

Sesión 1: Restauración Ecológica



Marco amplio para el desarrollo sostenible:
gestión de la biodiversidad y producción

Mauricio Aguilar Garavito
maguilar@humboldt.org.co



Agenda

Día	Hora	Actividad
21 de mayo	9:30 am – 9:45 am	Bienvenida a la capacitación
	9:45 am - 10:30 am	Estado de la restauración en Colombia.
	10:30 am - 11:00 am	Presentación magistral dinámica, sobre conceptos base de la restauración
	11:00 am – 11:30 am	Espacio para preguntas y discusión guiada
22 de mayo	9:30 am - 11:30 am	Fases mínimas para la elaboración de un plan de restauración – estudio de caso.
	11:00 am – 11:30 am	Espacio para preguntas y discusión guiada

Mauricio Aguilar Garavito

maguilar@humboldt.org.co

Nicolás Corral Gómez

jcorral@humboldt.org.co

Sergio Vargas

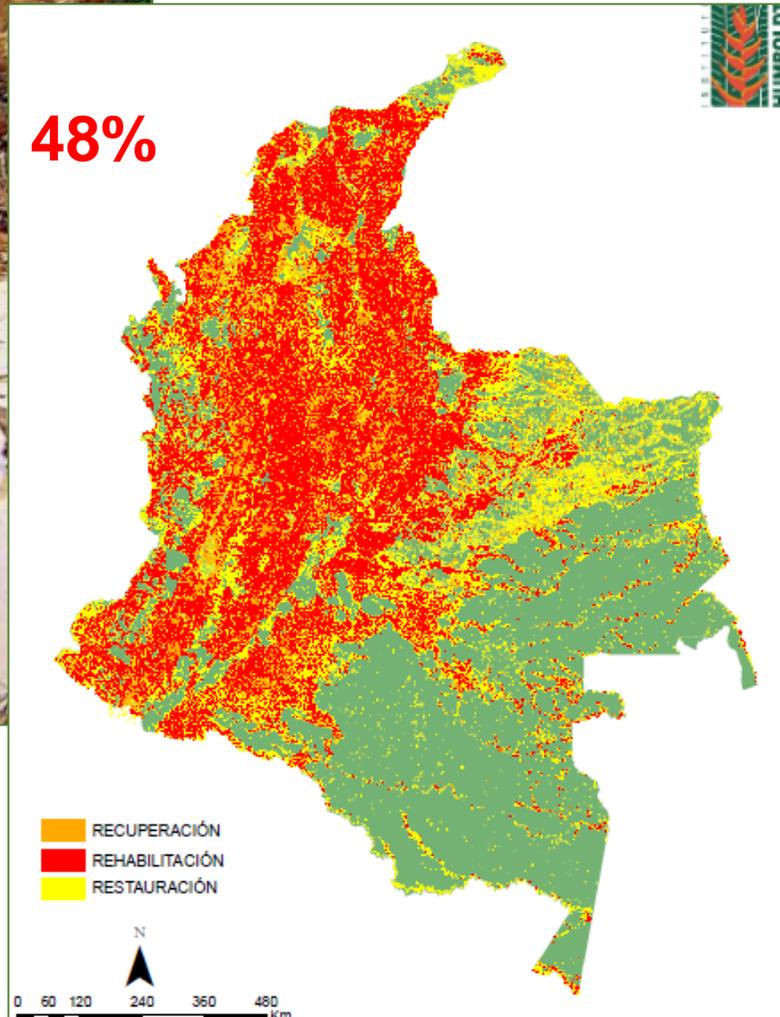
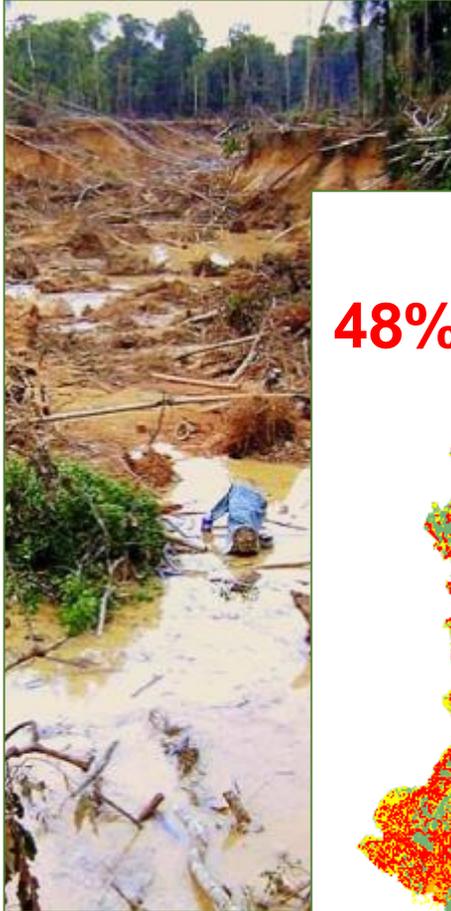
svargas@humboldt.org.co

