



**2025** | **16-20**  
GIJÓN | JUNIO

9º CONGRESO **FORESTAL** ESPAÑOL

**9CFE-2063**

---

Organiza





## **Red de Restauración de Minas y Canteras (RedRMC), un puente entre la investigación y la gestión en la restauración minera**

GIL MONTESO C. (1), OLMO GILABERT, B. (2), OLIET PALA, J. (3), PÉREZ-LAORGA ARIAS, E (1), APARICIO NAVARRO, A. (4).

(1)Servicio de Ordenación y Gestión Forestal (Generalitat Valenciana).

(2)Red de Restauración de Minas y Canteras (RedRMC).

(3)Universidad Politécnica de Madrid.

(4) VAERSA, Generalitat Valenciana.

### **Resumen**

El proyecto LIFE TECMINE (2017-2022), coordinado por el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de la Generalitat Valenciana, tiene como objetivo mejorar la restauración de minas a cielo abierto en entornos forestales mediterráneos mediante la combinación de diferentes técnicas innovadoras de restauración.

Los resultados de dicho son exitosos y están teniendo resonancia a nivel internacional, tanto desde el punto de vista del reconocimiento (COP15, Premio Life2023) como desde la transferencia de tecnología y conocimiento (diferentes empresas mineras de Suecia, Colombia y España han podido replicar el modelo en sus restauraciones).

Esta comunicación se presenta, como consecuencia final del proyecto, la creación de la Red de Restauración de Minas y Canteras (RedRMC). Esta red supone una plataforma pionera de colaboración entre los diferentes actores implicados en la restauración de espacios degradados por la minería: empresa minera, consultoría, comunidad científica y administración pública. Los autores describen el funcionamiento de esta plataforma y desgranar los principales servicios que proporciona la RedRMC: investigación multidisciplinar y proyectos I+D+i, formación, networking, transferencia de conocimiento, asesoría, herramientas de trabajo, difusión y, especialmente, la definición de estándares de restauración y rehabilitación minera para la promoción de un sello de certificación.

### **Palabras clave**

Minería, Geofluj, Tecmine, Comunitat Valenciana.

#### **1. Introducción**

La minería es una actividad esencial para el suministro de materias primas fundamentales para la industria y la transición energética. En España, la diversidad geológica ha permitido el desarrollo de una producción minera variada que aporta aproximadamente el 1 % del PIB y posiciona al país como un actor clave en Europa y a nivel global (MITECO, 2022).

Sin embargo, la minería, especialmente a cielo abierto, genera un impacto ambiental significativo al alterar el paisaje, eliminar la cubierta vegetal y su fauna asociada, y al modificar las dinámicas de los ecosistemas (MARTÍNEZ-RUIZ & FERNÁNDEZ-SANTOS, 2001; NICOLAU & MORENO 2005). Estas actividades provocan cambios severos en la red hidrológica, aumentando el riesgo de



contaminación del agua, reduciendo la capacidad de recarga de los acuíferos y afectando la calidad del aire debido a las partículas y gases liberados por la maquinaria (VALLADARES *et al.*, 2017). Además, se produce una pérdida de servicios ecosistémicos vitales, como el suministro de agua, la biodiversidad, el ciclo del carbono y los valores culturales asociados al paisaje (NICOLAU & MORENO, 2005; VALLADARES *et al.*, 2017). Estas afectaciones generan conflictos sociales, ya que muchas comunidades perciben la minería como incompatible con modelos de desarrollo local basados en el turismo, la calidad ambiental y los valores paisajísticos. La oposición a nuevas explotaciones crece, al igual que las demandas por una restauración adecuada de las áreas afectadas (VALLADARES *et al.*, 2017).

