



El 'Estero de Urías' en México, es uno de los más contaminados del Planeta, alberga 73 especies de aves acuáticas

Description

El Estero de Urías es uno de los lugares más contaminados del planeta, de hecho todas las formas posibles de contaminación están presentes en este cuerpo de agua y en los manglares que lo rodean según revelan las últimas investigaciones que alertan de que si no se toman medidas este cuerpo de agua podría no recuperarse.

La Universidad Autónoma de México ha realizado un estudio en el que se revela que este estero es uno de los sitios con los más altos niveles de contaminación por microplásticos a nivel mundial, aunque no es este el único contaminante presente, puesto que recibe aguas negras, basuras y detritus de todo tipo.

Estero de Urías sigue sin rescate

Hace 14 años el gobierno de Mazatlán y autoridades federales anunciaron el rescate del sistema estuarino local que contemplaba al Estero de Urías, un lugar que alberga una riqueza biológica de más de 73 especies de aves acuáticas. Sin embargo, el proyecto no se implementó y hoy este cuerpo de agua es uno de los más contaminados por microplásticos en el mundo.

El proyecto fue presentado por la Comisión Nacional del Agua (Conagua) en 2011, durante el Encuentro Nacional de Playas Limpias Mazatlán, y llevaba por título "Saneamiento del Sistema Estuarino Urías". El plan, prometía ser desarrollado por el gobierno local y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). Incluso, se integraron mesas de trabajo de arranque, pero nada de eso prosperó.

La alteración de la calidad del agua ha generado una tendencia a la baja en la captura de especies marinas que ahí se desarrollan. La limitante se extiende también al uso recreativo, originada por la desconfianza entre la población nativa y el foco de infección que el problema genera. Así se planteaba en el proyecto la situación del sistema estuarino de Mazatlán.

En la actualidad, el Estero de Urías recibe aguas negras de la ciudad y toneladas de basura que arrastran arroyos, canales y afluentes pluviales que cruzan la mancha urbana del destino turístico más importante de Sinaloa, conocido como "La Perla del Pacífico".

Llantas, bolsas, sillones, carreolas, cubrebocas, esferas de navidad, refrigeradores y envases han invadido las entrañas de las 873 hectáreas de mangle rojo, negro y blanco que se extiende alrededor de esta laguna costera de aproximadamente 12.5 kilómetros de superficie.

Todas las formas posibles de contaminación pesan sobre este sistema estuarino que anualmente es visitado por unas 20 000 aves acuáticas de 73 especies diferentes, según los conteos realizados por Juanita Fonseca, especialista en aves playeras, colaboradora de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras. La riqueza biológica del lugar incluye peces, moluscos, cocodrilos, tortugas, iguanas, ranas y diversas especies de serpientes.

Muchas personas de Mazatlán no lo conocen al estero de Urías, lo ven como un lugar sucio, como un lugar de aguas residuales, lamenta Alexis Guadalupe Romero Osuna, docente del Centro de Estudios Tecnológicos del Mar 08 (CETMAR). Junto a sus estudiantes, ha examinado el estómago de peces y moluscos adquiridos en los embarcaderos cercanos para constatar la presencia de microplásticos en estos organismos.

Esas pequeñas partículas, resultado de la degradación de plásticos más grandes, también están presentes en los sedimentos del Estero de Urías. Así lo indica un estudio realizado en el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMyL) de la Universidad Autónoma de México (UNAM), que detalla de forma cronológica cómo es que estos polímeros se han ido acumulando en el lecho durante los últimos 100 años, siendo el PET (tereftalato de polietileno) el más abundante hasta ahora.

La investigación revela que los niveles de microplásticos de este humedal costero se encuentran entre los más altos del mundo, junto a cuerpos de agua de Estados Unidos, China, Arabia Saudita, Corea del Sur, España, Turquía, Brasil y Uruguay, donde se aplicaron metodologías de estudio similares para estimar la antigüedad de sus sedimentos.

Contaminación por microplásticos

En el agua, los plásticos encuentran diferentes destinos tras fraccionarse hasta en una milésima parte de un milímetro. Estos microplásticos se han encontrado en peces del Estero de Urías que suelen ser capturados por pescadores ribereños para el consumo humano. En 2021, por ejemplo, se reportó la presencia de partículas de plástico en los tractos digestivos de 552 especímenes de 13 especies diferentes.

La mayoría de los desechos plásticos consistían en hebras que medían menos de un milímetro, seguidos por fragmentos de entre dos y cuatro milímetros y unos pocos pedazos de plásticos de varios centímetros. El hallazgo se obtuvo a partir de un estudio realizado por investigadores de la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma de Baja California y la UNAM.

En total, se recuperaron 1384 partículas de desechos plásticos de los peces. La mitad de los restos (51.2%) corresponden a fibras de nailon, un compuesto sintético que se utiliza en la fabricación de textiles y piezas industriales. Estas fibras provienen comúnmente del lavado de ropa.