German Corzo

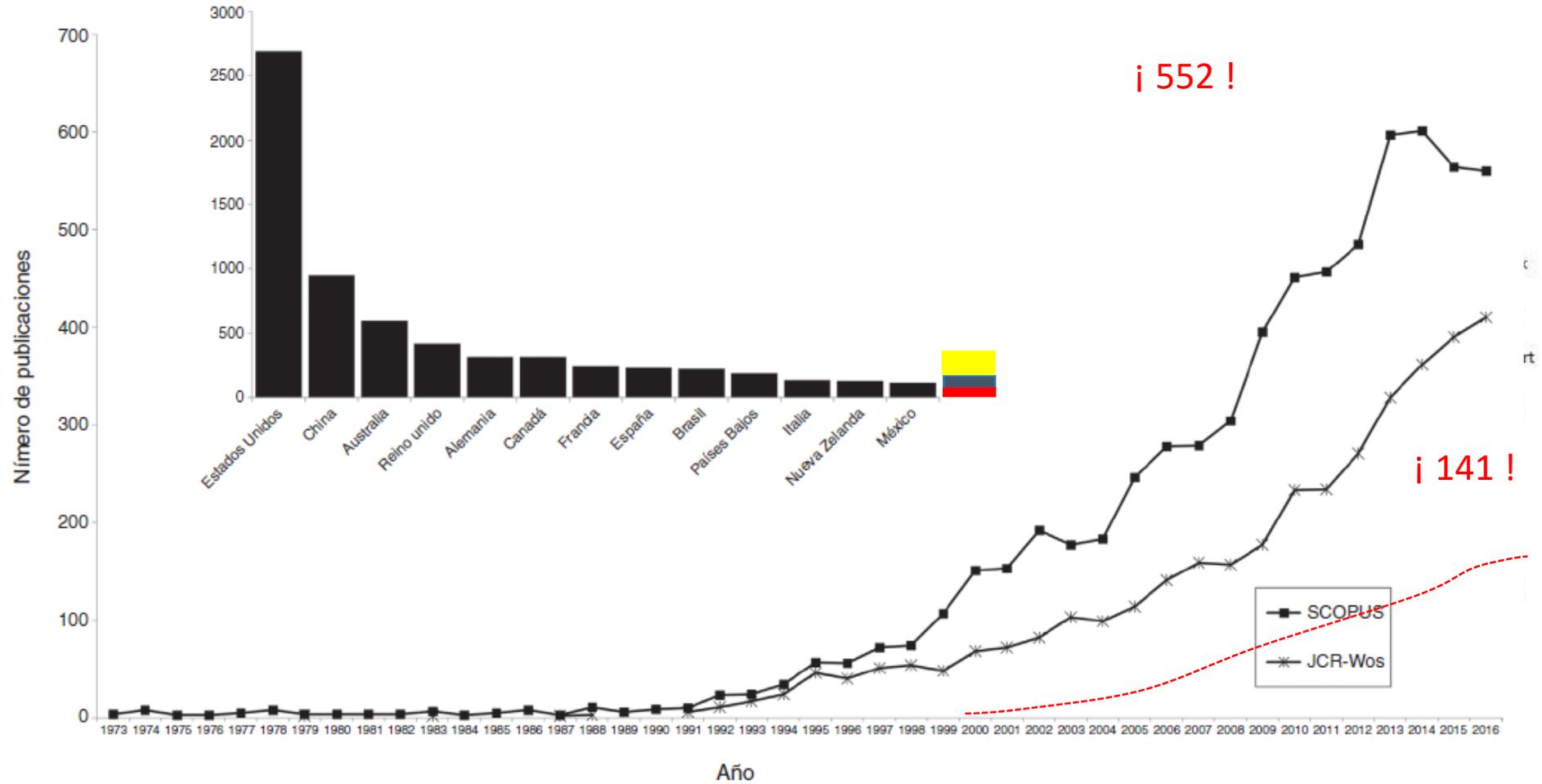
gcorzo@humboldt.org.co

Pérdida y transformación de ecosistemas

**Coberturas
Transformadas
35.335.870 ha.**



Evolución de la Restauración Ecológica en Colombia



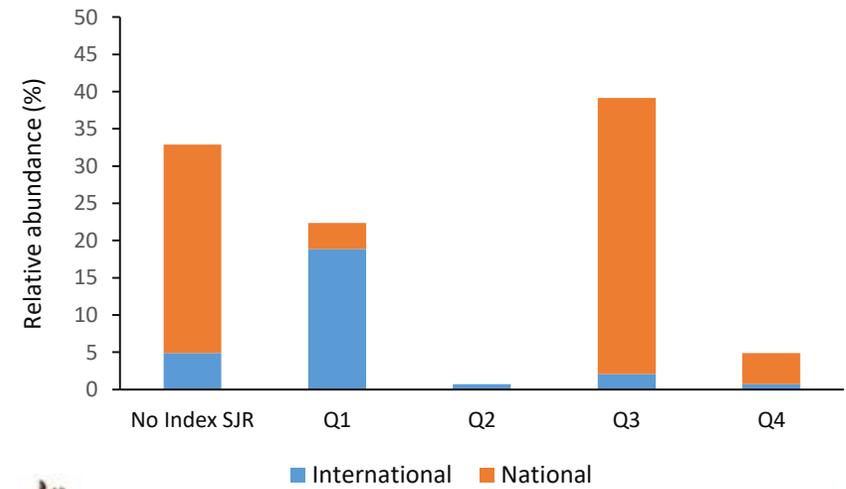
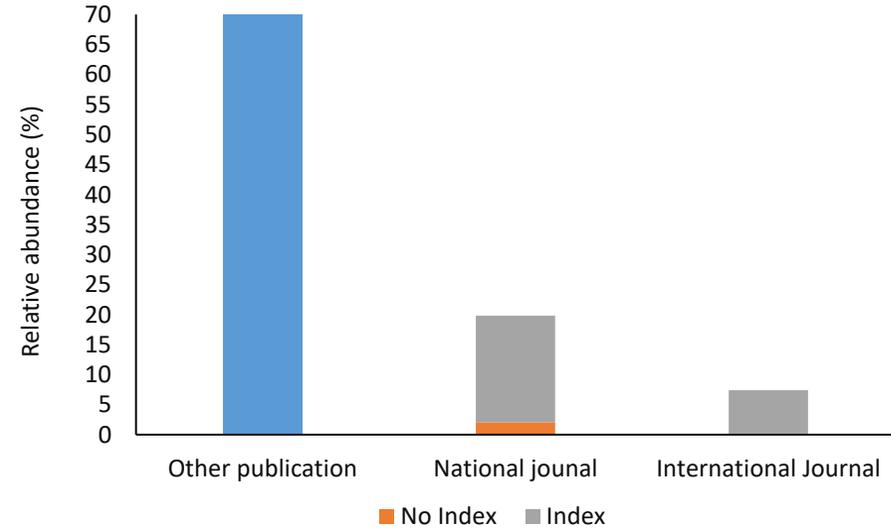