La restauración de terrenos degradados por la minería es esencial para recuperar funciones ecosistémicas, paisajes y responder a las crecientes exigencias sociales de sostenibilidad. Aunque se han desarrollado enfoques efectivos para la restauración ecológica, su implementación enfrenta diversos desafíos. Los altos costes financieros y la falta de inversión son obstáculos frecuentes, ya que muchas empresas mineras priorizan la rentabilidad a corto plazo y no destinan recursos suficientes a la restauración (BALAGUER, 2013). Además, la ausencia de una regulación ambiental fuerte y aplicable dificulta la adopción de prácticas de restauración más actuales, ya que, sin incentivos legales o sanciones, las empresas pueden optar por métodos más económicos y menos efectivos. Otro reto importante es la falta de integración de la restauración en el ciclo de vida minero, lo que limita la planificación adecuada desde el inicio de los proyectos. La falta de monitoreo y evaluación a largo plazo también impide mejorar las técnicas de restauración empleadas, además, el escaso interés en la responsabilidad corporativa y la sostenibilidad también contribuye a esta situación (BALAGUER *et al.*, 2014; SIGCHA *et al.*, 2018).

El objetivo principal de la restauración ecológica de espacios mineros se basa en reconstruir sistemas complejos y ensamblar comunidades de especies nativas que puedan atender la demanda de capital natural y servicios ecosistémicos de la población. Para ello, en primer término, deben desactivarse los procesos que bloquean la recuperación del ecosistema: erosión, competencia de herbáceas, ausencia de propágulos, etc. (Balaguer, 2013). Posteriormente, se deben activar procesos clave como la producción primaria, el reciclado de materia orgánica, la facilitación entre especies vegetales, la llegada de diásporas, etc. (ALDAY *et al.*, 2013). Estas acciones deben realizarse a diferentes escalas y priorizar la creación de condiciones que permitan el ensamblaje espontáneo de comunidades autosuficientes a largo plazo (VALLADARES *et al.*, 2017). Sin embargo, la adopción de estas técnicas sigue siendo limitada debido a la combinación de barreras económicas, técnicas y regulatorias. Para superar estas limitaciones, es necesario aumentar la inversión en restauración, fortalecer la regulación ambiental y promover la integración de prácticas sostenibles en la planificación minera (COOKE & JOHNSON, 2002).

La reciente aprobación del Reglamento sobre la Restauración de la Naturaleza (Reglamento UE 2024/1991) representa una oportunidad para avanzar en la recuperación ambiental de áreas mineras. Este marco normativo obliga a los estados miembros a elaborar planes nacionales que integren la restauración como parte fundamental de los proyectos mineros. Además, en foros internacionales, como la *14th European Conference on Ecological Restoration*, celebrada en Estonia en 2024, se han discutido estrategias para mejorar la implementación de guías de



restauración minera en Europa, subrayando la importancia de alinear la actividad extractiva con la sostenibilidad ambiental y social (SERE, 2024).

En definitiva, aunque la minería desempeña un papel estratégico en la economía y en la transición energética, sus impactos negativos requieren atención urgente. La restauración ecológica, junto con una regulación sólida y el compromiso empresarial, es clave para mitigar estos efectos y garantizar que el desarrollo minero no comprometa el medio ambiente ni el bienestar de las comunidades.

La actividad minera en la Comunidad Valenciana tiene una elevada importancia económica por sí misma y por su elevado valor añadido, ya que abastece de materias primas a sectores estratégicos en el desarrollo económico de la región, como el de la construcción, las infraestructuras, el azulejo o la cerámica. Esto lleva aparejado un fuerte impacto ambiental sobre determinados elementos del medio físico (especialmente sobre el suelo, la biodiversidad, los recursos hídricos o el propio paisaje). Además, este impacto tiene una importancia especial en la Comunitat Valenciana debido a su elevada densidad de población y a su potencial turístico.

El desarrollo legislativo en materia de protección ambiental ha influido notablemente en la regulación de las actividades extractivas. La legislación minera ha abordado esta cuestión, con carácter general, a través de **la Ley de Minas (Ley 22/1973)** y, especialmente, a través del Real Decreto 2994/1982, sobre restauración de espacio natural afectado por actividades mineras.

Ante la ineficacia de esta normativa estatal, en la Comunitat Valenciana surge el **Decreto 82/2005**, relativo a la ordenación de explotaciones mineras en espacios forestales. Este decreto aborda la regulación y planificación de las explotaciones mineras bajo un enfoque que prioriza el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente y la armonización de los distintos usos del suelo.

