

## **Divulgación Geográfica**

# **VOLCANES DE COLOMBIA**

**Por: MANUEL JOSE FORERO**

*Artículo del Boletín de la  
Sociedad Geográfica de Colombia  
Número 49, Volumen XIV  
Primer Trimestre de 1956*



Al recorrer algunas regiones colombianas distinguen los viajeros ciertas eminencias cuya blancura halaga sus ojos. Son los nevados del Huila, del Ruiz, del Tolima y de Santa Isabel, y la Sierra Nevada de Santa Marta, colocada maravillosamente en las proximidades del mar.

El nevado del Huila tiene una altura de 5.750 metros sobre el nivel del mar, y forma parte de la cordillera central de Colombia. En ella también se levantan el nevado del Ruiz, con 5.400 metros; el de Santa Isabel, con 5.100 metros; y el muy bello del Tolima, con 5.215 metros. Tales nevados son origen de ríos importantísimos de nuestro país, porque el deshielo permanente los alimenta y hace subsistir. Esto es de tal modo, que precisamente en verano disponen de caudal suficiente de agua, porque el sol derrite algunas capas de las alturas.

En la Sierra Nevada de Santa Marta existe un pico inaccesible al que los geógrafos han dado el nombre de Cristóbal Colón; su altura es de 5.800 metros sobre el nivel del mar, y constituye un sitio interesantísimo del territorio patrio.

No solamente los nevados de que estamos hablando significan la prolongación mayor de Colombia hacia las alturas que se encuentran más allá de las nubes. También otras cumbres han sido escaladas y medidas por los hombres de ciencia. En los días actuales los geógrafos reunidos en el Instituto Geográfico de Colombia disponen de habilidad suficiente para precisar la elevación de

nuestras mayores montañas. En los mapas de Colombia elaborados por ellos se encuentran los resultados de sus observaciones, dignas de gratitud, de respeto y de aplauso.

En la cordillera occidental de Colombia tenemos grandes alturas llamadas Chiles, Cumbal y Azufral. En la cordillera central contamos el volcán Galeras (cerca de Pasto), y el de Puracé (en las inmediaciones de Popayán). Los nevados de Coconucos, Quindío, Herveo y Santa Isabel son muy conocidos y mencionados por los viajeros; y no solamente por ellos sino por los pobladores de las vastísimas tierras bajas que los sostienen.

Los estudios de geografía física hechos por el escritor alemán Siegmund Günther nos ofrecen informaciones importantes acerca de la nieve y el hielo como elementos constitutivos del suelo en la superficie. Dice así el profesor Gunther: "La nieve que cae sobre la tierra no se puede considerar como una masa única y uniforme, sino que en ella aparecen capas de diferente estructura. En ella se presentan todas las transiciones, desde la estructura fina, polvorienta, inadecuada para formar bloques o masas compactas, hasta la estructura firme, homogénea, en forma de hielo... En los lugares llanos y en regiones bajas de las montañas, las temperaturas crecientes (en ciertas circunstancias y en ciertas épocas del año), ocasionan la fusión de las nieves caídas durante el invierno. El sol no tiene fuerza para ello, en las regiones más elevadas de las montañas, y entonces la nieve subsiste... Las grandes masas de nieve acumuladas en las altas regiones de las montañas pueden perder su equilibrio y moverse impetuosamente hacia los valles, con lo cual se originan aludes" cuyos resultados son devastadores y terribles.

Hemos hablado, incidentalmente, de algunos volcanes existentes en el territorio de Colombia. Dijimos que el de Galeras se halla en las cercanías de la ciudad de Pasto y el Puracé, a poca distancia de Popayán. Ciertamente la existencia de los volcanes es cosa muy llena de interés y de curiosidad al estudiar la geografía de nuestro país, o de cualquier región del mundo, porque ellos son una manifestación tremenda de las fuerzas recogidas en lo profundo del globo que habitamos nosotros.

La denominación ordinaria de volcán se da a la montaña de donde salen, por la abertura conocida con el nombre de cráter, torbellinos de fuego y de materias abrasadas. De los volcanes salen, con increíble fuerza, grandes chorros de agua hirviendo, Iodo, azufre, aire caliente, gases inflamados y otras sustancias capaces de dar muerte a los seres vivientes, de suerte que a su contacto perecen los hombres, los animales y toda la vegetación a su alcance. La fuerza de las materias arrojadas

por los volcanes es tan grande que produce las mayores catástrofes porque nadie puede defenderse de ella. Los temblores de tierra que producen tales explosiones son de tal naturaleza que logran el aniquilamiento y destrucción de ciudades enteras.



