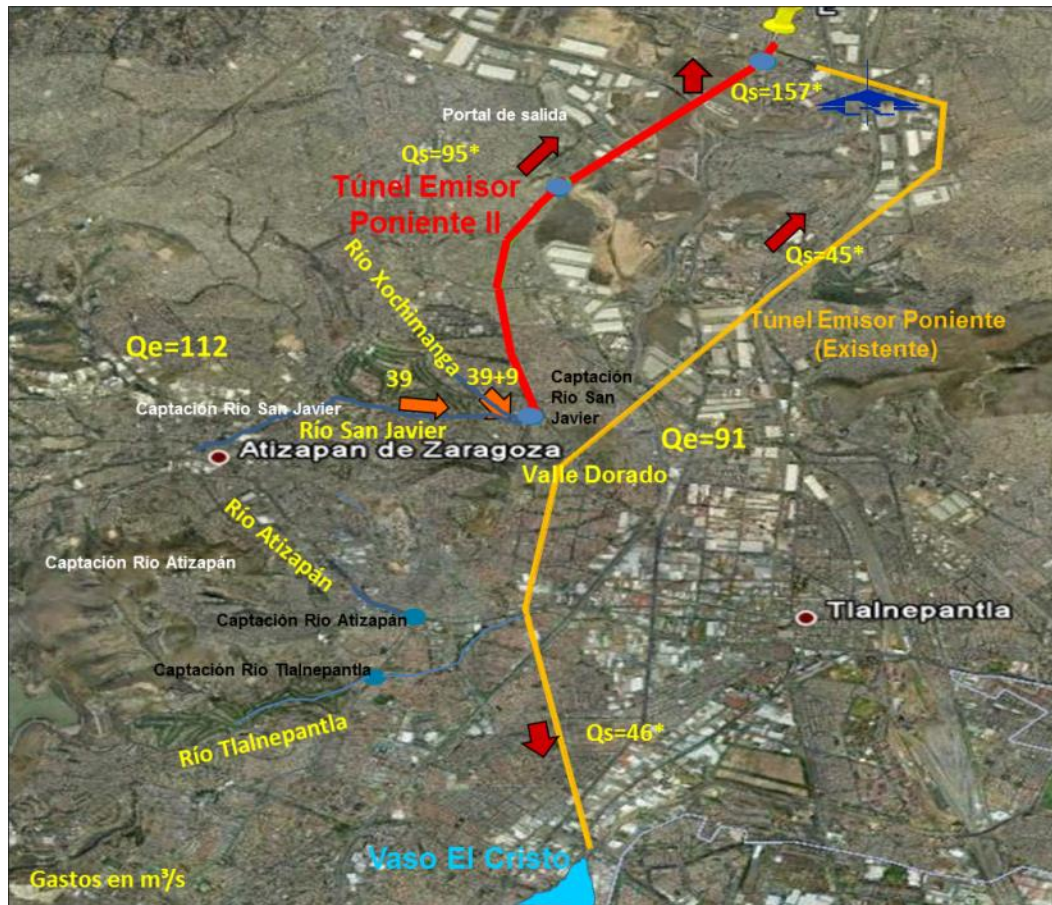
Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización



# Túnel Canal General

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

**Motivación**

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

**El actual Canal General ha reducido su capacidad de conducción por hundimientos del terreno.**



**Con la construcción del Túnel Canal General se reforzará la protección contra inundaciones, ya que desalojará las aguas residuales y pluviales de la zona, funcionando integralmente con el Túnel Río de la Compañía y la planta de bombeo La Caldera.**



Inicio

Presentación

Secciones

Salir

Valle de México

Presas

Acueductos

Saneamiento

Desalinización

# Túnel Canal General

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

## Características del túnel:

Capacidad: 20 m<sup>3</sup>/s  
Diámetro: 5,0 m  
Longitud: 7,9 km

## Características de las 4 lumbreras:

Diámetro: 12 m  
Profundidad: 25 m



# Túnel Canal General

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

**Financiamiento**

Localización

## Fuente de financiamiento:

✓ Fideicomiso 1928

**\$ 1 381**  
millones de pesos  
(a precios de 2014)

Licitación No. CNA-CGPEAS-FIDE-OP-122/2013-LPN

Período de ejecución: 17 de febrero de 2014 a 20 de febrero de 2017

Consortio ganador: Ingenieros Civiles Asociados, S.A. de C.V.  
en agrupación con Construcciones y Trituraciones. S.A. DE C.V .

# Túnel Canal General

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

**Localización**

El túnel inicia en el cruce con la carretera Tláhuac-Chalco y termina en la lumbrera 3A del Túnel Río de la Compañía.



# Túnel Río de la Compañía II

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

El monitoreo permanente del canal Río de la Compañía, en el tramo que aún funciona como canal abierto, hace suponer que podrían generarse condiciones de riesgo semejantes a las que obligaron a la construcción del túnel y del ducto cerrado para el estiaje.

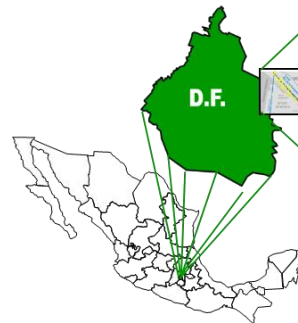
**En estudio**

**Características del túnel:**

Capacidad: 20 m<sup>3</sup>/s  
Diámetro: 5,0 m  
Longitud: 7,9 km

**Características de las 4 lumbreras:**

Diámetro: 12 m  
Profundidad: 25 m





# Presas El Zapotillo

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

## Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

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<sup>3</sup>/s en el suministro de agua potable a:

### 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

- Ciudad de León, Gto. 3,8 m<sup>3</sup>/s
- Altos de Jalisco 1,8 m<sup>3</sup>/s
- Guadalajara, Jal. 3,0 m<sup>3</sup>/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.

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

# Presas El Zapotillo

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

## Datos básicos:

**Presas de almacenamiento: 411\* Mm<sup>3</sup>**

**Altura de la cortina: 80\* m**

**Acueducto: 140 km**

**diámetro: 2,54 m**

**Altura de bombeo: 500 m**

\* El proyecto original de la presa considera una altura de la cortina de 105 m. Derivado de la Sentencia emitida por la Segunda Sala de la **Suprema Corte de Justicia de la Nación**, en la controversia constitucional 93/2012 (7-agosto-2013), se ha iniciado la revisión del proyecto original a fin realizar las adecuaciones técnicas pertinentes.

## Además de:

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

# Presas El Zapotillo

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

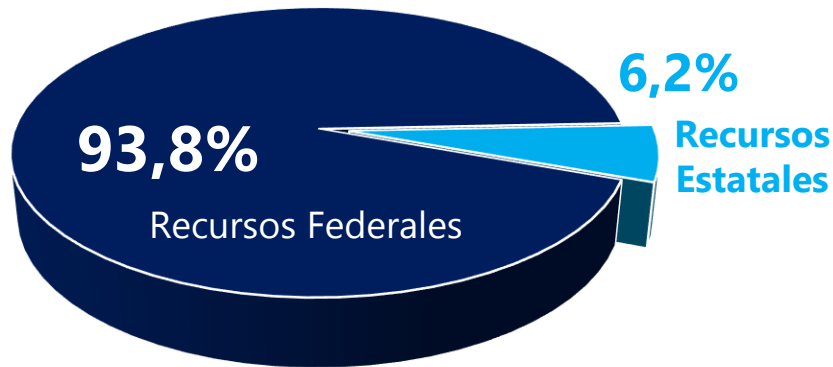
## Inversión total estimada: \$ 16 162 millones

(a precios de 2014)

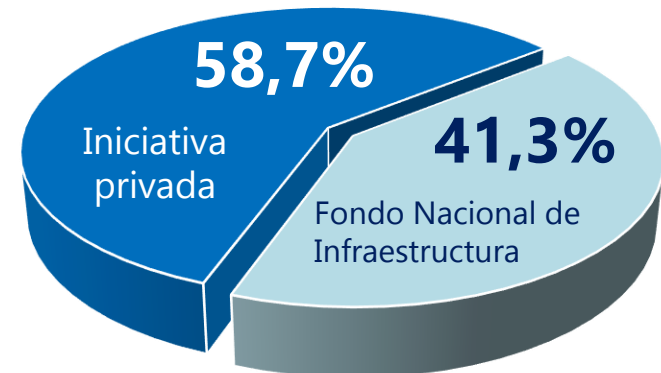
**T.I.R.: 13,19 %**

## Fuentes de inversión:

Presas



Acueducto, planta potabilizadora y macro-circuito de distribución



## 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.

# Presas El Zapotillo

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

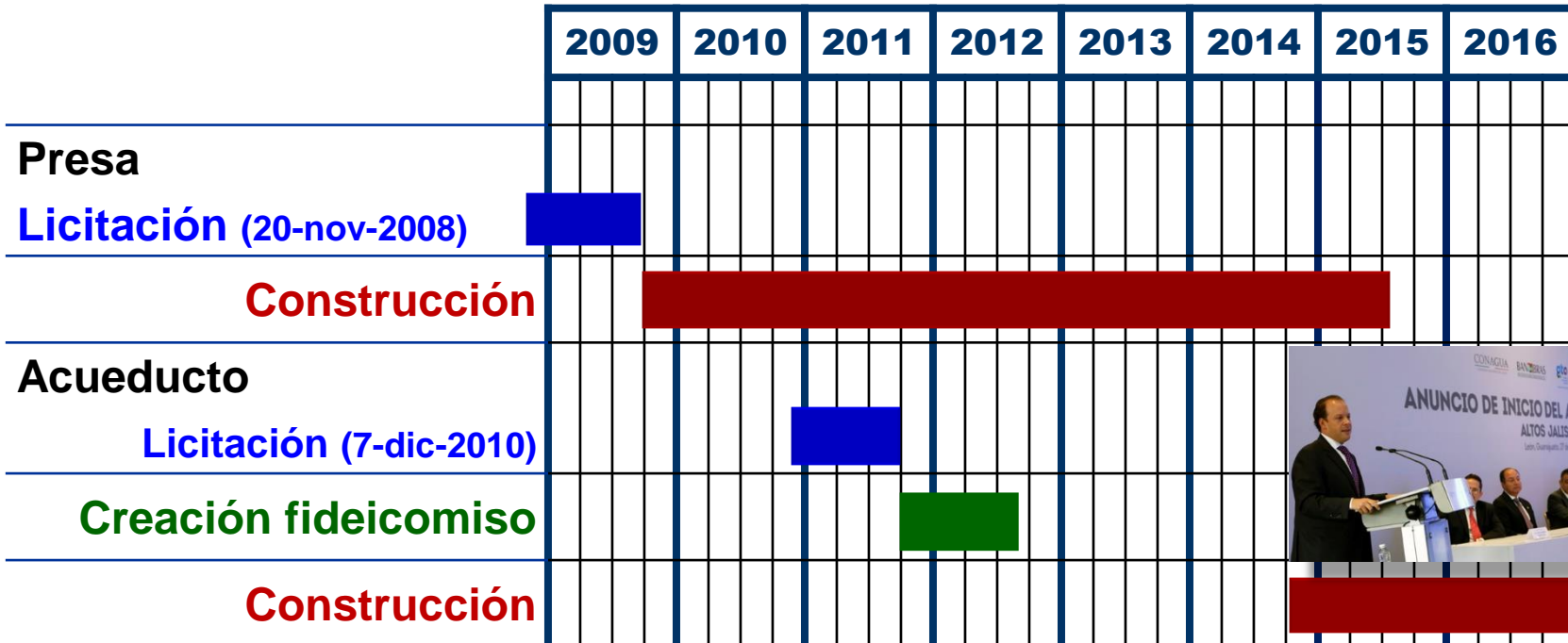
Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

**Cronograma**

Localización



Octubre de 2014, inicia el proyecto hidráulico del acueducto Zapotillo-Altos de Jalisco-León, Gto.

