

SESIONES ORDINARIAS

2006

ORDEN DEL DIA N° 1220

COMISIONES DE ENERGIA Y COMBUSTIBLES Y DE RECURSOS NATURALES Y CONSERVACION DEL AMBIENTE HUMANO

Impreso el día 26 de octubre de 2006

Término del artículo 113: 6 de noviembre de 2006

SUMARIO: **Procedimiento** para la obturación definitiva de pozos hidrocarburíferos abandonados. Inclusión en la resolución SETyC 5/96. **Ingram (R. E.)**. (1.742-D.-2006.)

Juan H. Sylvestre Begnis. – Enrique L. Thomas. – Marta S. Velarde. – Mariano F. West. – Ricardo A. Wilder.

Proyecto de declaración

La Cámara de Diputados de la Nación

DECLARA:

Que vería con agrado que el Poder Ejecutivo nacional incluya en la resolución SETyC 5/96 y habilite la utilización del procedimiento para la obturación definitiva de pozos hidrocarburíferos en el cual se reutilizan las tierras empetroldadas residuales del proceso de explotación de pozos de petróleo.

Roddy E. Ingram.

INFORME

Honorable Cámara:

Las comisiones de Energía y Combustibles y de Recursos Naturales y Conservación del Ambiente Humano al considerar el proyecto de declaración del señor diputado Ingram (R. E.), creen innecesario abundar en más detalles de los expuestos en sus fundamentos por lo que los hacen suyos y así lo expresan.

Rosana A. Bertone.

FUNDAMENTOS

Señor presidente:

En el presente proyecto se propone un sistema a ser incluido en la resolución SETyC 5/96 y consiguientemente autorizado por el Poder Ejecutivo nacional para la obturación definitiva de pozos petrolíferos abandonados mediante el relleno de los mismos con una mezcla surgida del proceso de explotación del pozo.

Dictamen de las comisiones

Honorable Cámara:

Las comisiones de Energía y Combustibles y de Recursos Naturales y Conservación del Ambiente Humano han considerado el proyecto de declaración del señor diputado Ingram (R. E.), por el que se solicita al Poder Ejecutivo incluya en la resolución SETyC 5/96 y habilite la obturación definitiva de pozos hidrocarburíferos con elementos residuales del proceso de explotación; y, por las razones expuestas en el informe que se acompaña y las que dará el miembro informante aconsejan su aprobación.

Sala de las comisiones, 6 de octubre de 2006.

Rosana A. Bertone. – Miguel Bonasso. – Roberto R. Iglesias. – Alfredo C. Fernández. – Ana E. R. Richter. – Marcela A. Bianchi Silvestre. – Carlos J. Cecco. – Eduardo L. Accastello. – Lía F. Bianco. – Irene M. Bösch de Sartori. – Adriana E. Coirini. – José M. Córdoba. – Hugo O. Cuevas. – Zulema B. Daher. – Luciano R. Fabris. – Paulina E. Fiol. – Jorge R. Giorgetti. – Juan C. Gioja. – Cinthya G. Hernández. – Griselda N. Herrera. – Juan M. Irrazábal. – Claudio Lozano. – Oscar E. Massei. – Mabel H. Müller. – Blanca I. Osuna. – Stella Marys Peso. – Mario A. Santander. – Diego H. Sartori. –

El procedimiento se basa en la reutilización y recuperación de residuos peligrosos, preferentemente residuos de origen hidrocarbúricos, los cuales tendrán ahora el destino final de ser utilizados como relleno de pozos petrolíferos abandonados.

En términos generales, un residuo debe considerarse como peligroso si se reconoce en él ciertas características fisicoquímicas que implique un riesgo para las personas, seres vivos en cualquier orden de la naturaleza y/o para el medio ambiente. De acuerdo con la definición "sustancia peligrosa" definida por la Environment Protection Agency (EPA) una sustancia es peligrosa si posee una de las cuatro características que están presentes muy especialmente en los residuos de origen hidrocarbúricos: toxicidad, reactividad, corrosividad y/o inflamabilidad.

