

Fuentes Termiales en el Departamento del Cauca.

Segun los conocimientos que se derivan de las exploraciones geológicas en el Occidente de Colombia, las fuentes termiales son ahí bastante escasas y se hallan principalmente en las inmediaciones de los volcanes. Las fuentes termiales que surgen de terrenos sedimentarios del cretáceo, tan abundantes en el Oriente del país, solo se observaron en un caso (q. Agua Caliente; ^{de}equerá-Nappí).

Entre las termas del Occidente, las que sin duda tienen la mayor importancia económica son aquellas que ascienden en las faldas bajas del volcan de Puracé, a alturas que varían entre 2300 m y 3600 m. Ellas se presentan en gran número y en calidad diversa, en medio de un paisaje singular, cuyo mayor atractivo es el volcan de Puracé (estado de solfataras, con explosiones ocasionales), y que ofrece un clima frio y sano. El acceso lo facilita hoy día la carretera que va de Popayan a Puracé y el ramal que se dirige desde esta carretera hacia Coconuco. El valor de estas fuentes reside en el alivio que conceden a los habitantes del Occidente, en especial a los de tierra templada y caliente donde el mayor flagelo es la anemia tropical. De igual importancia son estas fuentes para atraer el turismo extranjero, hoy día una de las mejores entradas de que puede disponer un país (véase p. e. Suiza, Italia); el turismo encontrará ahí los mejores atractivos que existen en el mundo. Bien explotada esta riqueza, vendrá a ser la mejor fuente de entrada para la ciudad de Popayan y para el departamento del Cauca.

Las fuentes del Puracé se reparten en dos grupos. Uno de ellos comprende las fuentes ácidas-sulfúreas del curso alto del rio Vinagre, arriba de la población de Puracé; el otro se refiere a las fuentes sulfúreas-salinas y a las barrosas que se extienden al Suroeste de Coconuco, y al Norte de esta población. Estas últimas además se prestan para formar baños termiales de vapor en la roca misma.

Las fuentes ácidas del rio Vinagre nacen a ambos lados del curso alto de este rio, a alturas de 3600 m. El agua, segun Boussingault,

contiene una proporción importante de ácido muriático y sulfúrico, hasta tal punto que todavía no se puede beber en la población de Puracé, sin endulzarla. El agua además decanta azufre amarillo que forma generalmente coronas alrededor de los pozos y de las vertientes. Su temperatura se aproxima al punto de ebullición y como el número de las fuentes es muy abundante, la temperatura del río Vinagre, en su curso alto, es de unos 30 grados, a pesar de que el caudal sube de medio metro cúbico por segundo. Las fuentes se hallan en el camino de ascenso desde la población de Puracé hacia el volcán del mismo nombre, en medio de un paisaje paramuno que alterna con manchas de bosque y con los cultivos metódicos de los indígenas. El camino es de herradura, pero se podría hacer carretable sin costo especial.

El grupo de termas de Coconuco ofrece mayor variedad cualitativa y se halla mayormente en la hacienda de Chiliglo, al SSW de Coconuco. Otras se hallan en el límite con Calaguala, además cerca de Coconuco tanto al Sur como al Norte. Una parte de estas fuentes son hidrosulfúricas (H_2S y S) y decantan alumbre y otras sales, como también costras de manganeso. Estas se hallan en la inmediación Sureste de Coconuco y comprenden por ejemplo el pozo llamado Agua Hirviendo con 73 grados de temperatura. Otras fuentes de esta índole, pero ya sensiblemente saladas ($NaCl$) se hallan en el río Grande, poco al Sur de Coconuco. Ahí mismo, sobre la ribera oriental del río aflora una fuente de gran caudal que es tibia. Las fuentes que se hallan en la "Hacienda de Coconuco" al Norte de la población no se investigaron de cerca. Se califican a veces como "fuentes de Vichy". En la hacienda de Chiliglo se halla primeramente un grupo menor de fuentes que son esencialmente saladas, que se puede calificar de fuentes de la Peña. Aparte de contener bastante cloruro de sodio y azufre, ellas vierten gas en forma de H_2S . Antiguamente, estas fuentes estaban entambradas para extraer la sal. Dentro de la roca (aglomerado andesítico) se ha practicado un pequeño nicho que demuestra la factibilidad de formar baños de vapor en grande escala. Otro grupo menor se halla mas arriba, en el curso alto de las quebradas Pozo Azul y Salada. Se trata ahí de una poderosa fuente que vierte azufre

