



***Por su ubicación en la línea ecuatorial, la Cordillera de los Andes colombianos presenta sistemas naturales de alta montaña, donde se encuentra gran variedad de fauna y flora constituyéndose en ecosistemas frágiles e importantes para fabricar agua en la tierra, ya que tienen la capacidad de retención y regulación del recurso hídrico. También son lugares para la recreación, el turismo y de gran importancia cultural.***

## Alta montaña

La mayoría de los volcanes en Colombia, están localizados en la Cordillera Central y en la depresión Cauca – Patía, que se encuentran en las zonas nivales (que tienen nieve), de páramo y bosque alto andino, los cuales hacen parte de los ecosistemas de alta montaña.





## VOLCÁN, RIESGO Y TERRITORIO

# EL VOLCÁN ES CIENCIA

## EL VOLCÁN ES ECOSISTEMA

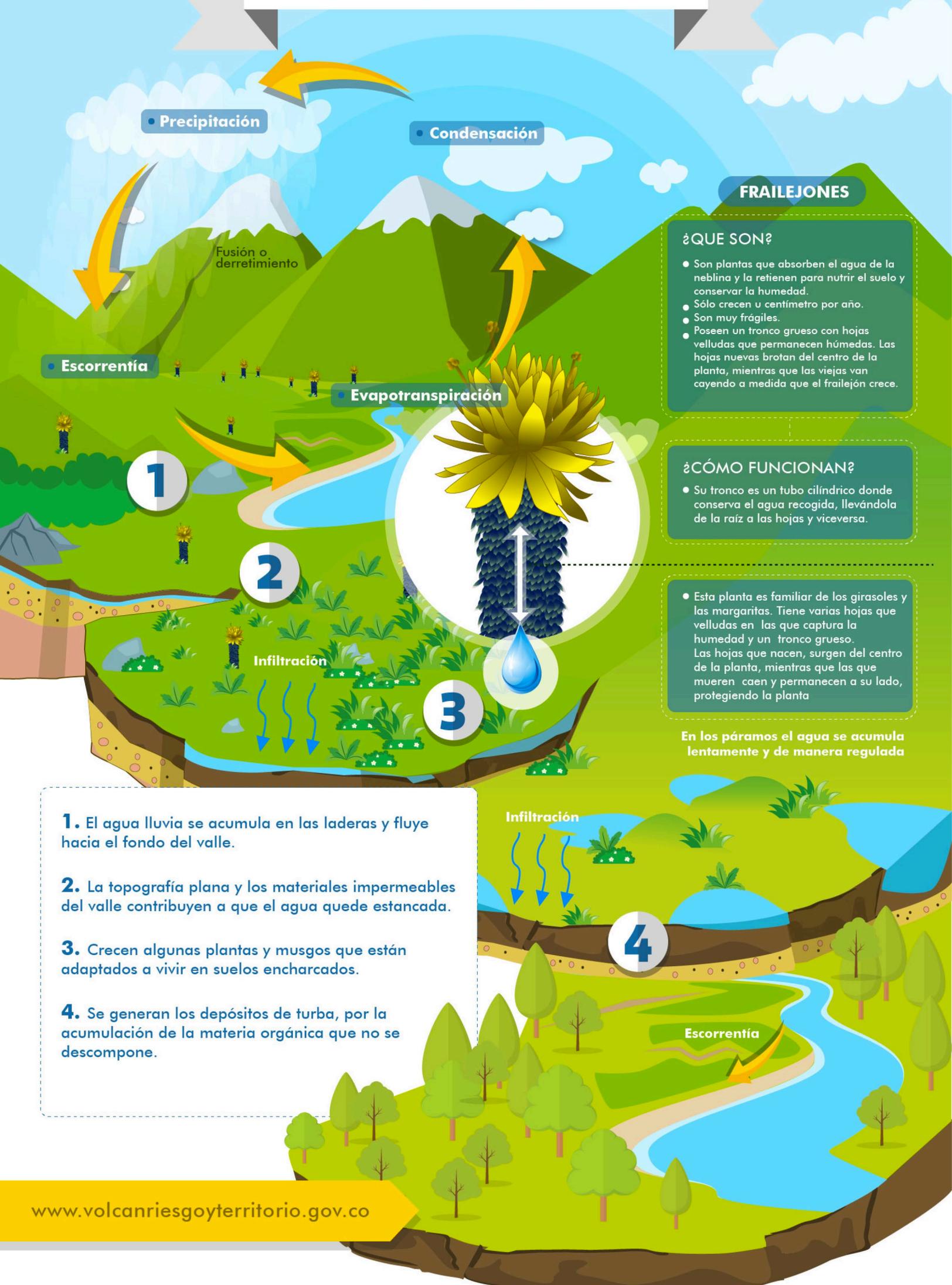
Los páramos son los mayores proveedores de agua para Colombia, allí se originan los grandes ríos como el Magdalena y el Cauca. Oscilan entre los 3000, 4000 o 5000 metros sobre el nivel del mar. Usualmente son lugares nublados, muy fríos, donde el sol hace presencia con intermitencia y la llovizna es una constante. Allí, se almacena y regula el agua que consumimos, ya que cuando llueve, se permite la entrada de agua al ecosistema, en donde se acumula de forma lenta, permitiendo la infiltración en los suelos a través de la vegetación del lugar. Además de la vegetación que permite almacenar el agua, se encuentra también la turba, que es una capa gruesa en el suelo, la cual funciona como esponja y puede guardar grandes cantidades de agua, para luego filtrarla lentamente y liberarla en forma de ríos.

