



# **Regulación Hidrológica en el Valle de México. Foro “Impactos Ambientales del NAICM”**

**José Luis Luege Tamargo  
Presidente Ciudad Posible A.C.**

**30 de Octubre de 2014**

**CIUDAD  
POSIBLE**





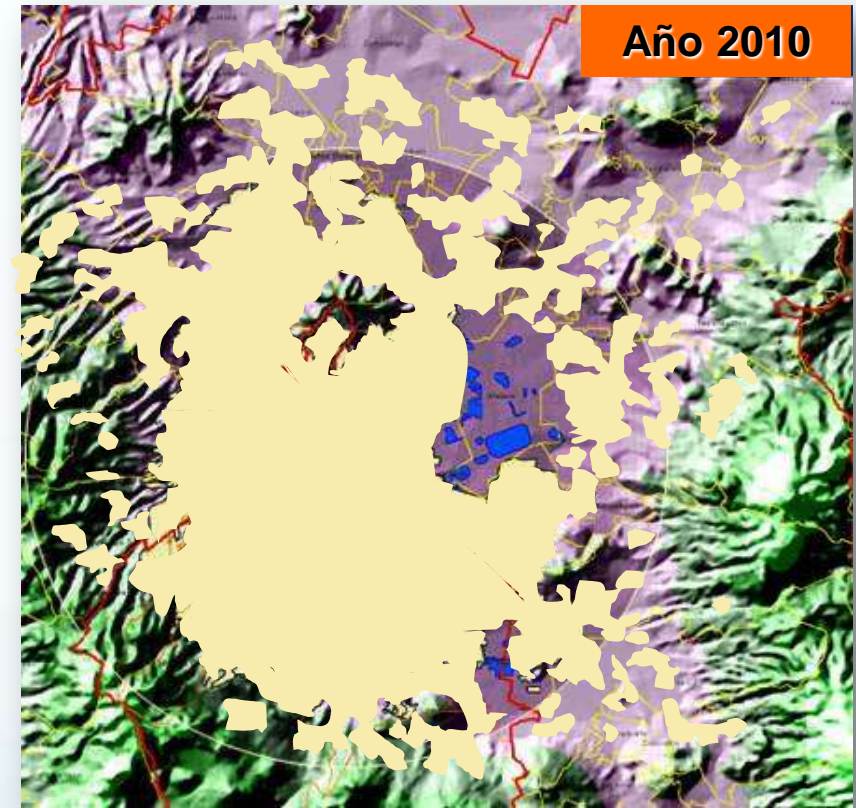


015 0883

1/7/2011 7:38



# Crecimiento de la zona urbana



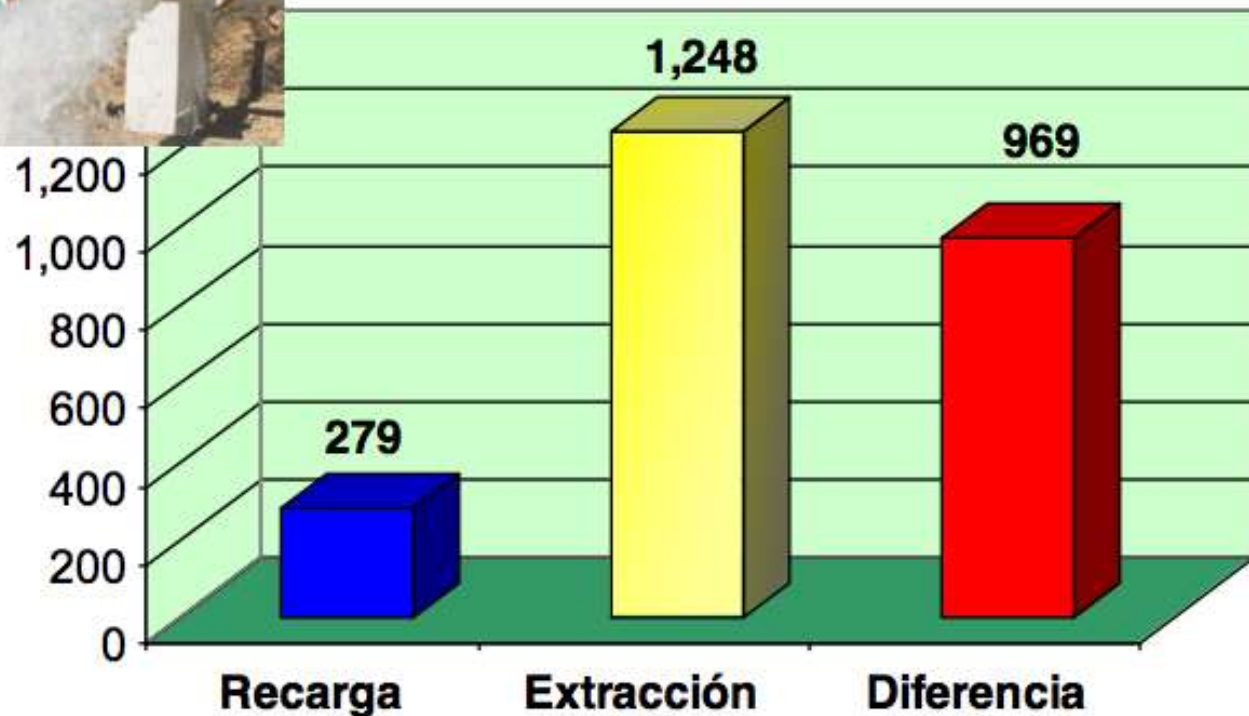
La superficie lacustre en el siglo XVI era de 2,000 km<sup>2</sup>