Por último, se publica el **Real Decreto 975/2009**, que aborda la gestión de los residuos de las industrias extractivas y la protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras; derogando, entre otros, el Real Decreto 2994/1982.

## 2. Objetivos

El objetivo principal es la creación de una organización técnica sin ánimo de lucro que permita facilitar la colaboración y el intercambio de conocimientos entre la administración pública, la comunidad científica, empresas mineras y firmas de ingeniería y consultoría, para avanzar hacia una minería más sostenible, reuniendo expertos comprometidos con la restauración de calidad de ecosistemas degradados por actividades extractivas, e impulsar nuevos estándares de restauración minera.

## 3. Material y métodos

- *Los huecos de las explotaciones mineras en la Comunitat Valenciana*

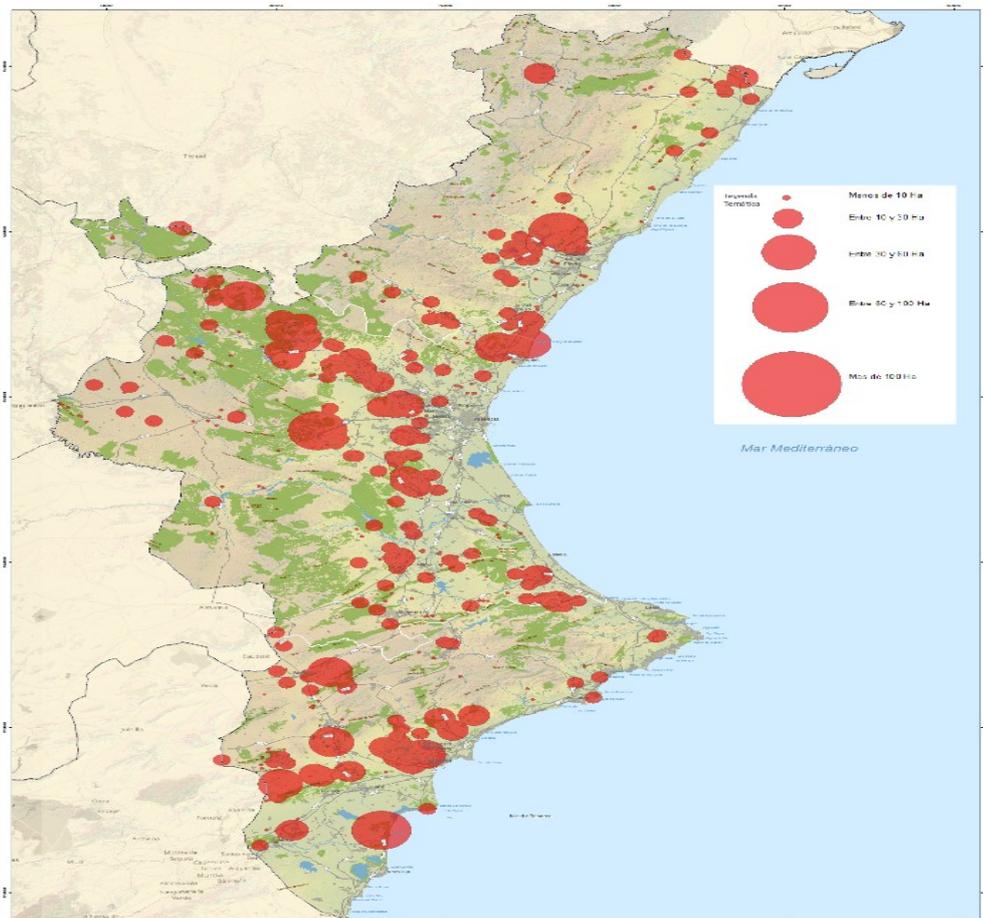
En la actualidad existen 673 huecos mineros en la Comunitat Valenciana que ocupan una total de 8.682,3 ha. Del total de huecos, 597 están en terreno forestal, y de éstos, 185 se encuentran en Montes de Utilidad Pública (Figura 1, Tabla 1). Los huecos mineros ocupan un 0,27% del terreno forestal de la Comunitat Valenciana, y una 0,31% de la superficie de Monte de Utilidad Pública. La superficie de estos huecos mineros varía entre menos de 10 ha y más de 100 ha (Figura 1).

