

Una mirada a los servicios eco que proveen los páramos de



sistémicos Colombia

Importancia de los páramos en Colombia

Existen diversidad de conceptos que intentan definir un páramo; sin embargo, se debe tener en cuenta una visión holística para llegar a una definición concreta que encierre la totalidad de componentes del páramo. La concepción económica, social y ambiental plantea una definición integral de páramo, concibiéndolo como un socioecosistema propio de la alta montaña ecuatorial, ubicado entre el límite superior del bosque andino y, en algunos casos, con el límite inferior de los glaciales con predominio de climas fríos.

Su vegetación se caracteriza por pajonales, frailejones, chuscales, matorrales, bosque alto andino y cuerpo de agua, como turberas, humedales, lagos y lagunas. Es, además, un territorio pluriétnico y cultural debido a que se reconoce que algunos son habitados, intervenidos y transformados.

Si se tiene en cuenta la presencia de estos ecosistemas en las montañas americanas (Cheverri, 1998), destaca para América Latina que la vegetación de páramo tiene unas características comunes que se ubican en alta montaña, en especial en Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, donde la flora está compuesta en su mayoría por especies de no más de dos metros de alto; existen en este ecosistema una alta diversidad de especies gramíneas, ciperáceas, asteráceas, rosáceas, ericáceas y frailejones.

En el caso particular de Colombia, es el país que posee más de la mitad del área de páramos en el mundo; se considera que de 1.141.748 km² de territorio nacional, el 2,5% está compuesto por ecosistemas de páramo, que hacen parte del corredor internacional por la regulación hídrica de cuencas mayores, como por ejemplo la del Amazonas y el Orinoco.

Otro aspecto que los destaca, es la presencia exclusiva y única de especies arbustivas y frailejones del género *Espeletia* en los Andes, estos son rosetas gigantes que también se pueden ver en ecosistemas supraforestales, tropicales y húmedos del continente. Sin embargo, autores han reportado que la presencia o no de esa especie no es una condición específica del páramo, debido a la alta diversidad de especies que existen y se adaptan a diferentes condiciones ecológicas.

El reconocimiento especializado de los ecosistemas de páramo a nivel internacional y nacional ha sido trascendental en la búsqueda de su conservación, teniendo como base para ello las funciones ecológicas que prestan; la economía ecológica es una herramienta que permitiría establecer una valoración de los servicios ecosistémicos que se generan en este bioma, caracterizados principalmente por ser de soporte, en especial por los ciclos biogeoquímicos y el ciclo hidrológico, además, allí habitan gran variedad de especies de fauna y flora endémica.

Gloria Natali Bello Castañeda

Coordinadora Ambiental - Fedepapa

En la **tabla 1**, se presenta un sistema de clasificación basado en criterios biogeográficos y se identifican 26 unidades jerarquizadas en sectores, distritos y complejos, cuya agrupación se realiza teniendo en cuenta las diferencias entre cada sector y a su vez entre cada distrito, en el caso del sector se tiene en cuenta la composición de géneros y especies relacionada con el aislamiento geográfico y para los distritos se da más relevancia a la composición de especies.

