FRACKING

La energía es imprescindible para producir bienes que permitan **satisfacer las necesidades más básicas del ser humano**: alimentos, calzado, vestimenta, materiales de construcción para viviendas, vehículos y combustible que permiten el transporte, entre otros.

Los **compuestos derivados del petróleo y gas (hidrocarburos)**, extraídos de rocas que están en el subsuelo, **son aún una de las fuentes más utilizadas** para la obtención de esa energía. Gran parte de estos recursos se obtienen de **“reservorios convencionales”**, es decir, rocas que poseen poros que permiten que el petróleo fluya y se extraiga con facilidad.

Los **avances tecnológicos** han posibilitado la extracción de los hidrocarburos que se encontraban almacenados en rocas de baja permeabilidad, llamadas **“reservorios no convencionales”**. Como dentro de estas rocas el fluido no se moviliza con facilidad, es necesario generar fracturas artificiales para extraer estos hidrocarburos. A la técnica de creación de fracturas en rocas en el subsuelo se le denomina "***Fracking***".

¿Qué es el fracturamiento hidráulico?

Conocido también como **“fracking”**, es un tratamiento surgido en la década de los 40 que s**e aplica mayoritariamente a reservorios no convencionales** con el fin de estimular la extracción de hidrocarburos. Durante este proceso son generadas **fracturas artificiales** en la roca mediante la inyección de fluidos a alta presión.

¿En qué consiste la técnica?

Las rocas del subsuelo donde se almacenan los hidrocarburos se pueden pensar simplificadamente como si fueran un sándwich, en el que cada capa es un material rocoso diferente. Antes de proceder a la extracción de hidrocarburos en reservorios no convencionales es necesario realizar una serie de pasos: primero se debe realizar un pozo vertical desde la superficie hasta la roca donde estos se encuentran. Posteriormente, se desvía la perforación, para recorrer la roca reservorio una longitud extensa en sentido horizontal. A medida que se avanza con la perforación se va cubriendo y protegiendo la pared del pozo con tubos de acero cementado para prevenir filtraciones y estabilizar el pozo. **Una vez finalizada la etapa de perforación se realiza el *fracking*.**

El proceso de *fracking* implica la **inyección de agua, arena y aditivos químicos a alta presión en la roca reservorio**. Al inyectar estos materiales **se generan nuevas fracturas y se amplían también las que existían previamente**. Esta red de pequeñas fracturas interconectadas posibilita formar una **porosidad y permeabilidad artificial en la roca** para que los hidrocarburos fluyan por el pozo hacia la superficie. El proceso del *fracking* dura algunos días y además de fracturar la roca prepara el pozo para la etapa de extracción de hidrocarburos.

¿Qué ocurre luego de la aplicación de la técnica del *fracking*?

Luego de aplicada la técnica del *fracking*, **se prosigue con la extracción de hidrocarburos**, que consiste en el bombeo de los fluidos desde el pozo hacia la superficie para la separación de los hidrocarburos y almacenamiento para su posterior uso. Dicha extracción puede llevarse a cabo durante años.

