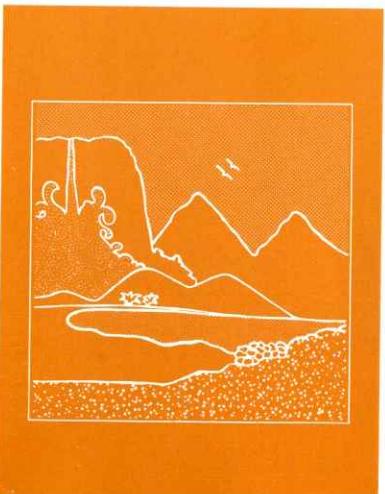


# PARQUE NACIONAL SERRANIA LA NEBLINA AREA DE GRAN BIODIVERSIDAD



## Areas Bajo Régimen de Administración Especial



**E**n el extremo sur del Estado Amazonas, se encuentra uno de los accidentes geográficos y una de las regiones naturales más impresionantes del país, debido a la existencia de una condición muy particular, que en medio de una selva húmeda tropical se erige como un gigante el tepuy más grande del mundo, el cerro de La Neblina, con sus 3.014 metros de altitud. Esta formación geográfica fue decretada Parque Nacional Serranía La Neblina, en 1978. Comprende una extensión de

13.600 km<sup>2</sup> localizados en el extremo sur del país, en el borde de la frontera con Brasil (0° 37'; 1° 59' latitud norte y 64° 30'; 66° 30' longitud oeste). Geográficamente, esta serranía se destaca por disponer de la mayor elevación del continente suramericano al este de la cordillera de Los Andes: el pico de La Neblina.

Una de las características más llamativas de la región de Guayana son las formaciones rocosas denominadas "tepuyes". Un "tepuy" es un tipo particular de montaña de entre 800 y 3.000 metros de altitud sobre el nivel del mar, que casi siempre tiene paredes verticales y cumbres aplanadas, sobre cuyas laderas y simas se han desarrollado numerosos ecosistemas especializados, constituidos por comunidades vegetales y animales altamente diversificadas y con especies endémicas. Venezuela es el país donde se encuentra el mayor número de este tipo de montaña: 34 tepuyes en el Estado Bolívar y 20 en el Amazonas. Los principales constituyentes geológicos de los tepuyes son areniscas, cuarcitas y granitos de edad precámbrica, observándose también, en algunas áreas, intrusiones más recientes de rocas diabásicas. Los tepuyes están sujetos a un clima tipo ecuatorial montano, con altas precipitaciones (>2.500 mm anuales), temperaturas moderadas a bajas (entre 15° C y 6° C media anual), fuertes vientos y alta humedad del aire y del suelo (>50%). En los tepuyes nacen casi todos los principales afluentes de la margen derecha del río Orinoco. Los suelos tepuyanos, cuando los hay, son extremadamente ácidos y pobres en nutrientes y no son aptos para la agricultura ni la silvicultura.

Para tener una idea de lo extenso de este Parque, por cierto el segundo más grande de Venezuela después del Parque Nacional Canaima, es importante indicar que en superficie (1.360.000 hectáreas) tiene una mayor dimensión que Trinidad o Puerto Rico. Es aproximadamente un tercio de Holanda o la mitad de El Salvador. Asimismo debe recalcarse que dentro del Parque no existen poblados o comunidades indígenas permanentes. Los asentamientos humanos tuvieron presencia en esa localidad hace muchos años en la "época del caucho"; en la actualidad sólo quedan los nombres de los asentamientos a la orilla del río Baría.

El Parque debe su nombre al Cerro La Neblina, bautizado con ese nombre por el naturalista y botánico norteamericano Bassett Maguire en 1955. El macizo montañoso era conocido por la población nativa bajo el nombre de la lengua Geral (unión de lenguas de origen brasílico) de "Pira-Puku", que se refiere a una especie de pez de la familia Ctenolucidae (*Boulengerella spp.*), popularmente denominado como agujeta.

Las dos terceras partes de este macizo montañoso se encuentran en Venezuela y el resto en la vecina república de Brasil. Este macizo demarca la *divortia aqurium* y sirve para reconocer los hitos de la frontera en ambos países.

Geológicamente, la parte alta que forma el macizo pertenece a la formación Roraima de edad Precámbrica. Está constituida principalmente por estratos de arenisca y cuarcita. La región de selva húmeda tropical, en las zonas bajas, corresponde a afloramientos rocosos del Complejo

Granítico del Amazonas. En cuanto a yacimientos minerales, el Parque es una importante reserva de minerales preciosos y estratégicos.

