

En 2013, en plena polémica sobre los riesgos del fracking, esa técnica que perfora kilómetros para extraer gas no convencional atrapado en el subsuelo, el Instituto Geológico y Minero de España elaboró un informe para el Ministerio de Medio Ambiente sobre las medidas de prevención y corrección que tendrían que adoptar las empresas que quisieran extraer gas en España mediante la fractura hidráulica. Su contenido alertaba de los peligros para el medio ambiente: contaminación de acuíferos, polución del aire, utilización de productos cancerígenos y riesgo de terremotos.

El documento resultó tan demoledor para el Gobierno de Mariano Rajoy que el ministerio lo mantiene oculto y secreto. Tal silencio se extendió también al Ejecutivo de Ignacio Diego, firme opositor al 'fracking' en Cantabria, que no en España, que lo ha reclamado después de que el Partido Castellano revelara el pasado 9 de junio su existencia. Este periódico ha tenido acceso al documento realizado por el Instituto, que orgánicamente pertenece al Ministerio de Economía y Competitividad. A lo largo de 94 páginas, la guía detalla los peligros de contaminación de aguas subterráneas y asocia los terremotos a la fractura hidráulica. Estas son algunas de las claves del estudio.

#### 1.- Liberación de sustancias radioactivas

Las rocas que se rompen para extraer el gas contienen elementos químicos que, al romperse mediante el agua a presión, podrían pasar al agua que se queda en el sondeo o que retorna a la superficie para su reutilización (una cuarta parte). «Entre los elementos inorgánicos se encuentra el uranio, elemento radiactivo que tiende a desintegrarse emitiendo radiactividad y dando lugar a otro elemento radiactivo, en este caso el plomo».

También se encuentra el radón, «un gas inodoro, incoloro e insípido, muy soluble en agua, por lo que puede ascender disuelto en el agua de retorno, pudiendo pasar al aire por descompresión». Según indica el informe, el radón se adhiere a «aerosoles, polvo y otras partículas suspendidas en el aire. Por esta razón, cuando respiramos, el radón puede dañar el ADN y causar cáncer pulmonar».

Los redactores del informe especifican que en al menos 12 de un total de 22 sondeos muestreados en el yacimiento de Marcellus Shale se ha medido concentraciones de radio en el agua potable

muy superiores a lo normal.

Además, subraya que en los yacimientos de gas y roca viven bacterias que no precisan de aire para proliferar y cuyo metabolismo produce ácido sulfhídrico. Este ácido tóxico también es capaz de disolverse en el agua y alcanzar de esa manera la atmósfera. La explotación por fracking impone la utilización de biocidas en el agua para matarlas.

## 2.- Aditivos peligrosos

El Instituto Geológico y Minero reseña que entre los componentes químicos introducidos en la fractura hidráulica hay una gran cantidad que son peligrosos. El informe señala que según la Agencia Alemana de Medio Ambiente y Seguridad Nuclear la «cantidad media de aditivos que se inyecta en cada fracturación es de 7,3 toneladas». Y de los 88 productos inyectados en los sondeos, 6 son productos clasificados como tóxicos, otros 6 perjudiciales para el medio ambiente, 25 como peligrosos, 14 como irritantes, 12 como corrosivos y 27 no peligrosos.

## Recomendaciones a las empresas

**1** Establecer de una red de control y vigilancia de salvaguarda hidrogeológica de un radio de entre 5 y 10 kilómetros para vigilar las posibles filtraciones.

**2** Instalar una red de estaciones de inmisión de gases que midan la calidad del aire para comprobar los niveles antes de la explotación y durante la extracción del gas.

**3** Estudio detallado y en «profundidad» del subsuelo para «identificar las fallas», lo que requiere una cartografía detallada.

En Estados Unidos, entre 2005 y 2007, «las operadoras americanas de fracturación hidráulica utilizaron 750 sustancias químicas diferentes», de las cuales «12 eran carcinógenos y 24 eran contaminantes atmosféricos peligrosos».

## 3.-Contaminación de acuíferos

Algunas de las principales afecciones que pueden provocar los procesos de fracturación hidráulica están relacionadas con las aguas subterráneas localizadas en el entorno de las perforaciones. No hay que olvidar que todo el proceso del fracking gira en torno al agua que se inyecta a altísima presión para romper las rocas y

lograr que liberen el gas que alberga. El organismo público subraya que «existen evidencias científicas de que la contaminación de acuíferos, especialmente por metano e incremento de sólidos totales disueltos, se podían transmitir a través de las fracturas producidas, a través de fisuras en el cemento del sondeo e incluso a través del casing (tuberías) de antiguos pozos deteriorados».

Además, el informe alerta de que, según sean las dimensiones de las fracturas, los elementos contaminantes, especialmente el gas metano, puede migrar hacia otros acuíferos mucho más alejados. «Esta afección física puede modificar los flujos naturales de un acuífero que se encuentre a kilómetros de distancia del pozo de fracturación». Por eso el estudio aconseja que «las mejores zonas para explotar gas no convencional son aquellas en las que no existen materiales permeables en su entorno tanto los considerados acuíferos como los que no».

#### 4.- Gran consumo de agua

Otro de los problemas que detecta el documento es el gran consumo de agua que requiere esta técnica para sacar el gas. Aunque el consumo es variable, «se puede llegar a necesitar entre 30.000 o 45.000 metros cúbicos por perforación y pozo. Un campo medio de fracking en explotación se extiende por 25.000 kilómetros cuadrados, a razón de un pozo cada 2,5 km<sup>2</sup>, lo que necesitaría volúmenes de agua comprendidos entre «80.000 y 350.000 metros cúbicos».

#### 5.- Terremotos

La generación seísmos es uno de los aspectos más preocupantes del fracking. El Instituto señala que «actualmente existen indicios, y cada vez más especialistas están de acuerdo, de que las operaciones de gas no convencional pueden generar sismicidad». Y pone numerosos ejemplos en los que «se observa una clara correlación entre inyecciones y terremotos». El Instituto, que en España relacionó los terremotos frente a la costa de Vinarós (Castellón) con la inyección de gas en el almacén marino Castor, recuerda el caso de la operación de fracking en la que se inyectaron 9.000 m<sup>3</sup> de fluido en un pozo de Oklahoma durante más de seis días, lo que «pudo ser la causa de los 43 sismos producidos posteriormente entre el 17 y 18 de enero de 2011».

#### 6.- Contaminación atmosférica

El informe advierte de que «en las instalaciones de un sondeo se encuentran gases de la combustión de motores, metano y otras

partículas» que producen contaminación atmosférica.

---

10 de julio de 2014

Fuente: [El Diario Montañés](#)

Nota de Consuelo de la Peña