La provincia con más superficie con mayor superficie afectada por huecos mineros y con mayor número de explotaciones mineras es Valencia. Además, es,

con mucha diferencia, la provincia con mayor afectación de estos huecos mineros sobre Montes de Utilidad Pública (Tabla 1).

*Tabla 1. Huecos de explotaciones mineras en la Comunitat Valenciana en 2025*

Nº huecos	Área (ha)	Nº huecos terreno forestal	Área en terreno forestal (ha)	Nº huecos MUP	Área en MUP (ha)	
Castellón	156	1.544,8	124	372,9	9	18,2
Valencia	349	4.226,3	310	1.748,4	142	1.070,3
Alicante	168	2.911,2	163	1.317,1	34	373,0
<b>673</b>	<b>8.682,3</b>	<b>597</b>	<b>3.438,4</b>	<b>185</b>	<b>1.461,5</b>	



*Figura 1. Distribución y superficie de los huecos de explotaciones mineras en la Comunitat Valenciana en el año 2025 (Elaboración propia).*

- *La investigación sobre restauración minera en la Comunitat Valenciana: LIFE TECMINE*

En el año 2016, surge la necesidad de avanzar y mejorar la restauración de minas en los espacios forestales de la Comunitat Valenciana mediante la experimentación



denuevas metodologías, dado que las prácticas convencionales utilizadas hasta ese momento no lograban cumplir con los objetivos establecidos.

Ante la necesidad de avanzar hacia una minería más sostenible en terrenos forestales, la Generalitat Valenciana lideró el proyecto europeo LIFE TECMINE (“Técnicas Innovadoras para la Restauración de Minas” - LIFE16 ENV/ES/000159) entre noviembre de 2017 y mayo de 2022. Los trabajos se localizaron sobre 13 ha de las concesiones mineras de caolines y arcillas caoliníferas (*Facies Weald y Utrillas*) ubicadas en el municipio de Ademuz (Valencia).

Este proyecto tuvo como objetivo principal mejorar la restauración de minas a cielo abierto en entornos forestales mediterráneos mediante la combinación de técnicas innovadoras orientadas a la sostenibilidad y la recuperación ecológica.

Entre los aspectos más innovadores del proyecto se encuentra la restauración morfológica mediante el uso de técnicas avanzadas como *GeoFluv*<sup>TM</sup>, que replica escenarios de referencia con características similares de litología, clima y suelo, además de gestionar los flujos de agua para reducir la erosión. También se han integrado los taludes al paisaje identificando inestabilidades para garantizar la estabilidad geotécnica a largo plazo. Asimismo, se ha empleado una mezcla de materiales disponibles en la mina (arena, arcilla y coluvión) con materia orgánica para crear nuevos suelos funcionales.

El terreno se preparó con microcuencas que optimizaban la disponibilidad hídrica, un factor clave en la restauración ecológica mediterránea, y se llevó a cabo la plantación de 10.000 ejemplares de 32 especies distintas, creando 8 nuevos hábitats, incluyendo 3 prioritarios (9530, 9560 y 6220).

#### 4. Resultados y discusión

##### • La Red de Restauración de Minas y Canteras (RedRMC)

El proyecto LIFE TECMINE ha impulsado la transferencia de conocimiento entre la administración, la industria extractiva y la comunidad científica. En este contexto y como fruto de este esfuerzo, en 2023 nace la Red de Restauración de Minas y Canteras (en adelante RedRMC), que integra a profesionales del sector minero, administraciones públicas y científicos especializados en restauración minera.

Desde su inicio, la RedRMC identificó las necesidades clave y para atenderlas se han implementado acciones de transferencia, formación y divulgación que han permitido:

- Identificar agentes clave en restauración minera en España.
- Crear una base de datos de buenas prácticas y divulgar dichas iniciativas en foros nacionales e internacionales (Congreso de Áridos 2022 y Conferencia SERE 2022).
- Disponer de un foro de diálogo para discutir normativas como la ley de minería sostenible en España y el reglamento europeo sobre restauración de la naturaleza
- Disponer de herramientas eficaces para obtener respuesta a problemas técnicos y/o administrativos.
- Promover proyectos innovadores en restauración minera. Objetivos de la RED-RMC

La Red RMC es una asociación sin ánimo de lucro que busca transformar la huella minera en paisajes resilientes. Su misión es conectar a los actores clave del sector

para promover restauraciones eficientes y sostenibles que beneficien a las comunidades y al medio ambiente.

