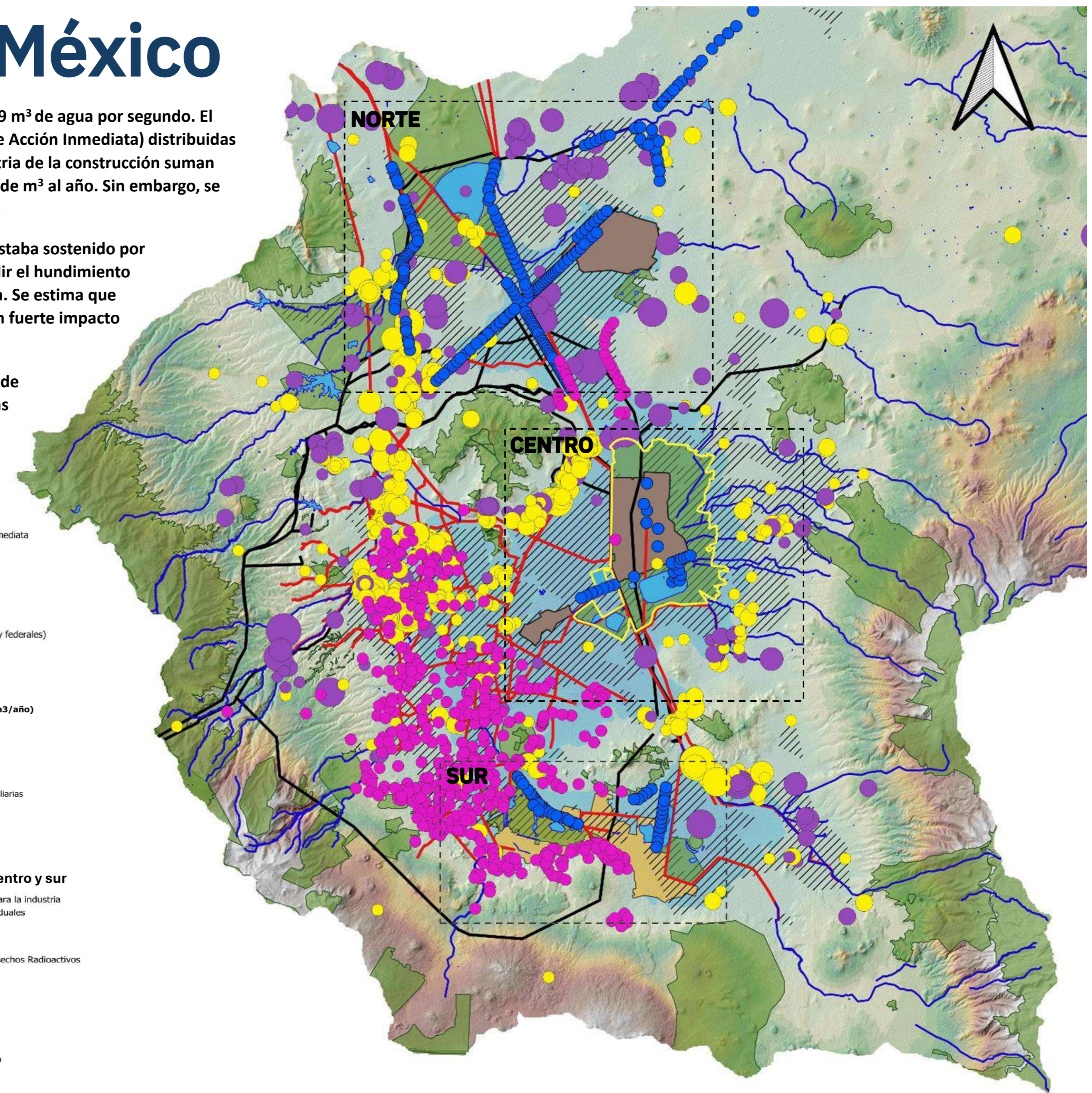


# Explotación del agua en la cuenca del Valle de México

La cuenca del Valle de México presenta un gran desequilibrio ecológico en relación con el agua. La zona metropolitana de la Ciudad de México consume para uso público-urbano un caudal promedio de 59.9 m<sup>3</sup> de agua por segundo. El 31.8% del agua que se consume se importa de los Sistemas Lerma y Cutzamala mientras que el 63% se extrae de los acuíferos de la cuenca del Valle de México. Las baterías de pozos del sistema PAI (Plan de Acción Inmediata) distribuidas por toda la cuenca del Valle de México suman más de 420 pozos mientras que en la ciudad de México y zona metropolitana hay más de 530 pozos de Sacmex. Las concesiones a las inmobiliarias y a la industria de la construcción suman más de 191 millones de m<sup>3</sup> al año, mientras que las concesiones al resto de industrias (refresquera, automotriz, de procesamiento de alimentos, química y a particulares, entre otras) suma más de 192 millones de m<sup>3</sup> al año. Sin embargo, se estima que solamente el 45% de la población capitalina tiene un servicio regular de agua diariamente, cerca del 25% recibe agua por tandeo tres veces a la semana y el 30% restantes se abastece con pipas.

La extracción masiva y continua de agua hace que los niveles de los acuíferos bajen y los sedimentos que antes estaban saturados de agua se compacten. A medida que se pierde agua, el suelo que antes estaba sostenido por la presión del agua se asienta, provocando el hundimiento del terreno. Además, dado que la Ciudad de México está construida sobre material lacustre, al