

# Fracking: hacia las nuevas fronteras del extractivismo fósil

Pedro Prieto Pérez  
Elisa Moreu Carbonell  
Samuel Martín-Sosa Rodríguez  
Elvira Cámara Pérez

Selección de recursos: Susana Fernández Herrero

## Fracking: hacia las nuevas fronteras del extractivismo fósil

**Pedro Prieto Pérez**

Vicepresidente de la Asociación Española para el Estudio de los Recursos Energéticos

**Elisa Moreu Carbonell**

Profesora Titular de Derecho Administrativo, Universidad de Zaragoza

**Samuel Martín-Sosa Rodríguez**

Responsable de Internacional de Ecologistas en Acción

**Elvira Cámara Pérez**

Coordinadora de Ecologistas en Acción

Coordinación: Nuria del Viso

Edita: FUHEM Ecosocial

C/ Duque de Sesto 40, 28009 Madrid

Teléfono: 91 431 02 80

Fax: 91 577 47 26

<mailto:ecosocial@fuhem.es> – [www.fuhem.es/ecosocial](http://www.fuhem.es/ecosocial)

Madrid, 2015

## Fracking: hacia las nuevas fronteras del extractivismo fósil

La fractura hidráulica -o *fracking*- junto a las arenas bituminosas, el crudo extrapesado o el gas de lutitas constituyen algunas de las nuevas técnicas de extracción y tipos de hidrocarburos que se han denominado *recursos no convencionales*. La sed por estos bienes naturales se encuadra en un contexto de crisis energética que enlaza con otras caras de la crisis multidimensional que vivimos y, en especial, con la crisis ecosocial.

Dedicamos este dossier a explorar el fenómeno del *fracking*, sus peligros y la movilización global de resistencia a través de cuatro artículos firmados por **Pedro Prieto, Elisa Moreu, Samuel Martín-Sosa y Elvira Cámara**. Este documento se completa con una selección de recursos sobre *fracking* elaborada por el Centro de Documentación Virtual de FUHEM. Deseamos que la lectura os resulte sugerente.

FUHEM Ecosocial  
Octubre de 2015

## SUMARIO

### **Pedro Prieto Pérez**

La fractura hidráulica en el marco de la crisis energética y climática

### **Elisa Moreu Carbonell**

La fracturación hidráulica en el derecho europeo y español

### **Samuel Martín-Sosa Rodríguez**

La lucha global contra el *fracking*: ¿oportunidad para despertar ante la crisis climática?

### **Elvira Cámara Pérez**

*Fracking* en el Estado español

### **Susana Fernández Herrero**

Selección de recursos

# La fractura hidráulica en el marco de la crisis energética y climática

**Pedro Prieto Pérez**

Vicepresidente de la Asociación Española para el Estudio de los Recursos Energéticos

Cuando acontecen grandes desastres ambientales como consecuencia de la fuga o derrame de petróleo de forma incontrolada, la foto que suele acompañar a estas tragedias es la de algún ave inerte y totalmente impregnada del fluido viscoso a punto de perecer asfixiada.

En este caso, podríamos representar a las modernas (y al mismo tiempo antiguas) técnicas de obtención de hidrocarburos, principalmente petróleo y gas, mediante la fractura hidráulica de rocas más compactas, como el canto del cisne del petróleo y gas.

El tratamiento de los grandes medios occidentales sobre el desarrollo de esta técnica, sobre todo en EEUU, ha estado cubierto de manera muy deficiente, poco profesional y bastante interesada. Trataremos de ofrecer aquí una visión alternativa y, desde luego, menos interesada sobre estas técnicas de extracción.

La Agencia Internacional de la Energía (AIE) admitía en su informe anual (*World Energy Outlook* o WEO) del año 2010 (página 125), que el cenit de la producción mundial de petróleo 'convencional' había tenido lugar en 2006 en un nivel de unos 70 millones de barriles diarios. Toda una sorprendente declaración, dado que la AIE emite unos muy completos informes anuales y en este caso tardó cuatro años en admitir lo que había sucedido en 2006.

Se reivindicaba aquí, aunque fuese indirectamente, al fallecido Matthew Simmons, miembro de ASPO en EEUU y presidente de Simmons & Company International, una de las empresas más importantes del mundo en materia de asesoría en inversiones energéticas. Simmons había explicado en varias de sus presentaciones desde 2005 a 2010, que el cenit de la producción mundial de petróleo, lo veríamos por el espejo retrovisor, debido a nuestra incapacidad natural de entender y aceptar, tanto los efectos físicos del agotamiento gradual de los recursos finitos, como nuestra incapacidad para entender la función exponencial.

Es evidente que la admisión entre líneas de la AIE en 2010 no podía quedar sin explicaciones que dijese que, si bien era previsible el declive productivo de petróleo, no había que desestimar el efecto de la demanda, la variable favorita de los economistas que dominan dicha Agencia internacional. Esto es, que las decisiones de las compañías energéticas se toman por una serie de factores y uno de ellos era el precio, que es el factor que equilibra siempre la oferta y la demanda.

Con ello, la AIE deslizaba de forma sibilina dos vías posibles hacia el consumo mundial del futuro: o bien la falta de la demanda equilibraría la oferta disponible en cada momento –incluso aunque la oferta fuese disminuyendo–, o bien, como también dejaban caer, los recursos energéticos del subsuelo terrestre no eran del todo bien conocidos y la mejora de las técnicas de extracción podía hacer aumentar esta cantidad, sobre todo si el precio de los combustibles subía, con lo que los combustibles remanentes en el subsuelo, técnicamente extraíbles, podían aumentar de forma considerable, hasta el punto de pronosticar que aunque el petróleo convencional llegase al cenit ya mismo, los recursos de líquidos combustibles provenientes del gas natural y los no convencionales darían para que el consumo siguiese creciendo varias décadas más.

Conviene resaltar y traducir aquellas conclusiones de la AIE del 2010 por su enorme importancia, como veremos a continuación:

«La producción mundial de petróleo llegará algún día a su cenit. Pero ese pico será determinado por los factores tanto de la demanda como de la oferta. Proyectamos un cenit o pico (de la producción mundial) para 2020 con el escenario de 450 –referidos a la posibilidad de que el mundo actúe colectivamente para frenar la cantidad de CO<sub>2</sub> en la atmósfera en el nivel de 450 partes por millón (ppm) de las 280 ppm que hubo de forma estable en la atmósfera desde hace milenios, previsiblemente disminuyendo voluntariamente el consumo de energía fósil.<sup>1</sup> En el ‘Escenario de Nuevas Políticas’ –en el que la AIE supone una mayor reducción de las emisiones que en el ‘Escenario de 450’, mediante unas políticas más potentes de reducción de emisiones y por tanto de menos consumo de energía fósil–, la producción total no llega al pico antes de 2035, aunque si llega a él la producción de petróleo convencional, que en ese escenario se mantiene durante todo el tiempo en el nivel de 68-69 millones de barriles diarios (mbd) y nunca alcanza el cenit de 2006 de 70 mbd. Si los gobiernos ponen en práctica estas políticas energéticas y climáticas, como se han comprometido a hacer y como suponemos en este escenario, entonces lo que sugieren nuestros análisis es que la producción mundial de crudo probablemente haya llegado a su cenit o pico».

---

<sup>1</sup> Con ello se acepta implícitamente una subida media de la temperatura del planeta de 2°C (Nota del traductor). Traducción propia.

Si los gobiernos actúan vigorosamente ahora para promover un uso más eficiente del petróleo y en el desarrollo de alternativas, entonces la demanda de petróleo puede comenzar a relajarse en un corto periodo y podríamos ver un pico de la producción mundial de petróleo bastante pronto. Ese pico o cenit no sería causado por ninguna limitación de los recursos. Pero si los gobiernos no hacen nada o hacen poco más que hasta ahora,<sup>2</sup> el peso del uso del petróleo crecerá, aumentará la vulnerabilidad a las interrupciones de suministros y el medio ambiente mundial sufrirá daños severos. El pico de la producción de petróleo aparecerá entonces, pero no como un huésped invitado, sino como el fantasma de la fiesta.<sup>3</sup>

Este primer aviso sibilino de la gran agencia mundial de la energía que defiende los intereses de los países de la OCDE, es decir, de los más ricos del mundo, pone a los lectores avisados sobre la pista de que el cenit de la producción mundial de petróleo va a llegar de forma inminente o incluso de que ya ha podido llegar. Pero salvan los muebles de su deteriorado prestigio, señalando que quizá sea por la buena causa de salvar el clima en sus diferentes y cínicas acepciones (Escenario de Nuevas Políticas o Escenario 450), que sería una forma elegante de ‘golpear la pelota del cenit hacia adelante’. O bien, advierten y lanzan la admonición de que si no se les hace caso (¡quién ha visto y quién ve a la gran agencia energética metida a defensora de primera línea del clima y luchadora contra el cambio climático!), el cenit de la producción mundial de petróleo, que estuvieron negando más de una década desde que se les avisó en ASPO del mismo, ya estaría llamando a nuestras puertas como un fantasma indeseable.

En el WEO del año 2013, la AIE (página 470) lanza otra sutil andanada con un espeluznante gráfico, en el que muestran que la producción mundial de petróleo –excluyendo los líquidos combustibles provenientes del gas natural, que entonces sumaban 12,7 mbd equivalentes– eran del orden de 74 mbd en 2012. Esto sumaba unos 4 mbd, a partes más o menos iguales, de petróleo ligero de roca compacta (básicamente con técnicas de fractura hidráulica) y de petróleos ultrapesados y bituminosos (arenas asfálticas de Canadá y lo poco que se extrae de la franja del Orinoco).

La AIE se ponía dramática y pronosticaba que en ausencia de mayores inversiones, que la producción observada en 2012 de 74 mbd incluyendo estos ‘no convencionales’, caería hasta nada menos que 13 mbd hacia el 2035. Toda una debacle energética y social a nivel mundial.

---

<sup>2</sup> Lo que la AIE denomina “*Current Policies Scenario*”, es decir, seguir como siempre. (Nota del traductor). Traducción propia.

<sup>3</sup> Agencia Internacional de la Energía, *World Energy Outlook 2010*, p. 125.

**Figura 1 Producción que se daría en todos los campos de producción  
Actuales en ausencia de más inversiones (excluyendo LGN)**

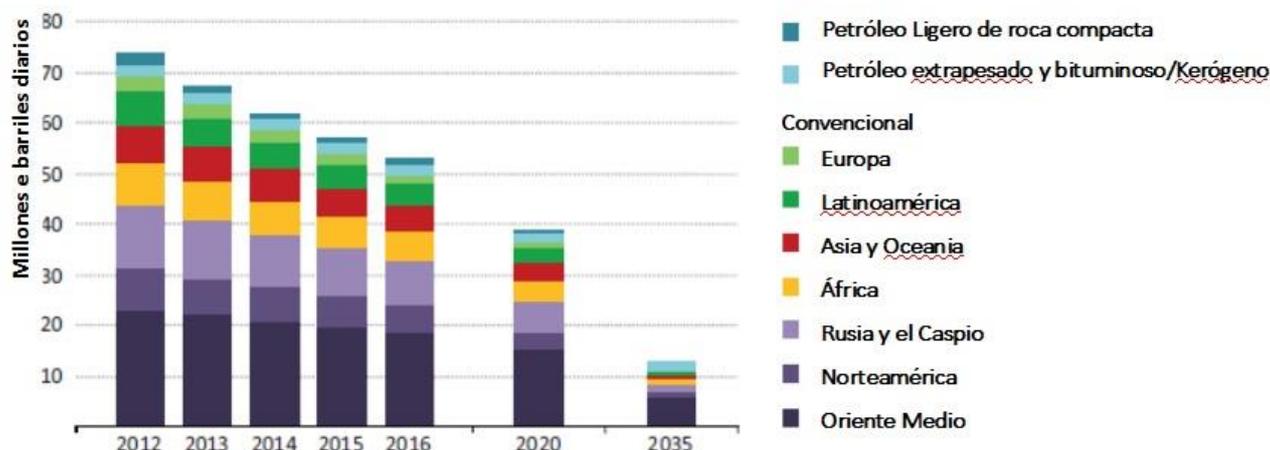


Figura 1. Gráfico de las previsiones de la AIE en su informe anual *World Energy Outlook* de 2013 (p. 469) sobre la producción mundial de petróleo en el periodo 2013-2035.

La AIE se cura de nuevo en salud con la clave de que más inversiones supondrían la reversión de esta espectacular caída, pero a su vez se asegura que ellos ya avisaron del peligro diciendo que «el añadido del petróleo no convencional en la ecuación no tiene grandes implicaciones en las tasas de declive observadas, pero aumenta la dependencia de todo el resto de tipos de petróleo producido de estas inversiones».<sup>4</sup>

Aunque en ese mismo capítulo no especifican cuales serían los montos de esas inversiones requeridas para revertir tan dramática caída de la producción, en otro apartado del mismo informe (páginas 498 y 499) señalan que las 70 principales corporaciones energéticas invirtieron en 2013 más de medio billón (notación europea=500.000 millones) de dólares anuales en petróleo y gas y solo en el modo habitual (*business as usual* o 'como hasta ahora'). En otro lugar (página 153) especifican para el carbón inversiones necesarias por un total de 860.000 millones de dólares entre 2013 y 2035 para cumplir el Escenario de Nuevas Políticas. Para el desarrollo previsto, también en modo *business as usual*, de la electricidad mundial en el periodo 2013-2035, estiman necesario invertir 17 billones de dólares. Y así, sumando inversiones necesarias, no todas para cambiar el modelo, sino para mantenerlo como hasta ahora, se calculan 6,5 billones de dólares en el mismo periodo para el fomento moderado de renovables (p. 197) o una cantidad similar para ahorro y mejora de la eficiencia energética.

<sup>4</sup> Agencia Internacional de la Energía, *World Energy Outlook 2013*, p. 469.

Han pasado casi tres años desde aquellas previsiones y el aumento esperado de las inversiones billonarias en dólares para evitar los declives, no ya para cambiar el modelo de forma sustancial, ni está ni se le espera.

Lo que da la impresión que está sucediendo es el escenario que preveía la AIE en su informe de 2010: el control de la producción mediante el control de la demanda, pero de una forma algo inesperada. Primero se genera una gran crisis económica y financiera. Esto provoca una pérdida real de poder adquisitivo y un frenazo a la actividad económica en una gran cantidad de países. Como consecuencia, incluso aunque el precio baje, la demanda cae por debajo incluso de una oferta que se mantiene a duras penas con todo tipo de combustibles no convencionales.

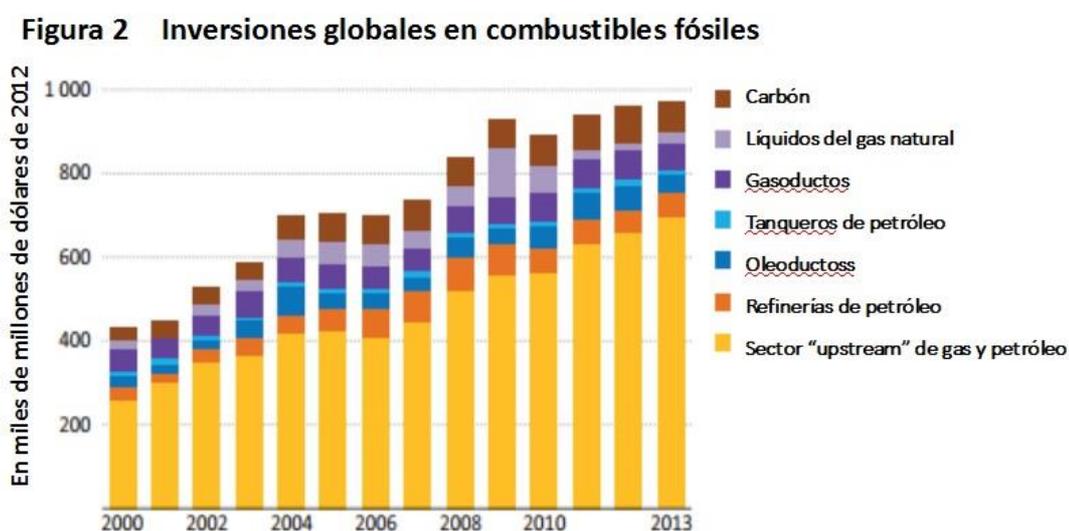


Figura 2. Gráfico de las inversiones globales en combustibles fósiles ofrecido por la AIE en su informe anual *World Energy Outlook* de 2014, p. 52.

El gráfico anterior muestra que casi se han triplicado las inversiones en petróleo y gas desde el año 2000 hasta el 2013. A pesar de ello, la producción ha aumentado apenas un 17% en el mismo periodo.

Cuando se entra a desglosar en detalle la composición de los principales líquidos combustibles, nos encontramos con la siguiente situación: en la figura 3 se aprecia la contribución del petróleo proveniente de la fractura hidráulica o *fracking*, en su contexto mundial y, sobre todo, respecto del petróleo llamado convencional o de relativo fácil acceso y elevada calidad. El petróleo del *fracking* es apenas la franja morada, que representa a nivel mundial unos 4 millones de barriles diarios, casi todos provenientes de las explotaciones estadounidenses, del total de los 94 millones de barriles equivalentes diarios que hoy se consideran por todos los conceptos.

