

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/319913937>

Lista Roja de Ecosistemas de Colombia (Vers.2.0)

Technical Report · August 2017

DOI: 10.13140/RG.2.2.10861.08165

CITATIONS

3

READS

1,388

8 authors, including:



Andres Etter

Pontificia Universidad Javeriana

104 PUBLICATIONS 3,219 CITATIONS

SEE PROFILE



Andrade Angela

Conservation International-Colombia

40 PUBLICATIONS 809 CITATIONS

SEE PROFILE



Kelly Saavedra

Pontificia Universidad Javeriana

3 PUBLICATIONS 7 CITATIONS

SEE PROFILE



Paulo Arevalo

Boston University

12 PUBLICATIONS 27 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Pacarana (*Dinomys branickii*) and Mountain paca (*Cuniculus taczanowskii*) local and regional distribution in Colombia. [View project](#)



Patterns changes of Land use /cover in the intensification of irrigation systems over time in Rio Grande watershed –Spain [View project](#)

Lista Roja de Ecosistemas de Colombia

(Vers.2.0)

La Lista Roja de Ecosistemas (LRE) proporciona un nuevo estándar unificado de carácter global, para evaluar el estado de todos los ecosistemas del mundo que se encuentran en riesgo, que puede ser aplicado a nivel global, regional, nacional o local. La metodología se basa en criterios para la evaluación a partir de las evidencias del riesgo de colapso de los ecosistemas, medidos a través de la reducción en la distribución geográfica o de la degradación de sus procesos clave y componentes bióticos (Keith et al, 2013)*.

La LRE como herramienta científica

- Permite aplicar información multidimensional (abiótica, biótica y antrópica) bajo un marco metodológico integrado.
- Permite valorar y comparar la situación de riesgo de los ecosistemas, según criterios cuantitativos estandarizados.
- Complementa las evaluaciones de riesgo de especies amenazadas.
- Es aplicable a diferentes escalas, en todo tipo de ecosistemas: terrestres, marinos, dulceacuícolas, subterráneos.

Aplicaciones de la LRE

- Permite priorizar inversiones en la gestión, restauración y conservación de ecosistemas.
- Contribuye en el análisis de riesgos que afectan la integridad de los ecosistemas bajo diferentes escenarios de uso de la tierra y sobre los servicios que los ecosistemas ofrecen a la sociedad.
- Suministra información a los gobiernos y a la comunidad sobre el logro de objetivos ambientales y de desarrollo sostenible.
- Permite orientar la evaluación de los riesgos e impactos de futuros proyectos de desarrollo.

La LRE es una iniciativa coordinada de manera conjunta por la Comisión de Manejo Ecosistémico (CEM) y el programa Global de Manejo Ecosistémico de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Interactúa permanentemente con la Unidad de Ciencia y Conocimiento de la UICN, así como con otros grupos tales como la Comisión de Supervivencia de Especies y el Programa Global de Especies responsable de la Lista Roja de especies de la UICN.

