

La actividad petrolera y el ambiente



Durante las 3^{as} Jornadas de Preservación de Agua, Aire y Suelo en la Industria del Petróleo y del Gas que tuvieron lugar en Comodoro Rivadavia, Chubut, del 14 al 17 de septiembre pasado, uno de los momentos de mayor análisis e intercambio de información fue, sin duda, durante el Panel *"La actividad petrolera y el ambiente"*. Integrado por el Dr. Guillermo Harris, presidente de la Fundación Patagonia Natural; el Ing. Julio Castells, Director Nacional de Recursos Hidrocarburíferos y Combustibles de la Secretaría de Energía y del Ing. Remigio Giacomel, Vicepresidente 1° del Instituto Argentino del Petróleo y del Gas, cada uno de los disertantes abordó el tema desde un ángulo diferente.

La que sigue es una adaptación de cada una de las exposiciones incluyéndose además algunas de las respuestas a preguntas que tuvieron lugar durante la sesión.

LA BIODIVERSIDAD DE LA ZONA COSTERA PATAGÓNICA

Guillermo Harris
Fundación Patagonia Natural

El disertante comenzó su exposición haciendo referencia sobre el tema que tratará: "la biodiversidad de la zona costera patagónica, el efecto que nosotros estamos causando sobre esta biodiversidad y algunas ideas sobre cómo mejorar nuestro accionar planificando a largo plazo el uso de los recursos y de esta biodiversidad".

"Dentro de este ámbito (las 3^{as} Jornadas), agregó, tiene mucho que ver lo que es contaminación pero van a ver también que voy a hablar un poco sobre turismo y sobre pesca porque creemos que está todo muy interrelacionado".

Apoyándose en imágenes, Harris mostró un mapa satelital de la zona costera de la Patagonia, donde señaló por medio de colores "temperaturas de agua superficial, temperaturas más frías y cálidas" donde pudo verse "una lengua de agua fría que sube por la zona del talud a unas 200 millas de la costa, que tiene su máxima velocidad y máxima expresión en esta zona con una velocidad de 1

nudo (2 kilómetros por hora)".

En otra imagen satelital mostró "niveles de clorofila en el agua en superficie" y en coincidencia "con esta lengua de agua fría, tenemos una zona de alta concentración de clorofila que indica una elevada productividad".

En otra imagen de la misma región pero nocturna, era interesante ver cómo se destacaban "las luces de los buques pesqueros" que eran más fuertes que "las luces de Puerto Madryn, Rawson, Trelew, Comodoro Rivadavia, Caleta Olivia, Río Gallegos, Punta Arenas y Puerto Argentino". La alta concentración de las luces de los buques que están pescando calamar también coincidía con la "la zona del talud, que es de alta productividad". Este tipo de buques usan faros muy potentes que atraen a los calamares a las artes de pesca.

Esta zona es utilizada por ejemplo por los elefantes marinos. "Nosotros hemos realizado investigaciones colocando aparatos satelitales sobre elefantes marinos" que permitieron establecer que éstos "llegan hasta la zona del talud, esa

misma zona de alta productividad y ahí comienzan a zambullirse a grandes profundidades que llegan hasta 1000 metros y una duración de una hora". También mediante imágenes de albatros, mostró "la importancia de esta región".

Luego se refirió a otras especies que "también se nutren del mar quizás no tan lejos como la zona del talud" como por ejemplo "cormoranes imperiales que se acumulan o se juntan en grandes colonias para reproducirse. En la provincia de Santa Cruz hay alrededor de 6000 nidos en esta zona. También lobos marinos de dos pelos, pingüinos, ballenas, lobos marinos en grandes cantidades en la zona de Península de Valdez y todos dependen de alguna manera de esta gran productividad en el mar, tanto en la zona del talud como en las más cercanas a la costa". En este sentido, Guillermo Harris destacó que "entre las áreas costeras del mundo, la Patagonia es bastante única, es decir no hay muchos lugares que tienen esta elevada concentración de fauna en su zona costera".

Desde el punto de vista



Guillermo Harris

de la pesca es importante destacar que ésta "entre 1990 y 1995 se ha duplicado hasta ese año y principalmente en la zona costera de la Patagonia".

En cuanto al turismo, la fauna permite generar importantes ingresos a la región patagónica por esta actividad. "De 5000 turistas que hacían avistajes en 1987 pasamos a 70 mil en la actualidad" señaló el disertante.

Posteriormente, destacó que "los problemas que tenemos que resolver para mantener esta importante biodiversidad tienen que ver con el efecto de las pesquerías" ya que puede haber "interacción directa con la fauna que puede caer en las redes. Sabemos que en la zona costera se descarta mucho pescado. Aquí en el golfo San Jorge, casi el 45% de lo capturado en el 95 fue descartado".

"El otro problema que tenemos —agregó— es el manejo de la extracción de petróleo en la zona costera. En este caso el problema de las piletas ha tenido mucha trascendencia y en parte está solucionado, así como la carga, descarga y transporte de petróleo en el mar.

