

## RESUMEN

Ecuador es un país megadiverso por sus condiciones ambientales que han generado 10 ecorregiones naturales con características específicas de flora y fauna. Pero la amenaza del ser humano está por la expansión de la frontera agrícola, asentamientos humanos y actividades contaminantes, han provocado daños severos al estado de conservación de estas ecorregiones.

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo modelar la Fragmentación y Calidad de Ecosistemas del Ecuador Continental, a partir de variables de huella humana para la protección de los ecosistemas vulnerables. Para el análisis de vulnerabilidad de las ecorregiones, se toma como base los mapas de huella humana de los años 2012, 2015 y 2018, para procesarlos mediante la aplicación de la Métrica de Integridad desarrollada por Beyer y colaboradores (2019). Obteniendo como resultado ráster con un rango de [0, 1], donde 0 es una ecorregión totalmente afectada y 1 una ecorregión no impactada.

Los resultados muestran que, las ecorregiones mejor conservadas son el Bosque Húmedo Tropical del Chocó y el Bosque Húmedo Tropical Amazónico. Mientras que las que mayores impactos han tenido son el Páramo y el Matorral Interandino, altamente impactado por las áreas urbanizadas. Por su parte, en la Región Costa, el Matorral Seco de la Costa y el Bosque Deciduo de la Costa. La difusión de los resultados se muestran en el Storymap y el Dashboard, una plataforma de libre acceso que actúa como herramienta de información para la conservación y restauración de los ecosistemas de nuestro país, además de incluir un Manual de Buenas Prácticas Ambientales.

*Palabras Clave:* ecosistemas, ecorregiones, calidad, fragmentación, integridad.

## ABSTRACT

Ecuador is a megadiverse country due to its environmental conditions that have generated 10 natural ecoregions with specific characteristics of flora and fauna. But the threat of the human being due to the expansion of the agricultural frontier, human settlements and polluting activities have caused severe damage to the conservation status of these ecoregions.

The objective of this titling work is to model the Fragmentation and Quality of Ecosystems of Continental Ecuador, based on human footprint variables for the protection of vulnerable ecosystems. For the vulnerability analysis of the ecoregions, the human footprint maps of the years 2012, 2015 and 2018 are taken as a basis, to process them by applying the Integrity Metric developed by Beyer et al. (2019). Obtaining as a result a raster with a range of [0, 1], where 0 is a totally affected ecoregion and 1 an unimpacted ecoregion.

The results show that the best preserved ecoregions are the Chocó Tropical Humid Forest and the Amazon Tropical Humid Forest. While the ones that have had the greatest impacts are the Páramo and the Inter-Andean Scrub, highly impacted by urbanized areas. On the other hand, in the Coastal Region, the Coastal Dry Scrub and the Coastal Deciduous Forest. The dissemination of the results are shown in the Storymap and the Dashboard, a free access platform that acts as an information tool for the conservation and restoration of our country's ecosystems, in addition to including a Manual of Good Environmental Practices.

*Keywords:* ecosystems, ecoregions, quality, fragmentation, integrity.