# Agotamiento del acuífero

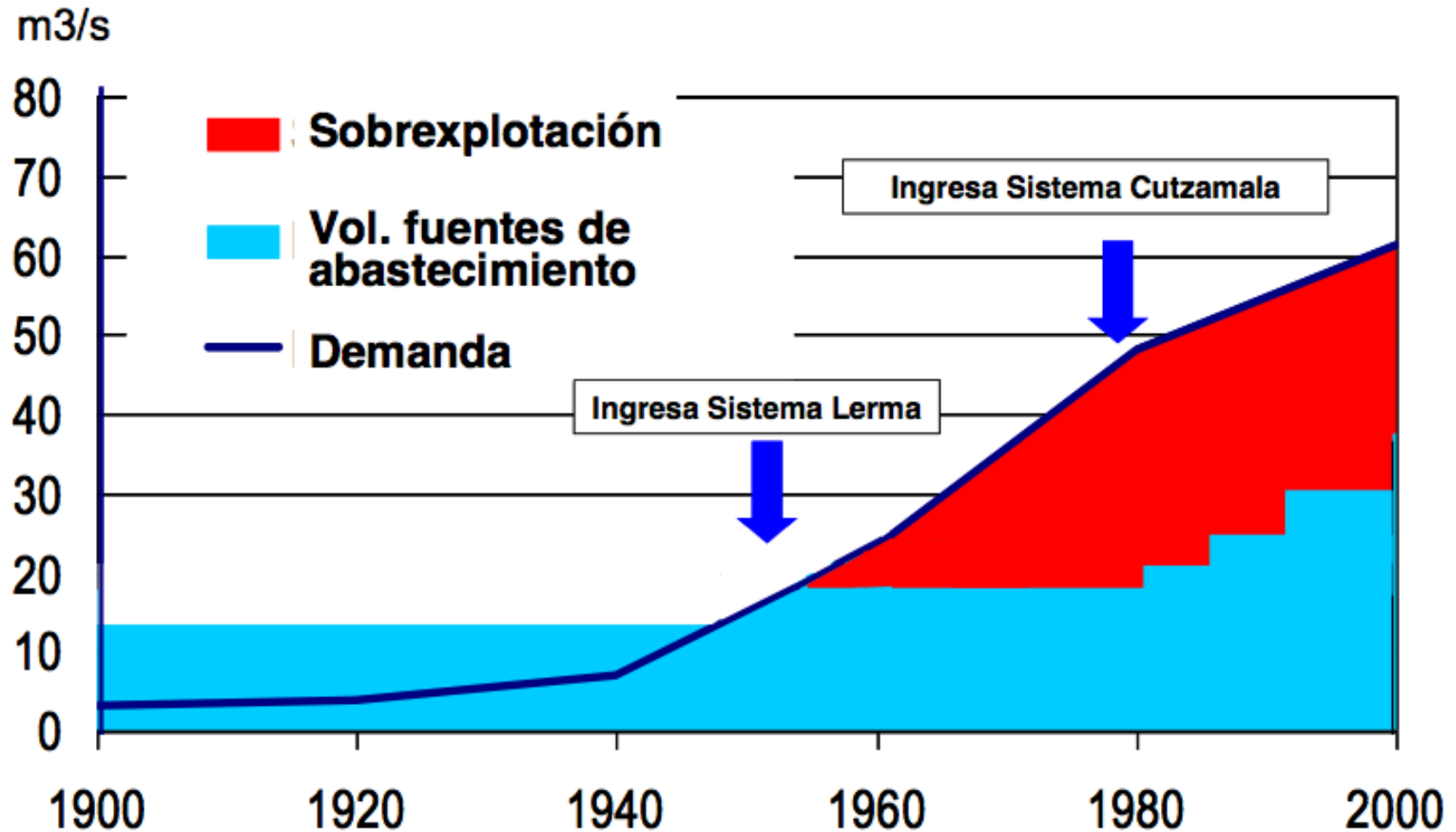
En el acuífero de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, la extracción de agua subterránea supera en más de cuatro veces la recarga del acuífero.