El problema que tenemos es que los derrames de petróleo en el mar pueden afectar esta biodiversidad".

Por efectos de derrame de petróleo, entre 1982 y 1990 "calculamos que morían alrededor de 40 mil pingüinos por año por derrames crónicos de petróleo en el mar. No son los derrames espectaculares, los grandes, sino los crónicos producidos por ejemplo por un manejo incorrecto del agua de lastre o de sentinas los que han causado la muerte de estas aves. No sabemos cuál es la situación ahora. Esto es hasta el '90. Debe ser interesante repetir esta experiencia porque hay algunos indicios de que esto ha disminuido".

Luego mostró un mapa donde se podía ver la ubicación de los barcos de transporte de petróleo en un período de 30 días en 1995. En este sentido, precisó que en algunos lugares estos "pasan muy cerca de la costa y en algún caso, entre lo que es Isla Raza que queda al sur de la provincia de Chubut y la costa, a una distancia menor a 7 millas.

Sabemos que hay una nueva disposi-

ción de Prefectura que hace que los buques tienen que permanecer a más de 20 millas de la profundidad de varadura, con lo cual este problema y el riesgo de un accidente en la zona costera se minimizan enormemente. Esto es un avance importantísimo. Hay también preocupación porque las actividades de extracción de petróleo se están incrementando en la zona *offshore*".

Con respecto a la zona de Malvinas, al norte de las islas señaló que "en este momento se están haciendo exploraciones y entre Malvinas y el Continente también hay una zona que probablemente empiece a ser explorada en breve". En cuanto a la zona del Golfo San Jorge "también está en este momento bajo exploración o sea que vamos a ver un incremento en la actividad de extracción de petróleo en la zona *offshore*" y en el Estrecho de Magallanes que "es una zona de mucha preocupación por la cantidad de plataformas que hay, sobre todo en la zona chilena".

Posteriormente se refirió al problema de los basurales existentes a lo largo de la costa, que permite observar una "actitud con respecto a la biodiversidad que en muchos casos tiene que ver con la aventura, el show".

"En la Fundación Patagonia Natural —agregó Harris— conjuntamente con la Wale Conservation Society iniciamos un proyecto denominado Plan de Manejo de la zona costera patagónica que tuvo su primera fase en el '93 y '96 con una inversión de 2,7 millones de dólares para planificar el uso de la biodiversidad a largo plazo. En este proyecto trabajamos en las áreas de contaminación, pesca, turismo, fauna".

En este proyecto, señaló, trabajamos "juntos con los pescadores, no con la idea de controlar sino de demostrar que lo que están haciendo puede afectar su propio recurso". También en educación, en un taller de guardafaunas y lo que "hicimos fue ubicar y contabilizar la totalidad de los recursos faunísticos en la zona costera. Por ejemplo, pingüinos de Magallanes que es la especie más abundante con más de 600 mil ni-

dos. El que le sigue en abundancia es el cormorán imperial y la gaviota cocinera y hay algunas especies que son extremadamente raras como por ejemplo el cormorán guanay, el gaviotín real y el pingüino de penacho amarillo. Hay cerca de 40 informes técnicos que elaboramos con todos los resultados de las investigaciones llevadas a cabo en ese proyecto, un mapa mostrando las áreas de mayor biodiversidad, la zona de Península de Valdez, la del sur de la provincia de Chubut y la de Puerto Deseado en Santa Cruz".

Para finalizar, Harris mostró una tabla con datos sobre lo que genera cada actividad en la región costera patagónica. "La actividad más importante —señaló— es la del petróleo, que genera más de 1000/1100 millones de dólares al año, con una tendencia estable y una vida limitada, no sabemos exactamente cuánto. Le sigue en importancia la pesca, con alrededor de 500 millones de dólares al año (en 1996) y un crecimiento hasta el colapso de la pesca de merluza. Le sigue, pero muy lejos, el turismo, con 50 millones de dólares al año, con un crecimiento muy marcado y con la importancia de que probablemente tenga una vida esperada mucho más larga que los dos anteriores".

Con esto "queremos demostrar qué es lo que tiene importancia para el desarrollo de la región y como va a ser planificado hacia futuro, dónde van a estar nuestros esfuerzos dirigidos y hacia cuáles de estas actividades".

"Ahora, estamos trabajando en la segunda fase de este proyecto que se va a llevar a cabo en las provincias de Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, que va a tener una duración de cinco años y que tendrá por finalidad la implementación de las recomendaciones de este plan de manejo. Entre otras cosas, se va a tratar por ejemplo de reducir el descarte pesquero, reducir los problemas de contaminación en la zona costera tanto a través del petróleo como de la contaminación urbana, controlar un poco mejor el tema del turismo y proteger la biodiversidad en esta zona."