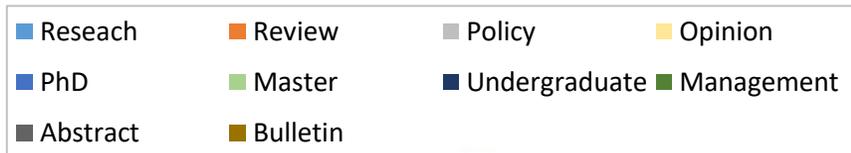
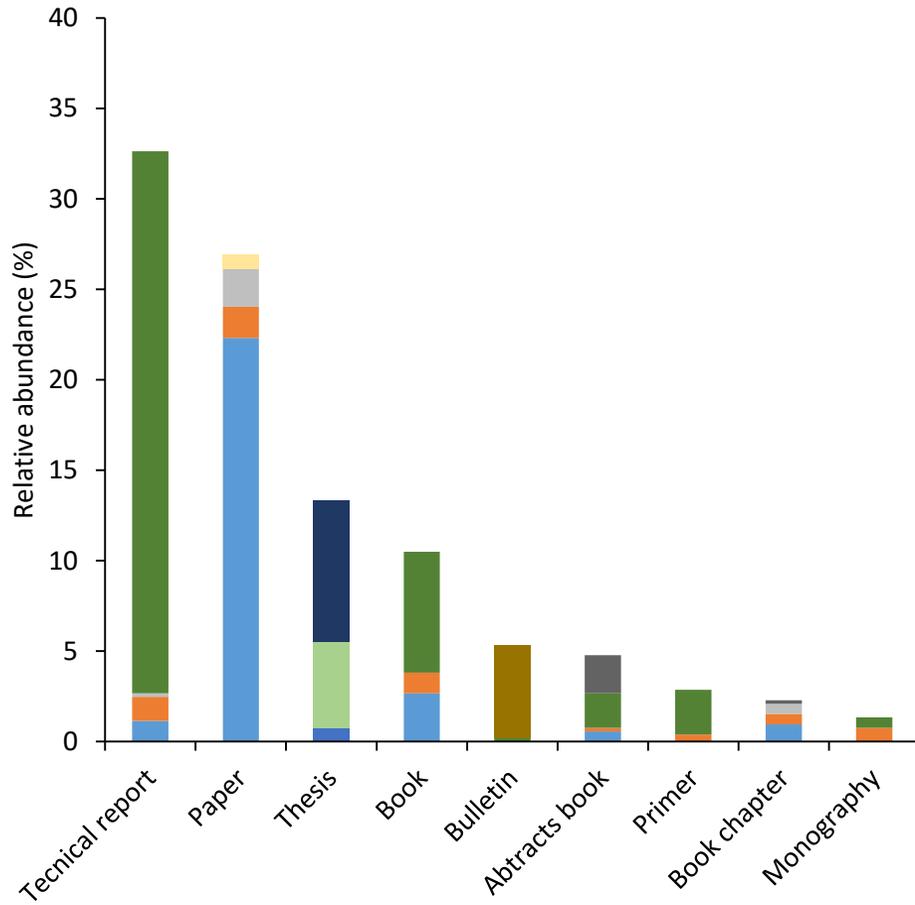
Crecimiento en publicaciones López-Barrera et al. (2017)

REDCRE (2017)

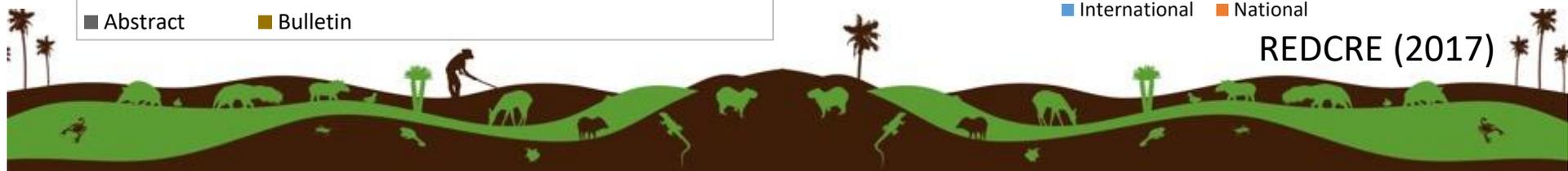




Instituto de Investigación de Recursos Biológicos
Alexander von Humboldt



REDCRE (2017)





Metas AICHI



Meta 15:

15 % de las áreas
degradadas

3.500.000 ha / 920.000 ha



Plan Nacional de
Desarrollo 2011 –2014

280.000 ha (90.000 ha)

2015 –2018

300.000 ha (210.000 ha)

2018 –2022

300.000 ha y 180 millones de árboles

RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

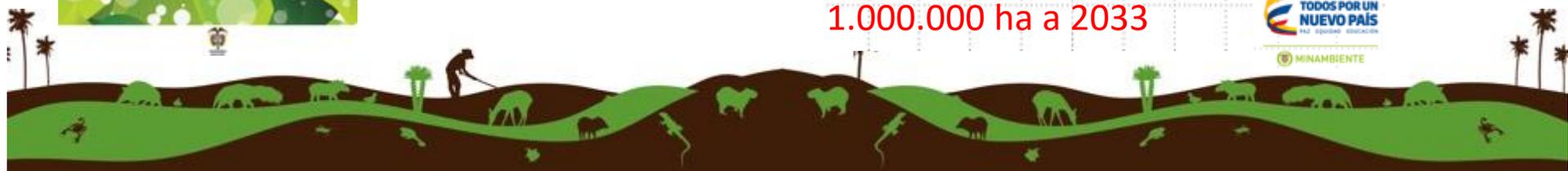
INICIATIVA 20 x 20

1.000.000 ha

Plan Nacional de Restauración

Restauración Ecológica, Rehabilitación y
Recuperación de Áreas Degradadas

1.000.000 ha a 2033





RED COLOMBIANA DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA



Parques Nacionales, Institutos SINA, áreas protegidas regionales, municipales y de la sociedad civil, CARS, SENA, municipios, comunidades locales, empresas que deben compensar, ONG



Fortalecimiento de capacidades



- Profesional
- Técnico
- Tecnólogo



Bases conceptuales de la restauración Ecológica



Conceptos y componente dinámico

Mauricio Aguilar Garavito
mauricioaguil@gmail.com

...Antes de empezar:

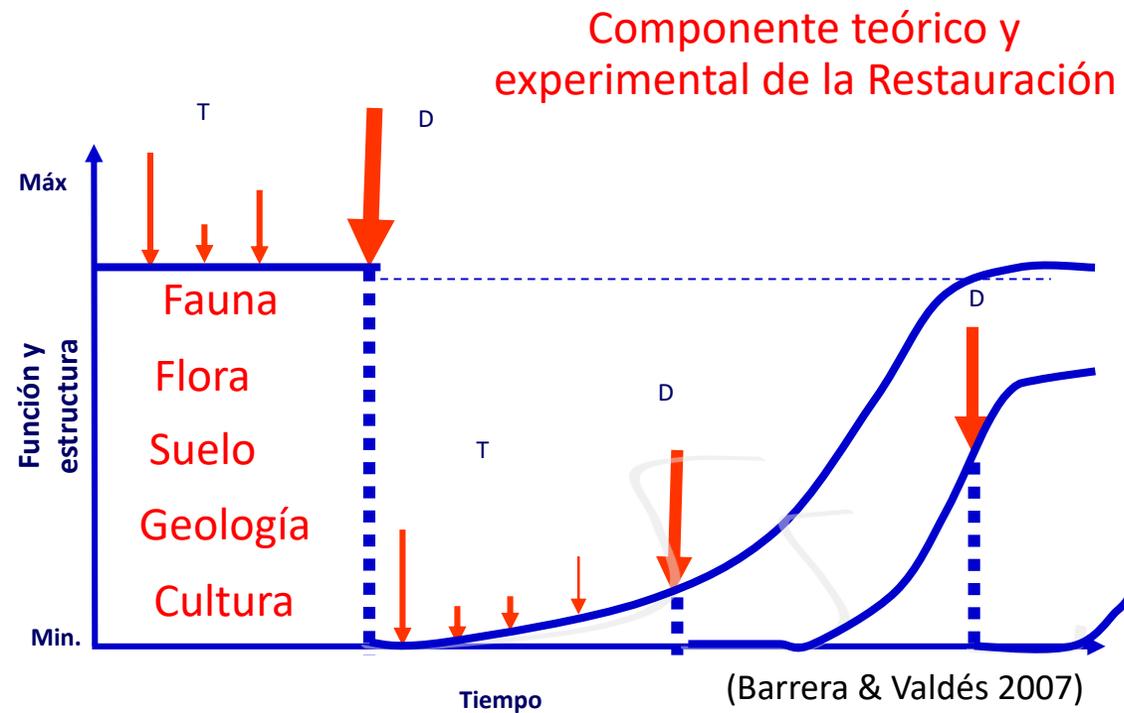
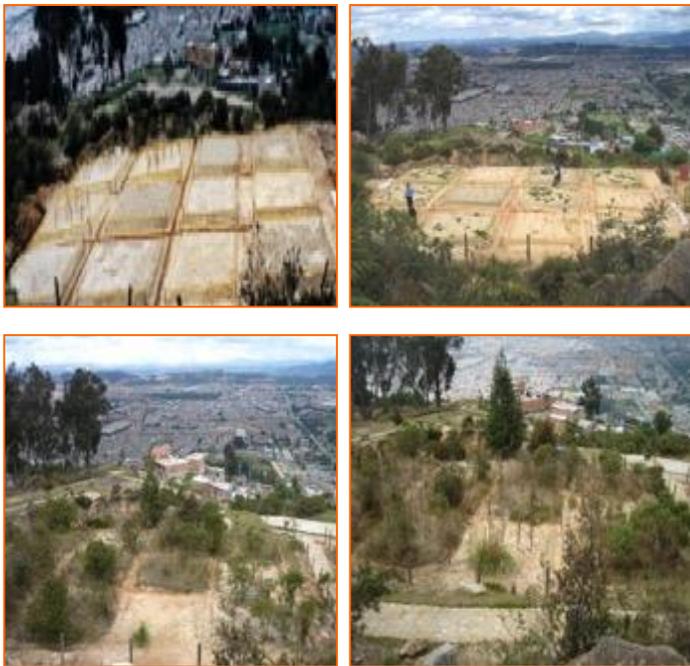
**¿CON QUÉ NOMBRES HAS ESCUCHADO LA
“RESTAURACIÓN”? ¿TENDRÁ MUCHOS
SINÓNIMOS?**