Volcán Galeras

El investigador Schaufelberger manifiesta que el Cerro Negro de Mayasquer, cuya altura es de 4.470 metros, se halla al occidente de la población colombiana de Chiles y debe ser calificado como el primero de los volcanes colombianos. En aquella misma región se encuentra "el grande y apagado volcán de Chiles" y el Cumbal, cuyas alturas son de 4.748 y de 4.764 metros sobre el nivel del mar, respectivamente. El 24 de diciembre de 1924 un terremoto arruinó la aldea de Cumbal, sin que hubiese habido una erupción propiamente dicha.

El Azufral es el último volcán de la cordillera occidental colombiana, "de un tipo particular y no común en Colombia. La montaña tiene la forma de una bóveda ancha, y en su cima se encuentra un cráter profundo con la Laguna Verde", cuya altura es de 4.070 metros. Bien se comprende la

importancia que tiene el señalamiento de estas alturas de los Andes colombianos, dentro de estas páginas dedicadas a la geografía del país.

Al oriente de dicha región se encuentra el célebre Galeras, bien conocido por los habitantes del Departamento de Nariño. Su altura es de 4.266 metros. Su cráter actual tiene un diámetro de 120. Entre los antiguos cráteres se halla ahora el valle de Consacá.

En la Sierra del Coconuco se encuentra el caso típico del volcán temible en épocas remotas y cubierto en la actual por nieves perpetuas. Su nombre está determinado por su forma: Pan de Azúcar. Sobre él brilla el sol e ilumina el paisaje propio de las grandes alturas del mundo, que en este caso concreto es de 4.670 metros. Se ignora su historia, como la de tantos otros volcanes colombianos, y no se conoce la fecha de su desaparición como tal.

Desde Popayán es visible a lo lejos el Puracé, volcán activo en los días presentes, cuya parte más alta registra 4.600 metros. Su cráter tiene la forma de un doble embudo, y ha sido visitado por exploradores en quienes el interés científico pesa más que la noción del peligro. Por desgracia, no han faltado accidentes mortales para muchos excursionistas a quienes sorprende el ataque de las fuerzas colosales allí representadas. "A una profundidad de 200 metros debajo del atrio, se halla la lava líquida e hirviente, cubierta de llamas azules que alcanzan una altura de medio metro".

Sobre todos los volcanes colombianos se encuentra el Huila, con 5.750 metros. Imponentes picos cubiertos de nieve perpetua forman parte de su estructura majestuosa, dentro de la cordillera central. La denominación de este volcán es aborígen como la del Tolima: uno y otro fueron bautizados en siglos remotos por los habitantes primitivos de aquellos lugares del país.

El Tolima alcanza una altura de 5.215 metros, según el más reciente mapa producido por el Instituto Geográfico de Colombia. Se ignoran las riquezas minerales cubiertas por la gruesa capa de nieve que le cubre; pero es lógico suponer que ellas son muy vastas. Nuestros ojos apenas perciben la superficie de estas masas de los Andes, pero no logran apreciar las posibilidades ocultas bajo el hielo poderoso e impenetrable. Se puede suponer que los volcanes y nevados encierran recursos cuya adquisición produciría ingentes tesoros a la economía nacional, así como la blanda tierra de los valles ofrece al campesino el venero silencioso de sus cosechas.

## **AGUAS TERMALES DE COLOMBIA**

La geografía colombiana presenta, como la de otros países, aquéllos fenómenos conocidos comúnmente con el nombre de fuentes termales. Muchas veces la estimación pública rodea dichas fuentes de perceptible fama, a tono con los beneficios medicinales derivados de ellas.

En el territorio de algunos Departamentos de Colombia son conocidas las aguas termales en donde buscan la salud numerosos enfermos y depositan su esperanza quienes aguardan el restablecimiento físico merced a los baños repetidos. Tendría mucho interés una relación o catalogación de las fuentes aludidas, con indicaciones alusivas a sus temperaturas, a la altura de los lugares en donde brotan, a las cualidades químicas que las enriquecen, a las enfermedades que atenúan o curan totalmente. Dicha relación permitiría a los colombianos conocer una de las peculiaridades más interesantes de la geografía patria, y aprovechar (aún con grandes beneficios económicos), una dádiva natural que pasa desapercibida en ocasiones numerosas.