Valores en Millones de metros cúbicos al año

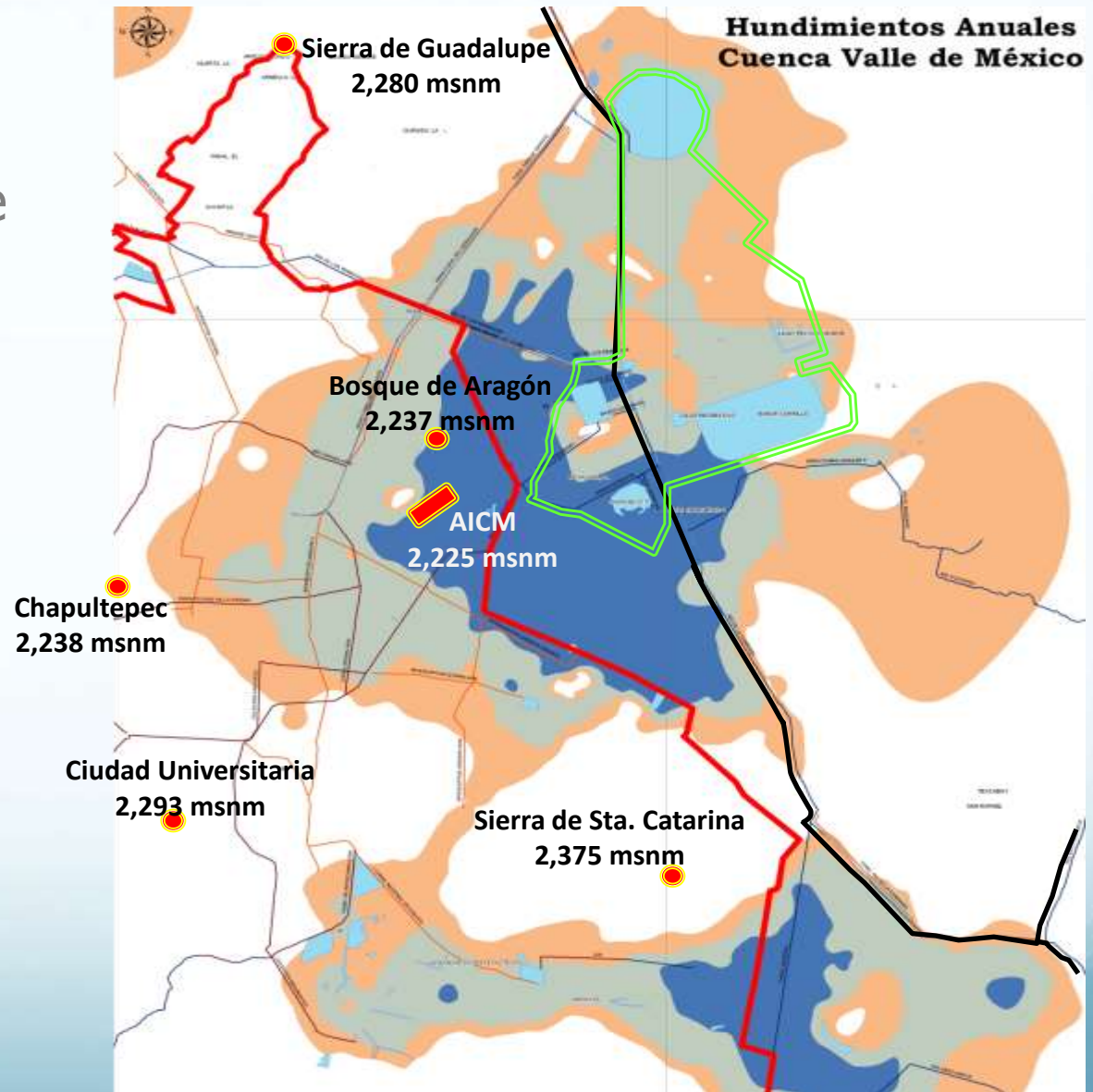
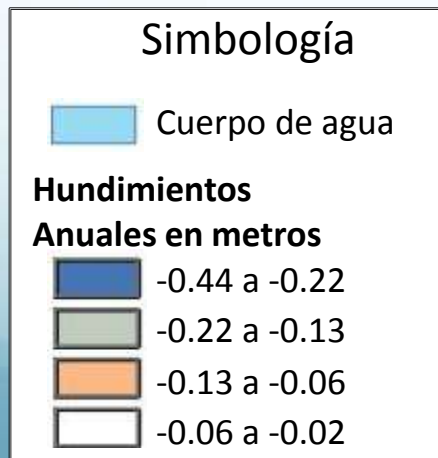


