

## 1. INTRODUCCION

En los últimos años se han planteado y discutido aspectos sobre el desarrollo de la industria del Uranio y sobre la relación entre el aumento de la demanda de combustible nuclear para generación de energía y la capacidad de las explotaciones mineras. Concluyéndose entonces que las demandas de Uranio, en un futuro inmediato, serán grandes y que es necesario mejorar las capacidades exploratorias.

Desde el descubrimiento de la "Energía Atómica", el Uranio se ha convertido en una fuente de riqueza para cualquier país en cuyo territorio se encuentre en cantidades apreciables. En Colombia por lo tanto, se hace necesario aumentar el conocimiento geológico de la forma como se presentan los depósitos minerales de Uranio y mejorar las técnicas e instrumentación existentes al tiempo que se deben promover investigaciones y desarrollos de nuevos métodos para descubrir cuerpos uraníferos. En esta cuestión deberían participar: Universidades, Empresas de servicios de energía y todo tipo de individuos, grupos e institutos públicos y privados a quienes conciernen los futuros suministros de energía y lógicamente las Empresas Geológico-mineras.

Nuestra intención principal es la de informar acerca de la importancia actual y futura del Uranio en el mundo, de sus características de formación y concentración, de su apariencia y manifestaciones, de los principios fundamentales utilizados en su prospección, del desarrollo y aplicación de tales métodos y principalmente acerca del estado actual de la exploración, hacia el descubrimiento de depósitos económicos de Uranio en Colombia y la posibilidad de utilizar una metodología adecuada, moderna y funcional para el efecto.

Con este fin el trabajo se ha llevado de la siguiente forma: primeramente y para sentar las bases de la importancia del Uranio y de la mayoría de los métodos utilizados en su detección, presentamos una visión sobre la "Radiactividad", su utilización y la forma de cuantificar las radiaciones; luego se realiza una descripción de lo que representa el Uranio, de sus mineralizaciones y geología de los depósitos más importantes conocidos en el mundo y de los principales prospectos colombianos; a continuación se describen los métodos comunes y las nuevas técnicas de prospección de Uranio; se da una visión además del estado actual de la actividad exploratoria en Colombia, y por último se concluye sobre la aplicabilidad, en el país, de los métodos de prospección de Uranio basados en características tales como tipo de roca, profundidad de la mena, desarrollo del área, clima, capa de suelo, corrientes de agua, etc. de los lugares donde se conocen anomalías importantes.

La Universidad Nacional y concretamente la Facultad de Minas, no debe que-

darse al márgen de las investigaciones que sobre minerales radiactivas y en especial sobre Uranio, se han venido adelantando en el país. Nos interesa principalmente lo referente a los métodos para la búsqueda de minerales de Uranio, de su desarrollo y explotación y de su posible utilización. Esperamos pues que el presente trabajo logre interesar a estudiantes y profesores en las técnicas para prospeccionar Uranio, en el conocimiento de nuestros yacimientos y en todo lo que el país ha venido realizando para colocarse al día en cuanto a la comprobación de las "reservas" necesarias de tan importante y estratégico recurso energético.

Podemos concluir afirmando que el número de nuevos descubrimientos de manifestaciones de Uranio y el número de las comprobaciones desde el punto de vista económico, dependen de la eficiencia en la utilización de los métodos de prospección.

Dependiendo de como sean las condiciones de formación asociadas por lo tanto a un depósito característico, se trabajara para su búsqueda con una metodología determinada en la fase exploratoria. Es decir conociendo las condiciones de fm de un determinado depósito de uranio (para el caso) (si es que se puede) se planteara las adecuadas etapas (estrategia optima) de exploración y prospección. Exploración  $\approx$  Prospección.