LA IMPORTANCIA DE UN PROCESO CONSENSUADO

Julio Castells

Director Nacional de Recursos Hidrocarburíferos y Combustibles

Es conveniente recordar que en 1992 cuando se inició el proceso de desregulación había un marcado deterioro en todo el aspecto ambiental de esta industria.

Las primeras medidas que llevó adelante la Secretaría de Energía para empezar a corregir esta situación fue el dictado de normas que se basaron fundamentalmente en dos principios básicos. Primero, que las medidas por adoptar para corregir el deterioro ambiental producido durante muchos años fueran posibles y practicables dentro de parámetros técnico-económicos y con las mejores tecnologías disponibles en el momento. Y segundo, que mediante estas normas se llegara a una concientización por parte de las empresas, sobre la importancia que revestía el manejo del medio ambiente priorizando fundamentalmente la salud y la vida humana.

Estos principios permitieron en poco tiempo pasar de una situación donde prácticamente no había ningún tipo de normativas ni reglamentaciones a identificar perfectamente cuáles eran los principales problemas, determinarlos y corregir las situaciones que existían.

El dictado de estas normas llevó a obligar a las empresas a mejorar sus propias estructuras ambientales y tomarlas como una parte integrante del negocio de las mismas. Es decir, producir una autogestión eficiente acompañada de una cogestión tanto del Gobierno Nacional como de las provincias, los cuales por Actas Acuerdos llevan a cabo las tareas de fiscalización y control de las políticas implementadas.

¿Qué entendemos por autogestión eficiente por parte de las empresas? Como parte de su filosofía deben tender a la minimización de todos los problemas en el aspecto ambiental, las instalaciones de los productos y también de los servicios. Es importante la adaptación continua de las empresas a las normativas vigentes, las cuales no son normas fijas estables sino que se van corrigiendo y mejorando en el tiempo al identificar pro-

blemas y ver cómo se pueden ir mejorando.

Otro de los temas que las empresas afrontan dentro de esta gestión es la preservación. Evitan las contaminaciones y evoluciones de los riesgos potenciales aplicando criterios de eficiencia en la resolución de la problemática ambiental.

Otro de los temas prioritarios es la colaboración y consulta de las empresas con la comunidad, organizaciones no gubernamentales y otras entidades.

También es importante la comunicación ambiental con criterio de transparencia dentro de la empresa y la capacitación continua dentro de su estructura con respecto a este tema.

Dentro de este marco se han realizado fiscalizaciones conjuntas con las provincias y se ha dado participación a la comunidad incorporando en todos los planes de contingencia y capacitación tanto a las fuerzas civiles como a las de seguridad frente a posibles siniestros en instalaciones.

Es importante buscar una coherencia en la normativa nacional, provincial y municipal y que no haya grandes divergencias entre una y otra.

Las principales medidas que se adoptaron fueron las Resoluciones que fijan el desarrollo de estudios ambientales para el sector y establecen las cuatro fases en las cuales se deben realizar dichos estudios ambientales. La primera fase tiene por objetivo plantear las condiciones de base del área; la segunda implica la identificación y caracterización de los impactos sobre el medio; la tercera, un plan de mitigación de esos impactos; y la cuarta fase, un monitoreo permanente y la corrección de los impactos sufridos. Estas cuatro fases y este delineamiento de formulación de impactos ambientales se ha hecho en línea con las recomendaciones tanto del Banco Mundial como con las consideraciones de las Normas ISO 14.000.

La Resolución 342/92 establece toda la estructura de los planes de contingencia a ser desarrollado ante posibles incidentes. Se ha buscado determinar un lenguaje común y homogéneo en la determinación de estos planes de contingencia y la participación que deben tener las em-



Julio Castells

presas hacia la comunidad y la información que se debe reportar.

Otra de las Resoluciones que hemos implementado establece un registro de empresas consultoras (dentro de la Secretaría) de libre acceso, exigiéndoles

las distintas disciplinas que deben abarcar (biología, geología, etc.) que hacen a un estudio ambiental de la zona. En este momento también se va a incorporar, dentro de las condiciones que se requieren para las auditoras, la especialización en normas de seguridad para aplicar tanto en los estudios de impacto como en los monitoreos y los estudios de seguridad de las instalaciones de *upstream*.

Otra de las normas importantes que ha desarrollado la Secretaría de Energía durante todos estos años ha sido sobre restauración de piletas y suelos. Todos sabíamos sobre la gran cantidad de piletas abandonadas y cuál era la problemática. Gracias a esta Resolución se ha logrado que al día de la fecha, 24.000 piletas estén saneadas; se han identificados los sitios contaminados; se han desarrollado tecnologías para el saneamiento de esos suelos y se han adoptado tecnologías para la minimización y la disposición de los efluentes. Con esto no queremos decir que todas las piletas estén saneadas sino que se ha logrado un avance muy importante y creemos que todavía queda una cantidad muy pequeña que no representa un porcentaje tan alto como cuando se inició el problema. Es decir que, a partir de ahora, trabajando en conjunto debemos empezar a hacer el ajuste fino de toda esta problemática. No nos olvidemos de la situación que teníamos antes de 1992 y los avances que se han desarrollado en estos seis años.

