

¿Cuándo y donde restaurar activamente los ecosistemas?

La restauración estratégicamente planeada puede dar mejores resultados y menores costos

Dr. Karen D. Holl
University of California, Santa Cruz

Dr. T. Mitchell Aide
University of Puerto Rico

CONTEXTO

- Dadas las grandes áreas degradadas del planeta, los esfuerzos de conservación están enfocándose de manera creciente en la restauración de estas tierras para proveer servicios ecosistémicos y biodiversidad.
- Algunos ecosistemas se recuperan rápido y naturalmente de los disturbios antrópicos, pero en otros casos, las áreas degradadas pueden recuperarse muy lentamente sin la intervención humana.
- Los recursos para restauración son limitados, lo que implica que los encargados de la tierra deben analizar cuidadosamente la extensión o área a ser activamente restaurada.



Izquierda: pastura tropical con poca recuperación boscosa después de cinco años, debido a la poca dispersión de semillas y a la presencia de herbáceas competitivas. Derecha: amplia regeneración del bosque del rebrote de arboles solo dos años después de finalizado el uso agrícola.

FACTORES A CONSIDERAR AL ELEGIR UN PLAN DE RESTAURACIÓN

Estrategia de restauración

Pasiva

Activa

El grado de intervención varía a lo largo de un gradiente entre restauración pasiva (sin acción humana) y restauración activa (e.g. restaurar la topografía, sembrar y/o plantar árboles). Numerosos factores deben tenerse en cuenta al elegir una estrategia de restauración.

- **La resiliencia del ecosistema.** Los ecosistemas varían enormemente en su rapidez de recuperación natural dependiendo de sus adaptaciones a los disturbios, tal como si las plantas pueden rebrotar y su tasa de crecimiento.
- **Tipo de uso anterior.** Sitios que presentan usos anteriores de largos e intensos periodos (e.g. ganadería, agricultura de gran escala) se recuperan más lentamente.
- **Paisaje o matriz circundante.** Parches de bosques remanentes cercanos pueden servir de fuentes de semillas que aceleren la recuperación natural, y árboles en tierras de agricultura facilitan el movimiento de dispersores de semillas.
- **Objetivos.** Los agentes responsables de las tierras deben identificar claramente las metas ecológicas y sociales de los proyectos de restauración.
- **Recursos:** Recursos, fondos y mano de obra deben ser considerados.

PREGUNTAS PARA GUIAR LA SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS DE RESTAURACIÓN

Si optamos por un plan de restauración pasivo, ¿que resultados esperamos?

- Visitar sitios vecinos, revisar literatura y esperar unos pocos años para evaluar la recuperación natural pueden ayudar a responder esta pregunta.

Si la intervención es necesaria, ¿cómo y cuándo debemos intervenir para alcanzar los objetivos del plan?

- Acciones de restauración menores (e.g. eliminando el pastoreo, controlando el régimen de fuegos) pueden ser suficientes para iniciar o acelerar el proceso de regeneración natural en sistemas donde hay fuentes de flora y fauna dentro o cerca. En tal caso, la intervención intensa (e.g. usando maquinaria pesada para redefinir el sitio, sembrando árboles) es no solamente costoso, sino que también puede retardar la recuperación natural.
- Las especies comunes de sucesión temprana usualmente colonizan de modo natural sistemas moderadamente disturbados. En tales casos, los esfuerzos de restauración deben enfocarse en la introducción de especies raras una vez que las condiciones del sitio sean las apropiadas.
- En sistemas intensamente degradados (e.g. antiguas minas, tierras erosionadas por pastoreo) se necesitan grandes esfuerzos de restauración, por ejemplo, introduciendo semillas y plantas, para facilitar la recuperación del ecosistema.

A escala de paisaje o regional, ¿cómo pueden usarse más eficientemente los recursos para restauración?

- En casos que involucran fondos públicos, los méritos relativos de varios proyectos deberían compararse a escala regional para designar eficientemente los recursos.



RESUMEN

Antes de seleccionar una estrategia de restauración, es importante comprender el proceso natural de recuperación de un ecosistema dado y evaluar las metas y recursos disponibles para lograr un uso más eficiente de los recursos dentro y entre proyectos, lo que podría maximizar el éxito de los esfuerzos de restauración.

Traducido por Martita Ayup. Para una discusión más detallada, dirigirse a K. D. Holl and T. M. Aide. 2011. *When and Where to Actively Restore Ecosystems?* Forest Ecology and Management 261: in press. Para requerir una copia contactar a Dr. Karen Holl, kholl@ucsc.edu.