

DESCRIPCION TECNICA

Los yacimientos de petróleo convencional se están agotando gradualmente en todo el mundo. Ante esa eventualidad la alternativa actual es extraer petróleo y gas de yacimientos no-convencionales, en los cuales los hidrocarburos se encuentran alojados en una roca que es prácticamente impermeable. Para extraer el petróleo o gas es necesario romper la roca abriendo grietas por donde puedan fluir estos hidrocarburos, y para ello se diseñó el método de fractura hidráulica, o *fracking*,

El fracking consiste en inyectar un gran volumen de fluidos a alta presión para romper la roca como si fuera un cristal y en la mayor extensión posible. El líquido de fractura transporta arena en suspensión la cual queda atrapada en cada fractura impidiendo que esta se cierre.

La técnica moderna se basa en la construcción de un pozo vertical central desde donde nacen pozos horizontales de unos 3000 metros de longitud en distintas direcciones. Con ello se expone la mayor cantidad de roca de lutitas a los efectos del fracking, maximizando así la producción del pozo.

Una vez finalizada la fractura el paso siguiente consiste en ventear al aire el gas que retorna del fondo del pozo, eliminando así las primeras impurezas.

La producción del pozo arrastra consigo gran parte de los productos químicos inyectados, además de compuestos enterrados a gran profundidad por millones de años, incluyendo:

- sales,
- metales pesados
- isotopos radioactivos
- compuestos volátiles orgánicos
- hidrocarburos aromáticos policíclicos
- gases BTEX.

Lamentablemente la industria no declara todos los productos usados o generados en el proceso de fractura, lo cual dificulta la identificación de los daños ocasionados por estos productos.

También se ha demostrado un incremento en movimientos sísmicos relacionados a la inyección de desechos contaminados en pozos sumidero.

Las prácticas modernas de fracking está basada en un uso intensivo y creciente de agua. Esto se suma a un volumen cada vez mayor de aguas de desecho resultante de estas operaciones. Como ejemplo, en el yacimiento Eagle Ford de Texas el consumo de agua aumentó un 770% en los últimos 5 años, usando ahora unos 42500 m³ por pozo como promedio. Al mismo tiempo, los fluidos de retorno aumentaron un 1440%, llegando a 20700 m³ en pozos gasíferos de esa zona.

Pero no solo el agua resulta afectada por estas operaciones. Se ha demostrado un incremento en las emisiones de gases de efecto invernadero y contaminación del aire como resultado de venteo de gases, pérdidas de gases en equipos, cañerías y conexiones, y emisiones fugitivas en pozos con deficiencias en su integridad estructural.

Finalmente, el fracking es una técnica experimental al aire libre: Se desconoce la composición química de muchas de las sustancias empleadas, sus efectos combinados o sinérgicos, el alcance de los riegos reales y potenciales, la efectividad de las medidas para mitigar los riesgos, y la capacidad de los Estados para monitorear y controlar la actividad.

= = = =

A continuación Liliana Avila, abogada de la Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente.