

Problemática ambiental observada en los bosques andinos durante la práctica de campo en el municipio de Cumbal

Daniel Felipe Armero Bastidas

Sara Camila Dávila Paredes

Nathalia Carolina Eraso Reuter

Catalina Gilon Leiton

Estudiantes de Ingeniería Ambiental

Universidad Mariana

Luz Nathalia Torres Martínez

Profesora de Ingeniería Ambiental

Universidad Mariana

Para empezar a hablar de los bosques andinos, se debe reconocer la cobertura total de bosques en el país. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2010, citada por Victorino, 2012) se sabe que la mitad del territorio colombiano está cubierto por bosques (59 millones de hectáreas); ocupa el tercer lugar en Sudamérica en cuanto a superficie de bosque después de Brasil y Perú y, es el quinto país en la región respecto a cobertura con bosque primario (8.5 millones de hectáreas); el resto son 51.5 millones de hectáreas de bosque regenerado y 350,000 hectáreas de plantaciones forestales.

Figura 1

Bosque Alto Andino en el municipio de Cumbal, Nariño



Teniendo en cuenta la magnitud de los bosques encontrados en Colombia, los bosques andinos son ecosistemas boscosos de montañas, con condiciones climáticas variadas, secas, estacionalmente húmedas y húmedas, ubicados en un rango de elevación que inicia desde 1000 hasta 3500 o 5000 m s.n.m.; esto depende de la ubicación en donde

esté cada bosque; estos se encuentran distribuidos principalmente en seis países de Sudamérica: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, ocupando un área de 30,67 millones de hectáreas a lo largo de la cordillera de los Andes (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación, COSUDE, 2021).

Figura 2

Zona de Páramo en el municipio de Cumbal, Nariño



Se debe tener en cuenta las características mencionadas del bosque andino, el cual se encuentra integrado por bosques, páramos, turberas, los cuales representan un ecosistema que proporciona servicios ecosistémicos de provisión, regulación, cultural y recreativo; entre ellos, los más importantes, que hacen posible la vida humana, como la captura y almacenamiento de carbono, regulación climática, mantenimiento del ciclo del agua, purificación hídrica, mitigación de riesgos naturales como inundaciones, además de que sirven como hábitat para un gran número de especies (García, 2012).

La Universidad Mariana brindó a estudiantes de Ingeniería Ambiental de quinto y cuarto semestres, una salida de campo al municipio de Cumbal (Nariño), en la cual se identificó el ecosistema conocido como bosque andino, en el que se evidencia su gran diversidad de flora y fauna y también su gran importancia frente a las diferentes problemáticas ambientales.

Figura 3

Cultivo de papa en el municipio de Cumbal, Nariño



El papel del hombre a lo largo del tiempo se ha considerado de manera negativa, debido a su intervención y afectación al medio ambiente. En la práctica realizada, se observó fuertes problemáticas ambientales que pondrían en riesgo la existencia de estos bosques, debido principalmente a la expansión del sector agrícola; esto quiere decir que, gran parte del área donde se ubica este bosque, ahora se encuentra deforestada, para poder introducir o dar paso a los principales cultivos de la zona, como son la papa y las hortalizas.

Según Aldana (2001), una de las principales causas de los problemas ambientales en el bosque andino ha sido la deforestación, la tala y quema de árboles, lo cual genera emisiones de dióxido de carbono - CO₂ a la atmósfera, que se ve reflejado en el cambio climático, la destrucción del hábitat de fauna y flora silvestres, la erosión de los suelos y el agotamiento de las fuentes de agua.

Se puede determinar que las tres problemáticas principales que afectan al bosque andino son: el calentamiento global, la degradación del suelo y la deforestación; esta última se puede dar mediante la tala de árboles y, en esta zona, se observó que también practicaban la quema de bosque, contribuyendo a la pérdida de biodiversidad y desplazando a los organismos que habitaban en este lugar; además, esta práctica afecta directamente al suelo, dejándolo sin la protección necesaria, generando inestabilidad y rompiendo el ciclo de los servicios ecosistémicos, disminuyendo la materia orgánica y perdiendo productividad. Adicional a ello, deja escapar todo el dióxido de carbono que el suelo tenía retenido, liberación que influye fuertemente en el cambio climático.

