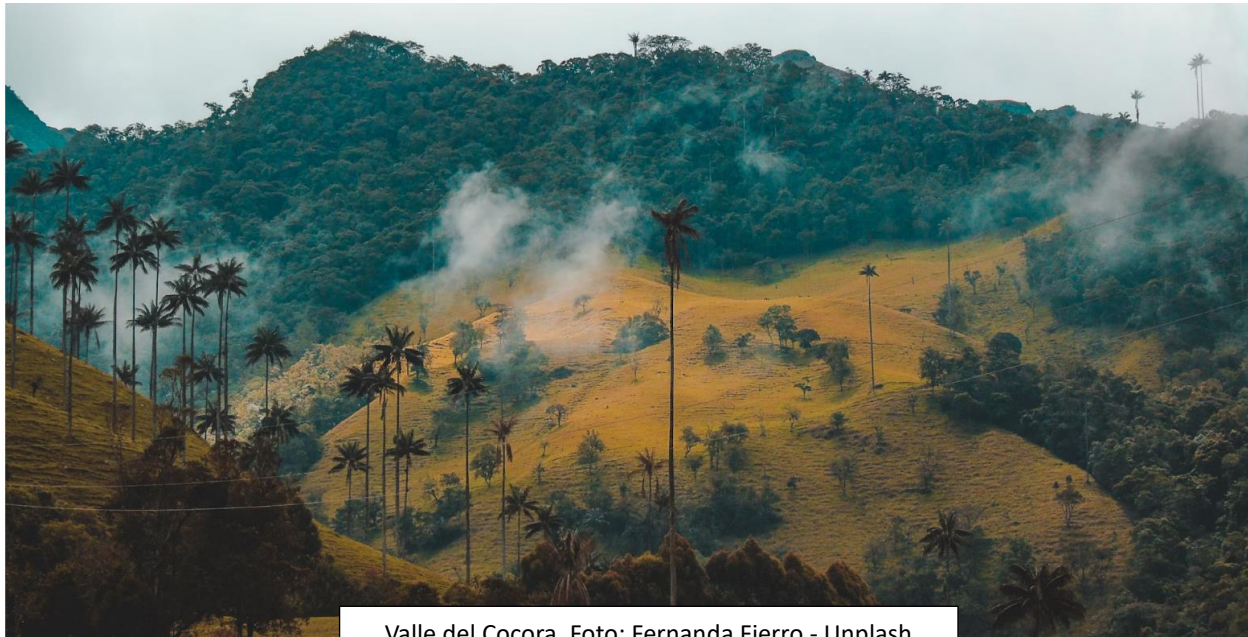


Conservación: la imperante necesidad en Colombia, que requiere múltiples miradas y muchos más datos basados en ciencia

Carolina Pardo Díaz, Decana de la Facultad de Ciencias Naturales



Valle del Cocora. Foto: Fernanda Fierro - Unplash

Colombia es uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo, ocupando el segundo lugar a nivel global en diversidad de especies, solo superado por Brasil. Este vasto tesoro natural es una riqueza invaluable no solo para los colombianos, sino para toda la humanidad. Sin embargo, la biodiversidad y los ecosistemas del país enfrentan graves amenazas que ponen en riesgo no solo el patrimonio natural, sino también el bienestar y la supervivencia de las generaciones futuras. Además, existe un importante vacío en el estudio de los recursos naturales (más allá de los recursos biológicos). El país requiere impulsar esfuerzos en caracterización de recursos geológicos e hídricos, que son fundamentales para mitigar y adaptarse a la nueva realidad del planeta.

Biodiversidad y recursos naturales: un tesoro en peligro

Colombia alberga aproximadamente el 10% de la biodiversidad mundial en menos del 1% de la superficie terrestre del planeta. Según el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, el país cuenta con más de 54,000 especies registradas, de las cuales alrededor de 9,000 son plantas endémicas. Además, Colombia es el hogar de más de 1,800 especies de aves, 500 especies de mamíferos, 3,200 especies de peces y 580 especies de anfibios, muchas de las cuales no se encuentran en ninguna otra parte del mundo. Este nivel de biodiversidad no solo es un indicador de la riqueza natural del país, sino también de su vulnerabilidad. Los ecosistemas colombianos, desde los páramos hasta la Amazonía, están interconectados de manera intrincada, formando redes complejas que sostienen la vida humana,

y brindando servicios ecosistémicos esenciales como la regulación del clima, la purificación del agua, la polinización de cultivos y la protección contra desastres naturales.

