



**Aportaciones de la Fundación Sierra Minera
al MARCO DE ACTUACIONES PRIORITARIAS
PARA RECUPERAR EL MAR MENOR
MITECO**

Diciembre 2021

Desde la Fundación Sierra Minera hacemos una valoración general positiva de la oportunidad, el enfoque y la dotación presupuestaria de este Marco de Actuaciones Prioritarias para la Recuperación de Mar Menor, en la medida en que pone el acento en actuar sobre las causas que han provocado el colapso ambiental del Mar Menor.

2.1.- Actuaciones de restauración de ecosistemas en franja perimetral del Mar Menor y creación del Cinturón Verde

Las actuaciones dirigidas a la renaturalización de la franja de 1500 m en torno al Mar Menor, creando un cinturón verde que sirva de colchón amortiguador y de filtro son de vital importancia para su recuperación.

Una de las zonas más prioritarias que requieren de actuaciones de renaturalización es la situada entre las desembocaduras de las ramblas Las Matildes, El Beal (o Mendoza) y Ponce.

En el entorno de las desembocaduras de El Beal y Las Matildes, los aportes durante décadas de estériles mineros a través de esas ramblas han creado una superficie de unas 100 ha de suelos contaminados por metales pesados, sin ninguna vegetación. Se precisa aquí una actuación amplia y compleja de restauración ambiental que permita recuperar esos suelos y reforestar la zona con especies autóctonas.

Y entre esta área y la desembocadura del barranco de Ponce se encuentran las antiguas salinas de Lo Poyo, que es una zona de gran interés ambiental, en donde las actuaciones deben ir dirigidas a reforzar la vegetación autóctona y recuperar el saladar, como un punto estratégico de ese cinturón verde.

Ambas zonas podrían formar parte de un mismo y ambicioso proyecto técnico de restauración ecológica.

2.2.- Renaturalización y mejora ambiental de las Ramblas y creación de corredores verdes que doten de conectividad a toda la red de drenaje, en especial en las ramblas afectadas por la minería

Es muy positivo que se recoja en esta línea de actuación la restauración ambiental de las principales ramblas afectadas por la minería, en especial: Rambla de Las Matildes, Rambla del Beal, Rambla Carrasquilla y Barranco de Ponce (30 M.). Conviene recordar que en algunas de estas ramblas ya se ejecutaron actuaciones años atrás (2009) por parte de la CHS, en concreto en la del Beal y en Las Matildes. Por tanto, los proyectos que se están elaborando deben tener en cuenta la evaluación de la eficacia y los resultados obtenidos, tanto de las actuaciones en sí realizadas, como del mantenimiento posterior de las mismas.

Los proyectos deben ir dirigidos a evitar la llegada al Mar Menor tanto de sedimentos con altas concentraciones en metales pesados procedentes de los suelos mineros existentes en las cabeceras de las ramblas, como de los nitratos procedentes de las grandes extensiones de agricultura intensiva de regadío existentes en su entorno.

Deben incluir, entre otras medidas: limpieza de las acumulaciones de residuos que se encuentran en el cauce y en las riberas de las ramblas, por donde circulan las aguas superficiales durante los

periodos de precipitación; construcción y/o limpieza de trampas de sedimentos (gaviones); restauración y revegetación de sus riberas con especies autóctonas y características de las ramblas.

2.3. Actuaciones de restauración de emplazamientos mineros peligrosos abandonados y restauración de zonas afectadas por la minería en la zona de influencia del Mar Menor

Estas actuaciones en las cabeceras de las ramblas son las de mayor importancia para atajar el origen de los problemas de contaminación del Mar Menor procedentes de las zonas afectadas por la minería, especialmente los derivados de las explotaciones a cielo abierto y de los lavaderos de flotación diferencial en la segunda mitad del siglo XX.

Además estas actuaciones son esenciales para minimizar los impactos negativos que tienen esas zonas afectadas por la minería en el medio ambiente y la salud de la población de su entorno.

En la identificación y selección de emplazamientos y zonas de actuación se deben tener en cuenta que es necesario actuar no sólo en las balsas mineras de lodos de flotación, sino también en otros suelos mineros y depósitos de menor entidad en el entorno de las poblaciones de La Unión y del Llano del Beal y Estrecho de San Ginés.

1) Balsas de estériles de mineros de lodos de flotación diferencial:

No se debe cometer el error de priorizar las actuaciones en estos depósitos mineros sólo en función del riesgo de inestabilidad geotécnica. Ni tampoco proyectar actuaciones basadas exclusivamente en una metodología de intervención de sellado estricto de estos depósitos como la proyectada en la balsa de El Lirio, con costes elevadísimos (6M), que harían que las posibilidades de intervención con el presupuesto disponible (40 M) fueran mínimas.