La mala gestión de los residuos peligrosos en el pasado, ha dado lugar a un elevado número de casos de contaminación graves del suelo, así como de aguas superficiales y subterráneas. El enfoque de la problemática de los residuos peligrosos ha evolucionado desde la incorrecta e incluso inexistente gestión sobre los mismos, su tratamiento o aislamiento en condiciones controladas, hasta la posición cada vez más adherida a las medidas para prevenir la producción de estos procurando su valorización a través de algún tipo de aplicación utilitaria (reutilización).

A este respecto debe trabajarse sobre dos conceptos básicos íntimamente relacionados con la práctica y vinculados a la nueva metodología de abandono definitivo de los pozos petroleros, concretamente la reutilización y recuperación de los residuos. Estos conceptos tienen que ver con la posibilidad de reutilizar los residuos peligrosos pasando por la recuperación del bien reutilizable, ya sea como residuo o como producto usado o descartado. De esta manera, el procedimiento está dirigido a la recuperación y reutilización de tierras empetroladas (residuos peligrosos), teniendo en cuenta que en las áreas donde se desarrollan las actividades de explotación y exploración hidrocarbúrica, los volúmenes de residuos peligrosos generados son considerablemente importantes.

Frente a esto debe centrarse el análisis en el significado de residuo peligroso, ya que a partir de la implementación del presente procedimiento dejarían de serlo. Así lo que constituye un residuo peligroso para determinadas actividades se transformaría en una materia prima/insumo para otras.

Con la finalidad de aportar una adecuada solución a los problemas precedentemente expuestos se ha desarrollado un procedimiento a partir de la mezcla de materiales utilizados para llevarlos a cabo, en particular tierras empetroladas, habiéndose verificado su eficiencia en numerosos ensayos de campo realizados luego de cuidadosos estudios técnicos de factibilidad.

El procedimiento objeto de análisis permite la reutilización y recuperación de residuos peligrosos de origen hidrocarbúricos, ya que combinando dichos residuos con cemento y agua en proporciones adecuadas, se utiliza la mezcla resultante para llenar el pozo, previo a su cierre definitivo con un tapón de cemento tal como lo especifica el reglamento de operaciones hidrocarbúricas.

El procedimiento para obtener la mezcla precedentemente descrita y aplicarla al pozo de petróleo abandonado comprende las siguientes etapas:

1. Se recoge el residuo correspondiente y se lo pasa por una máquina trituradora que elimina los sólidos de gran tamaño, reduciéndose así su volumen hasta obtener la granulometría deseada (para esto deberá montarse en la proximidades del repositorio de tierras empetroladas una trituradora de sólidos - planta de molienda),

2. Procesar la tierra contaminada moliendo los sólidos hasta lograr la granulometría deseada.

3. Antes de ser vertido en el pozo abandonado, el residuo se coloca en una máquina hormigonera de entre 3 y 8 m³ de capacidad, según el volumen previsto de la mezcla que se debe verter. Se agrega cemento y luego agua hasta obtener una mezcla homogénea fácilmente bombeable.

4. Este material se transporta al pozo en camiones hormigoneros, según el volumen previsto en el programa de abandono definitivo del pozo.

5. Una vez allí, se incorpora al material molido, en la hormigonera, agua y cemento mezclados en proporciones para lograr una lechada homogénea y bombeable, según las siguientes proporciones.

6. Se descarga el volumen de la mezcla obtenida en el pozo de petróleo hasta alcanzar un nivel de llenado acorde a la longitud y diámetro del tapón de cemento utilizado convencionalmente para el sellado de pozos de petróleo, constatando con equipo de cable (*wire line*) el tope de relleno,

7. Finalmente luego de rellenado el pozo de petróleo con la mezcla obtenida, se coloca el tapón de cemento (exigido por resolución SETyC 5/96) para el cierre y abandono definitivo del pozo de petróleo.