## Consortios ganadores:

**Presas:** 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 El Zapotillo

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

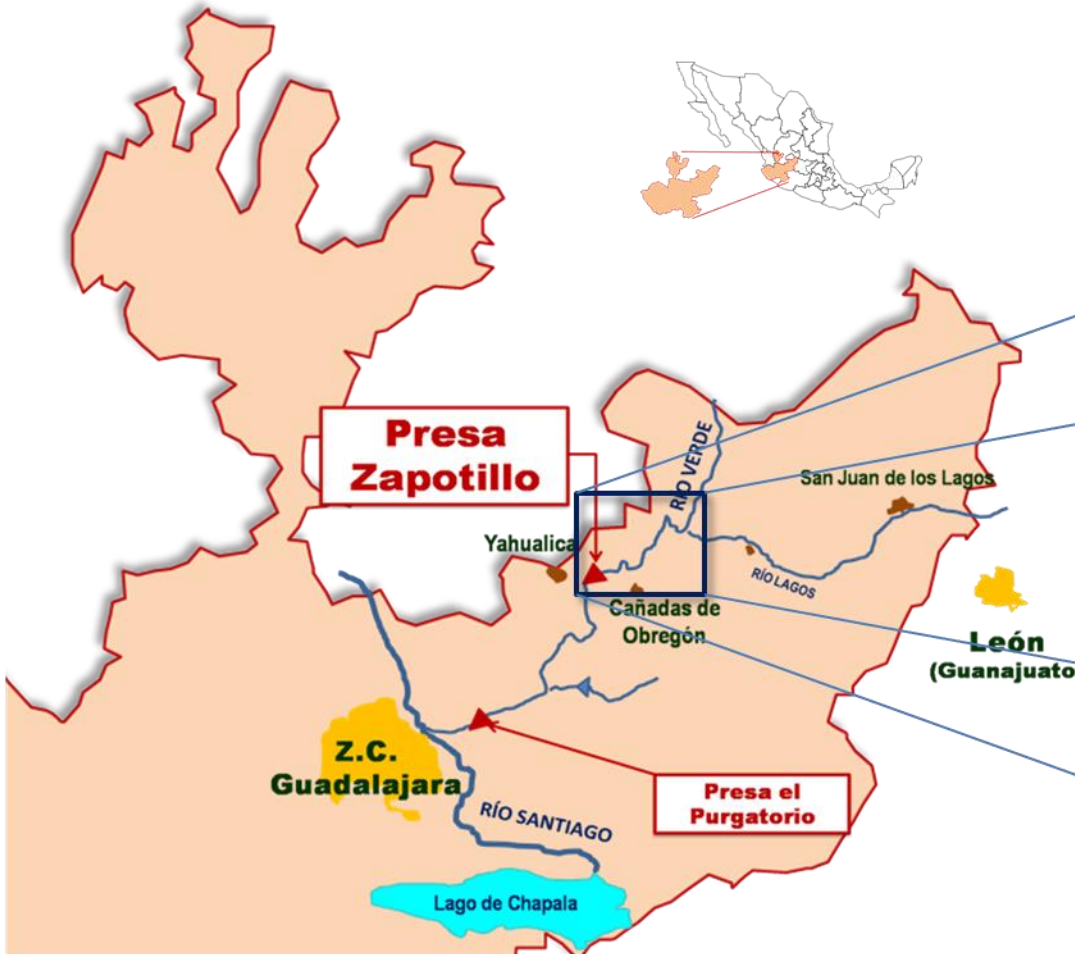
Motivación

Datos técnicos

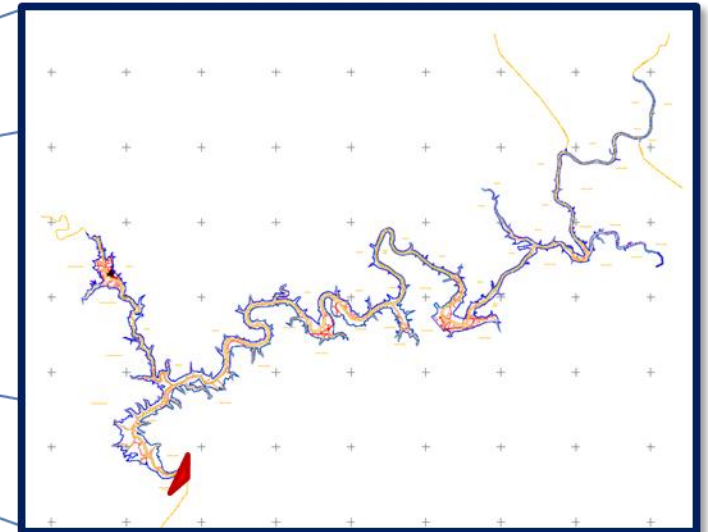
Financiamiento

Cronograma

**Localización**



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



# Presas El Purgatorio

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de Jalisco ( [www.ceajalisco.gob.mx](http://www.ceajalisco.gob.mx) )

## Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

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<sup>3</sup>/s**

**Beneficio social:**  
**4,4**  
**millones de**  
**habitantes**

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

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

**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.**



# Presas El Purgatorio

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de Jalisco ( [www.ceajalisco.gob.mx](http://www.ceajalisco.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

## Datos básicos

Presas derivadora: **3,5 Mm<sup>3</sup>**

Altura de bombeo: **565 m**

Un acueducto de impulsión: **2,4 km**

Dos acueductos a gravedad: **4,3 km**

Conducción a Ocotillo: **12,0 km**



## Además de:

- Planta de bombeo
- Planta potabilizadora Ocotillo
- Ampliación planta potabilizadora San Gaspar
- Tanque de cambio de régimen (TCR): 240 000 m<sup>3</sup>
- Sistemas sur y poniente de distribución

# Presas El Purgatorio

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de Jalisco ( [www.ceajalisco.gob.mx](http://www.ceajalisco.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

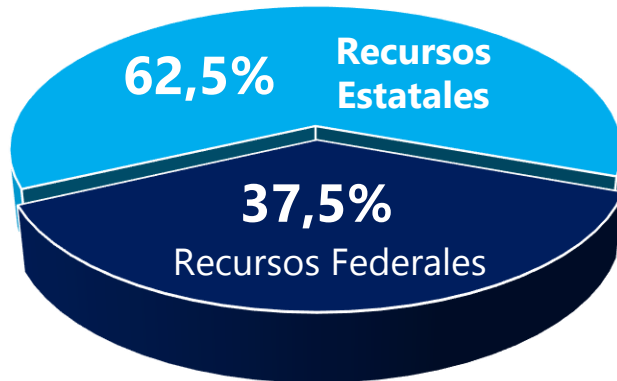
## Inversión total estimada: \$ 6 788 millones

(a precios de 2014)

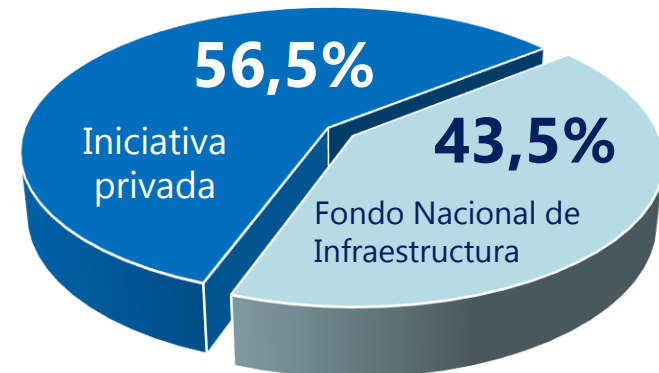
**T.I.R.: 15,07 %**

## Fuentes de inversión:

Presas



Acueducto, planta potabilizadora y sistemas de distribución



## 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 20 años.

Inicio

Presentación

Secciones

Salir

Valle de México

**Presas**

Acueductos

Saneamiento

Desalinización

# Presas El Purgatorio

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de Jalisco ( [www.ceajalisco.gob.mx](http://www.ceajalisco.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

**Cronograma**

Localización

	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Estudios</b>	[Barra azul]				
<b>Licitación de la presa</b> (17 de julio de 2012)*		[Barra roja]			
<b>Proyecto y construcción</b>					
• Presa			[Barra verde]		
• Acueducto de impulsión				[Barra azul]	
• Acueducto a gravedad				[Barra azul]	
• T. de cambio de régimen					[Barra azul]

**\*Licitación Pública Nacional No. LO-914029999-N7-2012**

“ELABORACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO Y CONSTRUCCIÓN DE PRESA DERIVADORA PURGATORIO”

**Convocatoria de licitación (DOF):** 17 de julio de 2012

**Fallo:** 16 de noviembre de 2012

**Consortio ganador:** Isolux México, S.A. de C.V.; Corsan-Corviam, Construcción, S.A.; Ayesa Ingeniería y Arquitectura, S.A.U.; Ayesa México, S.A. de C.V.

# Presas El Purgatorio

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de Jalisco ( [www.ceajalisco.gob.mx](http://www.ceajalisco.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización



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



# Presas El Realito

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí ( [www.ceaslp.gob.mx](http://www.ceaslp.gob.mx) )

## Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

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<sup>3</sup>/s, y se aproveche para el suministro de agua potable a:

### Beneficio social:

**800 mil**

Habitantes  
(1ª. etapa)

Z.C. San Luis Potosí	1 m <sup>3</sup> /s (1ª. etapa)
Celaya, Gto.	1 m <sup>3</sup> /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.

**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 El Realito

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí ( [www.ceaslp.gob.mx](http://www.ceaslp.gob.mx) )

Motivación

**Datos técnicos**

Financiamiento

Cronograma

Localización

## Regulación de 2 m<sup>3</sup>/s

Presas de almacenamiento: 50 Mm<sup>3</sup>

Altura de la cortina: 88 m

## Aprovechamiento de 1 m<sup>3</sup>/s

### 1<sup>a</sup>. etapa, Z.C. San Luis Potosí

Acueducto: 133 km

Diámetro: de 0,91 m hasta 1,42 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 El Realito

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí ( [www.ceaslp.gob.mx](http://www.ceaslp.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

**Financiamiento**

Cronograma

Localización

## Inversión total estimada: \$ 3 527 millones

(a precios de 2014)

### Fuentes de inversión:

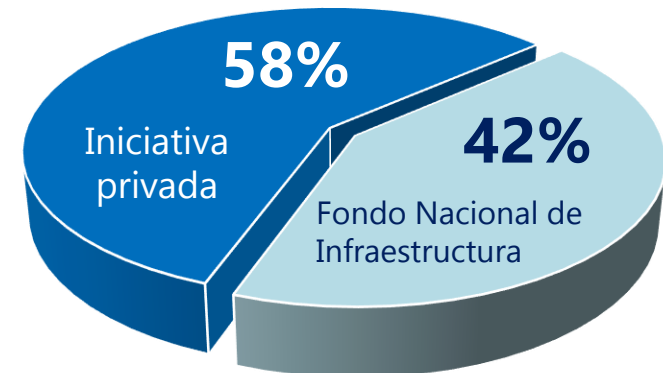
1ª. etapa, Z.C.  
San Luis Potosí

**T.I.R.: 13,97 %**

Presas



Acueducto y planta potabilizadora



### Áreas de oportunidad para el sector privado:

- La construcción de la presa se realiza bajo la Ley de Obra Pública.
- El acueducto y la planta potabilizadora se construyen bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 23 años.

