

LA COMISION DE ENERGIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS Y SU ACCION

Reforzar el trabajo interdisciplinario y poner énfasis en las áreas energéticas de mayor interés nacional son, en opinión de Sergio Alvarado, presidente de la Comisión de Energía de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, las prioridades que deben desarrollar los investigadores en ese campo.

Ingeniero Civil, Académico del Departamento de Ingeniería Mecánica de nuestra Facultad, el profesor Alvarado encabeza la Comisión de Energía creada en el último trimestre de 1980. La decisión de establecer un organismo Investigador universitario para el análisis del problema energético constituye una evidencia de la preocupación que este asunto despierta en todos los niveles. Tal como lo señala el documento constitutivo de la Comisión, ésta fue creada "por una parte, para hacer una síntesis y conocer los esfuerzos desarrollados hasta la fecha en la Facultad en diversas áreas relacionadas con la energía; por otra, con la intención de promover e incentivar la investigación en este tema".

Sintetizar y conocer lo ya realizado junto con promover e incentivar la investigación sobre energía son elementos que, unidos a la elaboración de proyectos de gran envergadura, que pueden merecer la atención y ayuda financiera de organismos internacionales interesados en el desarrollo de la energía y proyectar la labor científica de nuestra Facultad hacia otras partes del mundo.

En poco tiempo que lleva en funciones, la Comisión de Energía, según lo explica su presidente, ha desarrollado hasta ahora una intensa actividad.

- a) Catastro de tareas que la Facultad ha desarrollado recientemente, en los últimos cinco años, en el área de la energía. Se refiere a cursos, proyectos, memorias de título, publicaciones. Asimismo se ha elaborado un inventario de los recursos humanos.
- b) Análisis, basados en el catastro, de líneas de investigación ya realizadas, en procesos de consolidación y de líneas o áreas débiles.
- c) Una exploración de posibles fuentes de financiamiento.
- d) Establecimiento de algunos contactos externos, con otras Facultades de la Universidad de Chile y empresas del sector público y privado, y,
- e) Un estudio destinado a proponer líneas de trabajos prioritarias.

Por otra parte, entre las actividades realizadas en el campo de la energía por nuestra Facultad, el profesor Alvarado indica su participación y la de otros académicos en un Congreso sobre Energía Solar. En él, los representantes de nuestra Facultad presentaron 9 de un total de 40 trabajos, además tomaron parte activa 13 personas, de ellos tres memoristas. En este Congreso, uno de los acuerdos más importantes en el plano académico fue el reconocimiento del rol que están jugando y pueden jugar las universidades para el aprovechamiento de la energía solar.

EL PROBLEMA DE LOS RECURSOS

En cuanto a los medios disponibles, el profesor Alvarado destaca que si bien los recursos huma-

NOTICIAS

nos son suficientes, y que la Facultad dispone de elementos materiales para algunos proyectos que requieren escasa o nula infraestructura de laboratorio o equipos, no ocurre lo mismo con otros proyectos para los cuales hay insuficiencia de equipamiento y fondos para gastos de operación.

Sin embargo, esta situación no es obstáculo para que se estén desarrollando las actividades anteriormente enumeradas. Además, la Comisión de Energía está preparando dos documentos: uno sobre evaluación de las actividades realizadas o en curso y, el otro, con recomendaciones sobre política de la Facultad en el campo de estudio de la comisión. "Ambos se entregarán próximamente al Decano para su consideración", explicó el profesor Alvarado.

LA ENERGIA, UN PROBLEMA DE CHILE Y EL MUNDO

"No hay un consenso sobre la fecha en que se producirá el agotamiento físico del petróleo, aunque estimaciones autorizadas indican que las reservas mundiales son del orden de $642 \cdot 10^9$ barriles y los recursos de $1.800 \cdot 10^9$ barriles" explica el profesor Alvarado, al iniciar un breve análisis de la actual situación del petróleo y la energía en el mundo. Aclara que las reservas son aquella parte de los recursos que se han localizado con gran certeza y que se pueden recuperar con los medios técnicos y económicos presentes.

Agrega que con los actuales niveles de consumo de petróleo, del orden de $22 \cdot 10^9$ barriles al año, el nivel puede mantenerse por unas 7 décadas, pero es indispensable ir encontrando ya las alternativas para reemplazarlo.

Por ahora, las alternativas más próximas de sustitución directa son: el ahorro de petróleo y derivados, que si bien no se trata de una fuente energética es la alternativa más conveniente, y por otro lado el carbón, cuyos recursos mundiales

son energéticamente equivalentes a 15 veces los recursos de petróleo y gas natural, continúa señalando nuestro entrevistado.

En cuanto a la situación chilena, se refiere a la excesiva dependencia que el país tiene del abastecimiento externo para la obtención de sus energéticos. Recuerda que los chilenos importamos alrededor del 50% de la energía primaria en forma de petróleo crudo.

Otro de los problemas que enfrenta Chile en el campo de la energía, es que su base energética es poco diversificada, jugando los hidrocarburos un rol preponderante, con el 60% del abastecimiento.

Respecto a las alternativas chilenas para solucionar estos inconvenientes, el profesor Alvarado indica que el país posee abundantes y variados recursos energéticos primarios aún no explotados, con excepción del potencial hidroeléctrico que está suficientemente cuantificado, alcanzando a 18 millones de KW que son técnicamente explotables. En carbón, la cuantía de los recursos es del orden de los 5.000 millones de toneladas, en tanto que la energía solar presenta condiciones excepcionales en el norte y centro del país. También la biomasa puede transformarse en una fuente importante y el potencial geotérmico, estrechamente asociado al volcanismo puede ser significativo, indica el presidente de la Comisión de Energía de la Facultad.

Finalmente, el profesor Sergio Alvarado se refirió al alto costo de los combustibles sintéticos obtenidos a partir del carbón, los que actualmente resultan más caros que el petróleo o sus derivados. Agrega que dada la enorme cuantía de los recursos del carbón, no parece necesario abstenerse de usarlo directamente como combustible a fin de reservarlo como materia prima para la época en que el encarecimiento del petróleo haga conveniente transformar el carbón en combustible sintético.