

Invade cemento de obras del Tren Maya acuífero de caverna

TREN MAYA | LA OBRA

ADRIANA VARILLAS Corresponsal
—estados@eluniversal.com.mx

Cancún.— Las obras en el Tramo 5 Sur del Tren Maya han provocado que ríos de cemento contaminen las cavernas subterráneas como Garra de Jaguar, como documentó el naturalista Raúl Padilla.

Expertos indicaron que esto ocurre también en otras cavernas y afecta el acuífero que corre por ellas y surte de agua a Quintana Roo.

| ESTADOS | A12



Activistas mostraron el derrame de cemento que se ha filtrado y se esparce en el acuífero.

QUINTANA ROO

Detectan derrame de cemento en cuevas bajo tren

La caverna Garra de Jaguar es afectada por las obras del Tramo 5 Sur del proyecto presidencial; expertos señalan daños al acuífero por la filtración de contaminantes

ADRIANA VARILLAS
Corresponsal
—estados@eluniversal.com.mx

Cancún.— La caverna Garra de Jaguar, ubicada bajo el trazo del Tramo 5 Sur del Tren Maya, y por donde corre el acuífero subterráneo más importante de Quintana Roo, fue contaminada por un derrame de cemento proveniente de las obras que se realizan en la superficie.

El naturalista Raúl Padilla mostró el derrame de cemento, que fluye desde el techo de la caverna—que es el suelo por donde pasará el tren— y se seca dentro de la misma.

“El trazo del Tren Maya prácticamente parte en dos al sistema de cuevas Garra de Jaguar y actualmente está generando mucho impacto dentro del mismo; además de fragmentar los corredores biológicos de especies importantes como el jaguar, ya comienza la contaminación del acuífero”, expuso en un video.

Sobre el derrame de cemento, señaló que tiene “un impacto negativo muy grande para un sistema kárstico como este”.

El naturalista mostró también que el derrame se filtró entre las

múltiples oquedades de la caverna, “prácticamente como un río”.

En 2022, Padilla mostró a este diario que el trazo del megaproyecto pasaría exactamente sobre esta caverna, partiéndola en dos.

Ahora, casi dos años después, Padilla exhibió los daños que ya presenta el lugar.

“Esto es un impacto muy negativo al acuífero en plena crisis hídrica en el país. Estamos contaminando nuestras cuevas y el manto freático de la península de Yucatán”, aseguró.

EL UNIVERSAL

AMLO busca acabar con Constitución “neoliberal”



ESTADOS



Detectan inestabilidad

La filtración de cemento en las cuevas puede estar ligado a la colocación de pilotes.

El hidrólogo Guillermo D'Christy señaló que partes del techo atravesado por los pilotes en cavernas del sistema Aktun T'uyl han comenzado a desprenderse por la vibración de la maquinaria y la porosidad del suelo kárstico, más suave en algunos puntos.

"La pura vibración de las máquinas arriba está haciendo que colapse el pedazo de las cavernas. Si se le pone aparte el gran peso, el tonelaje del concreto, el acero, todo lo que va a ser el viaducto, un tren con la vibración, eso está generando posibilidades de inestabilidad.

Explicó a EL UNIVERSAL que a 250 metros del Sistema Aktun T'uyl, buzos le reportaron que en otro sistema de cavernas, los pilotes hincados no llevan las llamadas "camisas de acero" para impedir el derrame de concreto.

"Ya encontraron concreto, no camisas de acero. Se está vertiendo concreto directo en algunas de esas zonas, y platicando con los operadores, referenciaron que llevan alrededor de 250 metros cúbicos de concreto y la consigna es seguir vertiendo concreto hasta que se rellene. Lo que ellos pudieron ver es que no había camisa de acero y el concreto estaba fluyendo a través de las cavernas. Eso es totalmente criminal.

"No existe en la MIA (Manifestación de Impacto Ambiental) la mención de un sistema de pilotes y menos de 15 mil pilas de concreto y acero sobre el suelo kárstico, en un área muy vulnerable y que atraviesa el acuífero más importante de Quintana Roo y de la península de Yucatán", explicó D'Christy.

El hidrólogo resaltó que la mayor cantidad de cuevas y cavernas del Tramo 5 se encuentra de Playa del Carmen a Tulum y representan para los buzos de cavernas lo mismo que para los alpinistas ir al Everest.

Agregó que el acuífero de la región es muy particular, porque posee altas cantidades de cloruros —sal—, fruto de la intrusión marina proveniente del mar Caribe.

