

Una técnica que se podría emplear en las regiones más áridas

El dióxido de carbono podría hacer más 'ecológico' el fracking

Un equipo de científicos chinos ha probado que el dióxido de carbono podría ser un fluido más eficaz y mejor para el ambiente que el agua, en la fracturación hidráulica para la extracción de petróleo y gas, según un artículo que publicó la revista Joule.

EFE

La fracturación hidráulica, un proceso que se usó por primera vez en 1860 pero que en su versión moderna se ha expandido desde 1998, consiste en la perforación de pozos de hasta más de 2.500 metros de profundidad, con un entubado de hormigón y la inyección de agua con mezclas químicas a alta presión.

El conocido como 'fracking' en inglés es una técnica que se emplea para extraer crudo o gas a través de un fluido, normalmente agua mezclada con arena, agentes que causan espuma, biocidas (desinfectantes y antisépticos) y otros compuestos químicos como ácidos, etileno y sales que se inyectan en la roca para fracturarla y sacar los recursos de su interior.

De los entre 7 y 15 millones de litros de fluido inyectado, entre el 30 y el 50% se queda en la roca tras la extracción de los hidrocarburos.

Su alto consumo de agua y el riesgo medioambiental han suscitado preocupación sobre esta técnica entre los expertos de la industria y los ecologistas.

"Una fracturación no acuosa podría ser una solución potencial para evitar estos problemas", dijo Nannan Sun, científico del Instituto de Shanghai de Investigación

Avanzada, que es parte de la Academia China de Ciencias.

"Entre varias opciones elegimos la fracturación con dióxido de carbono (CO2) porque el proceso incluye beneficios múltiples. Sin embargo, todavía no tenemos una comprensión fundamental de la tecnología, que es enormemente importante para su posterior desarrollo y

aplicación", apuntó el experto.

Los beneficios del uso del CO2 engloban la eliminación de grandes suministros de agua, lo que permitiría el empleo de la técnica en regiones áridas; un menor riesgo de daños en las reservas, lo que ocurre a menudo cuando las soluciones acuosas obstruyen las formaciones porosas, y la creación de depósitos

subterráneos para el dióxido de carbono capturado de la atmósfera.

"Hemos demostrado que el CO2 tiene más movilidad que el agua y, en consecuencia la presión con la cual se inyecta el fluido puede adecuarse mejor a la porosidad de la formación rocosa", explicó Sun.

Un problema para la expansión a gran escala del uso de dióxido de carbono es que, por ahora, el costo de captura del CO2 de las fuentes emisoras es extremadamente costoso como para que sea un reemplazo viable del agua.

En el curso de la última década, el uso de 'fracking' ha convertido a EE.UU. en el mayor extractor mundial de petróleo crudo, y el Consejo Nacional del Petróleo calcula que la fracturación hidráulica rendirá casi el 70% del gas natural en América del Norte.



Refinería en Denver, Colorado, Estados Unidos.

Yenny Rodríguez / VANGUARDIA



Suministrada / VANGUARDIA

Resignificación del modelo de reciclaje ayudará a 3.000 recicladores y 200.000 usuarios en Bogotá.

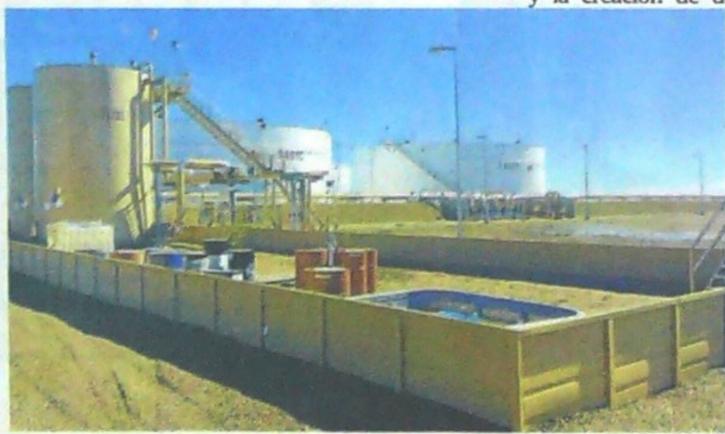
Transformación del esquema de reciclaje

REDACCIÓN OLA VERDE

Colombia viene avanzando en reglamentaciones, políticas e instrumentos para mejorar el aprovechamiento de la materia prima y la optimización del uso de productos a través de la generación de una economía circular, donde exista un adecuado aprovechamiento de residuos sólidos. Sin embargo, avances como la construcción de los planes de gestión integral de los residuos sólidos (PGIRS) para los municipios, el reconocimiento de la tarifa a los prestadores del servicio de recolección de residuos aprovechables, el esquema operativo de la actividad de aprovechamiento (recolección, transporte selectivo a la estación de clasificación-ECA-, clasificación y pesaje) y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio como personas prestadoras de dicha actividad en el servicio público de aseo; no han logrado incrementar una tasa promedio nacional inferior al 20% de aprovechamiento de residuos, evidenciando que alrededor del 80% de residuos tiene como destino los rellenos sanitarios, espacios que están cerca de llenar su capacidad máxima.