# Presas El Realito

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí ( [www.ceaslp.gob.mx](http://www.ceaslp.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

**Cronograma**

Localización

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Presas</b>						
<b>Licitación</b> (13-mayo-2008)	■					
<b>Construcción</b> (inicio 1-nov-08)		Obra concluida				
<b>Acueducto</b>						
<b>Licitación</b> (5-febrero-2009)		■				
<b>Creación fideicomiso</b>		■				
<b>Construcción</b>					Obra concluida	



La presa fue inaugurada el 9 de octubre de 2012

El acueducto fue inaugurado el 22 de enero de 2015

**Consortio 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.

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

# Presas El Realito

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí ( [www.ceaslp.gob.mx](http://www.ceaslp.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

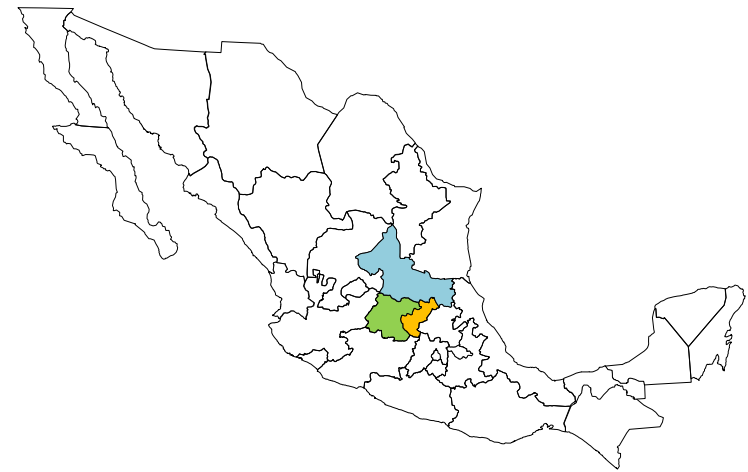
Financiamiento

Cronograma

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



# Presas La Laja

Ejecutor del proyecto: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero ( [www.capaseg.gob.mx](http://www.capaseg.gob.mx) )

## Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

La Zona Conurbada de Ixtapa-Zihuatanejo ha sido afectada gravemente por el tandeo en el servicio de suministro de agua potable para uso doméstico, especialmente en la época de más calor y mayor afluencia turística.

**Beneficio social:**  
**120 mil**  
Habitantes

Los consumos en los hoteles, y en general en las zonas turísticas, se incrementan significativamente en el verano. Lo anterior obliga, no sólo al tandeo, sino a la distribución de agua en camiones tanque (pipas).

## Este proyecto permitirá:

- mejorar el servicio de agua potable a la población,
- promover el desarrollo económico y social,
- potenciar el crecimiento turístico de la región.



# Presas La Laja

Ejecutor del proyecto: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero ( [www.capaseg.gob.mx](http://www.capaseg.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

## Datos básicos:

Presas de almacenamiento: 56 Mm<sup>3</sup>

Altura de la cortina: 47 m

Presas derivadora:

Altura de la cortina: 10 m

## Acueductos:

Caudal: 0,50 m<sup>3</sup>/s

Longitud: 49,0 km

Diámetros: 0,41 m a 0,76 m

## Además de:

Planta potabilizadora Las Ollas (0,50 m<sup>3</sup>/s)



# Presas La Laja

Ejecutor del proyecto: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero ( [www.capaseg.gob.mx](http://www.capaseg.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

## Inversión total estimada: \$ 1 143 millones

(a precios de 2014)

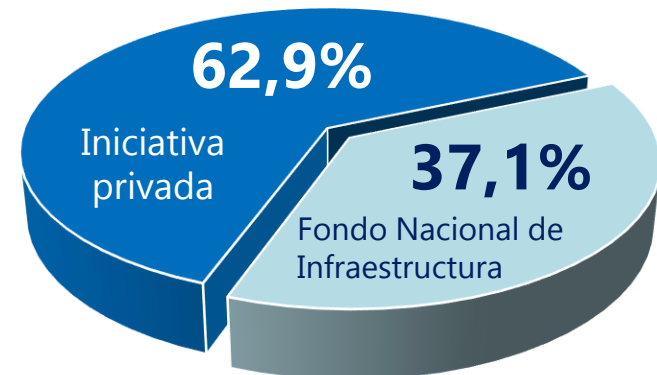
**T.I.R.: 16,06 %**

## Fuentes de inversión:

Presas



Acueducto y planta potabilizadora



## Áreas de oportunidad para el sector privado:

- La construcción de la presa se realiza bajo la Ley de Obra Pública.
- El acueducto y la planta potabilizadora se construyen bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 23 años.

# Presas La Laja

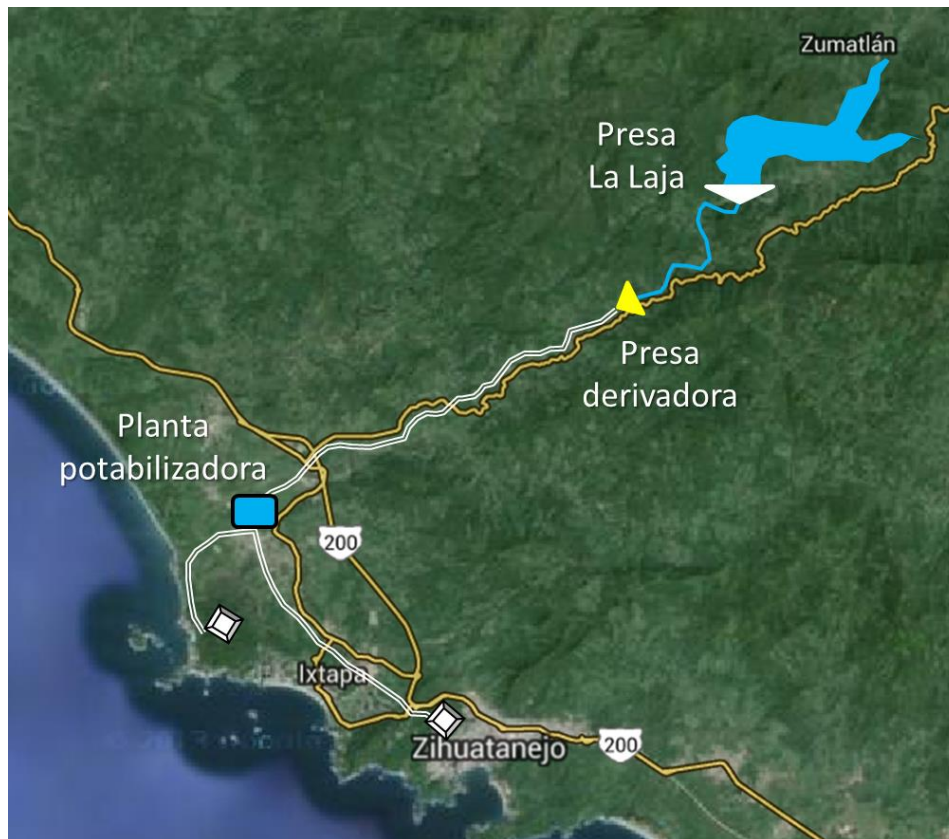
Ejecutor del proyecto: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero ( [www.capaseg.gob.mx](http://www.capaseg.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización



**La presa se localiza sobre el río del mismo nombre, aproximadamente a 3 Km de la localidad Las Mesillas, en el municipio de Teniente José Azueta, en el estado de Guerrero.**

# Proyecto Monterrey VI

Ejecutor del proyecto: Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey ( [www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx) )

**Motivación**

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

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

**Beneficio social:**  
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

Actualmente, se suministra un volumen de 11,5 m<sup>3</sup>/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.**

# Proyecto Monterrey VI

Ejecutor del proyecto: Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey ( [www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx) )

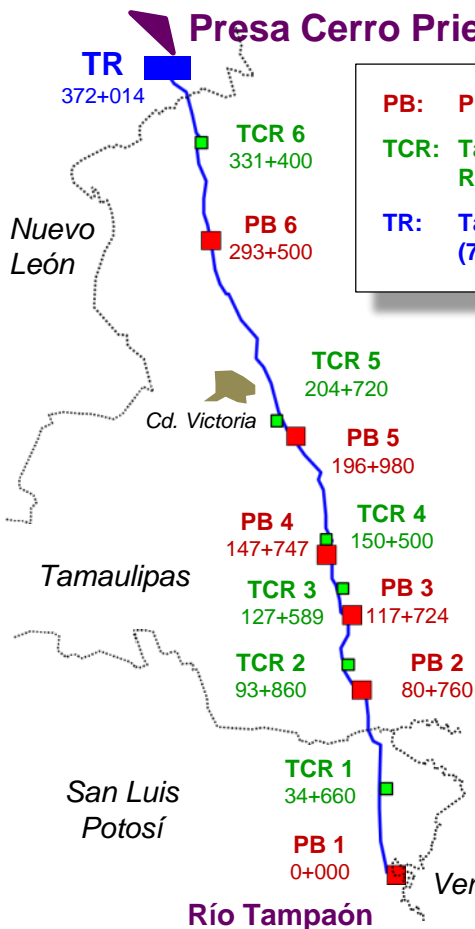
Motivación

**Datos técnicos**

Financiamiento

Cronograma

Localización



**PB:** Planta de bombeo

**TCR:** Tanque de Cambio de Régimen

**TR:** Tanque de Regulación (75 000 m<sup>3</sup>)

## Acueducto Monterrey VI

Caudal de diseño:

**5 m<sup>3</sup>/s**

Desnivel: **265 m**

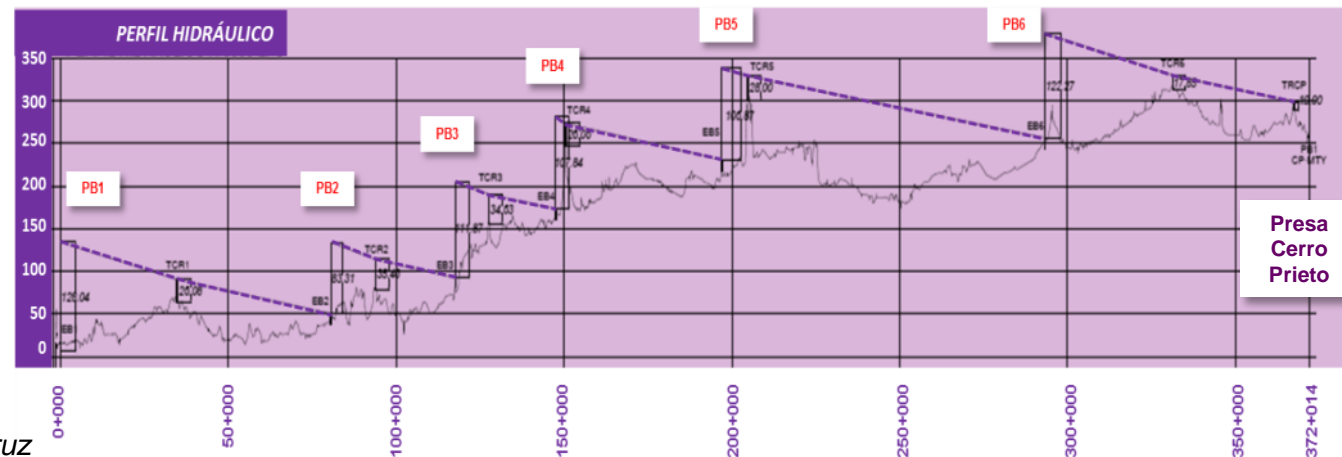
Plantas de bombeo: **6**

Acueducto: **372 km**

Carga dinámica: **600 m**

Diámetro: **2,13 m**

Potencia : **45 250 KW**



Presas Cerro Prieto



Inicio

Presentación

Secciones

Salir

**Valle de México**

**Presas**

**Acueductos**

**Saneamiento**

**Desalinización**

# Proyecto Monterrey VI

Ejecutor del proyecto: Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey ( [www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

