

# Fractura hidráulica: La nueva crisis global del agua

CARTILLA INFORMATIVA • MAYO 2013

**L**os nuevos yacimientos y técnicas de fracturamiento hidráulico (en inglés fracking) han sido una bendición para la industria de petróleo y gas en los Estados Unidos, ya que ahora pueden extraer grandes cantidades de petróleo y gas de rocas y otras formaciones<sup>1</sup> “difíciles.” Sin embargo, el desarrollo del gas de esquisto ha sido una pesadilla para las personas que están expuestas a la contaminación como resultado de estas prácticas.

Vistos en conjunto, los derrames de líquidos tóxicos y las aguas residuales,<sup>2</sup> la contaminación del agua subterránea por metano<sup>3</sup> y el líquido del fracturamiento hidráulico,<sup>4</sup> los problemas ambientales de contaminación del aire --locales y regionales,<sup>5</sup> incendios y explosiones,<sup>6</sup> y amenazadores niveles de emisión de metano para el clima<sup>7</sup> demuestran la falta de visión al depender de la energía sucia del esquisto.

Sin embargo, la industria de petróleo y gas está a punto de llevar la perforación moderna y la pesadilla de la fractura hidráulica a nivel global. Empresas privadas y estatales de petróleo y gas de todo el mundo se están asociando con compañías estadounidenses para adquirir experiencia en la perforación y fracturamiento hidráulico.<sup>8</sup>

Los ciudadanos de países con potencial de desarrollo del gas de esquisto necesitan conocer los riesgos que esto implica y los costos. También necesitan saber que la promesa de un crecimiento económico general basado en la perforación y fracturamiento hidráulico es falso.

Las compañías energéticas que provienen de otros países no suelen comprar suministros para la perforación y fracturamiento hidráulico de las empresas locales, y los trabajos que pudieran generarse suelen ir a los trabajadores transitorios que aportan experiencia a la industria.<sup>9</sup> Además de una serie de otros defectos característicos, las proyecciones que promocionan el potencial de creación de empleo de esta industria, no incluyen los impactos negativos sobre el empleo en otras partes de la economía, como la agricultura y el turismo.<sup>10</sup>

Los países que todavía no han sido expuestos a los riesgos y costos de perforación y fracturamiento hidráulico tienen la oportunidad de elegir un camino diferente, ambientalmente sostenible al adoptado en los Estados Unidos. La promulgación de una prohibición nacional de fracturamiento hidráulico y la inversión en el desarrollo de energía eficiente y renovable, marcará un camino hacia un futuro sostenible.



PROTESTA CONTRA EL FRACTURAMIENTO HIDRÁULICO EN BULGARIA. FOTO: IVAN DEMITROV / COMMONS.WIKIMEDIA.ORG

## Europa

En junio de 2011, Francia se convirtió en el primer país en ratificar la prohibición a nivel nacional para la fractura hidráulica.<sup>11</sup> En enero de 2012, Bulgaria también promulgó una prohibición nacional sobre la práctica, y en el proceso revocó un acuerdo con Chevron que habría permitido la exploración de gas de esquisto.<sup>12</sup> Polonia tiene las mayores reservas estimadas de gas de esquisto en Europa,<sup>13</sup> pero los esfuerzos del gobierno para la comercialización de este recurso se han complicado por las acusaciones de corrupción que involucran a funcionarios del gobierno y de la industria del gas de esquisto.<sup>14</sup>

## Sud Africa

En 2009, la Agencia de Petróleo de Sudáfrica concede permiso a Shell para llevar a cabo una evaluación de los recursos de gas de esquisto en la Cuenca de Karoo.<sup>15</sup> Sin embargo, los agricultores y ambientalistas, que no tienen derechos sobre los minerales en sus tierras, se han resistido a la fractura hidráulica en el Karoo.<sup>16</sup> En abril de 2011, el gabinete sudafricano reconoció estas pro-

cupaciones y estableció una moratoria para dar tiempo a un estudio del gobierno sobre los impactos de esta técnica.<sup>17</sup> Actualmente, la moratoria se ha levantado pero no se ha reiniciado con el fracturamiento hidráulico en Karoo.