Cerca de una tercera parte (36.6%) de los microplásticos detectados en la boca, estómago e intestino de los peces de aleta son de polietileno, el cual se utiliza en la fabricación de bolsas y envases. Otra porción corresponde a polipropileno (7.3%) y poliacrílico (4.9%); el primero se usa en la fabricación de enseres domésticos y el segundo en la industria de la construcción.

En la fauna del humedal, su acumulación puede bloquear sistemas digestivos y reducir la capacidad reproductiva; también es probable que se trasladen contaminantes al ser humano a través de su consumo con consecuencias que aún son inciertas y están siendo investigadas.

El proyecto de rescate del estero que nunca se realizó

La posibilidad de que el estero finalmente fuera atendido surgió en agosto de 2011 con el anuncio del Saneamiento del

sistema estuarino Urías, en Mazatlán, Sinaloa. Como indica el nombre, la promesa no consistía sólo en descontaminar el estero de Urías, sino todo el complejo lagunar, incluyendo los esteros La Sirena y el Infiernillo, entonces integrado por 18 kilómetros cuadrados que comunican con el océano Pacífico.

El proyecto emblemático lo integraban 110 acciones divididas en cinco retos: fortalecer la cultura ambiental basada en prácticas responsables; liberar al sistema estuarino de desechos sólidos; reducir la acumulación de residuos y sustancias peligrosas; descargar aguas residuales tratadas cumpliendo con la norma y recuperar la superficie del sistema estuarino. La inversión se estimaba en 300 millones de pesos, unos 16 millones de dólares actuales, con acciones graduales al 2030.

Sin embargo, el proyecto de rescate nunca se realizó. Este equipo periodístico envió 12 solicitudes de información a las autoridades involucradas de los tres niveles de Gobierno, para acceder a detalles del plan de seguimiento, resultados, minutas y evidencia fotográfica de sesiones de trabajo posteriores a su anuncio. Las respuestas fueron coincidentes: no existe esa información.

Hasta la publicación de este reportaje, solo el municipio de Mazatlán respondió que Conagua es quien dirigió el proyecto y es el encargado de operarlo. Como gobierno local, aseguraron que únicamente participaron del proceso de planeación, específicamente en el diagnóstico.

Las aguas residuales al estero

Este ecosistema ha sido utilizado históricamente como un receptor de los drenajes que se desbordan de alcantarillas y tuberías rotas en diversos puntos de la ciudad. Además, una cantidad no calculada de viviendas del ejido turístico de la Isla de la Piedra descarga sus aguas residuales a los manglares porque nunca han tenido el servicio de drenaje y alcantarillado. Todo se ha vertido siempre al estero o a la playa, admite Silvia Lizárraga Fuentes, habitante y presidenta de la asociación civil Colonias de la Isla en Acción.

En el mismo estero descargan cuatro de las cinco plantas de tratamiento de aguas residuales que dan servicio a la ciudad: Santa Fe, El Castillo, Urías I y Urías II. Esta última se construyó para sustituir a la planta de El Crestón, que operaba frente al mar, y que se desmanteló a partir de 2021 porque daba mal aspecto a los miles de visitantes que transitan el área y donde se proyecta construir una nueva terminal de cruceros.

Las estaciones depuradoras no logran eliminar por completo todos los contaminantes de las aguas residuales, asegura Ana Carolina Ruiz Fernández, investigadora del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Unidad Mazatlán. Por esa razón, las descargas de aguas tratadas también aumentan la concentración de materia orgánica en la laguna costera, que a diferencia del mar, tiene menor recambio de agua y capacidad de depuración, precisa la experta en geoquímica y geocronología.

Las fibras sintéticas detectadas por la UNAM en los sedimentos y en los peces también llegan por esta vía. Se ha encontrado que las plantas de tratamiento traen mucho microplástico como residuo de las lavadoras. A las plantas tratadoras les llegan todas esas aguas domésticas, las concentran y las están descargando en el estero, confirma la investigadora.

Eso explicaría por qué cerca de dos tercios de los microplásticos encontrados en el análisis de sedimentos son fibras sintéticas de ropa. Por si fuera poco, en el agua de la laguna también se ha documentado la presencia de hidrocarburos y de mercurio, uno de los metales pesados más peligrosos para la salud humana, que puede ingerirse a través del consumo de pescados y mariscos contaminados.

Quienes sufren esta contaminación son los más vulnerables. De acuerdo con el Consejo Nacional de Población (CONAPO), de las 35 colonias cercanas al estero, en las que habitan alrededor de 50 000 mazatlecos, el 37.5 % presenta alta marginación. En estas zonas, el 31 % de la población vive en hacinamiento, el 34 % de las personas mayores de 15 años no tiene educación básica y el 22 % carece de acceso a servicios de salud.

Alexis Guadalupe Romero Osuna, ingeniera bioquímica, experta en Recursos Acuáticos, reconoce que el drenaje y la

recolección de residuos son los servicios públicos que más fallan en la zona. Está carencia, sostiene, hace que las personas descarguen las aguas grises al estero y tiren basura en él.

Además de la contaminación, esto termina afectando el sentido de pertenencia de los pobladores, pues ante la falta de atención municipal, ellos mismos ven al ecosistema como un lugar que sirve para desechar lo que ya no les sirve.