**Financiamiento**

Cronograma

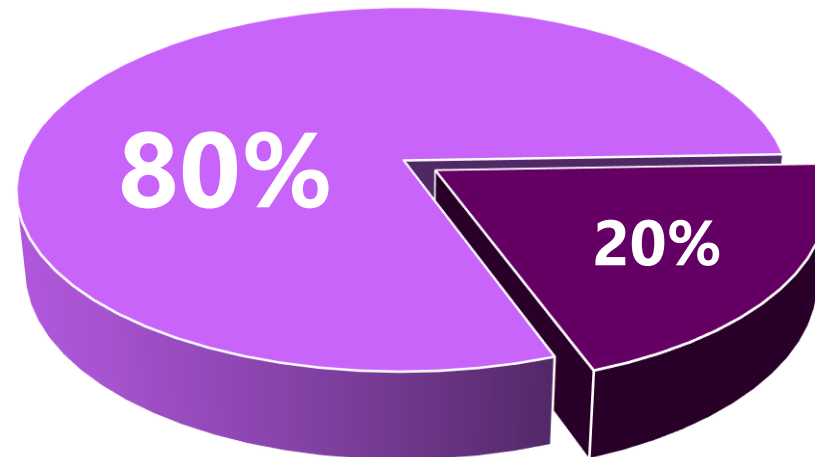
Localización

## Inversión total estimada

(a precios de 2014)

**\$ 18 283 millones**

**T.I.R.: 16,9%**



## Fuentes de inversión:

 Iniciativa privada

 Fondo Nacional de Infraestructura

**El acueducto será construido bajo el esquema DBOT (diseño, construcción, operación y transferencia), con una operación concesionada por 30 años**

(3 años de construcción y 27 años de operación)

# Proyecto Monterrey VI

Ejecutor del proyecto: Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey ( [www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx) )

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Estudios costo-beneficio y registro SHCP</b>	█						
<b>Tenencia de la tierra</b>	█						
<b>Manifestación de impacto ambiental</b>	█						
<b>Proceso de licitación</b>				█			
<b>Creación del fideicomiso</b>				█			
<b>Construcción</b>					█		

Consortio ganador: Concretos y Obra Civil del Pacífico, S.A. de C.V.; Controladora de Operaciones e Infraestructura, S.A. de C.V.; Desarrollos y Construcciones Rogar, S.A. de C.V.; RECSA Concesiones, S.A. de C.V.; y Productos y Estructuras de Concretos, S.A. de C.V.

# Proyecto Monterrey VI

Ejecutor del proyecto: Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey ( [www.sadm.gob.mx](http://www.sadm.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

**Localización**



**Zona Metropolitana de Monterrey**

Acueducto existente:  
Cerro Prieto-Monterrey  
124 km

Presas  
Cerro Prieto

**Nuevo León**

Tamaulipas

**Acueducto Monterrey VI**

Golfo de México

San Luis Potosí

Veracruz

# Acueducto Chapultepec

Ejecutor del proyecto: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero ( [www.capaseg.gob.mx](http://www.capaseg.gob.mx) )

**Motivación**

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

La vocación turística de Guerrero constituye una gran oportunidad para diseñar y llevar a cabo un programa de desarrollo económico basado en criterios de sustentabilidad.

**El acueducto Chapultepec-Acapulco fomentará el desarrollo urbano y turístico en la franja costera entre Barra Vieja y Punta Diamante.**

El proyecto también permitirá liberar caudales del sistema Papagayo I y II, por lo cual también se beneficiaran las zonas de Renacimiento y Zapata, mejorando la eficiencia global del sistema.

**Beneficio social:  
637 mil habitantes**

# Acueducto Chapultepec

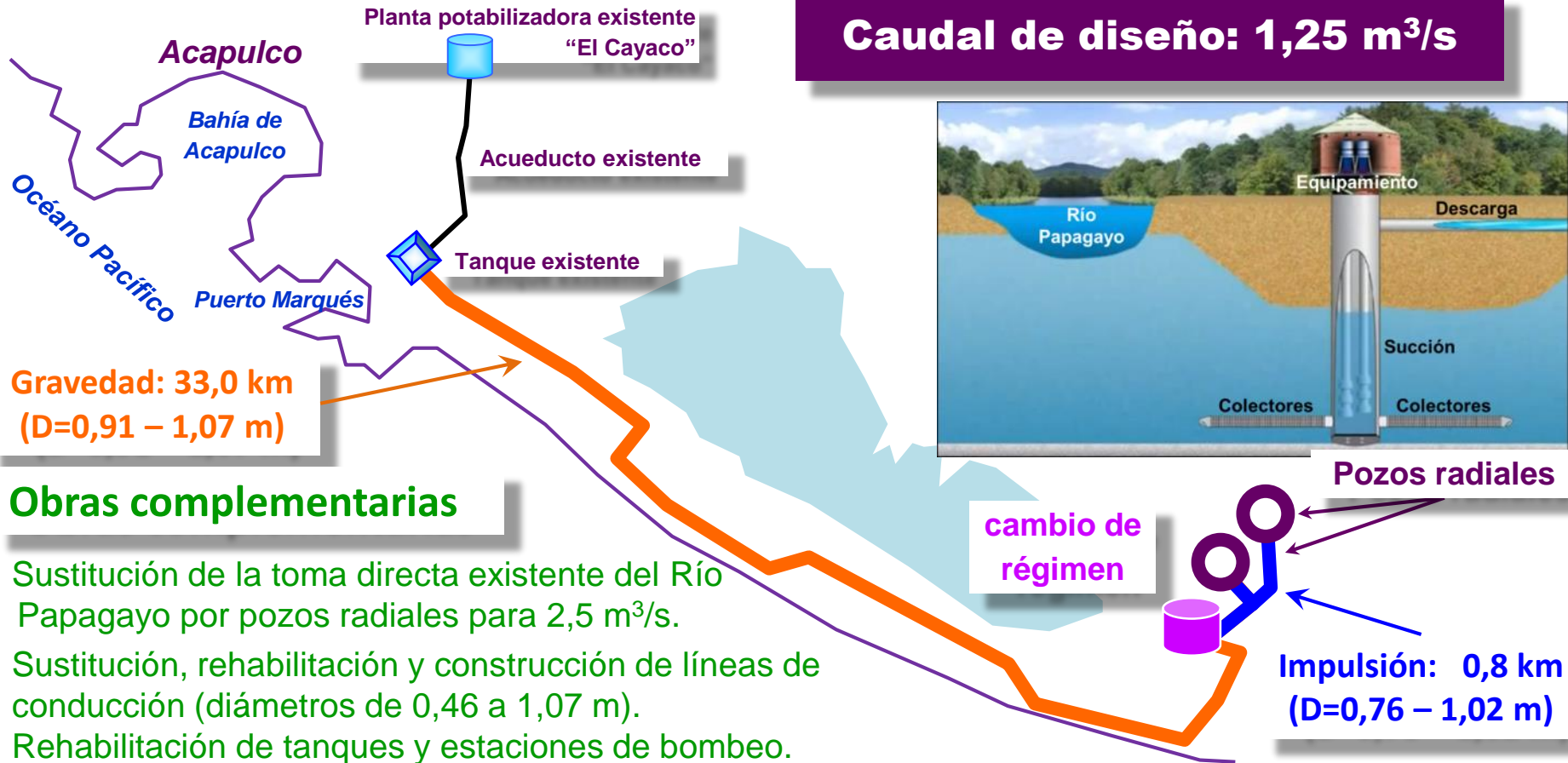
Ejecutor del proyecto: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero ( [www.capaseg.gob.mx](http://www.capaseg.gob.mx) )

Motivación

**Datos técnicos**

Financiamiento

Localización



**Caudal de diseño: 1,25 m<sup>3</sup>/s**

Gravedad: 33,0 km  
(D=0,91 – 1,07 m)

## Obras complementarias

- Sustitución de la toma directa existente del Río Papagayo por pozos radiales para 2,5 m<sup>3</sup>/s.
- Sustitución, rehabilitación y construcción de líneas de conducción (diámetros de 0,46 a 1,07 m).
- Rehabilitación de tanques y estaciones de bombeo.

cambio de régimen

Pozos radiales

Impulsión: 0,8 km  
(D=0,76 – 1,02 m)



# Acueducto Chapultepec

Ejecutor del proyecto: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero ( [www.capaseg.gob.mx](http://www.capaseg.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

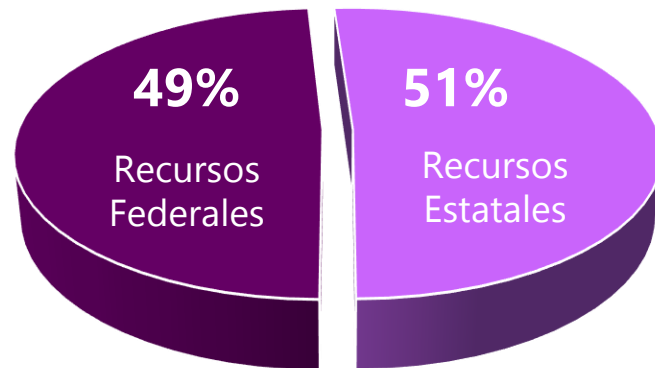
**Financiamiento**

Localización

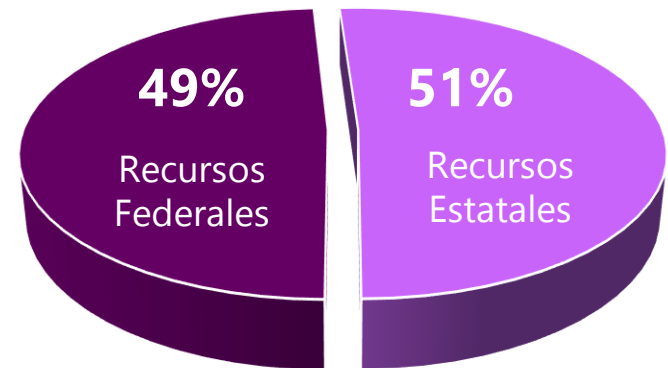
## Inversión total estimada: \$ 2 164 millones

### Fuentes de inversión:

Acueducto (concluido)



Obras complementarias (en proceso)



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

**Todas las obras se construyen bajo la Ley de Obra Pública.**

# Acueducto Chapultepec

Ejecutor del proyecto: Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Guerrero ( [www.capaseg.gob.mx](http://www.capaseg.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

**Localización**



# Acueducto V. Guerrero-Cd. Victoria

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua el Tamaulipas ( [www.ceat.tamaulipas.gob.mx](http://www.ceat.tamaulipas.gob.mx) )

**Motivación**

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

El proyecto de la segunda etapa del Acueducto de la Presa Vicente Guerrero a Cd. Victoria permitirá asegurar el abasto para la ciudad en el largo plazo, el cual se ha visto afectado por la poca fiabilidad y capacidad instalada de sus fuentes actuales.

