



# SEGURIDAD HÍDRICA EN EL VALLE DE MÉXICO

Mtro. Francisco Núñez Escudero



# RETOS



El valle de México enfrenta grandes retos en el futuro inmediato, que se manifiestan en fenómenos de escasez, contaminación de los cuerpos de agua, conflictos por el recurso y deterioro ambiental.



## Elementos en contra:

- Las principales fuerzas impulsoras de este proceso son el crecimiento demográfico, la urbanización, la demanda creciente de energía y alimentos, el cambio climático y la deficiente gestión del agua.





## SEGURIDAD HÍDRICA

### PRINCIPALES RETOS

ESCASEZ DE AGUA

CONTAMINACIÓN

EXTREMOS HIDRO METEOROLÓGICOS

CONFLICTOS POR EL AGUA

DETERIORO AMBIENTAL DE CUENCAS Y ACUÍFEROS

### PRINCIPALES FACTORES DESENCADENANTES

Demografía

- Crecimiento Población
- Urbanización
- Crecimiento económico

Producción de alimentos

- Incremento de la demanda
- Cambios en la dieta

Demanda de Energía

- Incremento de la demanda
- Biocombustibles

Cambio climático

- Menor precipitación
- Deshielo de glaciares
- Eventos extremos
- Elevación del nivel del mar
- Mayor demanda de agua

Deficiente gobernanza del agua

- Contaminación
- Marco legal inadecuado
- Deficiencias institucionales
- Falta de participación pública



## Estrés hídrico en el Estado de México

Clave	Acuífero	Recarga (hm3/año)	Extracción (hm3/año)	Descarga natural (hm3/año)	Balance (hm3/año)	Sobre- explotado (%)	Condición
<b>Región IV, Balsas</b>							
<b>1504</b>	Tenancingo	128.3	15.14	113.0	0.15	—	
<b>1505</b>	Villa Victoria-Valle de Bravo	334.4	2.38	331.5	1.01	—	
<b>1509</b>	Temascaltepec	100.8	0.34	94.6	5.86	—	
<b>Región VIII, Lerma-Santiago- Pacífico</b>							
<b>1501</b>	Valle de Toluca	336.8	419.87	53.6	-136.70	-40.60	Sobre explotado
<b>1502</b>	Ixtlahuaca- Atlacomulco	119.0	106.81	18.0	-5.81	-4.9	Sobre explotado
<b>Región IX, Golfo Norte</b>							
<b>1503</b>	Polotitlán	46.2	11.57	34.1	0.53	—	
<b>Región XIII, Aguas del Valle de México</b>							
<b>1506</b>	Chalco- Amecameca	79.3	97.62	3.3	-21.62	-27.3	Sobre explotado
<b>1507</b>	Texcoco	145.1	246.47	10.4	-111.78	-77.03	Sobre explotado
<b>1508</b>	Cuautitlán-Pachuca	356.7	415.07	0.0	-58.37	-16.37	Sobre explotado



En las últimas décadas las Ciénegas de Lerma ocupaban 40 mil hectáreas, hoy reducidas a tres hectáreas.



Los acuíferos ubicados en el Valle de Toluca y de México, sobre todo este último, presenta una sobreexplotación de hasta un 175 por ciento, lo que significa una extracción de agua de 48.72 metros cúbicos por segundo contra una recarga natural de 17.72 metros cúbicos por segundo.



En México, es prioritario restaurar el equilibrio hídrico de cada región, haciendo que su consumo corresponda a lo que el ciclo anual del agua le permite.

La rehabilitación y mantenimiento del sistema de ductos y la nivelación de los terrenos son ejemplos de trabajos que se podrían hacer para mejorar la eficiencia en el uso del agua.

## Infraestructura Hidráulica

Operación y  
Mantenimiento

Agua  
potable

Drenaje

Tratamiento



# Cuidado del agua

Análisis de la calidad del  
agua

Programa de  
Agua Limpia

Suministro de  
agua en bloque

Camiones  
cisterna

Escuela del  
Agua

# ¡GRACIAS!

