

FRACTURA HIDRÁULICA O FRACKING

Para la extracción de gas y petróleo no convencionales

La otra minería

La crisis energética actual, ha desatado una disputa grave por la explotación predatoria del suelo y subsuelo de los argentinos.

Nuestro país, por primera vez en su historia hidrocarburífera, extrae más petróleo que el que descubre y menos de lo que necesitamos.

- ❖ La privatización en manos de Repsol, sin controles ni límites, condujo a la explotación exacerbada de los pozos detectados durante años por nuestra YPF, sin invertir en exploración.
- ❖ Creció la exportación, desabasteciendo el mercado interno
- ❖ El agro y parcialmente la industria (y la minería), incrementaron la presión sobre los combustibles fósiles; lo mismo que el aumento desmesurado del parque automotor y el desmantelamiento de los ferrocarriles.
- ❖ Se desatendió la producción de energías alternativas (eólica, solar, etc.) que tiene posibilidades probadas y proyectos de industriales nacionales sin desarrollar.

Ahora, urgidos por la demanda, se acude a la **explotación de gas y crudo por métodos no convencionales: la fractura hidráulica o fracking.**

Los yacimientos no convencionales

El hidrocarburo está acumulado en los poros y fisuras de ciertas rocas sedimentarias estratificadas de grano fino o muy fino, arcillosas o pizarra, tienen poros muy pequeños y son muy poco permeables por lo que impiden la liberación del combustible. Para obtenerlo, se practica una perforación vertical (en realidad cientos de ellas) hasta alcanzar el objetivo y luego continúa en forma horizontal y profunda, horadando la roca e inyectándole millones de litros de agua con un cóctel químico y un sólido poroso, como la arena, para que mantenga abierta la fractura y permita el escape de los hidrocarburos. Eso es el fracking, o fractura hidráulica. El producto obtenido, **tight gas sands**, de arenas compactas y **Shale gas y shale oil** de roca de esquisto/pizarra.

Nueva tecnología, viejos problemas

Esta nueva tecnología para sacar recursos no renovables, tiene características muy similares a la nociva minería a cielo abierto empleada para extraer minerales muy diseminados en las rocas. Se usan allí cantidades extraordinarias de agua, energía y químicos, devastando y degradando el suelo, el aire, y agua generando inmensos e irreparables daños a los ecosistemas y las poblaciones que con toda legitimidad rechazan la usurpación y envenenamiento de sus hábitats.

Tiene diferencias con las explotaciones convencionales respecto de la cantidad y la distribución de pozos sobre los yacimientos. Una de las formas más comunes consiste en la construcción de una “plataforma de pozos” (*well pad* en inglés), en el centro por lo general, son formaciones de entre 6 y 8 pozos horizontales perforados secuencialmente en hileras paralelas.

Un único pozo, perforado verticalmente hasta 2 km, y horizontalmente hasta 1,2 km, remueve alrededor de 140m³ de tierra, por lo que una plataforma promedio remueve alrededor de 830m³, casi diez veces más que un pozo convencional perforado a 2 km de profundidad.

Cada plataforma puede acceder únicamente a una pequeña área del yacimiento que se pretende explotar, por lo que es común que se dispongan múltiples plataformas sobre el mismo requiriéndose una superficie lo suficientemente grande como para permitir el despliegue y almacenaje de los fluidos y los equipos necesarios para las operaciones de fractura y las perforaciones horizontales.

El desarrollo de “shale gas” hasta hace poco no era considerado viable, pero la tecnología de perforación horizontal dirigida y la fractura hidráulica (fracking), la han hecho posible.

Un método con elevados impactos ambientales

Se trata de una técnica de explotación con tecnologías en etapa experimental, ya cuestionadas en todo el mundo por la incertidumbre que provocan, al desconocerse sus derivaciones, sus efectos a mediano plazo no están estudiados.

En EEUU, país que ha implementado la técnica masivamente desde hace 40 años, hay testimonios irrefutables del gran deterioro ambiental, social y cultural producido, tanto que algunos estados lo han prohibido, otros están en moratoria. Otro tanto ha ocurrido con otros países que recién inician extracción: Francia, Bulgaria, Sudáfrica, Canadá, Australia, Nueva Zelanda y algunos condados de Inglaterra.

Las resistencias ciudadanas son fuertes debido a que el fracking, provocó, entre otros, contaminación de aguas subterráneas, terremotos inducidos, emisiones de gas metano, fugas y pérdidas adicionales.