hundimiento por extracción de agua hay que añadir el hundimiento por el peso de los edificios en aquellas zonas altamente urbanizadas. El hundimiento del suelo provoca daños en infraestructuras, aumento del riesgo de inundaciones y problemas en el suministro de agua. Se estima que algunas áreas de la ciudad se hundan hasta 30 cm al año. El 1.8% del agua proviene de la presa Madín y de manantiales. Aunque el porcentaje de agua proveniente de manantiales es mínimo, esto tiene un fuerte impacto ecológico para los bosques y la fauna que los habita, ya que casi todas las escorrentías de los bosques han sido canalizadas para uso humano.

Se estima que alrededor de un 40% del agua del sistema de agua potable se pierde por fugas y cuando llueve, la gran mayoría del agua que cae en las zonas urbanizadas de la zona metropolitana del Valle de México va a parar al drenaje en donde se mezcla con las aguas residuales de la ciudad. Se estima que en temporada de lluvias el sistema de drenaje puede llegar a expulsar 200 m<sup>3</sup> por segundo. Estas aguas residuales son enviadas hacia en norte de la cuenca y hacia el Valle del Mezquital mediante un complejo sistema de drenaje, causando problemas de contaminación en estas regiones ya que solamente se trata el 10% de las aguas residuales que se expulsan de la ciudad.



## Leyenda común

- Baterías de pozos Plan de Acción Inmediata
- Pozos SACMEX
- Ríos
- Sistema de drenaje
- Trasvases
- APRN Lago de Texcoco
- Cuerpos de agua
- Proyectos aeroportuarios
- Áreas Naturales Protegidas (estatales y federales)
- Alto riesgo de hundimiento
- Sistema agrícola de chinampas