...Antes de empezar:

Y entonces, ¿Cuál es la definición de restauración ecológica?

ECOLOGÍA DE LA RESTAURACIÓN

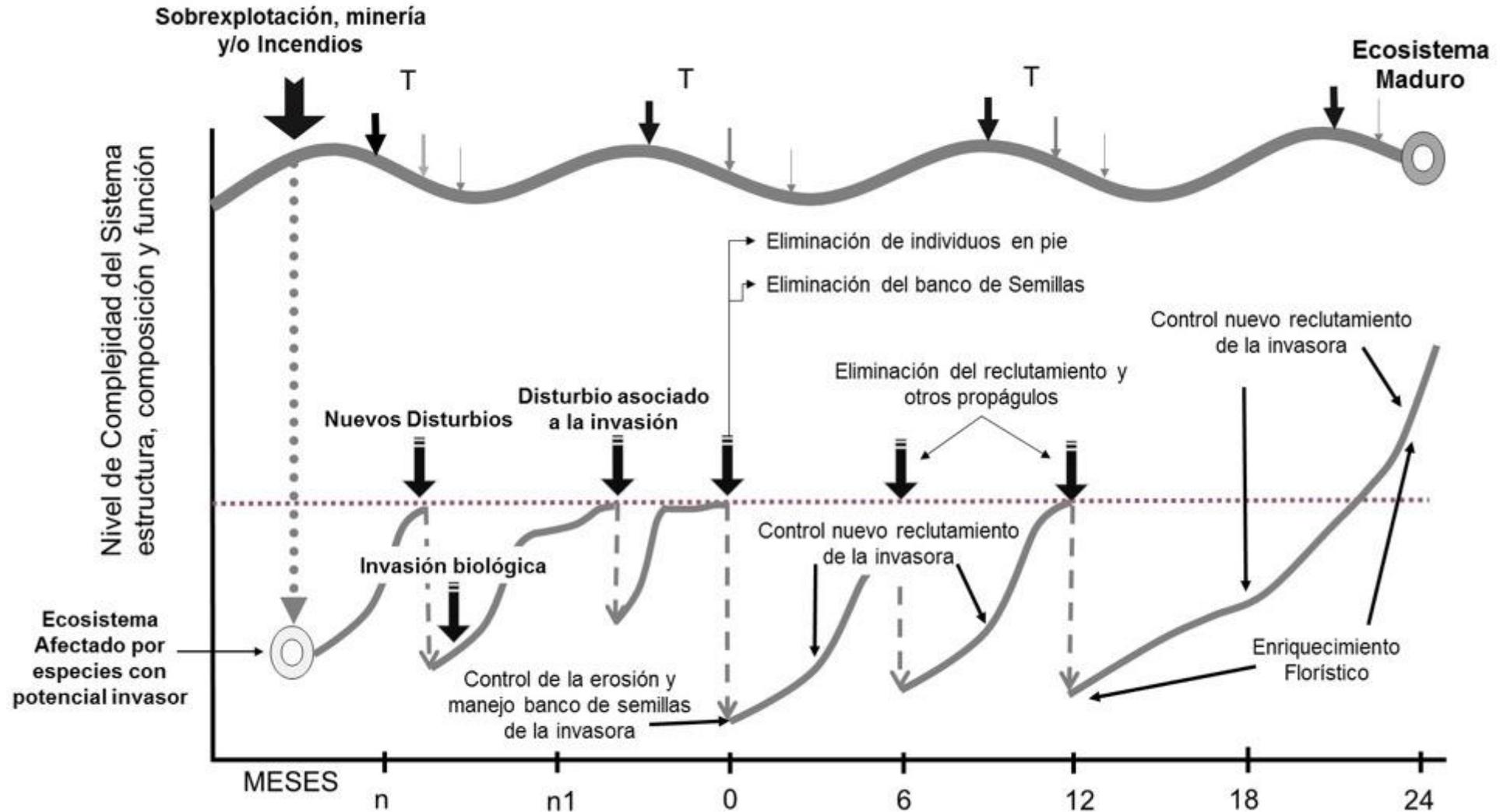
Ciencia que estudia los ecosistemas degradados, dañados o destruidos y su proceso de recuperación, aplicando los conceptos y principios de la ecología.



Cualquier niño conoce el MÉTODO CIENTÍFICO



MODELO PARA LA RESTAURACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS POR PLANTAS INVASORAS



RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

- **Asistir al sistema hacia una dirección (objetivo social y ecológico).**
- **Proceso para ayudar** a arreglar los ecosistemas dañados, degradados o destruidos según los intereses sociales o las posibilidades ecológicas.

