CONAMA 2026
CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
30 NOV/3 DIC 2026—CENTRO DE CONVENCIONES NORTE IFEMA—MADRID

Aportaciones del seguimiento ambiental de minas al catálogo de quirópteros de la Comunidad de Madrid

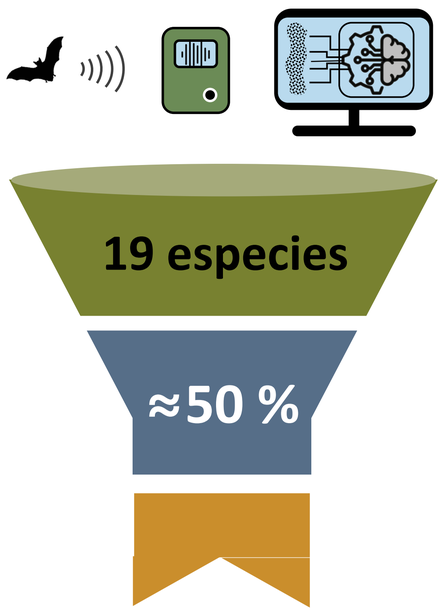
Autores: Carlos Iglesias Merchán[1], Raquel Sánchez Torres[1y2], Roberto de la Peña Leiva[3], Raúl Alonso[2]

(1) Universidad Politécnica de Madrid (2) Brinzal (3) Biólogo experto en quirópteros

Cese de Actividad y Restauración Ecológica



Seguimiento y Filtro Experto



Catálogo Confirmado

Cnephaeus serotinus

Hypsugo savii

***Myotis* sp.**

Nyctalus lasiopterus

Pipistrellus kuhlii

Pipistrellus pipistrellus

Pipistrellus pygmaeus

***Plecotus* sp.**

Rhinolophus hipposideros

Tadarida teniotis

La comunicación técnica que acompaña a este póster presenta los resultados de un programa de seguimiento acústico orientado a inventariar la comunidad de quirópteros (murciélagos) en el humedal de La Chanta, situada en el término municipal de Corpa (Comunidad de Madrid). La Chanta es una antigua cantera de calizas, propiedad de Holcim España que fue objeto de restauración y es gestionada por la organización conservacionista Brinzal mediante un acuerdo de custodia del territorio con la propiedad.

Tras el cese de la actividad minera, el de proyecto de rehabilitación y restauración ecológica se ejecutó entre 2020 y 2021, con una clara orientación a fomentar la biodiversidad del lugar. Gracias a la evolución que ha tenido lugar tras estas actuaciones y sus valores ambientales, geológicos y culturales asociados, La Chanta fue incluida en 2023 en el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid, garantizando la protección legal de 1,15 hectáreas de humedal y 18,4 hectáreas adicionales de zona periférica.

La restauración del antiguo hueco minero evitó recuperar íntegramente la topografía original para conservar estructuras que podrían desempeñar un papel relevante en el aumento de la biodiversidad del nuevo espacio. Así, se mantuvieron dos grandes depresiones que dieron lugar a una laguna principal y otra secundaria, ambas de carácter estacional, además de conservar antiguos acopios de material que conforman una meseta con una diferencia de cota de hasta 34 metros respecto al humedal. Estas modificaciones del relieve se complementaron con la revegetación de especies autóctonas adaptadas a cada sector y la instalación de diversos modelos de cajas-refugio para quirópteros, ampliando la oferta de cavidades diurnas y potenciales lugares de reproducción.

En el marco de los proyectos de investigación RECRESO (2021-2024) y LACHAYEC (iniciado en 2026), desarrollados por la Fundación Conde del Valle de Salazar (Universidad Politécnica de Madrid) y financiados por Holcim España, se ejecutó un seguimiento acústico entre junio de 2021 y diciembre de 2025, parte de cuyos resultados se presentan en esta comunicación. Para el seguimiento de quirópteros se empleó una grabadora autónoma Song Meter Mini Bat (Wildlife Acoustics), capaz de registrar ultrasonidos hasta frecuencias de 250 kHz y programada para activarse en bloques periódicos cada hora y almacenar grabaciones ante la detección de llamadas de ecolocación.

Los miles de archivos obtenidos se analizaron inicialmente mediante el software de identificación automática Kaleidoscope Pro (también de Wildlife Acoustics) y sus predicciones fueron objeto de una posterior revisión y validación experta. Los resultados del estudio evidencian dos hallazgos principales. En primer lugar, se demuestra el éxito de la restauración minera y su aportación al conocimiento biogeográfico regional: mientras que las fuentes cartográficas oficiales de referencia (con malla UTM de 10 x 10 km) no registraban ninguna cita previa de murciélagos en la cuadrícula correspondiente a La Chanta (30TVK77), el seguimiento acústico permitió confirmar la presencia de, al menos, una decena de taxones distintos.

Además, el hecho de que especies relevantes no se detectaran hasta el segundo año de muestreo subraya la necesidad de diseñar programas de monitorización plurianuales, para evaluar con rigor la eficacia en la mitigación de los impactos ambientales asociados a cualquier tipología de proyecto en general y de proyectos de restauración ecológica en particular. En segundo lugar, el trabajo lanza una advertencia metodológica sobre el uso acrítico de herramientas de inteligencia artificial e identificación automática de especies animales en inventarios faunísticos. La identificación automatizada inicial arrojó un listado preliminar en el que aproximadamente el 50 % de las predicciones resultaron erróneas o dudosas tras el filtrado experto.

Por ello, se concluye que, aunque estas tecnologías agilizan el procesamiento de elevados volúmenes de datos sonoros, la validación por especialistas sigue siendo indispensable para garantizar el rigor científico en los trabajos de inventario de fauna. Finalmente, los datos obtenidos se han enviado para formar parte del proyecto de revisión del estado de conservación de los quirópteros de la Comunidad de Madrid, que la Asociación Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos (SECEMU) está llevando a cabo.

Agradecimientos

Los autores agradecen a HOLCIM España, propietaria de La Chanta y entidad que financia los estudios, su constante apoyo y colaboración. En particular a Pilar Gegúndez, Laura Martín, José María Martínez y Mariano García (Holcim España), así como la ayuda prestada en el trabajo de campo y/o identificación de especies por Luis Alberto Toledano, Pablo García Clemente e Iván García (Brinzal) y Ricardo Pérez (Ideas Medioambientales) y la colaboración de la Fundación Conde del Valle de Salazar.