Datos preliminares aportados por la Estación Climatológica del Campamento Base y los campamentos en la cumbre de La Neblina, indican para la región una pluviosidad de poco más de 3.000 mm, y una temperatura de 8° C a 27° C, dependiendo del piso altitudinal. Sin temor a equivocarnos podemos afirmar que el Parque Nacional Serranía La Neblina es el lugar de Venezuela donde más llueve, con una humedad sumamente alta.

Su aislamiento, abrupta topografía, amplio gradiente altitudinal y su ubicación en una de las regiones de mayor biodiversidad del planeta, lo convierten en un lugar de gran interés para la investigación biológica.



Cerro La Neblina, macizo predominante del parque.



Orquídea frecuente a orillas del río Baría.

El investigador y botánico inglés Prance considera esta región como una de las más importantes reservas biológicas del mundo. El Parque comprende una alta diversidad de ambientes, ríos de aguas negras y blancas, bosques y sabanas de diferentes características. Las zonas altas, en el macizo montañoso, presentan un alto endemismo tanto en especies animales como vegetales.

La primera expedición científica a La Neblina la realizaron en conjunto la familia Phelps y el New York Botanical Garden, en 1955, bajo la dirección del Dr. Bassett Maguire y el Dr. William H. Phelps con la participación de Kathleen Phelps y el geólogo Charles Reynolds. En 1964



Extraña chicharra con delicado ornamento.



Microorquídea del género *Oncidium*.

y 1966, por el lado brasileño se realizaron dos expediciones a la zona; en ellas participó también personal venezolano de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela. Posteriormente, en 1979, una segunda expedición en el lado venezolano fue efectuada por Charles Brewer Cariás, Julián Steyermark y G.C.K. Dunsterville. Pero la más importante fue organizada por la Fundación para el Desarrollo de las Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (FUDECI) entre 1983 y 1987, donde participaron 144 especialistas de 40 instituciones. Apenas un año después se contaba con más de 50 trabajos escritos y más de 1.000 nuevas especies eran incorporadas a los bancos de información de la ciencia. En total, se colectaron más de 13.936 números botánicos y más de 100.000 números zoológicos.

Desde el punto de vista hidrográfico, este Parque se encuentra en la cuenca amazónica venezolana, ya que todas sus aguas corren hacia el río Negro, afluente del Amazonas. Su extremo oriental está delimitado por la cuenca del río Siapa; el corazón fluvial es la cuenca del río Pasimoni, que vierten sus aguas en el canal del Casiquiare.

La alta pluviosidad y la fisiografía del Parque contribuyen a crear una extensa red hidrográfica, constituida por dos ramales: el de la cuenca del río Pasimoni, que drena sus aguas en el canal del Casiquiare y el del canal de Maturacá que discurre a través del Cababurí y lleva sus aguas directamente al río Negro. Los hidrogramas de estos ríos (cuenca del Pasimoni) muestran sus picos de aguas altas (invierno) en los meses de julio y agosto y los mínimos de aguas bajas (verano) entre marzo y abril, correspondiendo a los máximos y mínimos de precipitación pluvial, respectivamente.

La selva húmeda amazónica ha estado sometida a una explotación indiscriminada que podría tener consecuencias catastróficas para la estabilidad del clima global del planeta. Se estima que la deforestación extensiva de estas selvas tendría un

gran impacto sobre el clima, el reciclaje de nutrientes y sobre el balance energético en general, tanto regional como global. Los científicos ambientales calculan que las quemas en la región amazónica están vertiendo a la atmósfera el 7% del dióxido de carbono responsable del proceso de calentamiento global conocido como efecto invernadero.

La presencia en este Parque Nacional Serranía La Neblina, con su amplio gradiente altitudinal, en plena cuenca amazónica, a escasos kilómetros de la línea ecuatorial y con una particular historia geológica y biológica, lo convierten en una de las reservas de mayor biodiversidad del planeta. La selva húmeda tropical que se encuentra en el Parque, al igual que otras del sistema amazónico, es una formación boscosa que se desarrolla en regiones de temperaturas elevadas combinada con una precipitación de 2.000 mm o más, distribuida durante todo o la mayor parte del año y se encuentra entre los paralelos 23,5° al norte y sur de la línea del Ecuador. Estas selvas se caracterizan por la alta diversidad de especies que poseen. Se estima que una superficie de 10 kilómetros cuadrados de bosque puede albergar 750 especies de árboles, 125 mamíferos, 400 de aves, 100 de reptiles y 60 de anfibios. Un solo árbol puede albergar más de 400 especies de insectos.