<http://www.iucnredlistofecosystems.org/es>

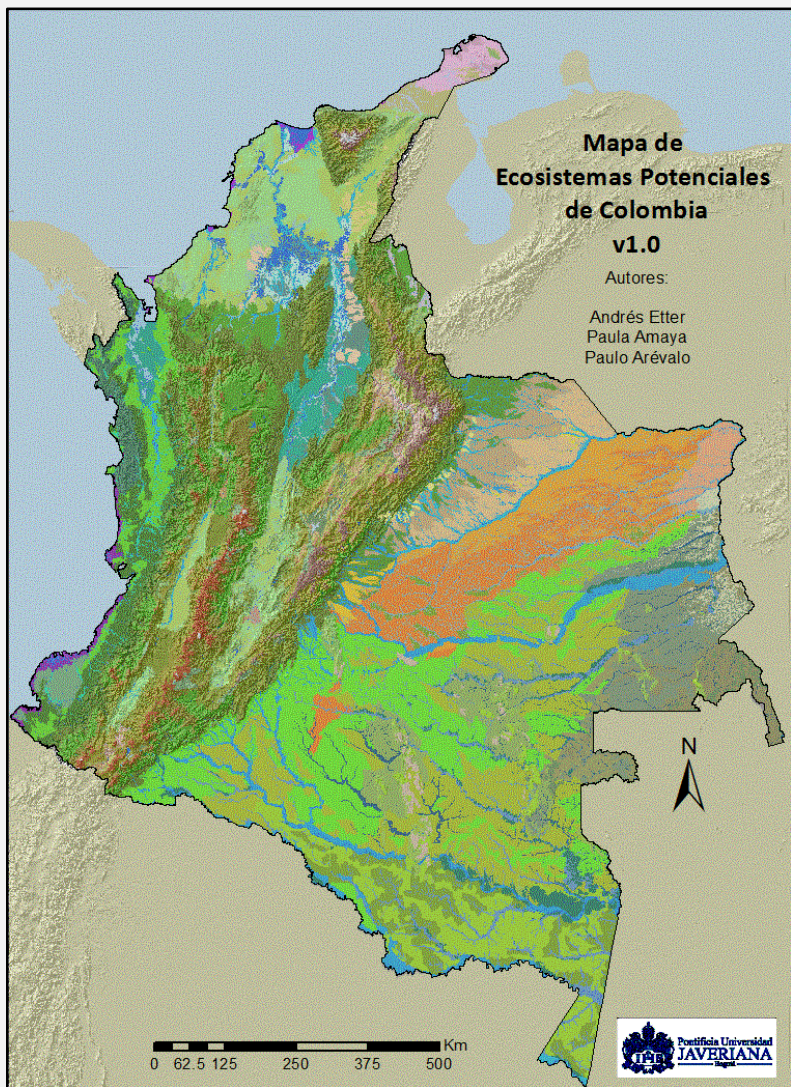
IMPORTANCIA DE UNA LRE PARA COLOMBIA

Colombia es un país con un importantísimo valor biológico y ecológico, que está siendo puesto en peligro por un creciente proceso de transformación humana. Ante la necesidad de diseñar escenarios de desarrollo que permitan suplir las necesidades y aspiraciones de una población creciente que cumpla con los objetivos de sostenibilidad, el país requiere de información para orientar la toma de decisiones. La LRE es una herramienta que permite apoyar y orientar los esfuerzos de conservación que actualmente se realizan