

Doha: 'Fracking', una palabra para recordar

ALEJANDRO NADAL :: 30/11/2012

Inyectar a la atmósfera el CO2 contenido en los depósitos de gas de esquistos en las próximas décadas conducirá a un más intenso cambio climático

Nuevos vocablos van y vienen. Algunos son ocurrencias banales que después de ponerse de moda, rápidamente caen en el olvido. Pero he aquí un término que será difícil olvidar: *fracking*. Desgraciadamente no es portador de buenas noticias.

Muchos ingenieros y especialistas en energía han sabido, desde hace mucho, que una gran cantidad de gas natural se encuentra atrapado entre las láminas o capas en esquistos que datan del periodo devónico (hace 400 a 360 millones de años).

A diferencia de yacimientos tradicionales en los cuales el gas se concentra en bolsones más o menos fáciles de explotar, el gas de los esquistos se encuentra disperso a lo ancho y largo del espacio entre las hojas o escamas de estas rocas. El problema es permitir el flujo de las pequeñas burbujas de gas atrapadas entre las láminas para extraerlo.

La tecnología utilizada para extraer el gas se denomina fracturación hidráulica y consiste en romper roca para permitir el flujo del gas hasta donde puede ser recogido. El desarrollo no convencional del gas de esquistos combina tres tecnologías. Primero, la perforación direccional que usa sistemas para entrar en los laterales de los esquistos situados a unos dos o tres kilómetros de profundidad. Sólo la perforación direccional permite acceder a los espacios entre estas láminas para preparar la extracción.

Segundo, la disponibilidad de una gran capacidad de bombeo para inyectar enormes volúmenes de líquidos a una enorme presión para fracturar la roca. El material inyectado incluye arena porque sus granos mantienen abiertas las fracturas para permitir el flujo del gas. El volumen de agua requerido por pozo fluctúa entre los 8 y los 30 millones de litros, dependiendo de la geología. La presión requerida puede alcanzar hasta las 10 mil libras por pulgada cuadrada.

La tercera tecnología es un sistema para lubricar el líquido usado en la fractura hidráulica. Como era necesario reducir la fricción del agua para poder inyectarla a grandes volúmenes y fuerte presión en ductos que recorren enormes distancias, se hizo indispensable encontrar los mejores lubricantes de líquido, así como inhibidores de corrosión, estabilizadores y sustancias letales para microbios. Algunas de estas sustancias son bien conocidos agentes carcinógenos. La lista de sustancias es amplia y eso permite pensar en migraciones y combinaciones químicas de mayor toxicidad.

El problema no termina aquí. Aunque la mayor parte de estas sustancias es recuperada (y supuestamente vuelta a utilizar), una vez terminada la perforación y extraído el gas, existe el retroflujo del material inyectado que regresa a la superficie con hidrocarburos líquidos como tolueno, xileno y etilbenceno. Todas estas sustancias plantean un serio riesgo para los acuíferos que se sitúan por arriba de la capa de esquistos.

En Estados Unidos la cantidad de gas natural en esquistos ha sido presentada por Obama como una reserva de energéticos equivalente a la que tiene Arabia Saudita de petróleo y que aseguraría la independencia energética de Estados Unidos hasta por cien años. Y al lobby de la industria del gas natural le encanta señalar que este recurso reducirá las emisiones de gases de efecto invernadero.

La explotación a escala comercial de gas de esquistos en Estados Unidos conlleva riesgos ambientales y para la salud inaceptables. La contaminación de acuíferos debido al *fracking* ya es una realidad en muchas regiones en Estados Unidos. Lo que es importante considerar es el efecto acumulado del *fracking*, sobre todo si se toma en cuenta que se necesitan cientos de miles de pozos para desarrollar un yacimiento (se calcula que se necesitan más de 200 mil pozos en el estado de Pensilvania para extraer el gas del esquisto de Marcellus que está en su territorio).

Quizás lo más importante es que el gas natural producido con *fracking* agrava el problema del cambio climático. Primero porque a lo largo del ciclo de esta operación se liberan grandes cantidades de metano. El gas natural es primordialmente metano, un gas de efecto invernadero mucho más potente que el CO₂. Las filtraciones de metano en la extracción, transporte y distribución de gas natural son significativas. Este dato aislado ya debería provocar mayor cautela. Segundo, el *fracking* hará más lenta, si no imposible, la transición a fuentes renovables de energía al consolidar un perfil energético basado en combustibles fósiles.

El gas de esquistos existe en muchos países del mundo y ya hay una carrera para extraerlo. Inyectar a la atmósfera el CO₂ contenido en esos depósitos de gas en las próximas décadas conducirá a un más intenso cambio climático. La temperatura global no podrá mantenerse en el rango de lo que se considera razonable. Ahora que se lleva a cabo la conferencia de Doha sobre cambio climático (COP18) es importante tomar conciencia que el *fracking* será el tiro de gracia para las esperanzas de construir un régimen sobre cambio climático. Es indispensable un cambio radical en política energética para dejar ese recurso en el subsuelo.

La Jornada

<https://www.lahaine.org/mundo.php/doha-fracking-una-palabra-para-recordar>