ade, mas H_2S , hierro y sales de sulfato y algo de cloruro, llamada Pozo Azul. Allí nace en un "volcan" u horno de roca aglomerácea descompuesta, impregnada de sales y tambien de hidróxido de hierro. - Cerca a esta fuente, en el lado de Calaguala, se halla la fuente llamada Pozo Blanco. Allí consiste de varias manas, semejantes a la de Pozo Azul, pero con la especialidad de que son lodosas porque ascienden en una capa superficial de lodo. En esta forma, el Pozo Blanco da lugar a la instalacion de baños de lodo, naturales, que seguramente son muy escasos. - En Chiliglo ademas se hallan otras fuentes ocultas que solamente se manifiestan por el vapor azufrado, como la del Azufral. El agua queda en la profundidad bajo una capa de material andesítico de unos 20 m de grueso que se presta bien para la instalacion de baños a vapor. -

Las fuentes enumeradas del grupo de Coconuco seguramente no han sido enumeradas en su totalidad. Así existe por ejemplo otra fuente, tibia, cerca de la casa de Paletará que se ha llevado a la alberca de la casa.

Para entregar estas fuentes a su destino, es necesario iniciar su explotacion en menor escala para ir aumentándola a la medida de las necesidades. Para la informacion geográfica, el doctor Alvarado y el suscrito han hecho los levantamientos del Puracé y de sus fuentes. Para la ilustracion del público es necesario hacer vistas cinematográficas. El acceso desde las poblaciones de Puracé y de Coconuco debe hacerse carretable (para automóviles). En las fuentes principales (curso alto del Vinagre y Chiliglo) hay que instalar habitaciones y balnearios provisionales y agradables. Conviene ademas estudiar la posibilidad de reunir la explotacion de las fuentes bajo una misma administracion.

Queda entendido que una de las medidas primordiales consiste en hacer los análisis químicos cuidadosos en las fuentes mismas y derivar de ahí su aplicacion a las distintas enfermedades.

Bogotá, 21 de Febrero de 1933

Geólogo del Depto. de Minas y Petróleo

Por la presente certifico que he visto y examinado las muestras de rocas con impregnaciones de sales (entre ellas cloruro de sodio) que ha traído el señor Don Antonio Vidales T. de la mina San Antonio, cerca a Agua Caliente, Alpujarra, Tolima. La trituration y recompactacion de la roca tiene carácter de rute, es decir de la capa que cubre los yacimientos de sal de Zipaquirá, Nemocon, Sesquillé, etc. Por consiguiente es muy bien posible que en la mina de San Antonio exista un yacimiento (eczema) de sal. Las rocas del lugar, que he podido determinar a raíz de viajes hacia Alpujarra, Doche y Dolores equivalen a los mismos sedimentos cretáceas que llevan la sal en la Sabana de Bogotá.-

El señor Vidales, de acuerdo con indicaciones que le he hecho, quiere hacer un socavon de cateo al nivel mas bajo posible para ver si de este modo se puede aclarar la presencia de sal. Además le he manifestado que, cuando las circunstancias le permitan, pasaria a estudiar de cerca el punto para determinar si las condiciones geológicas permiten decir si hay un eczema.

Bogotá, 11 de Febrero de 1933

Geólogo del Depto de Minas y Petr.
Ministerio de Industrias