

Plan de restauración de un humedal con yesos propiedad de HOLCIM en Añover de Tajo (Toledo)

CONAMA 2024
CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Autor Principal: Carmen García Borreguero (UCLM)

Otros autores: Álvaro Jiménez Gómez (UCLM), Alberto Ortego García (UCLM), Guillermo García Martínez (UCLM), Syra Zemlia (ARBA Toledo), Santiago Sardinero (UCLM), Pilar Gegúndez Cámara (HOLCIM España), Fernando Púa Horcajo (HOLCIM España).

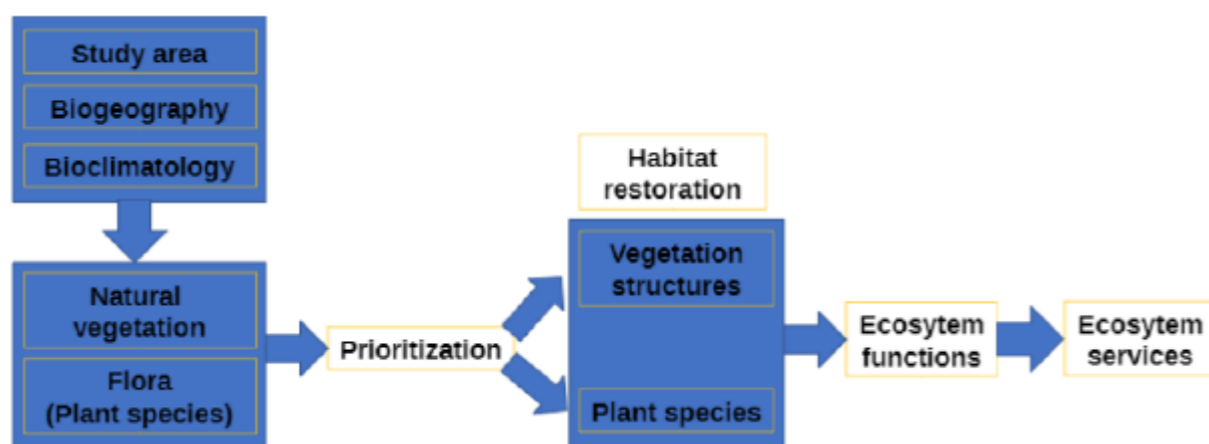
El documento detalla el **Plan de Restauración de un Humedal con yesos en Añover de Tajo (Toledo), propiedad de Holcim**. Se enfoca en la recuperación ecológica de un hueco minero, **promoviendo la biodiversidad** mediante el uso de **especies nativas** y técnicas como la **restauración de hábitats**. Incluye la caracterización del entorno, un análisis detallado de **vegetación y suelos**, así como las **estrategias para acelerar la sucesión ecológica**. El proyecto busca **equilibrar la conservación y la actividad minera** promoviendo la **creación de hábitats protegidos y servicios ecosistémicos clave**.