Sin embargo, no parecen merecer la misma atención los más de 10 millones de barriles diarios que se obtienen como líquidos combustibles al transformar el gas natural (LGN) y sus colas en los yacimientos de este combustible fósil y que también han ido creciendo en los últimos años, a medida que la sociedad tenía que hacer de la necesidad energética la virtud de la productividad. Esto también es considerado petróleo no convencional.

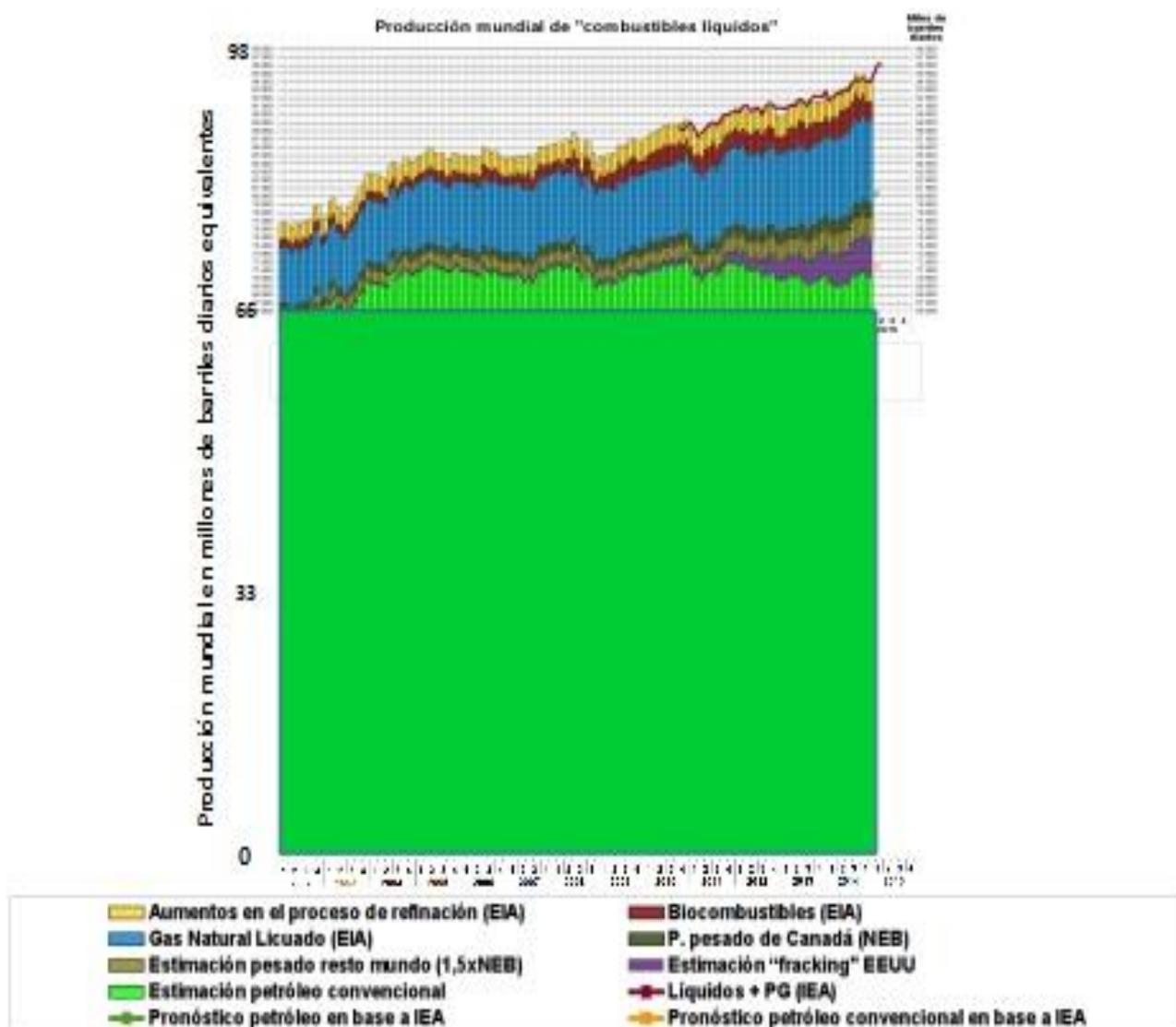


Figura 3. Evolución de la principal producción de combustibles líquidos. Datos de Telecomunista tomados de las diferentes fuentes oficiales (EIA, AIE, NEB, etc.) y elaboración propia.

Una cantidad similar al extraído por todos los conceptos mediante fractura hidráulica se extrae también de procesar las arenas asfálticas de Canadá, estimadas por el National Energy Board (NEB), y del resto del mundo en petróleo extrapesado aproximadamente la misma cantidad, pero produciendo similares efectos desastrosos en el medio y sin haber recibido tanta alharaca mediática como la fractura hidráulica,

que tan encandilados tiene a tantos líderes políticos occidentales pensando en que con ella alcanzarán el mito de la independencia energética.

## El mito de la independencia energética

Como se ha comentado, uno de los argumentos más utilizados por la industria de la fractura hidráulica y de los políticos que apoyan esta invasiva y agresiva técnica de extracción, es que con ella se pretende alcanzar la independencia energética y que no se puede dejar de pasar este tren.

De hecho, los grandes medios vienen repitiendo con machacona insistencia, sobre todo en el último lustro, que los EEUU o ya la han alcanzado o están a punto de alcanzarla en cualquier momento. Veamos la realidad de estas aseveraciones porque ni en las más optimistas previsiones de la agencia estadounidense de la energía se prevé llegar, ni de lejos, a cubrir el consumo de petróleo con su propia producción.

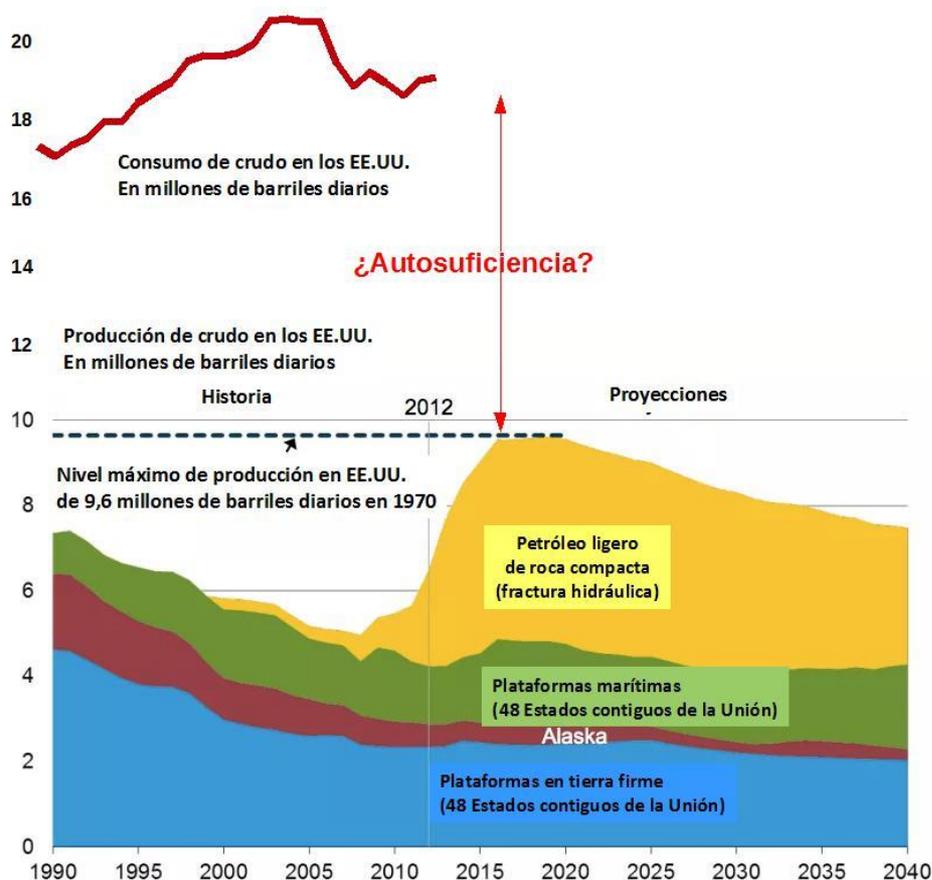


Figura 4. Gráfico de la producción de crudo de EEUU y previsiones hasta 2040, según el Informe anual de la Energy Information Administration (EIA) de EEUU. Incluye las expectativas del petróleo ligero de roca compacta. La línea superior en rojo muestra el consumo de EEUU hasta 2014, según datos del *Statistical Review of World Energy* de 2015 de British Petroleum.

En cuanto al gas natural proveniente de la fractura hidráulica, ciertamente EEUU está más cerca de alcanzar la autosuficiencia, pero aun así, todavía no la han alcanzado y está por ver si las proyecciones de la Agencia de Energía de EEUU se llegan a cumplir sobre los rendimientos y producciones esperadas hacia 2040. Todavía más difícil será pensar en posibles exportaciones, una vez cubiertos sus propias necesidades nacionales.

## Producción de gas natural en los EE. UU. Historia y previsiones

De 1990 a 2040. Energy Information Administration. 2013

El consumo de EE. UU en rojo según datos del Statistical Review of World Energy de BP hasta 2014

Billones de pies cúbicos al año

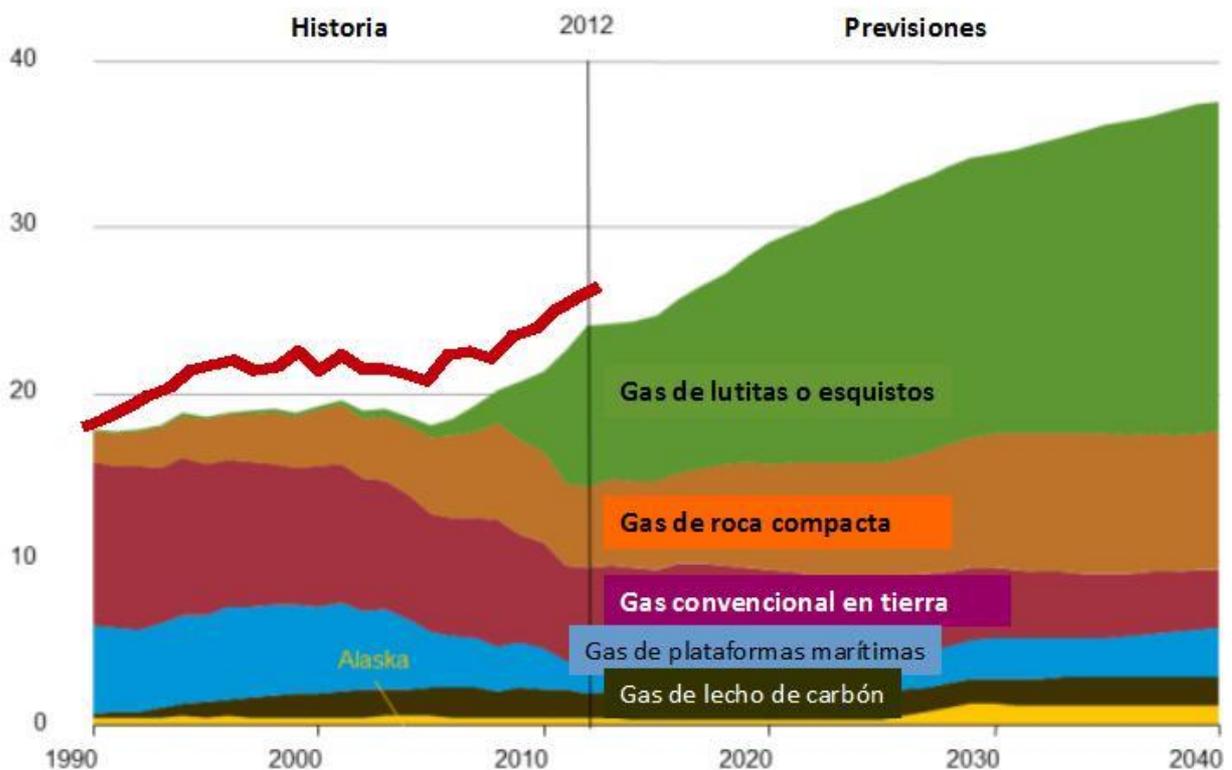


Figura 5. Producción y consumo de gas en EEUU según la Energy Information Agency de EEUU y previsiones hasta 2040. Se incluye también como referencia el consumo anual de gas en este país hasta 2014 de los datos del *Statistical Review of World Energy* de British Petroleum de 2015, con datos hasta 2014.

## La fractura hidráulica en EEUU: un caso atípico y difícilmente extrapolable

Una vez desmitificado el continuo aluvión de informaciones asegurando que los EEUU se convertirán en un país independiente energéticamente o incluso que pronto estarán en condiciones de exportar energía, veremos ahora alguna de las características que hacen a la fractura hidráulica en este país algo difícilmente repetible en otros ámbitos.

En primer lugar, en EEUU el propietario de un terreno es también propietario del subsuelo bajo el terreno de su propiedad. Esto es impensable en prácticamente toda Europa, donde el subsuelo y sus recursos, especialmente los acuíferos, son de propiedad pública. Este hecho ha permitido un despliegue asombroso en menos de una década del número de perforaciones para hacer la fractura hidráulica y obtener petróleo o gas. Se han perforado más de un millón de pozos en el territorio nacional, aunque desde 2014 la tendencia es de una caída considerable del ritmo de las perforaciones. Estas tienen una longitud promedio de perforación de entre 1,5 y 3 km, y luego la mayoría de ellas tienen varios ramales horizontales de varios cientos de metros de longitud.

El procedimiento para esta introducción acelerada de la fractura hidráulica es generalmente a través de contratos de *leasing* con los propietarios del suelo, a los que se llega a ofrecer hasta 6.000 dólares mensuales mientras dure la explotación, y eso suelen ser unos cinco años. Ello implica más de 300.000 dólares de ingresos por perforación, que ocupa muy pocas hectáreas, con lo que un agricultor puede solicitar esos ingresos por adelantado y disfrutarlos, lo que resulta muy tentador, aunque luego queden residuos muy tóxicos en el subsuelo o en las balsas superficiales que suelen tener estos pozos, o peor aún, que se filtren por los acuíferos de los que cada vez más gente, animales y cultivos dependen.

Esta diferencia clave sobre la propiedad del recurso entre EEUU y Europa y la mayor parte del resto del mundo, hace intuir que acuerdos como el TTIP puedan estar detrás de los intentos de asimilar la legislación europea a la estadounidense para facilitar las prospecciones, entre otros objetivos buscados por el TTIP. De hecho, las acciones del gobierno español ofreciendo ayudas y beneficios varios a los propietarios de los terrenos donde se busca hacer *fracking* para que accedan a la cesión del suelo –ya que la del subsuelo de carácter público ya parece haberla entregado el gobierno a las compañías *fracturadoras*– son muy significativas de hacia dónde quieren encaminar la legislación.

No entraré a detallar los devastadores efectos de estas prácticas en los acuíferos y en la escorrentías, producto de fugas en balsas que tienden a abandonarse, porque ya hay mucha literatura científica publicada al respecto, por más que los departamentos de relaciones públicas de las empresas de fractura hidráulica sigan negando que pueda haber filtraciones de las tuberías y migraciones de los tóxicos inyectados a presión con

agua y arena en los estratos de lutitas, generalmente por debajo de los niveles de los acuíferos. Desde hace al menos dos años, las evidencias empiezan a ser abrumadoras y hasta el organismo medioambiental estadounidense, la Environment Protection Agency (EPA), se ha visto obligado a reconocer en varios informes sus devastadores efectos en muchos lugares.

El segundo aspecto es la preexistencia de una enorme infraestructura viaria, de depósitos, de ductos, de refinerías de industrias auxiliares, química metalúrgica y tecnológica, que no posee ningún otro país. EEUU cuenta con casi un kilómetro de carreteras de una vía asfaltada por cada kilómetro cuadrado de territorio. Esto significa que existen enormes posibilidades de que las prospecciones tengan una vía de acceso de materiales y de evacuación del petróleo y gas resultante a muy poca distancia. Ello implica que los costes imputables a estas técnicas dan por descontado un gasto económico y financiero previo y también un gasto energético que habría que considerar en el caso de que otros países –por ejemplo, Argentina en los yacimientos de Vaca Muerta– tengan que crear *ex novo* todas estas infraestructuras. Por otro lado, se da una gran degradación de las carreteras locales y comarcales por el elevado tráfico de vehículos pesados se hace evidente en muchas de las regiones donde se practica la fractura hidráulica. Si se añadiesen los costes de este mantenimiento de infraestructuras, la fractura hidráulica sería todavía más ruinosa de lo que ya es.

Un tercer punto a considerar es la densidad de población. Aunque hay explotaciones muy salvajes en EEUU, por ejemplo, en el propio dominio urbano de la ciudad de Dallas, en general las cuencas donde se están explotando estos recursos son zonas poco o muy poco pobladas. Europa es un caso absolutamente distinto. Hay áreas, como las identificadas cerca de Londres, en el Reino Unido, en Polonia o en Francia en una cuenca cercana a París, donde sería muy difícil conseguir los permisos por los impactos presumibles de estas actividades extractivas tan contaminantes y tan devastadoras para el medio, incluso en superficie. No obstante, deberemos esperar porque el consumismo occidental, si lo necesita con desesperación, podría llegar a situaciones similares a las de Dallas.