en el país, mediante la identificación de ecosistemas que por sus niveles de amenaza, requieren de acciones urgentes de gestión y monitoreo, tal cómo funciona para las especies legalmente amenazadas (resolución 584 de 2002). Estas acciones incluyen la identificación y declaración oficial de los “Ecosistemas Amenazados” en el territorio nacional, según se incluyan en la Lista Roja de Ecosistemas de Colombia, en las categorías de amenaza en peligro (EN) y en peligro crítico (CR).

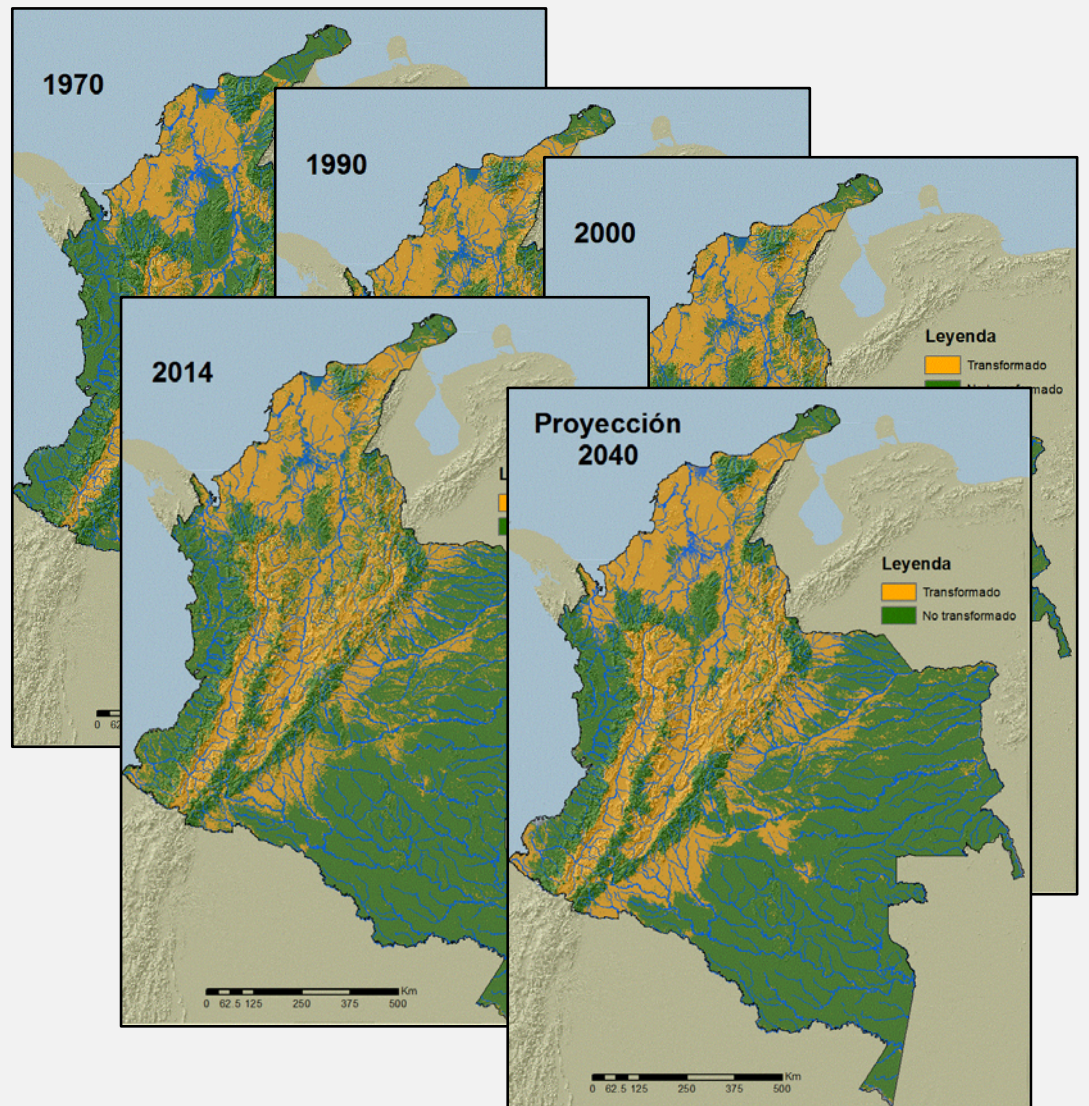
*Keith, D. A. et al. 2013. Scientific Foundations for an IUCN Red List of Ecosystems. *PLoS-ONE* 8(5): e62111