En términos de recursos hídricos, Colombia es una de las naciones más privilegiadas del mundo, con un promedio de 60,000 metros cúbicos de agua dulce por habitante al año, una cifra que contrasta con el promedio mundial de 7,000 metros cúbicos. Esta abundancia, sin embargo, está desigualmente distribuida. Las regiones de la Amazonía y el Pacífico concentran el 70% de los recursos hídricos, pero albergan sólo al 5% de la población. En contraste, las cuencas de los ríos Magdalena y Cauca, que abastecen a cerca del 80% de la población y al 75% de la actividad económica, enfrentan serios problemas de sobreexplotación y contaminación. Según el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), aproximadamente el 50% de los cuerpos de agua en estas cuencas presentan algún grado de contaminación, principalmente por vertidos industriales, agrícolas y urbanos sin tratamiento adecuado.



“Colombia es el hogar de más de 1,800 especies de aves, 500 especies de mamíferos, 3,200 especies de peces y 580 especies de anfibios, muchas de las cuales no se encuentran en ninguna otra parte del mundo”. Foto:

Backroad Packers - Unplash

Entre las principales amenazas a los recursos geológicos, hídricos y biológicos de Colombia se encuentran la deforestación, la minería ilegal y el cambio climático. La deforestación, impulsada por la expansión de la agricultura, la ganadería y la minería, afecta no solo la estabilidad de los suelos y las cuencas hidrográficas, sino también la capacidad del país para mantener sus recursos minerales a largo plazo. Según el IDEAM, en 2022 se deforestaron más de 158,000 hectáreas de bosques, principalmente en la Amazonía, lo que aumenta el riesgo de erosión y deslizamientos. La minería ilegal, por su parte, ha tenido un impacto devastador en muchas regiones,

contaminando ríos con mercurio y cianuro, y destruyendo ecosistemas enteros y el hábitat de múltiples especies. El mercurio, utilizado en la extracción de oro, ha contaminado ríos y suelos, afectando a comunidades locales y a la fauna acuática. Se estima que el 60% de los ríos en áreas mineras están contaminados con este metal pesado.

El cambio climático también plantea una amenaza creciente. El aumento de las temperaturas y los cambios en los patrones de precipitación están afectando la disponibilidad de agua, con impactos ya visibles en la reducción de caudales en ríos cruciales como el Magdalena. Según proyecciones del IDEAM, la temperatura media del país podría aumentar entre 1.6°C y 2.3°C para 2100, lo que intensificaría la variabilidad climática, alteraría los patrones de lluvia y aumentaría la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos como sequías e inundaciones. Estos cambios no solo afectarán la disponibilidad de agua, sino también la estabilidad geológica, aumentando el riesgo de deslizamientos de tierra, particularmente en las zonas montañosas que caracterizan gran parte del territorio colombiano. Además, estas alteraciones del paisaje, sin duda, implicarán la pérdida de hábitats para nuestra biodiversidad.

La conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en Colombia, la caracterización y protección de los recursos geológicos e hídricos, y la mitigación del cambio climático, no es solo una cuestión ambiental, sino también un pilar fundamental para el desarrollo sostenible del país. Los ecosistemas saludables son esenciales para la economía, especialmente en sectores como la agricultura, la pesca, el ecoturismo y la producción de agua potable. La biodiversidad es la base de la seguridad alimentaria, proporcionando diversidad genética para los cultivos y los recursos pesqueros. Asimismo, la sostenibilidad futura de los recursos geológicos e hídricos dependerá de la implementación de políticas más estrictas, la mejora en la supervisión y control de las actividades extractivas, y la adaptación efectiva a los impactos del cambio climático. Estos esfuerzos son esenciales para asegurar que Colombia pueda seguir beneficiándose de sus vastas riquezas naturales sin comprometer el bienestar de sus ecosistemas y la calidad de vida de su población.



“La deforestación, impulsada por la expansión de la agricultura, la ganadería y la minería, afecta no solo la estabilidad de los suelos y las cuencas hidrográficas, sino también la capacidad del país para mantener sus recursos minerales a largo plazo”. Foto: Pok Rie - Pexels

El turismo, uno de los sectores de más rápido crecimiento en Colombia, depende en gran medida de la biodiversidad y los paisajes naturales. En 2019, antes de la pandemia, el turismo generó más de 6,700 millones de dólares en ingresos, representando el 2.7% del PIB del país. Gran parte de este turismo está vinculado a actividades de ecoturismo, como la observación de aves, el senderismo en parques nacionales y las visitas a reservas naturales. La degradación de estos ecosistemas podría tener un impacto devastador en la economía local y nacional, afectando a millones de colombianos que dependen directa o indirectamente de estos ingresos.

Ante este panorama, es urgente que Colombia fortalezca sus políticas y estrategias de conservación de sus recursos biológicos y naturales. Es crucial que el país adopte un enfoque integral que vincule la conservación con el desarrollo económico y social. También es esencial invertir en educación ambiental para sensibilizar a la población sobre la importancia de la biodiversidad y el medio ambiente, pero, sobre todo, fortalecer la investigación científica para mejorar la comprensión y gestión de los recursos biológicos y naturales con base en datos actuales y confiables que permitan una mejor toma de decisiones.