

# PODER LEGISLATIVO



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO  
ANTARTIDA E ISLAS DEL ATLANTICO SUR  
REPUBLICA ARGENTINA

## PARTICULARES

Nº 072

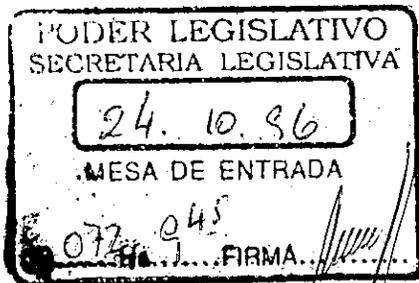
PERIODO LEGISLATIVO 19 96

EXTRACTO SENDA, ALVIAN y ARNECO, NOTA SOLICITANDO SE RECLAME DE ANTES DEL PRINCIPAL DEL PROYECTO "LA RECUPERACION DEL VENTED"

Entró en la Sesión de: \_\_\_\_\_

Girado a Comisión Nº \_\_\_\_\_

Orden del día Nº \_\_\_\_\_



USHUAIA, 24 de Octubre de 1996.

Sr.  
Presidente  
Legislatura Provincial  
Dn. Miguel Angel Castro.  
S / D.

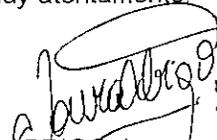
De nuestra mayor consideración:

Nos dirigimos a Ud. para saludarlo y ha la vez agradecerle la atención que ha de tener para con nosotras, con relación a la presentación del proyecto "**La Recuperación del Venteo**" presentado en la Feria de Ciencias provincial llevada a cabo los días 21 y 22 de Octubre del corriente año. Dicha feria nos permitió calificar para la instancia nacional.

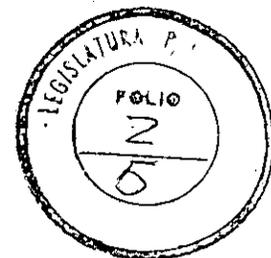
Atento ha que es nuestro deseo, que el msmo sea declarado de interés provincial, con el fin de que en un futuro muy cercano sea introducido como proyecto de ley en favor de la salud humana y del medio ambiente, debido al impacto ambiental que así lo fundamenta.

Hacemos propicia la oportunidad para decirle que quedamos a vuestra disposición o de los Sres. Legisladores que lo concideren necesario, para ampliar o aclarar el contenido del proyecto.

Sin otro particular y reiterando nuestro agradecimiento, saludamos a Ud. muy atentamente

  
ABRIGO, Laura.  
DNI 26.341.468

  
AGUIAR, Andrea.  
DNI 26.178.118



## "RECUPERACION DEL VENDEO"

Autores: Abrigo, Laura y Aguiar, andrea.  
Ciudad: USHUAIA. Pcia. de Tierra del Fuego.  
República Argentina.

### FUNDAMENTOS

En las empresas de extracción de petróleo crudo, éste se extrae del yacimiento acompañado de agua salada y gas tal como se encuentra en su estado natural, luego es llevado a planta a través de oleoductos donde es sometido a un proceso el cual tiene por objeto separar el petróleo del agua y del gas.

El agua es sometida a un proceso de purificación y devuelta nuevamente al mar.

El petróleo es llevado a los tanques, donde será almacenado para luego ser llevado a las refinerías de petróleo.

El gas que es extraído del yacimiento de petróleo en la perforación es llevado a una planta de proceso y luego utilizado como gas-lift.

El petróleo en su recorrido antes de llegar a los tanques es sometido a diferentes procesos en los cuales éste va desprendiendo continuamente gases livianos, éstos gases remanentes del proceso son venteados en las antorchas de petróleo.