Insumos

MODELO ECOSISTÉMICO DE REFERENCIA

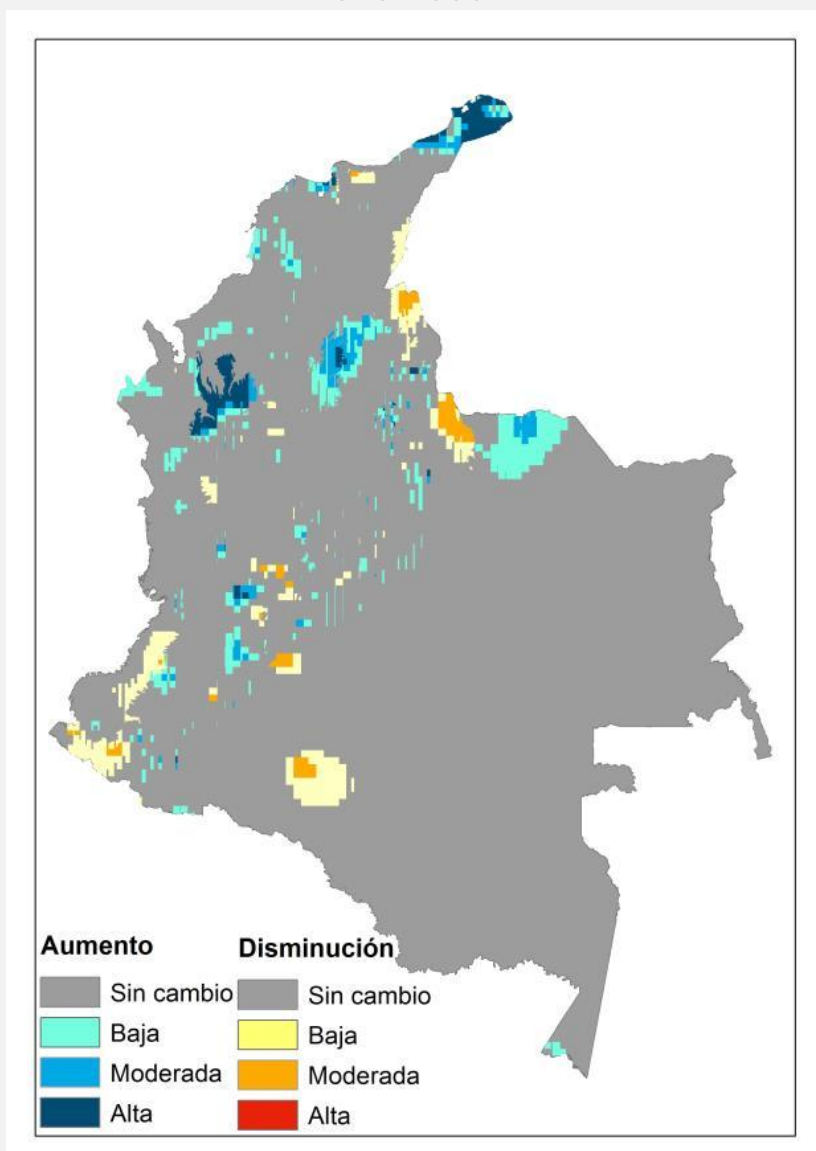


PÉRDIDA Y TRANSFORMACIÓN DE ECOSISTEMAS



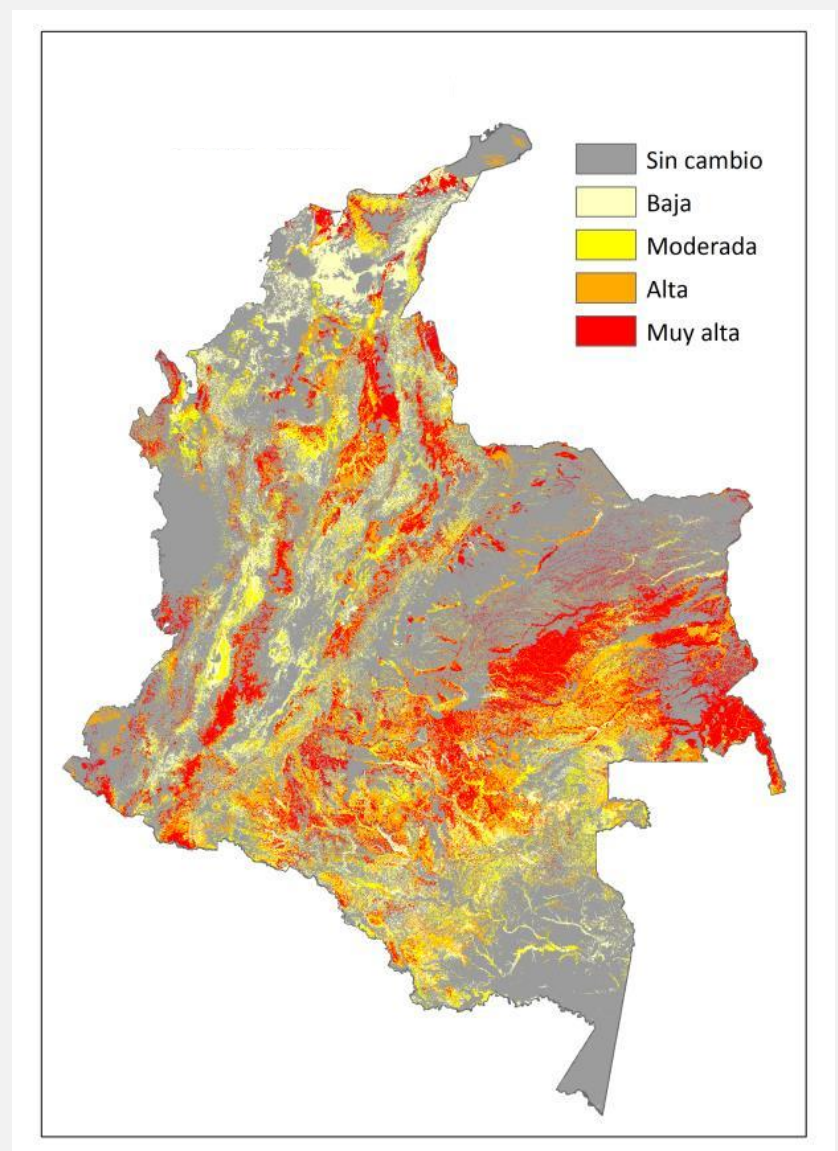
DEGRADACIÓN DE FACTORES Y PROCESOS ABIÓTICOS

