

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL – CUENCA ALTA DEL RÍO BOGOTÁ

CAPÍTULO 1

HORIZONTE GEOPOLÍTICO

LA CORDILLERA DE LOS ANDES

La cuenca Alta del Río Bogotá, región geográfica de Colombia, zona andina tropical del planeta, es una entidad territorial engastada en la parte septentrional de la gran cordillera de los Andes.

La cordillera de los Andes toma su nombre, al parecer, de una palabra quechua que quiere decir “montaña”. Opinan otros que viene de “anti”, que quiere decir oriente.

La cordillera de los Andes, “espinazo de América del Sur”, es la formación Orográfica más larga del mundo y la segunda más alta después del Himalaya; tiene 7.000 km de extensión comprendidos entre la Patagonía en Chile y la Isla Trinidad en Venezuela y se eleva a 9.959 m.s.n.m entre Chile y Argentina, en el volcán nevado de Aconcagua.

La montaña corre recostada hacia las márgenes occidental y norte del continente suramericano y determina y condiciona territorios en 7 países: Chile-Argentina, Perú-Bolivia, Ecuador, Colombia y Venezuela.

La cordillera es una barrera continental física y climática. Su altura media es de 3.800 m.s.n.m.; su ancho promedio es de 360 km; su mayor ancho, de 800 km, se encuentra entre Perú y Bolivia. La



cordillera divide el continente suramericano en dos vertientes, Atlántica plana y extensa, forma el Mesón Caribe y Pacífica plana y estrecha, forma al occidente una faja litoral, un corredor de sur a norte comprendido entre la cordillera y el océano, el llamado Andén Pacífico.

CORDILLERA DE LOS ANDES



Las variaciones altimétricas, climatológicas, vegetales y faunísticas que crean la cordillera, condicionan los territorios de los países por donde pasa.

Ecuador, Colombia y Venezuela encuentran en los páramos marca de nacionalidad y motivo de identidad. Colombia posee el 60% de los páramos situación que le confiere responsabilidades concretas en cuanto su uso, cuidado y mantenimiento.

Nuestra obligación continental, moral y ética, es cuidar los valores humanos y ambientales de la Cuenca Alta del Río Bogotá y de la porción de la cordillera andina que habitamos.

MORFOLOGÍA

La cordillera de los Andes se divide en tres partes: sur, centro y norte.

La **parte sur** esta comprendida entre la Patagonía y el paralelo 28°S. Es una formidable barrera entre Argentina y Chile donde cumple efecto de "cortina" entre los dos países. No existen poblaciones en la parte alta de la cordillera.

La **parte central** esta comprendida entre el paralelo 28°S y el comienzo del Ecuador; corresponde a los tramos de Perú y Bolivia. Allí la cordillera se ensancha y se bifurca, forma salares, el desierto de Atacama más al norte el

altiplano Boliviano donde se encuentran los dos mayores lagos de Suramérica, Titicaca y Poopó, unidos por el río Desaguadero. En el tramo central se encuentran punas peruanas y bolivianas, tierras rasas y yernas de baja temperatura y baja presión atmosférica, van de los 3.000 a los 4.000 m.s.n.m., mesetas desérticas, de vertientes esteparias, monótonas, con arbustos resinosos y gramíneas cortas, asiento de pueblos de antiguas culturas.

La **parte norte** corresponde a Ecuador, Colombia y Venezuela; está llena de plegamientos propicios por clima y calidad del suelo para la vida que se da en valles y cuencas aptos para los asentamientos humanos y la agricultura. Estos países cuentan con el privilegio de los páramos que se encuentran a partir de los 3.300 m.s.n.m., los únicos que existen en el mundo, ecosistemas andino-tropicales ricos en recursos naturales, productores de agua, primera condición de la vida.

GEODINAMICA MUNDIAL

La Cordillera de los Andes ha tenido intensa actividad sísmica y volcánica. Forma parte del cordón de fuego mundial conocido como geosinclinal circumpacífica. Su dinámica la origina el choque de las placas tectónicas; al contraponerse frontalmente, en partes se introduce una bajo la otra originando el fenómeno de subducción como acontece entre las placas Nazca y Suramericana.

La interacción de fuerzas opuestas crea presiones y tensiones que, en un momento dado, rompen el inestable equilibrio y producen los sismos.



