



Bruselas, 22.1.2014
COM(2014) 23 final

**COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO Y AL PARLAMENTO
EUROPEO**

**sobre la exploración y producción de hidrocarburos (como el gas de esquisto) utilizando
la fracturación hidráulica de alto volumen en la UE**

(Texto pertinente a efectos del EEE)

{SWD(2014) 21 final}

{SWD(2014) 22 final}

COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO Y AL PARLAMENTO EUROPEO

sobre la exploración y producción de hidrocarburos (como el gas de esquisto) utilizando la fracturación hidráulica de alto volumen en la UE

(Texto pertinente a efectos del EEE)

1. INTRODUCCIÓN

En un panorama energético en rápida evolución, caracterizado por la necesidad de descarbonar nuestro sistema energético y por la intensificación de la competencia mundial por los recursos, así como por el aumento de los precios de la energía y la diferencia entre esos precios y los de algunos de nuestros competidores principales, las economías y los ciudadanos europeos requieren una energía que sea sostenible, asequible y cuyo suministro sea seguro y fiable. Esos objetivos son los factores que determinan la política energética de la UE.

No obstante, la UE sigue enfrentada, hoy y en un futuro cercano, a algunos retos en este campo, en particular la dependencia creciente de las importaciones y los riesgos que ello supone para la seguridad de abastecimiento, la realización del mercado interior de la energía y el impacto de los precios de la energía sobre la competitividad.

Esos retos son especialmente patentes en el caso del gas natural, que en la actualidad representa una cuarta parte del consumo de energía primaria de la UE y que podría contribuir a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero a corto y medio plazo, si sustituye a combustibles fósiles que emitan más carbono. En las dos últimas décadas, sin embargo, la producción a partir de yacimientos convencionales no ha dejado de decaer. La dependencia de la UE frente a las importaciones de gas natural aumentó hasta un 67 % en 2011, y se prevé que va a seguir subiendo, poniendo a la Unión en una competencia directa más fuerte con la demanda mundial de gas natural. Algunos Estados miembros dependen de un único proveedor y, con frecuencia, de una única ruta de abastecimiento para el 80-100 % del gas que consumen.

Esa fuerte dependencia de las importaciones y la escasa diversificación de los recursos energéticos han contribuido, entre otros factores¹, a la subida de precios en la UE, sobre todo en comparación con algunos de nuestros competidores principales. Aun siendo inferior a los precios practicados en algunos mercados asiáticos, los precios del gas natural son entre tres y cuatro veces mayores que en los Estados Unidos. Esto ejerce una presión sobre las industrias de la Unión grandes consumidores de energía que utilizan gas y los posibles subproductos como materia prima.

Los avances tecnológicos han propiciado el acceso a combustibles fósiles no convencionales cuya extracción antes resultaba demasiado compleja o costosa desde el punto de vista técnico. En los Estados Unidos, el gas no convencional representa en la actualidad el 60 % de la producción nacional de gas, y el gas de esquisto registra las tasas de crecimiento más altas. Este aumento considerable de la producción interna de gas natural hace que su precio en los Estados Unidos sea más bajo —y que haya influido temporalmente en los precios de las

¹ Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: Precios y costes de la energía en Europa.

importaciones de gas natural licuado en la UE— y ha puesto a disposición suministros de carbón estadounidense más baratos para la exportación, en particular a la UE, donde los precios del carbón han caído más de una tercera parte desde 2011.

Las reservas potenciales de gas natural en las formaciones de esquisto han despertado grandes expectativas en algunas partes de la UE: el gas de esquisto puede considerarse un posible sustitutivo de los combustibles fósiles que emiten más carbono, una fuente autóctona de gas natural que reducirá la dependencia de proveedores de energía de fuera de la UE, así como un posible motor de empleo, crecimiento económico y fuente adicional de ingresos públicos. Por esa razón, algunos Estados miembros están considerando activamente la exploración de gas de esquisto.

Al mismo tiempo, los riesgos —varios de ellos de carácter transfronterizo— asociados a la técnica de fracturación hidráulica de alto volumen, también conocida como *fracking*, suscitan preocupación por sus efectos sobre la salud pública y el medio ambiente. Una proporción importante de la población también percibe, en relación con las actividades de gas de esquisto, un grado insuficiente de cautela, transparencia y consulta pública. Algunos Estados miembros han decidido prohibir la fracturación hidráulica o imponer moratorias.