De cualquier forma, todo este esfuerzo y devastación del medio que han dado lugar a las más densas perforaciones en la historia de la explotación del petróleo y del gas en los EEUU –un pozo típico de gas de, por ejemplo, Haynesville produce unas 200 veces menos gas que un pozo en un yacimiento de Siberia–, el *fracking* ha conseguido alcanzar apenas un 4% del petróleo mundial y alrededor de un 7% del gas mundial.

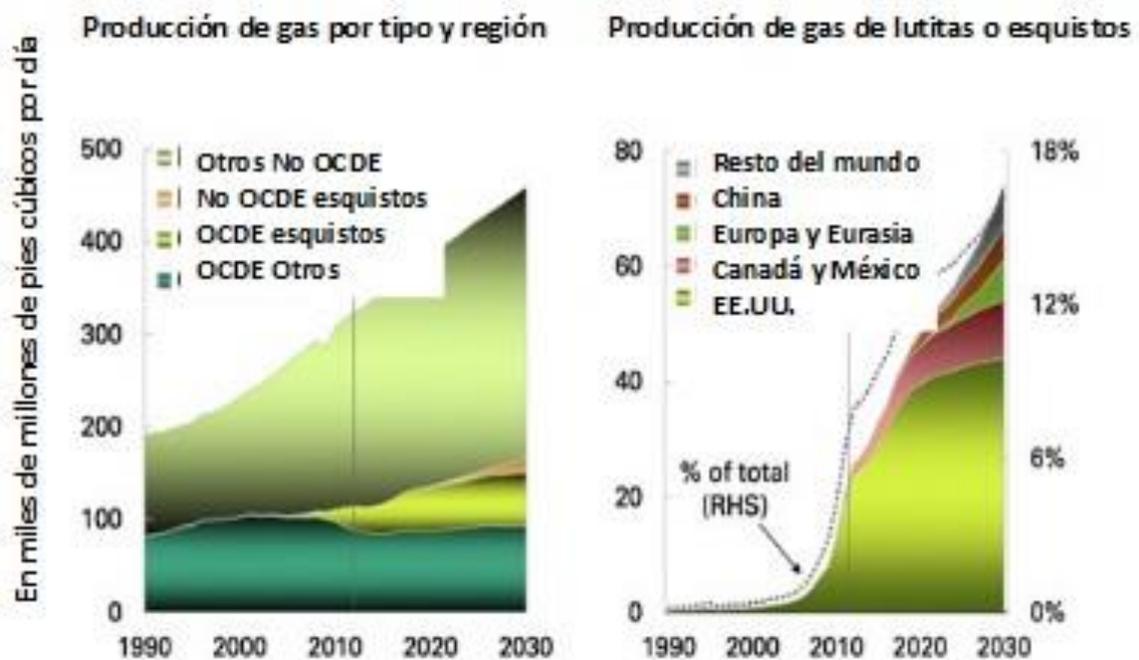


Figura 6. Producción de gas mundial por tipos de gas y países hasta 2012 y previsiones hasta 2030. British Petroleum, *Energy Outlook 2013*.

De todas formas, un asunto importante y que se suele mantener bastante oculto en los medios, aunque los verdaderamente especializados no lo ignoran, es que en EEUU la producción de petróleo y gas de esquisto está empezando a declinar en las principales cuencas (*shale plays*). Si además las nuevas perforaciones que tenían que aumentar a un ritmo superior al de la producción obtenida ahora empiezan a declinar, sea por razones puramente económicas o por razones geológicas, la caída de la producción subsiguiente va a resultar del todo inevitable.

En este sentido, son muy recomendables las lecturas y los datos aportados por los dos últimos libros publicados por David Hughes en el Post Carbon Institute titulados [Drill, Baby, Drill](#), que tiene versión traducida al castellano en [Perfora, chico, perfora](#), y [Drilling Deeper](#), que son de acceso libre y constituyen una abrumadora compilación de datos sobre el petróleo y el gas de esquistos o lutitas en los EE UU y sus escasas perspectivas de futuro.

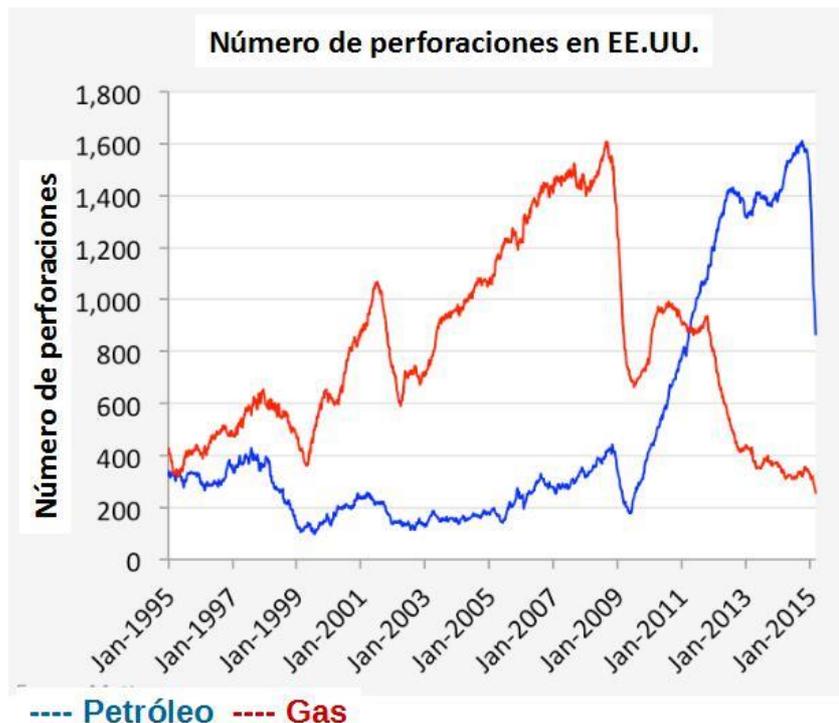


Figura 7. Número de pozos perforados en EEUU. El boom del gas y del petróleo parece que tiene cierta dificultad con algún pequeño solapamiento en el tiempo. Fuente: Euan Mearns.com. Datos de Baker Hughes de marzo de 2015.

Todavía existe el gran debate de si las razones en el caso del petróleo son los bajos precios del crudo mundial impuestos este último año –según algunos, por Arabia Saudita, como si este tutelado país pudiese adoptar decisiones de este alcance sin el consentimiento de los EEUU– o si, por el contrario, se deben al rápido agotamiento geológico y a la obligación de las compañías explotadoras mediante fractura hidráulica de tener que perforar cada vez más simplemente para mantener la producción estable –la llamada hipótesis de la reina roja, en referencia al cuento de Lewis Carroll *Alicia a través del espejo*, donde había que correr todo lo que se podía para simplemente mantenerse en el mismo lugar–, debido al rápido agotamiento de los primeros pozos que se van realizando y al elevado coste de las inversiones en capital que van endeudando cada vez más a las empresas.

En cuanto al gas de esquistos o lutitas, también el debate está en si los bajos precios del gas en EEUU –respecto de, por ejemplo, Europa– están dañando los márgenes y esto hace que haya un cierto parón o cansancio, o si es que los yacimientos sufren de tasas de agotamiento incluso más rápidas que las del petróleo. En cualquier caso, la situación financiera de estas empresas comienza a mostrar endeudamientos cada vez mayores que hacen cada vez menos creíble que los inversores que apostaron por estas tecnologías puedan algún día llegar a recuperar sus inversiones. En definitiva, una gran burbuja.

Los gráficos posteriores indican la situación de estas nuevas tecnologías de fractura hidráulica, que se han vendido como la panacea del ingenio humano a la hora de solucionar los problemas de abastecimiento y no son otra cosa que una desesperada rebusca de los combustibles de peor calidad y de un rendimiento energético tan bajo que con toda seguridad no podrán mantener el nivel de intensidad y calidad del consumo de la sociedad mundial actual.

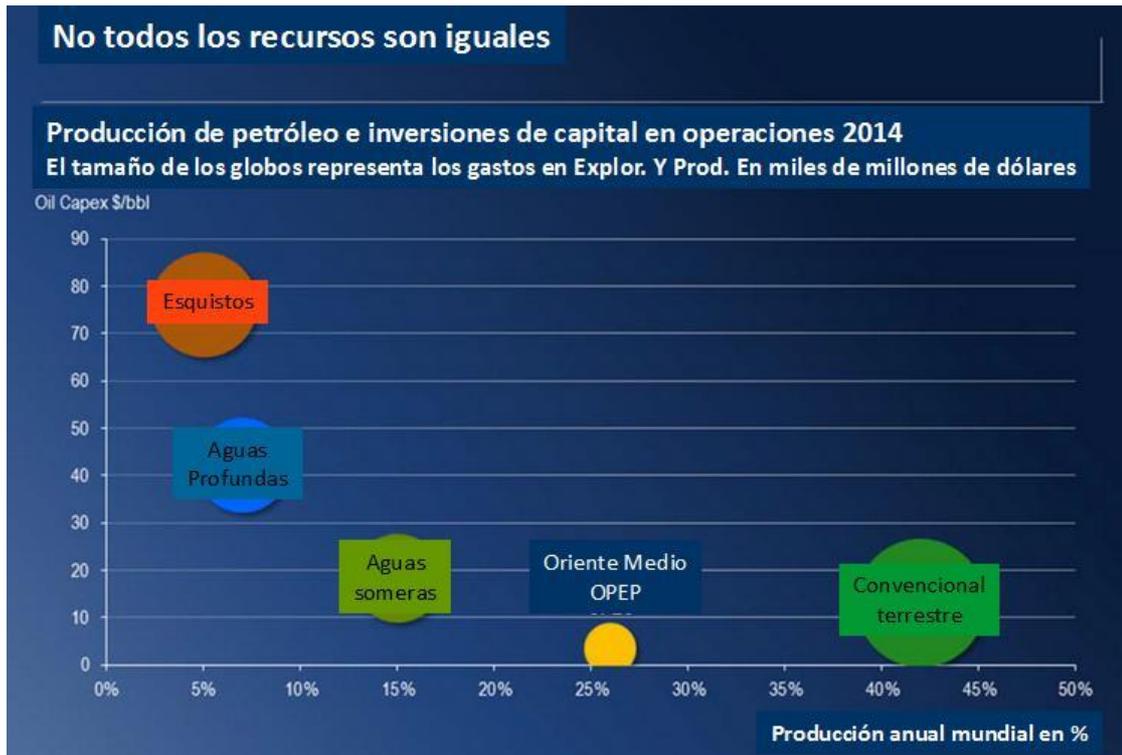


Figura 8. Producción de petróleo en porcentaje sobre el total mundial e inversiones de capital comparativas de los diferentes tipos y formas de extracción de petróleo convencional y no convencional.

Fuente: <http://www.artberman.com/saudi-arabias-oil-price-war-is-with-stupid-money/>

Tomado de la ponencia del director ejecutivo de Schlumberger, Paal Kibsgaard, en la Conferencia de la Energía 2015 Scotia Howard Weil. Cita a Barclays, IEA, SLB Analysis para Oriente Medio, Arabia Saudí, Kuwait, Catar y EAU.

## La intensidad de perforaciones a nivel mundial aumentará

### Actividad relacionada con líquidos combustibles en 2014



Figura 9. Producción de petróleo, número de pozos perforados para la producción y longitud perforada en millones de pies de los tres principales productores mundiales. Se observa con claridad el sobrecoste de la tecnología de fracturación hidráulica que prevalece en EEUU.

Fuente: <http://www.artberman.com/saudi-arabias-oil-price-war-is-with-stupid-money/>

Tomado de la ponencia del director ejecutivo de Schlumberger, Paal Kibsgaard, en la Conferencia de la Energía 2015 Scotia Howard Weil. Cita a la EIA, a la AIE, a Spears y a SLB Analysis.

Confiamos en que estos datos aportados sirvan para profundizar el debate sobre el futuro de la producción de hidrocarburos no convencionales y de muy baja tasa de retorno energético y ayuden a plantear los cambios de paradigma exigibles para evitar que nuestro soporte vital, la biosfera, termine siendo devastada por el uso cada vez más intensivo de fósiles de tan baja calidad y tan alto poder contaminante.

# La fracturación hidráulica en el derecho europeo y español

Elisa Moreu Carbonell<sup>5</sup>

Profesora Titular de Derecho Administrativo, Universidad de Zaragoza

Cualquier aproximación jurídica a los recursos no convencionales que utilizan la técnica conocida como *fracking* debe situarse en un contexto de crisis económica y energética global. Esta peculiar coyuntura viene marcada por la preocupación de los estados ante la dependencia externa de fuentes de energía, la búsqueda de fuentes alternativas y el irreversible agotamiento de las reservas tradicionales, tanto en EEUU como en Europa. Los hidrocarburos no convencionales emergen como una atractiva fuente de recursos en yacimientos que se daban por agotados y están generando enormes expectativas de inversión, especialmente en el sector gasístico, que los propios estados, instituciones, empresas consultoras y profesionales del sector se encargan de divulgar. Según un reciente informe elaborado por la Agencia alemana del Medio ambiente (*Umwelt Bundesamt*), en el año 2050 el gas de esquisto supondrá el 18,5% del total de la producción de gas y el 4,8% de la producción mundial de energía, pero estas estimaciones podrían ser exageradas.<sup>6</sup>

En realidad, ni desde el punto de vista geológico ni del jurídico podemos hablar de una clase distinta de hidrocarburos, sino de una tecnología relativamente nueva –se emplea desde 1940– que permite extraer recursos del subsuelo en zonas donde antes resultaba técnicamente inaccesible o económicamente no rentable. Según definición del Instituto Geológico y Minero de España, el hidrocarburo no convencional «no puede ser producido con rentabilidad a menos que el yacimiento sea estimulado por fractura hidráulica masiva o recurriendo a la perforación de multilaterales desde un pozo principal». Su explotación exige la estimulación de la roca madre donde se encuentra

---

<sup>5</sup> [emoreu@unizar.es](mailto:emoreu@unizar.es).

<sup>6</sup> En el trabajo E. Moreu Carbonell, «Marco jurídico de la extracción de hidrocarburos mediante fractura hidráulica (*fracking*)» la autora pone de manifiesto que quizás estemos ante una nueva burbuja económica. Publicado en: *Revista Catalana de Dret Ambiental*, vol. III, núm. 2, 2012, pp. 16-25, disponible en: <http://www.rcda.cat/index.php/rcda/article/viewFile/341/1571>. Acceso el 24 de julio 2015.

atrapado el recurso, y aquí es donde entra en juego la fracturación hidráulica (del inglés, *hydraulic fracturing* o *fracking*),<sup>7</sup> que, simplificado, consiste en inyectar a muy alta presión millones de litros de agua mezclados con productos químicos y arena en los yacimientos del subsuelo para conseguir que la roca se rompa y libere el recurso a través de una serie de pozos excavados en la superficie.

Desde un punto de vista jurídico, que es el que aquí nos interesa, la clave del arco del sistema es el negativo impacto que esta técnica extractiva tiene sobre el medio ambiente y la salud humana. Estudios científicos de diferentes organismos oficiales, universidades y entidades independientes denuncian riesgos asociados a la utilización del *fracking*, como el consumo excesivo de recursos naturales, la contaminación de los recursos hidráulicos y del aire, la contaminación acústica o el riesgo de actividad sísmica, entre otros. Al final, la decisión de los estados occidentales relativa al impulso (o no) de los hidrocarburos no convencionales dependerá no tanto de factores jurídicos como de su realidad industrial y económica, de sus intereses geopolíticos y estratégicos; pero nadie puede negar que una buena regulación jurídica resulta imprescindible para su desarrollo. En cualquier caso, los ordenamientos jurídicos nacionales no pueden actuar aisladamente, sino que se tendrán que armonizar a nivel internacional para evitar desigualdades y conseguir una protección eficaz de los intereses en juego y reducir los riesgos para la salud humana y el medio ambiente.

### **¿Existe un derecho comunitario del *fracking*?**

El aprovechamiento de yacimientos no convencionales y, con él, la técnica de la fracturación hidráulica empezó a ser objeto de atención por las instituciones de la Unión Europea hace menos de una década. La *Hoja de Ruta de la Energía para 2050* elaborada por la Comisión Europea en 2011 destacaba la importancia potencial del gas de esquisto y otros hidrocarburos como nuevas fuentes de abastecimiento en Europa. Las instituciones europeas constataron ya entonces los retos que se planteaban, no solo desde el punto de vista tecnológico sino también jurídico, así como la falta de un marco normativo especial que regulara la explotación mediante *fracking* en el ámbito de la Unión Europea. Sin embargo, la posición de la Unión europea no ha sido coherente ni tampoco decidida, y el sistema competencial derivado de los tratados comunitarios tampoco permite que los Estados miembros acerquen posiciones.