A lo importante de su paisaje se añade una impresionante cobertura vegetal con innumerables especies vegetales y animales, muchas de ellas endémicas, e incluso muchas aún en espera de ser descubiertas por la ciencia.

## Flora

El bosque amazónico es el área selvática más extensa del planeta, donde discurre la cuenca Amazónica, la cual cubre una superficie de 7 millones de kilómetros cuadrados. Es la mayor extensión continua de bosques húmedos tropicales en el mundo y abarca a ocho países suramericanos: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guayana, Perú, Surinam y Venezuela (signatarios del Tratado de Cooperación Amazónica).

Este Parque tiene, posiblemente, una de las coberturas vegetales de mayor complejidad del país, predominando los bosques húmedos. Se presenta una variedad de unidades de vegetación, las cuales se distribuyen en un mosaico irregular y complejo, sobre tres regiones altitudinales fundamentales: planicies o llanuras bajas (0-250 m s.n.m.), colinas y/o terrenos elevados (250-800 m s.n.m.) y montañas y tepuyes (800-3.000 m s.n.m.).

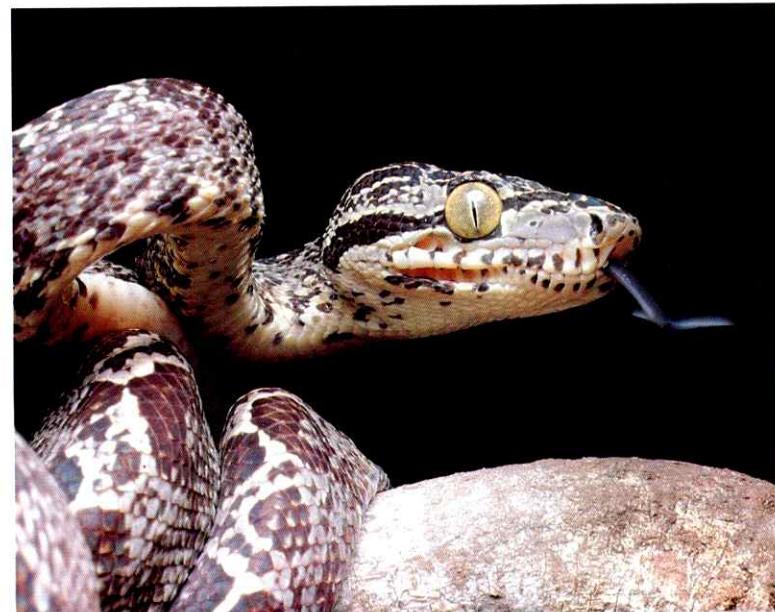
Desde los resultados obtenidos por las primeras expediciones realizadas por Bassett Maguire, Wurdack, Bunting y sus colaboradores entre 1954 y 1957, ya se conocía del alto endemismo, resultado de las particularidades ecológicas de la región y del relativo aislamiento genético de las especies vegetales en las zonas elevadas de la serranía.

Como ejemplo se tiene la expedición realizada por William Buck, quien llegó a realizar 1.028 colecciones de líquenes y musgos con cerca del 75% de las especies nuevas para la ciencia, encontrándose afinidad entre algunas de éstas con grupos del sudeste asiático.

A esto hay que agregar el hallazgo en las zonas elevadas del Parque, de plantas y animales de distribución casi exclusiva de las tierras altas de Guayana, que están relacionadas con especies de otros continentes. La flora tepuyana cuenta con aproximadamente 3.000 especies, de las cuales una gran proporción es estrictamente endémica, hasta el punto de ser la única región del país con dos familias de plantas endémicas. La vegetación de los tepuyes es extremadamente variada, predominando los arbustales, herbazales, bosques y comunidades pioneras sobre rocas desnudas. La fauna de vertebrados es escasa, pero también cuenta con un discreto número de especies endémicas, especialmente entre los anfibios, reptiles y aves. Entre los invertebrados se ha registrado hasta la fecha una gran diversidad de especies de ciertos grupos, muchas de las cuales resultaron ser nuevas para la ciencia y con un alto endemismo.



Hongos del grupo de los agaricales en el sotobosque del caño Marimari.



Boa arborícola (*Corallus enidrys*).



Danta (*Tapirus terrestris*).

