Ética y energía

Posted on 1 de octubre de 2002 by José Antonio Tagle

Querida Amalia:

Dicen algunos especialistas en sistemas económicos que estamos asistiendo al cuestionamiento de todo un modelo sociocultural con alcances que van más allá de los meramente económicos. Los problemas de la sociedad humana actual adquieren una dimensión global y requieren no sólo un tratamiento técnico, sino por encima de todo moral y ético, debiendo tratarse desde lo que se ha definido como una ética global o mundial. Es en relación con uno de los grandes problemas que tenemos planteados, relacionado con el consumo de las fuentes de energía, sobre el que quiero exponerte algunas de las recientes conclusiones y recomendaciones elaboradas por diversos foros internacionales, en particular del Consejo Mundial de la Energía, además de hacer una serie de reflexiones personales sobre ciertas premisas energéticas que puedan ayudar a la creación de un nuevo modelo energético clave para un desarrollo sostenible de la sociedad humana.

Cuando el gran físico Ludwig Boltzman afirmó en 1886 que «la vida es una lucha por la energía» estaba formulando por primera vez con claridad el impacto social del desarrollo energético, considerando a su vez que la misma palabra energía era quizás el único vocablo capaz de expresar la magnitud física más simple y significativa para describir el mundo que nos rodea y nuestra interacción con los elementos que lo componen. El desarrollo y progreso de la civilización humana han tenido y tienen de hecho una relación directa con la utilización de nuevas fuentes de energía y del control de los procesos de transformación y transferencia de energías primarias en energías de uso final. El tema energético se presenta, por tanto, como básicamente transdisciplinar, abarcando así aspectos muy diferentes a los puramente científicos y tecnológicos.

No obstante, el problema energético no se ha planteado a lo largo de la historia de la misma manera y en los mismos términos. En las primeras décadas del siglo XX, los temas energéticos estaban marcados por una visión puramente económica (energía abundante y barata) y los problemas asociados a los costes de la demanda y suministro de combustibles. A partir de 1984, mediante la introducción del término «desarrollo sostenible», el pensamiento cuasi utópico de respeto y cuidado al medio ambiente de las décadas de 1950 y 1960 reaparece con fuerza en las estrategias energéticas, exigiendo una mayor armonía entre los procesos industriales y el medio ambiente, especialmente en la explotación de los recursos.

Es, sin embargo, en la última década del siglo pasado cuando en el mundo energético se empiezan a alzar voces pidiendo ir mas allá de los criterios puramente económicos y medioambientales, exigiendo criterios éticos para una distribución más justa de los recursos energéticos, de la riqueza, que cree solidaridad, paz y armonía entre todos los países. La primera afirmación clara en este sentido, conocida como la Declaración de Madrid, se realiza durante el XV Congreso del Consejo Mundial de la Energía, celebrado del 20 al 25 de septiembre de 1992, y que contiene tres proposiciones básicas para el desarrollo energético en el futuro: 1) La primera prioridad a abordar es el alivio de la pobreza en el mundo en vías de desarrollo mediante la posibilidad de acceso de estos países a la utilización de forma masiva de los recursos energéticos existentes; 2) El desarrollo económico, acompañado de un mayor uso de los recursos energéticos no es incompatible con la protección del medio ambiente en un modelo de desarrollo «viable» (sostenible); 3) Hacer frente al reto de la distribución desigual de los recursos energéticos mediante programas de cooperación y solidaridad.

Ha sido en la última década del pasado siglo cuando, principalmente el Consejo Mundial de la Energía, a través de sus congresos trianuales y sus mensajes y prioridades anuales, se han introducido cada vez con más fuerza los elementos éticos en el debate energético. En 1995, durante su XVI Congreso, celebrado en Tokio con el título «Energía para nuestro mundo común. ¿Qué nos depara el futuro?», se concluyó que los dos retos fundamentales del sistema energético son, por un lado, dar respuesta con urgencia y determinación a la situación angustiosa de más de dos mil millones de personas, en su mayoría habitantes en países en vías de desarrollo con rentas bajas, que no tienen ni electricidad ni posibilidad de acceso a otra energía comercial y, en consecuencia, carecen desde una perspectiva realista de la posibilidad de romper el círculo vicioso de la pobreza. Por otro, definir una estrategia de desarrollo sostenible a largo plazo compatible con el crecimiento demográfico, el desarrollo económico y su impacto en el medio ambiente tanto a nivel regional como global.