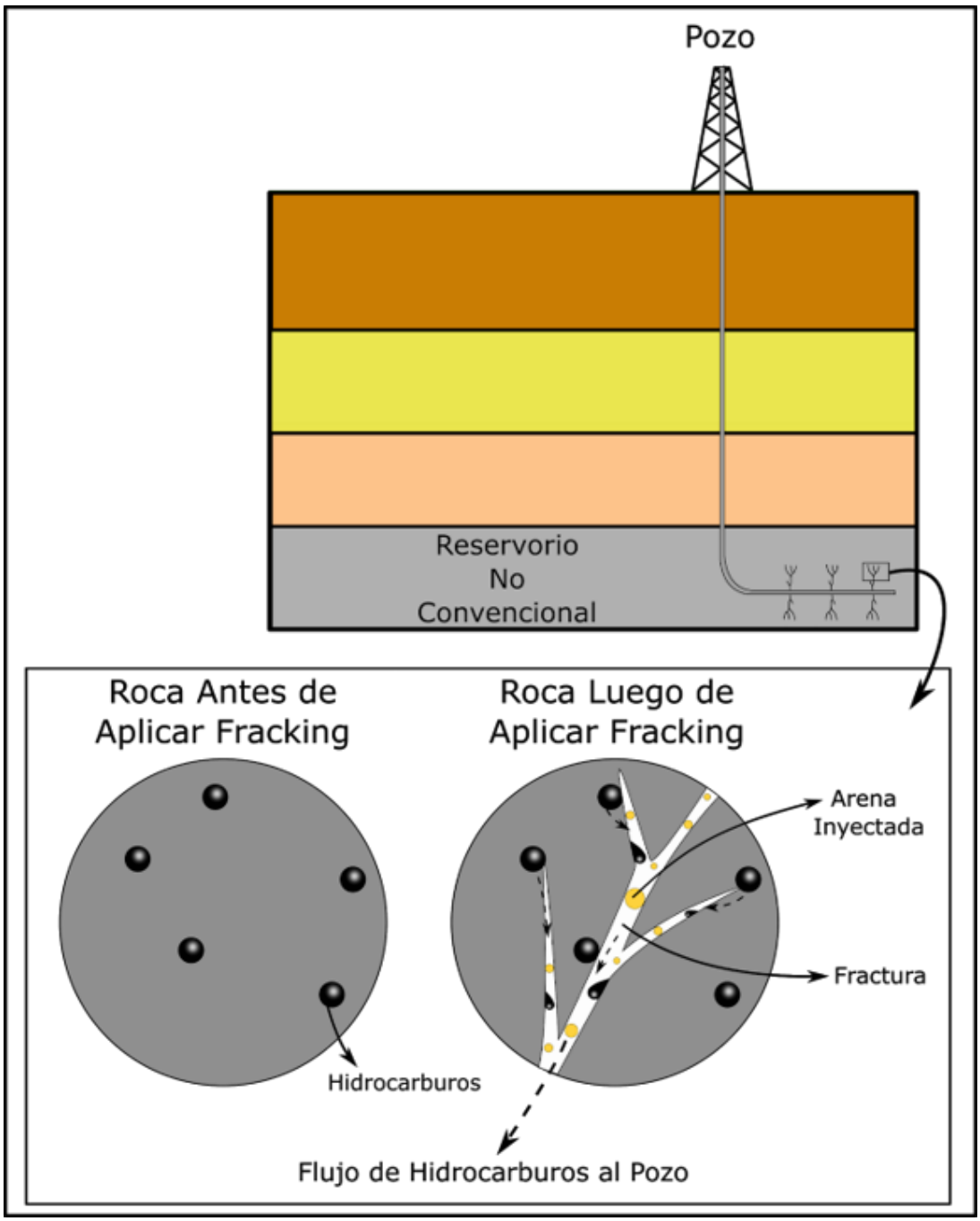

Figura 1. Adaptado de Hydraulic Fracturing (Granberg/ProPublica), Copyright © 2016 Surfrider Foundation. Disponible en: http://www.beachapedia.org/Fracking

¿Se puede hacer *fracking* en Uruguay?

Hasta el momento, en Uruguay no se han descubierto reservorios no convencionales en los que se pueda aplicar la técnica de *fracking*.

El **Decreto 111/019** determinó que la exploración y la eventual explotación de hidrocarburos debe realizarse únicamente en reservorios convencionales y actualmente, se encuentra vigente la **Ley 19.585** promulgada en 2017 que establece la **prohibición del uso de la técnica del *fracking* en todo el país por 4 años**. Además, a partir de dicha Ley se creó la Comisión Nacional de Evaluación Científica y Técnica (CNECT) con el objetivo de reunir y analizar el conocimiento existente sobre las posibles reservas de hidrocarburos no convencionales en el territorio nacional y estudiar la técnica del *fracking*.

Conocé más en:

Ministerio de Industria, Energía y Minería

Referencias

Beachpedia (2016). *Fracking What is Fracking?* Beachpedia. http://www.beachapedia.org/Fracking

División Planificación y Desarrollo ANCAP (1979). *Pirobituminosas shale deposits evaluation in Uruguay*. (INIS-UY--318). Montevideo

Ma, Y; Holditch, S. (2016). *Unconventional Oil and Gas Resources Handbook*. Estados Unidos, Gulf Professional Publishing

Uruguay, Noviembre 2020. Información elaborada por la Comisión Nacional de Evaluación Científica y Técnica.