Las proporciones consideradas en la producción de la mezcla para el rellenado de pozos de petróleo abandonados, son las siguientes:

Residuos: 50-70 %

Cemento: 50-30 %

Agua: 40 litros x c/50 kg de cemento.

Teniendo en cuenta que un pozo promedio de la cuenca del golfo San Jorge tiene una profundidad de aproximadamente 1.200 metros, tendremos en el orden de los 800 metros efectivos para incorporar esta mezcla rica en residuos, es decir que por pozo promedio estaríamos disponiendo de entre 6 y 8,4 m³ de residuos.

Así, la mezcla está compuesta por tierra empetrolada, cemento y agua. La tierra empetrolada puede contener cualquier tipo de residuo de origen hidrocarbúrfico, el cemento favorece la captura de sólidos finos contaminados, aglutinándolos en la mezcla y favoreciendo su decantación, mientras que el agua permite alcanzar una mezcla homogénea suficientemente acuosa para bombear con facilidad la mezcla destinada a rellenar el pozo de petróleo que ha dejado de cumplir con su ciclo productivo.

Las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos se enfrentan con dos problemas sumamente serios vinculados con el medio ambiente. En primer término la creciente generación de tierras empetroladas y su inevitable almacenamiento en repositorios temporarios la aire libre (ley 24.051 de residuos peligrosos) hasta poder disponer de los ellos en forma definitiva, teniendo a su vez que tercerizar el procedimiento a un costo elevado.

En segundo término, la gran cantidad de pozos que sea por su condición improductiva u otros motivos, deben ser abandonado en forma definitiva de acuerdo a la resolución SETyC 5/96.

Es importante destacar que tanto la disponibilidad definitiva de las tierras empetroladas como el abandono definitivo de pozos improductivos son actividades que lejos de brindarles algún beneficio económico a las compañías operadoras, representan un pasivo ecológico, es decir, una pérdida económica neta.

Así el proceso propuesto consiste en transformar las tierras empetroladas en un material útil al ser utilizado como relleno para el abandono definitivo de pozos hidrocarbúrficos, con las consiguientes ventajas.

Esta práctica es adicional y no modifica las normas de procedimientos que prevé la resolución SETyC 5/96 para el abandono definitivo de pozos hidrocarbúrficos.

La metodología propuesta implica poder resolver dos problemas serios, en una única operación, más

segura y natural desde el punto de vista del medio ambiente, y a un costo mucho menor desde la óptica del pasivo ambiental.

En la práctica habitual, los espacios entre tapones quedan con agua, petróleo o una mezcla de ambos en distintas proporciones.

Con la metodología propuesta, estos espacios se completarían con tierras empetroladas procesadas, garantizando un aislamiento permanente del pozo, ya que la cañería se deteriora por corrosión con el paso del tiempo.

Así, el material utilizado, que antes era un residuo peligroso, se transforma y utiliza de manera tal que termina confinado en su propio lugar de origen.

En suma, cabe destacar el importante potencial del procedimiento en relación a la preservación del medio ambiente, optimizando además la operación de los yacimientos hidrocarbúrficos.

Tanto el desarrollo legislativo como la elaboración paralela de planes de actuación en este terreno reclaman la atención por parte de las autoridades y la implementación de nuevas medidas y procedimientos que contemplen la preservación del ambiente. Hacer frente a esta situación con las garantías que exige una sociedad cada vez más preocupada por la calidad del medio ambiente requiere el desarrollo de conocimientos, técnicas y estrategias que permitan tanto la adecuada tipificación de los residuos como el control de los riesgos que supone la actividad por las características inherentes a la materia con que se trabaja.

Por estas razones solicito a mis pares la aprobación del presente proyecto de declaración.

Roddy E. Ingram.

Responsables del proyecto:

Miguel Angel Siddi

Lorenzo Sebastián Acosta

P. INPI: 050103548