Por su parte, el bosque alto andino son selvas y bosques de montaña lluviosos, nubosos, templados o fríos, que se localizan entre los 2800 y 3200 metros sobre el nivel del mar. Es un ambiente húmedo que se caracteriza por la presencia de nubes que envuelve las cumbres de las montañas.

El exceso de humedad permite que sobre las ramas de los árboles crezcan orquídeas, musgos y líquenes que los cubren por completo, es decir, plantas epífitas. También regula el flujo hídrico que desciende de los páramos y la acumulación y administración de sus nutrientes.

Si quieres conocer más sobre los ecosistemas de páramos, bosque alto andino y la biodiversidad de nuestro país, puedes consultar la siguiente página web del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt <http://www.humboldt.org.co/es/>

# ALTA MONTAÑA



• Precipitación

• Condensación

Fusión o derretimiento

• Escorrentía

• Evapotranspiración

## FRAILEJONES

### ¿QUE SON?

- Son plantas que absorben el agua de la neblina y la retienen para nutrir el suelo y conservar la humedad.
- Sólo crecen u centímetro por año.
- Son muy frágiles.
- Poseen un tronco grueso con hojas velludas que permanecen húmedas. Las hojas nuevas brotan del centro de la planta, mientras que las viejas van cayendo a medida que el frailejón crece.

### ¿CÓMO FUNCIONAN?

- Su tronco es un tubo cilíndrico donde conserva el agua recogida, llevándola de la raíz a las hojas y viceversa.

- Esta planta es familiar de los girasoles y las margaritas. Tiene varias hojas que velludas en las que captura la humedad y un tronco grueso. Las hojas que nacen, surgen del centro de la planta, mientras que las que mueren caen y permanecen a su lado, protegiendo la planta