En este contexto, se ha solicitado la adopción de medidas a nivel de la Unión para garantizar la extracción segura y protegida de combustibles no convencionales. En noviembre de 2012, el Parlamento Europeo adoptó dos Resoluciones: una sobre las repercusiones medioambientales de la extracción de gas y petróleo de esquisto², y otra sobre los aspectos industriales, energéticos y otros del gas y del petróleo de esquisto³. En octubre de 2013, el Comité de las Regiones publicó un dictamen⁴ en el que reflejaba la perspectiva de las autoridades locales y regionales sobre los hidrocarburos no convencionales. La mayoría de los participantes en una consulta pública organizada por la Comisión entre diciembre de 2012 y marzo de 2013 instaron a que se adoptaran medidas suplementarias a nivel de la UE en relación con los proyectos relativos a hidrocarburos no convencionales (como el gas de esquisto) en la UE⁵. En mayo de 2013, el Consejo Europeo solicitó que se desarrollaran recursos energéticos autóctonos para reducir la dependencia energética externa de la UE y estimular el crecimiento económico, e insistió en la necesidad de asegurar la extracción segura y sostenible, con una relación coste-eficacia adecuada, respetando al mismo tiempo la elección de cada Estado miembro en materia de combinación energética⁶.

En respuesta a esas solicitudes, la Comisión aceptó desarrollar un marco para la extracción segura y protegida de hidrocarburos no convencionales en la UE, con los objetivos siguientes:

- garantizar que los Estados miembros que lo decidan puedan aprovechar con efectividad y seguridad las oportunidades de diversificar el suministro energético y de aumentar la competitividad,
- ofrecer claridad y previsibilidad tanto a los ciudadanos como a los operadores del mercado, incluso en relación con los proyectos de exploración,

² <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P7-TA-2012-0443&language=ES>.

³ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P7-TA-2012-0444&language=ES>.

⁴ <http://cor.europa.eu/es/news/Pages/fracking-environmental-impact.aspx>.

⁵ http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/Shale%20gas%20consultation_report.pdf.

⁶ http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/es/ec/137213.pdf.

- tener plenamente en cuenta las emisiones de gases de efecto invernadero y la gestión de los riesgos climáticos y ambientales, en particular para la salud, en consonancia con las expectativas de los ciudadanos.

Desde 2012, la Comisión ha publicado una serie de estudios sobre los combustibles fósiles no convencionales, en particular el gas de esquisto, que abordan, por ejemplo, los impactos potenciales para el mercado energético y el clima, los posibles riesgos para la salud humana y el medio ambiente, las disposiciones reglamentarias aplicables en una serie de Estados miembros y el registro en el marco de REACH⁷ de ciertas sustancias que pueden llegar a utilizarse en la fracturación hidráulica⁸.

En la presente Comunicación se destacan los nuevos retos y oportunidades que puede suponer la extracción de gas de esquisto en Europa. Acompaña a una Recomendación relativa a unos principios mínimos para la exploración y producción de hidrocarburos (como el gas de esquisto) utilizando la fracturación hidráulica de alto volumen⁹. El objetivo de esa Recomendación es hacer posible un desarrollo seguro y protegido de esos recursos e impulsar unas condiciones equitativas para las empresas del sector en todos los Estados miembros de la UE que decidan desarrollarlos.

2. EL POTENCIAL DEL GAS DE ESQUISTO EN LA UE

Se considera que en la UE hay grandes reservas de hidrocarburos no convencionales. De la información disponible se desprende que, en Europa, la producción de gas natural a partir de formaciones de esquisto es la que presenta el mayor potencial en comparación con otros combustibles fósiles no convencionales: se ha calculado que los recursos de gas de esquisto técnicamente recuperables ascienden a aproximadamente 16 billones de metros cúbicos, cantidad muy superior a la del gas de baja permeabilidad (3 billones de metros cúbicos) o a la del metano de capas de carbón (2 billones de metros cúbicos)¹⁰. No obstante, existe todavía una gran incertidumbre en cuanto a la porción económicamente recuperable de esos recursos. A medida que se desarrollen proyectos de exploración se logrará un mayor conocimiento acerca de los recursos económicamente recuperables de las formaciones de esquisto y otras fuentes no convencionales de gas y petróleo.

Hasta ahora no ha habido una producción comercial del gas de esquisto en la UE, aunque ya se han llevado a cabo algunos ensayos piloto de producción. En los Estados miembros más avanzados, esa producción comercial podría empezar en 2015-2017.

Aunque la UE no será autosuficiente por lo que se refiere al gas natural, la producción a partir de formaciones de esquisto podría, al menos en parte, compensar el declive de la producción de gas convencional en la UE e impedir que aumentara su dependencia de las importaciones de gas. Así, en la mejor de las hipótesis, podría representar casi la mitad de la producción total de gas de la UE y satisfacer aproximadamente el 10 % de su demanda de gas de aquí a 2035¹¹.

⁷ Reglamento (CE) nº 1907/2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias químicas (REACH).

⁸ http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/uff_studies_en.htm.

⁹ Añadir la referencia cuando se publique.

¹⁰ Estimaciones de la Agencia Internacional de la Energía (AIE) correspondientes a los países europeos miembros de la OCDE. «Reglas de Oro» (2012). Las estimaciones dependen de las fuentes. Véase, asimismo, *Unconventional gas: potential energy market impacts in the European Union*, JRC (2012).

¹¹ AIE, 2012.

Podría ofrecer a los Estados miembros que dependen mucho de las importaciones la posibilidad de diversificar sus fuentes de energía y reforzar su seguridad de abastecimiento. Evidentemente, todo ello ha de considerarse en el contexto de la mejor de las hipótesis, en la cual el porcentaje global correspondiente al gas no convencional en la combinación energética global de la UE será de aproximadamente el 3 % de aquí al 2030¹².

Es probable que el efecto directo sobre los precios en los mercados regionales europeos del gas se mantenga moderado, especialmente en comparación con la evolución registrada en los Estados Unidos, y ello debido a que se prevé que los volúmenes serán relativamente bajos y los costes de producción, más altos, así como al hecho de que los precios siguen fijándose en gran medida a través de contratos a largo plazo, indexados sobre los precios del petróleo.

No obstante, incluso aunque los precios del gas registraran una bajada moderada o pudiera evitarse que subieran —por ejemplo a través del refuerzo o del mantenimiento de la posición negociadora frente a los proveedores de gas de fuera de la UE—, los Estados miembros saldrían beneficiados, en particular los que dependen mucho de las importaciones, y también los consumidores y las empresas, sobre todo las industrias grandes consumidoras de energía.

Las actividades relacionadas con el gas de esquisto pueden generar también beneficios económicos directos o indirectos a los Estados miembros, las regiones y las comunidades locales de la UE, así como a sus empresas y ciudadanos, por ejemplo mediante inversiones regionales en infraestructuras, oportunidades de empleo directo e indirecto e ingresos públicos a través de impuestos, cánones y derechos.

En determinadas condiciones, el gas de esquisto también puede aportar beneficios climáticos, si substituye a combustibles fósiles que emitan más carbono y no a fuentes de energía renovable. Las emisiones de gases de efecto invernadero de la producción de gas de esquisto en Europa, aunque se calcula que son entre un 1 % y un 5 % superiores por unidad de electricidad generada a las producidas por la extracción de gas natural convencional en la UE (cuando las emisiones están adecuadamente controladas), podrían ser entre un 41 % y un 49 % inferiores a las que se producen en la generación de electricidad a partir del gas convencional de gasoducto de fuera de Europa, y entre un 7 % y un 10 % más bajas que las de la producción de electricidad a partir de GNL importado en Europa¹³. No obstante, para materializar esa posible ventaja frente a las importaciones de gas natural, tienen que reducirse convenientemente las emisiones de gases de efecto invernadero, sobre todo de metano, asociadas al proceso de extracción.

3. RIESGOS AMBIENTALES E INQUIETUDES DE LA OPINIÓN PÚBLICA

Los expertos coinciden en que la huella ambiental de la extracción de gas de esquisto es en general más profunda que la del gas natural¹⁴, debido a que requiere una técnica de

¹² AIE 2012. En 2035, la producción de gas no convencional equivaldrá al 27 % de 285 000 millones de metros cúbicos, es decir, 77 000 millones de metros cúbicos. En ese mismo año, Europa consumirá 692 000 millones de metros cúbicos de gas. Por consiguiente, la producción europea de gas no convencional podría representar alrededor del 11 % de su consumo de gas en la mejor de las hipótesis. Si esto se aplica al porcentaje que la AIE prevé corresponderá al gas en la combinación energética (un 30 %), en 2030 el gas no convencional, por tanto, representaría alrededor del 3 % de la combinación energética de la UE.

¹³ AIE 2012. *Climate impact of potential shale gas production in the EU*. Estudio de la AIE encargado por la Dirección General de Acción por el Clima de la Comisión Europea, basado en el estudio de un caso hipotético utilizando datos primarios de los Estados Unidos y un potencial de calentamiento global del metano durante 100 años. En el estudio se insiste en la necesidad de obtener más datos.

