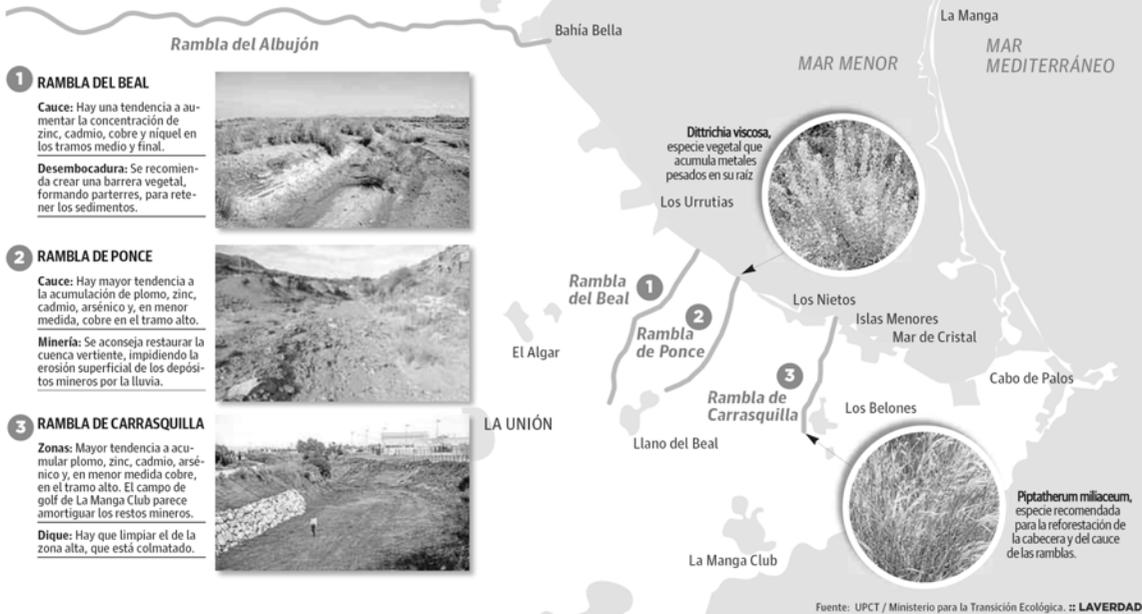


Contaminación de las ramblas de la Sierra Minera e impacto en el Mar Menor



Tres ramblas arrastran al Mar Menor residuos mineros con altos niveles de 5 metales pesados

La UPCT atribuye la elevada contaminación al arrastre de sedimentos desde depósitos de la Sierra y a los plaguicidas y fertilizantes de los cultivos

JOSÉ ALBERTO GONZÁLEZ



CARTAGENA. Las avalanchas de residuos que están llevando al Mar Menor al borde de su colapso ambiental tienen un foco más preocupante de lo conocido hasta ahora en la Sierra Minera de Cartagena y La Unión y en al menos tres de sus ramblas. Porque si no fuera poco con el arrastre anual de toneladas de sedimentos contaminados por restos mineros, procedentes de decenas de depósitos pendientes de clausurar, la laguna sufre también la llegada de plaguicidas y fertilizantes desde los campos de cultivo. Así lo han constatado investigadores de

la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), que en varios estudios encargados por el Ministerio para la Transición Ecológica vinculan la presencia de cobre con la actividad agrícola. Además, documentan concentraciones muy elevadas de ese y de otros cuatro metales pesados, ligados a los estériles mineros empujados por las lluvias fuertes.

En los tramos alto, medio y bajo de las tres ramblas se superan los niveles genéricos de referencia (NGR) fijados por la comunidad científica para medir la contaminación en los suelos naturales de Cartagena, concluyen los trabajos de la UPCT, a los que ha accedido LA VERDAD. Eso sí, a su juicio parte de los metales, como los de la cabecera de la rambla de Ponce, pueden tener origen geológico. En el caso del cadmio de la rambla del Beal, parece «asociado a los sulfuros de zinc» que hay «en la naturaleza», indican los autores de los informes. Por eso, plantean realizar nuevos análisis para precisar los datos.

El cobre, el arsénico, el cadmio, el plomo y el zinc actúan como un

«factor limitante del crecimiento de la vegetación» a lo largo de los cauces de las ramblas del Beal (uno de cuyos tramos también recibe el nombre de Mendoza), de Ponce y de La Carrasquilla, advierte el Grupo de Gestión, Aprovechamiento y Recuperación de Suelos y Aguas de la UPCT. Y apunta que en la rambla del Beal, hay una «alta disponibilidad» de plomo «para ser absorbida por las plantas y [otros] seres vivos en su ingesta».

En cuanto al cadmio, los análisis de diferentes muestras de Di-

trichia viscosa (una planta fanerógama cuyo nombre común es olivarda) llevaron a los científicos de la Escuela de Ingeniería Agronómica a concluir que hay «un peligro potencial de transmisión» de este metal «a la cadena trófica». El cadmio se acumula en la parte aérea: hojas y frutos.

