

# Sustentabilidad y restauración ambiental



SCT

SECRETARÍA DE  
COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES



GRUPO AEROPORTUARIO  
DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DE TV CIUDAD DE MÉXICO

Mayo 2016



**Contribuirá a mejorar la calidad de vida y el medio ambiente en el Valle de México**

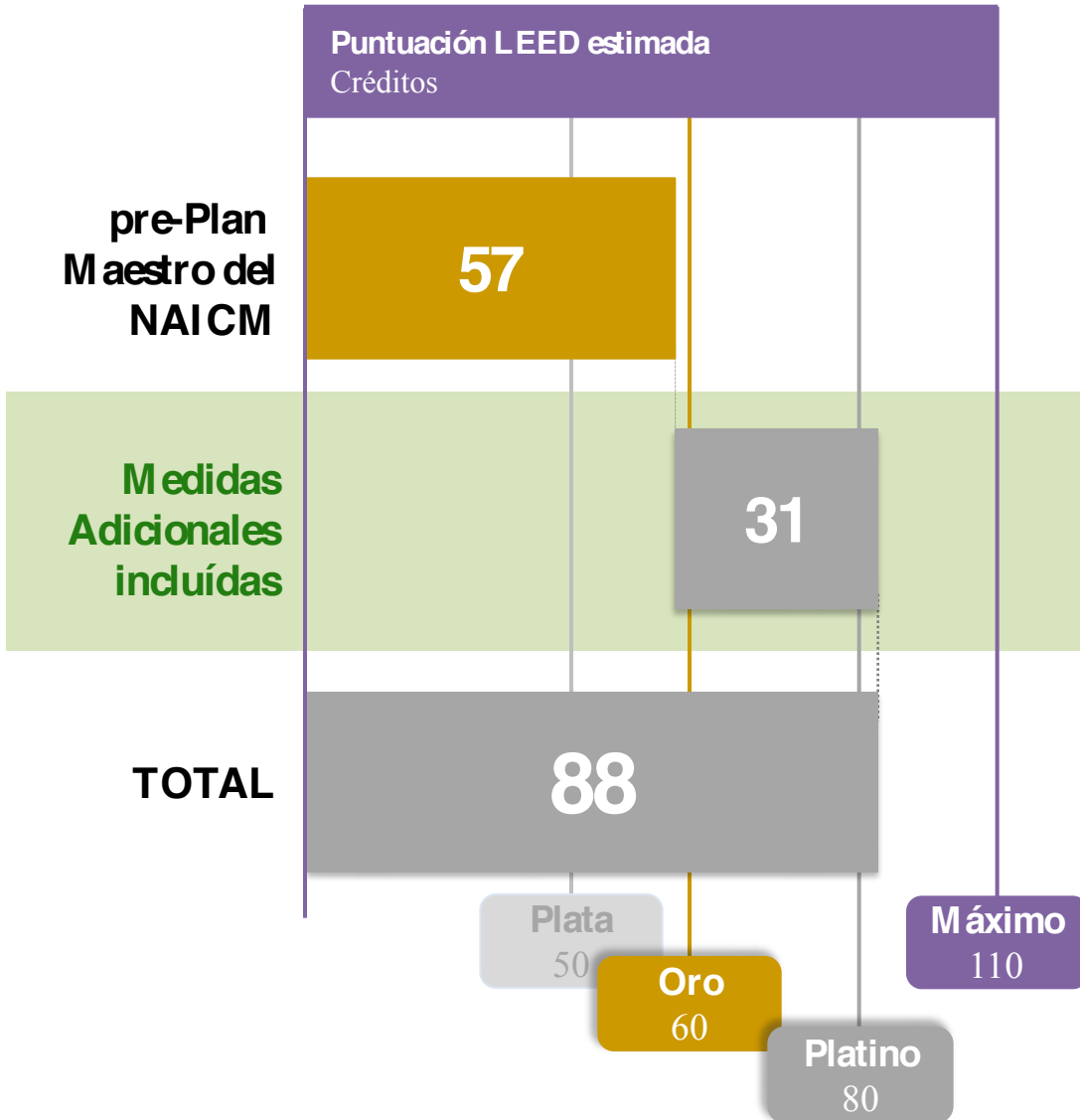


**Contribuirá a mejorar la calidad de vida y el medio ambiente en el Valle de México**



**Será líder mundial en diseño, construcción y  
operación sustentable**





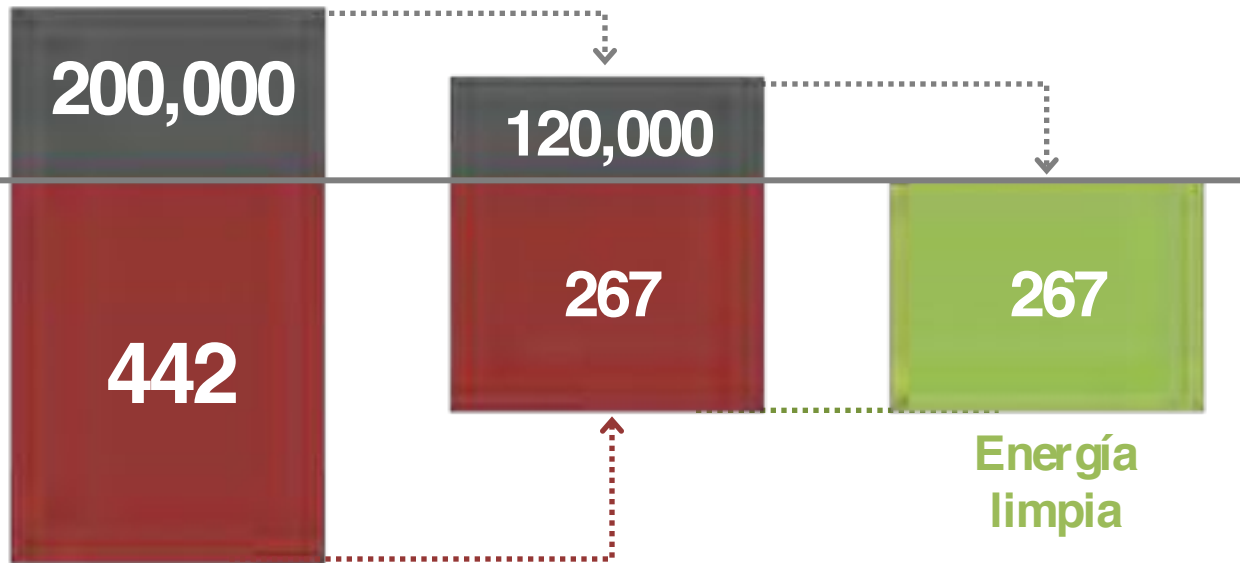
## INICIATIVAS PRINCIPALES

- Iluminación y ventilación natural
  - Acceso en transporte público
  - Uso de energía renovable local
  - Tratamiento y reuso de agua para riego
  - Captación de agua de lluvia
- 
- Mayor eficiencia energética
  - Uso de materiales reciclados y regionales
  - Uso de materiales de baja emisión
  - Medición y verificación de energía
  - Comisionado externo
- 
- Se incluye una reserva de 8 puntos para tener flexibilidad frente a posibles cambios en la metodología de certificación LEED

\* **LEED.** Liderazgo en Diseño Energético y Ambiental

## El nuevo aeropuerto busca ser el primero fuera de Europa con una huella neutral de carbono, al bajar 40% su consumo eléctrico y abastecerse de energía limpia