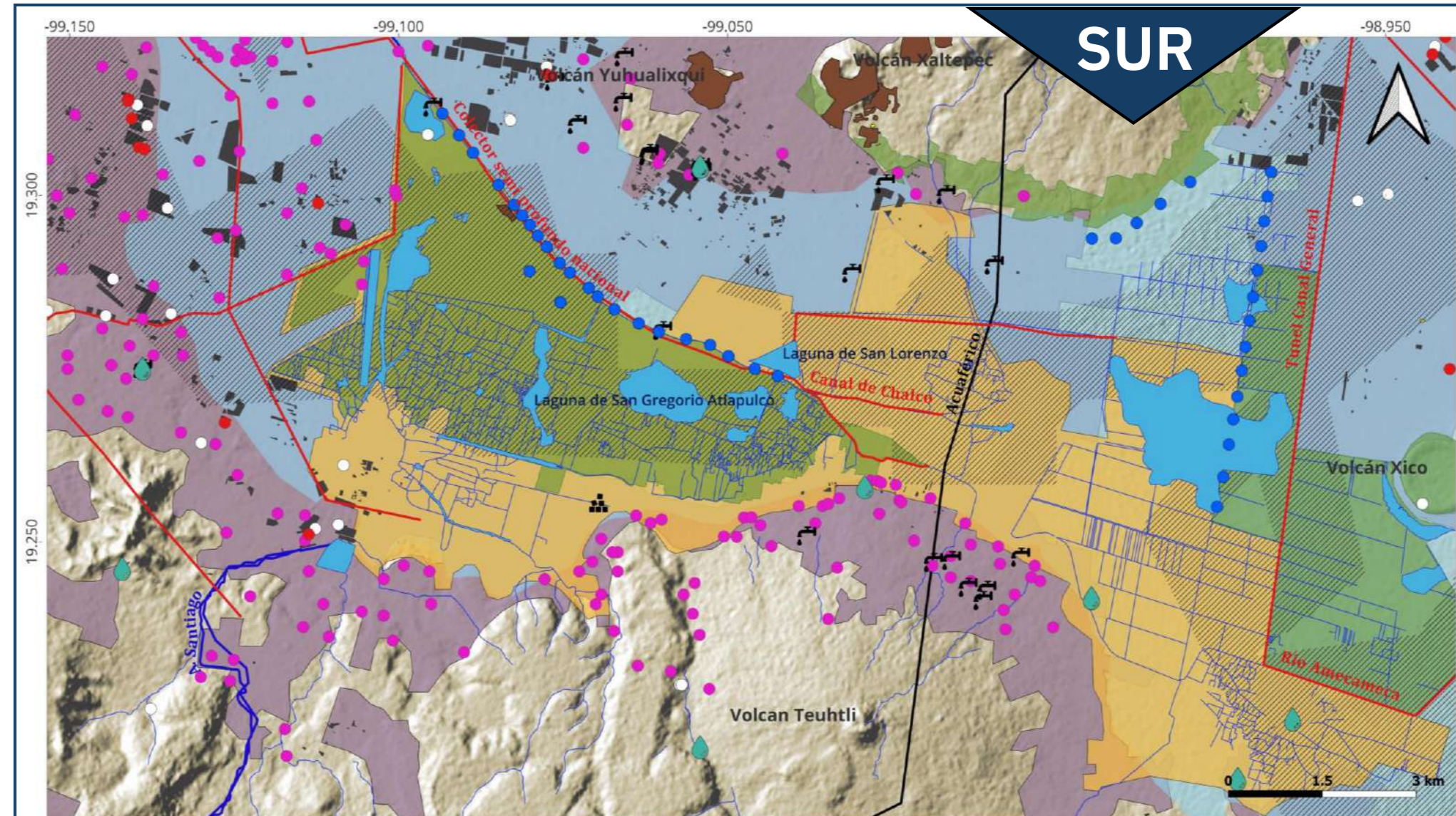
## Leyenda mapa general

### Concesiones de agua subterránea (m<sup>3</sup>/año)

- Industria
- 68 - 100000
- 100000 - 500000
- 500000 - 1000000
- 1000000 - 3000000
- 3000000 - 3156000
- Industria de la construcción e inmobiliarias
- 68 - 100000
- 100000 - 500000
- 500000 - 1000000
- 1000000 - 3000000
- 3000000 - 3156000