Grandes riesgos

Aguas superficiales y subterráneas: La extracción de gas shale genera cantidades de residuos líquidos durante la perforación y fractura, que contienen químicos disueltos y otros productos de la disolución de la roca que requieren importantes tratamientos antes de su desecho. No hay garantía de que esos líquidos permanezcan confinados y no se comuniquen con el agua de consumo (lo que ha pasado en Estados Unidos, donde se contaminaron napas).

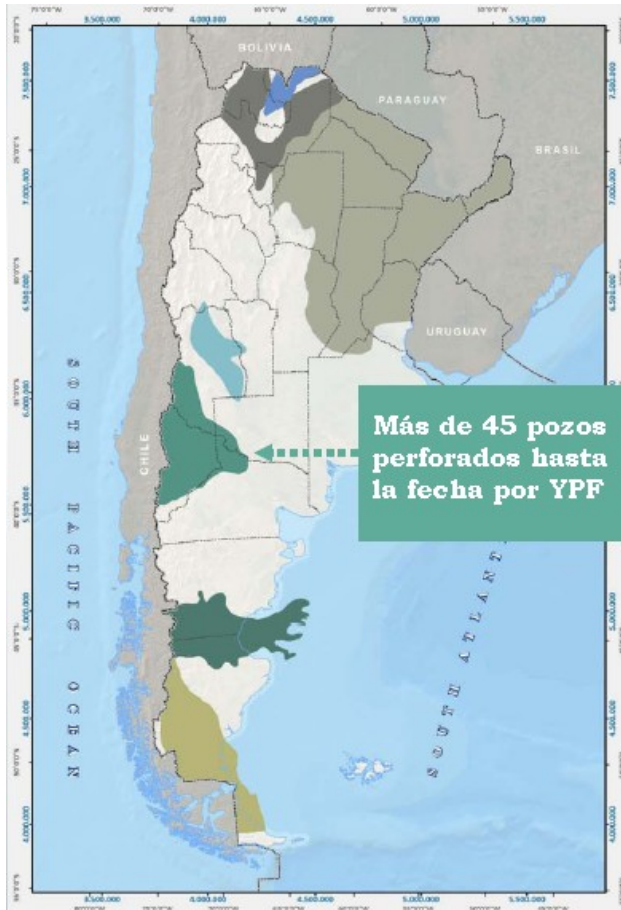
Emisiones: genera emisiones contaminantes capaces de provocar diferentes problemas en la salud humana, en la población, en la flora y la fauna y el clima.

Sólo a título de ejemplo mencionamos dos informes:

- 1.- “Es una extracción comprobadamente más contaminante que la ya perjudicial extracción petrolera y gasífera tradicional” (Robert Howarth, Renee Santoro y Anthony Ingraffea, de la estadounidense Universidad de Cornell) Revista Climatic Change, marzo 2011. Incluso el informe señala que “la huella carbónica es mayor que la del gas convencional o el petróleo, vistos en cualquier horizonte temporal, pero particularmente en un lapso de 20 años. Comparada con el carbón, es al menos 20 por ciento mayor”.
- 2.- Otro estudio: análisis sobre "Contaminación de agua potable con metano proveniente de perforación de pozos de gas y fractura hidráulica", publicado en la revista especializada Procedimientos de la Academia Nacional de Ciencias, constató el impacto ecológico en los ESTADOS nororientales estados estadounidenses de Pensilvania y Nueva York, donde se explota esquisto. "En áreas activas de extracción (uno o más pozos en un kilómetro), las concentraciones promedio y máximas de metano en pozos de agua potable se incrementaron con proximidad al pozo gasífero más cercano y fueron un peligro de explosión potencial", cita el texto escrito por Stephen Osborn, Avner Vengosh, Nathaniel Warner y Robert Jackson, de la estatal Universidad de Duke.

Estos indicadores cuestionan el argumento de la industria que plantea la extracción de gas y petróleo no convencional como un recurso para mitigar el cambio climático por sustituir al carbón en la generación de energía eléctrica.

Suelo: en superficie, requiere de 1,5 a 3 km por perforación. Los pozos declinan muy rápido, y tiene que hacerse constantemente nuevas perforaciones. Otros efectos nocivos son las obvias alteraciones del paisaje y el terreno, incremento del tráfico con la consecuente presión a poblaciones, rutas y caminos, contaminación de suelos al cerrar los pozos y el **riesgo sísmico**.



Los territorios donde se desarrollan yacimientos no convencionales de hidrocarburos sufren un gran deterioro e impacto ambiental, social y cultural. Nunca mejor aplicado el término de “zonas de sacrificio”

YPF Strategic Plan (2013-2017) CEO Presentation

La resistencia social

Esta forma de extractivismo (el **fracking**) ocupa más extensa e intensamente el territorio, emplea agua en inmensas cantidades, usa tóxicos y, como dijimos, redobla los impactos ambientales, sociales, culturales de las explotaciones tradicionales.