¹⁴ AIE, 2012.

estimulación del pozo más intensiva, se lleva a cabo principalmente en tierra y puede ocupar una superficie mucho mayor. Además, como los pozos de gas de esquisto tienen en general una productividad menor que los pozos convencionales, es necesario perforar más pozos. Algunos de esos riesgos e impactos podrían tener implicaciones transfronterizas, por ejemplo en caso de contaminación del agua y el aire.

En el estado actual del desarrollo tecnológico, la extracción de gas de esquisto requiere la aplicación combinada de la fracturación hidráulica de alto volumen y la perforación direccional (especialmente horizontal). Hasta el momento, la experiencia en Europa ha estado centrada fundamentalmente en la fracturación hidráulica de bajo volumen en algunos yacimientos convencionales y de gas de baja permeabilidad, principalmente en pozos verticales, que constituyen solo una pequeña parte de las operaciones relacionadas con el petróleo y el gas en el pasado en la UE. Basándose en la experiencia de los Estados Unidos, donde se ha generalizado la aplicación de la fracturación hidráulica de alto volumen, los operadores están realizando nuevos ensayos con esta práctica en la UE.

Especialmente la fracturación hidráulica, que es un proceso mediante el cual se inyecta a alta presión un fluido de fracturación —mezcla compuesta normalmente por agua, arena y aditivos químicos (en general entre el 0,5 % y el 2 % de todo el fluido de fracturación)— para romper la roca, abrir y agrandar las fracturas con objeto de que los hidrocarburos fluyan al interior del pozo, ha suscitado muchas inquietudes medioambientales. Se prevé que entre el 25 % y el 90 %, dependiendo de las condiciones geológicas, de los fluidos de fracturación inyectados inicialmente permanezcan en el subsuelo.

Uno de los problemas ambientales que más preocupan es el riesgo de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. En la mayoría de los Estados miembros, las aguas subterráneas son una fuente importante de agua potable o para otros fines. El riesgo de contaminación está especialmente relacionado con las sustancias químicas utilizadas en el proceso de fracturación hidráulica. Las aguas subterráneas pueden contaminarse en caso de fugas, debido al mal diseño o entubado del pozo, por fracturas inducidas no controladas o a causa de fallas existentes o pozos abandonados. Esos riesgos pueden detectarse y mitigarse realizando una selección cuidadosa del emplazamiento sobre la base de la caracterización de los riesgos subterráneos y aislando correctamente el pozo de las formaciones geológicas circundantes. Las aguas de superficie pueden resultar contaminadas si el gran volumen de aguas residuales producido no se gestiona ni trata convenientemente. Esas aguas residuales contienen, habitualmente, los aditivos químicos inyectados con el fluido de fracturación, y en ocasiones también agua muy salina y metales pesados y materiales radiactivos presentes de forma natural en las formaciones de esquisto. En los Estados Unidos se han comunicado casos de contaminación del agua por gas cuando el pozo no estaba aislado convenientemente de las formaciones geológicas.

Otro riesgo que afecta a los recursos hídricos lo plantea la demanda de agua, sobre todo en zonas donde escasea. La extracción de gas natural de formaciones de esquisto por medio de la fracturación hidráulica de alto volumen requiere mayor cantidad de agua¹⁵ que la extracción de gas de yacimientos convencionales, y parte de ese agua no se recupera. La extracción de agua para la perforación y la fracturación hidráulica ejerce una presión suplementaria sobre

¹⁵ Si se calcula por unidad de energía producida, esa cantidad es entre 2 000 y 10 000 veces mayor que en el caso del gas convencional, según el informe de la AIE sobre las «Reglas de Oro», de 2012. El consumo de agua por pozo de gas de esquisto varía en función de las características geológicas, pero asciende, como media, a 15 000 m³ por pozo.

los acuíferos en aquellas zonas en las que el agua escasea y ya compite con otros usos (por ejemplo, industriales, agrícolas, agua potable, etc.). Puede tener también repercusiones sobre los ecosistemas locales y afectar así a la biodiversidad. Los planes de gestión de los recursos hídricos pueden contribuir a un uso eficiente del agua. En caso de que resulte ser ambientalmente racional y acorde con la legislación vigente de la UE, la reutilización del agua de reflujos que vuelve a la superficie tras la fracturación hidráulica puede contribuir a reducir la demanda de agua dulce.

La calidad del suelo puede también verse afectada negativamente por fugas y derrames cuando los fluidos de fracturación y las aguas residuales no se manipulan correctamente.