Emisiones de  
carbono estimadas  
Toneladas de CO<sub>2</sub>,  
2020



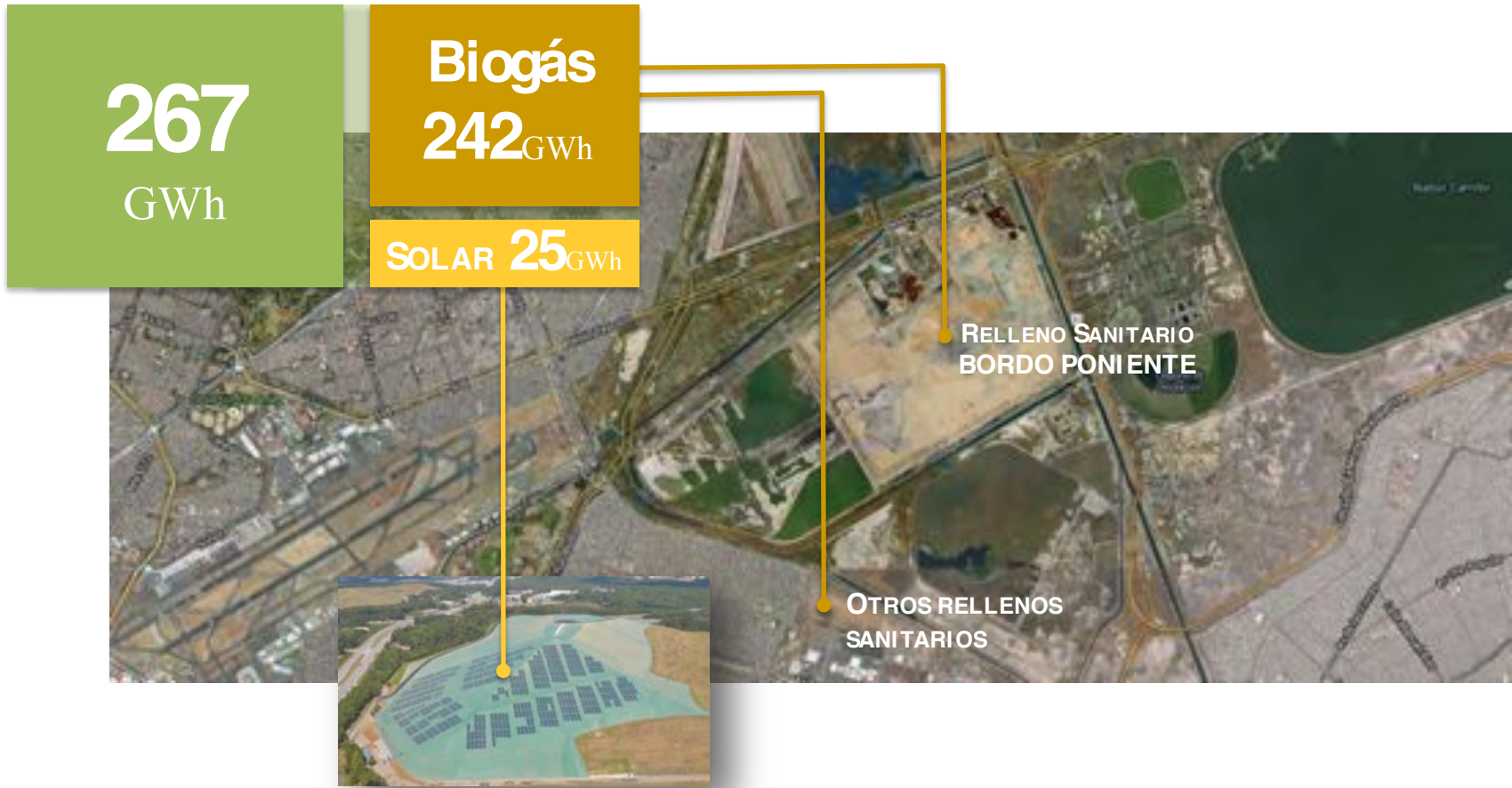
Consumo de  
energía  
GWh, 2020

**Energía  
fósil**

**Energía  
limpia**

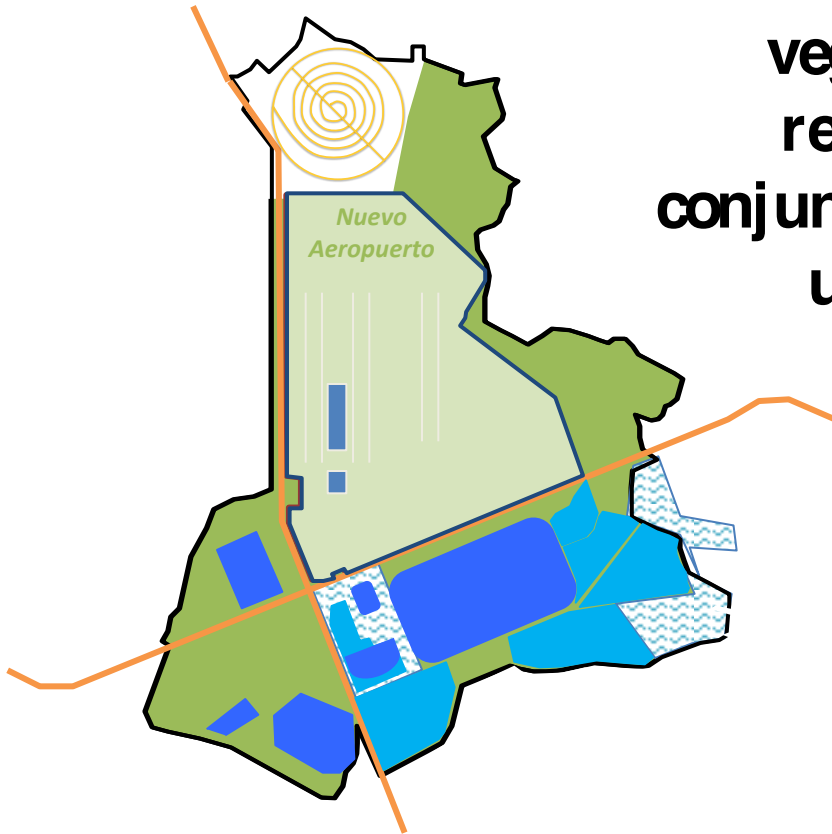
- Iluminación natural
- Uso de lámparas LED
- Ventilación natural

**La electricidad requerida será obtenida de los rellenos sanitarios del oriente de la ciudad y de una generación con base en paneles solares, dentro y fuera del aeropuerto**



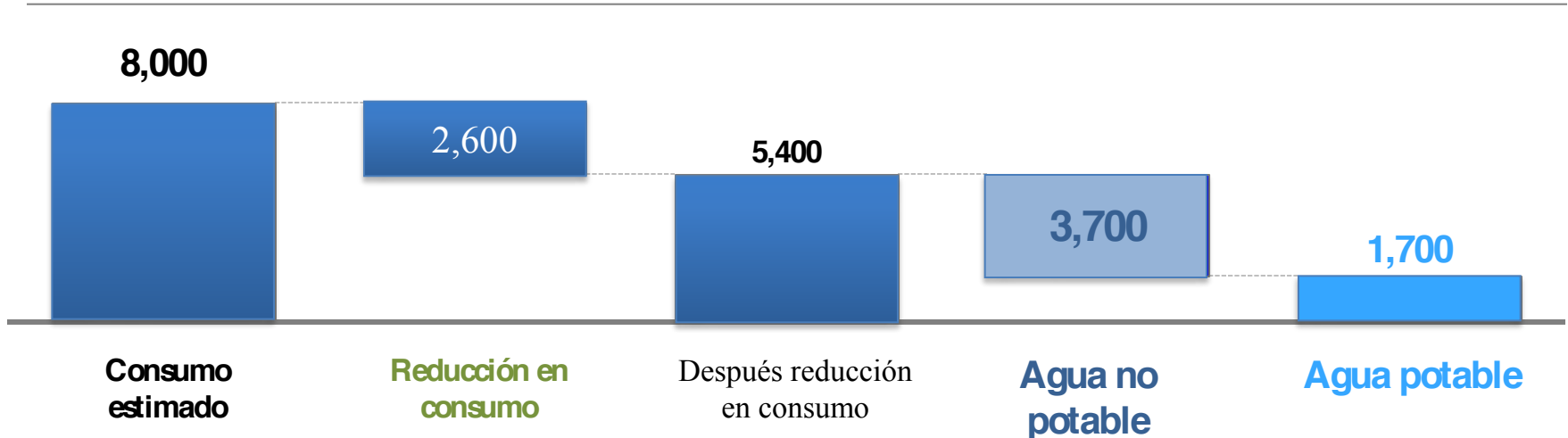


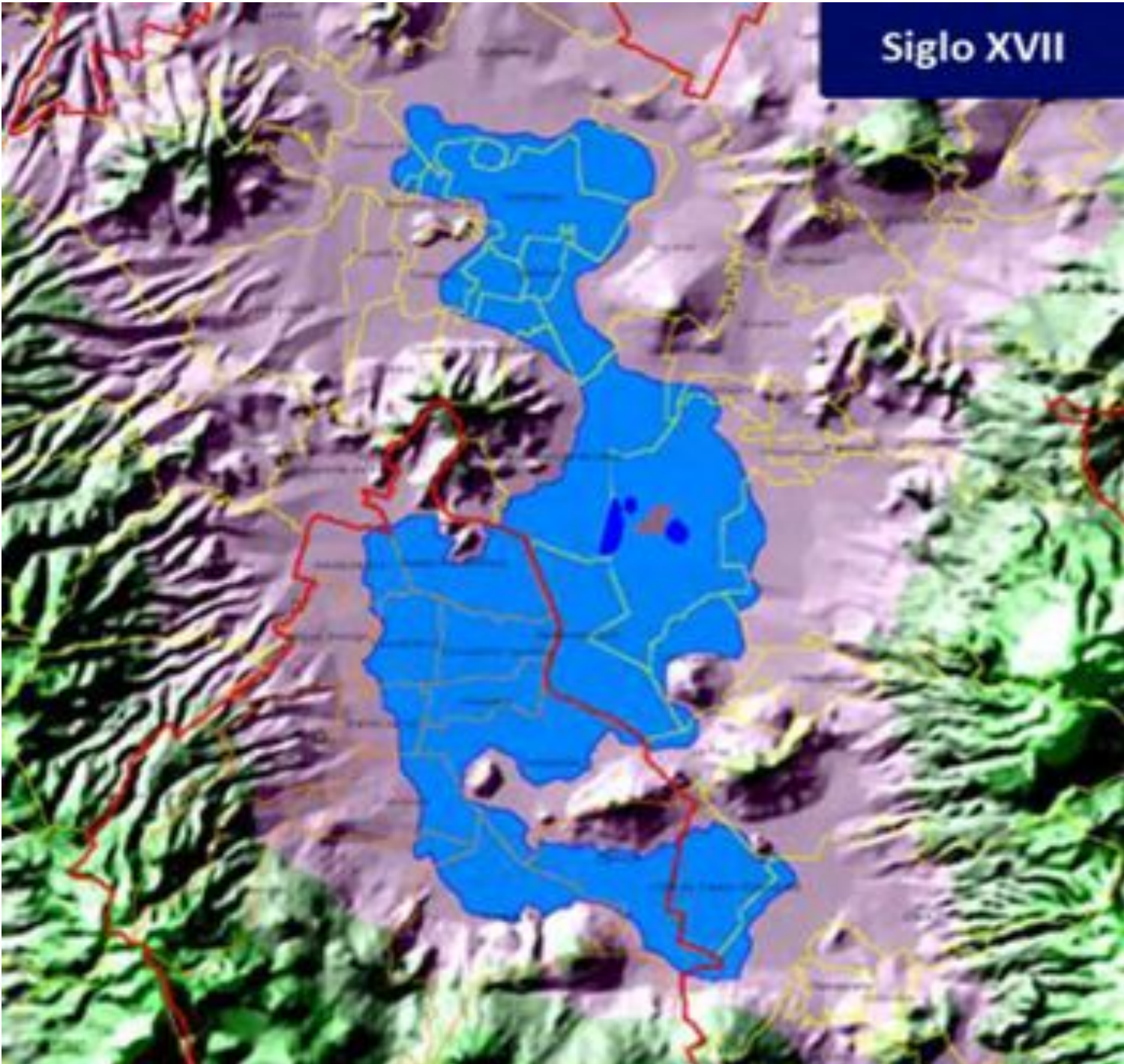
**Se rescatarán las zonas desprovistas de vegetación mediante un programa de restauración ecológica para crear un conjunto de áreas verdes y arboladas con una superficie estimada en 3,000 ha**

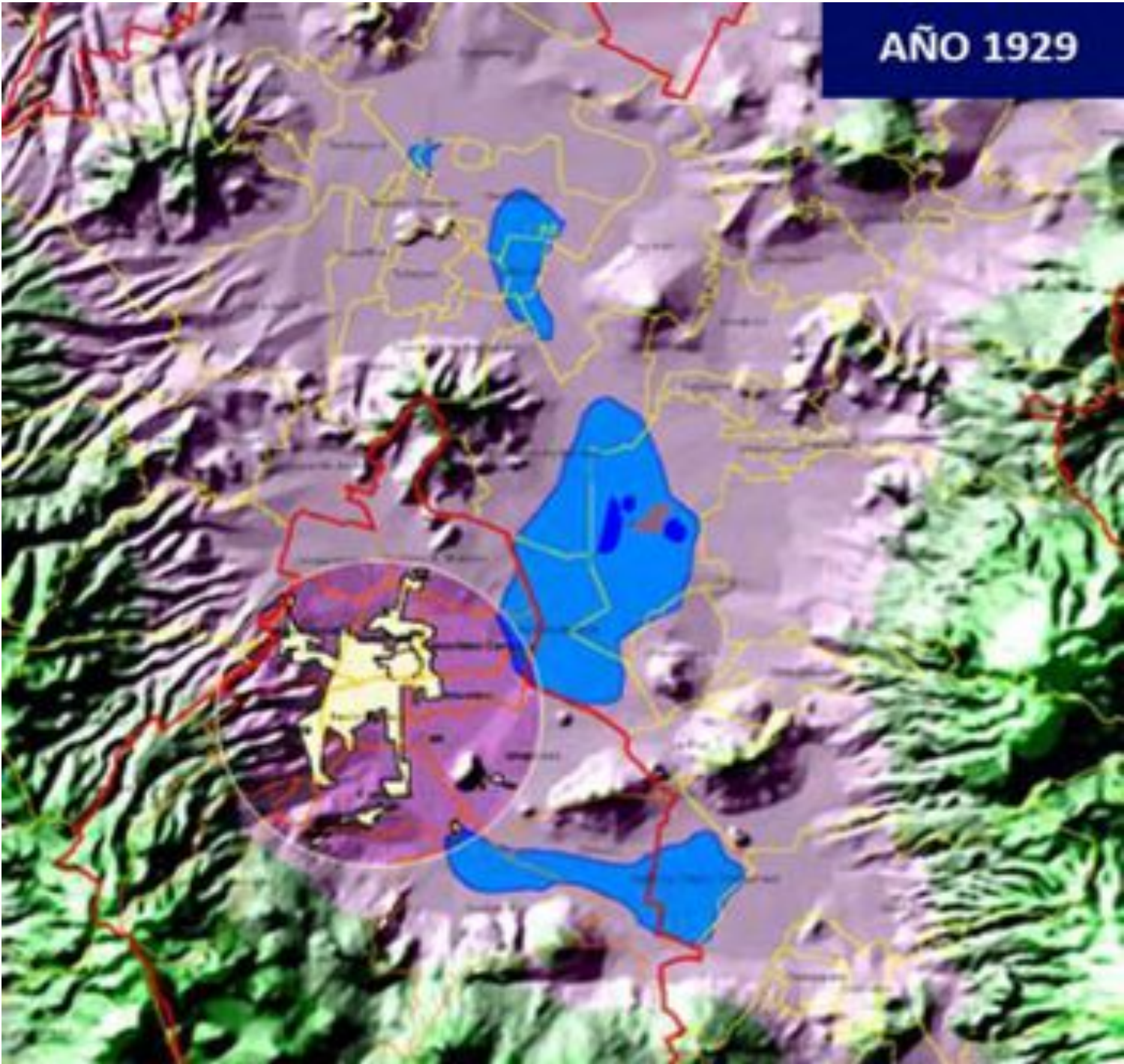


**La demanda de agua potable en el nuevo aeropuerto se reducirá al implementar medidas de eficiencia, así como tratar el agua residual y reusarla internamente**

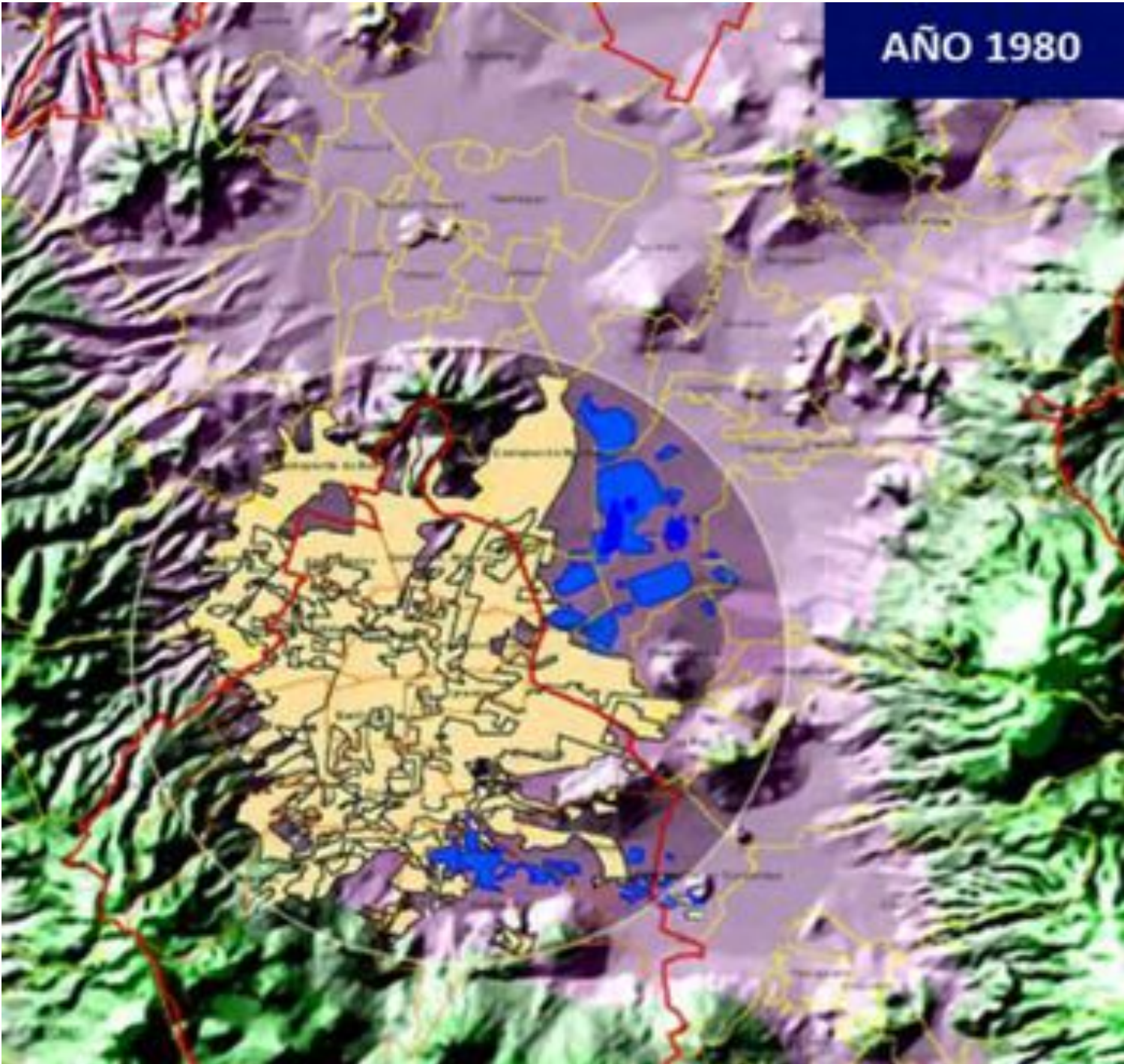
**Demanda de agua**  
m<sup>3</sup>/día, 2020



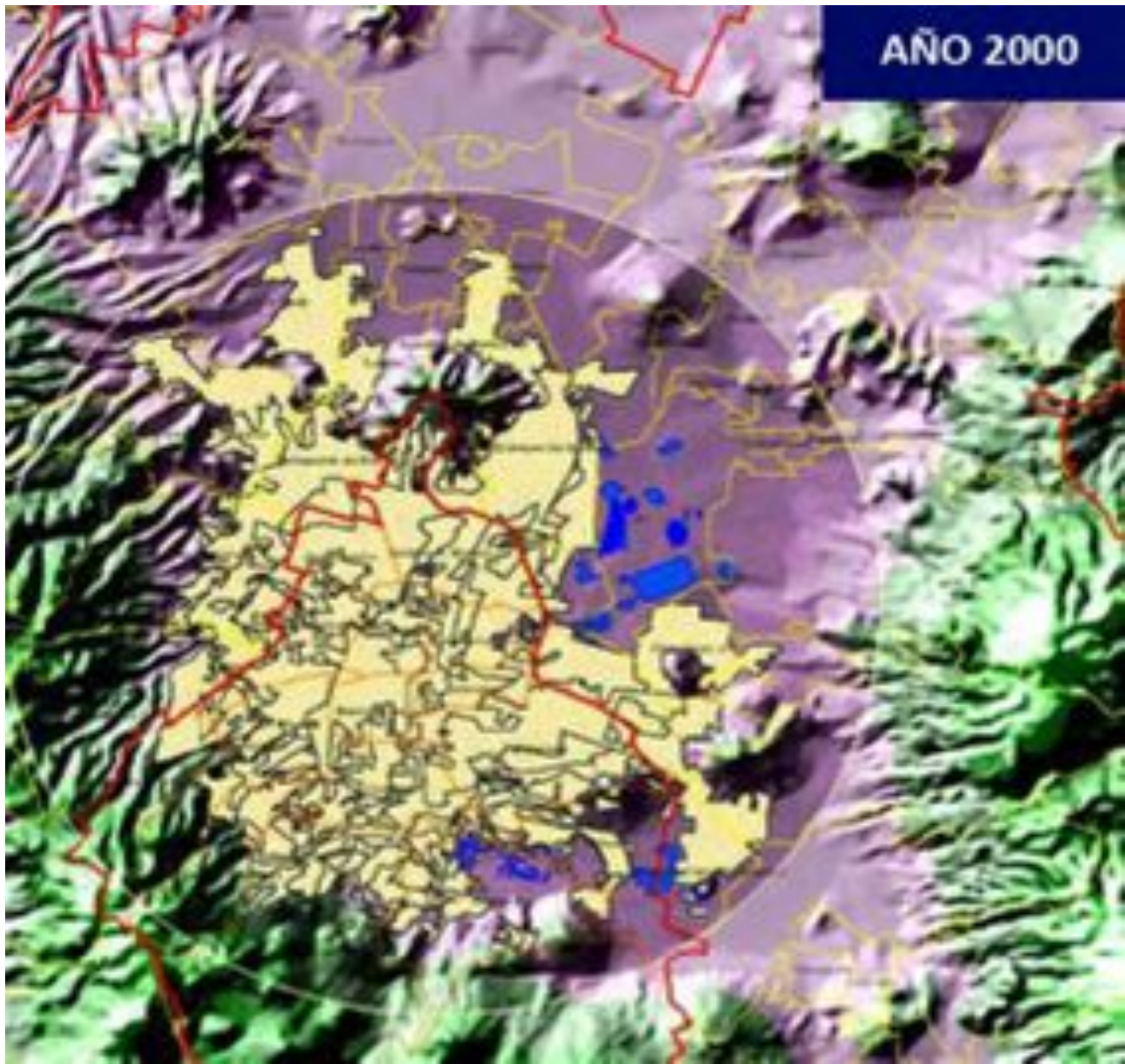


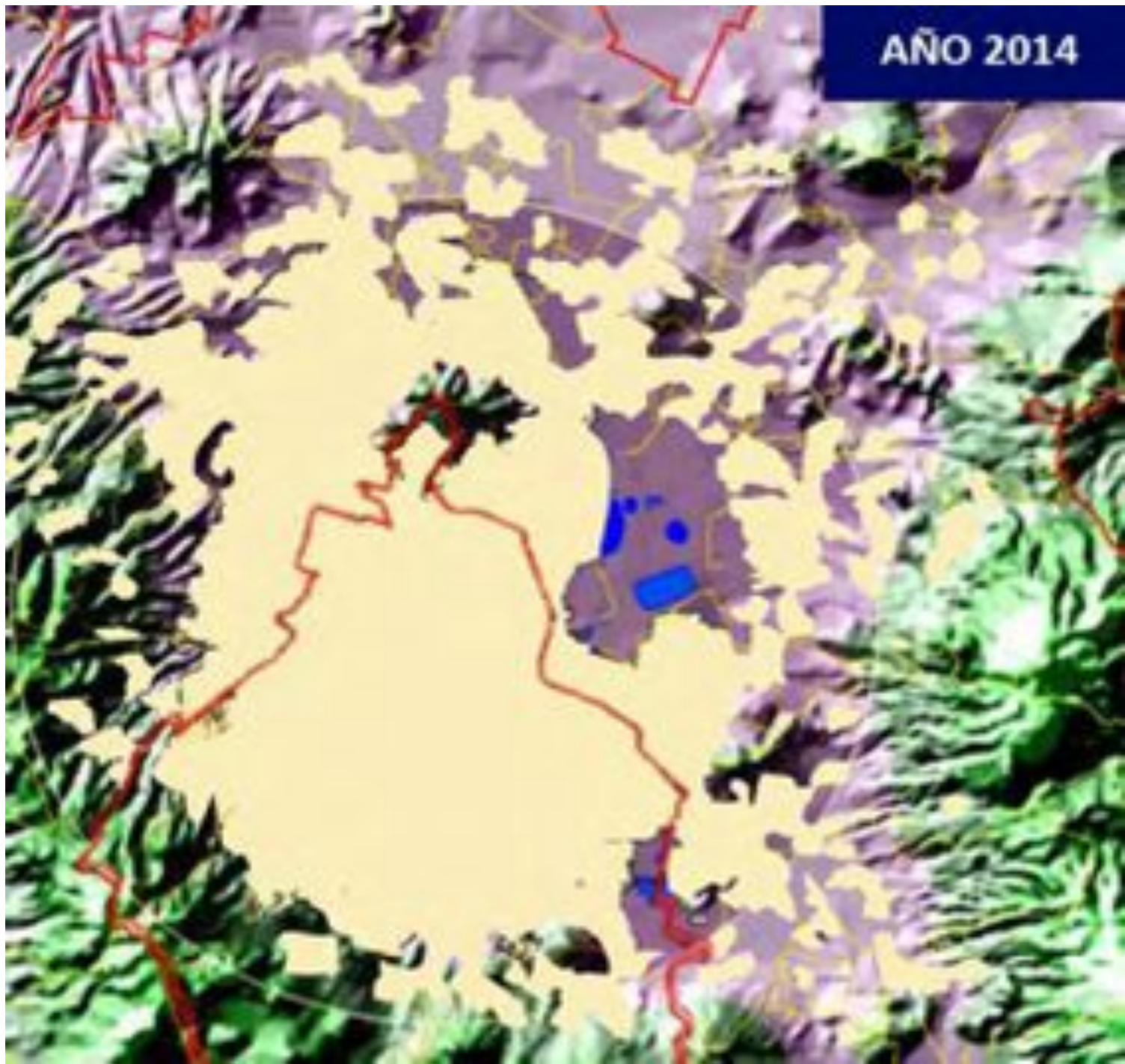


AÑO 1980



MÉXICO  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

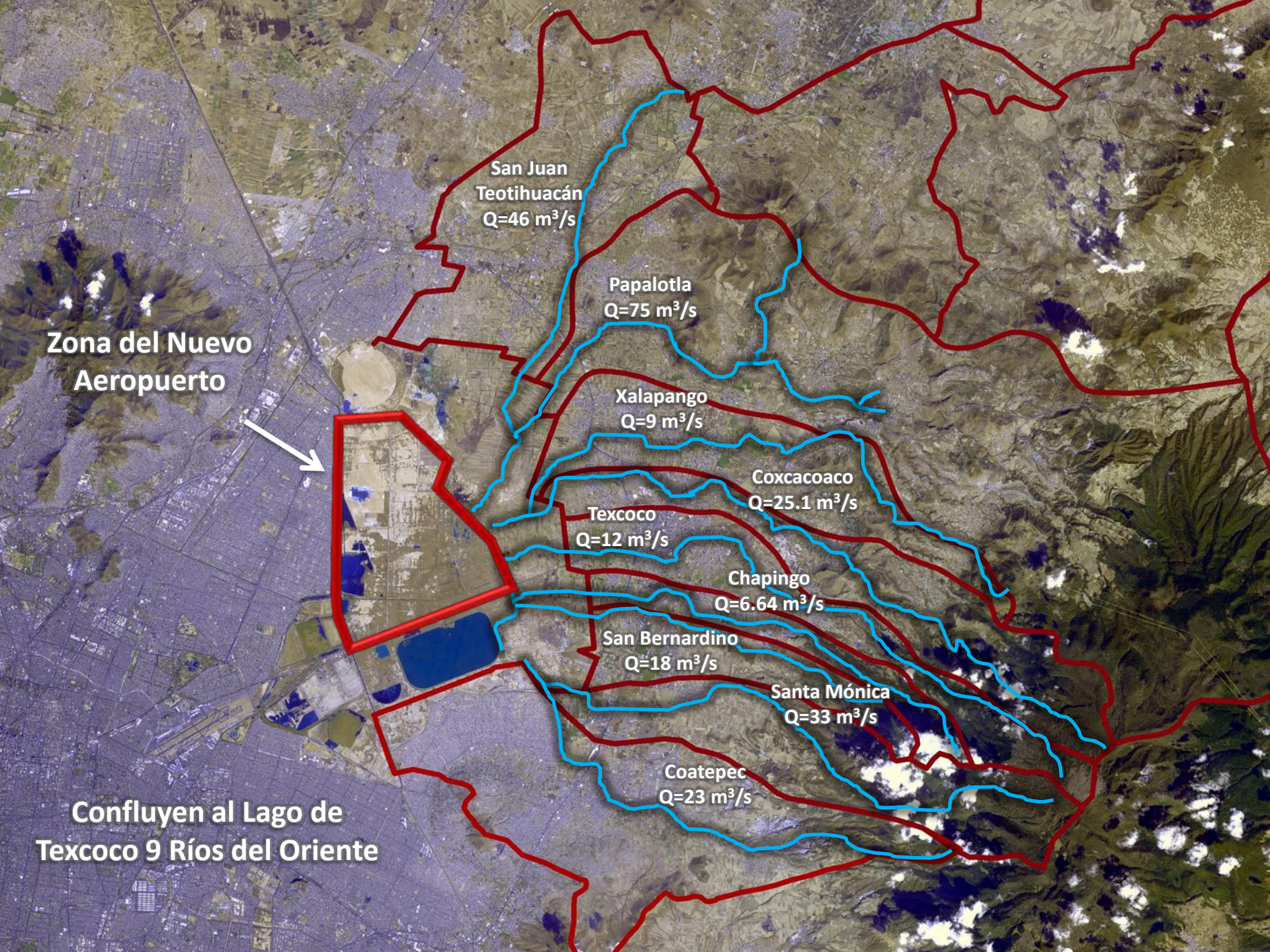




MÉXICO  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

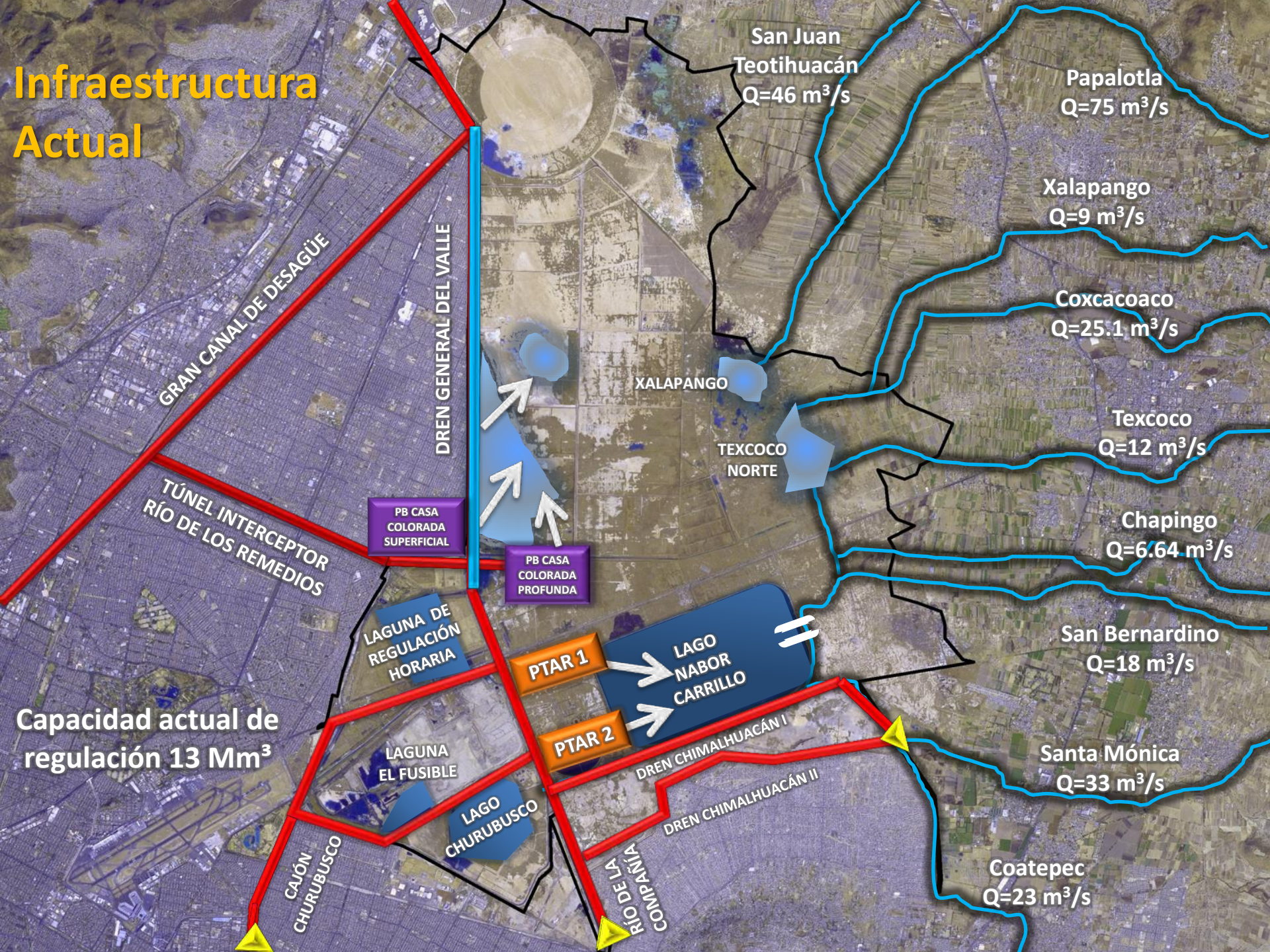






# Infraestructura Actual

Capacidad actual de regulación 13 Mm<sup>3</sup>



# NUEVO FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO

Rehabilitación y modificación de la estructura de control del Lago Nabor Carrillo