"Si bien el agua dulce está separada del agua salada, siempre existe una mezcla de esa salinidad. Entonces esa alta cantidad de cloruros genera procesos de corrosión del acero.

"¿A dónde va a ir a dar ese acero que se está corroyendo? A los mantos acuíferos de donde estamos extrayendo agua. Es muy posible que vaya a haber una variación en la química del agua. ¿Cómo será ese impacto? No lo sabemos, porque tampoco existe un estudio que diga que el impacto no existirá", explicó.

Pérdida de calidad del agua

Sin minimizar el impacto del hincado de pilotes, los rellenos y derrames de cemento o aceites en las cavernas, en el acuífero —interconectado además en toda la península—, para el director general de Centinelas del Agua, Alejandro López Tamayo, lo más preocupante es lo que sucederá a partir de la operación del Tren Maya.

"Vamos a tener desarrollos, centros de población, que obviamente novan a tener infraestructura ni servicios y van a generar una descarga de aguas residuales en el sistema. El trazo sí tiene un impacto, pero lo que viene después es lo que más me ha preocupado desde siempre", dijo.

Para el especialista es momento de dejar de ver a la península de Yucatán como el acuífero más basto de agua de México, pues aunque posee entre 30% y 70% de recarga de agua proveniente de las lluvias, "de seguir con esta tendencia de concesiones de agua, falta de drenaje y saneamiento, ya no sólo tenemos el reto de calidad del agua, sino de su volumen de agua".

"Y si sumamos el efecto del cambio climático, recordemos que por cada milímetro-centímetro que aumente el nivel del mar, hay un volumen de agua subterránea que estamos perdiendo de agua dulce, porque se está salinizando. Por otro lado está aumentando la descarga de aguas negras por el número de desarrollos que tenemos en la zona y estamos contaminando un mayor volumen de agua subterránea", ahondó.

López Tamayo, ingeniero ambiental con especialización en aguas subterráneas y maestría en Ciencias del Agua, remarcó que tampoco se ha considerado la pérdida de superficie de recarga e infiltración del acuífero, que ocurre gracias a la cobertura de selva.

"Si nosotros tenemos cinco hectáreas de selva mediana subperennifolia y de repente deforestamos y le ponemos una plancha de concreto, estamos perdiendo cinco hectáreas de área de captación, infiltración y recarga de agua al acuífero. Estamos perdiendo capacidad de recuperar el acuífero", explicó.

Biólogos, activistas, especialistas en agua y expertos que conforman el movimiento Sélvame del Tren, han calculado que para imponer la construcción del Tren Maya en el Tramo 5 —poco más de 100 kilómetros de Cancún a Tulum— se han talado entre ocho y 10 millones de árboles.

Los expertos precisaron que las raíces de esos árboles filtran el agua de lluvia hacia el subsuelo, possibilitando la recarga del acuífero, que corre a su vez hacia el mar. El agua

se evapora, elevándose hacia las nubes, en donde se condensa y se descarga en forma de lluvia, completando así el ciclo hidrológico.

"Al quitar la capa vegetal y abrir un nuevo conducto, estamos volviendo la superficie más vulnerable a la contaminación. Si cae cualquier contaminante, cae directo y se infiltra. Son heridas que estamos abriendo", señaló López Tamayo. ●

2022

AÑO

en el que Raúl Padilla mostró a EL UNIVERSAL que el megaproyecto partiría en dos la caverna.

15 mil

PILOTES DE

concreto y acero se omitieron en la Manifestación de Impacto Ambiental.

10 millones

DE ARBOLES

talados por las obras del Tren Maya, calculan ambientalistas, en el Tramo 5.



RAÚL PADILLA
Naturalista

"El trazo del Tren Maya prácticamente parte en dos al sistema de cuevas Garra de Jaguar y actualmente está generando mucho impacto dentro de él"

"Esto [el derrame de cemento] es un impacto muy negativo al acuífero en plena crisis hídrica en el país. Estamos contaminando nuestras cuevas y el manto freático de la península de Yucatán"

GUILLERMO D'CHRISTY
Hidrólogo

"Se está vertiendo concreto directo en algunas de esas zonas, y los operadores referenciaron que la consigna es seguir hasta que se rellene"



ADRIANA VARELA/EL UNIVERSAL

Especialistas han calculado que en la construcción del Tren Maya se han talado entre 8 y 10 millones de árboles



FOTOS: TOMÁS DEL VÉGO



A casi dos años de haberse presentado el trazo del Tren Maya, hoy son evidentes los graves daños que presentan cavernas y ríos subterráneos.

