

301

EFECTIVIDAD DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS DEL BOSQUE SECO TROPICAL

Ficha metodológica

Para calcular la representatividad, se utilizó el indicador *Prot*, y para la conectividad, se usaron los indicadores *ProtConn* y *ProtUnconn* sugeridos por Saura et al. (2017), los cuales son usados por el Observatorio Digital de Áreas Protegidas (DOPA, por sus siglas en inglés) para medir los avances internacionales hacia metas de protección. El indicador *Prot* se define como el porcentaje de la unidad de análisis (p. ej., cada región biogeográfica de bosque seco original) que está cubierto por tierras protegidas (p. ej., áreas protegidas del SINAP).

El indicador *ProtConn* corresponde al porcentaje de la unidad de análisis que está cubierto por tierras protegidas y conectadas y *ProtUnconn* corresponde al porcentaje de la unidad de análisis cubierto por áreas protegidas, pero no conectadas. *ProtUnconn* resulta de la diferencia entre *Prot* y *ProtConn*. *ProtConn* y considera la capacidad de dispersión de los organismos (teniendo en cuenta el concepto de

distancia media de dispersión, entendida como el valor central de los rangos de distancia que puede viajar un dispersor entre su hogar actual y un parche nuevo) para evaluar la conectividad dentro y entre parches, siendo cada parche un área protegida. Siguiendo la metodología propuesta por Castillo et al. (2020) y lo recomendado por Saura et al. (2018), se seleccionó una distancia media de dispersión multiespecie de 10 km.

El cálculo de los indicadores se realizó usando el paquete "Makurhini 2.0" del programa R. Los datos de entrada para el cálculo de los índices de representatividad y conectividad fueron: 1) la base de datos en formato *shape* de áreas protegidas del Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP), con fecha de corte en septiembre de 2020, y 2) el modelo adaptado de bosques secos originales de Etter (2008), discriminado por las diferentes unidades regionales de acuerdo con las provincias biogeográficas de

Colombia. Para determinar el avance multitemporal de estos indicadores, se usó el campo “fecha de declaración” de la base de datos del RUNAP, y así se generaron tres series de datos (diciembre de 2009, diciembre de 2015 y septiembre de 2020). Así mismo, para identificar oportunidades de gestión del BST de acuerdo con los aportes diferenciados por el tipo de área protegida, se usó el campo “categoría” para recategorizar las áreas protegidas (AP) de acuerdo con su nivel de gestión (nacional, regional o local) y su dimensión de conservación (AP de conservación estricta o AP que permite el uso sostenible). Para hallar los valores nacionales de estos indicadores, se realizó una ponderación por el tamaño de cada unidad biogeográfica y la posterior suma de estos resultados.

Para el cálculo de la remanencia se determinó la proporción de área natural y la proporción de área transformada para cada región biogeográfica a partir de la capa más reciente de coberturas de la tierra y su grado de transformación (natural/transformado).

Por su parte, para el cálculo de la tasa de transformación para cada región biogeográfica, se determinó la velocidad de cambio de coberturas tomando como fuente las capas de coberturas de la tierra y su grado de transformación, teniendo como referencia el periodo 2000-2012.

LITERATURA ASOCIADA

Castillo, L. S., Correa Ayram, C. A., Matallana Tobón, C. L., Corzo, G., Areiza, A., González-M., R., Serrano, F., Chalán Briceño, L., Sánchez Puertas, F., More, A., Franco, O., Bloomfield, H., Aguilera Orrury, V. L., Rivadeneira Canedo, C., Morón-Zambrano, V., Yerena, E., Papadakis, J., Cárdenas, J. J., Golden Kroner, R. E., & Godínez-Gómez, O. (2020). Connectivity of Protected Areas: Effect of Human Pressure and Subnational Contributions in the Ecoregions of Tropical Andean Countries. *Land*, 9(8). <https://doi.org/10.3390/land9080239>

Etter, A., McAlpine, C., & Possingham, H. (2008). Historical pattern and drivers of land change in Colombia since 1500: A regionalized spatial approach. *Annals of the Association of the American Geographers*, 98, 2-23.

Saura, S., Bastin, L., Battistella, L., Mandrici, A., & Dubois, G. (2017). Protected areas in the world's ecoregions: How well connected are they? *Ecological Indicators*, 76, 144-158. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLIND.2016.12.047>

Saura, S., Bertzky, B., Bastin, L., Battistella, L., Mandrici, A., & Dubois, G. (2018). Protected area connectivity: Shortfalls in global targets and country-level priorities. *Biological Conservation*, 219, 53-67. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.12.020>