Severidad en los cambios de precipitación 2010-2060



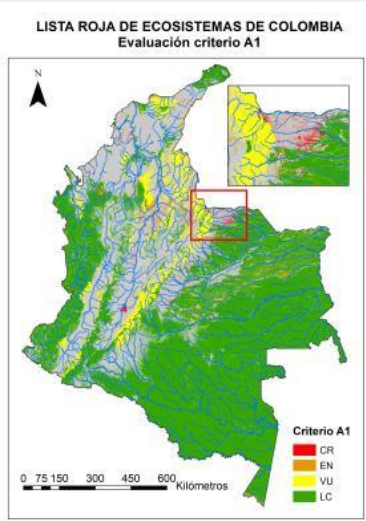
DEGRADACIÓN DE FACTORES Y PROCESOS BIÓTICOS

Severidad en los cambios de procesos ecológicos (Dispersión y polinización) 2014-2050

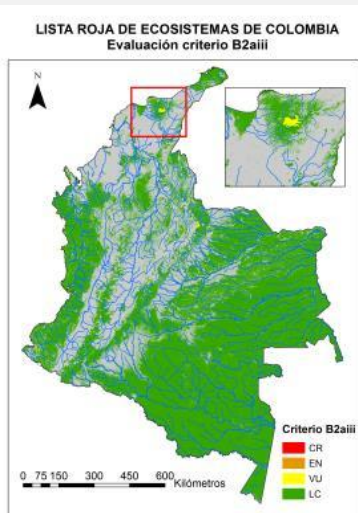


Resultados Cartográficos

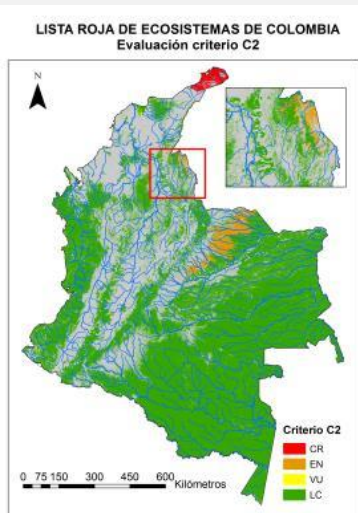
A1



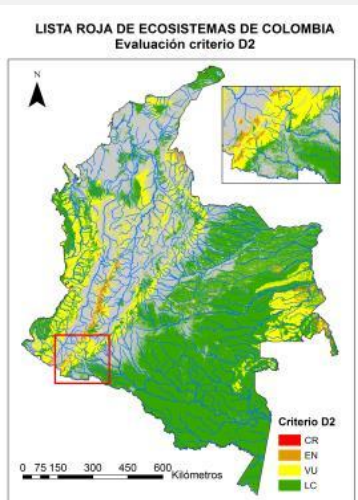
B2aiii



C2



D2



EVALUACIÓN FINAL

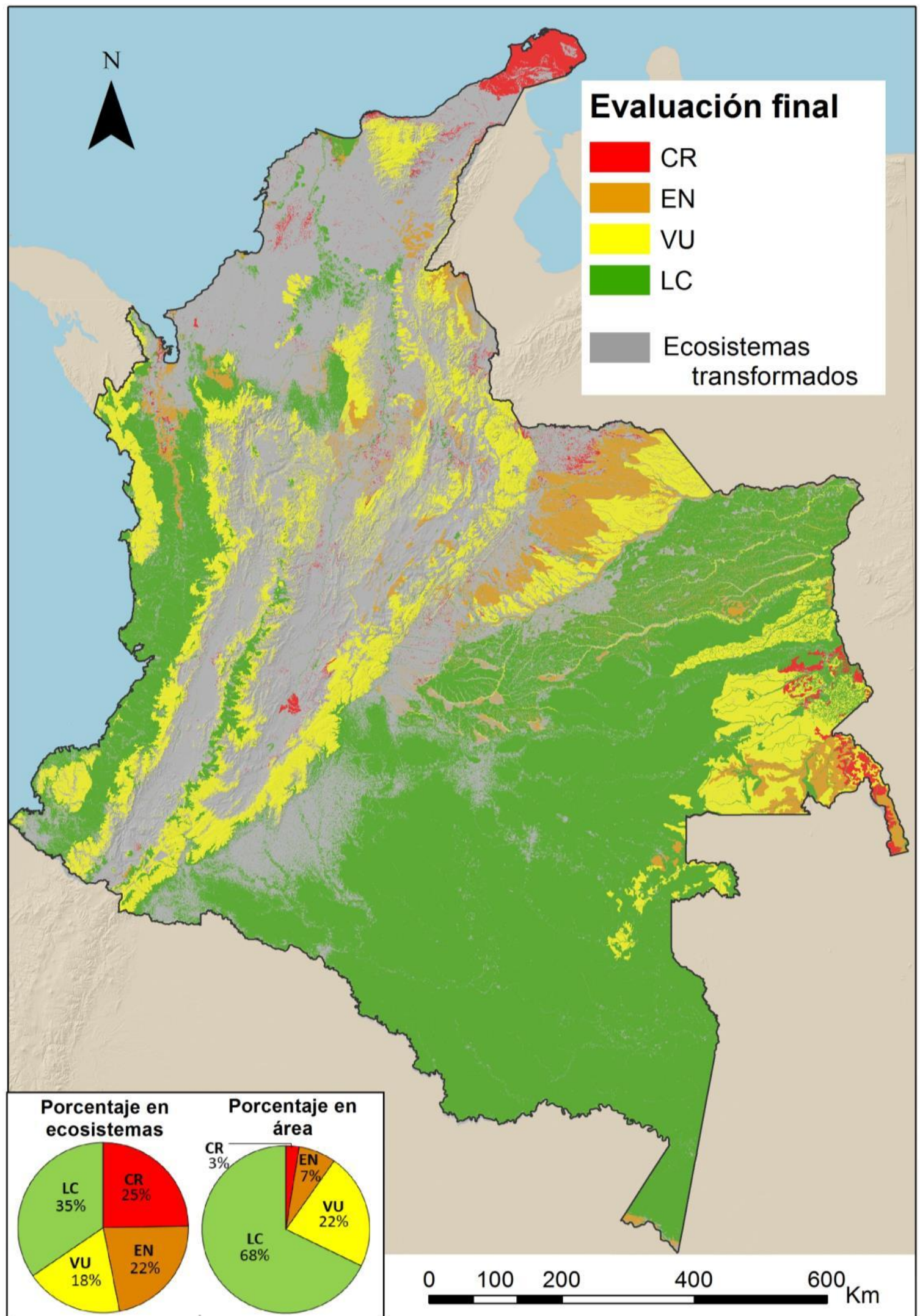


Tabla de Categorización para los criterios de evaluación

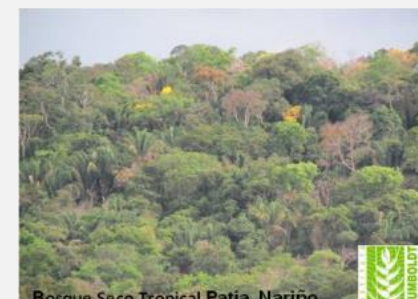
De acuerdo a la evaluación final se categorizaron 20 ecosistemas en peligro crítico (CR), 18 ecosistemas en peligro (EN), 15 ecosistemas vulnerables (VU) y 28 ecosistemas en preocupación menor (LC).