Conscientes del papel estratégico de la minería en España, el propósito de la Red es mejorar las restauraciones mineras, integrando el conocimiento científico, la gestión pública, las empresas mineras y consultoras. Se aspira a un futuro donde la restauración sea un proceso eficiente y sostenible que beneficie tanto a las comunidades como al medio ambiente. Para ello, la Red facilita herramientas que abordan las crecientes demandas sociales y administrativas.

Su principal objetivo es transferir, aplicar y adaptar los avances científicos en restauración a la realidad de las explotaciones mineras en España. Y su fortaleza radica en conectar los pilares fundamentales del sector: administración pública (20%), comunidad científica (20%), empresas mineras, ingenierías y consultorías (55%), y entidades del tercer sector (5%) ( Figura 2).



Representación por sectores

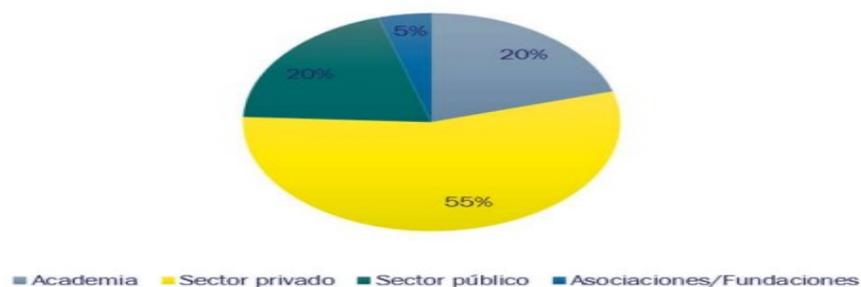


Figura 2. Representación por sectores que forman parte de la RedRCM.

La RedRMC funciona como una plataforma de intercambio entre estos agentes, promoviendo la colaboración y la comunicación multidireccional.

- Principios de funcionamiento

La Red de Restauración de Minas y Canteras es una herramienta de intercambio de conocimiento y transferencia que permite a las empresas conocer las soluciones que la ciencia ofrece, facilitando el avance conjunto de todos los agentes implicados en un proyecto minero. No actúa como lobby ni defiende los intereses de empresas o grupos ecologistas, ya que su principio es tomar decisiones basadas en el conocimiento científico-técnico. Tampoco es una empresa, asesoría o centro

de investigación, ni responde a tendencias políticas ni juzga las acciones de sus miembros.

- Principales líneas de actuación

1. Fomentar la comunicación y transferencia entre sus socios mediante la organización de reuniones técnicas y la colaboración en proyectos y publicaciones.
2. Mejorar la formación de profesionales de la restauración minera, organizando cursos, seminarios, visitas técnicas a proyectos de buenas prácticas, etc.
3. Promover el uso apropiado del conocimiento y la tecnología en la toma de decisiones en los proyectos de restauración minera y su evaluación, para asegurar las mejores prácticas de restauración minera.
4. Fomentar la comunicación entre Administraciones públicas, centros de investigación, empresas y entidades representantes de la sociedad.
5. La creación y actualización de una base de datos de buenas prácticas de restauración minera.
6. Fomentar la organización de actividades conjuntas con asociaciones de ámbito temático y profesional relacionado, y propiciar la confluencia con las asociaciones del sector ya existentes en España.
7. Participar en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico de ámbito nacional e internacional, abordando materias como geomorfología, suelos, hidrología, biodiversidad, paisaje, economía circular, así como aspectos sociales y económicos de la restauración minera.
8. Fomentar la publicación de libros, artículos, manuales y otros documentos de carácter técnico, científico y divulgativo.
9. Apoyar acciones de educación en el ámbito de la minería y la restauración.
10. Ayudar a las empresas mineras a alcanzar sus objetivos de sostenibilidad.
11. Contribuir a la incorporación de las mejores técnicas disponibles (MTD) en la normativa (Figura 3).