Otra de las Resoluciones importantes ha sido la que fija el límite y la reducción de los niveles de gases aventados a la atmósfera. A fines de 1994 la proporción de gas aventado a la atmósfera era del 15% del gas producido, aproximadamente unos 10 millones de metros cúbicos por día. Si proyectáramos el crecimiento de la producción y de no haber tomado medidas ni haber fijado límites para el aventamiento del gas hoy estaría-

mos en el orden de los 16 millones de metros cúbicos día. En 1997, a raíz de las reducciones impuestas, el porcentaje de aventamiento fue del 5% de la producción de petróleo. Para poder disminuir este aventamiento la industria realizó inversiones del orden de los 400 millones de dólares para poder captar este gas y darle otro uso ya sea como venta al mercado, generación de energía eléctrica, reinyección, mantenimiento de presión o para almacenaje.

En este momento está fijada una relación de gas petróleo de 25 metros cúbicos de gas por metro cúbico de petróleo, previéndose para el año 2000 una relación de un metro cúbico de gas para un metro cúbico de petróleo. Estas son medidas que están buscando la disminución del gas de venteo, su aprovechamiento. La respuesta ha sido altamente positiva en vista también de las inversiones que han debido realizarse.

En algunos casos, cuando esas relaciones son superiores y contra proyectos económicamente factibles de captación o de inversión para la disminución del gas

venteado, la Secretaría está otorgando excepciones por tiempo limitado a los límites de relaciones de venteo que están establecidos. En el caso de que esos límites sean superiores y no se haya previsto ninguna posibilidad de disminución, la Secretaría dispone el cierre del pozo por no poder llegar a cumplir esas metas.

Otra de las Resoluciones que hemos adoptado está referida al abandono de pozos. Se establecieron las normas de cómo se debían abandonar los pozos y qué se debía hacer con los que ya estaban abandonados. La norma establece también cómo llevar a cabo un plan de abandono fijando las prioridades de localización de dichos pozos.

Toda la normativa y filosofía que se está llevando a cabo es sobre la base de establecer criterios, parámetros coherentes que sean practicables y que fundamentalmente tengamos en cuenta la priorización que se le da al medio ambiente en su conjunción o su importancia con la salud y la vida humana.

El proceso es dinámico. Se ha iniciado una etapa de empezar a fijar normas, las

cuales, a medida que se detectan nuevos problemas y se localizan ir mejorando toda la normativa existente. De esta forma, en una forma consensuada con la industria, con los organismos, con las provincias, podremos llevar a cabo algo practicable con beneficios para todos y no algo declamatorio.

LA TRAGEDIA GRIEGA Y LA PRIMERA LEY DE LA TERMODINAMICA

Remigio Giacometti
Vicepresidente 1° del IAPG

Hace unos diez años subimos al cerro Chenque con uno de mis hijos que tendría en ese entonces unos cinco años y había una pequeña pileta con petróleo que estaba bastante seco, era casi asfalto. Al verla, mi hijo me preguntó "Papi, ¿con esto qué van a hacer?" "Y nada, le dije, no hay riesgos, está ahí seco...." "Sí, pero queda feo", me respondió.

En otra oportunidad, estando ya en la industria del petróleo, vino un experto



Soluciones económicamente sustentables a los problemas de venteo de gas y derrames de crudo en boca de pozo.

Evite derrames en boca de pozo por rotura de empaquetaduras con nuestro sistema de detección de fugas **STOPLEAK I y STOPLEAK II**



Reduzca el venteo con el compresor **TULSA® PRESS**, accionado por la viga balancín, para captación de gas entre columnas.

SOLUCIONES INTEGRALES A LOS PROBLEMAS DE BOMBEO MECÁNICO:

HANG ROD, sistema regulable de sujeción de vástago de bombeo. **SPHERE ROD**, Disco nivelador autolubricado para vástago de bombeo. **MARK I**, Lubricador de vástago de bombeo. **TULSA® ALERTAR**, Dispositivo retardador y alarma de puesta en marcha. **FLOATING BOX**, Cabeza oscilante para corrección de desviación de vástago y complemento para T-prensa "gascón". **TULSA® GUIDE**, Centralizador de varilla de bombeo. **TULSA® FLO**, Dispositivo magnético retardador de formación de parafinas. **BUJES CENTRALIZADORES** de vástago de bombeo. **EMPAQUETADURAS CÓNICAS** para T-prensa tipo "Hércules"

TULSA® OILFIELD EQUIPMENT S.R.L.