# Sobreexplotación del acuífero



# Zonas de igual velocidad de hundimiento

- Con información desde 1984 a la fecha.
- Se procesaron 3,398 bancos de nivel.



# Sobreexplotación de los acuíferos

*Pozo que demuestra el hundimiento en San Juan de Aragón (D.F.), en el periodo 1936-2010*

7.5 m

El hundimiento máximo de la Ciudad de México es de 40 cm al año y el mínimo, de 10 cm.



# Sistema Arlene

Del 26 de junio al 3 de julio del 2011

Acumulado: 106.7 mm, equiv. a 341.3 Mm<sup>3</sup>; vol. escurrido: 71.5 Mm<sup>3</sup>

precipitación (mm)

volumen escurrido (Mm<sup>3</sup>)

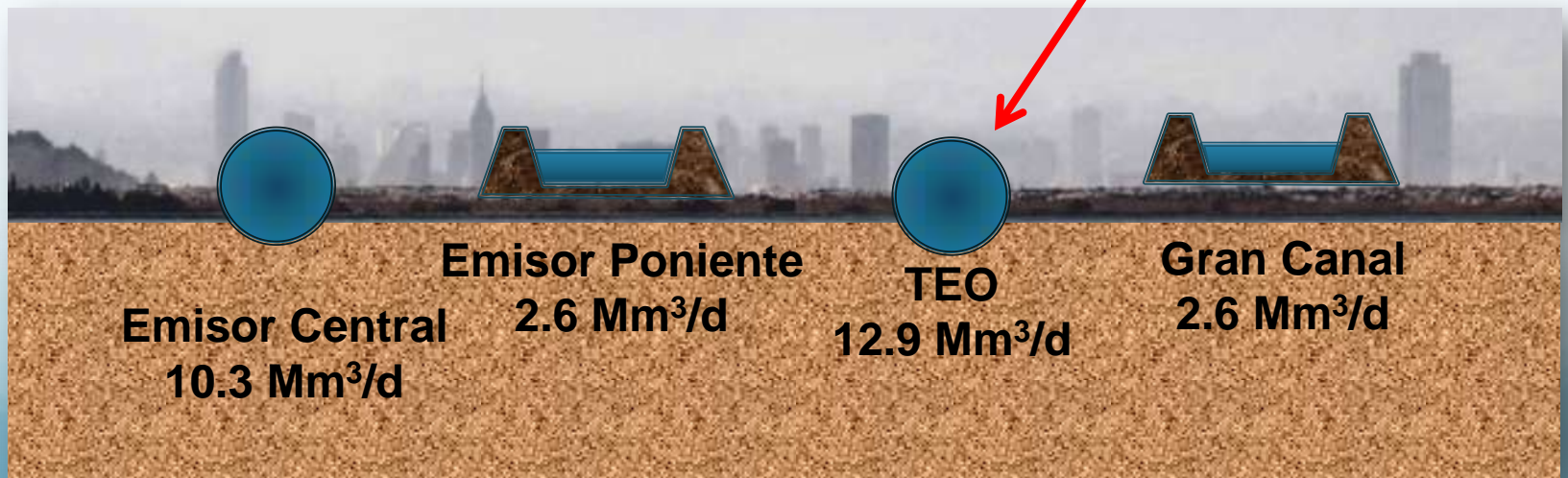


# Sistema de Drenaje Metropolitano: Futuro Cercano

## La cuarta descarga hacia Hidalgo: Túnel Emisor Oriente (TEO)

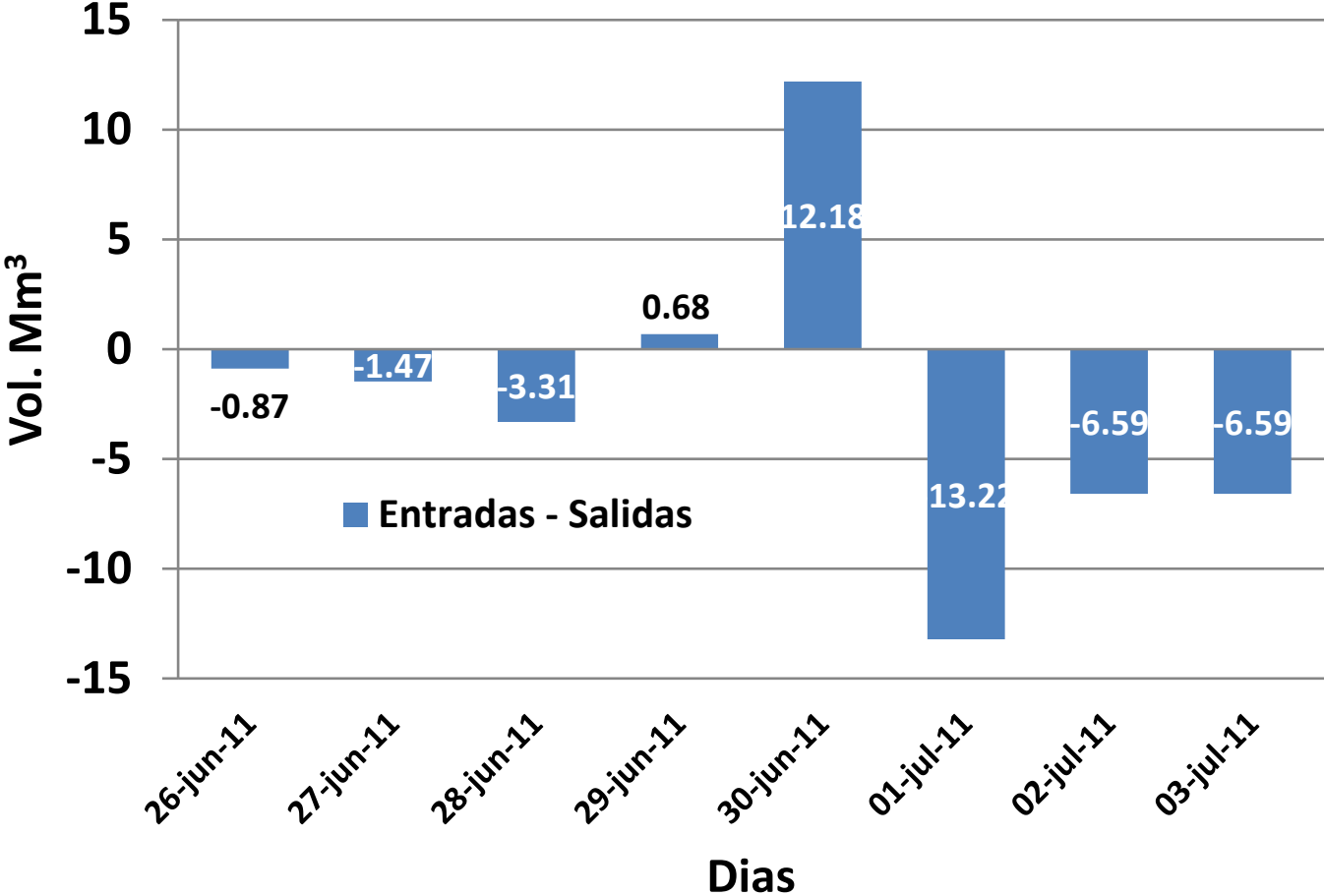
El TEO se propuso para cubrir un déficit que tiene el drenaje actual de 12.9 Mm<sup>3</sup>/d, debido a:

Crecimiento poblacional  
Hundimiento del Gran Canal  
Deficiencias del Emisor Central