La ciudadanía se expresa creativa y persistentemente contra su aplicación en todo el mundo. Los medios, en particular Internet, recogen múltiples testimonios de sus resistencias.

¿Quiénes están tras esto? ¿Quiénes lo promueven y por qué?

En abril de 2010, el Departamento de Estado de EE.UU. puso en marcha la **Iniciativa Global de Gas Shale** (GSGI, por sus siglas inglesas) para “ayudar” a los países que buscan aprovechar ese recurso a identificarlo y desarrollarlo, abriendo un paquete de negocios para las transnacionales que ya realizan ese tipo de explotación en EEUU (HALLIBURTON. CHEVRON TEXACO. EXXON MOBIL. AES CORP. APACHE CORP.)

En nuestro continente la **Iniciativa Global de Gas de Esquisto** –en la que participan Argentina, Chile, Colombia, Perú y Uruguay-, se potencia con el programa Alianza de Energía y Clima de las Américas (Energy and Climate Partnership of the Americas), comandado por el Departamento de Estado norteamericano, y secundado por la Organización de Estados Americanos, el Banco Interamericano de Desarrollo, la Organización Latinoamericana de Energía y el Banco Mundial, entre otros.

En Argentina, en plena crisis energética, en diciembre del 2010, la empresa **-Repsol-YPF-** junto con el gobierno nacional y el de Neuquén publicaron que hay reservas probadas de 4,5 millones de metros cúbicos de este *gas no convencional* en Loma de la Lata. Neuquén es la Provincia más avanzada en esa dirección pero las restantes provincias patagónicas siguen el mismo camino.

A partir de ese momento se conocieron “nuevos descubrimientos” en esa provincia y también en Chubut, Mendoza, Tierra del Fuego, Santa Cruz, Entre Ríos y Salta. El interés por explotar los hidrocarburos no convencionales se extiende a más de 3/4 partes del territorio, incluidas las cuencas chaco pampeana y mesopotámica. El gobierno de Entre Ríos promueve activamente la exploración de no convencionales, y las autoridades de Corrientes y Salta declaran su entusiasmo por haber sido ‘bendecidos con estos recursos’. Uruguay también avanza en la exploración en la frontera con Entre Ríos.

Los anuncios indican que Argentina quedaría posicionada en el tercer lugar mundial en reservas de gas no convencional, detrás de EEUU y China. (Una reflexión: Los anuncios de Repsol-YPF respecto de los hallazgos y posibilidades, impactan directamente en la cotización accionaria de la empresa en la Bolsa de Valores de Buenos Aires y de Nueva York.)

A esto se suma el Plan Estratégico presentado por la flamante dirección de YPF, en el que se presenta la **explotación de yacimientos no convencionales como objetivo prioritario** para lograr el autoabastecimiento de hidrocarburos y subsanar la deficitaria balanza comercial energética.

Por Decreto 1277/12 del 25/7 se aprueba la reglamentación de la Ley Nº 26.741 de Soberanía Hidrocarburífera de la República Argentina, fijando como objetivos estratégicos asegurar y promover inversiones dirigidas a la exploración y explotación de recursos convencionales **y no convencionales**.

¿Para qué, para quién extraer el shale gas en nuestro país?

Desde la expropiación de YPF, Argentina está pagando más caro el gas que importa a u\$ 17,7 por BTU (un 31% más) ya que Repsol canceló el suministro a partir de la expropiación (además de iniciar acciones legales internacionales en el CIADI contra nuestro país). La empresa se había comprometido a suministrar 10 barcos cargados con gas natural licuado GNL a u\$ 13,5 por millón de BTU (abreviatura de unidad de energía inglesa, British Thermal Unit). Ahora se le comprará a ENI (Italiana) a British Petroleum (Inglesa), a la brasileña Petrobras y otras.

La comparación empeora si se toma como referencia los valores del gas natural que Argentina compra a Bolivia a 12 dólares.

Todo en un escenario de creciente consumo que hoy supera el 20% de la demanda interna de combustible. En los últimos años aumenta más de un 5% anual acumulativo y con compromisos de nuestro país respecto al suministro de Gas a Uruguay y a Chile.

