

PROYECTO UNAM

Coordinador: Roberto Arturo Gutiérrez Alcalá robargu@hotmail.com

Conferencia sobre la filosofía budista

La Facultad de Psicología de la UNAM invita, dentro del ciclo "Paradigmas emergentes en psicología", a la conferencia "La filosofía budista: una ciencia de la mente", que impartirá Marco Antonio Karam, el lunes 17 de septiembre, de las 11:00 a las 13:00 horas en el Auditorio Silvia Macotela Flores de dicha facultad, en CU.



NECESARIO, RECURRIR A FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA

Según un especialista universitario, es un error creer que la energía nuclear es "limpia" y que sería una alternativa conveniente para México

Apostar por la energía nuclear en México como una opción para enfrentar la disminución de las fuentes tradicionales de energía (combustibles fósiles) conlleva la cancelación del desarrollo de las energías renovables o, por lo menos, el aplazamiento de su uso, con las consecuencias económicas, sociales y ambientales que eso significa.

Esto es lo que cree Fabio Manzini, especialista del Centro de Investigación en Energía (CIE) de la UNAM, quien, tras varios años de estudio, elaboró —a partir de un ejercicio científico conocido como prospectiva— escenarios futuros basados en la pre-



El petróleo no se acabará en ocho o nueve años, como indica la ecuación de reservas entre la producción, porque se descubrirán más yacimientos o se usará menos el crudo; lo que se acabará es el petróleo barato"

Fabio Manzini, especialista del Centro de Investigación en Energía de la UNAM

les, y tomando en cuenta las cifras oficiales de las reservas probadas de petróleo, Manzini ha formulado tres escenarios: tendencial, de bloques y sustentable.

En 2009, México reportó reservas probadas de petróleo por 14 mil 308 millones de barriles (un barril tiene 169 litros), reservas probables por 14 mil 516 millones de barriles y reservas posibles por 14 mil 738 millones de barriles. La suma de estos tres tipos de reservas arroja una cantidad de 43 mil 562 millones de barriles.

"Sin embargo, el problema es que las únicas reservas que pueden satisfacer la demanda son las reservas probadas, que desde el año 2000 han disminuido a una tasa anual de 6 por ciento", informa el investigador.

El escenario tendencial sugiere que, al verse reducidas las reservas probadas de petróleo, se impulse la tendencia a emplear la energía nuclear y otros combustibles fósiles en la generación de electricidad, toda vez que aquella aparece en el escenario como la única energía que podría sustituir al petróleo.

"Los responsables de las decisiones energéticas del país saben que el petróleo se está acabando, pero apuestan por la variable nuclear, en vez de hacerlo por las energías renovables. Caen en la trampa de la industria nuclear que se publicita como 'limpia', cuando todavía no tiene resuelto el problema de sus desechos. Los habitantes de Fukushima aún no pueden regresar a sus casas debido a los desechos radiactivos expuestos por el tsunami de marzo de 2011", dice Manzini.

Respecto del escenario de bloques, el investigador universitario refirió que guarda la misma proporción que imprimen los bloques comerciales en el plano mundial. Es decir, las necesidades energéticas de los países hegemónicos imprimen cierta dinámica a las tendencias de tecnología, producción y consumo energéticos.

"Antes, el país hegemónico era Estados Unidos, pero ahora Asia (China, Japón, Corea) está adquiriendo primacía. Otros bloques son Europa

En el desierto de Sonora

Una gran planta solar fotovoltaica en el desierto de Sonora, con una superficie de 33 por 33 kilómetros, podría tener toda la potencia eléctrica con que cuenta hoy el país.

Hace seis años se empezó a explotar efectivamente la energía eólica del istmo de Tehuantepec, debido a lo cual hoy ya se tienen 519 megawatts instalados, 4% de los que tiene la India. En cuanto a la energía geotérmica, ya se generan 965 megawatts.

Plantas de generación de electricidad

Una forma de cumplir con la meta impuesta para 2024 y, además, tender hacia la sustentabilidad del sector consiste en construir plantas de generación de electricidad con fuentes realmente limpias, las renovables, de energía. Algunas in-



EN EL NORTE. Ahí se instalará una gran planta solar fotovoltaica

cluso desarrolladas a partir de tecnología nacional, de preferencia, podrían aprovechar la energía de las olas, las mareas, así como de las corrientes marinas.

el costo de importar uranio (México sólo tiene uranio para Laguna Verde), el costo de enriquecerlo y el costo de confinarlo una vez usado. Con esto se incrementaría la dependencia tecnológica que tenemos con el primer mundo, en lugar de apoyar el desarrollo de nuestra propia tecnología energética a partir del aprovechamiento de las fuentes renovables de energía", sentencia el investigador.

El país que queremos

La estrategia nacional de energía plantea que 35 por ciento de la generación de electricidad para 2024 deberá llevarse a cabo con fuentes realmente limpias, las renovables, de energía: eólica, solar térmica de concentración, solar fotovoltaica...

"Éste es, entonces, el país que queremos o que nos gustaría construir: uno más sustentable y energéticamente independiente."

Además, el hecho de que la demanda de electricidad en México haya crecido por debajo de las expectativas y, en cambio, la oferta sí haya crecido, trajo como consecuencia un exceso de capacidad eléctrica instalada para satisfacer la actual demanda.

"Este exceso de capacidad instalada recibe el nombre de margen de reserva ocioso. En un país con un sistema eléctrico nacional bien planeado, este margen de reserva no supera 15 por ciento; en el caso de México alcanza actualmente casi 50 por ciento", apunta Manzini.

Un beneficio inesperado que nos presenta este amplio margen de reserva es la oportunidad de disminuirlo mediante la construcción de plantas de generación de electricidad con las mencionadas fuentes renovables de energía, varias de las cuales, debido a la naturaleza intermitente del recurso, necesitan un respaldo adicional mediante capacidad firme (que provendría de la capacidad ociosa hoy existente)

Según el investigador, los tomadores de decisiones y sus equipos deberían visualizar cómo será el país a más largo plazo, por ejemplo, en el año 2050.

"El petróleo no se acabará en ocho o nueve años, como indica la ecuación de reservas entre la producción, porque se descubrirán más yacimientos o se usará menos el crudo; lo que se acabará es el petróleo barato. De manera que habrá una gran oportunidad de hacer más asequibles las fuentes renovables de energía para que se usen más. A ese escenario hay que agregar las barreras ambientales que ya existen: debemos disminuir la quema de combustibles fósiles porque no deseamos aumentar más la temperatura global; esto sería catastrófico para el planeta." Más información relacionada con este tema, en el siguiente correo electrónico: fmp@cie.unam.mx (Rafael López).

Tres escenarios

Ante un panorama energético basado en la quema de combustibles fósiles

3%

de la electricidad consumida a nivel mundial en 2011 fue generada mediante energía eólica

85

megawatts (0.17 por ciento de dicho total) producía México ese año

769

megawatts producían, mediante energía eólica, los países latinoamericanos en 2009

FOTOS: ARCHIVO EL UNIVERSAL