

Resumen del informe: “Las arenas bituminosas amenazan Europa: Cómo los planes de la industria canadiense podrían socavar los objetivos de la Unión Europea para reducir las emisiones de dióxido de carbono”

Resumen ejecutivo

En el informe realizado por Natural Resources Defense Council, una de las organizaciones ecologistas más prestigiosas de EEUU, se analiza como el petróleo procedente de las arenas bituminosas de Canadá podría entrar en los próximos años en el mercado de la Unión Europea, tal y como aspiran conseguir las petroleras que explotan estos yacimientos junto con el gobierno de Canadá. Y cómo todo este petróleo pondría en riesgo los compromisos climáticos de la UE.

Las conclusiones son alarmantes: el informe estima que se podría pasar de los 4.000 barriles diarios que entran actualmente en la UE procedente de este petróleo a unos 600.000 barriles en 2020, es decir 150 veces más. Lo grave es que este petróleo presenta unas emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) un 23% superiores a la de los petróleos convencionales¹; aparte de los severos impactos ambientales y sociales que causa en su lugar de extracción y durante su transporte (oleoductos en tierra y grandes barcos petroleros en mar). La entrada masiva por tanto de este tipo de petróleo en Europa pondría en serio aprieto el compromiso de la UE de reducir sus emisiones un 20% para 2020, y desde luego haría inviable el compromiso establecido en la Directiva de Calidad de los combustibles de lograr que el petróleo consumido en 2020 tenga un 6% menos de emisiones de media que el consumido en 2010.

El informe explica también como la UE es el mercado prioritario al que aspiran las petroleras canadienses para dar salida a las reservas de los yacimientos de arenas bituminosas de Alberta (oeste de Canadá), ya que el mercado de EEUU se encuentra saturado tras los yacimientos encontrados de petróleo de esquisto en su propio país. Para que la explotación de arenas bituminosas en Canadá continúe y pueda mantener la confianza de los agentes financieros que apoyan la operación, resulta crucial acceder al enorme mercado que supone la UE.

Razón por la cual, la Directiva de Calidad de los Combustibles -que de haberse aprobado hace un año tal y como se comprometió la Comisión Europea- hubiera supuesto una barrera a la entrada de estos petróleos pesados, parece haber sido una de las monedas de cambio en la firma del acuerdo comercial entre Canadá y la UE que tuvo lugar el pasado octubre. De hecho, tan solo dos días atrás -en la presentación de los objetivos energéticos de la UE en 2030 y las medidas para lograrlos- la Comisión Europea propone eliminar esta Directiva a partir del 2020.

¹ https://circabc.europa.eu/d/d/workspace/SpacesStore/db806977-6418-44db-a464-20267139b34d/Brandt_Oil_Sands_GHGs_Final.pdf

Sin embargo el informe no solo revela como el gobierno de Canadá ha conseguido imponer los intereses de su industria petrolera frente a los compromisos climáticos y ambientales de la UE. El informe señala también a Repsol como una de las petroleras que más se beneficiaría de la entrada masiva de estos combustibles en la UE. Esto se debe a que Repsol posee tres de las cinco refinerías de la UE (Cartagena, Bilbao y Castellón) capaces de procesar estos petróleos pesados. Las refinerías de Repsol tienen actualmente el 79% de capacidad de toda la UE para refinar estos petróleos. Por lo que la gran parte de todo el petróleo en bruto que llegara para ser refinado a la UE pasaría por las refinerías de Repsol.

La Directiva relativa a la calidad del combustible y su objetivo de descarbonización

La Directiva relativa a la calidad de los combustibles (Directiva FQD, por sus siglas en inglés), aprobada en 2009, establece que los combustibles consumidos en 2020 tengan una intensidad de emisiones de carbono -teniendo en cuenta el ciclo de vida completo- un 6% inferior respecto a los valores medios de 2010. Una reducción que obliga a los proveedores de combustible a distribuir petróleos menos contaminantes, aunque tal objetivo a día de hoy también pueda lograrse mediante el uso de agrocombustibles (algo que ha generado y sigue generando mucha polémica por las conclusiones de los últimos estudios realizados sobre las emisiones que en realidad se producen como consecuencia de la producción de agrocombustibles) y mediante el uso de electricidad renovable. Asimismo, y de acuerdo con la Directiva, los proveedores de combustible deben informar cada año sobre la intensidad de gases de efecto invernadero (GEI) que contiene la gasolina y diesel que producen y/o distribuyen. Sin embargo, a día de hoy no se ha implementado todavía la obligatoriedad de esta cláusula.

En el año 2011, la Comisión Europea hizo una propuesta según la cual se asignaban diferentes valores de intensidad de GEI para los distintos tipos de petróleos empleados en la obtención de combustibles para el transporte. Aparte del crudo convencional por un lado, las categorías empleadas para los no convencionales fueron: arenas bituminosas, petróleo de esquisto, combustible líquido derivado del carbón, y combustible líquido derivado del gas. También establecía la obligatoriedad de que los proveedores de combustibles para transporte en la UE informaran sobre la intensidad en carbono de los mismos.

A partir de una investigación independiente realizada por encargo de la Comisión Europea, se estableció que el combustible procedente de arenas bituminosas genera un 23% más de emisiones de GEI que los procedentes de petróleos convencionales; aunque entre los no convencionales era el que menos emisiones presentaba de (véase figura 1).

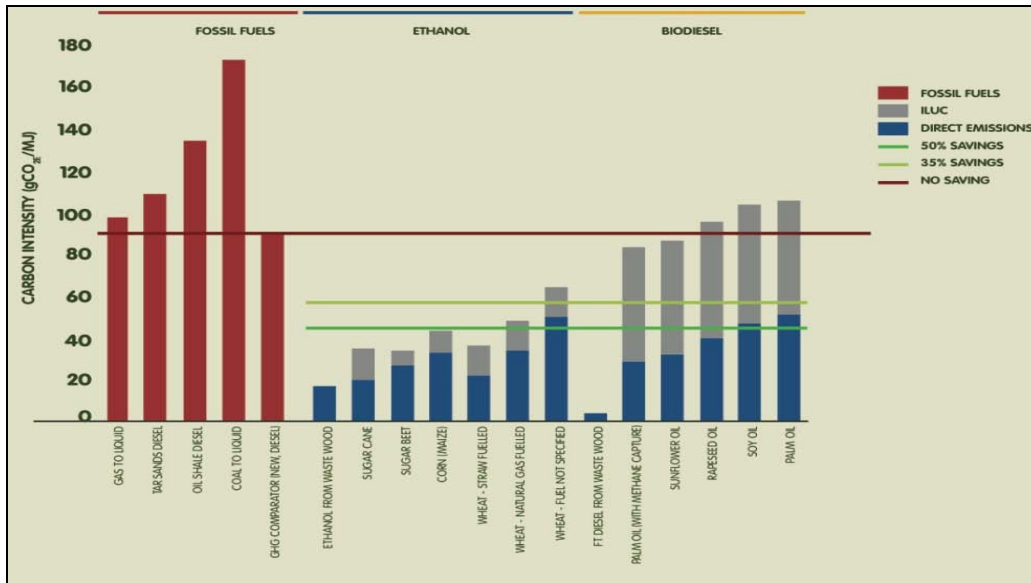


Figura 1: Valores de la intensidad del carbono para los distintos tipos de combustibles destinados al transporte

La propuesta para incluir estos valores y poner en marcha la Directiva se votó en una reunión de los Estados miembro en febrero de 2012. Sin embargo, la votación concluyó sin acuerdo.

Siguiendo las demandas de algunos Estados miembros, la Comisión realizó un estudio para evaluar el impacto generado de implementar la Directiva, conocido por estudio ICF, y analizó diversas opciones políticas para su puesta en marcha. La conclusión a la que llegó este estudio que si no se tomaban medidas adicionales, el combustible procedente de arenas bituminosas de Canadá podría representar en 2020 un 0,2% del consumo europeo de todos los combustibles destinados a transporte, al que había que sumar otro porcentaje adicional del 2,8% del procedente de las reservas de arenas bituminosas de Venezuela².

Las importaciones de arenas bituminosas hacen que el objetivo de la FQD de obtener una reducción del 6% sea prácticamente imposible de alcanzar

La UE actualmente apenas consume combustibles para transporte procedentes de petróleos no convencionales. Aparte la UE mantiene objetivos obligatorios para reducir las emisiones de GEI e incrementar la producción de energías renovables para 2020 (hasta un 20% del total del consumo).

²<http://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/15.04.13%20Revised%202020%20baseline-1.pdf>

El estudio de ICF encargado por la Comisión estimaba que la UE solo supondría un mercado pequeño para los combustibles no convencionales con alto contenido de carbono³, aunque esta pequeña proporción sería suficiente como para aumentar la intensidad de los GEI en los combustibles destinados a transporte.

Sin embargo, según el informe que acaba de realizar el *Natural Resources Defense Council*, una de las organizaciones ecologistas más prestigiosas de EEUU⁴, indica que debido a los cambios recientes ocurridos en el mercado de petróleos de América del Norte, la cantidad de combustible procedente de las arenas bituminosas de Canadá en 2020 podría ser significativamente muy superior al estimado en el estudio ICF (ver tabla 1)

Estudio	Arenas bituminosas Venezuela	Arenas bituminosas Canadá	Otro tipo de petróleo no convencional (CTL, GTL, esquisto de petróleo)
Estudio de la Comisión (ICF)	2,8%	0,2%	1,1%
Estudio del NRDC	o calculada	5,3-6,7%	No calculada

Tabla 1: Diferencia entre los cálculos de la Comisión y el NRDC con respecto al suministro a la UE de petróleo no convencional en el año 2020

Tomando como base los cálculos de la Agencia Internacional de la Energía (AIE) con respecto al consumo de petróleo en Europa previsto para 2020, el petróleo procedente de las arenas bituminosas canadienses podría alcanzar el 6,7% del consumo de la UE de combustibles destinados al transporte, lo que **umentaría inevitablemente la intensidad de emisión de GEI de los combustibles europeos destinados al transporte en un 1,5% aproximadamente, y como mínimo⁵. Lo que representa un cuarto del objetivo de reducción del 6% y es equivalente a la incorporación de unos 6 millones de automóviles en las ciudades europeas para el año 2020.**

Las emisiones extra causadas por este uso creciente en el aumento de los combustibles de arenas bituminosas en Europa hacen que los objetivos de la FQD resulten prácticamente imposibles de lograr.

³ Los combustibles no convencionales (las arenas bituminosas, combustible líquido procedente del carbón o del gas, y el petróleo de esquisto) representarían un 4,1% de la cuota del consumo europeo del combustible destinado al transporte en el año 2020

⁴ <http://www.nrdc.org/about/>

⁵ 6,7% (cuota) * 23% (intensidad extra de GHG) = 1,5%. No se ha tenido en cuenta las arenas bituminosas procedente de Venezuela ni los otros tipos de combustible no convencionales que previsiblemente entraran en la UE.

En la Unión Europea solo tiene dos opciones para evitar este incremento esperable:

- La primera es disuadiendo del consumo de los petróleos no convencionales en su mercado de petróleos. Esto solo puede lograrse si este tipo de combustibles se clasifican correctamente por su mayor intensidad en carbono, y si a los proveedores se les obliga a informar adecuadamente. Es decir poner en marcha la Directiva relativa a la calidad de los combustibles, estableciendo distintos valores de intensidad de carbono por tipo de combustible y obligando a los proveedores de informar sobre el mismo.
- La segunda opción es obviar lo que dicen los últimos estudios sobre las emisiones causadas por la producción de agrocombustibles, y no incorporar lo que se conoce por emisiones por cambios de uso indirecto del suelo en la contabilidad de las mismas. Y todo ello a pesar de que existen suficientes evidencias científicas de que los agrocombustibles más consumidos en la UE podrían presentar emisiones incluso superiores a la de los petróleos convencionales (Ver tabla 1)⁶. Manteniendo sin alterar las premisas antiguas los proveedores de combustible para lograr el objetivo del 6% podrían incrementar la parte de agrocombustibles en la mezcla de combustible que comercializan. Sin embargo, esta opción no solo no resultará positiva en términos económicos: se estima un coste anual de entre 10 y 12 millones al año⁷, sino que además no conseguiría reducir las emisiones de GEI computables a la UE.

La rápida transformación del mercado lleva a unas importaciones crecientes de petróleo pesado en la Unión Europea

Realizado a principios de 2013, la Comisión Europea encargó un estudio para evaluar el impacto que tendría la puesta en marcha de la Directiva relativa a la calidad de los combustibles. Sin embargo, este estudio no tuvo en cuenta algunos de los cambios ocurridos en el mercado de petróleo de América del Norte recientemente, lo que llevaba a una estimación muy a la baja del petróleo de arenas bituminosas que accedería a la UE procedente de Canadá en 2020, como se mostró anteriormente. Una de las principales hipótesis para tal conclusión eran las barreras físicas, tanto en infraestructura de transporte como en capacidad de refinado en la UE, que en ese momento impedían a este tipo de petróleo su acceso masivo a la UE. Sin embargo, en los últimos meses se han producido cambios significativos que cuestionan tal hipótesis. Así por ejemplo, de aprobarse la construcción del nuevo oleoducto, conocido como oleoducto energético del

⁶ <http://www.transportenvironment.org/what-we-do/what-science-says-0>

⁷ La AIE estima que los biocombustibles subsidiados de la UE eran de unos 8 mil millones de euros al año en el 2011 (http://www.worldenergyoutlook.org/media/weowebiste/2012/WEO2012_Renewables.pdf). El Instituto Internacional para el Desarrollo Sustentable asumió que el subsidio anual en el año 2011 fue de 6 mil millones de euros al año (<http://www.transportenvironment.org/publications/uneven-returns-economics-eu-biofuels-policy>). En 2011, el consumo de la UE en biocombustibles fue de un 4,7%.

este, cada día podrían llegar a la costa este de Canadá 1,1 millones de barriles de petróleo procedente de las arenas bituminosas de Alberta, situado al oeste del país. Todo este petróleo tendría a la UE como el principal mercado de referencia. Además, no es descartable que las refinerías e infraestructuras disponibles en la costa del Golfo de México se adaptaran rápidamente para incrementar las actuales exportaciones de diesel a Europa, utilizando para una parte cada vez mayor de petróleo procedente de las arenas bituminosas.

Los mercados de petróleo de Norte América están rápidamente transformándose. El crecimiento en la producción de petróleo de esquisto en EEUU, unido a un menor crecimiento de la demanda -como consecuencia de la mejora en la eficiencia de los automóviles y de la obligatoriedad de no poder exportar este petróleo fuera de EEUU- ha llevado a un exceso de oferta. Esto significa que si la industria ligada a la extracción de petróleo procedente de arenas bituminosas quiere sobrevivir, necesita encontrar nuevos mercados donde colocar todo ese excedente que actualmente no encuentra cabida en el mercado estadounidense. La UE se convierte así en un mercado sumamente atractivo, tanto por su cercanía geográfica, como por su elevada dependencia de combustibles fósiles, como por su enorme consumo de los mismos. No resulta por tanto extraño que conseguir acceder al mercado de la UE resulte de vital importancia para lograr el objetivo declarado de las petroleras de incrementar la producción desde los actuales 1,4 millones de barriles por día hasta los 5,8 millones en 2030. Un crecimiento indispensable para mantener la confianza de los agentes financieros que en aras de la rentabilidad han invertido en los yacimientos de arenas bituminosas de Alberta.

Actualmente, la principal barrera física que existe para alcanzar el mercado de la UE es la falta de capacidad para transportar todo ese petróleo hasta la costa este de Canadá. Pero existe también una amenaza de tipo político: la aprobación pendiente de la Directiva FQD. Una Directiva que de aprobarse frenaría la entrada de este tipo de combustibles por sus mayores emisiones de GEI respecto al petróleo convencional.

Actualmente existen dos posibles vías de entrada a la UE del petróleo procedente de arenas bituminosas de Alberta:

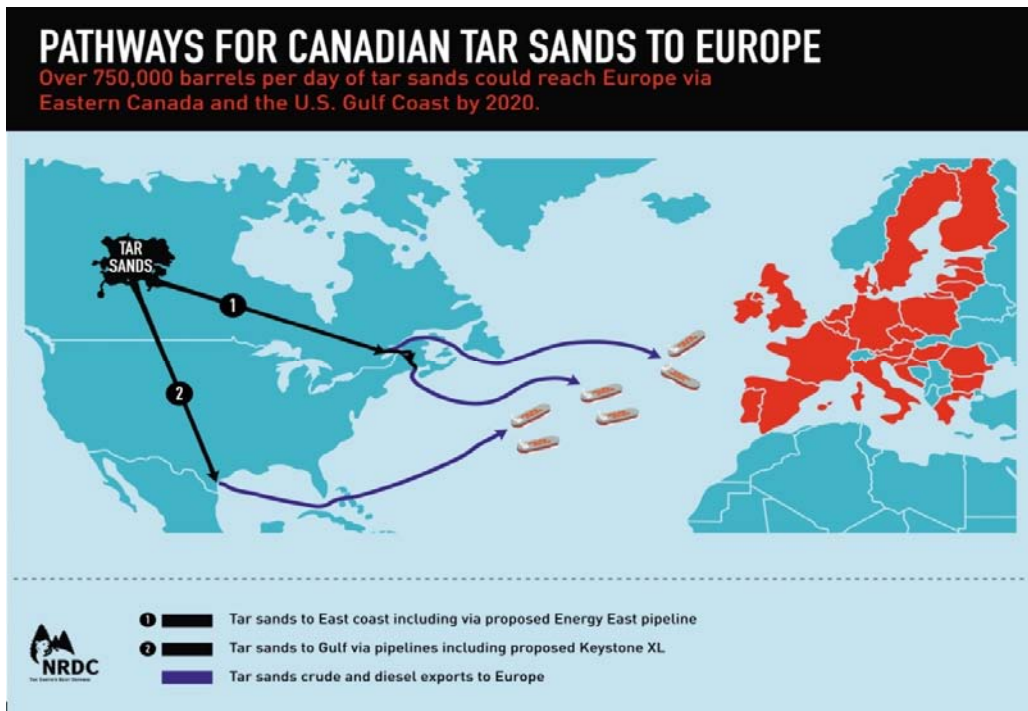


Figura 2: Las dos posibles vías de entrada a la UE del petróleo procedente de arenas bituminosas de Alberta

Vía del este: desde Alberta hasta la costa este de Canadá. Principalmente para exportar petróleo en crudo

Este oleoducto conectaría la producción de petróleo de arenas bituminosas de Canadá con los puertos canadienses del Atlántico. Sería capaz de transportar 1,1 millones de barriles de petróleo al día. Resulta evidente que el oleoducto energético del este tiene como finalidad la exportación fuera del país, con la UE en general y en concreto el Estado español como principal lugar destino, tal y como han declarado los directivos de varias petroleras. El petróleo exportado sería principalmente en crudo, lo que obliga a un proceso de refino para ser utilizado como combustible. Actualmente en el Estado español existen varias refinerías, todas ellas propiedad de Repsol, con la tecnología necesaria para refinar estos petróleos pesados. Además, Repsol mantiene unos estrechos lazos comerciales con Irving Oil, una de las petroleras que lidera la construcción del oleoducto del este.

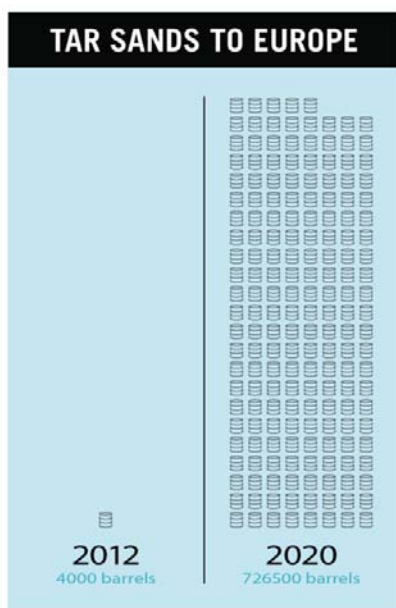
La vía del Golfo de México: desde Alberta al este de EEUU. Exportaciones en forma de diesel

Las refinerías del Golfo de México exportan cantidades crecientes de diesel a Europa, con unos volúmenes que pasaron de los 66.000 barriles diarios en 2008 a 335.000 en 2012, es decir cinco veces más. Además, muchas refinerías han modificado recientemente su forma de operar para incrementar la producción de diesel y la producción del mismo desde los

petróleos pesados, tales como el procedente de arenas bituminosas. Incrementar la capacidad de transporte mediante oleoductos entre Alberta y el Golfo de México ha sido por tanto una prioridad máxima para las petroleras de arenas bituminosas de Alberta. Varios oleoductos de nueva construcción han sido propuestos, mientras que otros están siendo modificados o construidos para incrementar la capacidad. El más importante es el conocido como Keystone XL, el cual podría sumar otros 830.000 barriles a los 110.000 que actualmente se transportan hasta el Golfo de México. O lo que es lo mismo: el volumen de petróleo de arenas bituminosas procesado en las refinerías del Golfo de México podría llegar a suponer el 24% de todo el petróleo procesado en 2020.

	Exportaciones potenciales de petróleo de arenas bituminosas procedente de la costa este de Canada si se construye el oleoducto del este	Petróleo de arenas bituminosas refinado en el Golf de México que alcanzaría la UE en la forma de diesel	TOTAL (bpd)
2012	0	4,000	4,000
2020	454,000 – 606,000	120,500	574,500 – 726,500
2030	371,000 – 494,000	148,125	519,125 – 642,125

Tabla 2: Cantidades potenciales de petróleo de arenas bituminosas que podrían llegar a la UE entre 2020 y 2030, por las principales rutas de acceso.



Aparte de estas dos principales vías de acceso, hay otras rutas que podrían llevar a un incremento de las exportaciones del petróleo de arenas bituminosas hacia la UE. En todo caso, no se han tenido en cuenta para las estimaciones de cálculo sobre el petróleo que podría alcanzar la UE.

Otras vías en EEUU

Es muy probable que si se construye el oleoducto Keystone XL, el petróleo transportado exceda la capacidad de las actuales refinerías del Golfo de México. Esto podría llevar a que el petróleo se transportara en forma de crudo directamente desde allí y sin haber sido previamente

transformado en diesel. Asimismo, tampoco es descartable que determinadas cantidades de petróleo fueran transportadas en tren desde Dakota del Norte hasta New Jersey, y de allí alcanzaran la UE vía las Bahamas.

Todos los oleoductos que han sido propuestos y expuestos en este informe han sido objeto de una fuerte oposición pública en Canadá y EEUU. Keystone XL es el máximo exponente de esta contestación social: lleva un retraso de 5 años en su construcción por la oposición social que ha generado, y actualmente está pendiente de la aprobación directa por parte de Barack Obama. El desarrollo de esos oleoductos será uno de los principales factores determinantes de la cantidad de petróleo de arenas bituminosas que alcanzará la UE.

Petróleo de arenas bituminosas importado a Venezuela

De acuerdo con el estudio ICF encargado por la Comisión Europea el petróleo de arenas bituminosas de Venezuela supondría un 2,8% sobre el total de los combustibles para transporte consumidos en 2020 en la UE. Repsol recientemente anunció de hecho una inversión de 4.000 millones de euros en el cinturón del Orinoco, donde se encuentra la mayor reserva de petróleos pesados y muy pesados (de arenas bituminosas) del mundo. Una actuación en línea con los planes para actualizar las refinerías del Estado español (se explica en más detalle a continuación).

Diesel procedente de arenas bituminosas desde India

India es el mayor exportador de diesel a la UE y se mantendrá probablemente así en el corto y medio plazo. Las refinerías indias son capaces de procesar petróleos pesados y han mostrado su interés por usar las reservas procedentes de arenas bituminosas. Si al final los oleoductos previamente mencionados fueran construidos, India podría ser el destino de una parte del petróleo transportado hasta los puertos de América del Norte.

Capacidad de las refinerías de la UE para procesar petróleo de arenas bituminosas

Mientras no haya avances tecnológicos, el diesel producido mediante petróleo de arenas bituminosas requiere de un refine adicional. Hasta ahora se asumía que la capacidad de las refinerías de la UE para procesar este petróleo era muy limitada. Sin embargo, una investigación reciente demuestra cómo hasta una capacidad 700.000 barriles por día se podría alcanzar en la UE para el refine del petróleo procedente de arenas bituminosas. De acuerdo a la Agencia Internacional de la Energía, las refinerías de la UE están invirtiendo en incrementar su capacidad de refine de petróleos pesados, del que se espera un incremento del 70% para el 2018 respecto al 2008. Muchas refinerías, tales como las de Cartagena y Bilbao, ambas propiedad de Repsol, están ya adaptadas para procesar petróleos pesados. Estas refinerías pueden recibir el petróleo pesado procedente de

Venezuela y Canadá, y la capacidad que tienen es suficiente para absorber todo el petróleo transportado desde Alberta a través del oleoducto del Este propuesto. Para 2030, se estima que la capacidad de refino podría crecer por encima de los 1,4 millones de barriles al día.

Firma del acuerdo comercial entre Canadá y la Unión Europea

El pasado 18 de noviembre la Unión Europea y Canadá firmaron un acuerdo de libre comercio, conocido como CETA (por sus siglas en inglés).

Teniendo en cuenta que Canadá es uno de los países con mayores reservas probadas de petróleo procedente de arenas bituminosas, la necesidad que tienen de exportar este petróleo a la Unión Europea, y las declaraciones públicas de varios representantes de las más altas instancias del gobierno canadiense considerando la FQD una amenaza para sus intereses comerciales, no resulta descartable que la Directiva FQD haya estado presente en las negociaciones comerciales y que haya sido utilizada como moneda de cambio para la consecución del acuerdo.

No hay otro modo de entender porqué sino la Comisión Europea, con los estudios que dispone y sus respectivas conclusiones, no solo no ha iniciado ya el proceso para implementar eficazmente la Directiva, sino que en el documento presentado el pasado 22 de enero por la Comisión Europea en el que se establecen los objetivos en materia de emisiones de la UE para 2030, propone eliminarla pasado 2020.

Conclusiones y recomendaciones políticas

El crecimiento de la industria petrolera vinculada a las arenas bituminosas en las próximas décadas depende de manera crítica del acceso a nuevos mercados. Construir nuevos oleoductos y obtener acceso a mercados clave, como el de la UE, tendría un impacto enorme y estimulante para invertir en nuevos proyectos para extraer este tipo de petróleos. Pero también supondría aumentar aún más los GEI emitidos a la atmosfera, tanto por seguir incrementando la disponibilidad de los combustibles fósiles causantes en su mayor parte del calentamiento global, como porque estos petróleos pesados tienen unas mayores emisiones de GEI asociadas que los convencionales.

En el informe *World Energy Outlook* de 2012 elaborado por la Agencia Internacional de la Energía para analizar la situación energética del mundo en 2012 afirma que: “tan solo un tercio de las reservas probadas de combustibles fósiles podrían ser consumidas antes de 2050 si el mundo quiere lograr el objetivo de un calentamiento global que no supere los 2°C”. O lo que es lo mismo: la mayor parte de los petróleos no convencionales, como el de arenas bituminosas, todos los cuales tienen unas emisiones de GEI superiores al del petróleo convencional, deberían permanecer sin explotarse.

La Directiva relativa a la calidad de los combustibles fue uno de las piezas clave establecidos por la UE para reducir la demanda futura de los petróleos más contaminantes y reorientar el mercado de petróleo de la UE hacia combustibles con unas menores emisiones asociadas. Los estudios realizados hasta el momento muestran que una adecuada implementación de la Directiva reduciría las emisiones globales de gases de efecto invernadero en 19 millones de toneladas al año. Esta Directiva jugaría por tanto un papel clave en limitar la expansión del petróleo de arenas bituminosas. Sin embargo, la firma del acuerdo comercial entre la UE y Canadá parece haber estado detrás del retraso por aprobar el reglamento que pondría en marcha la parte de la Directiva concerniente al petróleo de arenas bituminosas. De este modo los intereses comerciales han prevalecido frente a los objetivos climáticos de la UE, al menos hasta el momento.

En vistas a que la Unión Europea logre al menos cumplir con el objetivo de reducir para 2020 un 20% las emisiones de GEI respecto a 1990, resulta imprescindible que los Estados miembros y el Parlamento:

- Obliguen a la Comisión Europea a establecer los valores más precisos de emisión de GEI por tipo de petróleo, diferenciando por cada tipo de petróleo, y considerando al menos las siguientes categorías: arenas bituminosas, petróleo de esquisto, combustibles líquidos procedentes del carbón y líquidos procedentes de gases.
- -Obligatoriedad por parte de los suministradores de petróleo de informar sobre la intensidad de emisiones de GEI del petróleo distribuido, basadas estas emisiones en los valores límites establecidos en la Directiva.
- Revocar la decisión de la UE de eliminar la Directiva FQD pasado el 2020

En el medio y largo plazo la UE debería adoptar un objetivo de descarbonización de los combustibles empleados en transporte

Asimismo, la Unión Europea debería implementar lo antes posible medidas y normativas para reducir su elevada dependencia respecto a los combustibles fósiles y de su elevado consumo. Todas ellas deberían pasar por conseguir mejoras en el ahorro y eficiencia energética, así como por establecer objetivos ambiciosos de reducción del consumo energético (incluido el sector transporte) y por dar un mayor impulso a las energías renovables.