Por el contrario se deben priorizar el orden de actuación sobre estas balsas teniendo en cuenta múltiples factores de riesgo, y especialmente la contaminación difusa de partículas provenientes de estructuras mineras por aire o agua, que es quizá la principal fuente de entrada silenciosa, no ligada a eventos catastróficos, de contaminantes en la cadena trófica y por tanto en la población. En el caso de la Sierra Minera de Cartagena y La Unión, los mejores ejemplos de esta contaminación difusa los tenemos precisamente en las altas concentraciones de metales pesados y metaloides medidas en la ribera del Mar Menor, varios kilómetros alejados de la Sierra Minera.

Las balsas de lodos de flotación suponen en su conjunto un área muy reducida de apenas 3,2 km² para toda la Sierra Minera. En su composición todavía presentan en la mayoría de los casos concentraciones relativamente altas de Pb, Zn, Cu, Cd y As, potenciales contaminantes en algunas de sus formas químicas, principalmente a pH ácido. Es por ello, que las balsas con pH ácido, las que tienen su origen en el lavado de materiales procedentes del manto piritoso, presentan un mayor riesgo contaminante tanto por exportación de partículas a través del polvo en suspensión, como por las aguas de escorrentía, e incluso por la contaminación de acuíferos. Desde el punto de vista estructural, las balsas con mayor potencia de residuos, con un gran volumen y con varios niveles o terrazas situadas en laderas de alta pendiente son más susceptibles de sufrir movimientos en masa ante eventos de lluvia anormalmente elevados. En cualquier caso, el riesgo de contaminación y el riesgo estructural o geotécnico deben ser evaluados siempre en función de la cercanía a núcleos de

población y a los cauces que vierten al Mar Menor para poder priorizar las acciones de restauración o rehabilitación según el riesgo de cada balsa.

Desde una evaluación de este tipo, multicriterio, creemos que las balsas con una prioridad más alta de actuación son las situadas en la cabecera de la Rambla de Las Matildes (El Descargador I y II), por su cercanía a una zona escolar de La Unión (a menos de 400m), y por presentar un alto riesgo estructural y de contaminación sobre el propio lecho de la rambla, lo que debe estar generando una entrada de contaminantes a la laguna del Mar Menor, y puede estar generando una contaminación difusa regular sobre la amplia zona de cultivos de regadío que se extiende aguas abajo de la cabecera de la rambla. También sería prioritario actuar en el pantano de la Rosa, situado en la cabecera de la rambla de Mendoza (o del Beal).

Otras balsas con mayor prioridad de actuación son las más cercanas al polígono industrial de Lo Tacón y al núcleo urbano de La Unión, como las que hay junto al cementerio, de menores dimensiones, o la balsa Brunita, por su gran extensión, porque siguen siendo una fuente de contaminación difusa importante, aún cuando tengan un menor riesgo estructural.

Muy diferentes son otras balsas enclavadas en un entorno natural, dentro del propio Parque Regional de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila, que presentan menor riesgo estructural o de contaminación, por lo que la intervención en ellas es menos urgente, aunque se sitúan en la zona de cabecera de la rambla de la Carrasquilla. Este es también el caso de la de El Lirio, que aunque es una de las que alberga un mayor volumen de residuos, tiene una localización muy encajada a lo largo del barranco norte del Cabezo de Ponce, embebido en una matriz forestal de alta densidad, y sin embargo se le ha dado una máxima prioridad de actuación mediante el convenio firmado entre la CARM y el MITECO, previo a esta propuesta de Marco de Actuaciones Prioritarias, cuando por el riesgo estructural por movimientos en masa ante eventos de lluvia anormalmente altos por el que se justifica esa máxima prioridad podría ser fácilmente controlado mediante la construcción de un dique de cierre, sin necesidad de una inversión tan desproporcionada.

Desde la experiencia que hemos acumulado en nuestra Fundación en las diferentes intervenciones y proyectos de restauración ambiental en balsas de estériles que hemos promovido o en las que hemos participado desde el año 2003, creemos 1) que se deben evaluar con rigor los resultados de los distintos modelos de intervención realizados en estas balsas de estériles; y 2) que se deben diversificar y combinar las metodologías de restauración de las balsas de estériles en función de sus características y del riesgo ambiental y para la población que representen: desde el sellado o incluso la eliminación en el caso de las más peligrosas, a la utilización de técnicas blandas de fitoestabilización, con un coste por hectárea muy inferior a la eliminación o el sellado convencional, lo que permitirían abordar la restauración simultánea de varias de ellas con partidas presupuestarias modestas. En este sentido, sería perfectamente factible una estrategia de priorización en la que el presupuesto anual no se concentra en una o unas pocas balsas, lo que permitiría la actuación en balsas con distintas prioridades.

2) Zonas afectadas por la minería en el entorno de los pueblos, en la cuenca del Mar Menor

Algunas localidades de la Sierra Minera como las de El Llano del Beal y el propio núcleo urbano de La Unión, están rodeadas, además de por varias balsas mineras, por estructuras mineras de segundo orden, con residuos de minería dispersos, pero cuyo riesgo medioambiental y riesgo para la salud requiere un monitoreo minucioso y medidas de rehabilitación rigurosas, que han sido infravaloradas por el PRASAM.