Tabla 1. Clasificación de los complejos de páramo

Sector Distrito Complejo

Cordillera Oriental	Páramos Perijá	Perijá
	Páramos de los Santanderes	Jurisdicciones - Santurbán
		Tamá
		Almorzadero
		Yariguíes
	Páramos de Boyacá	Cocuy
		Pisba
		Tota - Bijagual - Mamapacha
		Guantiva - La Rusia
		Iguaque - Merchán
	Páramos de Cundinamarca	Guerrero
		Rabanal y río Bogotá
		Chingaza
Cruz Verde - Sumapaz		
Páramos Los Picachos	Los Picachos	
Miraflores	Miraflores	
Cordillera Central	Páramos Belmira	Belmira
	Páramos Viejo Caldas-Tolima	Nevados
		Chilí-Barragán
	Páramos Valle-Tolima	Las Hermosas
		Nevado del Huila - Moras
Páramos Macizo Colombiano	Guanacas - Puracé - Coconucos	
	Sotará	
Nariño-Putumayo	Páramos Nariño-Putumayo	Doña Juana - Chimayoy
		La Cocha - Patascoy
		Chiles - Cumbal
Cordillera Occidental	Páramo Paramillo	Paramillo
	Páramos Frontino-Tatamá	Frontino - Urrao
		Citará
		Tatamá
	Páramos del Duende-Cerro Plateado	Duende
		Farallones de Cali
Cerro Plateado		
Sierra Nevada de Santa Marta	Páramos de Santa Marta	Santa Marta

Fuente: (Morales, et al., 2007).

El área de conservación de páramos actualmente está comprendida en el Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, con un total de 18 parques nacionales que abarcan una área de 971.139 ha, de las cuales, la cobertura de páramo equivale al 33% del área total de los complejos de páramos que posee el país, es decir, 2.906.1371 ha. (Ospina, 2013).

La comprensión detallada de un ecosistema es substancial para entender su importancia y el papel que juega en la mejora del bienestar de los seres humanos. Recursos como el agua, la madera, los minerales para construcción, la energía eléctrica y la riqueza genética y demás se catalogan como servicios tangibles de un ecosistema y otros, como la regulación del clima, la captación de carbono, la depuración de contaminantes, la regulación hídrica entre otras funciones, son servicios intangibles, sean tangibles o no, la población humana depende de la integridad de los ecosistemas y estas relaciones se contextualizan en el término de servicios ecosistémicos.

En el caso del ecosistema de páramo, tiene una dinámica alta y permanente de interacciones socioecológicas y fisiocobióticas, asociadas a los beneficios y servicios que en ese bioma se generan, como se presenta en la tabla 2. Allí se puede evidenciar qué procesos y beneficios presta el páramo, según sus funciones, estableciendo como punto de partida la clasificación de servicios ecosistémicos en: servicios de soporte, de aprovisionamiento, de regulación y culturales, ofrecidos por cualquier ecosistema de acuerdo a su capacidad.



Se considera que de 1.141.748 km² de territorio nacional, el 2,5% está compuesto por ecosistemas de páramo.

Tabla 2. Clasificación de los servicios ecosistémicos.

<p>Servicios de aprovisionamiento</p> <p>Productos obtenidos de los ecosistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alimentos ● Agua dulce ● Madera ● Bioquímicos ● Recursos genéticos 	<p>Servicios de regulación</p> <p>Beneficios obtenidos de la regulación de procesos de los ecosistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Regulación de agua ● Regulación del clima ● Regulación de enfermedades ● Regulación y saneamiento de agua ● Polinización 	<p>Servicios culturales</p> <p>Beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Espiritual y religioso ● Recreativo y turístico ● Estético ● Inspirativo ● Educativo ● Identidad de sitio ● Herencia cultural
<p>Servicios de soporte</p> <p>Servicios necesarios para la producción de otros servicios de los ecosistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ciclos biogeoquímicos ● Formación de suelo ● Reciclaje de nutrientes ● Producción primaria 		

Fuente: Adaptado de Camacho & Ruiz, 2011.

Esta clasificación de servicios permite caracterizar la importancia de ecosistemas y declararlos estratégicos o no, dependiendo la cantidad de bienes y servicios que producen. Los servicios de soporte son la base de los demás, debido a que en ellos se caracterizan los ciclos biogeoquímicos y, además, hacen relación a los procesos de producción, formación de suelo y reciclaje de nutrientes, procesos que hacen que

se mantengan las funciones ecológicas vitales. Los servicios de aprovisionamiento son tangibles, de ellos se aprovechan las materias primas y demás recursos en especie del ecosistema.