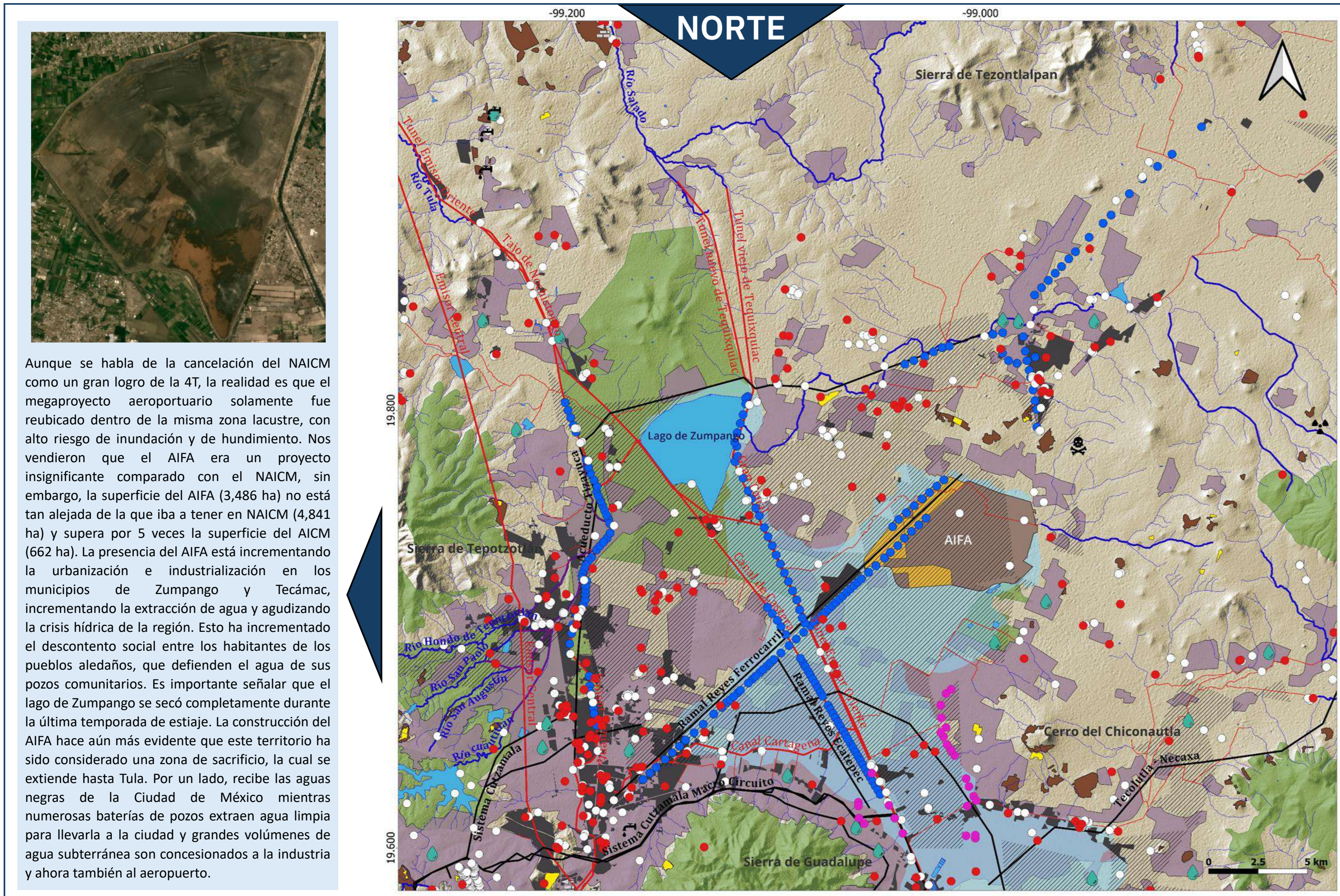
## Leyenda mapas norte, centro y sur

- Concesiones de agua subterránea para la industria
- Permisos de descarga de aguas residuales
- Potabilizadoras
- Depuradoras
- Centro de Almacenamiento de Desechos Radioactivos
- Incineradoras
- Tabiquera
- Cementerios
- Zona ejidal dentro del AIFA
- Universidad para el bienestar
- Ejidos dentro del ANP Lago de Texcoco
- Deportivo
- Cuartel de la Guardia Nacional
- CERAO
- Lodos residuales
- Nuevo tramo de autopista
- Drenaje secundarios
- Ríos y canales secundarios
- Reservorios
- Minas
- Zonas industriales
- Zonas urbanas
- Zona lacustre
- Sierra Nevada
- Parque Nacional Itza-Popo