En los páramos el agua se acumula lentamente y de manera regulada

**1.** El agua lluvia se acumula en las laderas y fluye hacia el fondo del valle.

**2.** La topografía plana y los materiales impermeables del valle contribuyen a que el agua quede estancada.

**3.** Crecen algunas plantas y musgos que están adaptados a vivir en suelos encharcados.

**4.** Se generan los depósitos de turba, por la acumulación de la materia orgánica que no se descompone.

Infiltración

4

Escorrentía



**Como ya vimos la importancia que tiene el agua en los ecosistemas de alta montaña, es importante reconocer las fuentes hídricas que nacen en nuestros volcanes y la biodiversidad de estas zonas. A continuación te mostramos algunos Parques Nacionales Naturales y otras áreas protegidas donde se encuentran la mayoría de volcanes. En sus ecosistemas viven especies endémicas (propias de la zona) que se deben proteger.**

## Biodiversidad y fuentes hídricas

**¡Colombia es el segundo país más biodiverso del mundo!**

Las áreas protegidas definidas geográficamente, reguladas y administradas tienen el objetivo de conservar la fauna, la flora y la diversidad cultural del país. Son fundamentales para la protección de servicios ecosistémicos como la provisión de agua, el abastecimiento de alimentos y la regulación del clima.

### Parque Nacional Natural Selva de Florencia

**Parque Nacional Natural Selva de Florencia**  
 Volcán El Escondido  
 Por fuera del área del parque, al Norte está el volcán San Diego.

Vía: PUEBLO NUEVO

#### FAUNA

#### FLORA

#### DATOS CURIOSOS

**Sabías que...**

- \* El área del parque se caracteriza por presentar ecosistemas de selva húmeda tropical y una riqueza hídrica que alimenta los ríos La Miel y Samaná Sur, afluentes del río Magdalena.
- \* Es una de las zonas más lluviosas del país y por esto tiene la mayor concentración de ranas de Colombia.
- \* Entre la flora se destaca la variedad de orquídeas, bromelias, cardos y lianas.
- \* En la fauna son representativos gran variedad de anfibios, aves y mamíferos como osos hormigueros, armadillos, perezosos, zorros, comadreas y monos.

Google Earth | Imágenes: © 2018 CNES / Airbus, © 2019 Google, Imágenes: © 2018 Esferomicro, Imágenes: 2019 DigitalGlobe



**Parque Nacional Natural Los Nevados**

**Parque Nacional Natural Los Nevados**

Volcán Nevado del Ruiz  
Volcán Paramillo del Cisne  
Volcán Nevado de Santa Isabel  
Volcán Paramillo de Santa Rosa  
Volcán Paramillo del Quindío  
Volcán Nevado del Tolima

Por fuera del área del parque, al Norte está el volcán Cerro Bravo. Al sur el volcán Cerro Machin

**FLORA**

Frailejón

Cacho de Venado

Colchón de Agua / Plantago rigida

Romero

Palma de Cera

**DATOS CURIOSOS**

**Sabías que...**

- \* Dependiendo de las zonas del parque se encuentran diferentes tipos de flora. Por ejemplo, en la zonas de los humedales sobresalen los colchones de agua y en los bosques altos andinos, se pueden ver las palmas de cera, árbol nacional de nuestro país.
- \* Se encuentra una gran variedad de aves y una especie que es única en el país y en el mundo. El colibrí de Páramo. Es el hábitat del cóndor de Los Andes, el loro orejiamarillo y el perico, todas especies amenazadas.
- \* En este parque habitan, por lo menos 20 especies de murciélagos.
- \* Se encuentran los nacimientos de los principales ríos de la región afluentes del río Magdalena: los ríos Guatí, Lagunilla, Reojo, Totare y Coello; y los afluentes del río Cauca: los ríos Chinchiná, Campoalegre, Otún y Quindío.
- \* La red hidrográfica provee de agua a 38 municipios de los departamentos de Caldas, Tolima, Risaralda y Quindío y beneficia a más de 3,000,000 de habitantes del eje cafetero.

