

## Proyecto de Ampliacion del Servicio Geológico Nacional.

El servicio Geológico Nacional ha prestado grandes servicios al país mediante el estudio de yacimientos útiles, entre ellos el de Paz de Rio trascendental para el país. En la misma forma lo hace hoy día. Esto demuestra que los funcionarios del Servicio han sido elementos útiles a la evolución ~~acelerada~~ del país.

Los defectos de que adolece el Servicio Geológico Nacional consisten en que, con relacion a las exigencias del desarrollo económico extraordinario del país, no dispone del suficiente personal y no se aplican los métodos modernos de investigación geológica, que reducen el tiempo de estudio en el terreno, y permiten adelantarlo ~~en estudios geológicos~~ de acuerdo con las ~~circunstancias~~ exigencias, y le dan un mayor grado de precisión a las determinaciones. Estos métodos modernos son la fotogeología (geología derivada de las fotografías aéreas), el análisis de los minerales pesados en los sedimentos y la paleontología de foraminíferos. En cuanto a fotogeología ~~hay~~ que debería ser la sección más importante del Servicio, existe un enorme acopio de fotografías tomadas por el Instituto Geográfico Militar y de Catastro y de las compañías petrolíferas cuyo material ya debe ser en su mayor parte propiedad del Gobierno.

Con el fin de ampliar la capacidad de investigación del Servicio Geológico Nacional en el sentido expuesto se necesita ~~ampliar~~ aumentar el personal fuertemente y conseguir los expertos extranjeros que orienten a los geólogos nacionales con respecto a los métodos del estudio acelerado y precisado. Además es necesario completar los útiles de trabajo de campo y de oficina. Es esencial también que el personal reciba sueldos favorables ya que la ~~y~~ experiencia ha demostrado que los funcionarios sobresalientes por razones pecuniarias han ~~no contratados~~ tenido que abandonar el Servicio y aceptar puestos mejor remunerados en otras entidades. Así el Servicio Geológico Nacional perdió a Benjamin Alvarado y a Roberto Sarmiento quienes lo habrían colocado ~~en~~ a la altura de la situación si habrían podido contar con la comprensión oficial del problema de los estudios geológicos. ~~Es óbvio también que una~~ ~~entidad de este índole~~. Para evitar nuevas pérdidas de personal capaz, sería conveniente ~~en~~ utilizar sus servicios mediante contratos por tres a cuatro años, y con sueldos variables de acuerdo con el índice del costo de la vida. - Otro inconveniente de que sufre el Servicio reside en que sus oficinas están separadas. La sección de paleontología ocupa un edificio en la carrera 15, las otras secciones están distribuidas en el Laboratorio Químico Nacional, en la Ciudad Universitaria. Es óbvio que necesita su propio edificio en la Ciudad Universitaria, junto al Laboratorio Químico Nacional, que sirva para oficinas y para museo. - Una entidad de este tamaño requiere finalmente un control eficiente de gastos y de materiales, razón por la cual no se podrá prescindir de las secciones de contabilidad y de materiales.

Las labores del Servicio orientan respecto del personal que este requiere.

La más importante de estas labores es la confección del mapa geológico del país, formado de hojas seccionales detalladas. Este mapa no solo sirve para el conocimiento de la distribución de las rocas sino de los yacimientos ciertos y en perspectiva, además de los suelos agrícolas y de la evolución que ha tenido el país a través de los tiempos geológicos y que ha producido y variado los aspectos de los reinos anorgánico y orgánico, con influencia directa en las actividades materiales y mentales de la población. - Con los métodos

o sea terrestres usuales y contando con un personal muchas veces mayor de lo que se presupuesta aquí, el levantamiento del mapa geológico del país requiere muchos decenios y gastos altísimos que se podrían invertir en otras actividades útiles. Desde luego, no se puede prescindir del personal que atienda los estudios terrestres, pero en reducida escala, ya que es necesario hacer los levantamientos topográficos y geológicos que sirvan de base a la fotogeología, es decir, la ciencia que permite conocer la geología del país en un tiempo relativamente breve, estimativamente en unos diez a quince años.

Para iniciar el estudio fotogeológico se necesita primeramente de un experto en los procedimientos más adecuados para la fotogeología. Estos expertos solo se encuentran en las compañías petrolíferas y, dadas las buenas relaciones existentes entre la Shell y el Gobierno, sería el caso que dicha compañía conviniera en que un experto en Bogotá, el doctor Raasveld, prestara su colaboración al Servicio como instructor de futuros fotogeólogos. Al respecto se ha pensado que lo más conveniente sería instruir 4 geólogos jóvenes, desprevenidos y moldables, dos de los cuales serían nacionales y dos extranjeros. La juventud de estos da la esperanza de que se acostumbren al país y de que se vuelvan ciudadanos de él. Las labores de esta sección podrían iniciarse desde la presencia de dichos funcionarios y de su equipo con el gran acopio de fotografías del Instituto Geográfico y de las compañías petrolíferas. A la labor de oficina de estos especialistas hay que agregar la labor del control de datos dudosos en el terreno, lo cual exige movilización y consecución temporal de personal de campo. En lo demás, la definición de la fotogeología resulta de la combinación ~~con~~ de este trabajo con los de los grupos de geología de campo, de los estudios petrológicos y de los paleontológicos respectivos, y de la confección de mapas en la sección topográfica.

La geología de campo, si hubiere un servicio fotogeológico eficiente en marcha, podría limitarse al levantamiento ~~de~~ de trazados adecuados para deducir las columnas estratigráficas y la conformación tectónica y, hasta cierto punto, dar la orientación sobre yacimientos y calidad geológica de los ~~suelos~~ <sup>le</sup>. Mientras el servicio fotogeológico esté capacitado para emprender trabajos de lleno, la labor de los geólogos de campo será intensa y ocupará bastante personal. Como el personal de geólogos en el país es limitado y habrá que adicionarlo con algunos geólogos expertos en esta labor traídos de afuera, hay que ~~alivianar~~ ~~la~~ ~~labor~~ ~~de~~ ~~esta~~ ~~labor~~ ~~con~~ ~~cadenaeros-topógrafos~~ que puedan convertirse de acuerdo con sus capacidades en ~~cadenaeros-geólogos~~. Así la labor del geólogo de campo puede reducirse al control de la topografía y de los datos geológicos del terreno, siendo de conveniencia que ~~el~~ ~~dibujos~~ ~~de~~ ~~los~~ ~~levantamientos~~ vaya haciéndose en el terreno. En el caso de estudios con plancheta, la formación de personal de ~~cadenaeros~~ <sup>especialistas</sup> es más complicada, pero la experiencia enseña que entre los obreros del campo se encuentran personas inteligentes, aptas para concebir la rutina del trabajo. El personal de ~~cadenaeros~~ las comisiones geológicas de campo es variable según los lugares de las labores y requiere: ~~cadenaeros~~, peones, ~~cadenaeros~~, arrieros o bogas y capataz. La movilización requiere carro, semovientes o medios de transporte acuático. A los sueldos ~~del~~ personal de estas comisiones hay que agregar los gastos de alimentación. Cuando en el futuro se haya formado el personal suficiente de geólogos de campo, lo natural será dotar a cada departamento de un servicio geológico regional, dependiente del Servicio Geológico Nacional. Mientras tanto, el personal disponible se destinará a las necesidades del levantamiento fotogeológico y de las necesidades regionales del país, sobre todo en asuntos de minas de importancia. El personal necesario necesita ser el siguiente, por ahora: dos geólogos que atiendan las conveniencias del servicio fotogeológico, 2 geólogos para atender las

necesidades regionales, <sup>dos</sup> ~~un~~ geólogos especialistas en minas de sedimentos y otros, ~~es~~ <sup>es</sup> especialista en minas de vetas y aluvion. De cada categoría, uno debe ser nacional y otro extranjero que sirva para el entrenamiento de aquel.



Servicio Geológico Nat.

Depto Geológico  
6 geólogos, 12 cadáveres  
topógrafos

Depto Paleontol.  
1 paleont. 2 ayud.

Dept. Petrográfico  
1 petrologo 2 ayud.

Depto. Topografía  
1 top. jefe 3 ayud.

Depto. Contabilidad.  
1 contabilista jefe.  
1 almacenista  
1 inventarista.