OBJETIVOS DE LA RESTAURACIÓN

- Identificar y ayudar a reponer o regular valores, elementos, procesos bienes y servicios socialmente deseables.
- **Cambiar la relación Hombre-Naturaleza**
- **Mejorar la calidad de vida.**



2004



2005

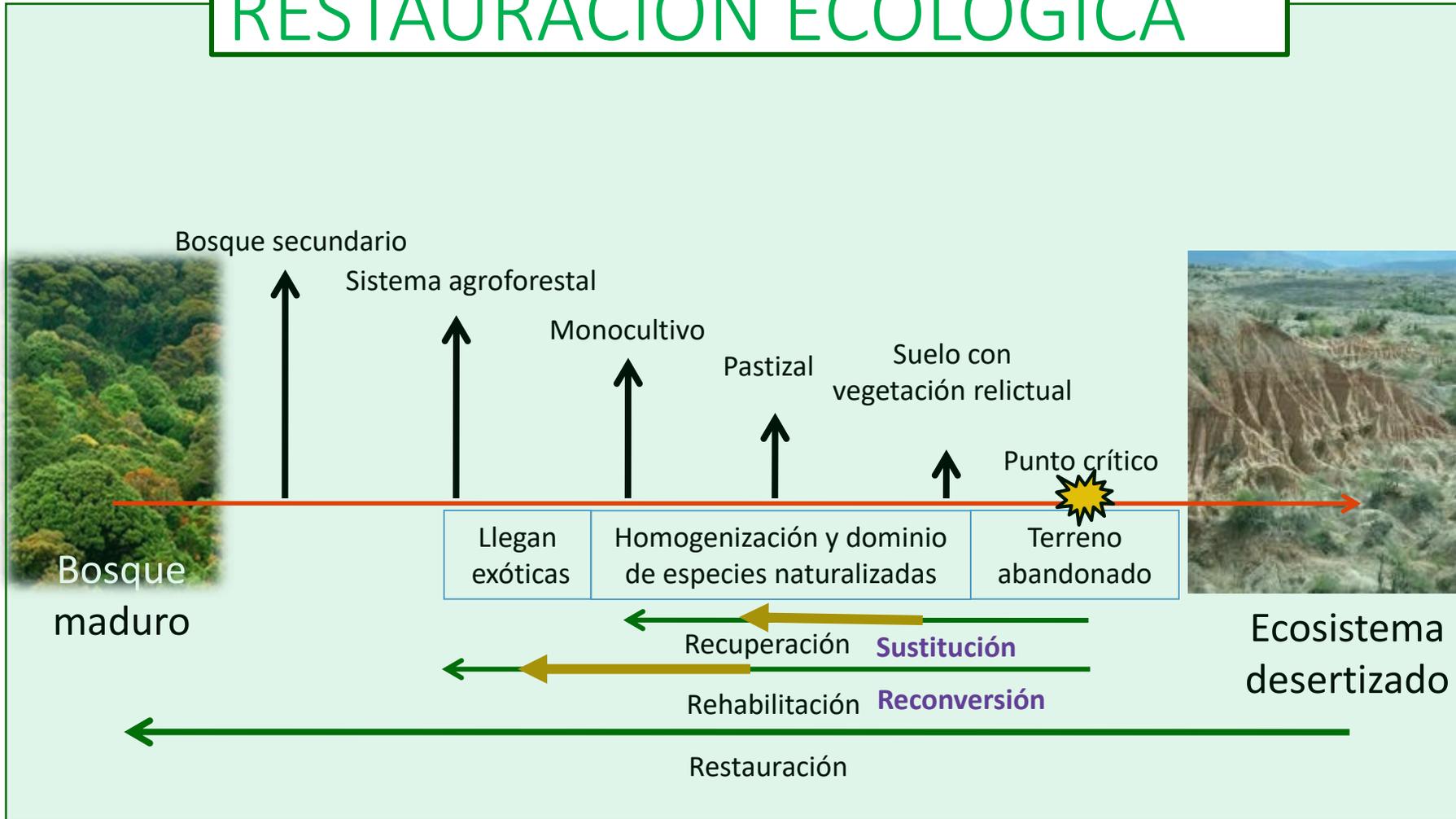


2006



2010

RESTAURACIÓN ECOLÓGICA



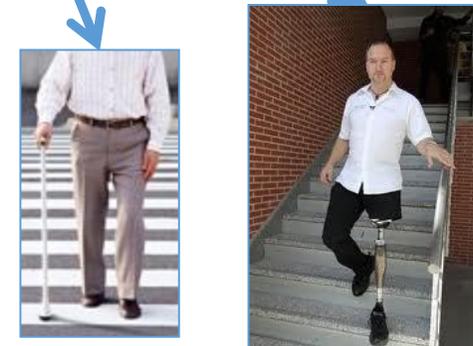
Restauración - medicina



Factor tensionante
Factor limitante
Disturbio

1. Diagnóstico
2. Intervención o implementación
3. Seguimiento y evaluación
4. Socialización

Agente extrínseco
Agente intrínseco
Enfermedad o accidente



Restauración

Rehabilitación