Calle 18 Nro. 3740 - 1672 Villa Lynch - Prov. Buenos Aires - Argentina
Tels.: (54-1) 752-4526; 753-5506/7978 Fax: (54-1) 754 6020 - e-mail: tulsaofo@satlink.com

norteamericano en medio ambiente y observando las trazas de la sismica sobre los cerros, le decía que si bien interferíamos en el suelo al final se recuperaba. La mayor parte de la sismica efectuada, sobre todo la realizada en zonas

donde el suelo vegetal tiene un cierto espesor están recuperadas. El hombre me miró un poco y me dijo "Sí, está recuperada pero quedan las cicatrices". Cosa que a uno lo hace pensar.

Hace cuatro o cinco años realicé un curso sobre Management Ambiental que me permitió ubicarme con respecto a una serie de cosas que tenía distorsionada en mi pensamiento. Ahí pude ver que estamos viviendo en una Tragedia Griega.

La Tragedia Griega representaba las obligaciones y deberes, los trabajos que les encomendaba Zeus a los hombres pero que estaban más allá de las posibilidades de realización. Lo que pasa con las Tragedias Griegas es que se resolvían porque siempre venía alguna diosa amiga del pobre ser humano y a escondidas de Zeus, le ayudaba a resolver el problema. Parece que últimamente, Zeus no manda demasiadas diosas a ayudarnos a resolver nuestros problemas y nos tenemos que arreglar solos.

Otro punto que quiero hablar es sobre la Ley de la Termodinámica y que dice simplemente "no hay nada gratis, todo se paga".

Entonces, ¿cuál es nuestra tragedia griega? Nuestra tragedia es que la tierra en su estado natural puede mantener solamente a 10 millones de personas. Este



Remigio Giacometti

número no lo inventé yo, lo saque de bibliografía de gente que dice saber. En su estado natural, quiere decir viviendo como viven los monos hoy en día, comiendo frutos, hierbas y lo que se puede cazar. En el año 95 había esa cantidad de ha-

bitantes en el mundo y hoy estamos en el orden de los 6 mil millones. Simplemente como referencia, en 1975 éramos 4 mil millones o sea que de 1975 a 1995 la población se elevó en 1.700 millones. Esta es la Tragedia Griega.

Para hacer un poco de historia y ver cómo se desarrolló todo esto y dónde nos insertamos nosotros como petroleros, hace 2 millones de años o más también, había 10 millones de personas. Algunos autores dicen que, aproximadamente hace 10 mil años se comienzan a domesticar animales y vegetales. ¿Para qué se comienzan a domesticar los animales? Principalmente porque el hombre se dio cuenta que podía utilizar la energía de seres más fuertes y la utilizó para su propio beneficio, para la agricultura.

Hace 6 mil años comienza la irrigación artificial y más recientemente tenemos el motor, los fertilizantes y los pesticidas. A medida que fuimos consiguiendo más energía por medio de animales domesticados, ríos, viento, la utilización de la energía por medio del motor pudimos dar vida, alimentar a mayor cantidad de habitantes.

Y junto con el aumento de los habitantes tenemos deforestación, desertización y contaminación. Esta es la primera Ley de la Termodinámica: "¡¡No hay nada gratis!!" Quizás lo pudimos haber

hecho mejor, pudimos haber tenido menos deforestación, menos desertización y menos contaminación pero la primera Ley de la Termodinámica es inapelable.

Quiero dar algunos ejemplos prácticos que no se han mencionado hasta ahora, que no tienen que ver con el petróleo pero sí con la Patagonia. El norte de Africa era el granero del Imperio Romano y hoy es un desierto.

La Patagonia hace muchos años estaba en equilibrio natural y en un determinado momento le pusimos alrededor de 20 millones de ovejas y hubo un pequeño desequilibrio con un proceso de desertización.

En el norte de Africa hubo intentos muy efectivos para regenerar los desiertos con petróleo. Un artículo del National Geographic de 1978 mencionaba los esfuerzos que han hecho los iraníes para recuperar el desierto simplemente espolvoreando petróleo sobre la superficie de las dunas. Aparentemente lo que ocurre es que el desierto está pleno de semillas que no pueden germinar por los efectos del viento que las mueve de lugar y no les da tiempo. Al esparcirse petróleo, éste retiene las semillas, las semillas germinan, crece la vegetación y desaparece el desierto.

En la Patagonia, por supuesto a escala muy pequeña además de los esfuerzos que hemos hecho los petroleros junto con el INTA para recuperar ciertas dunas y ciertas zonas dañadas, hemos desarrollado algunos experimentos con petróleo también en dunas existentes con un éxito total.

Hoy, el mundo es como es porque el hombre tuvo la llave de la energía y nosotros los petroleros tenemos en nuestras manos la llave de muy buena parte de esa

THORSA S.A. 
VALVULAS INDUSTRIALES

C. General Belgrano 3835 e/ 835 y 836
(1881) S.F. Solano
(Quilmes Oeste)
Prov. de Buenos Aires
Tel./Fax: 54-1 200-0402 / 9339 / 1780



energía y no tenemos el control del consumo de la misma que actúa en función de la demanda (sube la demanda, suben los precios, producimos más energía). Hoy, estamos en el ciclo contrario (menos demanda, demasiada producción, bajos precios) y baja el consumo de energía.