Riesgo para animales y plantas

De igual forma, «en las especies más representativas de la flora» de este cauce público, situado entre El Algar y Llano del Beal y cuya

desembocadura está entre Los Urrutias y Los Nietos, los mayores niveles de metales se dan en la raíz de *Piptatherum miliaceum*. Esta hierba de la familia de las poáceas, denominada de forma vulgar lastón, «acumula altas concentraciones de hierro, plomo y zinc».

La superación de los Niveles Genéricos de Referencia de metales pesados fue tenida en cuenta, por ejemplo, por la Comunidad Autónoma a la hora de pavimentar el colegio público de Llano del Beal y dos institutos de La Unión, como

Lastón, albardín y otros matorrales para fijar la vegetación

Los expertos de la Universidad Politécnica de Cartagena defienden que «la remediación de grandes volúmenes de suelos contaminados utilizando tecnologías fisicoquímicas convencionales es muy costosa y en algunas ocasiones inviable técnica-

mente», mientras que «el uso de plantas autóctonas, que exhiben tolerancia innata a esta contaminación mediante diferentes mecanismos, impide la transferencia de estos contaminantes al suelo y agua». Además, «el uso de especies autóctonas no perturba el ecosistema y favorece la colonización espontánea de las zonas a restaurar». Para reforestar las cabeceras y los cauces de las ramblas que desembocan en

el Mar Menor, la UPCT se decanta por el lastón frente a la olivarda, porque tiene mayor capacidad de acumulación de metales en las raíces y trasloca menos metales a la parte aérea». También proponen usar «otras especies que han mostrado buenos resultados en suelos con elevadas concentraciones de metales», como albardín, ya presente en la zona, limonium y distintos matorrales.

medida de protección de estudiantes y docentes. Y lo mismo hizo el Ayuntamiento de Cartagena en el caso del colegio del Estrecho de San Ginés, al hormigonar la zona de recreo ante los estudios que revelaron el riesgo de exposición a partículas contaminadas por metales. La Comunidad tiene pendiente lograr el sellado y la restauración de numerosos emplazamientos afectados por la minería, privados y públicos.

Ahora, los informes de la Politécnica sobre la «evaluación de las características físico-químicas y contenido en metales de los sedimentos» de las tres citadas ramblas y de «su afección al Mar Menor» servirán al Ministerio para acometer un plan de «restauración hidrológica y forestal de las cuencas mineras que vierten al Mar Menor». El reto es poner coto a «la toxicidad de los metales pesados, uno de los principales problemas para el medio ambiente, debido a que son persistentes y no biodegradables en la naturaleza y a que tienden a bioacumularse en la fauna y flora expuesta a ellos».

Licitación de los proyectos

Así lo anunció meses atrás el Gobierno central, que destacó el papel de la Universidad a la hora de proponer «una serie de medidas» de lucha contra la contaminación por este tipo de residuos». Entre otras acciones, el departamento que dirige la también vicepresidenta Teresa Ribera figuran la «mejora de las obras de corrección hidrológica existentes», a través de «la construcción de lechos calizos; nuevos diques para retención de sedimentos; corrección de pendientes; reforestación del lecho y taludes y márgenes del cauce; y estabilización, inertización y revegetación de los depósitos mineros, entre otras».

Dentro del avance del Plan de Vertido Cero al Mar Menor, el Ministerio iniciará «en breve» la contratación de la redacción de los proyectos para estas tres ramblas y para la de Las Matildes. También avanzó que «en alguna se propo-



Rambla de Mendoza (luego del Beal), junto al Mar Menor. **J. M. RODRÍGUEZ**

Las concentraciones de plomo, zinc, arsénico, cadmio y cobre superan los niveles de referencia para los suelos de la zona

Los expertos aconsejan al Ministerio para la Transición Ecológica construir nuevos diques y restaurar los cauces

ne crear una barrera vegetal en su desembocadura» y que «se debe actuar en las cuencas vertientes, es decir en los suelos contaminados», a través de la clausura y revegetación de la rehabilitación de escombreras, depósitos y otros suelos contaminados por la antigua extracción de mineral en Llano del Beal y otros pueblos.

La Confederación Hidrográfica del Segura (CHS), que debe hacer realidad este plan, no ha precisa-

do sus planes para este año, con zonas y presupuesto.

La Politécnica ha avisado de que introducir plantas y de árboles (como el *Tetraclinis articulata* o ciprés de Cartagena) «presenta el inconveniente de que, ante los episodios de fuertes avenidas, la acción de las plantas se prevé que no será suficiente para frenar la erosión de los materiales ya acumulados en el lecho y facilitará la acumulación de nuevos aportes». Para impedir que la acumulación más residuos en las ramblas y en el Mar Menor, es necesaria «una restauración de la cabecera».

Asimismo, los científicos recomiendan «realizar un estudio de la concentración de metales de las aguas de avenida», para «conocer la concentración de metales y de sólidos en suspensión que se aportan al Mar Menor» en cada lluvia torrencial. Respecto a las desembocaduras, también plantean hacer «un estudio de los sedimentos marinos del Mar Menor», para valorar su estado y «sus posibles repercusiones en el estado de la laguna».