Recuperación



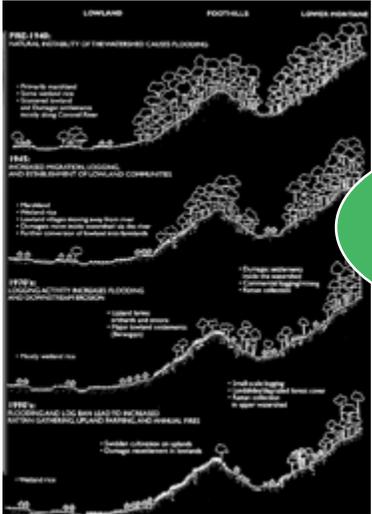
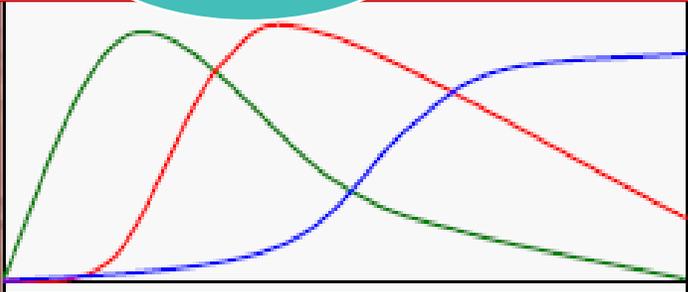
Componente territorial

Componente histórico



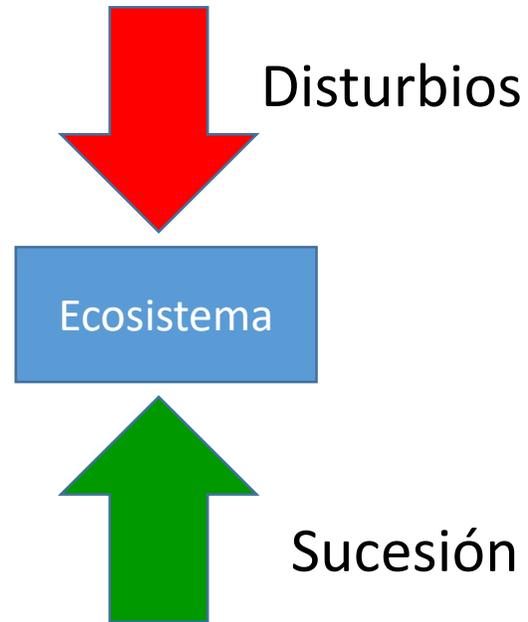
Restauración ecológica

Componente dinámico



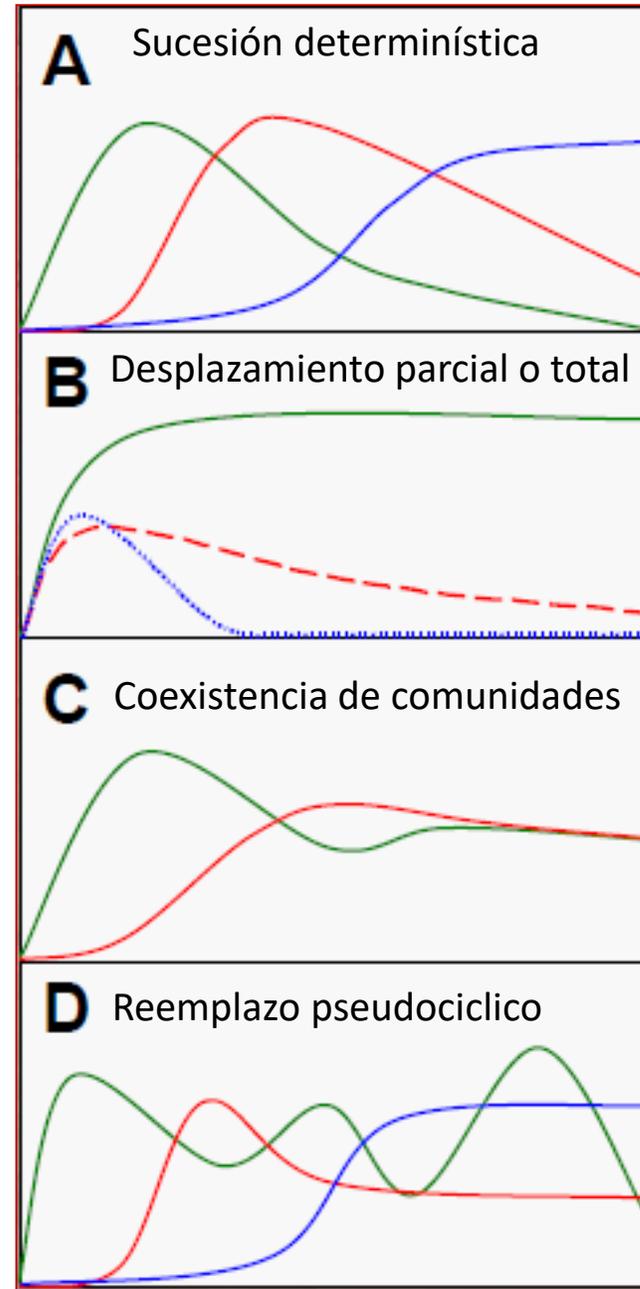
Componente social

Componente dinámico de la restauración ecológica



Motores de la sucesión

- Cambio en las condiciones locales.
- Espacio.
- Propágulos.
- Distinto perfil (rasgos funcionales) de los organismos y su interacción



...LUEGO DE LO QUE HEMOS HABLADO HOY:

¿QUÉ OPINAN DEL CONCEPTO RESTAURACIÓN PASIVA Y RESTAURACIÓN ACTIVA?