Otros beneficios a los cuales no se les da la suficiente importancia porque no se perciben fácilmente, pero están en constante oferta, son denominados como servicios de regulación. Ejemplo

de ellos son la infiltración del agua, la regulación del clima y la polinización, entre otros. Finalmente se tiene que los servicios culturales son aquellos de los cuales se beneficia el hombre al contemplarlos y estudiarlos, aquí se incluye el uso de los ecosistemas en investigación aplicada.

Uno de los grandes potenciales y por los cuales se puede suponer que la principal labor del ecosistema de páramo es la conservación y mantenimiento del recurso hídrico se debe al fenómeno natural de almacenamiento y regulación de las cuencas, porque en estos sitios nacen ríos y se recargan los acuíferos que se aprovechan para la instalación de acueductos, de los cuales se abastecen las comunidades asentadas en los territorios cercanos, los pueblos y las ciudades.

Otro aspecto importante que está asociado a la disponibilidad de agua es la generación de energía que se proporciona, en algunos casos, por abastecer centrales hidroeléctricas de alta importancia nacional como la de Chivor, alimentada por el complejo de páramo de Rabanal, y la del Guavio, alimentada por el complejo de páramo de Chingaza. En particular, los páramos son la mayor riqueza de nuestro país, cada una de las

Unidos

para entregarte más



Abocol ahora es Yara



Knowledge grows



categorías de servicios ambientales se proveen desde estos ecosistemas, razón por la cual su valor y conservación es fundamental en el aseguramiento de disponibilidad de recursos para las generaciones actuales y futuras. Por esta razón, se encuentran dentro de los ecosistemas estratégicos priorizados por el Gobierno Nacional para ser conservados, con el fin de recuperar y mantener, a través de la planificación ambiental, de tal manera que no haya catástrofes futuras a causa de la reducción en la disponibilidad de servicios que allí se originan.

Otro motivo por el cual es importante entender la priorización de estos ecosistemas, se debe no solo al mantenimiento de la biodiversidad o la disponibilidad del agua, sino también para que ayuden a mitigar efectos adversos de fenómenos de variación climática como La Niña y El Niño.

La existencia de los páramos requiere que se generen y se establezcan políticas de conservación y manejo, para que no se sigan debilitando los servicios que ofrecen, como la regulación de agua y formación de suelo, procesos que se han alterado por el cambio de uso del suelo y la perturbación de cuerpos de agua, al transformar zonas húmedas que amortiguan inundaciones, creando condiciones favorables para que ocurran eventos como deslizamientos, vendavales y avalanchas, siendo tan severos en el territorio donde se acontecen.

La biodiversidad que ofrece el páramo es un servicio ecosistémico de soporte, que por la formación de sus suelos alberga innumerables especies de flora y fauna endémica, característica que lo ubica dentro de los lugares más llamativos para realizar procesos de investigación y contemplación.

Su variedad de paisajes permite el desarrollo de las capacidades artísticas del hombre, junto al valor espiritual que le han dado las comunidades que hacen parte de él; además, el turismo ecológico se convierte en un atractivo para que personas que no conocen estos lugares se maravillen de su belleza natural. Por esta razón, se puede afirmar que la funciones culturales del ecosistema son muy amplias y variadas.

El Gobierno Nacional genera una responsabilidad compartida a través de las entidades ambientales que administran el territorio con el fin de vigilar y planificar el uso de los recursos naturales de manera sostenible y generando el mínimo de externalidades negativas al ambiente del cual hacemos parte, la conservación y protección del páramo.

Es importante, entonces, reconocer que todos hacemos parte de este valioso ecosistema y que si no actuamos a conciencia, creando procesos de cuidado y mejora para causar el menor impacto posible en un ecosistema, las generaciones futuras quizá no podrán disfrutar de todos los servicios ecosistémicos que estos ofrecen, por lo cual hay que aunar todos los esfuerzos para cuidar los ecosistemas de alta montaña, en especial el bioma más valioso que hay en el país: los páramos. ●