Desazolve, entubamiento y Túnel del Dren General del Valle

Desaparecen PTAR 1 y 2 de Texcoco

Desazolve de los Lagos de Regulación Horaria y Churubusco

GRAN CANAL DE DESAGÜE

TÚNEL Y ENTUBAMIENTO DEL DREN GENERAL DEL VALLE

TÚNEL INTERCEPTOR RÍO DE LOS REMEDIOS

PB CASA COLORADA SUPERFICIAL

PB CASA COLORADA PROFUNDA

LAGUNA DE REGULACIÓN HORARIA

PTAR 1

LAGO NABOR CARRILLO

PTAR 2

LAGUNA EL FUSIBLE

LAGO CHURUBUSCO

DREN CHIMALHUACÁN I

DREN CHIMALHUACÁN II

San Juan Teotihuacán  
Q=46 m<sup>3</sup>/s

Papalotla  
Q=75 m<sup>3</sup>/s

Xalapango  
Q=9 m<sup>3</sup>/s

Coxcacoaco  
Q=25.1 m<sup>3</sup>/s

Texcoco  
Q=12 m<sup>3</sup>/s

Chapingo  
Q=6.64 m<sup>3</sup>/s

San Bernardino  
Q=18 m<sup>3</sup>/s

Santa Mónica  
Q=33 m<sup>3</sup>/s

Coatepec  
Q=23 m<sup>3</sup>/s

Modificación a la descarga de la PB Casa Colorada Profunda

Desaparece PB Casa Colorada Superficial

Desaparece Laguna de Regulación Casa Colorada



# NUEVO FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO

Entubamiento del Río de los Remedios

Construcción del Túnel Chimalhuacán II

Construcción de 21 plantas de tratamiento de aguas residuales

Construcción del Túnel Churubusco - Xochiaca

Construcción y rehabilitación de Lagunas de regulación 38 Mm<sup>3</sup>

Construcción de un Interceptor Pluvial

Construcción de 3 plantas de tratamiento de aguas residuales

Construcción de colectores sanitarios

GRAN CANAL DE DESAGÜE

ENTUBAMIENTO DEL RÍO DE LOS REMEDIOS  
TÚNEL INTERCEPTOR RÍO DE LOS REMEDIOS

TÚNEL CHURUBUSCO-XOCHIACA

TÚNEL Y ENTUBAMIENTO DEL DREN GENERAL DEL VALLE

Colector Marginal

Canal Interceptor Pluvial

PB CASA COLORADA PROFUNDA

PTAR 1

PTAR 2

Laguna 1

Laguna 2

LAGUNA DE REGULACIÓN HORARIA

LAGO NABOR CARRILLO

PTAR 3

Laguna 5

LAGUNA EL FUSIBLE

LAGO CHURUBUSCO

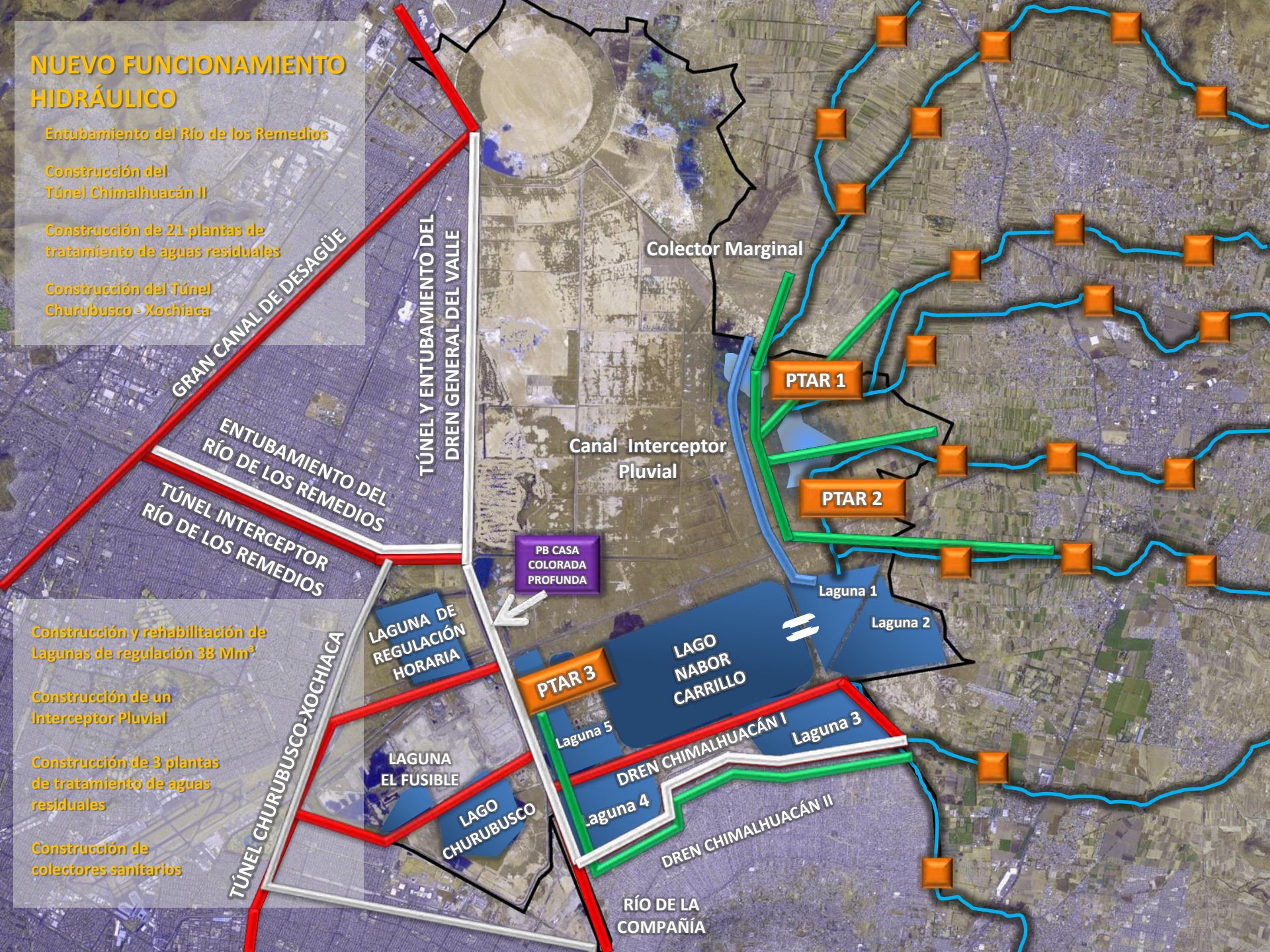
Laguna 4

RÍO DE LA COMPAÑÍA

DREN CHIMALHUACÁN I

DREN CHIMALHUACÁN II

Laguna 3



- 1. Adecuación de la descarga de la P.B. Casa Colorada de 40 m<sup>3</sup>/seg**
- 2. Desazolve del Dren General del Valle**
- 3. Desazolve y ampliación de la laguna de Regulación Churubusco 7 M m<sup>3</sup>**
- 4. Desazolve de la laguna de Regulación Horaria 3.85 M m<sup>3</sup>**
- 5. Desazolve de los Brazos Derecho e Izquierdo del Río Churubusco**
- 6. Construcción del Túnel Churubusco-Xochiaca**
- 7. Construcción del Túnel Chimalhuacán II**
- 8. Revestimiento del Dren Chimalhuacán I**
- 9. Desazolve y renivelación de bordos del canal perimetral, canal colector y clausura de los canales centrales y P.B**
- 10. Limpieza y adecuación de las lagunas provisionales Xalapango y Texcoco Norte**
- 11. Construcción de estructuras de descarga del Lago Nabor Carrillo**



Construcción del Túnel Chimalhuacán II (conclusión) y Colector Marginal



Construcción de colectores marginales de los 9 ríos del oriente



Construcción de PTAR's locales y regionales



Rehabilitación y/o reubicación de las plantas de tratamiento ubicadas en el Lago de Texcoco



Construcción del canal o conducto interceptor de 7 ríos del oriente



Construcción del Túnel Dren General del Valle, desde el Dren Chimalhuacán II hasta la Lumbrera 5 del TEO



Construcción del entubamiento del Dren General del Valle (10.6 km)



Construcción del entubamiento Canal del Peñón Texcoco



Construcción de 6 Sistemas Lagunarios para Regulación de aguas pluviales y construcción de estructuras de control



Construcción del Túnel Churubusco - Xochiaca (conclusión)

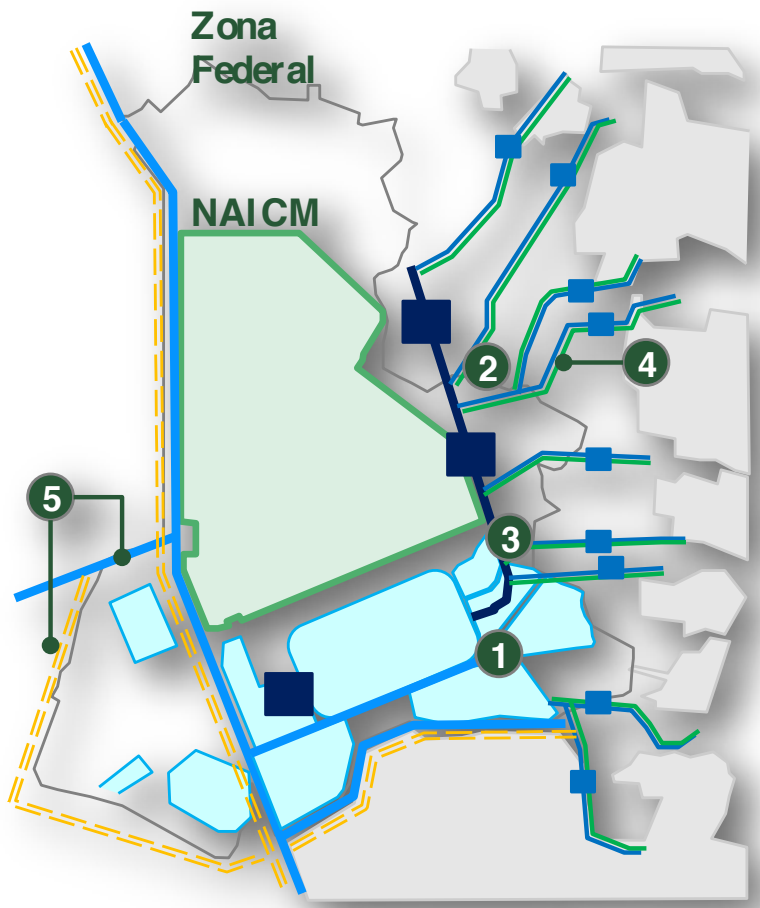


Canal Perimetral



Revestimiento del Dren Chimalhuacán I

## El ex vaso del Lago de Texcoco conservará su función hidrológica y ambiental en el Valle de México



1  
Cuerpos de agua

- Se ampliarán y construirán 9 cuerpos de agua con el fin de **incrementar la capacidad de regulación de agua pluvial**
- Se incrementará en **1,000 ha** la **superficie total para alcanzar 2,700 ha de espejo de agua**

2  
Rehabilitación de cauces

- Se rectificarán los ríos del Oriente para **para mejorar la conducción de los escurrimientos**

3  
Saneamiento de ríos del Oriente

- Se construirán 145 km de colectores marginales para dirigir las **aguas residuales a las plantas de tratamiento**

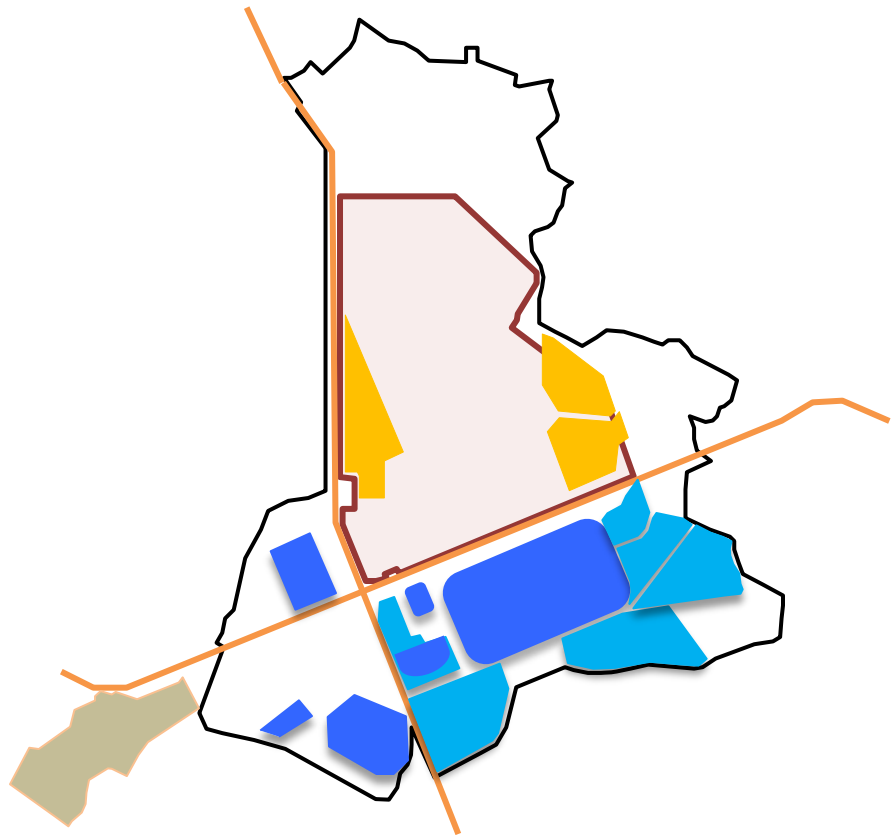
4  
Tratamiento de aguas residuales

- **Se construirán de 24 plantas de tratamiento** de aguas residuales: 21 para los municipios vecinos al lado de Texcoco y 3 plantas regionales