Figura 3. Líneas de actuación de la RedRMC.

- Grupos de trabajo de la RED



La RedRMC se estructura en grupos de trabajo (Científico-técnico, Económico-social, Administrativo y Divulgación) y tiene como prioridades fomentar la formación, facilitar el intercambio de conocimientos, promover proyectos de I+D, y desarrollar publicaciones técnicas y científicas (Tabla 2). Además, trabaja en la creación de herramientas que ayuden a las empresas a cumplir sus objetivos de sostenibilidad y a incorporar las mejores técnicas disponibles (MTD) en la normativa. Esta colaboración entre administración, ciencia y sector privado establece las bases para una minería más sostenible y responsable.

Tabla 2. Grupos de trabajo de la RedRMC

Grupo de trabajo	Objetivos
Científico-técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratar aspectos técnicos (gestión de tierras, ecotecnologías, economía circular, hábitats, etc.).</li> <li>• Definir los estándares de restauración minera.</li> <li>• Crear y actualizar el repositorio de documentación científico-técnica.</li> <li>• Apoyar proyectos I+D (bajo solicitud).</li> </ul>
Económico-social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar estudios de análisis de costes de las acciones de restauración.</li> <li>• Apoyar y fomentar la implicación de las comunidades locales y los procesos de participación pública.</li> </ul>
Grupo normativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear y actualizar el repositorio de normativa relevante en restauración minera.</li> <li>• Apoyar en la identificación e interpretación de la normativa.</li> <li>• Fomentar la incorporación de las mejores técnicas en la normativa.</li> </ul>
Divulgación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar y gestionar el Plan de Comunicación (web, redes sociales, boletín).</li> <li>• Dar visibilidad a los proyectos de buenas prácticas y las entidades que los desarrollan a través de los medios, RRSS, web, boletín, publicaciones.</li> <li>• Apoyar a los socios en la participación en congresos y conferencias de ámbito nacional e internacional (posters, ponencias, patrocinio...).</li> <li>• Organizar conferencias a nivel nacional/internacional (Congreso de Restauración minera).</li> </ul>

- Oportunidades y perspectivas futuras
  - **Sostenibilidad:** La restauración minera debe centrarse en recuperar ecosistemas funcionales, asegurando su autosuficiencia a corto y largo plazo mediante la reintroducción de especies nativas y la aplicación de conocimientos científicos obtenidos de experiencias previas.
  - **Innovación:** La adopción de soluciones basadas en la naturaleza, como la restauración geomorfológica o la creación de tecnosuelos, ofrece oportunidades para una restauración más eficiente.
  - **Seguimiento:** Tecnologías emergentes, como la teledetección, el uso de drones, la inteligencia artificial y el análisis de big data, pueden optimizar la evaluación y el monitoreo de las áreas restauradas, mejorando la eficiencia y reduciendo costes.
  - **Integración normativa:** Es fundamental adaptar la restauración minera a las normativas europeas, nacionales y regionales. Este marco regulador facilitará la coherencia y el cumplimiento de objetivos ambientales y sociales.
  - **Restauración progresiva:** Incorporar la restauración durante la



vida útil de la mina, en lugar de postergarla hasta su cierre, permite recuperar áreas explotadas de forma gradual, reduciendo el impacto ambiental acumulado y fomentando una mayor aceptación social.

- **Economía circular:** Aplicar principios de economía circular en la gestión de residuos mineros con el fin de convertir los pasivos ambientales en activos, promoviendo el reciclaje y la reutilización de materiales para nuevos fines industriales.
- **Participación pública:** Involucrar a las comunidades locales en los procesos de restauración es esencial para que los proyectos respondan a las necesidades y expectativas sociales, fortaleciendo su legitimidad y garantizando el éxito a largo plazo.
- **Costes y financiación:** La restauración de minas implica altos costos, lo que plantea la necesidad de asegurar una financiación adecuada. Una de las principales dificultades es asegurar que las garantías económicas estén disponibles y sean suficientes para cubrir los costes de una restauración de calidad.
- **Indicadores:** El desarrollo de indicadores estandarizados que midan el éxito de la restauración ayudará a mejorar las prácticas y a hacerlas replicables en diferentes proyectos y regiones con la mayor objetividad posible.
- **Certificaciones y auditorías:** Avanzar hacia la certificación de la restauración minera a través de sistemas de evaluación externa puede fortalecer la credibilidad y asegurar el cumplimiento efectivo y verificable de los compromisos de restauración.