Después de aprobar una serie de informes contradictorios elaborados a propuesta del Parlamento Europeo y de la Comisión, esta presentó el 22 de enero de 2014 una recomendación que establecía orientaciones no vinculantes y principios mínimos para regular la producción de hidrocarburos mediante fracturación hidráulica, renunciando a

---

<sup>7</sup> El departamento de traductores de la Unión Europea propone la expresión “fracturación hidráulica” para referirse al término inglés *fracking*. En este trabajo emplearé indistintamente ambas expresiones.

establecer un marco jurídico propio.<sup>8</sup> Ello no quiere decir que no existan Reglamentos y Directivas que regulen la fracturación hidráulica a nivel comunitario, pero se trata de normativa sectorial que eventualmente se aplica a esta técnica, como las directivas de evaluación de impacto ambiental y responsabilidad ambiental, de protección del medio natural, en materia de aguas, de residuos o de seguridad industrial, entre otras. La Recomendación 2014/70/UE de la Comisión cierra la puerta por el momento a una normativa del *fracking* a nivel europeo, si bien anima a los estados miembros a armonizar sus legislaciones para garantizar la preservación de la salud pública, el clima y el medio ambiente, el uso eficiente de los recursos y el derecho a la información ambiental.

Algunos estados miembros se muestran claramente partidarios del desarrollo de los recursos no convencionales (Reino Unido, Holanda, Polonia); otros han aprobado normas específicas que aportan seguridad jurídica al sector (España), mientras que otros, más prudentes, optaron por establecer moratorias o incluso prohibir completamente esta técnica (Rumanía, Francia).<sup>9</sup> Semejante dispersión está generando un marco jurídico fragmentado en el seno de la Unión Europea con el riesgo de que los diferentes intereses o planteamientos de los estados (o de distintas regiones dentro de un mismo estado, como ocurre en España) generen desigualdades que alcancen incluso al derecho de la libre competencia.

### **¿Cómo se regula el *fracking* en el derecho español?**

En Derecho español de minas no existe un marco jurídico propio para los hidrocarburos no convencionales, cuya explotación se somete al mismo régimen que los convencionales (Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos y demás normativa de desarrollo). No obstante, quizás por la presión mediática y social, y también para garantizar los intereses de las empresas mineras, el Gobierno del PP emprendió a partir de 2013 una serie de reformas para incorporar esta técnica a la normativa sectorial, mediante Ley 17/2013, de 29 octubre, para la garantía del suministro e incremento de la competencia en los sistemas eléctricos insulares y extrapeninsulares. Creo que dicha reforma perseguía dar visibilidad jurídica a las técnicas de fracturación hidráulica en la normativa minera y ambiental («hacer explícitas», según su Exposición de Motivos), más que introducir singularidades relevantes de régimen jurídico.

Las reservas españolas de hidrocarburos no convencionales son irrisorias en comparación con las de EEUU, China, Argentina o Rusia, incluso comparadas con las de

---

<sup>8</sup> Recomendación 2014/60/UE, publicada en el DO L 39, de 8 de febrero 2014, p. 72, junto con la Comunicación COM(2014) 23 final/2, en la que se destacan los nuevos retos y oportunidades que supondrá la extracción de gas no convencional en Europa.

<sup>9</sup> Sobre la prohibición en Francia por Ley 2011-835, de 13 de julio, véase también E. Moreu Carbonell, *op. cit.*

otros estados comunitarios como Polonia, Francia o Rumanía.<sup>10</sup> Con todo, las solicitudes para explotar hidrocarburos se incrementaron en España en más de un 70% entre los años 2010 y 2013, la mayoría con evidencias de que se iba a emplear la técnica de la fracturación hidráulica (no es fácil saberlo con exactitud porque no siempre se detalla el empleo de técnicas de estimulación).<sup>11</sup>

Me centraré ahora en los tres puntos que considero más relevantes del Derecho relativo a la fracturación hidráulica, y que son: (a) el procedimiento para obtener la oportuna licencia de investigación y/o explotación; (b) las exigencias para reducir el riesgo de impacto sobre el medio ambiente y la salud humana y (c) la gestión de los residuos y la calidad de las aguas.<sup>12</sup>

(a) Dado que los yacimientos mineros, y entre ellos los de hidrocarburos, son propiedades públicas en el Derecho español, cualquier empresa que desee explotar recursos no convencionales debe obtener un permiso especial de la Administración minera. Unas veces la competencia es de la Administración General del Estado, a través del Ministerio de Industria, y otras veces, los permisos los conceden las comunidades autónomas. Resumiendo mucho: la competencia para otorgar los permisos corresponde al Ministerio cuando los proyectos afectan al territorio de varias comunidades autónomas o al subsuelo marino, y a las comunidades autónomas cuando se limitan al ámbito territorial de una comunidad autónoma.

Hasta la fecha, todos los permisos que se han concedido en nuestro país (localizados principalmente en el norte peninsular –Galicia, Cantabria, País Vasco y Castilla y León–, pero también en Andalucía, Cataluña o Levante), están en fase de sondeo e investigación. Todavía no se ha otorgado ninguna concesión de explotación para recursos no convencionales que exija el empleo de la fracturación hidráulica. Llama la

---

<sup>10</sup> Según datos del informe elaborado en junio de 2013 por la Administración de Información Energética de EEUU, *Technically recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: an assessment of 137 Shale formations in 41 countries outside the United States*, disponible en:

<http://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/pdf/fullreport.pdf>. Acceso el 2 de septiembre de 2015.

Para España, véase el informe del Consejo Superior de Colegios de Ingenieros de Minas, *Gas convencional en España, una oportunidad de futuro*, 2013, disponible en:

[http://ingenierosdeminas.org/documentos/130312\\_informe\\_gas.pdf](http://ingenierosdeminas.org/documentos/130312_informe_gas.pdf). Acceso el 3 de septiembre de 2015.

<sup>11</sup> En la web oficial del Ministerio de Industria se pueden consultar los mapas de posición de sondeos, permisos de investigación y concesiones de hidrocarburos, disponible en

<http://www.minetur.gob.es/energia/petroleo/Exploracion/Mapa/Paginas/mapSondeos.aspx>. Acceso el 5 de septiembre de 2015.

<sup>12</sup> En general sobre el marco jurídico de la fracturación hidráulica, véanse: E. Moreu Carbonell, *op.cit.*; D. Fernández de Gatta Sánchez, «Regulación de la obtención de gas no convencional mediante la técnica de fractura hidráulica: situación en la Unión Europea y en España», *Revista Vasca de Administración Pública* nº 99-100, 2014; M. Álvarez Fernández, «El aprovechamiento de hidrocarburos no convencionales mediante fracturación hidráulica», *Revista General de Derecho Administrativo* nº 37, 2014; J.I. Cubero Marcos, «La obtención del gas esquisto mediante fracturación hidráulica (*fracking*): un análisis coste-beneficio para un tratamiento regulatorio adecuado», *Revista Aragonesa de Derecho Administrativo* n. 43-44, 2014, pp. 178 a 213; J.D. Sánchez Arana, «Fracturación hidráulica y Comunidades Autónomas: a propósito de dos proposiciones de Ley presentadas en Andalucía», *Actualidad Jurídica Ambiental*, 2015.

atención que algunos de esos permisos de investigación han sido abandonados por las propias empresas titulares, debido quizás a razones económicas ligadas a la inviabilidad de la futura explotación. Probablemente hayan pesado también otras razones, como la presión social en contra, las trabas burocráticas y la lentitud con la que se tramitan las evaluaciones de impacto ambiental. A veces la propia Administración ha revocado el permiso por incumplimientos atribuibles a la empresa.

En cualquier caso, sigue faltando información sobre el uso de las técnicas de fracturación hidráulica en la fase de tramitación de los permisos, ya que la ley no obliga a hacer público el empleo de dichas técnicas en el trámite de ofertas en competencia e información pública. La confidencialidad que protege la ley no debería estar reñida con la seguridad ni tampoco, desde luego, con los derechos de información ambiental exigidos por la normativa europea.<sup>13</sup> La maraña de trámites y licencias exigibles de ámbito minero, energético, industrial y ambiental, haría aconsejable, siguiendo a los informes del Parlamento europeo, la creación de una ventanilla única para estos proyectos.

(b) Por lo que se refiere a los requisitos ambientales, el más importante es la evaluación de impacto ambiental que desde el año 2013 se exige a todos los proyectos que prevean la utilización de técnicas de fracturación hidráulica, incluso en la fase de exploración (ANEXO I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental).<sup>14</sup> La evaluación de impacto ambiental consiste en un trámite preceptivo de información pública y consultas a las Administraciones públicas afectadas y a los interesados en relación con el proyecto presentado por la empresa que ha de comprender las medidas adecuadas para prevenir, corregir y, en su caso, compensar, los posibles efectos adversos de la actividad sobre el medio ambiente, así como un programa de vigilancia ambiental que garantice el cumplimiento de dichas medidas en todas las fases del proyecto. La Administración competente para autorizar los proyectos que utilizan la técnica del *fracking*, ya sea el Estado o la comunidad autónoma, debe realizar la correspondiente evaluación de impacto ambiental y, como es obvio, denegará el permiso si el resultado es negativo (STC 106/2014, de 24 de junio, FJ. 8). La evaluación de impacto ambiental exigida para la fracturación hidráulica comprenderá la totalidad del yacimiento, así que no resulta aceptable la fragmentación irregular de los sondeos con el solo objetivo de eludir el trámite. Ante las acusaciones de las empresas mineras de la lentitud con la que se tramitan las evaluaciones, que llegan a demorarse durante años, la nueva ley ha simplificado los trámites y reducido el plazo a un máximo de cuatro meses, con posibilidad de prórroga por dos meses más si hay causa justificada. No obstante, las comunidades autónomas, que tienen competencias en materia ambiental (artículo 149.1.23<sup>a</sup> de la Constitución), pueden establecer medidas

---

<sup>13</sup> E. Moreu Carbonell, *op.cit.*, p. 35.

<sup>14</sup> Más ampliamente, J.I. Cubero Marcos, «Derechos de la ciudadanía y mecanismos de intervención ambiental para la obtención de gas no convencional mediante la técnica de fracturación hidráulica (*fracking*)», *Revista española de Derecho Administrativo*, nº 170, 2015, pp. 123 a 156.

adicionales de protección más rigurosas en relación con la fracturación hidráulica, pero sin alterar el ordenamiento básico estatal en materia de régimen minero y energético.

(c) La calidad del agua y la gestión de los residuos de fracturación son otros impactos ambientales a los que debe hacer frente el Derecho. Como es sabido, uno de los mayores riesgos del *fracking* es su negativo impacto sobre los recursos hídricos, tanto por los grandes volúmenes de agua consumida durante el proceso de estimulación, como por el riesgo de contaminación de aguas subterráneas y acuíferos. Con independencia de que sean aspectos que deberían ser contemplados en la preceptiva evaluación de impacto ambiental, lo cierto es que subsisten dudas en relación con el régimen aplicable al líquido de fracturación hidráulica. Aproximadamente un 98% del fluido inyectado durante la estimulación es agua, mezclada con arena y el 2% restante son aditivos químicos. Al tratarse de un uso del agua hay que atender a lo dispuesto para el dominio público hidráulico en la Ley de Aguas (Texto Refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 julio), que exige la oportuna intervención de las confederaciones hidrográficas y demás administraciones del agua. Sin embargo, existe una grave laguna que afecta al régimen jurídico del fluido que emerge a la superficie al final del proceso de fracturación, y que oscila entre el 30 y el 80% del líquido inyectado, por las dificultades para encajarlo en la categoría de residuo. Una parte de dicho fluido de retorno se reinyecta en el subsuelo, otra se reutiliza para operaciones de estimulación y otra se almacena en balsas, con el consiguiente peligro de contaminación. Además, hay una parte de fluido no recuperada que permanece en el subsuelo, desde donde podría migrar incontroladamente hacia la superficie o hacia los acuíferos.

### **¿Se puede prohibir el *fracking* en España?**

Nuestro país ha representado a nivel interno las controversias que el *fracking* plantea a nivel internacional, enfrentando a dos bandos irreconciliables: los defensores de su expansión como vía para conseguir la autosuficiencia energética y sus detractores por razones ambientales. Solo que aquí los papeles se han repartido entre el Gobierno estatal, en el papel de defensor de esta 'oportunidad de futuro', y algunas comunidades autónomas beligerantes, secundadas por muchos ayuntamientos, con la intervención estelar del Tribunal Constitucional.

En efecto, fueron las comunidades autónomas las que empezaron a adoptar iniciativas contra la fracturación hidráulica, con diferente alcance e intensidad. En algunas de ellas se sucedieron declaraciones institucionales contrarias al *fracking*;<sup>15</sup> otras están

---

<sup>15</sup> Por ejemplo, el Pleno de las Cortes de Aragón adoptó en 2012 una Proposición no de ley «instando al Gobierno de Aragón a declarar Aragón territorio libre de *fracking*» (Boletín Oficial de las Cortes de Aragón nº 102, de 27 noviembre 2012). A nivel municipal, fue muy significativa la iniciativa impulsada por el Ayuntamiento de Koartango (Álava), que quiso celebrar una consulta popular para prohibir el *fracking* sin la autorización del Gobierno estatal. El conflicto llegó al Tribunal Supremo, que confirmó que la consulta relativa

introduciendo reformas en sus leyes ambientales para contemplar expresamente dicha técnica (Extremadura, Cataluña y Andalucía). Pero ha habido comunidades autónomas que aprobaron leyes con el único objetivo de impedir el desarrollo del *fracking* en sus respectivos territorios, amparándose en sus competencias en materia minera, ambiental e incluso urbanística.

La primera comunidad autónoma que adoptó una ley de prohibición total fue Cantabria (Ley 1/2013, de 15 de abril), secundada por La Rioja (Ley 7/2013, de 21 de junio) y Navarra (Ley foral 30/2013, de 15 octubre). Todas ellas fueron recurridas por el presidente del Gobierno y declaradas inconstitucionales por el Tribunal Constitucional en sus sentencias 106/2014, de 24 de junio (Ley cántabra), 134/2014, de 22 de julio (Ley riojana) y 208/2014, de 15 diciembre (Ley navarra).<sup>16</sup> Por lo que respecta a Cataluña, la prohibición introducida en su ley urbanística por la Ley 2/2014, de 27 de enero, era más matizada que las anteriores porque se limitaba al suelo no urbanizable y solo cuando el uso de la fracturación hidráulica pudiera tener «efectos negativos sobre las características geológicas, ambientales, paisajísticas o socioeconómicas de la zona, o en relación con otros ámbitos competenciales de la Generalidad». Esta ley también fue impugnada por el Gobierno ante el Tribunal Constitucional y está pendiente de sentencia (aunque el ATC 63/2015, de 17 de marzo, levantó su suspensión cautelar).

Resumiendo mucho, y con interesantes votos particulares en las dos primeras sentencias, el Tribunal Constitucional considera que las comunidades autónomas no tienen competencia suficiente para prohibir el *fracking* en sus territorios de manera absoluta e incondicionada y que, en su caso, esta decisión corresponde al Gobierno estatal con base en sus competencias sobre ordenación de la economía y bases en materia minera y ambiental (artículos 149.1.13<sup>a</sup>, 23<sup>o</sup> y 25<sup>o</sup> de la Constitución).

---

al *fracking* ni es competencia municipal ni se trata de un asunto circunscrito al ámbito local (sentencia de 19 noviembre 2014, ECLI:ES:TS:2014:5027).

<sup>16</sup> Sobre esta jurisprudencia constitucional, me remito al exhaustivo estudio de J.M. Alegre Ávila, «La fractura hidráulica ("fracking") ante el Tribunal Constitucional», *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente* nº 299, 2015, pp. 131-188.

# La lucha global contra el *fracking*: ¿oportunidad para despertar ante la crisis climática?

**Samuel Martín-Sosa Rodríguez**

Responsable de Internacional de Ecologistas en Acción

En apenas cinco años, el término *fracking* ha pasado de ser un completo desconocido en Europa a ser habitual de los medios de comunicación, tanto en los nacionales como en los regionales, desde las páginas salmón hasta las secciones de medio ambiente. En las calles, fuera de los territorios directamente afectados, a mucha gente esta palabra le es familiar, aun pudiendo no tener una idea precisa de en qué consiste. Indicativo de esto es el hecho de que se haya convertido en munición electoral; los partidos eligen muy bien sus palabras a la hora de perfilar su discurso al respecto y hay quien ha ganado elecciones en parte debido a su posición con relación al *fracking*, aunque una vez en el poder hayan matizado o incluso cambiado radicalmente su postura, como ocurrió tras las elecciones de mayo del 2012 en Rumanía.<sup>17</sup> En el Estado español, 20 partidos políticos firmaron en 2014 un compromiso de prohibición del *fracking* si llegan a gobernar algún día, entre ellos PSOE, Podemos y Ciudadanos,<sup>18</sup> compromiso que acaban de revalidar un año después.<sup>19</sup>

El *fracking* irrumpió en Europa de forma súbita, en un lapso de muy pocos años, provocando a su vez una oleada de respuesta ciudadana que puede en cierto modo recordar al movimiento antinuclear de los tempranos setenta del siglo XX. Esa era la principal lucha ambiental que hermanaba entonces al activismo ciudadano y que canalizaba en parte el discurso de la degradación ecológica. Hoy es la lucha contra el *fracking* la que se hace global y la que simboliza el agotamiento de un modelo destructor de la naturaleza. «*Fracking* ni aquí, ni en ningún sitio. Ni hoy, ni mañana», repite el eslogan en diferentes idiomas, en diferentes países.