| Ecosistema | A1 | A2a | A2b | A3 | B1ai | B1aii | B1aiii | B2ai | B2aii | B2aiii | C2 | D1 | D2 | D3 | Ev final |
|--|----|-----|-----|----|------|-------|--------|------|-------|--------|----|----|----|----|----------|
| Zonobioma del Desierto Tropical-A1 | LC | LC | LC | LC | LC | LC | EN | LC | LC | LC | CR | LC | LC | LC | CR |
| Zonobioma del Desierto Tropical-A2 | CR | LC | CR | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | CR |
| Zonobioma del Desierto Tropical-A3 | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | CR | LC | LC | LC | CR |
| Orobioma del Zonobioma del Bosque Húmedo Tropical-A5 | EN | EN | CR | CR | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | VU | VU | LC | CR |
| Orobioma del Zonobioma del Bosque Húmedo Tropical-A6 | CR | EN | CR | CR | LC | LC | EN | LC | LC | VU | LC | CR | LC | CR | CR |
| Zonobioma del Bosque Seco Tropical-B10 | CR | LC | CR | CR | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | CR | LC | CR | CR |
| Zonobioma del Bosque Seco Tropical -B11 | CR | EN | CR | CR | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | CR | LC | CR | CR |
| Zonobioma del Bosque Seco Tropical-B12 | EN | LC | CR | CR | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | VU | LC | CR | CR |
| Zonobioma del Bosque Seco Tropical-B13 | CR | CR | CR | CR | LC | LC | EN | LC | LC | LC | EN | CR | LC | CR | CR |
| Zonobioma del Bosque Húmedo Tropical-B1b | CR | LC | EN | EN | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | CR | LC | VU | CR |
| Zonobioma del Bosque Húmedo Tropical-B1c | CR | VU | CR | CR | LC | LC | VU | LC | LC | LC | LC | CR | EN | CR | CR |
| Zonobioma del Bosque Húmedo Tropical-B4b | LC | LC | LC | LC | LC | LC | VU | LC | LC | LC | LC | LC | CR | LC | CR |
| Orobioma del Zonobioma del Bosque Húmedo Tropical-B22 | CR | LC | CR | CR | LC | LC | VU | LC | LC | LC | LC | CR | VU | CR | CR |
| Orobioma del Zonobioma del Bosque Húmedo Tropical-B23 | CR | VU | CR | CR | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | CR | VU | CR | CR |
| Helobioma del Zonobioma del Bosque Seco Tropical-B33 | CR | CR | EN | CR | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | CR | LC | CR | CR |
| Helobioma del Zonobioma del Desierto Tropical-B34 | CR | CR | CR | CR | LC | LC | LC | LC | LC | LC | EN | CR | LC | CR | CR |
| Orobioma del Zonobioma del Bosque Húmedo Tropical-P1 | CR | CR | EN | CR | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | CR | LC | CR | CR |
| Helobioma del Zonobioma del Bosque Seco Tropical-P2 | CR | CR | CR | CR | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | CR | VU | CR | CR |
| Helobioma del Zonobioma del Bosque Húmedo Tropical-P3 | CR | CR | EN | CR | LC | LC | EN | LC | LC | VU | LC | CR | LC | CR | CR |
| Helobioma del Zonobioma del Bosque Seco Tropical-P4 | EN | EN | CR | EN | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | VU | LC | VU | CR |
| Zonobioma del Bosque Húmedo Tropical-B1d | EN | VU | VU | EN | LC | LC | EN | LC | LC | VU | LC | VU | EN | VU | EN |
| Orobioma del Zonobioma del Bosque Húmedo Tropical-B21c | EN | VU | EN | EN | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | VU | LC | VU | EN |
| Helobioma del Zonobioma del Bosque Húmedo Tropical-B24 | EN | VU | VU | EN | LC | LC | LC | LC | LC | LC | LC | VU | LC | VU | EN |
| Zonobioma del Bosque Húmedo Tropical-B2b | EN | LC | EN | EN | LC | LC | VU | LC | LC | LC | LC | VU | VU | LC | EN |

(Fragmento de la Tabla)

Los ecosistemas que se encuentran en peligro crítico (CR) son:

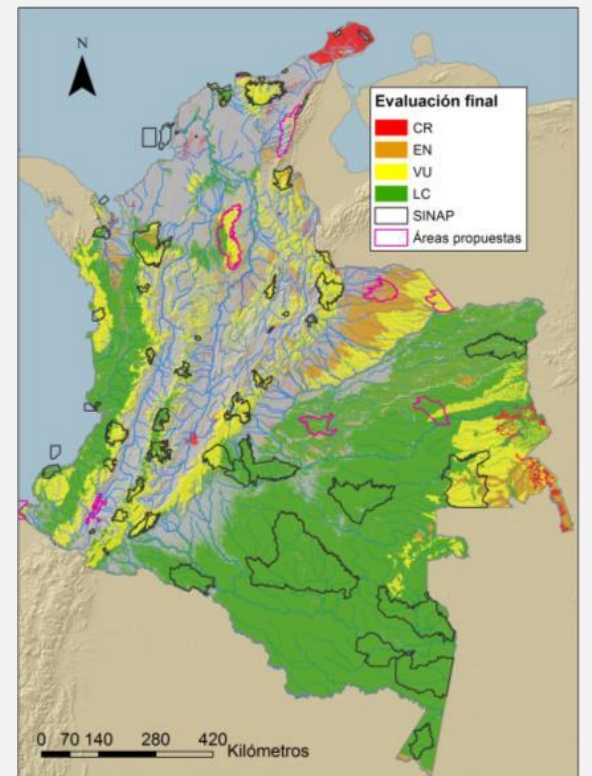
- Los del bioma de Bosque Seco Tropical.
- El bioma del Desierto tropical.
- Los ecosistemas secos intra-zonales de los Andes.
- Los ecosistemas húmedos (p.ej. los humedales de los Departamentos de Boyacá y Cundinamarca).
- Las áreas de Bosque Húmedo Tropical del Piedemonte Llanero.