Sin embargo, son estas zonas las que requieren una actuación de restauración ambiental más urgente por su cercanía a los principales núcleos de población y por el riesgo de afección a la salud de sus habitantes, además de estar situadas en la cuenca de las ramblas que trasladan esos residuos mineros contaminados hasta el Mar Menor.

Hasta el año 1940 en el que se inauguró por parte de la empresa Peñarroya el primer lavadero de flotación en la Sierra Minera (lavadero de la mina Regente) el mineral extraído de las minas era tratado en pequeñas instalaciones de concentración gravimétrica, en general muy precarias, con ayuda de una maquinaria relativamente sencilla, como molinos, cribas de cajón o cribas cartageneras, las mesas vibratorias, los rumbos, etc. Generalmente cada mina tenía su propio lavadero por lo que la superficie de la Sierra se presenta salpicada de depósitos de residuos mineros (terreras de gravimetría) de esos lavaderos. En comparación con las grandes balsas de flotación, las terreras de gravimetría tienen por lo general un volumen menor y una granulometría más gruesa, pero un contenido metálico algo superior debido a lo precario de la técnica de concentración empleada. Dado el contenido relativamente alto en plomo y cinc de las terreras de gravimetría, en muchos casos eran transportadas y recicladas en lavaderos de flotación más eficientes. De hecho diversas empresas mineras subsistían únicamente relavando esas terreras antiguas. Este interés económico de las terreras de gravimetría dio lugar a que empresarios mineros hicieron grandes acopios de estos residuos traídos desde las minas de origen hasta la proximidad de los lavaderos de flotación, como fue el caso de Minera Celdrán en su lavadero de Segunda Paz al oeste del Llano del Beal.

Por otra parte, durante más de siglo y medio, o más de 20 siglos si nos retrotraemos hasta la minería romana, esos materiales han sufrido arrastres hídricos por las lluvias torrenciales formando abanicos de suelos mineros o arrastres, a lo que ha contribuido también la actividad antrópica, ya que estos materiales se utilizaban también en el arreglo de caminos, relleno y nivelación de suelos, etc. Todo ello ha dado lugar a que en la actualidad nos encontremos con zonas en las que los residuos mineros, al margen de las grandes balsas de estériles de flotación, se encuentran más o menos diseminados, ocupando importantes áreas, ocultando la superficie original del terreno, con un espesor que puede ser importante en algunos sectores, por lo que un primer paso de actuación podría ser la comprobación del espesor de los suelos mineros; lo que de forma rápida y económica se podría realizar mediante una serie de perfiles de tomografía eléctrica.

Una de las zonas donde aparece más desarrollado ese suelo minero es la situada al sur de El Llano del Beal. El entorno del Llano del Beal es el mejor ejemplo de este tipo de paisaje contaminado de segundo orden, en donde las balsas más cercanas al núcleo urbano han sido eliminadas (balsa Jenny) o selladas con más o menos éxito (balsas del Beal), pero que todavía mantiene un estado de degradación ambiental y un potencial contaminante muy alto a través del polvo en suspensión y de los arrastres desde las balsas en la cabecera de la Rambla de

Mendoza, especialmente tras las roturaciones de la zona que Portmán Golf llevó a cabo en una amplia zona en el entorno de la Mina Segunda Paz en el año 2005. Por ello es una zona prioritaria para actuaciones rigurosas de restauración ambiental y reforestación.

Y otra zona prioritaria de intervención en este sentido es el entorno del Colegio Enrique Viviente y del Instituto Sierra Minera, localizados en el paraje del Descargador, donde se concentraron las industrias dedicadas a la fundición de los minerales en el siglo XIX y XX, y donde se ubican grandes extensiones de gacheros o escoriales.

6. Apoyo a la transición de sectores productivos

6.1. Agricultura

Las actuaciones más relevantes para la recuperación del Mar Menor a corto, medio y largo plazo son las que tienen que ver con la transformación radical del modelo actual de agricultura intensiva en todo el entorno del Mar Menor, hacia un modelo de agricultura ecológica y sostenible. Compartimos el diagnóstico de que es necesario avanzar y favorecer una transición hacia una actividad agraria que reduzca sustancialmente la contaminación en origen, reduciendo al mínimo los retornos de riego; extendiendo las prácticas de agricultura y ganadería ecológica; cambiando las prácticas agrarias; y reduciendo las escorrentías y los procesos erosivos en parcela.

10. Participación social

Creemos que es de vital importancia la participación de la población, a través de las diferentes entidades representativas de la sociedad civil, para el éxito de esta estrategia para la recuperación del Mar Menor. En este sentido ofrecemos la colaboración de Fundación Sierra Minera, en especial en todo lo referido a la interacción entre el Mar Menor y la Sierra Minera.