Durante la exploración o producción de gas de esquisto pueden producirse, salvo si se capturan o mitigan, emisiones fugitivas de metano que podrían tener un impacto negativo sobre el clima y la calidad del aire a nivel local. La intensificación del transporte¹⁶ y los equipos presentes en el emplazamiento también pueden generar emisiones atmosféricas. Existen buenas prácticas para prevenir y reducir las emisiones atmosféricas, y deberían aplicarse sistemáticamente.

Con las tecnologías actuales se necesitan muchos pozos y una considerable infraestructura para extraer gas de esquisto. Esto puede tener impactos sobre la fragmentación del terreno y sobre el tráfico viario local, lo cual puede tener repercusiones para la población local y la biodiversidad. Ese riesgo debe tenerse en cuenta también en caso de que en una región dada haya competencia por el uso del suelo, por ejemplo para agricultura y turismo. También se han observado otros problemas en relación con el riesgo de sismicidad inducida.

Esos riesgos ambientales, que también entrañan riesgos sanitarios¹⁷, preocupan en mayor o menor medida a la opinión pública, que a menudo se opone firmemente por ello a los proyectos de gas de esquisto.

La opinión pública también percibe un grado insuficiente de cautela, transparencia y consulta en relación con las actividades relacionadas con el gas de esquisto. Aproximadamente el 60 % de los participantes en la consulta organizada por la Comisión¹⁸ destacó la falta de transparencia e información pública entre los principales problemas del desarrollo del sector. En particular, señalaron como problema la asimetría informativa entre los operadores y las autoridades competentes o el público en general, especialmente en relación con la composición de los fluidos de fracturación y las condiciones geológicas en las que esta se produce.

¹⁶ Por ejemplo, del agua, las sustancias químicas y la arena que se utilizan para la fracturación hidráulica y de las aguas residuales resultantes.

¹⁷ La evaluación de los impactos sanitarios no ha hecho sino comenzar debido a lo novedoso de la práctica a su escala actual. No obstante, los aspectos que más preocupan son los impactos directos de las emisiones atmosféricas y los impactos indirectos de la contaminación potencial del agua por sustancias químicas, algunas de las cuales han sido reconocidas como cancerígenas. La contaminación del agua, por su parte, puede provocar la contaminación de animales, alimentos y piensos. Entre los peligros para la salud a pie de obra cabe citar los asociados al sílice, la manipulación de sustancias químicas, la exposición a partículas diésel y a gases de escape de los equipos y los altos niveles de ruido.

¹⁸ Índice sin ponderar; el índice ponderado sube hasta el 80 %.

En los últimos años, la Comisión ha recibido muchas preguntas¹⁹ de ciudadanos o sus representantes. En ellas se exponen sus dudas e inquietudes respecto a la efectividad del marco legislativo vigente en la UE, sobre todo por lo que se refiere a la legislación sobre residuos de la minería, evaluación de impacto ambiental o protección del agua y el aire.

Como ocurre en el caso de otras actividades industriales que tienen un impacto ambiental, las poblaciones locales tienden a oponerse a proyectos que se realizan demasiado cerca de sus viviendas (efecto NIMBY)²⁰. En varios Estados miembros, las acciones ciudadanas han conseguido detener proyectos de exploración de gas de esquisto.

Se ha desarrollado toda una serie de buenas prácticas técnicas y reglamentarias que, de aplicarse sistemáticamente a la exploración y producción de gas de esquisto, permitirán gestionar y mitigar los posibles riesgos e impactos negativos. La inquietud de la población, sin embargo, no desaparecerá si esos riesgos sanitarios y ambientales no se controlan de forma adecuada y si persisten la inseguridad jurídica y la falta de transparencia. Algunos expertos²¹ consideran que la falta de aceptación pública representa un obstáculo para el desarrollo del gas de esquisto en el futuro²². El propio sector del petróleo y el gas lo considera uno de los principales problemas que ya se plantea en la fase de exploración²³.

Por consiguiente, para materializar los beneficios potenciales es de fundamental importancia responder a esos riesgos y a la inquietud pública respecto a la seguridad de las operaciones.

4. GARANTIZAR LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, EL CLIMA Y LA SALUD PÚBLICA

Tanto la legislación general de la UE como una serie de actos específicos en materia de medio ambiente²⁴ se aplican a las actividades relacionadas con el gas de esquisto, desde su planificación hasta su conclusión.

No obstante, a medida que avanzan las actividades de exploración de gas de esquisto, los Estados miembros dan a la legislación sobre medio ambiente de la UE distintas interpretaciones, y algunos están desarrollando normas nacionales específicas, en particular prohibiciones y moratorias.