Vulcanismo y sismicidad se hacen sentir en Centro y Suramérica, afecta países como Guatemala, Nicaragua, Ecuador, parte central del Perú y el centro y sur chileno. Colombia pertenece a esta zona mundial de riesgo.

La prevención sísmica impulsará cuatro acciones:

Estudio permanente y cuidadoso del espectro sísmico y volcánico colombiano.

Estatuto de sismo-resistencia de obras de ingeniería y arquitectura.

Diseño de obras civiles y militares con componentes sismo-resistentes.

Estudio de sismicidad y vulcanismo en las Facultades de Ingeniería y Arquitectura y su aplicación en las construcciones.

EL PÁRAMO

El páramo es uno de los grandes paisajes del planeta, junto con océanos, selvas y praderas; es un ecosistema sagrado de alta montaña, recinto de vida, bioma, lleno de utilidad y belleza.

El **páramo** está precedido por el subpáramo y seguido por el superpáramo.

El **subpáramo** es la zona de transición entre el bosque andino y el páramo, se encuentra entre los 3.000 y 3.300 metros de altura sobre el nivel del mar.

El **superpáramo** es la parte alta, hacia los 4.200 metros de altura, donde comienzan los nevados; el rigor climático es pronunciado y la vegetación decreciente y casi nula.

El páramo es una entidad territorial andina elevada, fría, yerma y deshabitada que se asienta al norte de Suramérica en la zona intertropical del planeta correspondiente a Colombia, Ecuador y Venezuela.

El comienzo del páramo está marcado por polilepsis y viraviras, plantas que se dan a 3.300 metros de altura. El páramo asciende hasta los 4.200-4.500 metros donde comienzan las nieves perpetuas.

Páramos relacionados con la Cuenca Alta del Río Bogotá son; Sumapaz, Cruz Verde, Las Barajas, El Tablón, Guacheneque y Guerrero, que no exceden los 4.000 m de altura, aunque en partes alcanzan los 4.200 metros y presentan vegetación de súper páramo.

La importancia del páramo está en su capacidad de producir agua a toda hora, retenerla y entregarla en la época seca. Es decisivo, por tanto, para la vida, es "cuna del sistema hídrico", "esponja de almacenamiento" alimenta arroyos, ríos y quebradas, en las partes bajas, lagunas, checuas y humedales.

El páramo tiene condiciones climáticas extremas, intensa irradiación ultravioleta en el día, baja temperatura en la noche. Tiene clima húmedo con neblinas alternadas con sol. La humedad de la neblina la capturan las plantas, las filtra el suelo esponjoso y forma pozos y ojos de agua. De los 3.603.800 metros de altura hacia arriba, se presentan nevadas nocturnas.

La lluvia en los páramos esta poco estudiada. Tiende a disminuir en las alturas. En la cordillera Oriental oscila entre 700 y 3.000 milímetros al año. La evaporación es baja lo cual muestra el rendimiento de agua de los páramos.

El páramo es humífero, produce humus, crea suelo a partir de residuos vegetales y animales, producto de la transformación de esos restos orgánicos por acción de aplicado microorganismos que trabajan laboriosamente en la descomposición de la materia y su síntesis.



VEGETACIÓN DEL PARAMO = 1. Reventadera, 2. Romerito, 3. Frailejón, 4. Guardarocio, 5. Árnica, 6. Pagoda China, 7. Genciana, 8. Cortadera, 9. Chusque de Páramo, 10-13. Cojín, 14. Paja Rabo de Zorro, 15. Estrellitas, 16. Sietecueros, 17. Plegaderas, 18. Achicoria, 19. Puya, 20-21. Frailejón.

El suelo del páramo es negro, ácido, rico en materia orgánica, cubierto de musgo que es la piel del páramo. El suelo es permeable y esponjoso, apto para almacenar agua, lo que señala el páramo su importancia ecológica y ambiental.

La cubierta vegetal es esencial en el páramo; sin cubierta, el aire seca el suelo incluso de manera irreversible, lo vuelve arenoso, le quita las partes orgánicas, lo

erosiona, lo compacta, le hace perder porosidad con lo que origina corrientes de agua superficiales que producen erosión en el suelo.