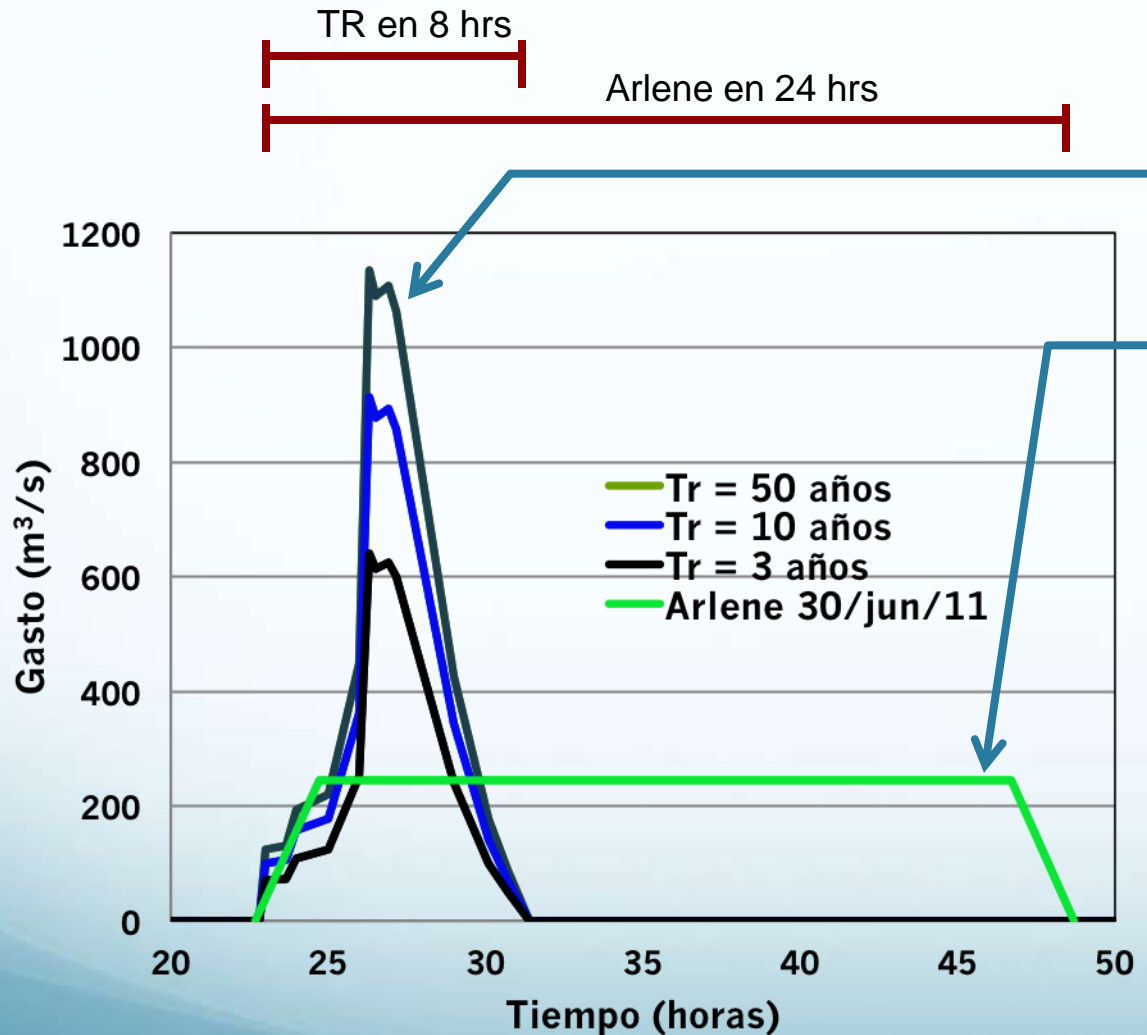
# Volúmenes de entrada y salida

## Entradas - Salidas Zona Metropolitana



# Sistema de Drenaje Metropolitano: Futuro Cercano

## El TEO + TR50



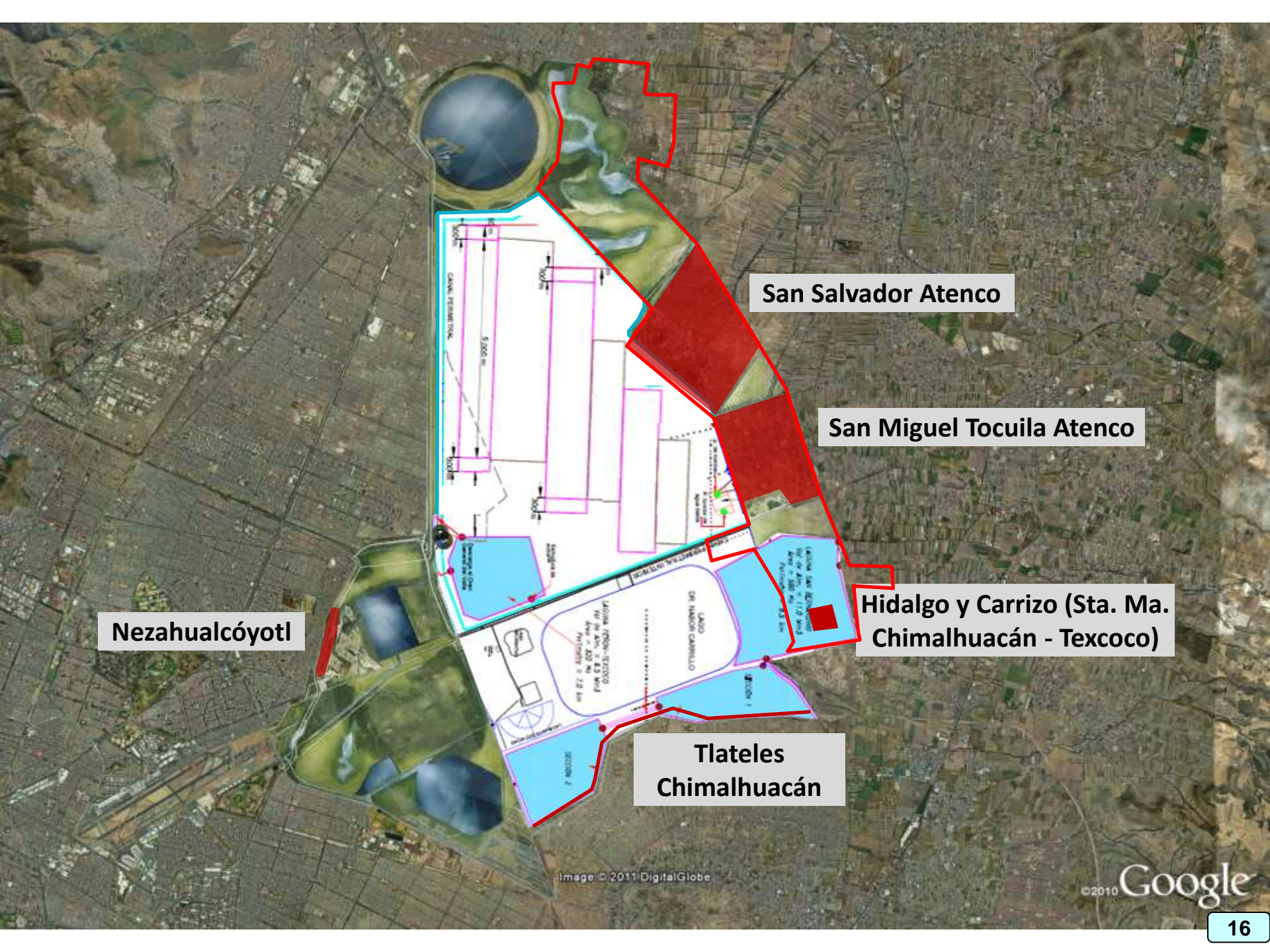
- El sistema está calculado para el período de retorno de 50 años (TR50).
- **Arlene** generó el mismo volumen de agua que TR50, 24.6 Mm<sup>3</sup>, **pero en 24 horas**.
- La tormenta estadística para **TR50** años se estima con **8 hrs de duración** lo que exige mayor capacidad de conducción instantánea.
- **El sistema estará en el límite: Arlene sólo fue un “ensayo misericordioso” de TR50.**

TEO: 4.3 Mm<sup>3</sup>

Conducción actual: 5.0 Mm<sup>3</sup>

Regulación actual: 14.0 Mm<sup>3</sup>

La alternativa de un Nuevo Aeropuerto Internacional en la Zona Federal del Lago de Texcoco es **incompatible con la función natural de regulación** de este importante vaso y **representaría un riesgo inminente de inundaciones catastróficas.**