Figura 4

Zonas de cultivos y quema de bosque en el municipio de Cumbal, Nariño



Zúñiga et al. (2018) consideran que, es necesario:

Visualizar -en este caso- al suelo, como un componente dinámico de la biósfera y no como el concepto de “tierra” que, en ocasiones, suena despreciativo y que básicamente alude al suelo como un sustrato que nos entrega los alimentos y no considera otros servicios ecosistémicos, sociales y culturales que este componente de la biósfera proporciona. (pp. 184-185)

Varias veces, el suelo deja de tener relevancia para muchos y es devaluado; sin embargo, es un componente fundamental para el equilibrio de los ecosistemas. Las deforestaciones ponen en riesgo de extinción a muchas especies que habitan en los Andes; se estima que, entre el 35 y el 60 % de las especies resultan afectadas por todos estos cambios.

En este caso, la deforestación se da como consecuencia del cambio de uso de suelos; esto hace referencia a la ampliación de zonas de cultivos y aumento de la producción agrícola y ganadera, las cuales compactan el suelo, disminuyendo los nutrientes y la materia orgánica, haciéndolo más vulnerable ante erosiones. Es esencial considerar y reconocer el papel que desempeña el bosque andino, por sus grandes capacidades para reducir las problemáticas mencionadas las cuales, a lo largo del tiempo, serán mucho más graves de lo que ya son; pero, al preservar el bosque andino, se puede reducir este impacto ambiental dado que, el bosque tiene la capacidad de mitigar el cambio climático, como reservorio de carbono y de capturar los gases de efecto invernadero; sin embargo, los riesgos del incremento de la temperatura a futuro, suponen riesgos sobre la existencia de los bosques y de su potencial para la adaptación y mitigación del cambio climático.

Para concluir, la problemática encontrada en el bosque Andino afecta no solo de manera ambiental, sino también al ámbito social y cultural, en donde el resguardo indígena Muellamues se ha encargado de la protección de estas áreas: Bosque Andino y la zona de páramos. Para el resguardo, tiene un valor cultural y de apropiación por la madre naturaleza, muy importante, por lo cual se encargan de mantener en equilibrio la relación hombre-naturaleza. La protección de los ecosistemas de bosque Andino se puede relacionar con la seguridad alimentaria, ya que de esta forma es posible garantizar los servicios ecosistémicos a las siguientes generaciones.

Referencias

- Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE). (2021). [Bosques andinos: problemática y caracterización]. 7 años construyendo bienestar y sostenibilidad: compartiendo experiencias, logros, hallazgos y aprendizajes. <https://www.cooperacionsuiza.pe/bosques-andinos-problematica-y-caracterizacion-7-anos-construyendo-bienestar-y-sostenibilidad-compartiendo-experiencias-logros-hallazgos-y-aprendizajes/>
- Aldana, C. (2001, 21 de agosto). Bosques: en el centro del problema ambiental. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-466617>
- García, H. (2012). Deforestación en Colombia: Retos y perspectivas. <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/337>
- Victorino, A. (Comp.). (2012). Bosques para las personas: Memorias del Año Internacional de los Bosques 2011. Instituto de Investigación de Recurso Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. <http://repository.humboldt.org.co/bitstream/handle/20.500.11761/31369/230.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Zúñiga, F., Huertas, J., Guerrero, G., Sarasty, J., Dörner, J. y Burbano, H. (2018). Propiedades morfológicas de los suelos asociadas a los ecosistemas de Páramo, Nariño, Sur de Colombia. *Terra Latinoamericana*, 36(2), 183-196. <https://doi.org/10.28940/terra.v36i2.363>