La vegetación del páramo es tupida, predominan la paja y el frailejón, su planta representativa y emblemática de la cual se encuentran 15 especies. La vegetación es heliófila, necesita mucho sol para existir. Entre las plantas más conocidas están los quiches, romeros, árnica, cardones.

En la fauna de las alturas se encuentran, el cóndor, rey de los Andes, dantas, osos de anteojos, conejos, curíes, puma, colibrí, todos duramente atacados por el hombre, algunos de peligro de extinción.

La influencia principal en el páramo es la gente haciendo quemas, sembrando papa, cubios, ibias, pastos para pastoreo y plantas exóticas como el pino. Las actividades humanas llegan hasta los 3.500 m de altura.

El uso de los páramos es una realidad, que, por limitada que sea, modifica su estado natural y ataca la sostenibilidad del medio. Hay que aceptar cierto tipo de intervención y orientarla dejando, como condición, áreas extensas de páramo bajo protección total, que amparen sus funciones hídricas ecológicas.

Especial cuidado se tendrá en las partes pendientes para asegurar la provisión constante del agua a las turberas, depósitos de roca orgánica (carbón de origen vegetal), situadas en las partes bajas de la montaña.

En los páramos se puede producir lo que es sostenible económica y ecológicamente en áreas planas, pastoreo y agricultura moderados y producción de maderas.

RECOMENDACIONES

Los páramos, como fábricas y reservas de agua, requieren cuidados y mantenimiento especial. El ideal es mantenerlos en su forma original y con ello, garantizar la producción de agua que aportan.

Los páramos de Colombia serán Parques Nacionales Naturales, áreas de protección especial. Se tendrá en cuenta.

- Mantener la vegetación continua sobre el suelo
 - Limitar la agricultura a ciertas áreas solamente
 - Eliminar abonos químicos, sustituirlos por abonos orgánicos
 - Propagar la agricultura orgánica o biológica
 - Prohibir la siembra de pinos y otras especies exóticas y remover los ya sembrados
 - Prohibir las quemas
-
- Prohibir las quemas
 - Prohibir la ganadería en partes planas y bien drenadas
 - Subsidiar el manejo adecuado de páramos por la población
 - Formular un plan de ordenamiento y manejo para cada páramo

LA CUENCA DEL RÍO BOGOTÁ

RÍO BOGOTÁ

El río Bogotá nace en el páramo de Guacheneque, municipio de Villapinzón, a 3.200 msnm. Y desemboca en el río Magdalena, cerca de Girardot; tiene 255 Km. de longitud. En el municipio de San Antonio del Tequendama, el río se precipita en el salto del Tequendama, una altura de 157 m. En su recorrido el río riega 36 municipios, 16 en la parte alta y 10 en la parte baja.

En la parte alta, correspondiente a la Sabana de Bogotá, la velocidad de las aguas es lenta por la poca pendiente del territorio. El curso es regulado por embalses, Muña y Sisga. En la parte baja la corriente es más rápida hay mayor pendiente. Las aguas se aprovechan para riegos y para generar energía eléctrica.

En toda su extensión las aguas del río están infectadas, reciben aguas residuales de todos los municipios, principalmente de Bogotá.

Frailejón, Espeletia Killipii
Emblema del Páramo



CUENCA HIDROGRÁFICA

La **Cuenca del río Bogotá** ocupa lugar central, próximo al Alto de Menegua (200 msnm.), centro geográfico del país, próximo a Puerto López, departamento del Meta.

La Cuenca (6.107 km²); es territorio determinante del departamento de Cundinamarca (24.210 km²); ocupa el 25.2% de su área. La Cuenca se descompone en Alta y Baja:

COLOMBIA: CUENCA DEL RIO BOGOTA



La **Cuenca Alta** (4.321 km²); va desde el nacimiento del río Bogotá hasta el Salto del Tequendama; corresponde al 70.8% de la Cuenca total.

CUNDINAMARCA
CUENCA DEL RIO BOGOTA



La **Cuenca Baja** (1.786 km²); va desde el Salto del Tequendama hasta la desembocadura del río en el Magdalena; corresponde al 29.2% de la Cuenca total.

Las dos Cuencas, alta y baja, son idóneos objetos de ordenamiento territorial integral.