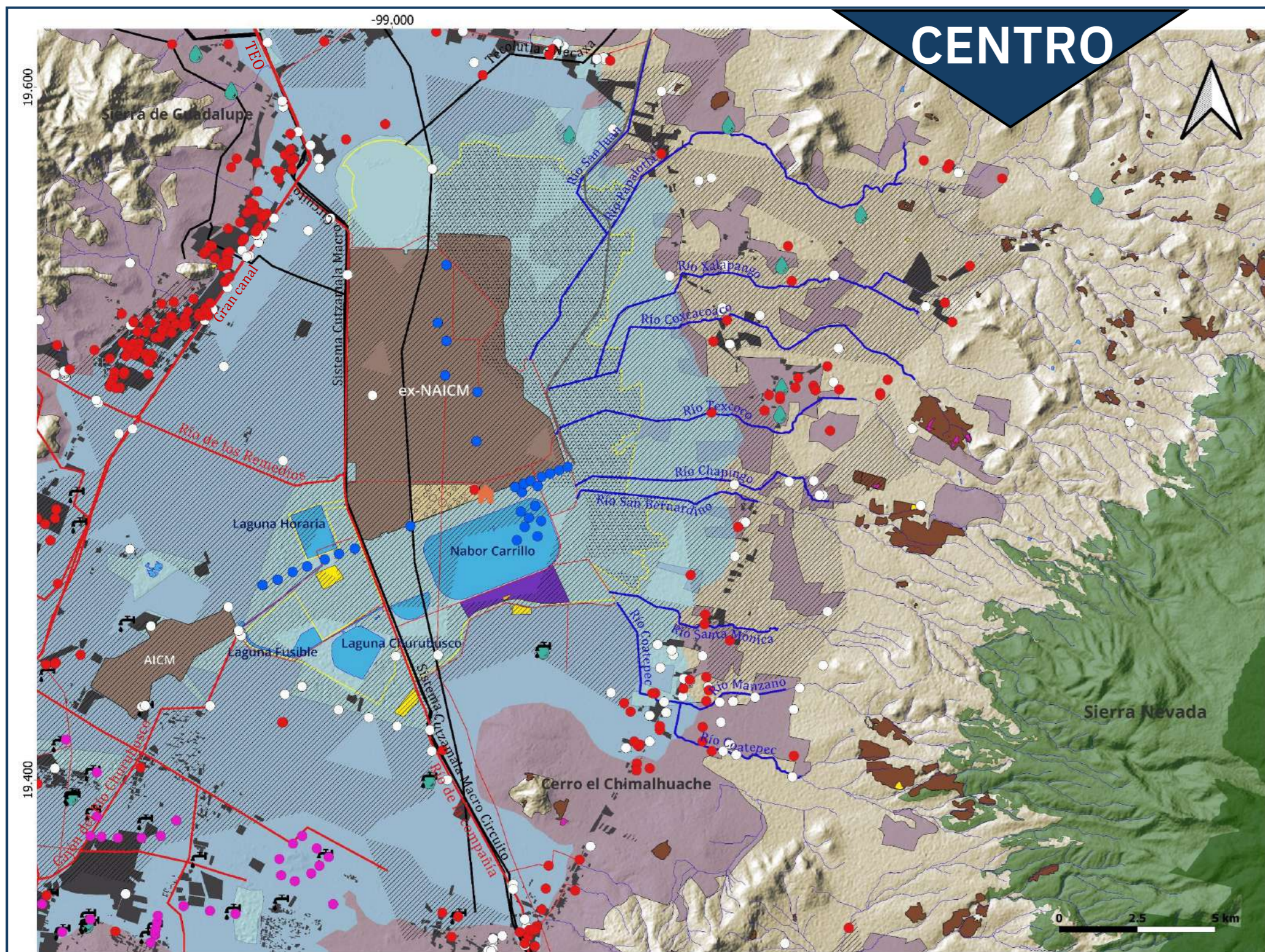


Xochimilco es una importante zona de descarga natural donde el agua subterránea emerge como manantiales en la superficie del terreno y en el lecho de los cuerpos de agua. Desde inicio del s. XX Xochimilco ha sido una zona de extracción para abastecer a la ciudad. Debido a esta extracción excesiva, los manantiales se han ido secando y se ha reducido el nivel de los cuerpos de agua y canales. Esta pérdida de agua de descarga natural ha sido compensada con aguas tratadas procedentes de plantas de tratamiento para evitar afectaciones a la navegación y a los cultivos. Además, también existen numerosas descargas clandestinas hacia los canales y cuerpos de agua que se incrementan con la invasión urbana de las chinampas que quedan. El uso de agroquímicos también se ha incrementado debido al abandono de las técnicas agrícolas tradicionales en pro de una mayor productividad. Todos estos factores están causando un deterioro de la calidad del agua, afectando a la flora y fauna de esta área natural protegida que además es patrimonio de la humanidad por su interés cultural, histórico y ecológico.