**FAUNA**

Cóndor

Periquito de nevado

Colibrí

Pato Andino

Perdiz Colorada

Zarzal

Venado Conejo

Puma

Google Earth  
© 2018 Google  
Image Landsat / Copernicus

30 km

**Parque Nacional Natural Nevado del Huila**

**Parque Nacional Natural Nevado del Huila**

Volcán Nevado del Huila

**DATOS CURIOSOS**

**Sabías que...**

- \* En este parque se encuentra el mayor relicto glaciar de la Cordillera Central, que fue declarado por la UNESCO como parte de la Reserva de la Biosfera.
- \* En esta zona se encuentra especies de flora como el pino colombiano, el cedro, la palma de cera y el corralito de páramo.
- \* Es el hogar de varios mamíferos como el venado, conejo, oso de anteojos, la danta de páramo, y el tigrillo.
- \* Es una zona hídrica muy rica, y es conocida como la estrella de hídrica del macizo colombiano, pues abastece las dos cuencas más importantes del país: el río Cauca y el río Magdalena.

**FAUNA**

Venado Conejo

Oso de anteojos

Tigrillo

**FLORA**

Palma de Cera

Cedro

Google Earth  
© 2018 Google  
Image Landsat / Copernicus

30 km



**Parque Nacional Natural Puracé**

**Parque Nacional Natural Puracé**  
Cadena volcánica Los Coconucos: volcán Puracé  
Volcán Sotará

**FLORA**

**DATOS CURIOSOS**

**Sabías que...**

- \* Se han encontrado más de 200 especies de orquídeas.
- \* Se localizan varias especies de flora, amenazadas a nivel nacional como el pino colombiano, el roble, la palma de cera y el helecho.
- \* Por su espesa vegetación, se encuentran diversas aves y es hábitat de cóndores andinos. También se destacan el oso de anteojos, el venado conejo, el venado colorado, la danta de páramo, el tigrillo y el puma.
- \* También hace parte de la Estrella fluvial del Macizo Colombiano y Reserva de la Biosfera de la UNESCO. Aquí nacen los ríos Magdalena, Cauca y Caquetá, y los tributarios del río Paíza. Las lagunas El Buey, San Rafael y La Magdalena sobresalen entre las 30 del área.

**FAUNA**

Google Earth  
© 2018 Google  
Image Landsat / Copernicus

**Parque Nacional Natural Complejo Volcánico Doña Juana – Cascabel**

**DATOS CURIOSOS**

**Sabías que...**

- \* Se encuentran especies de flora vascular que se hallan en países como Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Costa Rica y Panamá.
- \* Es uno de los zonas más ricas en aves, que representan un 27% de las especies que se encuentran en nuestro país. Es hábitat de especies amenazadas como el cóndor, el oso de anteojos, la danta de páramo y el puma.
- \* Por su riqueza hídrica, esta zona abastece acueductos de municipios del norte de Nariño y el sur del Cauca.
- \* Se localizan varias lagunas, quebradas y cascadas que benefician diferentes comunidades.

**FLORA**

**FAUNA**

Google Earth  
© 2018 CNES / Airbus  
© 2018 Google  
Image Landsat / Copernicus  
Image © 2018 DigitalGlobe



**Parque Nacional Natural Santuario de Flora y Fauna Galeras**

**Santuario de Flora y Fauna Galeras**  
Volcán Galeras

**FLORA**

**FAUNA**

Rana de Lluvia

Papito de paramo

Santuario de Flora y Fauna

**DATOS CURIOSOS**

**Sabías que...**

- \* El Santuario es el símbolo del departamento de Nariño.
- \* Se caracteriza por una variedad de ranas y colibríes.
- \* Se encuentran bosques achaparrados y árboles hasta de 10 m de altura, frutales y medicinales.
- \* Se destacan las lagunas y lagunillas como Negra, Telpis, Mejía y Verde, que abastecen a siete municipios del departamento.

Google Earth

*Si quieres conocer más sobre los Parques Nacionales Naturales y otras áreas protegidas, puedes consultar la siguiente página web <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/parques-nacionales/>*