Esta conciencia ética ha ido afianzándose cada vez más y la situación actual ha quedado muy bien descrita en las conclusiones del último congreso del Consejo Mundial de la Energía que, bajo el título de «Energía para la gente, Energía para la paz. Mercados energéticos: desafíos del nuevo milenio», se celebró a finales del mes de octubre del pasado año en Buenos Aires. Los estudios presentados en dicho congreso confirman que «hay abundantes recursos en cada región del mundo para satisfacer la creciente demanda de energía mundial bien entrado el siglo XXI», no obstante lo cual resulta esencial que «todas las regiones y países diversifiquen sus matrices energéticas, manteniendo abiertas todas las opciones posibles, pero los combustibles fósiles seguirán siendo los componentes más significativos y estables de la matriz de energía primaria en las próximas décadas».

Existen, sin embargo, cuatro desafíos claves para mejorar la seguridad de la energía en el mundo: el acceso a la energía comercial para los dos mil millones de personas en el mundo que no tienen acceso a ella; la estabilidad política y legal a nivel mundial y regional; la promoción del uso pacífico y seguro de la energía nuclear y las energías renovables; la necesidad de aumentar la eficiencia mediante la competencia y la difusión tecnológica.

Al mismo tiempo, para hacer frente a estos desafíos actuales, he aquí algunas de las posibles soluciones: seguridad de la provisión y estabilidad de precios (volatilidad de precios del petróleo y del gas); rápida y amplia difusión de tecnologías de combustión más limpias para el petróleo, gas natural y carbón; convergencia del gas y la electricidad y servicios de energías múltiples; relación potencial entre el desarrollo del gas y otros recursos críticos, como el agua potable en países en desarrollo; papel importante de la energía nuclear e hidroeléctrica a gran escala como fuentes de generación eléctrica de base y de reducción de las emisiones de CO_2; potenciar la investigación y desarrollo de las energías renovables y la generación distribuida como recursos locales; desarrollo de nuevas tecnologías al progreso en la eficiencia en el uso final de la energía.

Por mi parte, pienso que el futuro del sistema energético, lejos de estar basado en los posibles e importantes logros tecnológicos, de calidad de la explotación y de seguridad de las diversas tecnologías y cambios en la estructura del mercado, estará precisamente en un cambio radical de las premisas del modelo energético actualmente vigente que expongo a continuación. Los modelos energéticos actuales, algunos de ellos asumidos en los análisis del Consejo Mundial de la Energía, se basan generalmente en unas ciertas «premisas energéticas de los países desarrollados» y a partir de su realidad energética. Premisas que, aunque no formuladas de forma explícita, son aceptadas tácitamente por quienes diseñan las estrategias energéticas en los países desarrollados y podríamos resumir en las tres siguientes: 1) La situación energética actual es «confortable» y, en consecuencia, no existe una necesidad urgente de desarrollo de tecnologías avanzadas de producción energética. Los combustibles fósiles seguirán siendo, por tanto, la base del suministro energético en las próximas décadas; 2) Incluso si desarrolláramos rápidamente las tecnologías avanzadas (reactores avanzados de fisión y fusión nuclear, energías renovables…), nadie las compraría, ya que se trata de tecnologías caras en su desarrollo; 3) La solución es desarrollar lentamente las tecnologías avanzadas y perfeccionarlas en las próximas décadas antes de introducirlas en el mercado (esto es, desarrollar lentamente la energía nuclear logrando mayores niveles de seguridad y aceptación de su uso por parte de la opinión pública). Entre tanto, ha de perfeccionarse el empleo de energías basadas en combustibles fósiles, aumentar la eficiencia energética y la diversificación.

Estas premisas chocan frontalmente, sin embargo, con la situación y la realidad energética

de los países pobres y en vías de desarrollo, la cual demuestra que las premisas anteriores de los países desarrollados son altamente cuestionables o, incluso, simplemente falsas. ¿Cuál es la situación y realidad energética de estos países? Según los informes del Consejo Mundial de la Energía citados anteriormente, se podría resumir en dos datos significativos: 1) La situación energética de los países en desarrollo, lejos de ser «confortable», es «catastrófica». El 75% del consumo mundial de energía lo realizan los países desarrollados. De esta cantidad, un 30% lo consume solamente Estados Unidos. Países como China e India (con casi el 35% de la población mundial) sólo consumen el 4% y el 8% del consumo medio mundial, respectivamente, y necesitarían cerca de 1 TW de energía eléctrica en el año 2020 (el 10% del consumo total actual a nivel mundial). De acuerdo con los planes energéticos de estos países, el 50% de esta cantidad se produciría a partir de combustibles fósiles, lo que implica un incremento masivo del uso de aquéllos en un futuro inmediato (con el consiguiente impacto catastrófico sobre el medio ambiente), al tiempo que ocasionaría una mayor vulnerabilidad de los precios de dichos combustibles, que podrían situarse a unos niveles no asumibles por los países en vías de desarrollo y conduciría al estrangulamiento económico de los mismos. 2) El 40% de la población mundial (unos 2.400 millones de personas) no tienen acceso a la energía comercial. A su vez, el 40% de la población mundial vive en grandes urbes y se predice que, de no cambiar las tendencias sociales, en el año 2050 el 70% de la humanidad vivirá en megalópolis. Estos datos, que afectan principalmente a los países en vías de desarrollo, supondrán una duplicación en el consumo energético, y a esa demanda no podrán responder de forma masiva las tecnologías energéticas renovables o fósiles sin ocasionar un deterioro muy grave del medio ambiente.