Estamos en el medio de un proceso que no podemos o no sabemos controlar. Entonces, ¿qué tenemos que hacer en este proceso? Tenemos que hacer las cosas con una mira delante nuestra que **es la excelencia**. Tratar de hacerla con el menor impacto posible en el ambiente en el cual nos desarrollamos.

¿Qué cosas se han hecho? La Secretaría de Energía comentaba el tapado de las piletas que es una cosa muy importante. En cuanto a la contaminación de los mares, todos los barcos que llegan a nuestras costas son con lastre segregado, es decir que en este momento un buque de estas características puede deslastrar en cualquier parte del mar sin contaminar con petróleo porque los tanques de petróleo y los tanques de lastre están separados. En cuanto a la carga de crudo

en el mar, nuestras terminales desde hace años, tienen carcazas dobles, es decir no es una simple manguera que puede romperse y pasar crudo al mar. Si la carcaza principal que es la conductora se rompe, tiene una segunda carcaza alrededor con una alarma que indica cuando la primera se rompe. Los que somos de esta zona podemos recordar la cantidad de pérdidas que había hace diez o doce años comparado con la casi inexistencia de hoy en día.

Estas son algunas de las cosas que se han hecho, hay muchas para hacer pero "no somos libres de la primera Ley de la Termodinámica", va a haber accidentes que trataremos de reducir a su mínima expresión, habrá contaminaciones pero que comparadas con la desertización, son de muy poca importancia.

En lo que respecta a la desertización, afortunadamente para nuestra industria cada vez que hemos hecho caminos o locaciones las hemos compactado (ripio, grada) y sin quererlo hemos logrado que la desertización no ocurriera. El terreno compactado no desertiza.

Para concluir quiero sintetizar un par de cifras para mostrar objetivamente cuán bien estamos haciendo nuestro trabajo.

Para esto vamos a utilizar las certificaciones ISO 14.000 que pueden ser un buen patrón de medida. La última publicación del mes de agosto sobre este tema muestra que en la Argentina hay 30 certificaciones ISO 14.000 y de esas treinta, la industria del petróleo tiene dieciocho. Las demás industrias del país tienen nada más que doce.

O sea que nuestra industria que no es la principal del país, por lo menos no en cantidad de establecimientos, tiene el 60% de las certificaciones ISO 14.000.

Esto nos da una buena idea de que tenemos la llave de la energía que el mundo necesita para seguir adelante, para seguir alimentándose, para seguir dándose el confort que estima debe tener, pero estamos manejando esa llave de la energía con prudencia y con responsabilidad. Estamos más adelante que ninguna otra industria del país en la voluntad de hacer las cosas de un modo amigable con el ambiente.

Ecotanque Elutrón® Plasteel® en Argentina

LA GENERACIÓN QUE VIENE EN TANQUES DE DOBLE CONTENIMIENTO

Industrias Ecosur S.A. presenta al «Ecotanque Elutrón® Plasteel®», tanque enchaquetado de almacenamiento subterráneo de combustibles líquidos.

Construidos bajo estricto cumplimiento de normas UL 58 para la construcción de recipientes

metálicos y UL1746 para protección anticorrosiva, constituyen un sistema estanco, exitosamente eficiente contra la corrosión subterránea, con un intersticio de monitoreo de 360°.

La solidez estructural y mecánica que le proporciona el núcleo de acero combinada a las propiedades anticorrosivas que le otorga el plástico reforzado de fibra de vidrio (FRP) conforman un conjunto innovador en el doble contenimiento.

gddgatt - satlink.com



Belgrano 170 - (2900) SAN NICOLÁS
Buenos Aires - ARGENTINA
Tel.: (54 461) 3-6921/1421 - Fax.: (54 461) 3-7558
e-mail: ecosur@cablenet.com.ar

Industrias
ECOSUR S.A.

¿Cómo piensan Uds. que debería emprenderse una acción global sobre el cambio climático en vista del hecho de que el mundo no está equilibrado en términos de desarrollo económico?

G. Harris. —En realidad no tiene respuesta fácil. Creo que lo único que se puede hacer son ensayos porque en definitiva, se trata de cortar las emisiones o de buscar alguna otra manera de captar más carbono. Se está ensayando el sistema de captación de carbono como una alternativa pero no deja de ser un ensayo. La realidad es que estamos produciendo cada vez más carbono, estamos quemando cada vez combustibles fósiles y la respuesta, quizás, tenga que ver con, en algún momento, reducir esta emisión. Ese punto no ha llegado. Creo que la demanda va a seguir aumentando y lamentablemente, respondemos siempre cuando la situación ha entrado en estado de crisis. Cuando los efectos empiecen a notarse, en ese momento creo que sí vamos a tomar conciencia de la necesidad de hacer algo al respecto.