**El manantial la Peñita es la principal fuente actual, y su caudal puede variar de 200 a 700 L/s durante el año.**

Existen problemas en el suministro en épocas de estiaje, que además es la época de mayor demanda.

**Beneficio social:  
310 mil habitantes**

**Inicio de construcción del Acuaférico: octubre, 2014**

# Acueducto V. Guerrero-Cd. Victoria

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua el Tamaulipas ([www.ceat.tamaulipas.gob.mx](http://www.ceat.tamaulipas.gob.mx))

Motivación

**Datos técnicos**

Financiamiento

Localización



**Caudal de diseño:  
750 L/s**

Inicio de construcción del Acuaférico: octubre, 2014

## Acueducto por impulsión

**Longitud: 54,5 km**

**diámetros: 0,91 m**

**Desnivel: 195 m**

**Planta de bombeo: 3 (5U)**

- Pozos existentes
- Tanques existentes

# Acueducto V. Guerrero-Cd. Victoria

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua el Tamaulipas ( [www.ceat.tamaulipas.gob.mx](http://www.ceat.tamaulipas.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

**Financiamiento**

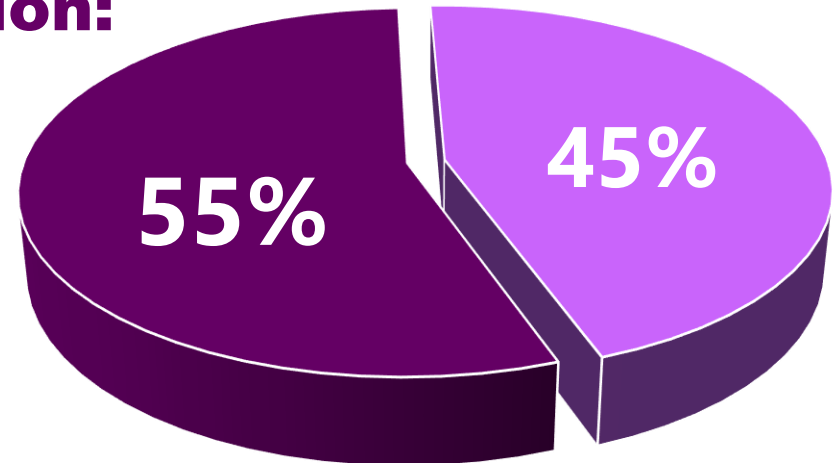
Localización

## Fuentes de inversión:

**Inversión total estimada**

(a precios de 2014)

**\$ 1 222 millones**



 Recursos Federales

 Recursos Estatales

Áreas de oportunidad  
para el sector privado:

**El acueducto se construye bajo la Ley de Obra Pública.**



# Acueducto V. Guerrero-Cd. Victoria

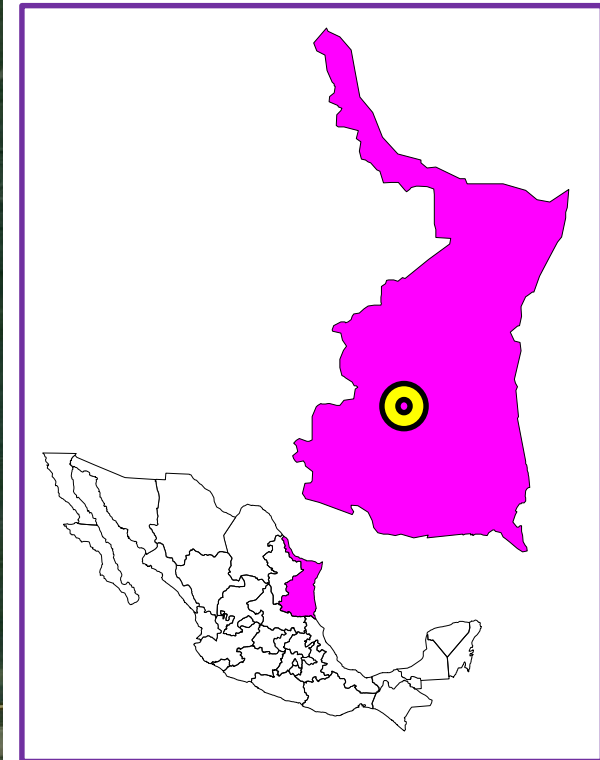
Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua el Tamaulipas ( [www.ceat.tamaulipas.gob.mx](http://www.ceat.tamaulipas.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

**Localización**



# Acueducto Picachos-Mazatlán

Ejecutor del proyecto: Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Mazatlán ( [www.jumapam.gob.mx](http://www.jumapam.gob.mx) )

## Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

La ciudad de Mazatlán es un importante puerto y un centro turístico, lo que ha generado un crecimiento sostenido de la actividad económica.

**Problemática: sobreexplotación del acuífero y extracción de agua con, cada vez mayor, contenido de fierro y manganeso.**

Este proyecto representa la mejor opción entre las alternativas analizadas:

- agua de mejor calidad,
- disminución en la extracción del agua subterránea,
- reducción en costos de energía eléctrica,
- aprovechamiento de la infraestructura actual.

**Beneficio social:**  
**382 mil habitantes**  
(2012)  
**430 mil habitantes**  
(2030)

# Acueducto Picachos-Mazatlán

Ejecutor del proyecto: Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Mazatlán ( [www.jumapam.gob.mx](http://www.jumapam.gob.mx) )

Motivación

**Datos técnicos**

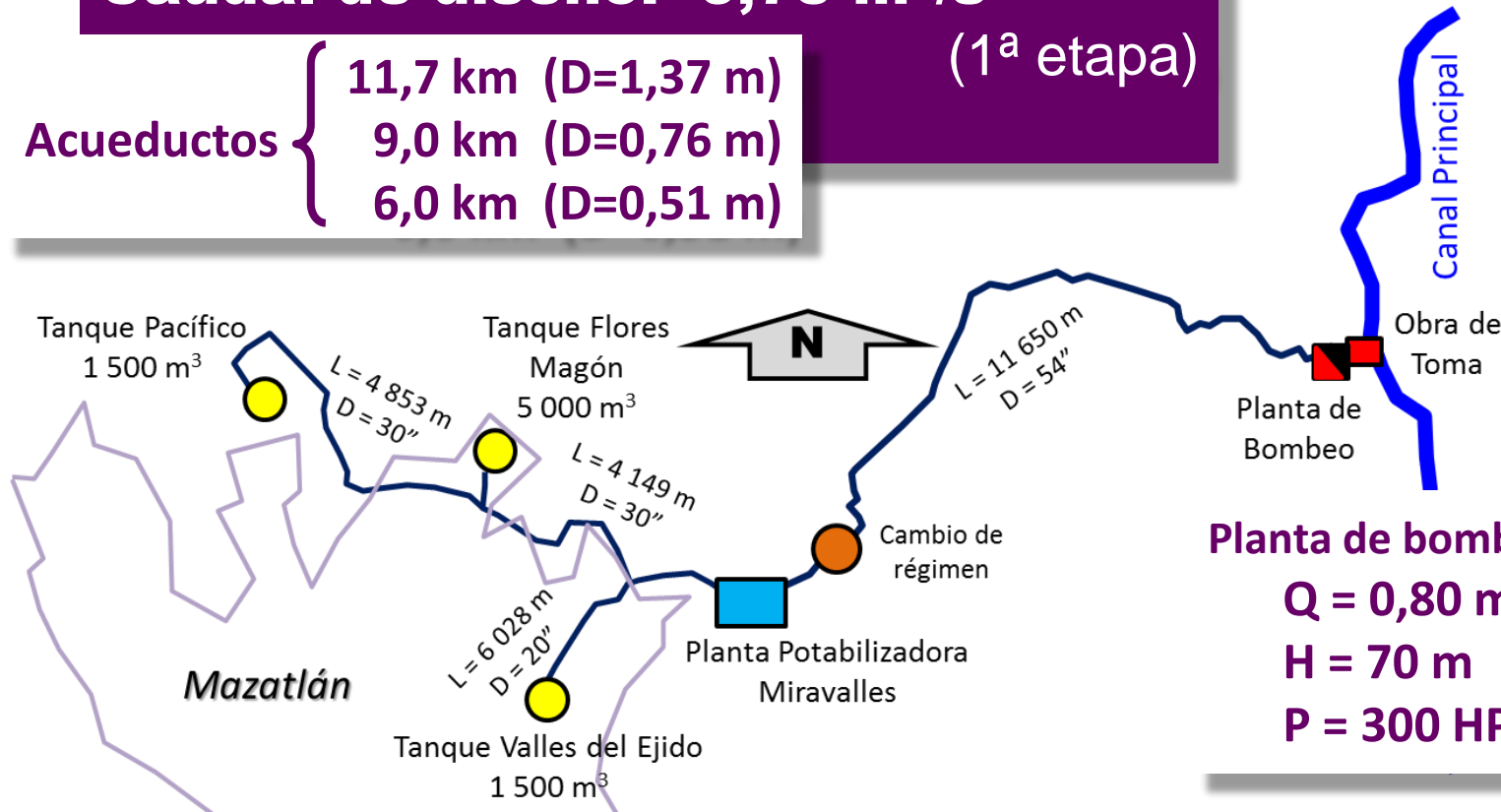
Financiamiento

Localización

**Caudal de diseño: 0,75 m<sup>3</sup>/s**

(1<sup>a</sup> etapa)

Acueductos {  
11,7 km (D=1,37 m)  
9,0 km (D=0,76 m)  
6,0 km (D=0,51 m)



**Planta de bombeo:**

**Q = 0,80 m<sup>3</sup>/s**

**H = 70 m**

**P = 300 HP**

# Acueducto Picachos-Mazatlán

Ejecutor del proyecto: Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Mazatlán ( [www.jumapam.gob.mx](http://www.jumapam.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

**Financiamiento**

Localización

## Inversión total estimada

(a precios de 2014)

**\$ 442 millones**

**T.I.R.: 39,17%**

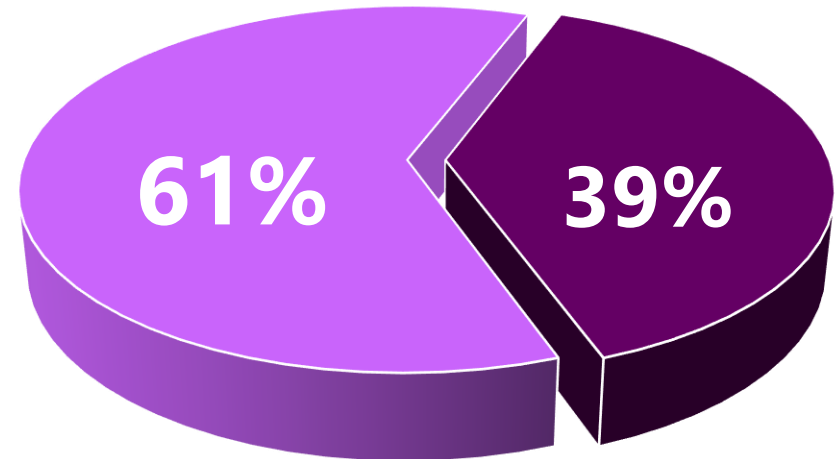
### Fuentes de inversión:



Iniciativa privada



Fondo Nacional de Infraestructura



**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.

# Acueducto Picachos-Mazatlán

Ejecutor del proyecto: Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Mazatlán ( [www.jumapam.gob.mx](http://www.jumapam.gob.mx) )

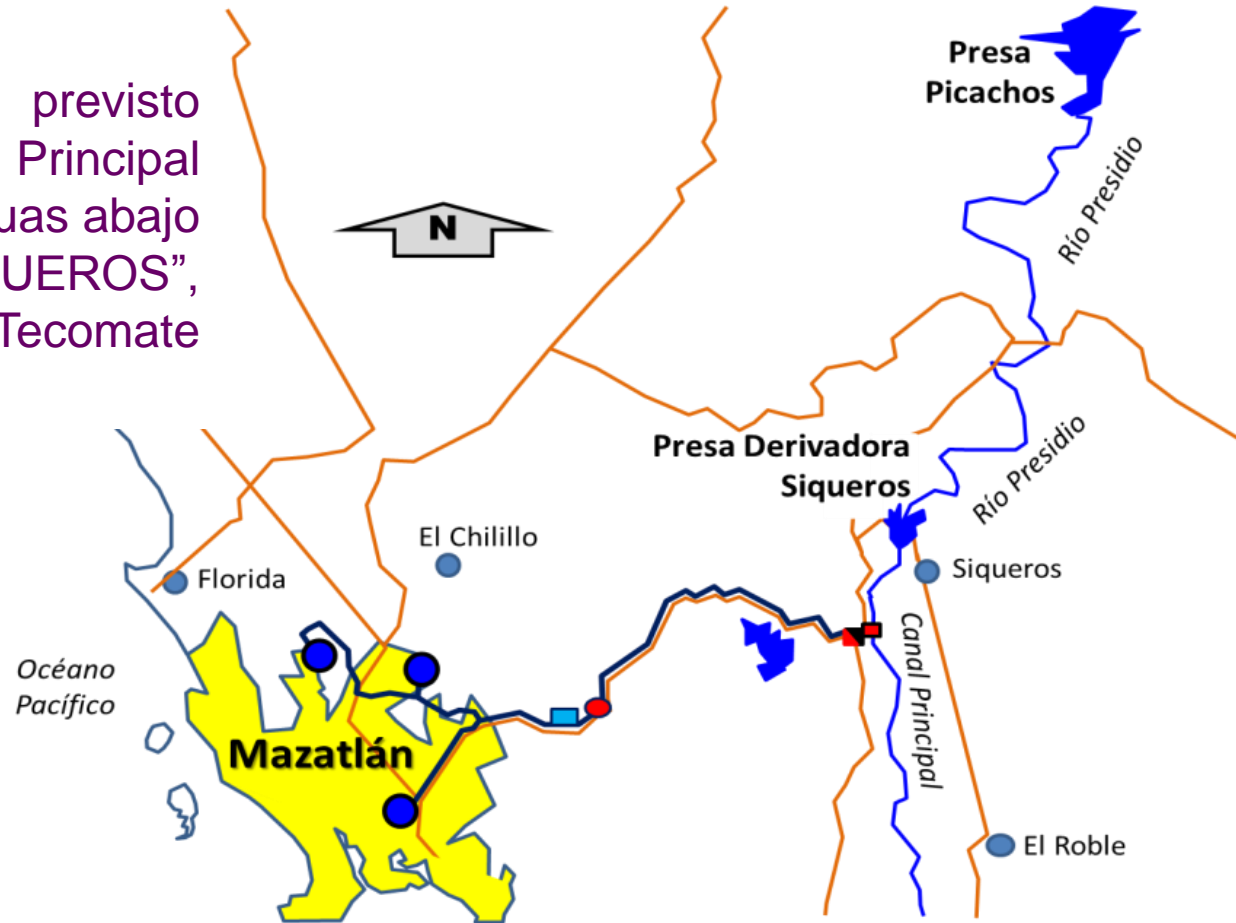
Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

**Localización**

En la primera etapa está previsto tomar el agua del Canal Principal margen derecha a 5,8 km aguas abajo de la presa derivadora "SIQUEROS", a la altura del poblado "El Tecomate de Siqueros".





# Acueducto El Carrizal-La Paz

Ejecutor del proyecto: Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado ( [www.lapaz.Gob.mx/sapa](http://www.lapaz.Gob.mx/sapa) )

**Motivación**

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

La Zona Conurbada de La Paz ha tenido un crecimiento demográfico superior al 30%, con base en los censos de población y vivienda del INEGI 2000 y 2010.

**Beneficio social:  
67 mil habitantes**

Además del incremento en la población, la severa sequía que afectó al país en 2012 afectó en forma importante al acuífero con descensos en los niveles y en los caudales de extracción de los pozos.

# Acueducto El Carrizal-La Paz

Ejecutor del proyecto: Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado ( [www.lapaz.Gob.mx/sapa](http://www.lapaz.Gob.mx/sapa) )

Motivación

**Datos técnicos**

Financiamiento

Localización



# Acueducto El Carrizal-La Paz

Ejecutor del proyecto: Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado ( [www.lapaz.Gob.mx/sapa](http://www.lapaz.Gob.mx/sapa) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

## Inversión total estimada

(a precios de 2014)

# \$ 160 millones

1ª y 2ª etapa: concluidas

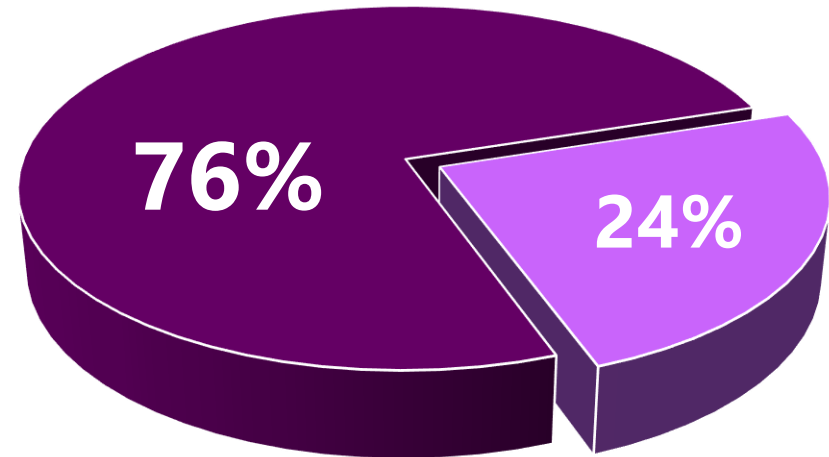
### En construcción la 3ª etapa:

1. Línea de Interconexión y Tanque de Regulación de 5000 m<sup>3</sup>
2. Automatización, construcción y equipamiento de la caseta de cloración.
3. Línea de conducción de 17 km El Carrizal-San Pedro.

Áreas de oportunidad para el sector privado:

El acueducto se construirá bajo la Ley de Obra Pública.

## Fuentes de inversión:



Recursos Federales

Recursos Estatales

# Acueducto El Carrizal-La Paz

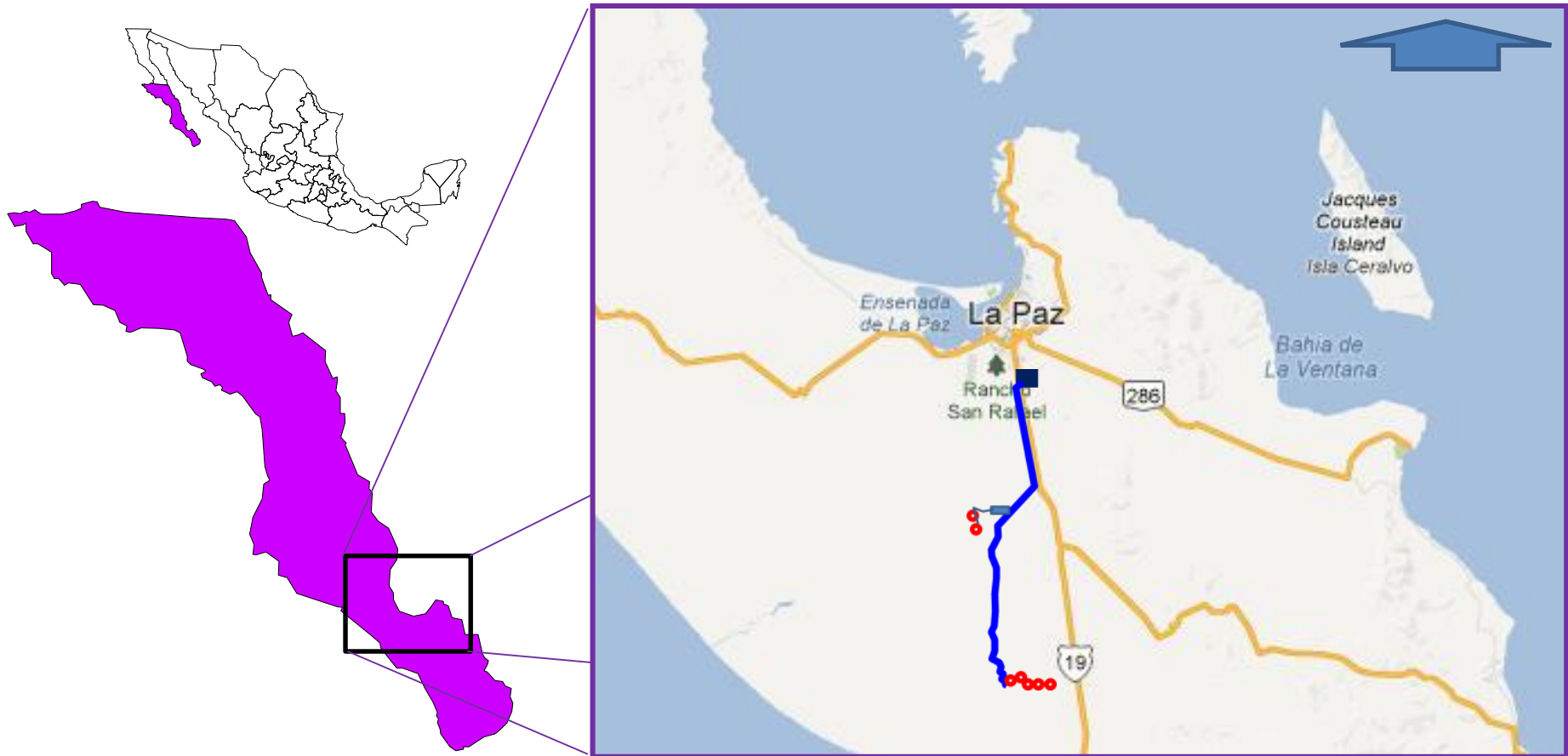
Ejecutor del proyecto: Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado ( [www.lapaz.Gob.mx/sapa](http://www.lapaz.Gob.mx/sapa) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

**Localización**



# P.T.A.R. Atotonilco

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

**Motivación**

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

Localización

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 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.