¹⁹ La Comisión ha recibido más de cien cartas y preguntas parlamentarias, más de 3 800 correos electrónicos y más de diez peticiones, algunas de las cuales estaban firmadas por más de 15 000 ciudadanos.

²⁰ Según la encuesta Flash Eurobarómetro realizada a más de 25 000 ciudadanos europeos en septiembre de 2012, un 75 % de los participantes respondieron que estarían preocupados si en su vecindario se llevara a cabo un proyecto de gas de esquisto, y un 40 %, que estarían muy preocupados.

²¹ Por ejemplo, los autores del informe de la Agencia Internacional de la Energía sobre las «Reglas de Oro» de 2012 y del informe del Departamento de Energía de los Estados Unidos sobre las reservas a 90 días.

²² Según los participantes en la consulta pública organizada por la Comisión Europea, uno de los tres problemas más importantes es la aceptación pública.

²³ Por ejemplo, en el taller organizado por el Instituto de Energía y Transporte del JRC en marzo de 2013.

²⁴ Véase la sección 3.2 de la evaluación de impacto [referencia pendiente]. Entre esos actos legislativos cabe citar la Directiva EIA, la Directiva sobre residuos de las industrias extractivas, la Directiva marco del agua, REACH, la Directiva sobre biocidas, Seveso II y III (en determinadas condiciones), las Directivas de aves y hábitats y la Directiva sobre responsabilidad ambiental (que se aplica a las actividades enumeradas en su anexo III).

Como consecuencia de ello, los requisitos varían de un Estado miembro a otro. Algunos, por ejemplo, realizan una evaluación ambiental estratégica antes de autorizar un proyecto de gas de esquisto para tener en cuenta sus efectos acumulativos e imponen una evaluación de impacto ambiental sistemática cuando se pretende utilizar la fracturación hidráulica, pero otros no. Otro ámbito en el que hay interpretaciones aparentemente divergentes es el de la legislación en materia de aguas y residuos de la minería.

Con ello se está creando en la UE un marco operativo fragmentado y cada vez más complejo que obstaculiza el funcionamiento correcto del mercado interior. Los diferentes planteamientos aplicados por las autoridades públicas pueden provocar una falta de equidad en las condiciones de competencia y suscitar inquietudes recurrentes en cuanto a la idoneidad de las salvaguardias ambientales y las medidas de cautela. El riesgo de que las interpretaciones nacionales puedan impugnarse también afecta a la previsibilidad de los inversores.

Como la legislación sobre medio ambiente de la UE se desarrolló en una época en la que la fracturación hidráulica de alto volumen no se utilizaba en Europa, la legislación vigente actualmente en la Unión no aborda de una manera exhaustiva algunos aspectos ambientales asociados a la exploración y producción de combustibles fósiles aplicando esa técnica. Esto es especialmente cierto en el caso de la planificación y la evaluación ambientales estratégicas, la evaluación de los riesgos subterráneos, la integridad del pozo, unos requisitos coherentes e integrados para el seguimiento de referencia y operativo, la captura de las emisiones de metano y la divulgación de la composición del fluido de fracturación utilizado en cada pozo.

5. HACIA UN MARCO DE LA UE

Una serie de expertos, por ejemplo de la Agencia Internacional de la Energía y otras organizaciones de reconocido prestigio, han confirmado la necesidad de disponer de unas normas claras y sólidas para el desarrollo del gas de esquisto que permitan reducir los riesgos e impactos negativos.

En 2011, los servicios de la Comisión publicaron una guía en la que se resumían los principales actos legislativos de la UE en materia de medio ambiente aplicables²⁵ y unas orientaciones específicas sobre la aplicación de la Directiva 2011/92/UE, de evaluación de impacto ambiental (Directiva EIA), a los proyectos de gas de esquisto²⁶.

Así y todo, algunas autoridades locales y nacionales siguen reclamando que la UE adopte con carácter de urgencia medidas adicionales en este ámbito. La opinión pública también pide información clara sobre qué se requiere para que la extracción de gas esquisto se realice de una manera segura.

Las orientaciones existentes, por tanto, no se consideran suficientes para ofrecer claridad y previsibilidad a las autoridades públicas, los operadores del mercado y los ciudadanos. Por esa razón, la Comisión ha adoptado una Recomendación en la que se exponen unos principios mínimos que, de aplicarse en su integridad, pueden contribuir a facilitar las actividades de gas de esquisto, garantizando al mismo tiempo la protección del clima y el medio ambiente. Esa Recomendación completa el acervo de la UE y se basa en trabajos realizados anteriormente por los servicios de la Comisión. No obliga a los Estados miembros a realizar actividades de

²⁵ http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/uff_news_en.htm.