El agua de las lluvias circula ostensiblemente en los canales de los ríos y determina la anchura y potencialidad de estos. Pero no toda ella se mueve delante de nuestros ojos; una cantidad atraviesa las capas permeables del suelo y va a colocarse bajo el verdor de los campos y mucho más abajo de las raíces de los grandes árboles. La infiltración se detiene cuando una caja impermeable impide el viaje indefinido de las aguas en su descenso, y se hace lenta a medida que las circunstancias profundas así lo determinan. No es una afirmación vana la de quienes insisten en referir la presencia de aguas corrientes no visibles, en uno u otro lugar de una comarca.

Sobre ello manifiesta el profesor Siegmund Günther que incluso en los desiertos se hallan tales aguas subterráneas, puesto que se alimentan de lluvias caídas a distancias muchas veces enormes. "Por lo general dice el escritor se dirigen hacia el cauce del río más cercano, de modo que sirven para acrecentar su caudal". Se comprende por la lógica de las cosas la abundancia de aguas subterráneas allí donde las lluvias son considerables y frecuentes, y el suelo permeable facilita la penetración de los líquidos.

La capa impermeable profunda detiene el paso de las aguas en sentido vertical, y lo determina en sentido horizontal por decirlo así. Cuando su abundancia es apreciable busca salida y entonces vuelve a ser vista por los ojos de las gentes, en manantiales de mayor o menor importancia. Los gases profundos existentes bajo la superficie de los montes o de las llanuras determinan su

movimiento ascensional, y aún las reacciones de tipo volcánico estudiadas con intensidad más amplia cada día.

Fuentes de agua caliente muy señaladas para la geografía universal se hallan en países como la Nueva Zelanda (dentro del archipiélago de la Oceanía); en Islandia; en los Estados Unidos, etc. Todos sabemos bien que la curiosidad de las gentes en los campos ha mantenido la importancia de las aguas termales de mayor aprecio, en términos que a ellas se acerquen quienes de ellas necesitan para el logro de su salud y la extinción de dolencias tenaces. Ya que no podamos ahora mismo referirnos a las fuentes de tal clase conocidas en el territorio de Colombia, digamos al menos algunas palabras acerca de las más cercanas a nuestro conocimiento.

Científicos de fama universal como el famoso Boussingault, venido a Colombia hace más de cien años, han analizado las cualidades de tales fuentes maravillosas. El ilustre naturalista Ricardo Lleras Codazzi consignó — igualmente—, informaciones de permanente interés en escritos tan breves como doctos.

Los respetados profesores de la Universidad Nacional Don Víctor Peñuela Rodríguez, Don Adriano Perdomo y Don Miguel Jiménez López (para no citar sino simplemente a tres de los más conocidos), escribieron páginas de superior calidad sobre el tema propuesto. El profesor Miguel Jiménez López nos habló de las aguas termales de Paipa, procedentes de las vegas del río Chicamocha, cuya temperatura de 60 grados las hace harto singulares en el vastísimo territorio de Boyacá. En Los Hervideros han sido hallados elementos como el sulfato de soda, el cloruro de soda, los bicarbonatos de soda y de calcio, dignos de ser aprovechados en proporción abundante. 18 litros por segundo fueron reconocidos hace mucho tiempo: y una riqueza mayor a la que guardan las aguas europeas de Carlsbad. En el recinto geográfico de Boyacá pueden ser citadas las fuentes de Tunja, Tuta, Sáchica, Zotaquirá y Panqueba.

En la población de Campoalegre, en el sur, aguas termales sulfurosas son conocidas desde hace muchísimos lustros y decenios. En Yaguará las fuentes han revelado la presencia de carbonato de calcio y de magnesio, como también de sales amoniacales y de potasio.

En el sitio denominado San Mateo, entre Neiva y Campoalegre, aguas de 46 grados han manifestado sulfatos de soda, de calcio, y de magnesio; además de tales componentes cloruro de

sodio y sales de potasio han sido analizados. Las fuentes de San Lorenzo han demostrado también la presencia de nitritos y de nitratos.

En la Sabana de Bogotá, a breve distancia de la capital, las aguas termales de Tabio son generalmente visitadas. Y más allá del cerro de Monserrate, hacia el oriente, la población de Choachí se considera rica a causa de los hervideros que constituyen parte activa de sus riquezas naturales.

La radioactividad de algunas de las aguas procedentes de las entrañas de la tierra colombiana bastaría para justificar hasta el extremo así su estimación como su fama.