San Salvador Atenco

San Miguel Tocuila Atenco

Hidalgo y Carrizo (Sta. Ma. Chimalhuacán - Texcoco)

Tlateles Chimalhuacán

Nezahualcóyotl

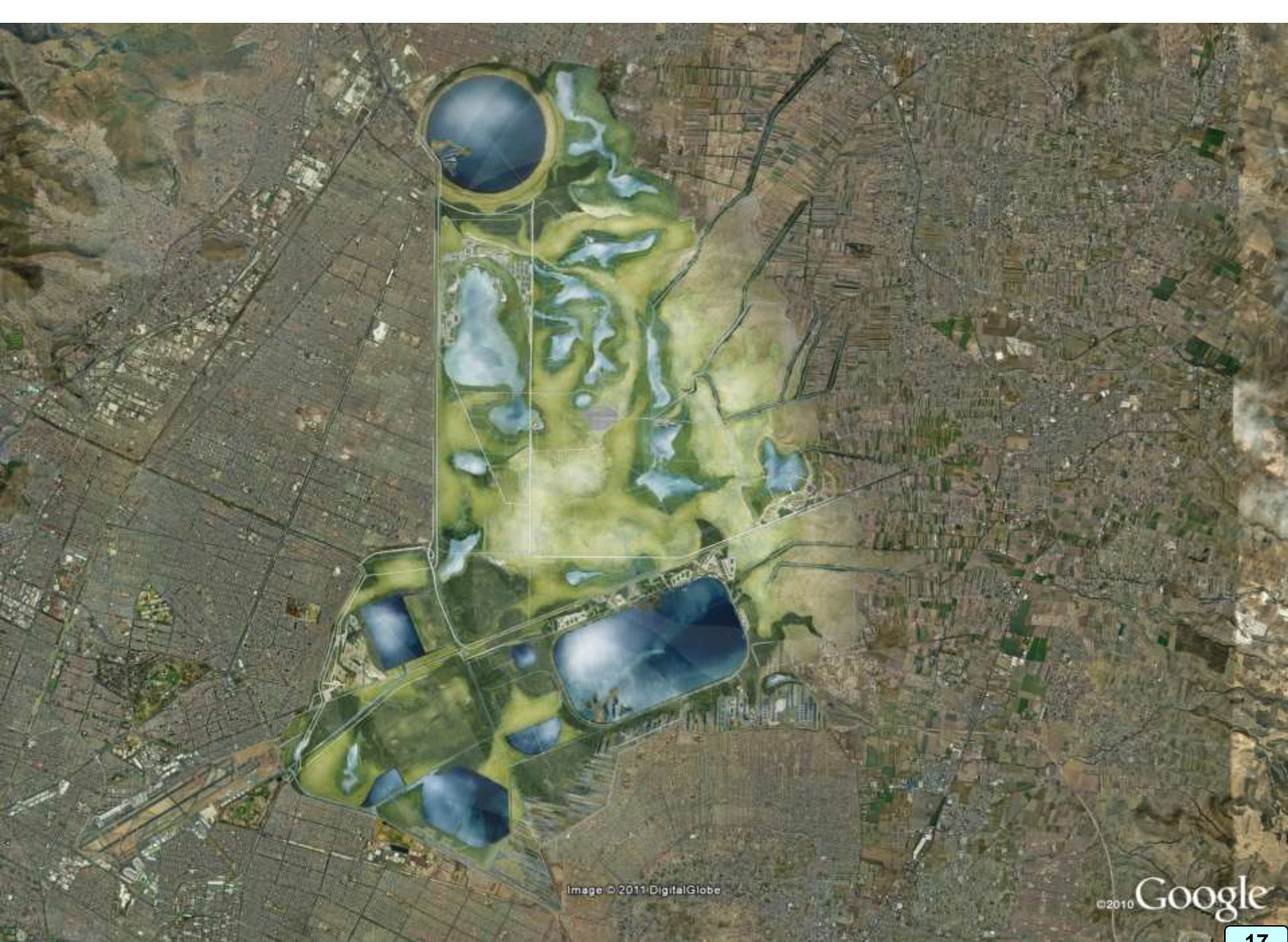


Image © 2011 DigitalGlobe

©2010 Google

# CIUDAD POSIBLE

[www.ciudadposibledf.org](http://www.ciudadposibledf.org)  
[contacto@ciudadposibledf.org](mailto:contacto@ciudadposibledf.org)



@DFCiudadPosible