

# **beneficios científicos de las explosiones nucleares con fines pacíficos**

Además de brindar la posibilidad de aprovechar los recursos naturales y de crear excavaciones para trabajos de ingeniería civil, el empleo de explosiones nucleares con fines pacíficos contribuirá a aumentar en grado sumo los conocimientos científicos.

Todo esto quedó ilustrado en la reunión que celebró en marzo un grupo de expertos convocado por el Organismo, a la que asistieron especialistas de 30 países.

En el curso de la reunión, el Sr. Milo D. Nordyke (Estados Unidos de América), hablando en calidad de consultor del Organismo, se refirió al empleo de explosiones subterráneas para el aprovechamiento de recursos naturales y al empleo de explosiones en la superficie terrestre para obras de ingeniería civil de gran envergadura, después de lo cual mencionó sus aplicaciones de índole científica. En esta esfera la labor de cooperación y experimentación en el plano internacional responderá totalmente a la tradición científica.

El orador recordó que los ensayos nucleares de 1954 en Bikini sirvieron para estudiar y definir la estructura de la corteza terrestre en el continente australiano; una prueba subterránea llevada a cabo en los Estados Unidos ha proporcionado nuevas ideas acerca de la estructura de la corteza y del manto en la región central del país. Las tres ventajas fundamentales de las explosiones nucleares sobre los terremotos, en lo que concierne a los estudios sismológicos son: primera, que se producen en puntos que uno conoce de antemano; segunda, que se sabe con antelación cuándo van a ocurrir, con lo que pueden aprovecharse al máximo los instrumentos que registran y analizan las perturbaciones sísmicas que provocan; y tercera, que se pueden producir en zonas que por ser normalmente asísmicas son difíciles de estudiar por tal método.

Además, la intensa actividad nuclear que se desarrolla en un explosivo nuclear permite practicar una moderna alquimia, para producir nuevos elementos y explorar la física de la materia más allá de los límites del sistema periódico. Los elementos pesados producidos mediante el bombardeo neutrónico de otros elementos pueden resultar de utilidad no sólo en el estudio del núcleo y de las fuerzas nucleares, sino también para el diagnóstico y la terapéutica en medicina, como fuentes de radiación neutrónica, y como fuentes de energía para uso en corazones artificiales y en satélites espaciales.

El Sr. O. L. Kedrovski (Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas) trató de los planes de su país para el empleo de las explosiones nucleares con fines industriales, calificándolos de muy importantes. Dijo que se estaba realizando una gran labor de investigación científica e industrial, y que se prevé la ejecución de un programa completo de trabajos de investigación y de explosiones experimentales e industriales, así como el estudio de las condiciones óptimas para el empleo de estas explosiones con fines específicos.

Ambos oradores subrayaron la gran atención que se presta a los aspectos de seguridad, tanto respecto de los efectos sísmicos como respecto de las consecuencias radiológicas de las explosiones nucleares.

Ocho miembros del grupo reseñaron los programas nacionales de sus respectivos países. La memoria presentada por el Sr. Nordyke recapitulaba la situación actual desde el punto de vista técnico; otros expertos de la Unión Soviética, los Estados Unidos, el Reino Unido y Francia presentaron un total de 17 memorias para su discusión.