5  
Entubamiento y túneles

- Se entubarán **25 km cauces** y se construirán **39 km de túneles** para mejorar el sistema de drenaje

# Se triplicará la capacidad de regulación de agua para proteger el área y la Zona Metropolitana del Valle de México contra inundaciones

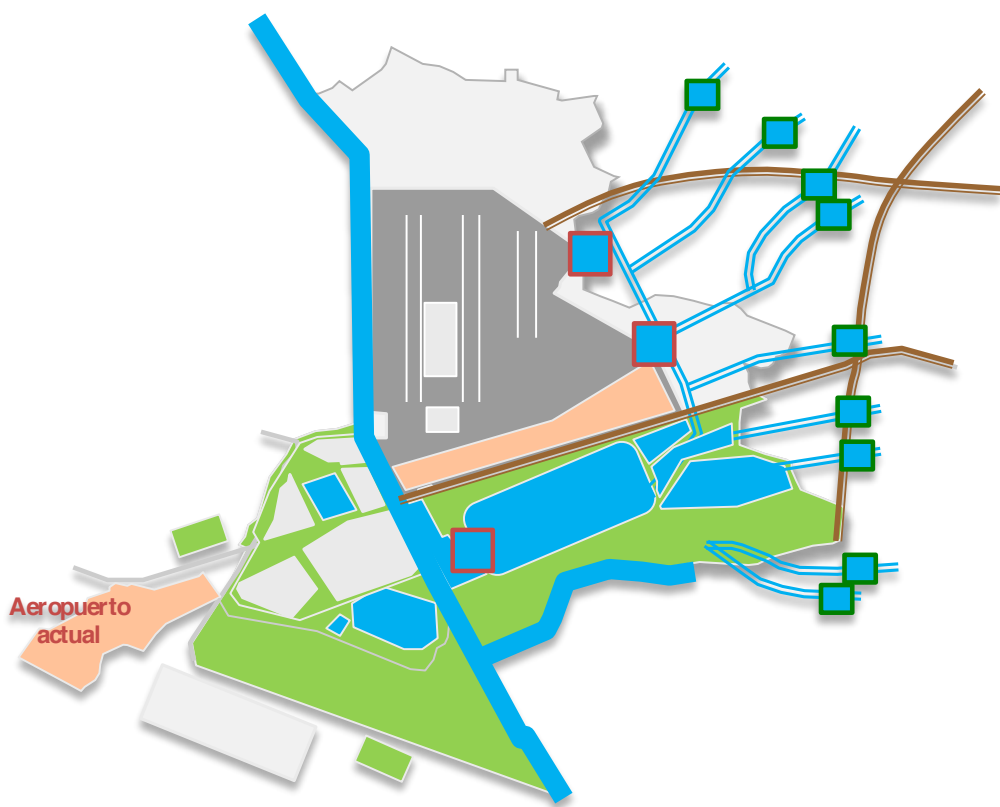


Capacidad de almacenamiento de agua  
Millones de m<sup>3</sup>



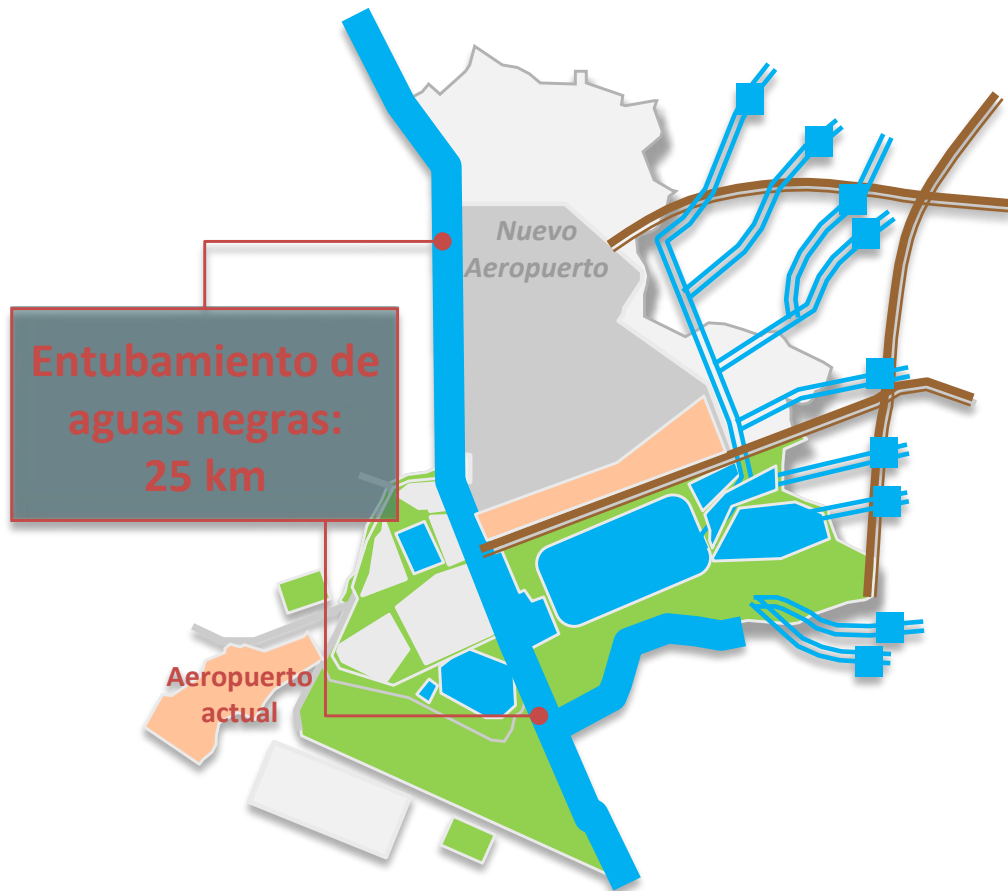


# Se construirán 24 plantas de tratamiento que proveerán agua limpia para riego agrícola en la zona y operación del aeropuerto



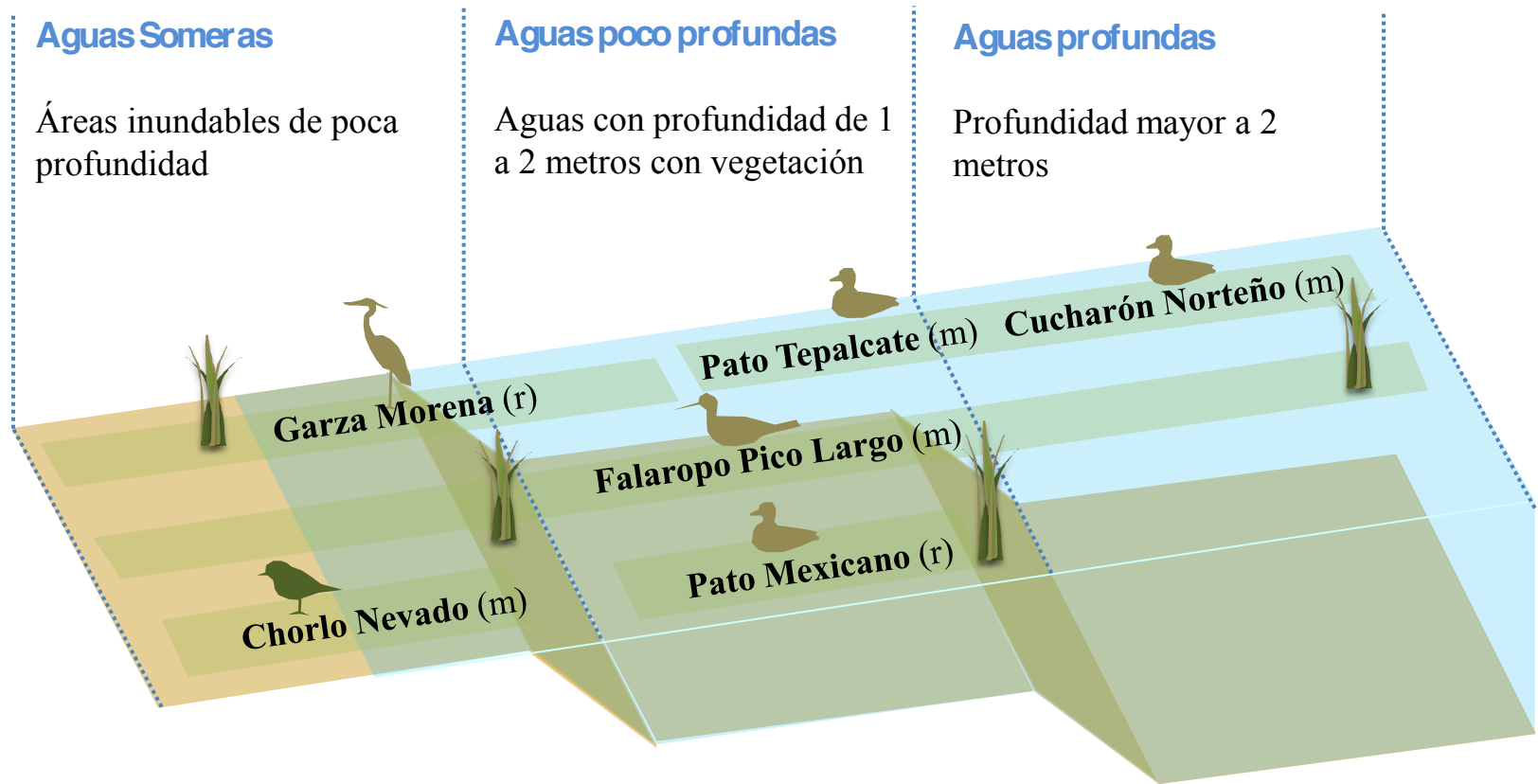
- Se construirán **3 plantas** de tratamiento regionales con una **capacidad total de 1,365 lps** para las aguas residuales de la Zona Oriente de la ciudad
- Adicionalmente, se construirán **21 plantas** con una **capacidad total de tratamiento de 500 lps** para las aguas residuales de los municipios al oriente del Nuevo Aeropuerto