Estos gases son de carbono 1 en adelante. En el venteo se produce una combustión incompleta con producción de partículas en suspensión y hollín, debido a la insuficiente cantidad de oxígeno utilizado. Los componentes emanados luego de la combustión son principalmente:

\* Monóxido de Carbono, Dióxido de Azufre y Partículas en suspensión; polutantes contribuyentes a producir la Lluvia Ácida que trae consigo los siguientes efectos sobre la naturaleza y el hombre:

- La acidificación de los suelos afectando los nutrientes de éste y por consiguiente las cosechas obligando al mayor uso de fertilizantes. Como así también de los ríos y los lagos contaminando el agua y provocando la muerte de toda la vida acuática.

- También tiene un efecto nocivo sobre las construcciones del hombre ya que destruye los edificios atacando sus estructuras.

- Sus efectos sobre el hombre son los siguientes: disminución de la concentración mental, perjudica la percepción sensorial, dolores de cabeza, estados de confusión, problemas cardíacos (arritmia), problemas respiratorios, reflejos nerviosos lentos, trastornos del carácter variados, problemas de la piel, irritación conjuntival, problemas respiratorios y puede llegar a la muerte por asfixia.

\* Dióxido de Carbono, contribuyente al llamado "Efecto Invernadero". El cual trae como consecuencia el aumento de la temperatura global del planeta. Para el año 2030 se estima que la temperatura global del planeta aumentará entre 1.5 y 4 grados centígrados adicionales, provocando el cambio de todos los climas de la tierra, impidiendo el desarrollo de la vida de muchas especies.

Otro grave efecto de éste fenómeno es el aumento del nivel de los mares no por derretimiento de los polos, sino por dilatación térmica de las aguas.

Los efectos de éste contaminante sobre el hombre son: mayor mortalidad por stress calórico, enfermedades respiratorias, reacciones alérgicas en general, enfermedades en la reproducción, mayor dispersión de enfermedades transmitidas por insectos, vectores de parásitos, virus, etc., agravamientos más notables de enfermedades preexistentes de tipo cardiovascular, cerebro-vascular, etc.

Todos estos contaminantes contribuyen también a la destrucción de la capa de ozono.



Los porcentajes de elementos emitidos en la quema de cada pozo de petróleo crudo por día, son los siguientes:

- \* Partículas en suspensión (con 6% de hollín) 26.000 Kg.
- \* Dióxido de Carbono 3.100.000 Kg.
- \* Dióxido de Azufre 33.000 Kg.
- \* Energía liberada 172 millones de watts. Aproximadamente la energía que equivale a un incendio forestal.



## SOLUCION

El proyecto al que nos abocamos tiene como finalidad lograr la disminución de los polutantes ya nombrados mediante la recuperación de éstos gases antes de la ignición. Para ellos recurrimos a las siguiente soluciones de ingeniería:

1)- La colocación de un **Compresor** que contará con medidas de seguridad especiales, a fin de otorgarle al gas la presión necesaria para retornar a la planta de proceso de éste y ser utilizado luego nuevamente en la planta para las turbinas, calderas y como gas-lift (gas inyectado en el pozo cuando éste ha sido explotado por vario años y pierde su presión).

2)- Instalación de un **Inyector de Oxígeno** con el fin de lograr la proporcion de aire ideal para el caudal de gas venteado y de este modo lograr una combustión casi perfecta.

3)- La optimización del sistema produce una llama con mayor poder calorífico, aproximadamente 800 °C lo cual provocaría la fundición del sistema de venteo, ya que éstos no se encuentran preparados para soportar temperaturas tan elevadas. Para ello se propone la colocación de un **Inyector de Vapor** con la función de enfriar tanto el sistema como la llama.

4)- Promulgación de una ley que proteja el medio ambiente sancionando las emisiones de contaminantes que sobrepasen un nivel preestablecido.



### CONCLUSIONES

Actualmente del 100% de gas que es extraído del yacimiento junto con el petróleo es quemado el 10% con la instalación de este proyecto, se logrará un 99% de recuperación y solo es necesario ventear un 1% correspondiente a un piloto de seguridad en caso de siniestro para lograr la descompresión de la planta.

La instalación de este proyecto no es del todo rentable ya que su costo es elevado, de aproximadamente 25 millones de dólares por lo que se hace necesario una reglamentación que proteja al medio ambiente justificando su aplicación.