La excesiva extracción de agua también ha causado un hundimiento diferencial en la zona provocando que algunas partes de la chinampas se sequen mientras que otras se inundan. Es importante detener el avance de la urbanización en la zona chinampas para evitar que se sigan exacerbando los problemas de hundimiento.



Aunque se habla de la cancelación del NAICM como un gran logro de la 4T, la realidad es que el megaproyecto aeroportuario solamente fue reubicado dentro de la misma zona lacustre, con alto riesgo de inundación y de hundimiento. Nos vendieron que el AIFA era un proyecto insignificante comparado con el NAICM, sin embargo, la superficie del AIFA (3,486 ha) no está tan alejada de la que iba a tener el NAICM (4,841 ha) y supera por 5 veces la superficie del AICM (662 ha). La presencia del AIFA está incrementando la urbanización e industrialización en los municipios de Zumpango y Tecámac, incrementando la extracción de agua y agudizando la crisis hídrica de la región. Esto ha incrementado el descontento social entre los habitantes de los pueblos aledaños, que defienden el agua de sus pozos comunitarios. Es importante señalar que el lago de Zumpango se secó completamente durante la última temporada de estiaje. La construcción del AIFA hace aún más evidente que este territorio ha sido considerado una zona de sacrificio, la cual se extiende hasta Tula. Por un lado, recibe las aguas negras de la Ciudad de México mientras numerosas baterías de pozos extraen agua limpia para llevarla a la ciudad y grandes volúmenes de agua subterránea son concesionados a la industria y ahora también al aeropuerto.



Para la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM) en la zona del lago de Texcoco se desviaron los ríos para expulsar el agua de la zona y se inició la desecación del lago Nabor Carrillo. Junto con el agua, iba a desaparecer todo el ecosistema lacustre, así como la forma de vida de los habitantes de la región. Además, el proyecto requirió de millones de toneladas de piedra (basalto y tezontle) para construir sobre un lecho fangoso e inestable, lo que causó que la empresa constructora contratara decenas de minas ilegales de extracción pétreo y se dinamitaran más de 100 cerros en toda la región, además de remover toneladas del suelo natural salino del lago y lodos tóxicos que fueron depositados en los socavones de la montaña de Texcoco, contaminando el agua subterránea. Ninguna de las obras asociadas al NAICM fueron canceladas y las poblaciones enfrentan sus consecuencias.

Con la reubicación del megaproyecto aeroportuario, volvió la esperanza de recuperar la vocación lacustre de la región. Sin embargo, el nuevo Parque Ecológico Lago de Texcoco (PELT) parece más un megaproyecto de parque recreativo y turístico por sus 270 hectáreas de instalaciones deportivas y que incluso prevé la construcción de una Universidad para el Bienestar dentro de la poligonal del área natural protegida (ANP).

Por el momento el PELT ya ha costado 5,500 millones de pesos que además presenta deficiencias estructurales que ya derivaron en una fractura en un vertedor que provocó la pérdida de 2 millones de m<sup>3</sup> de agua a sólo dos días de su inauguración. Se trata de un proyecto que va a requerir de un gran presupuesto para su mantenimiento, estimado en 1630 millones de pesos anuales. Un proyecto que no va a regresar las tierras que se le arrebataron a la población para la construcción del NAICM y que abre la puerta a la gentrificación de la región. Por lo tanto, el PELT queda muy alejado de la demanda de los pueblos de un proyecto de restauración para recuperar la zona lacustre y mejorar las condiciones ambientales de la zona que pueda sostenerse a largo plazo y muy alejado del proyecto original de Nabor Carrillo y de Carlos Graef. Además, durante el gobierno de Enrique Peña Nieto, las autoridades cedieron ilegalmente 221 hectáreas al lado del lago Nabor Carrillo, en el municipio de Chimalhuacán, a empresarios y dirigentes del grupo de choque Antorcha Campesina, se trata del llamado Centro Estratégico de Recuperación Ambiental del Oriente (CERAO) donde también fue construido un cuartel de la Guardia Nacional. Esta dotación permite la venta del 40% de los terrenos por lo que existe el riesgo de que sean vendidos a inmobiliarias o industrias; en situación similar está el predio de 400 hectáreas ubicado en Ixtapan, municipio de Atenco.