

17/01/2020

## RESTOCAT: Una nueva herramienta para el seguimiento de los trabajos de restauración de actividades extractivas



Las actividades mineras provocan un fuerte impacto en el medio natural, pero si son correctamente explotadas, se pueden restaurar, recuperando al menos una parte de los servicios ecosistémicos perdidos. El protocolo RESTOCAT, ante el reclamo de procedimientos de evaluación adecuados para los técnicos implicados en este tipo de restauraciones, es un método de base científica, apto y de fácil aplicación por el personal que no tiene una formación específica en el ámbito de la botánica, la ecología o la restauración ecológica, y que permite evaluar el progreso de los trabajos que restauran ecosistemas afectados por actividades extractivas.

En la literatura científica existen varios métodos y criterios para evaluar el progreso de los trabajos de restauración de los espacios degradados por las actividades extractivas, pero muchos de ellos son solo aptas para especialistas y requieren mucho tiempo, sobre todo cuando se aplican a restauraciones de varias decenas de hectáreas, como son las que se ejecutan en muchas canteras. El protocolo RESTOCAT, presentado en este artículo, además de ser fácil de aplicar por el personal técnico de la Administración y del encargado de las operaciones de restauración y por las empresas extractivas sin que se produzcan sesgos importantes, valora la

calidad de las restauraciones efectuadas en actividades extractivas y la funcionalidad que tienen después de estos medios. Los resultados obtenidos, además, indican que la metodología propuesta es adecuada para detectar aspectos o puntos críticos que puedan condicionar el éxito de la restauración.

El protocolo se ha diseñado con la colaboración de un panel de expertos constituido por técnicos de empresas extractivas, de la Administración, consultores ambientales e investigadores. Este panel ha seleccionado una serie de parámetros de la restauración que se han considerado indicadores clave, a los que se les ha asignado un peso en función de su relevancia para la restauración. Estos indicadores, en general de fácil medida, evalúan de manera indirecta la funcionalidad de los ecosistemas restaurados y la provisión de servicios ecosistémicos que se deriva. Consideran, por un lado, aspectos concretos de los diferentes hábitats o zonas restauradas, como el riesgo de desprendimientos o inestabilidad de taludes, el control de las aguas de escorrentía y la red de drenaje, las señales de procesos erosivos, problemas de compactación del suelo, la fertilidad del suelo y la diversidad y estructura de la vegetación. Por otra parte, los indicadores evalúan aspectos más generales y transversales, como la presencia de fauna, la integración paisajística, la conectividad ecológica, o la evidencia de impactos antrópicos (presencia de residuos, construcciones abandonadas, etc.).

Además, el protocolo RESTOCAT (RESTOQUARRY, en la versión en inglés) establece un sistema de puntuación de las restauraciones que permite elaborar una valoración global, siempre comparándolo con un sistema de referencia o modelo, que se ajuste a lo que establece el programa de restauración y se adapte a los cambios que puedan surgir durante su ejecución.

Este protocolo se ha probado en 55 actividades extractivas distribuidas por toda Cataluña, cubriendo un amplio abanico de condiciones climáticas y de tipo de actividades extractivas, desde las más abundantes canteras de caliza, hasta antiguas minas de carbón del Pirineo. Los trabajos han sido financiados por la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático del Departamento de Territorio y Sostenibilidad.

### **Vicenç Carabassa**

[v.carabassa@creaf.uab.cat](mailto:v.carabassa@creaf.uab.cat)

### **Referencias**

Carabassa, V. (2019). RESTOQUARRY: Indicators for self-evaluation of ecological restoration in open-pit mines. *Ecological Indicators*, 102, 437-445.

<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2019.03.001>

[View low-bandwidth version](#)