En su reporte Impactos de la basura marina en la justicia ambiental y la contaminación plástica, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) señala que la contaminación plástica afecta mayormente a las comunidades marginadas y a las comunidades que viven muy cerca de los sitios de producción y desechos de plástico, con riesgos a la salud asociados al consumo de mariscos infestados de micro y nanoplásticos tóxicos.

Desatención por descoordinación entre autoridades federales

Leticia Alvarado Fuentes, directora del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) de Mazatlán, reconoció que la zona del estero ha sufrido un abandono estructural por una descoordinación entre autoridades federales y municipales.

Hay cualquier cantidad de omisiones porque no está claro cuáles son las atribuciones de las dependencias, particularmente de las municipales, para cuidar y proteger esa zona que está francamente en un riesgo inminente de dejar de ser un espacio natural y de convertirse en una zona muy contaminada. Para la profesora Romero Osuna, la falta de atención gubernamental también genera la idea de que ese espacio natural, refugio y zona de alimentación de infinidad de seres vivos, no es importante.

Si las personas ven que las autoridades no le dan la importancia que merece, tal vez apliquen el ¿por qué lo voy a cuidar yo si otros no lo cuidan?, refiere. El desconocimiento es otro factor que favorece la falta de atención, señala Romero. Muchas personas de Mazatlán no lo conocen y lo ven como un lugar sucio, pero cuando lo visitan se dan cuenta de que es bonito.

Por eso se organizan visitas guiadas para estudiantes de primaria y universidades locales al vivero donde alumnos del CETMAR cultivan plántulas de mangle, especie protegida por la legislación ambiental mexicana. Con estas plantas, reforestan la orilla del estero que colinda con el patio de su escuela para restaurar el paisaje y transformar la conciencia de quienes participan.

La primera oportunidad de conservación comunitaria podría llegar si la investigadora Juanita Fonseca consigue nominar al Estero de Urías como un sitio de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras, una designación que busca proteger a estas especies y sus hábitats en el continente americano. Para lograrlo, la especialista ha monitoreado en los últimos años a las aves playeras que utilizan este espacio, pero necesita aliados para actualizar la información y cumplir con los criterios de denominación, asegura.

Todavía es posible la recuperación

Hasta ahora, el rescate del Estero de Urías recae en las acciones de limpieza que realizan organizaciones ciudadanas con el apoyo de instituciones educativas y que parecen no tener fin: así como se extraen toneladas de plásticos, así vuelven a llegar.

En el estero son tantos los desechos atorados que un islote con mangle ya es conocido como la Isla Basura. Allí, la organización Viva la Ola ha realizado limpiezas masivas que incluyen todo tipo de incentivos: desde concursos y hasta safaris con asistencia de guías expertos, desayunos y paseos 2x1 a espacios recreativos. A este esfuerzo se suman las limpiezas y la barrera flotante instalada por la organización Maz ConCiencia entre los esteros del Infiernillo y Urías para evitar que la basura llegue a los cuerpos de agua.

Empresas y dependencias de Gobierno también se han organizado para levantar basura en los humedales de la ciudad, como parte del Programa Nacional de Restauración Ambiental (PNRA) 2025-2030, pero como no existe un programa institucional de gestión local de residuos sólidos urbanos, los desechos siguen llegando a esos lugares.

Actualmente, la única forma de confinar las casi 700 toneladas de basura que se generan al día en la ciudad es depositándola en un tiradero a cielo abierto, cerca del estero. Desde ahí, los líquidos contaminantes se filtran con la lluvia, terminan en los acuíferos o se escurren hasta el humedal. Así ha ocurrido desde hace más de 35 años.

La doctora Ana Carolina Ruiz Fernández cree que a pesar de los altos niveles de contaminación de materia orgánica, plásticos y sustancias tóxicas, el sistema aún cumple con funciones ecológicas, aunque necesita rehabilitación. Hay que cerrar esas fuentes de contaminación y dejar que la propia naturaleza haga su trabajo, yo creo que sí es recuperable, dice.

Detener las descargas contaminantes y gestionar mejor los residuos sólidos urbanos, con una recolección, transporte, tratamiento y disposición final eficiente, ayudaría a mejorar sus condiciones ambientales, asegura la investigadora de la UNAM.

Si seguimos por este rumbo, lo vamos a terminar matando y de manera irrecuperable, pero sí es posible hacer de este lugar un lugar mucho mejor si dejamos de afectarlo con lo que ya sabemos que no tenemos que hacer, advierte. La comunidad académica, pescadores y organizaciones ya están presentes, ahora falta el rescate desde las autoridades de Gobierno. El estero está esperando.

El estudio explica que la ausencia de drenaje y alcantarillado en la Isla de la Piedra hace que las viviendas cercanas al estero, cuyo número se desconoce, descarguen sus aguas residuales a los manglares, lo que lo pone en grave peligro, aunque los expertos advierten que si se acaba el abandono institucional y se toman las medidas adecuadas, este ecosistema podría salvarse.

Por Raquel Zapien, Sheila Arias y César Hernández de Mongabay

El Maipo/ECOticias

Date Created

Septiembre 2025