## China

La agencia de información sobre energía (EIA por sus siglas en inglés) de EE.UU. calcula que China tiene una enorme cantidad potencialmente recuperable de gas de esquisto.<sup>18</sup> Una iniciativa para el gas de esquisto entre Estados Unidos y China fue lanzada para facilitar los esfuerzos de este último para ganar experiencia técnica en el desarrollo de gas de esquisto.<sup>19</sup> Royal Dutch Shell se ha asociado con PetroChina para perforar y realizar la primera exploración de fractura hidráulica en un yacimiento horizontal de gas.<sup>20</sup>

## Argentina

Según la EIA de EE.UU., la Argentina tiene el tercer yacimiento de gas de esquisto más grande en el mundo, principalmente en la Cuenca Neuquina.<sup>21</sup> En diciembre de 2010, Apache Corporation llevó a cabo la primera de varias etapas de fractura hidráulica de un pozo horizontal de gas de esquisto en América Latina.<sup>22</sup> Además de los recursos de gas, se prevé que la Cuenca Neuquina tenga cantidades importantes de petróleo de formaciones compactas.<sup>23</sup> Total, ExxonMobil y EOG Resources han comenzado a invertir cada uno en el desarrollo de estos recursos.<sup>24</sup>

## México

México es el país con el cuarto lugar en disponibilidad de gas esquisto a nivel mundial.<sup>25</sup> Los estados donde se encuentra concentrado este recurso son Coahuila, Tamaulipas, Nuevo León, Veracruz y San Luis Potosí. Desde 2010, se empezaron trabajos de perforación en México en la frontera con Estados Unidos en la formación Eagle Ford.<sup>26</sup> Empezando en 2011 se inició un pozo con una producción de 85 mil metros cúbicos diarios.<sup>27</sup> La paraestatal Petróleos Mexicanos estima operar 6,500 pozos en los próximos 50 años.<sup>28</sup>

## Notas

- 1 Groundwater Protection Council and ALL Consulting. "Modern Shale Gas Development in the United States: A Primer." Preparado por el Departamento de Energía de los EE.UU. Abril de 2009, 8 y 9; American Petroleum Institute. [Brochure] "Freeing up energy. Hydraulic fracturing: Unlocking America's natural gas resources." 19 de julio, 2010, 1 y 2; National Petroleum Council. [Draft report]. "Prudent Development: Realizing the Potential of North America's Abundant Natural Gas and Oil Resources." 15 de septiembre, 2011, 2-33.
- 2 Groundwater Protection Council and ALL Consulting. "Modern Shale Gas Development in the United States: A Primer." Preparado por el Departamento de Energía de los EE.UU. Abril de 2009, 8 y 9; American Petroleum Institute. [Brochure] "Freeing up energy. Hydraulic fracturing: Unlocking America's natural gas resources." 19 de julio, 2010, 1 y 2; National Petroleum Council. [Draft report]. "Prudent Development: Realizing the Potential of North America's Abundant Natural Gas and Oil Resources." 15 de septiembre, 2011, 2-33.
- 3 "Tests: Pa. gas drilling town's water still fouled." *The Wall Street Journal*. 15 de octubre, 2011; Osborn, Stephen G. et al. "Methane contamination of drinking water accompanying gas-well drilling and hydraulic fracturing." *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 14 de abril, 2011, 2 y 4.
- 4 Urbina, Ian. "A tainted water well, and concern there may be more." *The New York Times*. 3 de agosto, 2011; United States Environmental Protection Agency. "Investigation of Ground Water Contamination near Pavillion, Wyoming." Borrador. Office of Research and Development, National Risk Management Research Laboratory, Ada, Oklahoma 74820. (EPA 600/R-00/000.) 8 de diciembre, 2011, xi y xiii.
- 5 Wolf Eagle Environmental. "Town of DISH, Texas Ambient Air Monitoring Analysis: Final Report." 15 de septiembre, 2009 at 6; Gruver, Mead. "Wyoming is beset by a big-city problem: Smog." *Associated Press*. 8 de marzo, 2011; Steingraber, Sandra.