La producción de gas, es privilegiadamente vendida entre empresas en el marco de convenios como “gas plus” a Transener, Gas del Norte, Edenor, para la producción de energía en centrales térmicas de ciclo combinado. **No es destinado a los hogares, sino a los grandes usuarios industriales y mineros.** O para destilación y venta como combustible; obligando a importar gran parte del gas de consumo doméstico. (Bolivia, Venezuela, Trinidad Tobago, Qatar)

¿Hay proyectos iniciados? El caso Potasio Río Colorado (PRC SA)

Consideramos necesario incluir, aunque sea brevemente la situación derivada de la extracción del potasio, mediante perforación y disolución de la roca que contiene el cloruro de potasio (CLK), este proceso requiere la inyección de grandes volúmenes de agua caliente, para lo cual es necesario entre 1 y 2 millones de metros cúbicos diarios de gas para calentar el agua. Así que sólo con la firma del convenio entre las empresas Vale y Repsol para la explotación de gas no convencional se resolvió el gran cuello de botella que tuvo el proyecto hasta el 2010.

Este es un megaproyecto monopolístico, integral e inter jurisdiccional. Las distintas etapas del proyecto son llevadas adelante por la misma empresa, Vale, que además controla y se asegura: el transporte ferroviario (concesión de FERROSUR), la terminal portuaria en Bahía Blanca, el aprovisionamiento de energía eléctrica (central térmica y líneas de alta tensión) y la provisión del gas (desde el yacimiento El Portón -Neuquén) y de Gas no Convencional, según el convenio mencionado.

El megaproyecto se distribuye en las cinco provincias del Norte de la Patagonia: Río Negro, Neuquén, La Pampa, Buenos Aires (sur), además del Sur de Mendoza, pero sus impactos negativos y acumulativos sin duda trascienden la región. El proyecto PRC es equivalente a Pascua Lama, y está destinado a la exportación del 95% del CLK.

Y por qué es tan “prometedora” la exportación del potasio? Para nutrir los suelos de la agricultura industrializada, lo necesitan los cultivos de soja en Brasil, lo importarán luego también las empresas agroexportadoras de nuestro país junto con los fertilizantes y químicos que hacen posible los cultivos uniformes a gran escala. Es decir, los cultivos destruyen, empobrecen y erosionan el suelo y para evitarlo, destruimos otros suelos a los que le sacamos las nutrientes que demanda la cultura agrícola extractivista.

El Proyecto Potasio Río Colorado es:

Transnacional: Por el origen de los capitales y de la inversión.-El 95% del CLK es para exportación. -Grupos empresarios que participan del PRC.SA: Vale, Camargo Correa, Skanska, Olbrecht.

Monopólico/Oligopólico: Por la posición de privilegio en el mercado de potasio y fertilizantes -Controlar todos los componentes del proyecto, por si o terceros. -Vale SA, creó en Argentina, para efectivizar negocios intra-firma: Vale Argentina Logística, Vale Argentina, Vale Argentina Minera. -Integran el Grupo Vale SA: Bunge, Fosfertil, K+S, entre otras.



<http://www.vale.com/pt-br/>

Conclusión

Sólo con ubicar la extracción del gas no convencional en *para qué y para quién*, solo con mirarlo de modo integral en relación con las fuentes de energía que se ha decidido históricamente que usemos, no desarrollando otras -más accesibles incluso- y en relación con quiénes son los grandes consumidores de energía del país estamos en condiciones de comprender la entrega acelerada de nuestros recursos no renovables y el daño a los ecosistemas resultante, por eso rechazamos categóricamente este nuevo modelo extractivo “no convencional” que viene a consolidar el convencional saqueo de nuestro país.

No es admisible, porque no es inteligente, deteriorar la biodiversidad del suelo donde crece la vida, para luego destruir el subsuelo en busca del remedio que permita a los mecanismos del capital seguir deteriorando el suelo, amparándose en el argumento de paliar el hambre en el mundo.

Este tipo de políticas extractivas otorgan ventajas económicas y fiscales, son laxas en los controles ambientales y van en desmedro de otras formas productivas locales acorde las características sociales y ambientales de los territorios. Cuando lo analizamos en forma prospectiva, no podemos dejar de verlo como “zonas de sacrificio” por los impactos ambientales y sociales sobre las comunidades locales. Finalmente, y otra vez más, se posterga el imperioso camino de la transición energética hacia una matriz social y ambientalmente justa.

www.fundacionecosur.org.ar

Fuentes consultadas:

- Fractura expuesta: yacimientos no convencionales en Argentina. Observatorio Petrolero del Sur.
- <http://www.opsur.org.ar/blog/category/producciones-opsur/publicaciones/>
- El Paradigma del neoextractivismo: el proyecto PRC. ECOSUR-FOPERMA. Febrero 2012