Uno de los grupos taxonómicos que más impresiona por su diversidad de formas y colores, es el perteneciente al reino de los hongos. La alta humedad ambiental, producto de las constantes lluvias, permite el desarrollo de muchos hongos expuestos sobre la superficie de la hojarasca y troncos. Al igual que en otros grupos taxonómicos, se han encontrado relaciones entre hongos de La Neblina y especies de otros continentes. Es el caso, por ejemplo, de dos especies del género *Tubeufia* encontradas en la serranía y que anteriormente habían sido reportadas una en Nueva Zelanda y otra en Nueva Zelanda y Java.

En cuanto a las plantas superiores, en cada expedición que se ha realizado, nunca han faltado las sorpresas con especies nuevas y endémicas.

En total, hasta ahora se han realizado 17.819 muestras botánicas en el

Parque, desde que se iniciaron las expediciones en 1954 y éstas resultan insuficientes para inventariar su flora.

#### Fauna

Cuando se penetra en los bosques del Parque Nacional Serranía La Neblina la primera impresión es que se encuentra despoblado por representantes del reino animal. A veces hay que prestar bastante cuidado para descubrir las innumerables formas de insectos, muchas de ellas con impresionantes camuflajes (mimetismo).

Uno de los grupos más diversos, el de las hormigas, juega un papel importantísimo en el ecosistema, modificando el suelo, transportando nutrientes y actuando como depredadores. Representan además una biomasa apreciable, sin mencionar su papel en la dispersión de semillas y su estrecha asociación con algu-

nas plantas y otros insectos. El mirmecólogo venezolano John Latlke calcula para la región de Guayana entre 500 y 1.000 especies pertenecientes a este grupo de insectos.

En algunos grupos, los hallazgos de nuevas especies resultan impresionantes. Especies nuevas de microlepidópteros (micromariposas) fueron descubiertos a razón de ocho por día de colección durante los últimos trabajos de investigación. Los *Odonata* estuvieron representados por 14 familias, 67 géneros y 162 especies, con 8 géneros completamente nuevos para Venezuela y 28 especies y subespecies nuevas para la ciencia.

En cuanto a los vertebrados, en la cumbre del Cerro La Neblina, con excepción de los pájaros colectados por William y Kathleen Phelps en 1954 y los colectados posteriormente en 1970 por la expedición de Charles Brewer Carías, no se conocía hasta la expedición de 1983 ningún otro vertebrado. Sólo con la participación de zoólogos especialistas fue posible incluir en los inventarios de fauna a otros grupos de vertebrados en esa parte del Parque.

Entre los peces resulta interesante un corroncho endémico descubierto recientemente y denominado como *Neblinichthys pilosus*, que se caracteriza por la presencia de un grupo de cerdas largas en el extremo anterior de la cabeza y que se disponen a manera de pincel.

Entre anfibios y reptiles se conocen más de 110 especies de las cuales al menos 14 no se han colectado en otros lugares.

Las aves están representadas con más de 300 especies y en total se

han registrado más de 102 especies de mamíferos. En este último grupo, donde resulta muy difícil encontrar nuevas especies, se descubrieron en la última expedición al menos tres nuevas: un murciélagos del género *Histiotus*, un marsupial *Marmosa impavida* y un ratón del género *Rhipidomys*.

En pocos días de colección, y en una sola localidad del Parque, se han llegado a colectar hasta 60 especies diferentes de murciélagos, sólo cuatro menos que el récord de mayor diversidad de murciélagos en el mundo obtenido tras 40 años de muestreos, en Barro Colorado, Panamá.

La conservación de esta región debe fundamentarse en un sólido conocimiento de los recursos biológicos que allí se encuentran. Se debe promover la investigación científica en todos los campos, incluyendo los aspectos biológicos, así como los etnobiológicos y culturales.

Toda esta riqueza florística y faunística se encuentra en la actualidad amenazada antes de haber sido convenientemente estudiada. Nos referimos a la actual presencia en el Parque de mineros, principalmente de origen brasileño, los llamados garimpeiros. Este trabajo, como parte de una misiva ecológica, persigue hacer un llamado para la defensa de uno de los lugares más importantes del país: el Parque Nacional Serranía La Neblina.

*Texto: Ramiro Royero e Iñigo Narbaiza, Fundación para el Desarrollo de las Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (FUDECI).*

*Fotografías: Ramiro Royero, Iñigo Narbaiza, Jurg de Marmels y Charles Brewer-Carías.*