- 6 Ithaca College. Testimony on Health Impacts of Hydraulic Fracturing Techniques. Assembly Standing Committee on Environmental Conservation and Health. New York State Assembly. May 26, 2011 at 11; Colborn, Theo et al. "Natural Gas Operations from a Public Health Perspective." *International Journal of Human and Ecological Risk Assessment*. Septiembre de 2011 at 5.
- 7 Crompton, Janice. "Residents reported gas odors before explosion." *Pittsburgh (Pennsylvania) Post-Gazette*. 1 de abril 2010; "1 worker critically hurt in Pa. gas well explosion." *Associated Press*. 24 de febrero, 2011; Shipp, Brett. "Charred Waxahachie plant blended fracking chemicals." *WFAA.com (Dallas/Ft. Worth, Texas)*. 4 de octubre, 2011.
- 8 Pétron, Gabrielle, et al. "Hydrocarbon emissions characterization in the Colorado Front Range - A pilot study." *Journal of Geophysical Research*. 2012 [In press]; Wigley, Tom M.L. "Coal to gas: the influence of methane leakage." *Climatic Change*, Vol 108, No. 3. Octubre de 2011 at 607; Howarth, Robert W., et al. "Methane and the greenhouse-gas footprint of natural gas from shale formations." *Climatic Change*. Vol. 106. June 2011 at 679; Tyndall Centre for Climate Change Research. University of Manchester. "Shale gas: a provisional assessment of climate change and environmental impacts." January 2011 at 6.
- 9 Hook, Leslie. "Cnooc strikes second U.S. shale deal." *Financial Times*. January 31, 2011; Boxell, James. "Total invests billions in shale gas." *Financial Times*. January 6, 2012; "Spain's Repsol acquires U.S. shale stake for \$1 billion." *Latin American Herald Tribune*. December 22, 2011; Sharma, Rakesh. "Oil India plans to buy shale gas assets in U.S., Australia." *The Wall Street Journal*. January 16, 2012; Advanced Resources International, Inc. "World Shale Gas Resources: An Initial Assessment of 14 Region Outside the United States." Prepared for the United States Energy Information Administration, Office of Energy Analysis. April 2011.
- 10 Barth, Jannette M. PhD., "Hydrofracking offers short-term boom, long-term bust." *Engineering News-Record*. 7 de marzo, 2011; Marcellus Shale Education & Training Center (MSETC). "Pennsylvania Marcellus Shale Workforce Needs Assessment." MSETC Needs Assessment Series—verano de 2011. Junio de 2011 at 8; Christopherson, Susan y Ned Rightor. "How shale gas extraction affects drilling localities: what policy makers need to know." *International Journal of Town and City Management*. Primavera de 2012.
- 11 *Ibid.*; "How New York state exaggerated the potential job creation from shale gas development." *Food & Water Watch*. November 2011; Bamberger, Michelle and Robert E. Oswald. "Impacts of gas drilling on human and animal health." *New Solutions, Scientific Solutions*, Vol. 22, Iss. 1, enero de 2012;
- 12 Patel, Tara. "France Vote Outlaws 'Fracking' Shale for Natural Gas, Oil Extraction." *Bloomberg News*. 1 de julio, 2011.
- 13 Konstantinova, Elizabeth y Joe Carroll. "Bulgaria bans gas fracking, thwarting Chevron drilling plan." *Bloomberg News*. 19 de enero, 2012.
- 14 Advanced Resources International (2011) at 1-5.
- 15 "Corruption scandals hits Poland's shale gas sector." *Warsaw Business Journal (Poland)*. 11 de enero, 2012.
- 16 Shell. "The Karoo Basin." Noviembre 14, 2011 de [http://www.shell.com/home/content/zaf/aboutshell/shell\\_businesses/e\\_and\\_p/karoo/karoo.html](http://www.shell.com/home/content/zaf/aboutshell/shell_businesses/e_and_p/karoo/karoo.html).
- 17 Agbroko, Ruona. "S.Africa imposes 'fracking' moratorium in Karoo." *Reuters*. 21 de abril, 2011; Urbina, Ian. "Hunt for gas hits fragile soil, and South Africans fear risks." *New York Times*. Diciembre 30, 2011.
- 18 Beckwith, Robin. "Shale Gas: Promising Prospects Worldwide." *Journal of Petroleum Technology, Special Section, Shale*. Julio de 2011 at 40; Agbroko (2011); Republic of South Africa. [Comunicado de Prensa]. "Statement on the Cabinet meeting held on 20 April 2011." 21 de abril, 2012
- 19 Advanced Resources International (2011) at 1-5.
- 20 Hart, Melanie and Daniel J. Weiss. Center for American Progress. "Making Fracking Safe in the East and West. Environmental Safeguards on Shale Gas Production Needed as China Begins Development." Octubre de 2011 at 4; Hook (2011).
- 21 Reed, Stanley and Dexter Roberts. "Shell is 'Welcome Barbarian' in China's shale gas." *Bloomberg News*. 18 de noviembre, 2011; Hart (2011) at 4.
- 22 Advanced Resources International (2011) at 1-5.
- 23 Advanced Resources International (2011) at IV-22.
- 24 Krauss, Clifford. "Argentina hopes for a big payoff in its shale oil field discovery." *The New York Times*. 4 de julio, 2011.
- 25 Beckwith, Robin. "Shale Gas: Promising Prospects Worldwide." *Journal of Petroleum Technology, Special Section, Shale*. July 2011 at 39; Krauss, Clifford. "Argentina hopes for a big payoff in its shale oil field discovery." *The New York Times*. 4 de julio, 2011.
- 26 Advanced Resources International (2011) at 1-5.
- 27 Biller, David. "Shale production could mean 3 more Ethylene XXIs-minister." *BNI Americas*. October 25, 2011.
- 28 Godoy, Emilio "México abraza el mito del gas en esquisto." *IPS*. Diciembre, 2011

### Para Más Información

web: [www.foodandwaterwatch.org](http://www.foodandwaterwatch.org)

email: [info@fwwatch.org](mailto:info@fwwatch.org)

tel: (202) 683-2500 (DC) • (415) 293-9900 (CA)

Copyright © Mayo 2013 Food & Water Watch