---

<sup>17</sup> El Gobierno rumano se alía con Chevron y usa al ejército contra los opositores al *fracking*, Diagonal, 2013. <https://www.diagonalperiodico.net/global/21159-gobierno-rumano-se-alia-con-chevron-y-usa-al-ejercito-contra-opositores-al-fracking>

<sup>18</sup> [http://www.eldiario.es/sociedad/politicos-comprometen-prohibir-fracking-gobiernan\\_0\\_260024358.html](http://www.eldiario.es/sociedad/politicos-comprometen-prohibir-fracking-gobiernan_0_260024358.html)

<sup>19</sup> <http://www.lavanguardia.com/natural/20150909/54436387371/mayoria-partidos-politicos-apoyan-prohibicion-fracking.html>

En nuestro continente la alarma la dieron nuestros vecinos franceses, pioneros de la resistencia a esta industria intrusiva, y a partir de ahí en distintos países europeos se fue tirando del hilo y descubriendo que, desde unos cuantos años atrás, varias empresas energéticas habían estado solicitando permisos de exploración de hidrocarburos que afectaban a grandes extensiones del territorio. La sensación era la de que un intruso se nos había colado dentro de casa por la puerta de atrás; con gran sigilo se había instalado en el salón y llevaba ahí un rato sentado sin que nadie lo hubiera detectado. Las solicitudes de permisos se han seguido multiplicando en estos últimos años a buen ritmo. En el Estado español, por ejemplo, se han multiplicado prácticamente por cuatro desde el 2006.<sup>20</sup>

Una vez consciente la población de la existencia de la amenaza, políticos e industria ya no podían permanecer callados y empezaron a anunciar a bombo y platillo el comienzo de la era de los combustibles fósiles no convencionales, esgrimiendo un Eldorado de recursos que nos conduciría a la independencia energética y a la creación de puestos de trabajo. Una promesa que venía avalada por el éxito estadounidense, donde la explotación intensiva y creciente de estos combustibles desde hacía algo más de una década, se había traducido en un maná de energía barata y abundante que permitía incluso fantasear con planes de exportación.

Se puede decir que a los mercaderes del *fracking* les cogió a destiempo la movilización ciudadana en Europa, que prendió como la pólvora, y para cuando intentaron activar su archiconocido argumentario que hablaba de buenas prácticas, independencia energética y pretendidas ventajas climáticas, los movimientos ciudadanos ya les llevábamos mucha ventaja en documentarnos. Se habían establecido ya lazos con activistas y movimientos en EEUU. La película nominada al Óscar de Josh Fox, *Gasland*,<sup>21</sup> se subtitulaba en varios idiomas y las imágenes de la misma en las que un hombre prendía fuego al agua de su grifo ya habían dado la vuelta al ciberespacio.

Así, los que vivíamos en zonas del mundo donde la industria del *fracking* todavía no se había apenas instalado, supimos que el *Drill, Baby, Drill* (*Perfora, chico, perfora*) que los republicanos estadounidenses convirtieron en un mantra durante las elecciones en EEUU de 2008, y que simbolizaba muy bien la euforia de la febril carrera por los recursos no convencionales en aquel país, arrastraba también el oscuro y pesado lastre de un creciente cuerpo de evidencia de casos de contaminación, enfermedades de ganado y personas, o de destrucción de la paz social en zonas rurales.

Igualmente, se fueron tejiendo redes con otros países donde la industria ya estaba bien instalada o se asentaba con rapidez. De este modo, fuimos conociendo casos de

---

<sup>20</sup>

<http://www.minetur.gob.es/energia/petroleo/Exploracion/EstadisticasPetroleo/Paginas/IndexEstad%C3%ADstic as.aspx>

<sup>21</sup> El título con el que se comercializó en el Estado español es *El gas de la muerte*.

lugares tan remotos y distantes entre sí como Canadá, Australia o Argentina. Empezamos también a tomar conciencia de nuestro propio poder, particularmente al ver cómo la presión popular se traducía en moratorias o prohibiciones en algunos lugares del mundo. Así, algunos puntos del planeta se convertían en inspiración y referencia recurrente para el movimiento global de resistencia contra el *fracking*. Lugares como Quebec, el estado de Nueva York, Sudáfrica o Francia, donde apenas unos meses después de tomar cuerpo la movilización ciudadana se conseguía la aprobación de una ley de prohibición. Estos logros han sido y continúan siendo un incentivo para todo el movimiento. Cada nueva prohibición o moratoria lograda, ha sido una bocanada de aire fresco para el movimiento anti-*fracking*, que celebra cada caso como si de una victoria propia se tratara, aunque esta ocurra a miles de kilómetros de distancia.

### **Crisis climática**

La batalla contra el *fracking* es eminentemente una batalla ciudadana. Es, en primera instancia, una rebelión de ciudadanos que protegen su territorio, su agua, su modo de vida. Aunque las organizaciones ecologistas hemos estado y estamos en esta batalla, en general muchos opositores al *fracking* han llegado a la movilización empujados por las circunstancias, sin tener necesariamente ningún tipo de pasado activista. Un ejemplo de esto es el de numerosos agricultores y ganaderos en lugares tan dispares como Australia, Rumanía, Polonia o EEUU que nunca antes habían participado en movimientos de la sociedad civil y que hoy están en la vanguardia de la resistencia social. Los campesinos de Zurawłów (Polonia), que resistieron 400 días acampados hasta lograr que Chevron se marchara del país sin perforar sus tierras, o los de Pungesti (Rumanía), que fueron duramente reprimidos por la policía antidisturbios en la navidad de 2013, son un vivo ejemplo. Asimismo, miles de ciudadanos del sur de Argelia protagonizan desde comienzos de 2015 protestas multitudinarias sin precedentes para defender la integridad de sus acuíferos, imprescindibles para su agricultura de subsistencia, frente a los planes de empresas como la francesa Total.<sup>22</sup>

Pero un elemento reseñable y trascendental de este movimiento es que en muchos casos ha ido más allá de una lucha tipo NIMBY<sup>23</sup> y ha planteado debates globales de mayor calado, reflexionando sobre lo que el *fracking* representa y dónde se ubica en relación a un escenario de multicitis. La batalla contra el *fracking* es por tanto, en segunda instancia, el fruto de un proceso de maduración de los ciudadanos que llegan a la convicción de que el camino energético y de esquilmación de los recursos que llevamos a nivel planetario es equivocado.

---

<sup>22</sup> Se da la hipocresía neocolonial de que Francia prohíbe el *fracking* en su territorio mientras emplea su maquinaria diplomática para allanar el camino a sus empresas en el extranjero.

<sup>23</sup> NIMBY son las siglas de «Not In My Back Yard», «No en mi patio trasero» en inglés. Esta expresión se utiliza en alusión a los movimientos ciudadanos que se organizan para oponerse a una instalación en su entorno inmediato, pero sin oponerse a la actividad en sí misma.

Así, la oposición al *fracking* se ha convertido en un claro exponente de las reivindicaciones climáticas. Cerca de 300.000 personas se manifestaron en Nueva York en septiembre de 2014,<sup>24</sup> en una movilización sin precedentes para pedir a los gobiernos que actúen contra el calentamiento global. Vivir en directo los efectos de los fenómenos extremos provocados por el cambio climático, como los del huracán Sandy en 2012, probablemente explican en buena medida lo masivo de esta movilización. Y lo relevante es que la ciudadanía comienza a visibilizar de forma clara la relación entre estos efectos y los proyectos energéticos que le afecta directamente en su territorio. Así, esta gran protesta se alimentó en parte de las luchas ciudadanas contra proyectos como el oleoducto Keystone XL (que aumentaría sensiblemente el transporte de arenas bituminosas de Canadá hasta las refinerías de Texas), pero también del movimiento contra el *fracking*, muy extendido por diversos lugares de EEUU.

A pesar de los intentos de confusión por parte de la industria y los gobiernos que la apoyan, la ciudadanía ha entendido en buena medida que el *fracking* representa más de lo mismo: seguir apostando por un modelo fósil abocado a desaparecer, en interés de una élite económica, algo de todo punto incompatible con los necesarios cambios radicales y urgentes de los que la ciencia climática nos habla.

Un elemento indicativo de que estamos ante un salto cualitativo, es el hecho de que gran parte de los conflictos se estén dando en zonas de larga tradición petrolera, donde los ciudadanos llevaban décadas conviviendo con los pozos convencionales con relativa normalidad y donde la actividad está directamente ligada con el medio de subsistencia de gran parte de la población. Ahí están los casos de Alberta en Canadá, o Texas en EEUU,<sup>25</sup> donde varias ciudades y pueblos han celebrado plebiscitos para prohibir el *fracking*.<sup>26</sup>

### **Crisis democrática**

Y al tiempo que la lucha contra el *fracking* simboliza la crisis climática, también podría simbolizar el despertar ante una crisis democrática. La ciudadanía ha reaccionado alentada por la constatación de que deciden por ella y a pesar de su opinión, y muestra señales de querer participar en la gestión de las decisiones energéticas, como lo demuestra el surgimiento de cooperativas de consumo de energía verde o la oleada de ciudades y pueblos en algunos países, y muy en especial en Alemania, cuyos ciudadanos han votado a favor de retomar el control de la distribución de la energía en los casos en que estos servicios estaban en manos de compañías privadas. En el

---

<sup>24</sup> <http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=30488#.VdGp0oWdnW8>

<sup>25</sup> En otros casos, como en la Patagonia argentina, donde los hidrocarburos se explotan también desde hace décadas, el rechazo al *fracking* se alimenta de la articulación social ya existente contra la lógica extractivista en sentido amplio que ya estaba desplegada en dicha zona.

<sup>26</sup> <http://www.theguardian.com/environment/2014/nov/05/birthplace-fracking-boom-votes-ban-denton-texas>

Estado español sin ir más lejos, la articulación del movimiento contra el *fracking* ha ido de la mano de la creación de plataformas ciudadanas en favor de un nuevo modelo energético. También en las nuevas democracias emergentes, como en Túnez, los ciudadanos insisten en llamar a un debate nacional sobre la fracturación hidráulica que hasta ahora no se ha producido.<sup>27</sup>

Se ha generado así en todas las sociedades un sentimiento de indignación, exacerbado por la observación del modo en que se impone aquello que no se quiere, sufriendo indefensión frente a los organismos reguladores que deben velar por el interés público,<sup>28 29</sup> siendo testigos de la ocultación de las evidencias de daños<sup>30 31</sup> y sufriendo represión cuando se expresa el rechazo.<sup>32 33</sup>

Si la ciudadanía expresa su opinión contraria, esta no es tenida en cuenta por parte de las autoridades. En junio del 2013 la Comisión Europea presentó los resultados de la consulta lanzada meses atrás para saber qué pensaba la ciudadanía sobre la explotación de combustibles no convencionales en Europa. Una abrumadora mayoría expresó su rechazo al empleo de la técnica de la fractura hidráulica en la Unión Europea y resaltó la ausencia un marco regulatorio adecuado que protegiera la salud y el medio ambiente.<sup>34</sup> La respuesta de la Comisión Europea sin embargo fue despejar el camino a las empresas absteniéndose de legislar los vacíos legales detectados, limitándose a hacer unas recomendaciones voluntarias.<sup>35</sup> En general, la bajada de pantalones legislativa de numerosos gobiernos ante los intereses de las empresas ha sido bastante vergonzosa. El Estado español,<sup>36</sup> siguiendo la estela de muchos otros países del mundo como Argentina, Rusia o Marruecos, ha aprobado ventajas fiscales e incentivos económicos no solo para atraer a las empresas, sino para intentar vencer la resistencia de municipios y propietarios. La aprobación del 'decreto Chevron' en Argentina para asegurarle un precio mínimo del gas a las empresas es particularmente llamativo. Polonia llegó a aprobar normas que contravenían las directivas europeas en materia de impacto ambiental con tal de contentar a la industria.<sup>37</sup> Y recientemente Reino Unido, que también ha introducido ventajas fiscales,<sup>38</sup> ha dado marcha atrás en

---

<sup>27</sup> <http://16iacc.org/blog/2014/10/02/governance-tunisian-government-presses-ahead-with-fracking-despite-counter-arguments/>

<sup>28</sup> <http://fractura-hidraulica.blogspot.com.es/2015/05/la-epa-irlandesa-delega-su-informe.html?m=1>

<sup>29</sup> <http://fractura-hidraulica.blogspot.com.es/2015/03/documentos-internos-revelan-la-gran.html>

<sup>30</sup> <http://ecowatch.com/2015/06/30/fracking-health-complaints/>

<sup>31</sup> <http://fractura-hidraulica.blogspot.com.es/2014/11/ocultado-un-informe-encargado-por-el.html>

<sup>32</sup> <http://fractura-hidraulica.blogspot.com.es/2015/03/protestas-en-argelia-se-intensifican.html>

<sup>33</sup> <http://fractura-hidraulica.blogspot.com.es/2014/02/rumania-una-rebelion-de-campesinos.html>

<sup>34</sup> [http://www.eldiario.es/desalambre/imposicion-fracking-Europa-queiebra-democratica\\_0\\_222928559.html](http://www.eldiario.es/desalambre/imposicion-fracking-Europa-queiebra-democratica_0_222928559.html)

<sup>35</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014H0070&from=EN>

<sup>36</sup> <http://www.libremercado.com/2015-05-22/la-nueva-ley-de-hidrocarburos-incluye-incentivos-para-impulsar-el-fracking-1276548632/>

<sup>37</sup> <http://www.euractiv.com/sections/energy/poland-road-eu-court-over-shale-gas-defiance-303798>

<sup>38</sup> <http://www.elmundo.es/ciencia/2014/01/13/52d4321fca474123438b456f.html>

sus intenciones de no permitir el *fracking* en zonas naturales protegidas.<sup>39</sup> En general, la estrategia internacional de la industria parece pasar por debilitar los marcos normativos como primer paso de la ofensiva.<sup>40</sup>

La estrategia antidemocrática es similar en distintas partes del mundo: cuando se consigue la aprobación de leyes que protegen a los ciudadanos contra el *fracking*, ocurre que instancias superiores se encargan de aprobar otras que las dejen sin efecto. En respuesta a la presión social, seis Comunidades Autónomas del Estado español (Cantabria, La Rioja, Navarra, Cataluña, Andalucía y Euskadi) aprobaron entre el 2013 y el 2015 leyes para establecer moratorias o prohibiciones al *fracking* en su territorio. La respuesta del Gobierno central ha sido aprobar cambios normativos competenciales de rango superior que han permitido la revocación judicial de algunas de esas leyes por parte del Tribunal Constitucional.<sup>41</sup> Por su parte, la respuesta de Texas y otros Estados de EEUU a iniciativas municipales, como en Denton, ha sido tramitar leyes estatales «prohibiendo las prohibiciones».<sup>42</sup> De modo similar, el gobierno de Reino Unido en agosto de 2015 anunciaba medidas legislativas para sortear las decisiones de los concejos locales, como el de Lancashire, de denegar licencias de *fracking*.<sup>43</sup> A una escala operativa mayor, los Tratados de Libre Comercio permiten a las grandes corporaciones energéticas perseguir en tribunales de arbitraje, ajenos a los sistemas legales nacionales, decisiones soberanas, como las prohibiciones al *fracking* establecidas por regiones o países si entienden que, en aras del tratado correspondiente, esas medidas afectan a sus expectativas de ganancias económicas.<sup>44</sup>

Y cuando, como último recurso, la ciudadanía protesta para dejar claro que las empresas no tienen licencia 'social' para operar, el Gobierno de turno reprime con dureza. Hemos visto estos años a la policía de Reino Unido, Argentina, Canadá o Rumanía esgrimir por igual sus porras contra la población y a diferentes gobiernos utilizar y tolerar prácticas que van desde el acoso a los activistas al empleo de tácticas psicológicas y de espionaje.<sup>45 46 47</sup>

---

<sup>39</sup> <http://www.telegraph.co.uk/news/earth/energy/fracking/11745442/Fracking-to-be-allowed-in-protected-wildlife-areas-after-Government-u-turn.html>

<sup>40</sup> [http://www.foeeurope.org/sites/default/files/press\\_releases/fracking\\_frenzy.pdf](http://www.foeeurope.org/sites/default/files/press_releases/fracking_frenzy.pdf)

<sup>41</sup> <http://verdes.info/fracking-and-the-irresponsibility-of-the-government-of-spain>

<sup>42</sup> <http://ecowatch.com/2015/05/05/texas-ban-on-fracking-bans/>

<sup>43</sup> <http://www.theguardian.com/environment/2015/aug/13/government-will-step-in-if-councils-dont-fast-track-fracking-applications>

<sup>44</sup> La prohibición del *fracking* en Quebec está actualmente demandada por la empresa afectada en aras del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Y la misma amenaza se cierne ahora sobre Europa, EEUU y Canadá en virtud de los tratados TTIP y CETA.

