

Los combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón) proporcionan el 80% de la energía que se usa en el mundo. De éstos depende el 95% del transporte y la agricultura a través de los pesticidas, fertilizantes y maquinaria.

Los pronósticos indican que el petróleo durará unas cuantas décadas. "El problema no es que se agote sino el momento en que se llega al máximo de la producción. Lo cual no significa el agotamiento, sino que hemos consumido lo mejor del recurso. Entonces sólo nos queda un combustible más difícil de extraer, de menor calidad y más costoso", advirtió el investigador Luca Ferrari, del Centro de Geociencias de la UNAM.

Durante su participación en el simposio *La transición energética y las energías alternativas: oportunidades y responsabilidades*, organizado por la UNAM, recordó que esta situación ya había sido vislumbrada desde hace dos décadas, pero fue hasta el 2008 que la Agencia Internacional de Energía admitió que el sistema energético mundial estaba en una encrucijada.

A partir de un estudio detallado, el organismo identificó que la mayoría de los 54 campos petroleros más grandes del planeta había pasado por el máximo de producción. Además mostró que la tasa de producción mundial presentaba un declive del 5% anual.

Otros datos confirmaron esta tendencia: los yacimientos más grandes fueron descubiertos entre los años 60 y 70, desde entonces únicamente se han encontrado campos pequeños, donde es difícil extraer el combustible. Asimismo, 40 de los principales países productores, entre ellos México, muestran una producción a la baja que repercute en el aumento de los precios de los hidrocarburos.

¿Y las reservas? El científico documentó que sólo el 15% de las reservas probadas está en manos de compañías internacionales, por lo tanto son reservas cuantificadas. En cambio, el 85% está bajo el control de empresas nacionales que las mantienen en secreto o las sobrestiman. Tal es el caso de los países árabes, dueños del 70% del petróleo que aún queda.

El petróleo, el gas y el carbón se formaron de restos de material orgánico, principalmente, plancton, algas y otros organismos que quedaron sepultados hace millones de años.

Por eso les llama **combustibles fósiles**.

Ni este panorama, ni las crecientes inversiones en energías renovables (solar, eólica, geotermia, etc.), han detenido el consumo de las energías derivadas de los hidrocarburos, debido en gran parte a la demanda de los países en desarrollo, China e India principalmente, que tratan de alcanzar los niveles de vida de los Estados Unidos.

"Es necesario reducir el consumo de petróleo hasta llegar a un crecimiento sostenido por las energías renovables. Esto implicará mayor eficiencia energética, sobre todo en la transportación y la vivienda, mediante la incorporación de las energías alternas."

El científico mencionó que hay intentos para que esta transición sea de manera ordenada y con una mejor distribución, a fin de evitar conflictos por los recursos energéticos.

Las compañías petroleras dividen su producción en **"petróleo convencional"**, más ligero y fácil de extraer, y en **"petróleo no convencional"**, al que destinan grandes inversiones a pesar de las complicaciones para obtenerlo. Por ejemplo, la extracción del petróleo en aguas profundas requiere de equipos robóticos, además de que se presentan problemas de bombeo y de estabilidad en las estructuras. El resultado es un petróleo caro.

Adiós al ORO negro



México después de Cantarell



Un día de 1972, el pescador Rudesindo Cantarell avisó que había una mancha de aceite que brotaba de las profundidades del Golfo de México, en una zona conocida como Sonda Campeche. Poco después, estudios de exploración confirmaron la localización de un campo petrolero gigante, que en honor de su descubridor recibió el nombre de Cantarell.

Antes de Cantarell, la producción mexicana era modesta, pero la explotación del nuevo yacimiento colocó a nuestro país entre los principales productores y exportadores del mundo. Este petróleo abundante y barato llegó a su pico en 2004 y desde entonces la producción mexicana comenzó a decaer.

"Actualmente estamos generando 40 mil barriles diarios con 1,000 pozos, cuando en Cantarell se producían 2 millones de barriles con 200 pozos, es decir

50 veces más", señaló el doctor Ferrari.

Agregó que el campo petrolero de Chicotepec recibe grandes inversiones, aunque ahí el combustible es escaso. También se han descubierto campos importantes en la cuenca del sureste que están en exploración, sin embargo, no son ni el 10% de lo que era Cantarell.

"Si la producción mexicana no sube en los próximos años las exportaciones van a disminuir hasta llegar a cero. Pero antes de dejar de exportar seremos importadores netos. Probablemente todavía tenemos una década de recursos petroleros que debemos invertir en la transición energética."

Así concluyó Luca Ferrari su participación en el ciclo *Las Ciencias en la UNAM. Construir el futuro de México*.