Se minimizará la conducción al aire libre de aguas negras, evitándose a la vez inundaciones, riesgos sanitarios y malos olores





- Las obras hidráulicas incluyen el entubamiento de 25 km de cauces en la zona inmediata del polígono
- Además se incluye la construcción de 39 km de túneles que mejorarán el sistema de drenaje de la zona
- Se construirán 145 km de colectores marginales de los 9 ríos del oriente evitando escurrimientos de aguas negras a cielo abierto

**Existe una gran variedad de aves acuáticas, residentes y migratorias, que requieren un hábitat de buena calidad ambiental**



 Aves de agua dulce o salada

 Aves de agua salada

 Vegetación necesaria para anidación

(r) Ave residente  
(m) Ave migratoria

# Grupo Científico Asesor

---



Colegio de Biólogos de México



Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

- Comité Nacional de Humedales



Colegio de Ingenieros Ambientales



Ducks Unlimited de México A. C.



Centro Mexicano de Derecho Ambiental



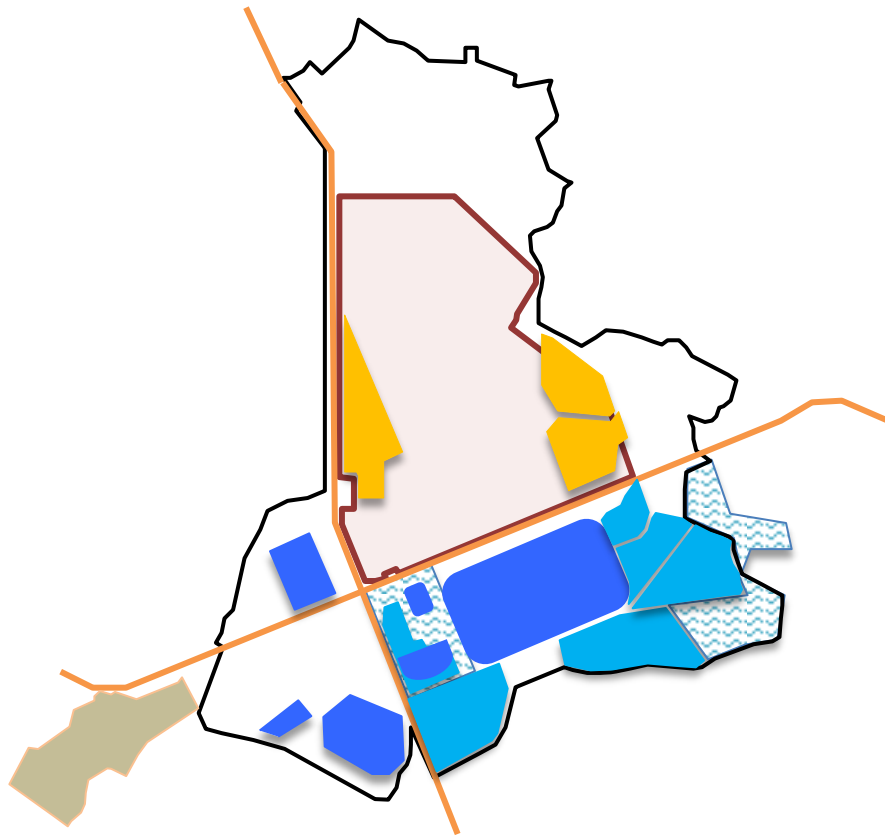
ProNatura México A. C.

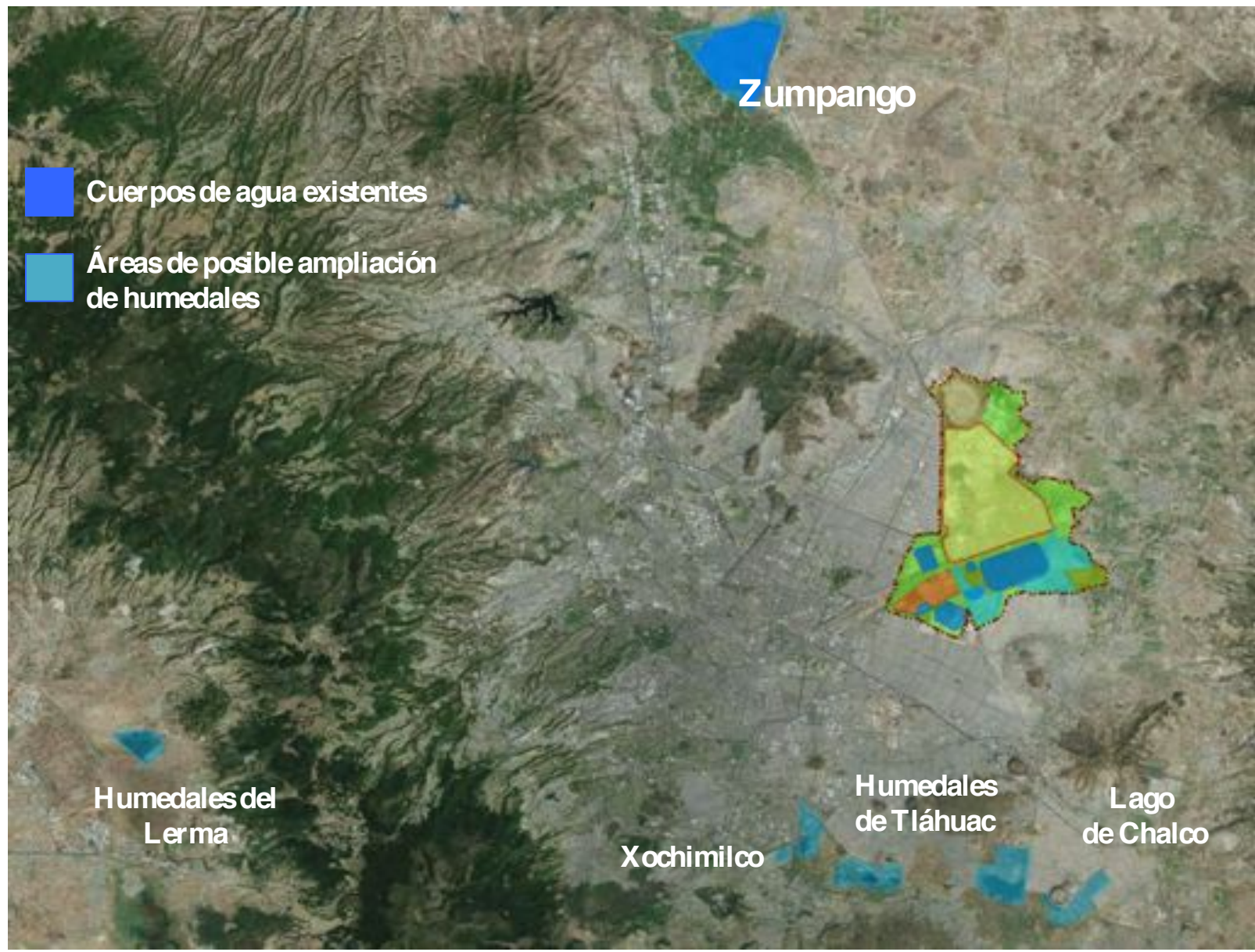


Comisión Nacional para el Aprovechamiento y Uso de la Biodiversidad

World Wildlife Foundation

### Se duplicará y mejorará la calidad ambiental de los humedales que sirven como hábitat y refugio de aves acuáticas





El Nuevo  
Aeropuerto Internacional  
de la Ciudad de México  
Permitirá la Rehabilitación  
Ambiental del  
**ex-vaso del Lago Texcoco**  
en beneficio de la ciudadanía



MÉXICO

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

**GRACIAS**