[http://www.foeeurope.org/sites/default/files/press\\_releases/foee\\_ttip-isds-fracking-060314.pdf](http://www.foeeurope.org/sites/default/files/press_releases/foee_ttip-isds-fracking-060314.pdf)

<sup>45</sup> <http://www.desmogblog.com/gas-fracking-industry-using-military-psychological-warfare-tactics-and-personnel-u-s-communities>

<sup>46</sup> <http://www.foodandwaterwatch.org/pressreleases/spying-activities-on-anti-fracking-groups-in-poland-impede-open-debate-about-the-risks-of-shale-gas/>

<sup>47</sup> <http://stateimpact.npr.org/pennsylvania/2014/10/08/report-police-sharing-intelligence-on-activists-with-gas-industry/>

## La fortaleza del movimiento

Aunque evidentemente la industria es un gigante poderoso, el movimiento contra el *fracking* es aglutinante, global, tenaz y goza de sobrado reconocimiento social. En gran medida las tácticas de zancadilla mencionadas anteriormente se explican por la importancia real que la industria concede al movimiento anti-*fracking* a la hora de suponer una amenaza efectiva para sus planes.<sup>48</sup>

Lo cierto es que a pesar del acoso, la represión, las leyes a la carta, etc., el movimiento contra el *fracking* no ha cesado de apuntarse tantos, respaldados, es innegable, por razones económicas y de obstinada geología. La mala calidad de los yacimientos, la baja rentabilidad económica, la creciente evidencia científica de casos de contaminación y la sostenida resistencia social han hecho que muchas empresas abandonen sus proyectos y que siga aumentando el número de gobiernos que establecen moratorias o prohibiciones.

Así, el sueño del gas de esquisto en Polonia, otrora la esperanza blanca de la industria en Europa, se ha convertido en una pesadilla: en junio de 2015 se marchaba Conoco Phillips, la última gran empresa que permanecía en el país, siguiendo los pasos de Chevron, ExxonMobil, Total, Marathon Oil y Talisman. A finales de 2014 Shell abandonaba sus planes de *fracking* en Suecia.<sup>49</sup> La misma compañía en marzo de 2015 anunciaba su retirada de Ucrania y el desmantelamiento de su delegación en Sudáfrica ante las regulaciones para el *fracking* anunciadas por el Gobierno. Ese mismo mes, Cuadrilla Resources se marchaba de la República Checa.<sup>50</sup> Abandonos también reseñables han sido los de Chevron en Lituania<sup>51</sup> y Rumanía<sup>52</sup> o el muy reciente abandono de Total de sus proyectos en Dinamarca en agosto de 2015.<sup>53</sup>

La continua caída de los precios del crudo también está haciendo estragos en la industria del *fracking* en EEUU,<sup>54</sup> y hay quien ya vaticina el pinchazo de la burbuja.<sup>55</sup> Incluso China, que parecía decidida a explotar sus vastas reservas de gas de esquisto, y donde, de forma preocupante, la resistencia civil no parece estar aún organizada en torno a esta amenaza, ha anunciado en junio de 2015 un importante recorte de los subsidios a estas operaciones.<sup>56</sup>

---

<sup>48</sup> En el informe «[The Global Anti-Fracking Movement](#)» encargado por la industria para desentrañar cómo se organiza y opera el movimiento anti-*fracking*, se le tilda de «campana altamente efectiva» y se le responsabiliza en gran parte de las moratorias y prohibiciones establecidas en diferentes partes del mundo.

<sup>49</sup> <http://heavenorshell.se/>

<sup>50</sup> <http://af.reuters.com/article/energyOilNews/idAFL5N0WE54G20150312>

<sup>51</sup> <http://en.delfi.lt/lithuania/energy/pm-not-distressed-about-chevrons-disinterest-in-lithuanian-shale-gas.d?id=66008148>

<sup>52</sup> <http://www.wsj.com/articles/chevron-to-give-up-romanian-shale-gas-interests-1424482388>

<sup>53</sup> <http://www.information.dk/telegram/542258>

<sup>54</sup> <http://fractura-hidraulica.blogspot.com.es/2015/06/el-auge-del-esquisto-se-estanca-en-eeuu.html>

<sup>55</sup> <http://fractura-hidraulica.blogspot.com.es/2015/04/la-burbuja-del-esquisto-se-empieza.html>

<sup>56</sup> <http://fractura-hidraulica.blogspot.com.es/2015/06/se-frenan-los-planes-de-pekin-en.html>

Mientras tanto, la resistencia al *fracking* es cada día más global y sigue tejiendo sus redes de solidaridad. La celebración de varios encuentros informales de redes a nivel europeo e internacional va dando frutos de estrategias conjuntas. Cada año, la celebración del *Global Frackdown* es la más clara expresión de la fortaleza de esta reivindicación.<sup>57</sup> El movimiento contra el *fracking* se caracteriza en general por una unánime oposición a la técnica, entendiendo que solo cabe la prohibición de la misma y no una adecuada regulación. Además, ha demostrado una enorme y rápida capacidad de reacción ante los llamamientos de solidaridad,<sup>58</sup> ya que es consciente de que estamos ante un reto global y que solo habremos ganado cuando la prohibición también lo sea.

## Logros

Podemos decir que a día de hoy el movimiento global anti-*fracking* ha conseguido logros increíbles. En América del Norte ha conseguido, a través de moratorias y campañas de presión, mantener alejado el *fracking* de estados como Vermont, Maryland, Nueva York, en EEUU; y provincias como Quebec, Nueva Escocia y New Brunswick, en Canadá. En EEUU una reciente encuesta coloca a los opositores al *fracking* seis puntos porcentuales por encima de quienes lo apoyan.<sup>59</sup> Los esfuerzos locales en este país ya han conseguido la oposición de varios condados en California o Nuevo México y de numerosas ciudades estadounidenses, incluyendo algunas de tamaño considerable en Colorado, Ohio o Texas. Y las primeras batallas judiciales empiezan también allí a dar la razón a quienes han visto cómo el *fracking* arruinaba su salud y su modo de vida.<sup>60</sup> En Europa se han logrado mantener las prohibiciones en Bulgaria o Francia, a pesar de las enormes presiones. Escocia anunció una moratoria a comienzos de año,<sup>61</sup> Irlanda mantendrá la suya hasta 2017, y Holanda anunció recientemente que extenderá su prohibición temporal durante cinco años más.<sup>62</sup>

En numerosas ocasiones el éxito de la movilización ha estado ligado a la vocación de construcción de un frente amplio, donde sectores tan diversos como sindicatos, organizaciones ecologistas y sociales, organizaciones agrarias, propietarios de terrenos, científicos comprometidos, artistas, etc. han aunado esfuerzos por el objetivo común. Particularmente destacable es la participación de los pueblos indígenas afectados. Es el caso de las naciones originarias como los mi'kmaq en Canadá, los mapuches en Argentina, los khoisan en Sudáfrica o los yawuru en Australia, entre otros.

---

<sup>57</sup> La edición de 2015 se celebra durante todo el mes de noviembre en la antesala de la COP21 de París e incluye una petición, ya firmada por cientos de organizaciones de todo el mundo, dirigida a los presidentes y primeros ministros reunidos en la capital francesa, exigiéndoles que prohíban de forma global el *fracking* y que dejen sin extraer la mayor parte de los combustibles fósiles en el subsuelo. <http://www.globalfrackdown.org/organizational-sign-on-letter/>

<sup>58</sup> <http://www.ecologistasenaccion.es/article29977.html>

<sup>59</sup> <http://www.people-press.org/2014/11/12/little-enthusiasm-familiar-divisions-after-the-gops-big-midterm-victory/>

<sup>60</sup> <http://insideclimatenews.org/news/20140619/judge-upholds-jury-verdict-family-texas-fracking-case>

<sup>61</sup> <http://news.scotland.gov.uk/News/Moratorium-called-on-fracking-1555.aspx>

<sup>62</sup> <http://www.government.nl/news/2015/07/10/no-extraction-of-shale-gas-during-the-next-five-years.html>

## La resistencia al *fracking*, vehículo para el cambio

Las múltiples crisis, entre ellas la energética –que ha acercado la frontera extractiva hasta la puerta de nuestra casa–, o la ambiental –en medio de la cual asistimos al espectáculo demencial de poner en riesgo el agua en zonas de estrés hídrico como Texas, el Magreb o el desierto sudafricano del Karoo– están haciendo emerger los valores colectivos en el debate social, y ello permite diferenciar mejor entre lo que le interesa a la industria del gas y el petróleo y lo que nos interesa a todos como sociedad. Y son cosas claramente distintas.

La lucha contra el *fracking* es también, por tanto, un vehículo para profundizar en un debate serio sobre el tipo de sociedad que queremos, con la participación de las personas, sin las hipotecas que impone el corsé del mercado y los intereses económicos, colocando la defensa de la vida en el centro, y reconstruyendo los puentes rotos con la naturaleza a la que pertenecemos. La lucha contra el *fracking* contribuirá a recuperar esa consciencia de *ecodependencia* que nunca debimos perder.

# Fracking en el Estado español

Elvira Cámara Pérez

Coordinadora de Ecologistas en Acción

La extracción de hidrocarburos, en concreto de gas natural, mediante técnicas no convencionales se ha convertido en uno de los temas medioambientales que más debate y rechazo social ha generado en los últimos años. La gran labor de oposición y difusión realizada por el movimiento anti-*fracking* ha conseguido que salga de los despachos para discutirse en la calle y ha generado una importante respuesta en su contra. Podemos decir, además, que a pesar de ser una lucha de largo recorrido no ha perdido empuje con el paso del tiempo.

Sin embargo, choca con el empeñamiento de algunas empresas por seguir adelante con sus proyectos. Cuentan con el apoyo de los gobiernos de algunas comunidades autónomas –con Castilla y León a la cabeza– y del Gobierno central. El ministro de Industria, Juan Manuel Soria, ha aprovechado numerosas ocasiones para dejar clara su postura pro-fractura, llegando a afirmar que la fractura hidráulica es una cuestión de seguridad nacional,<sup>63</sup> para justificar la denuncia al Tribunal Constitucional de las leyes autonómicas que pretendían prohibirla en su territorio, o «la gran revolución energética de los últimos años», según otras declaraciones. Evidentemente repite las consignas del *lobby* del gas, alegando siempre que es segura y una oportunidad de reducir nuestra dependencia energética. Pero también poniendo de manifiesto su desconocimiento sobre el tema y la irresponsabilidad que supone no aplicar el principio de precaución en una cuestión tan controvertida como es esta. Aprovechando la anécdota (grave, por tratarse del máximo responsable del Estado en materia de energía), recordaremos las declaraciones en Radio Nacional en las que afirmó: «...el *fracking* sirve para extraer el gas que está enquistado, por eso se llama gas de esquisto...».<sup>64</sup>

---

<sup>63</sup> Nota de prensa Ministerio de Industria, Energía y Turismo. 13 de mayo, 2015.

<http://www.minetur.gob.es/es-ES/GabinetePrensa/NotasPrensa/2015/Paginas/20150513-congreso-luz.aspx>

<sup>64</sup> RNE, 13 de junio de 2013.

Según la R.A.E., esquisto: (Del lat. *schistos* [lapis], y este del gr. *σχιστός*, escindido). Roca de color negro azulado que se divide con facilidad en hojas.

También es cierto, que otros gobiernos regionales y muchos ayuntamientos defienden una postura contraria al uso de esta técnica en sus territorios. Unos 400 municipios<sup>65</sup> se han posicionado en contra y son mayoría en las zonas afectadas por permisos de investigación. Aunque los representantes municipales del Partido Popular han sido quienes más se han opuesto a aprobar estas mociones, existen ayuntamientos en los que se ha hecho caso omiso a las instrucciones del partido, muchas veces forzados por la presión social. Es significativo el caso de la Diputación de Burgos, provincia con los permisos de fractura hidráulica más avanzados del panorama estatal, que tras rechazar en tres ocasiones las mociones de oposición en territorio burgalés, han acabado por presentar alegaciones en contra de los pozos proyectados por BNK y por aprobar una moción en contra de esta técnica a la espera de nuevas informaciones que certifiquen que su puesta en marcha sería segura para la salud y el medio ambiente. Bien sea por intereses electoralistas o por otras razones, lo que resulta evidente es la división sobre este tema dentro del Partido Popular.

En 2014 se aprobaron varias leyes autonómicas prohibiendo el uso del *fracking* en su territorio. Cantabria,<sup>66</sup> Navarra<sup>67</sup> y La Rioja<sup>68</sup> han visto como el Tribunal Constitucional ha anulado las normas alegando que se trata de competencias exclusivamente estatales. La ley catalana está aún pendiente de resolución, aunque a diferencia de lo que ocurrió con las anteriores, no se encuentra suspendida cautelarmente a la espera de sentencia<sup>69</sup> y resulta en la práctica de aplicación. En Andalucía y Galicia se ha optado por una moratoria de dos años y en Aragón se paraliza hasta que la UE no determine las medidas que han de garantizar que su uso sea seguro. En el Parlamento Vasco se debatió gracias a una iniciativa legislativa popular (ILP) que recogió más de 100.000 firmas y fue aprobada en junio de este año, aunque hay que señalar que el texto finalmente aprobado, y diferente del propuesto en la ILP, no recoge una prohibición expresa, sino que establece trabas desde diferentes ámbitos.

## Permisos

En cuanto a los permisos aprobados o solicitados, nos encontramos que tras el *boom* de los años anteriores estos se han reducido, e incluso se ha desistido de un importante número de ellos. Sin embargo, se han prorrogado algunos y comenzado los trámites para superar la evaluación de impacto ambiental y poder realizar sondeos de investigación. Es decir, comenzar una serie de perforaciones para determinar la viabilidad técnica y la rentabilidad económica de la extracción. Según la normativa de hidrocarburos española la investigación es un requisito previo y obligatorio antes de pasar a la explotación. Este punto es importante, ya que demuestra que no se trata de

---

<sup>65</sup> Se trata de un cálculo aproximado, ya que no todos los ayuntamientos que aprueban mociones en contra del *fracking* en su término municipal se adhieren a la red de municipios contra el *fracking* y resulta difícil tener un recuento exacto de las mociones aprobadas.

<sup>66</sup> STC 106/2014, de 24 de junio, Tribunal Constitucional.

<sup>67</sup> STC 208/2014 de 15 de diciembre, Tribunal Constitucional.

<sup>68</sup> STC 134/2014, de 22 de julio, Tribunal Constitucional.

<sup>69</sup> B.O.E. 27 de marzo de 2015.

buena voluntad de las empresas promotoras, sino que deben cumplir por ley con este trámite. Además, como señalan en sus propios proyectos no prevén riesgos ambientales, ya que los niegan o minimizan, sino que tan solo pretenden valorar costes y beneficios.

Aunque también se han tramitado permisos en Andalucía, Murcia, Castilla-La Mancha, Castellón, Soria y Cataluña, el área más activa es la comprendida entre Burgos, Cantabria, Palencia y País Vasco. El permiso 'Gran Enara' que agrupa varios permisos de investigación que afectan a País Vasco, Castilla y León, Navarra y Cantabria fue ampliado por el Ministerio de Industria hasta 2017,<sup>70</sup> como consecuencia de su inminente caducidad. Es la segunda vez que se amplía su vigencia, habiéndose realizado la primera en 2012. Actualmente se están tramitando las autorizaciones para los sondeos Enara 1 y 2, ambos en Álava y el sondeo Angosto-A en Burgos. Estos pozos vienen a sustituir a otros anteriores que superaron hace tiempo el trámite de consultas previas a la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y que han sido desistidos por la empresa promotora SHESA (Sociedad de Hidrocarburos de Euskadi). También pertenecían a este permiso los primeros pozos autorizados y que aprovechando el desconocimiento inicial fueron aprobados sin necesidad de someterse a evaluación de impacto ambiental.<sup>71</sup> Finalmente no se pusieron en práctica porque en 2012 el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz denegó las licencias de obras al considerar que la información aportada no era suficiente para descartar los riesgos.

La segunda prórroga del permiso Gran Enara, a finales de 2014, puso de manifiesto la intención del Gobierno central y de los gobiernos castellano-leonés y vasco de seguir adelante con la carrera del gas. Ahora con la ley vasca aprobada, es previsible que queden en suspenso los sondeos proyectados. En el caso de Castilla y León estamos a la espera de que se vote una nueva propuesta de ley para prohibir la fractura hidráulica en la región, donde el PP gobierna sin mayoría absoluta.<sup>72</sup>

Además, en la provincia de Burgos hay otros sondeos previstos, que se encuentran a la espera de que se resuelva la evaluación de impacto ambiental. Son seis pozos promovidos por la empresa BNK, incluidos en los permisos Urraca y Sedano, tramitados respectivamente por el Ministerio de Industria y la Junta de Castilla y León. La empresa promotora se ha señalado como la más activa e interesada en avanzar con sus proyectos. A pesar de haber abandonado el permiso Arquetu en Cantabria, en Burgos realizan un esfuerzo constante por mostrar a la opinión pública e instituciones que siguen adelante con sus planes de negocio.

---

<sup>70</sup> BOE de 22 de diciembre de 2014.