# P.T.A.R. Atotonilco

Ejecutor del proyecto: **CONAGUA** ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

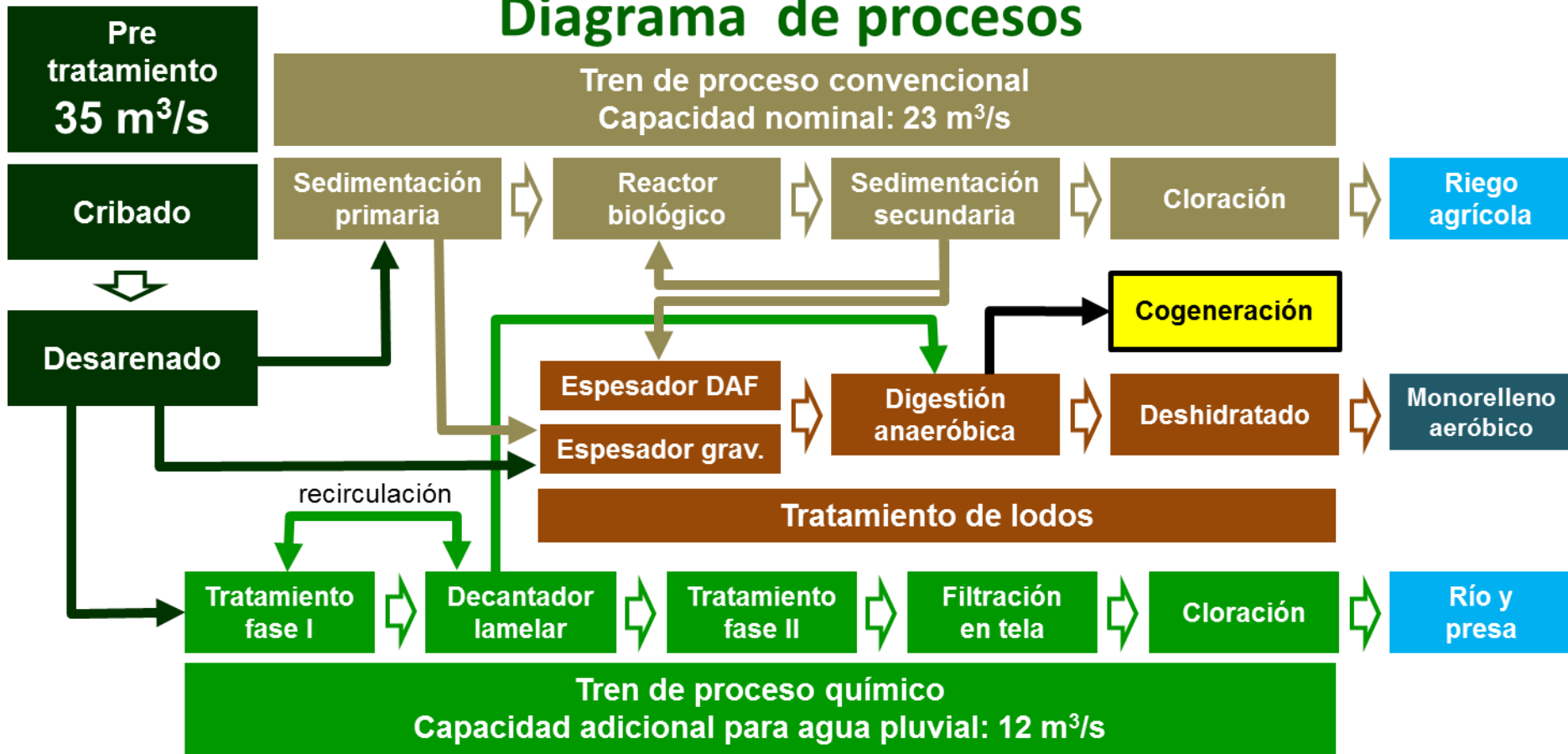
**Datos técnicos**

Financiamiento

Cronograma

Localización

## Diagrama de procesos



# P.T.A.R. Atotonilco

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

Motivación

Datos técnicos

**Financiamiento**

Cronograma

Localización

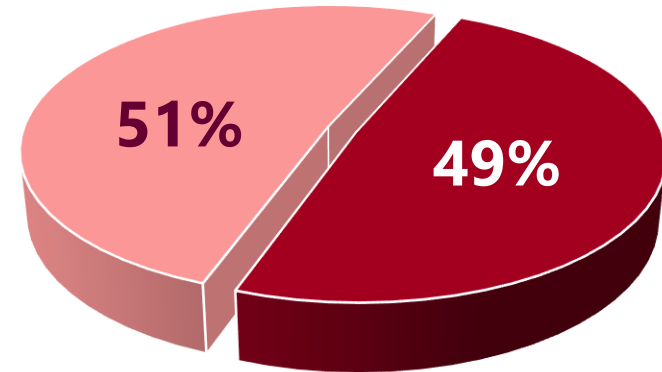
## Inversión total estimada

(a precios de 2014)

**\$ 9 564 millones**

T.I.R.: 14,2 %

## Fuentes de inversión



Iniciativa privada



Fondo Nacional de Infraestructura

Digestores



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

# P.T.A.R. Atotonilco

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

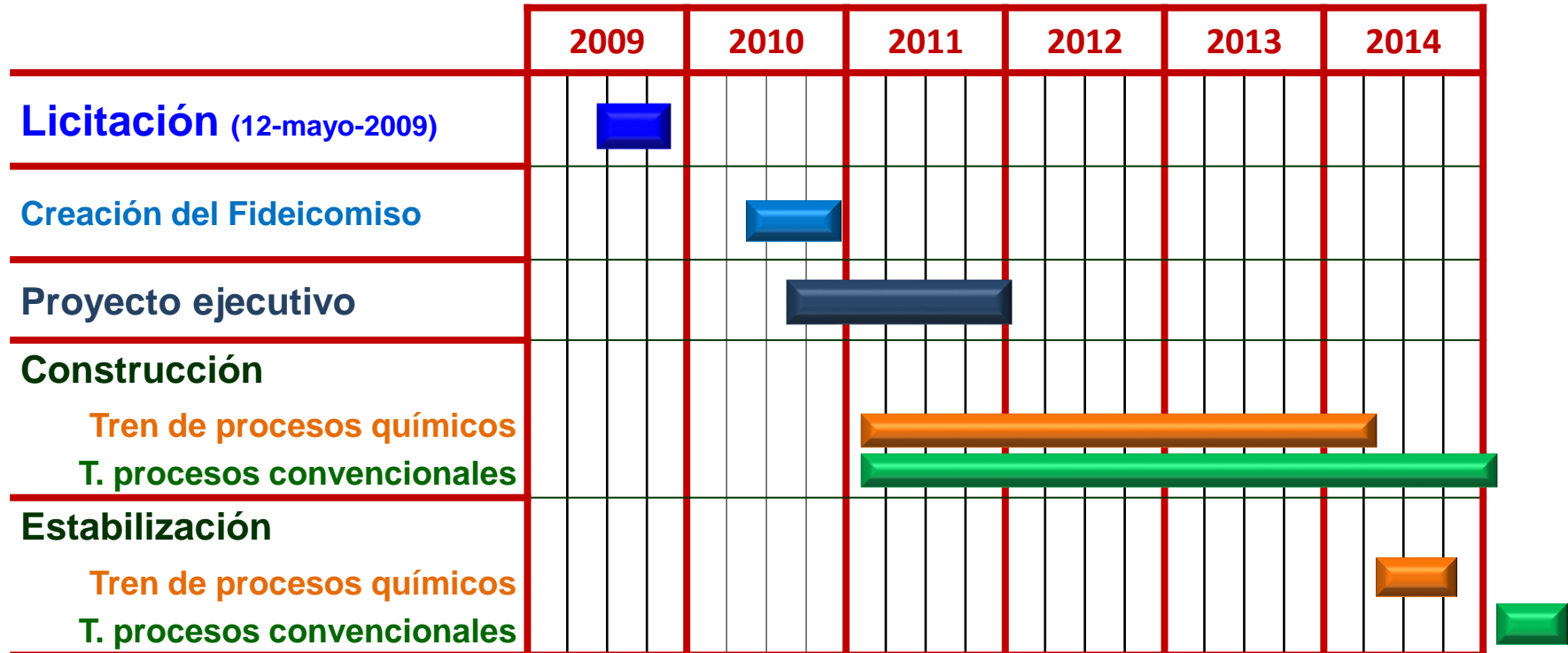
Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

**Cronograma**

Localización



**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.

# P.T.A.R. Atotonilco

Ejecutor del proyecto: CONAGUA ( [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx) )

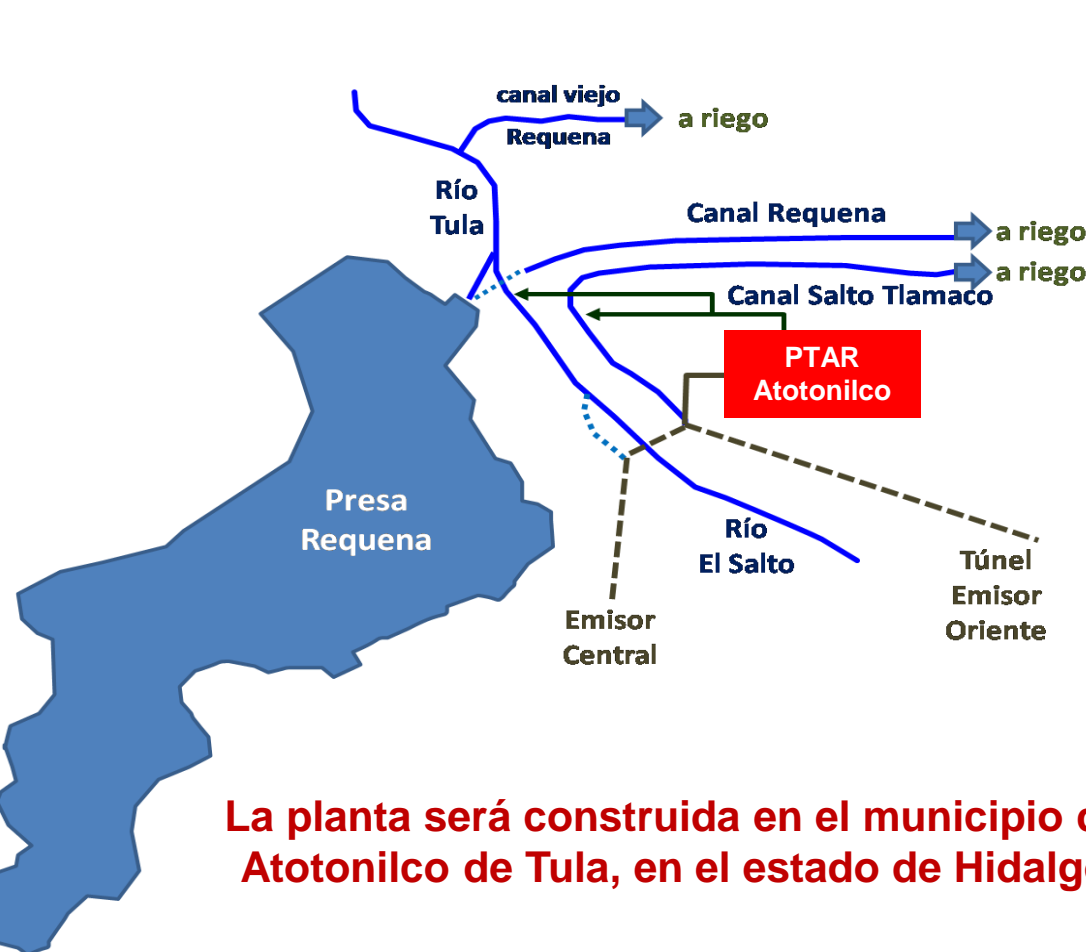
Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Cronograma

**Localización**



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



# Plantas de tratamiento en proceso

Ejecutor del proyecto: El Gobierno del Estado correspondiente, y en su caso, el Gobierno Municipal respectivo.