En este momento, a la gran mayoría de las personas, el cambio climático no los afecta directamente como para decir “yo quiero no salir en mi auto hoy”. Creo que a cada uno de nosotros no nos ha pasado todavía, por lo menos no hacemos esa relación. Y creo que va a pasar por una cuestión individual.

Si vamos a la gran premisa de pensar globalmente y actuar localmente, aquí sí tenemos la oportunidad de pensar globalmente, cosa que pocos hacemos y actuar tan localmente como en nuestra propia casa.

R. Giacomel. —Creo que está todo dicho. Tenemos que hacer cosas. Un profesor que tuve en el Curso de *Management Ambiental* comentaba “a mí me preocupa más la basura que la contaminación”. Creo que antes que nos mate la contaminación nos vamos a ahogar en basura. Y eso es algo que podemos controlar.

Los que tengan mi edad recordarán que hace alrededor de 30 años asistimos a la primera botella de cerveza descartable. Se hacía una gran publicidad y en el envase figuraba “sin devolución”, parecía un gran adelanto. En ese entonces, no entendía cómo a una cosa con valor no había que devolverla. Tendremos que usar más el transporte público, más los trenes, más todo lo que tengamos. Acá en la Patagonia obviamente no hay trenes pero hay otras formas de moverse. Es la primera Ley de la Termodinámica, si nosotros no lo hacemos, nada va a cambiar.

Una vez leí una definición de la locura que decía que “loco es aquel que sigue haciendo las cosas del mismo modo como las hizo siempre y espera que los resultados cambien”. Tenemos que cambiar.

¿Las compañías de petróleo y gas con permisos legales deberían iniciar operaciones en zonas sensibles contra los deseos de las comunidades locales?

R. Giacomel. —Si dijera que es una buena pregunta es porque no tengo una buena respuesta y esta es una buena pregunta. No hemos tenido en la zona obras realizadas contra la opinión de las comunidades locales. Hablo de las provincias de Chubut y Santa Cruz. Hace poco, a través de una compañía asociada hemos tenido un reclamo de un grupo aborígen en la zona de Neuquén, que no era tanto sobre la obra en sí sino reclamos ancestrales. Pedían la tierra donde habían vivido ellos y sus antepasados y a raíz de la presión que pusieron en nuestra empresa y sobre la obra lograron que se les diera la tierra. Se les dio la tierra y el problema acabó.

Estamos en un régimen democrático que tiene sus leyes y sus normas y creo que si se las siguen, las cosas se deben poder hacer si las leyes lo permiten. Usando la prudencia se deben poder hacer. Si no, estaríamos en una situación donde nada sería posible. No podríamos asfaltar una calle porque a lo mejor alguien quiere ver el empedrado o no podríamos hacer una autopista porque hace ruido al que vive cerca. De nuevo creo que estamos en una Tragedia Griega y tenemos la primera Ley de la Termodinámica. No hay nada gratis y a lo mejor habrá que medir prioridades y ver si es más importante la prioridad de la mayoría o la prioridad de la gente a la cual afecta esa obra, esa instalación.

G. Harris. —La clave está en la palabra local, comunidad local porque se trata de definir sensible para quién, para quiénes es el costo. Muchas veces suponemos que solamente las comunidades locales tienen de alguna manera propiedad sobre las áreas sensibles y no es así.

Recuerdo que al estar en Buenos Aires en una vivienda extremadamente humilde del barrio de Constitución, sobre las paredes de la pieza había fotografías de animales, de fauna, delfines, pingüinos. Para esta persona, lo que decoraba de alguna manera las paredes de su casa era importante. El solo hecho de saber que en alguna parte de su Argentina había áreas sensibles era importante. O sea que no es solamente la comunidad local la que define o decide si se hace algo que podría llegar a dañar. La responsabilidad va mucho más allá. Y después es una cuestión de evaluación de costos; si la comunidad está dispuesta a asumir ese costo, adelante.

J. Castells. —Entiendo que siempre es conveniente hacer consultas con las comunidades en forma global para así determinar los costos y si están dispuestos a asumirlos.

¿Las Organizaciones No Gubernamentales deberían exigir los estándares más alto en países en vías de desarrollo?

G. Harris. —Sí, absolutamente. Creo que si no, lo que ocurre es que muchas veces falta la ONG o las ONG son tan débiles que no tienen capacidad de exigir. En realidad, si no lo exigen las ONG's y la comunidad local, el problema es quién lo exige.

Es verdad que en una comunidad en desarrollo, los costos de producir son mucho más elevados, pero es extremadamente vulnerable también y si uno se deja caer en la tentación de “dejemos pasar esto”, los costos vienen más tarde. De alguna manera hay que exigir los niveles.