²⁶ http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/guidance_note.pdf.

exploración o explotación de gas de esquisto si deciden no hacerlo, ni les prohíbe mantener o introducir medidas más detalladas en función de condiciones nacionales, regionales o locales específicas.

En particular, la Recomendación invita a los Estados miembros a que, cuando apliquen o adapten su legislación relativa a la utilización de la fracturación hidráulica de alto volumen en relación con los hidrocarburos, velen por:

- que se realice una evaluación ambiental estratégica antes de autorizar actividades de exploración y/o producción de hidrocarburos en las que se prevea que se aplique la fracturación hidráulica de alto volumen, con objeto de analizar y planificar cómo prevenir, gestionar y mitigar los impactos acumulativos y los posibles conflictos con otros usos de los recursos naturales o del subsuelo,
- que se realicen evaluaciones y una caracterización de riesgos específicas, tanto en relación con el subsuelo como con la superficie, para determinar si una zona es idónea para la exploración y producción seguras y protegidas de hidrocarburos utilizando la fracturación hidráulica de alto volumen; entre otras cosas, deben indicarse los riesgos de vías de exposición subterráneas, como fracturas inducidas, fallas existentes o pozos abandonados,
- que se realice un informe sobre la situación de referencia (en relación, por ejemplo, con el agua, el aire, la sismicidad, etc.) que sirva de comparación en el seguimiento posterior o en caso de incidente,
- que se informe a la población sobre la composición del fluido utilizado para la fracturación hidráulica en cada pozo, así como sobre la composición del agua, los datos de referencia y los resultados del seguimiento; esto es necesario para que las autoridades y el público en general dispongan de información material sobre los riesgos potenciales y su origen; una mayor transparencia puede facilitar la aceptación pública,
- que el pozo esté convenientemente aislado de las formaciones geológicas circundantes, en particular para evitar la contaminación de las aguas subterráneas,
- que el venteo (liberación de gases a la atmósfera) se limite a los casos más excepcionales de seguridad operacional, que se minimice la combustión en antorcha (combustión controlada de los gases) y que el gas se capture para su uso posterior (por ejemplo en el emplazamiento o a través de gasoductos); esto resulta necesario para mitigar los efectos negativos de las emisiones sobre el clima y sobre la calidad del aire a nivel local.

También se recomienda que los Estados miembros se aseguren de que las empresas apliquen las mejores técnicas disponibles (MTD), si procede, y buenas prácticas industriales para prevenir, gestionar y reducir los impactos y riesgos asociados a los proyectos de exploración y producción. Ese sector debe esforzarse por garantizar la máxima transparencia en sus operaciones y perfeccionar constantemente las tecnologías y las prácticas operativas. La Comisión, con vistas a la elaboración de documentos de referencia sobre las MTD (BREF), va a organizar un intercambio de información entre los Estados miembros, las empresas del sector implicadas y organizaciones no gubernamentales que trabajan para la protección del medio ambiente.

Además, la Comisión está revisando los BREF existentes sobre los residuos de las industrias extractivas en el marco de la Directiva sobre residuos de la minería para incluir, en particular, la gestión de los residuos de la exploración y producción de hidrocarburos mediante la

fracturación hidráulica de alto volumen, con objeto de garantizar una manipulación y un tratamiento adecuados de los residuos y la reducción de los riesgos de contaminación acuática, atmosférica y edáfica. También va a proponer a la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas que introduzca una serie de cambios en la base de datos sobre sustancias químicas registradas en el marco de REACH, con vistas a mejorar y facilitar [la búsqueda de información sobre las sustancias registradas que se utilizan en la fracturación hidráulica](#). Esto también se hará en consulta con las partes interesadas.

Resulta también necesario aumentar nuestros conocimientos en relación con las prácticas y tecnologías de extracción de hidrocarburos convencionales para seguir reduciendo los potenciales impactos y riesgos sanitarios y medioambientales. En este contexto, es esencial, asimismo, que la información se abra y sea transparente para el público. Para facilitar ese proceso, la Comisión va a establecer una red europea de ciencia y tecnología sobre extracción de hidrocarburos no convencionales que reunirá a profesionales del sector, investigadores, académicos y representantes de la sociedad civil. Esa red recopilará, analizará y revisará los resultados de proyectos de exploración y evaluará la evolución de las tecnologías utilizadas en proyectos de petróleo y gas no convencionales. En el programa de trabajo para 2014-2015 de Horizonte 2020 se anuncian nuevos trabajos de investigación en relación con los conocimientos, la prevención y la mitigación de los riesgos e impactos ambientales de la exploración y explotación del gas de esquisto. También se prevé una subvención a favor del desarrollo y aplicación de una base empírica para las políticas de investigación e innovación en el ámbito del gas y el petróleo no convencionales.