Representación en Áreas Protegidas

La representación de los ecosistemas clasificados en CR y EN tienen el nivel más bajo de protección en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). Así mismo, las nuevas áreas propuestas incluyen parcialmente a los ecosistemas categorizados con un nivel alto de amenaza.

| | Área en SINAP | Área en Resguardos Indígenas y Comunidades Negras |
|-----------|---------------|---|
| CR | 3% | 64% |
| EN | 10% | 27% |
| VU | 10% | 37% |
| LC | 19% | 50% |



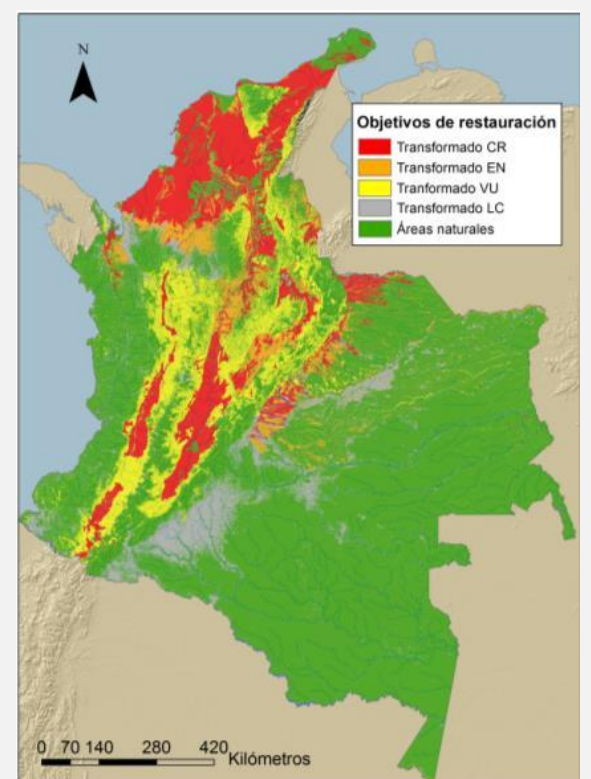
Identificación de prioridades para Restauración

La integración de la ecología de la restauración a la conservación de los ecosistemas permite mitigar los daños causados por las actividades antrópicas a los ecosistemas y comunidades.

Las áreas transformadas de los ecosistemas en estado CR y EN, son un criterio importante para enfocar los procesos de restauración. El Caribe y las zonas intra-zonales de los Andes tienen las mayores áreas de ecosistemas amenazados por los procesos de transformación y serían aquellas con necesidades de restauración.

A partir de la identificación de áreas con posibilidades de restauración, se podrá mantener la funcionalidad de los ecosistemas, sus procesos ecológicos y la biodiversidad.

| | AMAZONIA | ANDES | CARIBE | ORINOQUIA | PACIFICO |
|-----------|----------|------------|------------|------------|----------|
| CR | 0% | 25% | 65% | 9% | 1% |
| EN | 1% | 18% | 45% | 31% | 5% |
| VU | 1% | 87% | 7% | 4% | 1% |



Conclusiones

1. De los 81 ecosistemas de Colombia, 38 (46%) se encuentran categorizados como en peligro crítico (CR) y en peligro (EN).
2. Los ecosistemas más amenazados comprenden a los biomas de ecosistemas secos y húmedos.
3. Los ecosistemas amenazados están mal representados en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y necesitan atención urgente.
4. Se puede estar subestimando el impacto real de la degradación de procesos ecológicos en el estado e integridad de los ecosistemas debido a la falta de conocimiento adecuado de estos.

Equipo de Investigación:

Andres Etter¹, Angela Andrade², Kelly Saavedra¹, Paula Amaya¹, Paulo Arévalo¹,
Juliana Cortés¹, Camila Pacheco¹, Diego Soler¹

Colaboradores:

Andrés Páez, Mauricio Vejarano, Miguel A. Cañón, Laura Eraso, Yaneth Muñoz

¹ Pontificia Universidad Javeriana, Departamento de Ecología y Territorio

² Conservación Internacional - Colombia

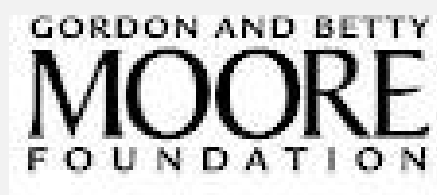
Ejecutores y co-financiadores:



Apoyo institucional nacional:



Apoyo institucional y financiadores internacionales:



Bogotá D.C

Agosto de 2017