Ante esta situación energética, desde el punto de vista tecnológico, podemos afirmar, sin embargo, también que, mediante un análisis de costes que incluya todas las incertidumbres asociadas a la variación en los precios de los combustibles fósiles (por presiones medioambientales y/o garantía de suministro), que las tecnologías nucleares avanzadas y las energías renovables, un 30-50% más caras en su desarrollo inicial, no serán en el futuro más caras que las tecnologías energéticas convencionales basadas en combustibles fósiles. Una política agresiva de desarrollo tecnológico acelerado de las mismas y su entrada más rápida en el mercado podría incluso reducir sus costes llegando a estar al mismo nivel competitivo de costes que otras tecnologías convencionales. Por otra parte, no es correcto hablar de «largo plazo» o desarrollo lento de las tecnologías avanzadas (como la energía nuclear) como vía para su perfeccionamiento, competitividad en el mercado o mayores cotas de seguridad en su uso. No ha existido ninguna tecnología que haya sido perfeccionada y desarrollada puramente en el laboratorio, mientras que las tecnologías avanzadas han sido y son desarrolladas y perfeccionadas bien por fuertes estrategias militares o cuando han estado sujetas a las fuerzas competitivas del mercado.

Ante esta situación energética actual (necesidad de un cambio en el uso de la energía; aumento masivo de la demanda energética en el futuro; fuerte desequilibrio entre la oferta y la demanda con estancamiento económico de casi el 40% de la población mundial; obsolescencia del esquema coste/beneficio y de políticas de precios; fuerte impacto medioambiental de los combustibles fósiles; necesidad y a la vez rechazo público de la energía nuclear; fuertes inversiones para el desarrollo de las energías renovables y serios problemas financieros para proyectos energéticos a nivel mundial y de transferencia de tecnologías; fuertes desequilibrios regionales y de políticas energéticas...), ¿cuáles son las posibles alternativas o vías de solución? Aun a riesgo de incurrir en una excesiva simplificación, cabe pensar en tres opciones posibles: 1) Reducir el consumo energético a nivel mundial, una alternativa no realista, pues la demanda global de energía, aunque se estabilizase en los países desarrollados mediante técnicas de ahorro y eficiencia energética, seguirá aumentando a nivel mundial un 3-4% anual si se quiere mantener un crecimiento económico y un desarrollo con unas condiciones de vida dignas para casi el 80% de la población mundial. 2) Mantenimiento de la situación actual mediante un desarrollo energético viable/sostenible, una alternativa basada en ciertas premisas energéticas de los países desarrollados y que a la larga supondrían un estrangulamiento energético y económico de los países en vías de desarrollo y un mundo excesivamente polarizado. Es una alternativa de alto riesgo aunque, desgraciadamente, la más probable. 3) Potenciar el desarrollo urgente de tecnologías avanzadas, una alternativa adecuada a los problemas energéticos que supondría una fuerte inversión por parte de los países desarrollados para potenciar ciclos térmicos avanzados, tecnologías limpias del carbón, reactores avanzados de fisión y fusión nuclear y energías renovables.

Finalmente, y de nuevo a título personal, sugiero tres grupos de acciones que habrían de llevarse a cabo con vistas a realizar los cambios estructurales mencionados: 1) Reducir en el sistema energético de los países desarrollados el consumo de los combustibles fósiles, en particular del petróleo. Dicha reducción implicaría a su vez que los precios de dichos combustibles serían más accesibles para los países en vías de desarrollo, justamente los que más los necesitan. 2) Transferir a los países pobres aquellas tecnologías de suministro y uso eficiente de la energía desarrolladas suficientemente por los países desarrollados. Dichas tecnologías podrían ser adoptadas más rápidamente por los países en desarrollo y ayudarles a un mayor crecimiento. 3) Inversión de manera urgente por parte de los países desarrollados de cantidades importantes de dinero en programas de investigación y desarrollo en tecnologías energéticas avanzadas mediante una fuerte reconversión de fondos de proyectos de defensa hacia desarrollos pacíficos.

Es en este contexto donde cabe pensar en el importante impacto que los criterios éticos

pueden tener como guía de unas acciones encaminadas a que sea viable un desarrollo sostenible en las próximas décadas, necesario para la supervivencia de gran parte de la humanidad.