Para garantizar una gestión de riesgos adecuada y evitar una carga administrativa para los operadores, los Estados miembros deben asegurarse de que las autoridades responsables de conceder las autorizaciones dispongan de los recursos suficientes y tengan conocimientos sobre el proceso, así como de que el procedimiento de autorización esté correctamente coordinado. Tienen que consultar a los ciudadanos y las partes interesadas antes de que empiecen las operaciones. También se anima a los Estados miembros y a las autoridades competentes a intercambiar buenas prácticas reglamentarias y otros conocimientos. La Comisión facilitará ese intercambio a través del grupo de trabajo técnico de los Estados miembros sobre los aspectos medioambientales de los combustibles fósiles no convencionales.

La Comisión seguirá muy de cerca la aplicación de la Recomendación por medio de un cuadro de indicadores de acceso público en el que se comparará la situación de los distintos Estados miembros. Con ello se pretende aumentar la transparencia y evaluar los avances realizados en cada Estado miembro en cuanto a la aplicación de los principios expuestos en la Recomendación.

Los Estados miembros y las autoridades nacionales competentes deben informar al público sobre las principales cuestiones relacionadas con las operaciones con objeto de aumentar la transparencia y restablecer la confianza de los ciudadanos. Se invita a los Estados miembros a aplicar los principios establecidos en la Recomendación seis meses después de su publicación y a informar a la Comisión de las medidas adoptadas al respecto.

La Comisión estudiará hasta qué punto este planteamiento resulta efectivo para aplicar los principios de la Recomendación y ofrecer previsibilidad y claridad a los ciudadanos, los operadores y las autoridades públicas. En el plazo de los dieciocho meses siguientes a la publicación de la Recomendación en el Diario Oficial, presentará un informe al Parlamento y al Consejo. Decidirá sobre la necesidad de presentar propuestas legislativas.

6. CONCLUSIONES

Corresponde a los Estados miembros decidir su combinación energética, teniendo, eso sí, debidamente en cuenta la necesidad de preservar y mejorar la calidad del medio ambiente. Son, pues, los Estados miembros los que deben decidir si quieren proceder a la exploración y producción de gas natural a partir de formaciones de esquisto u otros recursos de hidrocarburos no convencionales. No obstante, los que así lo decidan tendrán que asegurarse antes de que existan las condiciones adecuadas. Entre esas condiciones, y para contribuir a aplacar la inquietud pública, tendrán que adoptar medidas para prevenir, gestionar y reducir los riesgos asociados a tales actividades.

Basándose en la legislación en vigor de la UE y en las prácticas y tecnologías disponibles y en evolución, la Comisión insta a los Estados miembros que en la actualidad realizan o tienen previsto realizar actividades de exploración y producción de sus recursos de hidrocarburos no convencionales, como el gas de esquisto, a aplicar e implementar adecuadamente la legislación de la UE y, a que, al hacerlo o al adaptar su legislación de transposición a las necesidades y especificidades de los recursos de hidrocarburos no convencionales, se aseguren de que se hayan establecido las condiciones adecuadas para su desarrollo seguro y protegido, teniendo en cuenta también los posibles efectos en los países vecinos.

Con esa Recomendación, la Comisión pretende apoyar a los Estados miembros a la hora de garantizar la protección del medio ambiente, el uso eficiente de los recursos y la información del público, y para que, al mismo tiempo, aquellos que así lo deseen puedan materializar los beneficios potenciales en términos de seguridad energética y competitividad.

Por último, hay que recordar que el objetivo a largo plazo de la UE es convertirse en una economía hipocarbónica que haga un uso eficiente de los recursos. A corto y medio plazo, el gas natural y la disponibilidad de nuevas fuentes autóctonas de combustibles fósiles, como el gas natural de formaciones de esquisto, pueden desempeñar un papel en la transformación del sector energético, siempre que sustituyan a combustibles fósiles que emitan más carbono. Sea como fuere, el objetivo a largo plazo de descarbonizar nuestro sistema energético requerirá la mejora constante de la eficiencia energética, el ahorro de energía y una mayor generalización de las tecnologías hipocarbónicas, en particular las energías renovables.