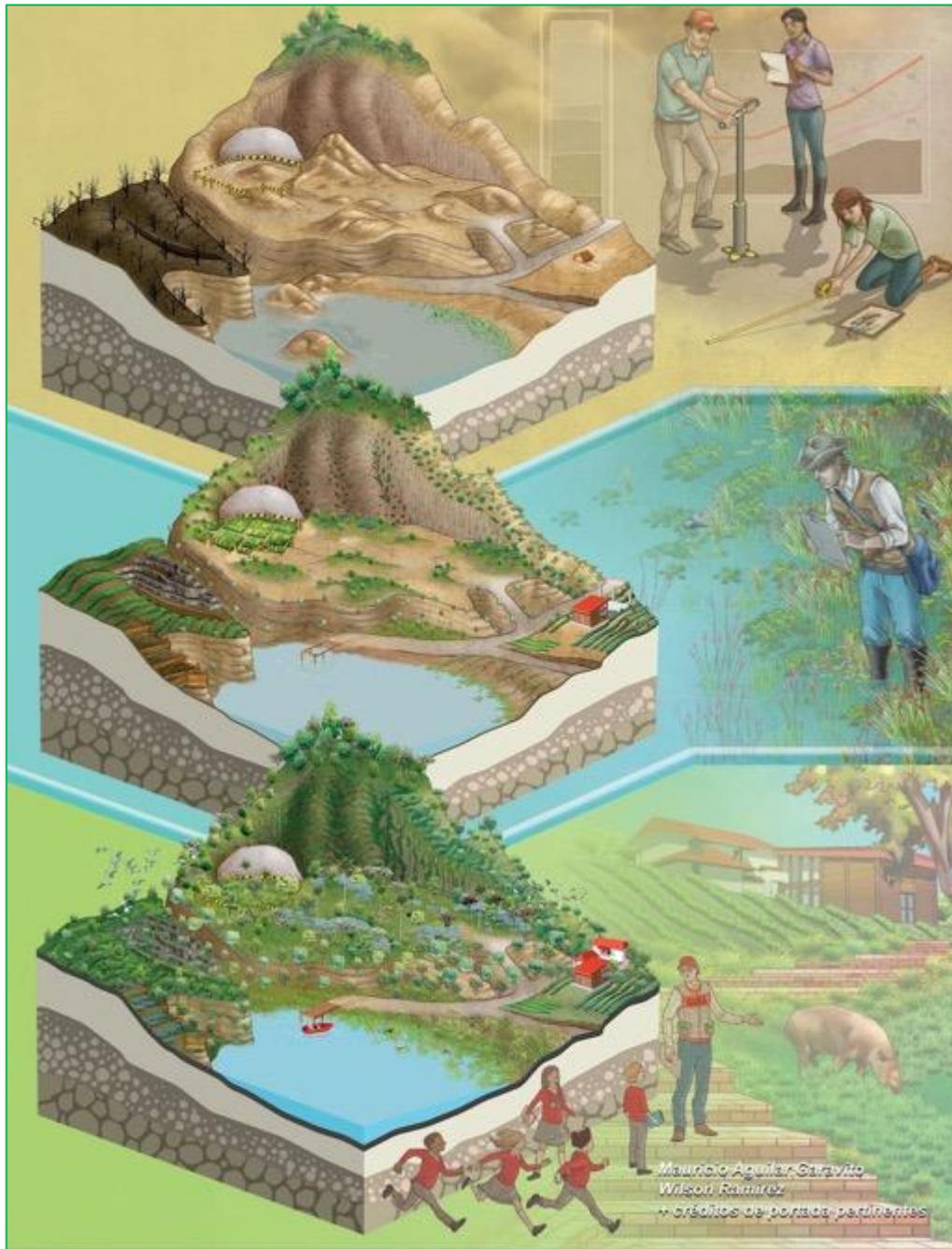
“... si la recuperación se produce sin ningún tipo de intervención, debería llamarse restablecimiento natural en vez de restauración ecológica...” ([Clewell y Aronson, 2007](#)).

“El término restauración pasiva presenta deficiencias conceptuales pues asume que la sucesión ecológica es lineal y estática, también contradice el término de restauración ecológica propuesto por la SER (2004) ...”
([Aguilar-Garavito y Ramírez 2015](#))

RECOMENDACIONES para usar Regeneración natural prescrita

- 1) Terrenos que hayan tenido poca intervención o transformación.
- 2) El área no tenga afectaciones en las condiciones biofísicas.
- 3) Se han eliminado tanto en el interior como en el área los agentes más importantes que causan la degradación, daño o destrucción.
- 4) Se ha comprobado que el sistema es capaz por sí solo de retomar su trayectoria sucesional. Alta resiliencia...
- 5) Se ha comprobado la disponibilidad de propágulos de diferentes especies en las inmediaciones del área a restaurar, de tal manera que sea factible la colonización de las áreas degradadas.
- 6) Las condiciones del suelo no se encuentren en un estado de degradación severo para que las semillas u otros propágulos se puedan establecer y crecer.
- 7) Se han superado los conflictos socio ambientales, las diferencias entre propietarios y autoridades ambientales y las necesidades de producción.
- 8) La comunidad adyacente está dispuesta a cambiar las acciones que ocasionan la degradación.

[Laycock 1995, Redi et al. 2005, Barrera-Cataño et al 2010, Guerrero y da Rocha 2010, Zahawi et al. 2014, Prach et al. 2014, MADS 2015, Aguilar-Garavito y Ramírez 2016](#)



GRACIAS

Mauricio Aguilar
Instituto Alexander von Humboldt
WWW.HUMBOLDT.ORG.CO
magular@Humboldt.org.co