Introducción

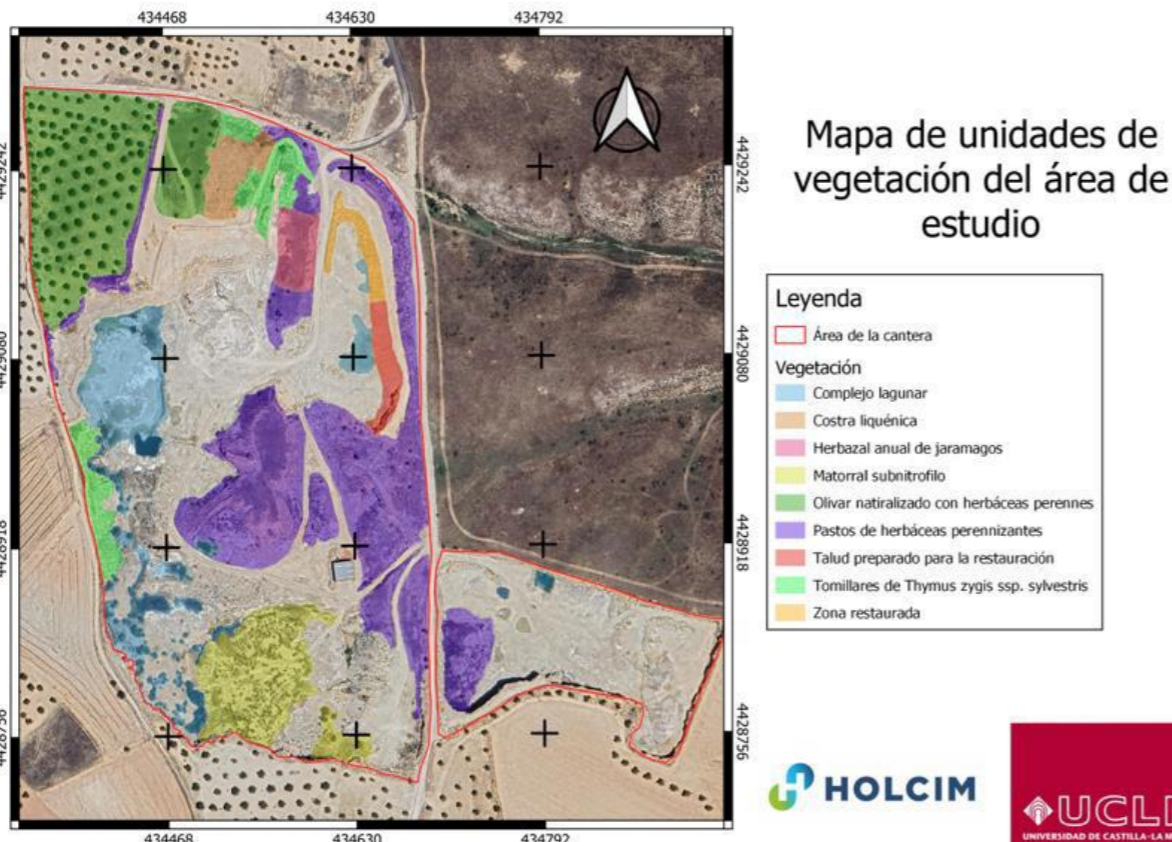
El **crecimiento poblacional** y el **aumento en el consumo de recursos** han generado **cambios globales** que impactan significativamente la **biodiversidad** (Khan *et al.*, 2021; Ritchie *et al.*, 2023). Actividades como la **minería** pueden transformar los paisajes, ofreciendo también **oportunidades únicas** para la **restauración ecológica** y la **creación de nuevos hábitats**. La **restauración ecológica**, adaptada al contexto biogeográfico, permite **recuperar ecosistemas funcionales**, contribuyendo a la **biodiversidad** y los **servicios ecosistémicos** (Miyawaki, 1999). Este proyecto en Añover de Tajo demuestra cómo es posible **integrar sostenibilidad y desarrollo ambiental en entornos productivos**.

Material y métodos

El enfoque metodológico para la restauración del humedal se basó en una **planificación detallada** que incluyó la **caracterización biogeográfica y bioclimática del área**, junto con una **cartografía de los tipos de vegetación** del área de estudio.



Se desarrollaron **técnicas específicas** utilizando **especies nativas** para fomentar la **regeneración natural** y **acelerar los procesos sucesionales**, como la **extensión de horizontes superficiales de suelo con bancos de semillas**, **plantaciones de individuos** y **viverismo silvestre**. Además, se elaboraron **mapas de vegetación** para priorizar las áreas de intervención y se diseñaron acciones específicas para **restaurar hábitats clave**, como lagunas y taludes. Las actividades incluyeron la **recolección y siembra de semillas**, **técnicas de propagación de especies estructurales** y la **creación de microhábitats para especies amenazadas**, todo en un marco que equilibra **conservación y sostenibilidad**.



Resultados. Propuesta de restauración

Los resultados del proyecto muestran avances significativos en la **restauración del humedal**, destacando la **creación de hábitats funcionales** mediante la recuperación de **comunidades vegetales nativas**. Se identificaron y priorizaron **30 asociaciones fitosociológicas**, de las cuales más del **50 % están protegidas por Directiva Hábitats**. Se implementaron técnicas efectivas, como la **extensión de bancos de semillas** y la **introducción de especies clave**, lo que ha favorecido **procesos sucesionales** y el **incremento de la biodiversidad**. Además, la restauración ha mejorado **servicios ecosistémicos**, como la **lucha contra la desertificación**, mientras que las acciones de seguimiento han garantizado el éxito y la adaptabilidad del proceso en el tiempo.



Discusión:

La actividad minera en Añover de Tajo ha propiciado la **creación de un humedal de forma natural**, lo que ha permitido el **establecimiento de comunidades vegetales y animales nativas**. El éxito del proyecto depende de un seguimiento continuo para adaptar las técnicas de restauración a las condiciones cambiantes del humedal y asegurar su sostenibilidad a largo plazo.

Conclusión:

Este proyecto subraya la importancia de **integrar la conservación de la biodiversidad en actividades productivas**, como la **minería**, sin que estas interfieran con la restauración ambiental. La **restauración del humedal** no solo ha contribuido al **aumento de la biodiversidad**, sino que también ha **mejorado servicios ecosistémicos clave**, como la **lucha contra la desertificación** y **sumideros de carbono**. La colaboración entre distintos sectores y el seguimiento continuo son esenciales para asegurar el éxito a largo plazo de proyectos de restauración ecológica, demostrando que la sostenibilidad puede ser alcanzada en entornos productivos.