Estas cifras, sumadas a la deficiente separación del material aprovechable por parte de los usuarios; el bajo reconocimiento social y económico al reciclador como prestador de servicio público; los impedimentos del reciclador de oficio para el acceso cierto y seguro del material aprovechable; el desconocimiento de la nueva normatividad de formalización y fortalecimiento de las asociaciones de recicla-

dores; las escasas capacidades de las organizaciones en términos de recursos humanos, financieros y tecnológicos, y la ausencia de mecanismos claros de evaluación y control, generó que la Universidad Piloto de Colombia, a través de su equipo de investigadores del Grupo de Investigación en Responsabilidad Social y Ambiental (GIRSA) y la Asociación de Recicladores Ecoalianza que reúne a 6 organizaciones y abarca el 10% de recicladores de Bogotá con 1500 recicladores de oficio, 18 rutas selectivas y 2.500 micro rutas, diseñaran el proyecto 'Resignificación del modelo de reciclaje en Bogotá Región', un proyecto que busca implementar un sistema integral para el desarrollo del servicio público complementario de aprovechamiento de residuos sólidos y el fortalecimiento de la labor de los prestadores de oficio y sus recicladores de oficio en 20 localidades de Bogotá y Soacha, Cajicá y Chía. Además, pretende crear, implementar y difundir nuevas prácticas sociales y tecnológicas como sistemas de control y supervisión, mecanismos de comunicación en línea para información y atención a los usuarios, códigos voluntarios de conducta para las asociaciones y organizaciones de aprovechamiento, y fortalecimiento de la identidad laboral del reciclador desde su territorio, calidad de vida, y condiciones de trabajo y empleo. El proyecto busca resignificar la población recicladora con la generación de identidad colectiva, construcción del tejido social, incorporación tecnológica y fortalecimiento de capacidades.



Refinería en Denver, Colorado, Estados Unidos.

Yenny Rodríguez / VANGUARDIA

Emergencia en las playas del Caribe colombiano por desechos

EFE

La acumulación de más de 350 toneladas de desechos provocaron una emergencia ambiental este fin de semana en Puerto Colombia, municipio ubicado en el Caribe del país, informaron fuentes oficiales.

Las autoridades del municipio, que pertenece al área metropolitana de Barranquilla, señalaron que la gran cantidad de basura llegó por su cercanía con la desembocadura del río Magdalena, el principal del país y que atraviesa Colombia de sur a norte, pasando por los principales centros urbanos, en donde se vierten al afluente algunos desechos.

"Fueron recogidas 250 toneladas de desechos, pero calculo que todavía quedan unas 100 toneladas más y por esta época de lluvias va a seguir llegando a las playas mucha más basura", manifestó el director de la Oficina de Gestión del Riesgo del departamento del Atlántico, Edinson Palma.

El funcionario explicó que "hay una gran cantidad de desechos plásticos y no biodegradables que provienen de los arroyos que atraviesan a la ciudad de Barranquilla, y otra gran cantidad de ramas y troncos llegan directamente del río Magdalena proveniente del centro del país".

Puerto Colombia tuvo un papel protagónico para el

país a finales del siglo XIX, pues allí se construyó el terminal marítimo más importante del país y en su momento el segundo más largo del mundo.

El puerto, construido por el cubano Francisco Javier Cisneros, funcionó como el principal punto de entrada y salida de mercancía del país, hasta su debacle tras la construcción del canal Bocas de Ceniza, que permitió la llegada de barcos a Barranquilla.

La empresa Triple A, responsable del servicio de aseo en Puerto Colombia, informó que los operativos de limpieza en las playas del sector se extenderán durante un mes, período en el que calculan

serán recogidas unas 600 toneladas.

"Hemos dispuesto nuestro personal operativo, recursos técnicos y vehículos especializados y así atender esta preocupante situación ambiental", afirmó a periodistas Guillermo Peña Bernal, gerente general de Triple A, durante los operativos de limpieza.

Entre tanto, el alcalde de Puerto Colombia, Steimer Mantilla, hizo un llamado a la reflexión de los colombianos para que "no arrojen basuras a la río Magdalena porque es la causa de emergencias como la que hoy estamos viviendo en los 17 kilómetros de playa de nuestro municipio".

El río Magdalena tiene una longitud de 1.540 kilómetros desde su nacimiento en el

Macizo Colombiano, en la cordillera de los Andes, y desemboca en Bocas de Ceniza, cerca de Barranquilla, capital departamental.

El principal afluente del país atraviesa los departamentos de Antioquia, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Santander y Tolima.



Archivo / VANGUARDIA