## 5. Agradecimientos

Los autores quieren agradecer al proyecto Life TECMINE por haber sentado las bases de la creación de la RedRMC. El proyecto Life TECMINE fue coordinado por el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de la Generalitat Valenciana, y participaron entidades como SIBELCO MINERAL S.A., CEAM, la Universidad Complutense de Madrid y VAERSA. El proyecto está recibiendo diversos reconocimientos, como el Premio Ciudadano al Mejor Proyecto LIFE 2023, una nominación a los Premios LIFE en la categoría de Medio Ambiente, el Segundo Premio en Valor Agregado Económico (ANEFA, 2015) y el Premio Nacional de Buenas Prácticas Medioambientales (Federación de Áridos, 2022). Además, ha sido seleccionado por la Unión Europea como ejemplo de restauración de biodiversidad en la COP15 (Montreal, 2022) y ha participado en la COP16 de la Convención de Lucha contra la Desertificación, en Riad, 2024 (LIFE TECMINE - Generalitat Valenciana).

## 6. Bibliografía

ALDAY, J.G.; MARRS, R.H.; & MARTÍNEZ-RUIZ, C. (2013). Revegetación de zonas mineras: retos y soluciones para una revegetación efectiva. En A. García, J.R. Travieso (Eds.), Restauración Ecológica en Minería. De la Teoría a la Práctica (6 pp.). Fundación Ciudad de la Energía, Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Ponferrada, León.



BALAGUER, L. (2013). Restauración ecológica: otra forma de hacer las cosas. En: A. García, J.R. Travieso (Eds.), *Restauración Ecológica en Minería. De la Teoría a la Práctica* (pp. 19-30). Fundación Ciudad de la Energía. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Ponferrada, León.

BALAGUER, L.; ESCUDERO, A.; MARTÍN-DUQUE, J.F.; MOLA, I.; ARONSON, J. (2014). The historical reference in restoration ecology: re-defining a cornerstone concept. *Biological Conservation* 176, 12-20. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2014.05.007>

COOKE, J.A.; JOHNSON, M.S. (2002). Ecological restoration of land with particular reference to the mining of metals and industrial minerals: a review of theory and practice. *Environmental Reviews* 10, 41–71. <http://dx.doi.org/10.1139/a01-014>

MARTÍNEZ-RUIZ, C.; FERNÁNDEZ-SANTOS, B. (2001). Papel de la hidrosiembra en la revegetación de escombreras mineras. *Informes de la Construcción* 53 (476), 27-37. <https://digital.csic.es/bitstream/10261/102231/1/18-09-2014-3.pdf>

MITECO 2022. Estadística Minera de España 2022. [Consulta: 04/10/2024]. <https://www.miteco.gob.es/es/energia/mineria-Explosivos/estadistica/consulta.html#2022>

NICOLAU, J.M.; MORENO DE LAS HERAS, M. (2005). Opencast mining reclamation. En S. Mansourian, D. Vallauri, N. Dudley, (Eds.), *Forest Restoration in Landscapes: Beyond planting Trees* (pp. 370-376). WWF/Springer, Berlin. Germany.

SERE (Society for Ecological Restoration - Europe). 2024. Abstracts book of the 14th European Conference on Ecological Restoration, Tartu, Estonia, 26-30 August 2024.

SIGCHA, F.; PALLAVICINI, Y.; CAMINO, M.J.; MARTÍNEZ-RUIZ, C. (2018). Effects of short-term grazing exclusion on vegetation and soil in early succession of a Subhumid Mediterranean reclaimed coal mine. *Plant and Soil*, 426(1), 197-209. <https://doi.org/10.1007/s11104-018-3629-2>.

VALLADARES, F.; GIL, P.; FORNER, A. (coord.). (2017). Bases científico-técnicas para la Estrategia estatal de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 357 pp.