<sup>71</sup> Resolución de 1 de marzo de 2010, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, sobre la evaluación de impacto ambiental del proyecto "Dos pozos para exploración de hidrocarburos, sondeo Enara-16". B.O.E. 16 de marzo de 2010

<sup>72</sup> Tras las elecciones de mayo de 2015, las Cortes de Castilla y León se componen de 42 procuradores/as del PP y otros/as 42 del resto de partidos políticos.

Queda aún por ver si las empresas conseguirán superar el procedimiento administrativo necesario, que incluye evaluación de impacto ambiental (EIA) favorable y la obtención de licencias municipales. Aunque no puedan denegarse de forma arbitraria, tampoco pueden otorgarse por mandato político de las altas esferas. Es necesario asegurar que el impacto ambiental no va a existir y que no van a entrar en competencia con otros usos del suelo, el agua y perjudicar a la salud. Evidentemente, es una cuestión que no está resuelta a favor de la fractura. Al contrario, cada vez son más las experiencias e informes que se han hecho públicas atestiguando el claro riesgo que el *fracking* supone.

Uno de los informes que más repercusión ha tenido ha sido el elaborado por el Instituto Geológico y Minero (IGME),<sup>73</sup> no tanto por su contenido, sino porque se conoció que había sido devuelto a sus redactores para que suavizarán su contenido y así se facilitará la implantación del *fracking* en el Estado. Esta censura parece ser debida a las fuertes presiones que las empresas del sector ejercen en los ministerios de Industria y Medio ambiente. Conviene no olvidar que tanto Soria como Tejerina no son defensores del principio de precaución y sí de las grandes corporaciones. El informe, como tantos otros, alerta sobre el riesgo que supone en el agua, aire, ecosistemas y la salud.

Otro aspecto en el que se han producido movimientos con intención de dar cobertura al *fracking* ha sido en el campo normativo y en la previsión de incentivos. A finales de 2014 el Gobierno lanzó la propuesta de gravar la extracción con un tributo –que solo se aplicaría en la fase de explotación– para financiar a entidades locales y autonómicas, así como a las personas propietarias de los terrenos. Se busca, sin mucho pudor, superar obstáculos con ventajas económicas.

En la misma línea se mueve el *lobby* del gas, prometiendo importantes ingresos a municipios y comunidades autónomas que acojan pozos en su territorio. Se observa un cambio de estrategia. Tras un importante esfuerzo en relaciones públicas y publicidad, afirmando que el *fracking* es seguro y que aportaría ventaja competitiva al Estado español al frenar su dependencia energética, han visto como no tiene los efectos deseados. No solo no ha cuajado en la opinión pública, especialmente en las zonas afectadas por permisos, sino que se encuentran con gente muy informada que les responde con argumentos sólidos.

Muchos han sido los fallos del sector a la hora de vender el producto. Uno de los más significativos ha sido el tratar a los y las habitantes de los pueblos donde quieren perforar de ignorantes. Mucha prepotencia y una situación económica y social que ya

---

<sup>73</sup> Recomendaciones ambientales en relación con las medidas preventivas y correctoras a considerar en proyectos relacionados con la exploración y explotación de hidrocarburos mediante técnicas de fractura hidráulica. IGME, enero de 2104.

no permite creer tan fácilmente en los cuentos de la lechera que tratan de vender quienes, en realidad, solo buscan su propio beneficio.

Además de ignorantes, las acusaciones de irresponsabilidad también han estado a la orden del día. El argumento de que la extracción de hidrocarburos, ya sea mediante *fracking*, sondeos marinos y el uso de otras técnicas, tanto convencionales como no, puede ser la solución a los problemas energéticos de nuestro país se esgrime como puntal de toda esta estrategia de perforaciones. Atacar a quienes se oponen a ello, acusándoles de anteponer su interés particular al de la sociedad en su conjunto, es uno de los puntos clave del discurso pro extractivo.

Sin embargo, en el otro lado del debate, en el contrario al *fracking*, no todas las personas son 'No en mi patio trasero', ni mucho menos. Reflexiones en torno al uso de las energías renovables, el cambio de modelo energético y económico y el decrecimiento subyacen en todo este debate en torno al uso de la fractura hidráulica. El lema '*Fracking* no. Ni aquí ni en ningún sitio' no está vacío de contenido y si de algo ha servido es para darnos cuenta del precio que pagamos por un modelo de vida como el actual.

La lucha contra el *fracking* debe ser reconocida como una de las más fuertes en materia medioambiental de los últimos años. No solo a nivel estatal, sino mundial. Gracias a los esfuerzos de asambleas y plataformas contra la fractura hidráulica se ha conseguido trasladar el debate a la sociedad y alcanzar una potente oposición. A ellas se han sumado diversas organizaciones, no solo ecologistas, sino también sociales, vecinales y de otros ámbitos, como asociaciones de montaña o espeleología. También las organizaciones agrarias y ganaderas manifiestan su oposición a esta técnica. Sin embargo, dos de los sindicatos mayoritarios, UGT y CC.OO., presentan fisuras en su oposición, no siendo compartida por todos los sectores y mostrando una postura que puede calificarse, siendo benevolentes, como ambigua.

En cuanto a los partidos políticos, con la división ya señalada en el PP, han ido, en algunos casos, modificando su postura. Así, el 9 de septiembre de este año, a excepción de PP, PNV, UPyD y CIU, firmaron un compromiso para prohibir la fractura hidráulica e incluirlo en sus programas electorales de cara a las próximas elecciones generales.

Tras años de lucha anti-*fracking* y con la perspectiva de que aún queda largo camino por recorrer, conviene valorar positivamente la gran labor realizada, especialmente por asambleas y plataformas, que con estrategias y prioridades diferentes han conseguido sumar fuerzas en una lucha común y gestar un rechazo tan fuerte que no permite ser obviado.

El panorama actual deja vislumbrar un futuro sin fractura hidráulica, pero también la necesidad de permanecer alertas y activas, dado que aún no hemos llegado a su conclusión y abandono. En este sentido, se sitúan como prioritarios los pozos proyectados en la provincia de Burgos, ya que el inicio de la actividad supondría abrir la puerta a la fractura hidráulica.

El empeñamiento empresarial e institucional ha puesto de manifiesto la enorme brecha que existe entre las estrategias energéticas alumbradas desde una perspectiva capitalista y la situación real de deterioro ambiental, y la necesidad absoluta de virar hacia otro modelo. Cualquier iniciativa encaminada a reducir la dependencia energética debe priorizar la lucha contra el cambio climático y el agotamiento de recursos. Desde este punto de vista, la perforación en busca de hidrocarburos, ya sea mediante técnicas convencionales o no, es una actividad que no debe ser llevada a cabo. Perforar en busca de gas, es tan solo perpetuar un modelo que debe ser abandonado cuanto antes.

# Fracking

## Selección de Recursos

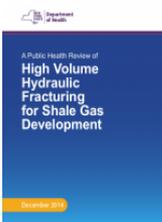
Susana Fernández Herrero

Documentalista de FUHEM Ecosocial

‘Fracking NO. Ni ahora, ni nunca. Ni aquí, ni en ningún sitio’ es el lema que corean las organizaciones y plataformas contrarias a la fractura hidráulica. El Centro de Documentación de FUHEM Ecosocial ha elaborado, en esta ocasión, una recopilación de recursos que recoge informes, libros, artículos, animaciones interactivas, infografías animadas, canciones protesta y material audiovisual, compuesto por una película, un reportaje y dos documentales. Incluye además un listado de movimientos, plataformas, asociaciones y organizaciones antifracking como reconocimiento a su constante trabajo y esfuerzo para conseguir eliminar el fracking de nuestro territorio.

## Informes

Esta recopilación incluye informes y estudios elaborados por organismos oficiales estadounidenses: el Departamento de Salud del Estado de Nueva York, la Agencia de Protección Ambiental. Informes emanados de Comisiones de la Unión Europea



[\*A Public Health Review of High Volume Hydraulic Fracturing for Shale Gas Development\*](#)

**New York State – Department of Health**

Diciembre 2014, 186 p.



[\*Assessment of the Potential Impacts of Hydraulic Fracturing for Oil and Gas Drinking Water Resources\*](#),

**United States Environmental Protection Agency – EPA**

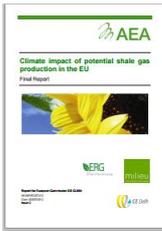
Junio 2015, 998 p.



[\*Assessment of the use of certain substances in hydraulic fracturing of shale gas reservoirs under REACH\*](#)

**Stefania Gottardo, Valeria Amenta, Agnieszka Mech, Birgit Sokull-Klüttgen. European Commission. Joint Research Centre**

September 2013. 49 p.



[Climate impact of potential shale gas production in the EU](#)

**European Commission DG CLIMA**

Julio 2012, 158 p.



[Efectos de la fractura hidráulica sobre el agua en España](#)

**Ecologistas en acción**

Octubre 2012, 16 p.



[El derecho a decir no: El acuerdo comercial de Canadá-UE amenaza las prohibiciones del fracking](#)

**TNI: Pia Eberhardt, Timothé Feodoroff, Emma Lui, Cecilia Olivet y Stuart Trew**

2014, 8 p.



[Fracking Brussels: Quien es quien en el lobby del gas de esquisto en Europa](#)

**Friends of the Earth Europe**

2014, 28 p.



[Fracking: The New Global Water Crisis](#)

**Food & Water Europe**

Marzo 2012, 20 p.



[Impacto ambiental del sistema de fracturación hidráulica para la extracción de gas no convencional](#)

**Confederación sindical de Comisiones Obreras, Secretaría de Medio Ambiente**

Enero de 2012, 27 p.



[La ruina de la Fractura hidráulica. Informe energético](#)

**Ecologistas en Acción**

Mayo 2013, 31 p.



[Perfora, chico, perfora: ¿Pueden los combustibles fósiles no convencionales introducirnos en una nueva era de abundancia energética?](#)

**J. David Hughes, Post Carbon Institute**

2013, 179 p.



[Recomendaciones ambientales en relación con las medidas preventivas y correctoras a considerar en proyectos relacionados con la exploración y explotación de hidrocarburos mediante técnicas de fractura hidráulica](#)

**Instituto Geológico Minero de España - IGME**

Enero 2014, 94 p.



[Repercusiones de la extracción de gas y petróleo de esquisto en el medio ambiente y la salud humana](#)

**Parlamento Europeo, Comisión ENVI (Medio ambiente, Salud pública y Seguridad Alimentaria)**

Julio 2011, 95 p.



[Support to the identification of risks for the environment and human health arising from hydrocarbons operations involving hydraulic fracturing in Europe](#)

**Mark Broomfield, European Commission DG Environment**

Agosto 2012, 191 p.



[The Global Anti-Fracking Movement: Whats it Wants, How it Operates and Whats Next](#)

**Jonathan Wood, Control Risks**

2012, 24 p.



[Última gota: Fracking en Latinoamérica, soberanías tuteladas, nuevas fronteras, principio precautorio, resistencia](#)

**Observatorio Petrolero Sur**

Julio 2014, 42 p.

## Artículos

Recogemos a continuación una recopilación de artículos aparecida en diversas revistas, blogs, diarios digitales y portales de internet, cuyo contenido puede leerse a texto completo. Se ofrece también una selección de artículos publicados en la revista El Ecologista, de Ecologistas en Acción.

Ecología Política

[Fracking: una fractura que pasará factura](#)

**Aitor Urresti González y Florent Marcellesi,**

Núm. 43, julio 2012, pags. 23-36.

Economía Exterior

[Perspectiva ambiental y futuro del fracking en España](#)

**Julio Barea**

Núm. 68, primavera 2014, pags. 117-124.

El blog salmón

[Estallido de la burbuja del fracking acelera la deflación global](#)

**Marco Antonio Moreno**

Publicado el 15-12-14

El Salmón contracorriente

[La explosión de la burbuja del petróleo,](#)

**Eduardo Garzón y Carlos Martínez**

Publicado en enero 2015.

eldiario.es

[La batalla legal para controlar el 'fracking' en España](#)

**Raúl Rejón, Belén Picazo y Martín González,**

Publicado el 30/07/2014

Energías renovables.

[¿Para qué hacer fracking bajo tierra si hay biogás sobre ella?](#)

**Javier Rico**

Núm. 120, pags 34-37, 2013

Hablando de ciencia

[Una breve revisión sobre el estado de la ciencia con el fracking,](#)

**Andrés Rodríguez**

Publicado en febrero 2013.

Investigación y ciencia

[Los inconvenientes de la fracturación hidráulica](#)

**Chris Mooney**

Núm. 424, 2012, pags. 82-87.

National Geographic

[Los pro y los contras del fracking](#)

**Marianne Lavelle**

Vol. 32, núm. 4, 2013, pags. 38-57.

Nueva Sociedad

[Geopolítica del fracking: impactos y riesgos ambientales](#)

**Víctor L. Bachetta**

Núm. 244, marzo-abril 2013, pags. 61-73.

Página abierta

[Fracking: un nuevo atentado ambiental](#)

**Francisco Castejón Magaña**

Núm. 221, julio-agosto 2012, p. 47.

Público

[Fracking: ¿fractura hidráulica y social?](#)

**Aitor Urresti**

Publicado el 25.07.2015

Rebelión

[La burbuja del fracking y Vaca Muerta: la mentirosa sustentabilidad del petróleo basura](#)

**Ramón Gómez Mederos**

Publicado el 07-04-2015.

Revista Catalana de Dret Ambiental

[Las claves jurídicas del debate sobre el fracking,](#)

**René Javier Santamaría Arinas**

Vol. V, núm. 1 (2014) pags. 1- 38.

Revista Catalana de Dret Ambiental

[Marco jurídico de la extracción de hidrocarburos mediante fractura hidráulica \(fracking\)](#)

**Elisa Moreu Carbonell**

Vol. 3, núm. 2, 2012, 43 p.

The Oil Crash

[El Fracking se fractura](#)

**Antonio Turiel Martínez**

Publicado en noviembre 2013.

El País

Sección sobre: [Fractura hidráulica](#)



## El Ecologista

Publicación de Ecologista en Acción que realiza un seguimiento de los avances en relación al fracking. Destacamos a continuación algunos de sus artículos:

**Samuel Martín-Sosa Rodríguez**, *Resistencia global al 'fracking': el despertar ciudadano ante las crisis climática y democrática*, núm. 85, junio de 2015, pags. 32-33.

**Elvira Cámara y Samuel Martín-Sosa Rodríguez**, ['Fracking': balance de 2014, perspectivas para el 2015](#), núm. 84, abril 2015, pags. 24-25.

**Manuel Peinado Lorca**, *La burbuja del fracking: algunas explotaciones abren más de 1000 pozos anuales para sortear el declive*, núm. 82, septiembre 2014, pags. 18-21.

**Samuel Martín-Sosa y Luis Rico**, *El TTIP, un espaldarazo al fracking: favores a los combustibles fósiles*, núm. 81, junio 2014, págs. 43-45

**Samuel Martín-Sosa Rodríguez**, *Fracking: estado de situación en otros países*, núm. 78, septiembre 2013 pags. 18-22.

**Rafael Yus Ramos**, *Fractura hidráulica y sismicidad: la relación entre el fracking y movimientos sísmicos inducidos es incuestionable*, núm. 78, septiembre 2013, págs.. 23-25.

**Toni Clemente y Pablo Cotarello**, *La ruina de la fractura hidráulica: el fracking es una pésima alternativa energética*, núm. 77, junio 2013, pags. 29-31.

**Santiago Martín Barajas**, *Fracking y agua en España: negativos efectos sobre los acuíferos*, núm. 76, marzo 2013, pags. 30-31.

**Guadalupe Grandoso**, [Fracking: Una nueva y peligrosa apuesta para mantener el consumo de combustibles fósiles](#), núm. 71, diciembre 2011, pags. 16-18

## Libros

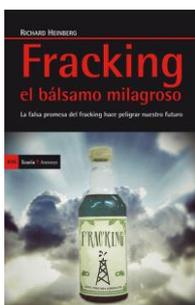


**COTARELO, Pablo** (coord.)

[Agrietando el futuro: la amenaza de la fractura hidráulica en la era del cambio climático](#)

Madrid: Libros en acción, 2012. 197 p.

«La fractura hidráulica ha llegado a nuestro territorio como entra el elefante en la cacharrería, sin cautela ni raciocinio, y con una descomunal torpeza intentando aplacar el ruido que provoca. Y al igual que otras inversiones del capital de infausto recuerdo, como el tsunami urbanizador o las centrales térmicas de gas de ciclo combinado, lo ha hecho sin información suficiente para llevarse a cabo, indiscriminadamente, de manera opaca y sin el consenso social necesario.»



**HEINBERG, Richard**

*Fracking, el bálsamo milagroso: la falsa promesa del fracking hace peligrar nuestro futuro*

Barcelona: Icaria, 2014, 184 p.

«El texto proyecta una mirada crítica sobre la propaganda de una industria petrolífera que se ha apoderado del discurso energético en Estado Unidos. Presenta el fracking desde perspectivas económicas y ambientales sostenidas en el análisis sobre los datos de perforación y producción del petróleo y el gas de lutitas. ¿Es el fracking una milagrosa panacea para nuestros problemas energéticos o es una cara estratagema que evita que se adopten las medidas necesarias para reducir nuestra dependencia de los combustibles fósiles?»