J. Castells. —Sí, las ONG's tienen su derecho de exigir los estándares más altos. Luego cabría fijar o ver cómo alcanzamos los distintos estadios del desarrollo de los distintos pueblos.

Es decir, estoy de acuerdo con que se exijan los estándares más altos, fijemos cómo llegamos partiendo del punto de desarrollo de cada país para ver en qué tiempo lo alcanzamos.

R. Giacomel. —Creo que depende de las necesidades de quienes lo tienen que hacer. Si la resolución de esos países es hacerlo porque tienen necesidades prioritarias mucho más importantes que las de otros. No se puede dar sin recibir y no se puede exigir sin otorgar. Creo que en esos casos hay que compensar de algún modo. En otras palabras, hay que llegar, pretendemos exigir a ciertos países que no hagan cosas que a largo plazo podrían dañarlos a ellos y a nosotros y las necesidades básicas de esos países no están cubiertas, entonces tenemos que ofrecer algo a cambio.

¿Qué dos cosas en relación con el medio ambiente esperan de las empresas petroleras?

J. Castells. –Fundamentalmente una concientización que en gran parte se ha logrado pero todavía nadie puede decir que hemos llegado a lo máximo, sino que siempre se va mejorando sobre la problemática ambiental por parte de las empresas, una autogestión eficiente por parte de las mismas y que permitan una co-gestión de la Nación y las provincias con ellos.

Con respecto a lo que hoy dijo Remigio en relación a las piletas. La Secretaría de Energía podría haber hecho dos cosas: meter presos a todos los directivos de las petroleras o acompañarlos en el proceso de restauración. Si hubiésemos metido presos a todos los directivos, todavía las piletas estarían ahí o no las habrían tapado con técnicas eficientes sino de mala gana. Un proceso compulsivo en estos temas no llevaría a buenos resultados. Es más aconsejable una participación conjunta donde la Secretaría de Energía fundamentalmente fijará los objetivos, no prescribiendo cómo hacerlo sino que, se empleen las mejores tecnologías disponibles y posibles de ser llevadas a cabo.

R. Giacometti. –Tenemos que tener como meta la responsabilidad de la excelencia.

G. Harris. –La empresa Coca Cola, creo, tiene como su Visión, algo así como Rentabilidad para sus accionistas, ese es el objetivo de la empresa, lo cual en realidad es terrible porque si lo único que se busca es el beneficio económico y para la empresa, estamos siendo tremendamente cortos de vista.

Cuando hice la presentación mostré un cuadro que hablaba de que la región patagónica percibe algo así como mil millones de dólares y realmente no sé cuanto de eso va a aquellas acciones que tienen que ver con lo ambiental, que es nuestra área de preocupación.

En la Fundación Patagonia Natural creo que si recibimos 10 mil dólares al año para dedicarlos a investigación relacionados con la conservación, es mucho.

Ya que estamos hablando de una lista de deseos, quisiera decir por un lado que las empresas busquen un poco más; a veces no solamente adherirse a las ISO 14.000 aunque eso sí habla de si uno está produciendo en forma ambientalmente correcta, pero vayamos un poco más allá. Es decir, hagan cosas que no tienen exclusivamente que ver con la actividad sino vayan un poco más allá e intenten hacer algo que en realidad no está muy relacionado con la actividad pero que sí tiene que ver con el ambiente. Ese sería mi primer deseo. Mi segundo deseo es pedirles que participen en el plan de manejo para la zona costera patagónica que estamos desarrollando. Las empresas petroleras están invitadas a participar en el desarrollo de este plan de manejo que tiene por finalidad buscar el uso a largo plazo. Estamos pensando no en cuestiones de cinco o diez años; estamos pensando en mucho más allá, qué va a pasar con las comunidades cuando las cosas sean distintas. Estamos en una tragedia griega como dice mi compañero, la tragedia griega que consiste en que los gobiernos tienen límites que por lo general no van más allá de cuatro años, porque las necesidades son tales que hay que resolverlas en esos cuatro años de gobierno y hacen que sea muy difícil proyectar un poco más allá. Y en las empresas la necesidad de que sean rentables es tal, que a veces eso también obliga a fijarse metas mucho más cercanas. Tratemos entre todos de mirar un poco más allá.



POLYKEN PIPELINE COATINGS



SISTEMAS DE REVESTIMIENTOS EN PLANTA



SISTEMAS DE REVESTIMIENTOS EN LÍNEA

EL LÍDER MUNDIAL
EN TECNOLOGÍA,
CALIDAD Y SERVICIO



REACONDICIONAMIENTO DE CAÑERÍAS

INGENIERÍA
PETROCOR
EN CORROSIÓN

Representante en Argentina,
Uruguay y Paraguay
PETROCOR S.A. - ALDECOA 764
(1870) AVELLANEDA
PCIA. DE BUENOS AIRES
Tel.: (54-1) 222-5074/5596/2913
201-8900 Fax: 201-9593
E mail: petrocorsat@impasat1.com.ar