## Proyectos en proceso (Fonadin\*-privado):

Localidad	Capacidad instalada (L/s)	Inversión (millones de pesos)		
		No recuperable*	Contraparte IP	Total
Atotonilco (Valle de México) <a href="#">ver</a>	<b>23 000</b>	4 686,4	4 877,6	<b>9 564,0</b>
Puebla (ampliación (4))	<b>3 150</b>	460,0	690,0	<b>1 150,0</b>
Hermosillo <sup>1</sup> (Sonora)	<b>2 500</b>	240,1	635,9	<b>876,0</b>
San Luis Potosí "El Morro" <sup>3</sup> (SLP)	<b>750</b>	144,7	250,3	<b>395,0</b>
Tuxtla Gutiérrez <sup>2</sup> (Chiapas)**	<b>720</b>	149,0	419,5	<b>568,5</b>
La Paz (Baja California Sur)	<b>700</b>	117,0	273,0	<b>390,0</b>
Bahía de Banderas <sup>5</sup> (Nayarit)**	<b>600</b>	87,0	158,4	<b>245,4</b>
Pachuca <sup>2</sup> (Hidalgo)	<b>500</b>	68,2	108,1	<b>176,3</b>
Cd. Juárez "Sur-Sur" <sup>4</sup> (Chihuahua)**	<b>500</b>	56,8	119,4	<b>176,2</b>

\*\*Concluida

\*Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura

<sup>1</sup> Consorcio ganadora: 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.

<sup>2</sup> Empresa ganadora: Tecnología Intercontinental, S.A. DE C.V. (TICSA).

<sup>3</sup> Empresa ganadora: MARHNOS.

<sup>4</sup> Empresa ganadora: DEGREMONT, S.A. DE C.V.

<sup>5</sup> Empresa ganadora: Fuerza de Apoyo Constructiva de Ote. S.A. de C.V.

**Nota: Sólo se incluyen las plantas de mayor capacidad**



## Plantas de tratamiento en estudio

Ejecutor del proyecto: El Gobierno del Estado correspondiente, y en su caso, el Gobierno Municipal respectivo.

Localidad	Estado	Inversión estimada (millones de pesos)	
Miramar	Guerrero	170,0	
Poza Rica	<i>En construcción</i>	Veracruz	150,0
Tehuacán	Puebla	140,0	
San Cristóbal de las Casas	Chiapas	135,0	
Taxco	<i>En construcción</i>	Guerrero	95,0
Tixtla	Guerrero	51,9	
Ometepec	<i>En construcción</i>	Guerrero	50,0
Playa del Carmen	<i>En construcción</i>	Quintana Roo	35,8
Tlacotalpan	<i>En construcción</i>	Veracruz	25,0

**Nota:** Sólo se incluyen las plantas de mayor capacidad

Inicio

Presentación

Secciones

Salir

**Valle de México**

**Presas**

**Acueductos**

**Saneamiento**

**Desalinización**

# Desalinizadora de Ensenada, B.C.

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua en Baja California (<http://www.cea.gob.mx>)

**Motivación**

Datos técnicos

Financiamiento

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.

Inicio

Presentación

Secciones

Salir

**Valle de México**

**Presas**

**Acueductos**

**Saneamiento**

**Desalinización**

# Desalinizadora de Ensenada, B.C.

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua en Baja California (<http://www.cea.gob.mx>)

Motivación

**Datos técnicos**

Financiamiento

Localización

## La planta 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**

# Desalinizadora de Ensenada, B.C.

Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua en Baja California (<http://www.cea.gob.mx>)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

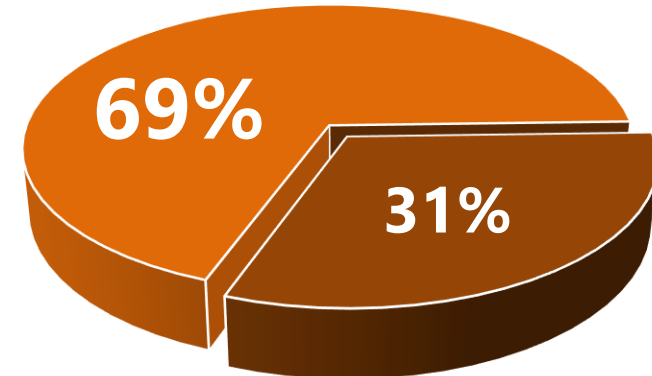
## Inversión total estimada

(a precios de 2014)

**\$ 517 millones**

**T.I.R.: 17,55 %**

## Fuentes de inversión



Iniciativa privada



Fondo Nacional de Infraestructura

### 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:**

**22 de febrero de 2011**

**Licitante ganador:**

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

# Desalinizadora de Ensenada, B.C.

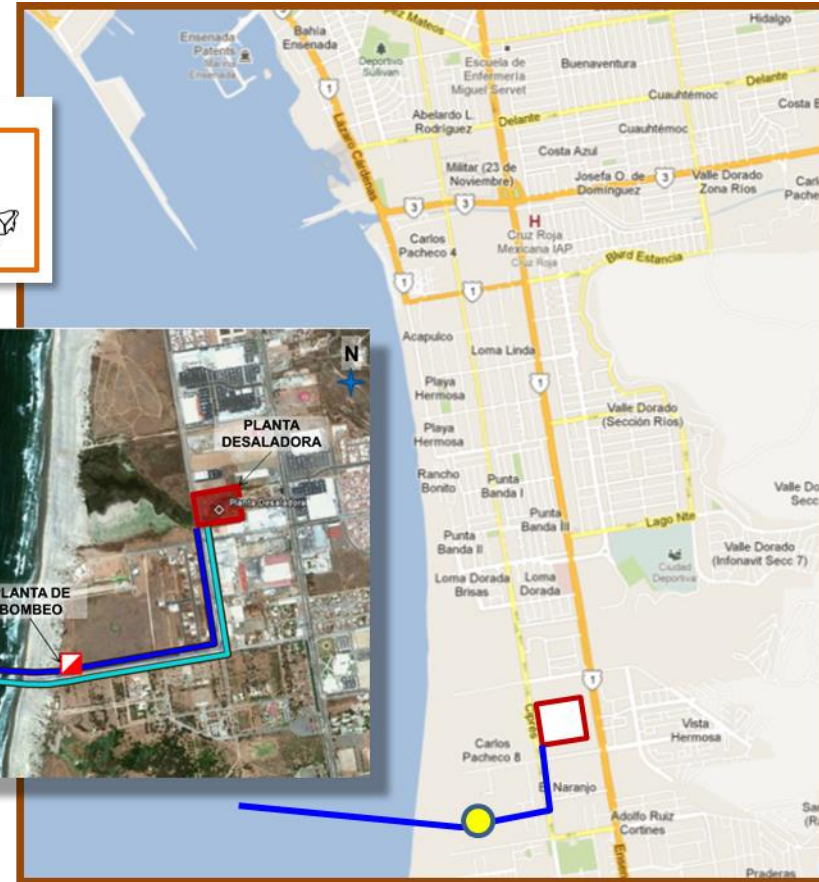
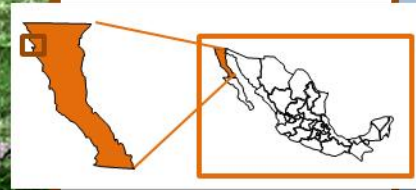
Ejecutor del proyecto: Comisión Estatal del Agua en Baja California (<http://www.cea.gov.mx>)

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

**Localización**





Inicio

Presentación

Secciones

Salir

**Valle de México**

**Presas**

**Acueductos**

**Saneamiento**

**Desalinización**

# Desalinizadora de La Paz, B.C.S.

Ejecutor del proyecto: Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento ( [www.lapaz.gob.mx/sapa](http://www.lapaz.gob.mx/sapa) )

**Motivación**

Datos técnicos

Financiamiento

Localización

La creciente demanda de agua potable de la ciudad de La Paz, así como el desarrollo turístico-residencial en la zona noreste de La Paz, no puede ser atendida por los volúmenes extraídos de los acuíferos La Paz y el Carrizal.

**Primera etapa: 200 L/s**

Se prevé una ampliación a futuro, hasta 600 L/s, para reforzar el suministro de la ciudad de La Paz y la zona turística de Pichilingue, Punta Colorada, Bahía Balandra y Playa Tecolote.

# Desalinizadora de La Paz, B.C.S.

Ejecutor del proyecto: Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento ( [www.lapaz.gob.mx/sapa](http://www.lapaz.gob.mx/sapa) )

Motivación

Datos técnicos

Financiamiento

Localización



**Q = 200 L/s**

Proceso de desalinización:

**Osmosis Inversa**

El proyecto incluye:

- obra de toma
- planta desaladora
- línea de conducción
- almacenamiento del agua potable
- obra de disposición del agua de rechazo

# Desalinizadora de La Paz, B.C.S.

Ejecutor del proyecto: Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento ( [www.lapaz.gob.mx/sapa](http://www.lapaz.gob.mx/sapa) )

Motivación

Datos técnicos

**Financiamiento**

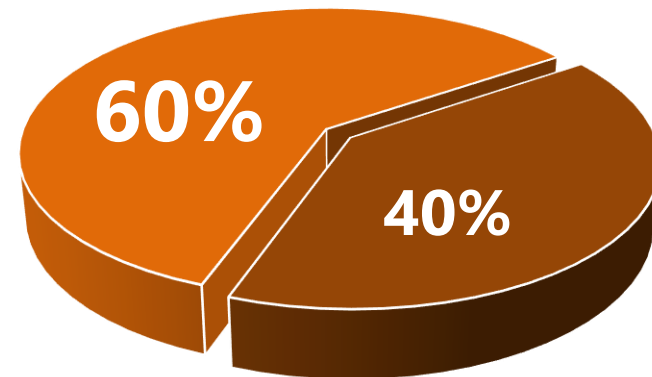
Localización

## Inversión total estimada

(a precios de 2014)

# \$ 545 millones

## Fuentes de inversión



Iniciativa privada



Fondo Nacional de Infraestructura

### 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.



# Desalinizadora del país

Ejecutor del proyecto: El Gobierno del Estado correspondiente, y en su caso, el Gobierno Municipal respectivo.

La desalinización 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.

## Proyectos en estudio más significativos



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 <b>Ensenada, B.C.</b> <input type="button" value="ver"/>	<b>250</b>	<b>162</b>	<b>355</b>	<b>517</b>
3 Ensenada, B.C. (La Misión)	250	120	180	300
4 <b>La Paz, B.C.S.</b> <input type="button" value="ver"/>	<b>200</b>	<b>218</b>	<b>327</b>	<b>545</b>
5 Los Cabos, B.C.S. (Amp.)	200	120	180	300
6 San Carlos, (Son.)	100	100	150	250

\*Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)