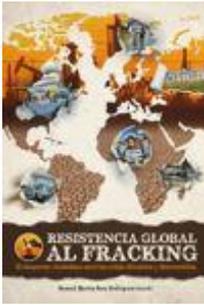


**LÓPEZ RAMÓN, Fernando** (coord.),

[Observatorio de políticas ambientales 2014](#),

ECODES, Aranzadi, 2014. 962 p.

«El Observatorio de Políticas Ambientales es una iniciativa constituida con el objetivo de analizar periódicamente las políticas en materia de medio ambiente del Estado y de las Comunidades Autónomas, teniendo en cuenta el contexto internacional, comunitario europeo y comparado. El Observatorio del año 2014 empieza con una Introducción de Fernando López Ramón sobre La problemática del fracking donde aborda la limitada incorporación de los intereses ambientales en la política minera española y las carencias en el régimen jurídico del fracking.»



**MARTÍN-SOSA RODRÍGUEZ, Samuel**

*[Resistencia global al fracking: el despertar ciudadano ante la crisis climática y democrática](#)*

Madrid: Libros en acción, 2015, 166 p.

«Este libro concebido como elemento de inspiración para el movimiento antifracking presenta 15 luchas icónicas de resistencia a varios niveles, en lugares muy diversos del Planeta, contadas en primera persona, que demuestran que la resistencia global al fracking goza de buena salud. Las prohibiciones, moratorias y abandonos de empresas que se suceden por diferentes partes del mundo así lo atestiguan. Experiencias que esperamos puedan inspirar a otros en su propia lucha. El último capítulo ofrece un Argumentario recordarle a quienes cuestionan a este movimiento de resistencia, que sobran las razones para oponerse al fracking. »



**PEINADO LORCA, Manuel**

*El Fracking ¡vaya timo!*

Pamplona: Laetoli, 2014, 366 p.

«No existen soluciones mágicas para resolver el problema de sostener un crecimiento económico infinito con recursos finitos, pero un primer paso es reconocer el problema y dejar de apostar por recursos caros e inaccesibles, contaminantes y condenados a la extinción, como los combustibles no convencionales, en lugar de empezar a caminar por el sendero de la soluciones a largo alcance, como las energías renovables.»

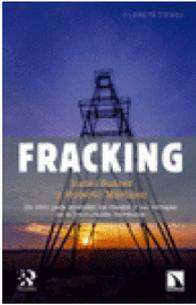


**PEINADO LORCA, Manuel**

*FRACKING El espectro que sobrevuela Europa.*

Barcelona: Icaria, 2015, 358 p.

«El autor escudriña en las interioridades de la 'geología de parqué' que está detrás del negocio del fracking y da respuestas a algunas cuestiones relacionadas con la rapiña financiera: ¿Queremos vivir en un mundo gobernado por unos cuantos millonarios que agotan los recursos del planeta para satisfacer sus insaciables apetitos?, ¿Vamos a soportar más deudas, privatizaciones y mercados al servicio de ladrones de guante blanco que actúan al margen de cualquier regulación? ¿Educaremos a nuestros hijos en un mundo donde menos del 5% de la población consume más de 25% de los recursos? »



**SUÁREZ DÍAZ, Isabel; MARTÍNEZ, Roberto**

*Fracking. Un libro para entender los riesgos y las ventajas de la fracturación hidráulica.*

Madrid: Catarata, 2014, 87 p.

« La técnica de fracturación hidráulica o fracking ha despertado mucho interés en los países europeos ante la posibilidad de extraer gas de una forma más rentable. Pero al mismo tiempo ha suscitado la crítica de quienes afirman que su uso entraña una serie de riesgos a los que la sociedad y el medio ambiente no deberían estar expuestos. Así, mientras que muchos ponen la mirada en las esperanzadoras noticias que llegan desde los Estados Unidos, país pionero en el empleo del fracking, otros niegan que existan tales beneficios y se oponen a la exploración del recurso.»

### Capítulos de libros:

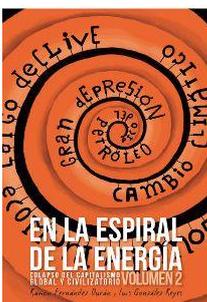


**ASSADOURIAN, Erik y PRUGH, Tom** (dirs.)

*La Situación del Mundo 2013. Informe Anual del Worldwatch Institute sobre la sostenibilidad: ¿Es aún posible lograr la sostenibilidad?*

Barcelona: FUHEM Ecosocial, Icaria, 2013, 664 p.

- [Acabar con la era de los combustibles fósiles: dejarlos bajo tierra](#), **Thomas Princen, Jack P. Manno y Pamela Martín**, pags. 247- 262, 613-615.
- [Hacia un consenso moral mundial sobre acción ambiental](#), **Kathleen Dean Moore y Michael P. Nelson**, pags. 339-350, 624-626.



**FERNÁNDEZ DURÁN, Ramón; GONZÁLEZ REYES, Luis**

*'El inicio del fin de la era de los combustibles fósiles: crisis energética, material, climática y de reproducción social'*, en: *En la espiral de la energía Vol. 2: Colapso del capitalismo global y civilizatorio*, pags. 85-176

Madrid: Libros en acción, 2014, 415 p.

«El negocio no está en la venta de gas, sino de los activos financieros. En consecuencia, a pesar de la pérdida de rentabilidad en el apartado extractivo, la perforación de pozos ha continuado para sostener el flujo del gas y, con él, el precio de las acciones... La burbuja del gas de roca poco porosa es simplemente, un nuevo ejemplo de cómo la economía financiera condiciona a la productiva y permite sostener prácticas destructoras del entorno.»

## Otros recursos:

Ofrecemos a continuación una recopilación de recursos para abordar la fractura hidráulica desde formatos menos convencionales: animaciones interactivas, infografías animadas, un simulador, un monográfico, una selección de canciones protesta. El documento se completa con material audiovisual, compuesto por: una película, un reportaje y dos documentales.

## ANIMACIÓN INTERACTIVA

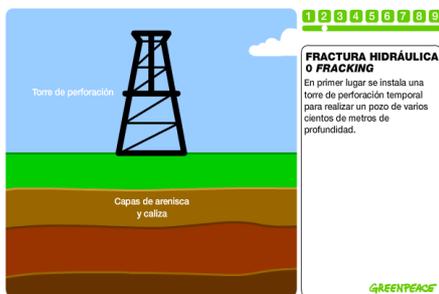


[Fracking: la fiebre del gas](#)

Laboratorio de innovación audiovisual de RTVE.

¿Qué hay detrás del fracking? Descubre las claves de esta técnica de extracción de gas que está revolucionando el mercado energético mundial. Un recurso interactivo para entender paso a paso en qué consiste y cuáles son los riesgos y beneficios que conlleva.

## INFOGRAFÍA ANIMADA



[Qué es el fracking](#)

Greenpeace

Recurso animado a través del cual podrás ir viendo paso a paso el proceso de perforación vertical y horizontal de un pozo, cómo se produce la mezcla de agua y aditivos tóxicos y los efectos negativos que este proceso produce en el entorno.



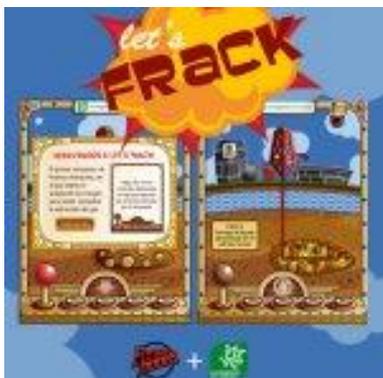
[Qué entra y qué sale de la fractura hidráulica. Profundicemos](#)

Ecologistas en Acción

Con esta animación podrás seguir el trayecto que hace el agua necesaria para realizar la fractura hidráulica, las sustancias químicas que se utilizan, cómo se produce la

fracturación de las lutitas bituminosas, y la gravedad de los efectos que tiene este proceso en el agua y en el aire, así como sus consecuencias en la salud de las personas.

## SIMULADOR DE FRACKING



[Let's Frack](#)

Elaborado por **Flying Dodos**

Simulador de fractura hidráulica (o fracking) con el que podrás descubrir, paso a paso, en qué consiste esta polémica forma de extracción de gas natural, y donde irás conociendo los riesgos que existen antes de completar la extracción de gas.

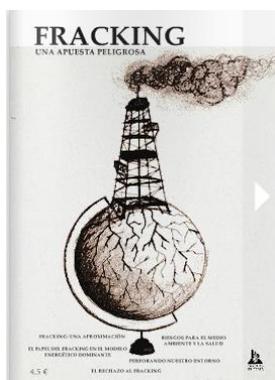
## CANCIÓN PROTESTA

Son muchas las voces que se alzan contra la fractura hidráulica, no sólo entre los movimientos sociales, organizaciones, plataformas, ambientalistas, sino también dentro del mundo de la música.

La Asamblea contra la fractura Hidráulica de Cantabria en su página web: [Fractura Hidráulica no](#), dedica una sección a la recopilación de [Canciones](#) cuyo nexo en común es el activismo contra el fracking.

Canciones interpretadas por: A saber, Inés Fonseca, Cambalua, César Higuera, Murga Prisa Mata, Ramón Toca, Dani Chapman, Dúo destino y Menos lobos.

## MONOGRÁFICO



[Fracking: una apuesta peligrosa](#)

**Fracking Ez Araba**

2012, 124 p.

El monográfico 'Fracking. Una apuesta peligrosa' repasa sus consecuencias, el contexto energético, los proyectos que hay en nuestro entorno y los movimientos de oposición. Para ello, han participado personas expertas en temas energéticos y medioambientales, vecinos y vecinas de zonas rurales y miembros de diferentes

movimientos sociales.

El monográfico se divide en cinco capítulos:

- 1.- Fracking: una aproximación.
- 2.- Riesgos para el medio ambiente y la salud.
- 3.- El papel del fracking en el modelo energético dominante.
- 4.- Perforando nuestro entorno.
- 5.- El rechazo al fracking.

Cuenta con la participación, entre otros de: **Roberto Bermejo, José Ignacio Santidrián, Fernando Solsona, Pedro A. Prieto, Florent Marcellesi, Julio Barea, Carlos de Castro, Kepa Baquedano, Iker Gómez, Sergio Uriarte, Marion Perrand...**

## RECURSOS AUDIOVISUALES



### [Tierra prometida](#)

**Dirigida por:** Gus Van Sant

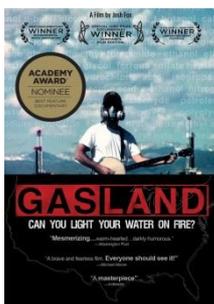
**Protagonizada por:** Matt Damon, Frances McDormand, Hal Holbrook, John Krasinski, Rosemarie DeWitt, Scoot McNairy, Titus Welliver.

**País:** USA.

**Año:** 2013.

**Duración:** 107 min.

Una gran empresa de gas envía al joven ejecutivo Steve Butler (Matt Damon) y a una ayudante (Frances McDormand) a un pequeño pueblo de agricultores y ganaderos, con la tarea de convencer a sus habitantes para que les vendan sus tierras con el fin de perforarlas y extraer gas mediante fracturación hidráulica. Muchos de ellos necesitan dinero debido a la depresión económica de la zona, agravada por la crisis, pero un ecologista y un vecino anciano se oponen a las perforaciones y tratan de impedir la operación, y, al enfrentarse a ambos, Steve se cuestiona la dirección de su propia vida.



### [Gasland](#)

**Dirigida por:** Josh Fox

**País:** USA.

**Año:** 2010.

**Duración:** 102 min.

El documental se centra en comunidades de los Estados Unidos que se han visto afectadas por la extracción de gas natural "no convencional" o "de esquisto". La historia empezó cuando en mayo de 2008, Josh Fox recibe una carta de una compañía de gas natural ofreciéndole 100 000 dólares a cambio de su permiso para explotar su terreno familiar en Milanville, Pensilvania, para la extracción de gas natural.

Tras la recepción de dicha oferta, Josh Fox estuvo consultando información sobre la extracción de gas natural en las formaciones geológicas de esquisto que se encuentran bajo vastas regiones de los estados de Pensilvania, Nueva

York, Ohio y Virginia Occidental. Fox visitó Dimock, en el condado de Susquehanna, Pensilvania, donde ya se estaba realizando la extracción de gas natural mediante fracturación hidráulica. Allí conoció a familias que podían prender fuego al agua del grifo de sus casas, a la vez que padecían diversos problemas de salud (neuralgia, mareos, falta de apetito), que achacaban a que sus pozos de agua habían sido contaminados por los procedimientos de extracción del gas.

## **Fracturas**

**El escarabajo verde - RTVE**

**Emitido el:** 27/04/ 2012

**Duración:** 31.44 min.

El Parlamento Europeo debate esta semana en dos comisiones los efectos medioambientales y el impacto energético del gas no convencional. En los últimos meses se están conociendo las concesiones de diversos permisos de exploración del mismo en toda la geografía española. Están destinados a explorar la extracción de ese gas no convencional mediante la fractura hidráulica o "fracking", una técnica controvertida en Europa y sobre todo en Estados Unidos, donde se emplea intensamente desde hace unos diez años.

## **La sombra del fracking**

**Documental de DocMiradas**

**Realizado por:** Dani Amo y Rosa Martínez

**Año:** 2012

**Duración:** 23.37 min.

Cuenta como el fracking está llegando a nuestro país sin que las administraciones informen claramente de los permisos que están concediendo y sin que la población sea consciente de los riesgos que supone esta técnica.

Además de recoger las evidencias de contaminación y terremotos que la fractura hidráulica ha provocado en Estados Unidos y otros países, *La sombra del fracking* advierte de los peligros para la salud humana con una entrevista a Nacho Santidrián, cirujano oncológico del Hospital de Cruces.

## **Activismo Antifracking**

El Centro de Documentación de FUHEM Ecosocial quiere destacar y felicitar a todas las organizaciones, plataformas, asociaciones, colectivos, movimientos sociales que trabajan, luchan, velan porque no se lleve a cabo la fractura hidráulica, conscientes de que no sólo se fractura el territorio, sino que se produce una fractura social y económica, con grave perjuicios para la salud del medio ambiente y de las personas.

Aun sabiendo que son todos los que están, pero no están todos los que son, he recopilado un listado para que se visibilice su esfuerzo y para que su lucha no quede en el olvido.

Mi reconocimiento desde aquí a todos ellos.

[Asamblea contra la fractura hidráulica de Cantabria](#)

[Fracking EZ Araba](#)

[Fractura Hidráulica en Burgos No](#)

[Blog No fracking en Valles Pasiegos](#)

[Kuartango contra el fracking](#)

[Plataforma ciudadana anti-fracking de Jódar \(Jaén\)](#)

[Plataforma contra el Fracking de Porcuna \(Jaén\)](#)

[Plaraforma Andalucía Libre de Fracking](#)

[ShaleGasEspaña](#)

[Proyecto Urraca](#)

[No Fracking Bages](#)

[Plataforma Aturem el Fracking](#)

[Riudaura Junts contra el fracking](#)

[Plataforma Navarra Anti-Fracking](#)

[Pancorbo contra el Fracking](#)

[Canarias Dice No a Repsol](#)

[No Oil Canarias](#)

[Fracking No \(Burgos\)](#)

[Plataforma Fracking No de La Rioja](#)

[Teruel sin fractura](#)

[Campo de Montiel y La Mancha contra el fracking](#)

[Amigos de la tierra La Rioja contra el fracking](#)

[Aturem el fracking](#)

[Riudaurajunts](#)

[Teruel sin fractura](#)

[Zaragoza sin fractura](#)

[Huesca sin fractura](#)

[Stopfracking Extremadura](#)

[FrackingNo Guadalajara](#)

[F.A.O. contra el fracking \(Albacete\)](#)

[Madrid No Fracking](#)

[Cuenca del Segura Libre de Fracking \(Murcia, Albacete y Alicante\)](#)

[PAF Comarques de Castelló](#)

[FrackingNO La Rioja](#)

[Andalucía Libre de Fracking](#)

[FrackingEZ Bizkaia](#)

[Plataforma No a la Contaminació \(Alcora, Castellón](#)

[Plataforma de Nafarroa](#)

[Plataforma incineradoras no Madrid – Aire Limpio](#)

[Plataforma Aire Limpio](#)

### **Otras organizaciones:**

[Plataforma por un Nuevo Modelo Energético](#)

[Ecologistas en Acción](#)

[Amigos de la Tierra](#)

[Greenpeace](#)

[WWF](#)

[ATTAC](#)

[GG LL Som Energía](#)

[SEO/Birdlife](#)

[Asociación por el Medio Ambiente y Contra el Cambio Climático \(AMA\)](#)

[Fundación Terra](#)

[Fundación Renovables](#)

[Save Canarias](#)

[CECU](#)

[Xarxa per la Soberanía Energetica](#)

[ASGECO](#)

[Entrepueblos](#)



c/ Duque de Sesto, 40  
28009 – Madrid  
Tel. +34 914 310 280  
Correo electrónico:  
[ecosocial@fuhem.es](mailto:ecosocial@fuhem.es)  
[www.fuhem.es/ecosocial](http://www.fuhem.es/ecosocial)