



Consejo de Seguridad

Distr.
GENERAL

S/1998/1233
29 de diciembre de 1998
ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

**CARTA DE FECHA 29 DE DICIEMBRE DE 1998 DIRIGIDA AL PRESIDENTE
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD POR EL SECRETARIO GENERAL**

De conformidad con el párrafo 9 de la resolución 1210 (1998) del Consejo de Seguridad, de 24 de noviembre de 1998, tengo el honor de presentar una lista detallada de piezas y equipo necesarios a los efectos mencionados en el párrafo 1 de la resolución 1175 (1998).

Con objeto de que se pudiera preparar la lista indicada, envié a un grupo de cuatro expertos al Iraq. Los expertos fueron aportados por Saybolt Nederland BV, la cual, con arreglo al contrato que concertó con las Naciones Unidas, ha estado facilitando agentes independientes para realizar inspecciones de petróleo desde que se puso en marcha el programa humanitario en el Iraq con arreglo a la resolución 986 (1995). El grupo se desplazó al Iraq del 13 al 16 de diciembre de 1998 con objeto de examinar la situación sobre el terreno y, en consulta con el Gobierno del Iraq, preparar la lista de las piezas de repuesto y el equipo necesarios para que ese país pudiera aumentar sus exportaciones de petróleo y de productos derivados del petróleo en una cantidad suficiente para generar la suma establecida en el párrafo 2 de la resolución 1153 (1998). El informe del grupo se adjunta asimismo para información de Vuestra Excelencia.

Como indiqué en la carta de fecha 15 de abril de 1998 que dirigí al Presidente del Consejo de Seguridad (S/1998/330), en la que presentaba el resumen ejecutivo del grupo de expertos establecido en cumplimiento del párrafo 12 de la resolución 1153 (1998), así como en mis informes posteriores, incluido el más reciente, de fecha 19 de noviembre de 1998 (S/1998/1100), relativo a la ejecución del programa humanitario con arreglo a la resolución 986 (1995), la industria petrolera del Iraq sigue encontrándose en un estado lamentable. Como se recordará, el grupo de expertos había indicado que los yacimientos petrolíferos existentes en el Iraq habían sufrido una profunda reducción de su productividad, en algunos casos irreparable, durante los dos últimos decenios. Además, habían afirmado que si aumentara bruscamente la producción sin que se efectuaran los gastos correspondientes en piezas de repuesto y en equipo sufrirían graves daños las rocas petrolíferas y las redes de oleoductos, lo que sería contrario a los principios aceptados de una "adecuada ordenación de los yacimientos petrolíferos".

En el informe que acaba de presentar el grupo de expertos se indica que ha seguido empeorando la capacidad del Iraq de producir y explotar petróleo. Desde la visita que realizó el anterior grupo de expertos al Iraq en marzo de 1998, la disminución de la capacidad total de producción de petróleo del Iraq, que estaba prevista, ha continuado a una tasa anual estimada entre el 4% y el 8%. Ha cesado la producción en un importante número de pozos, tanto en el norte como en el sur, a causa de la falta de instalaciones para eliminar el agua. El grupo de expertos estima que alrededor del 20% de esos pozos ha sufrido daños irreparables. A su juicio, los pozos restantes pueden volver a producir en caso de que se disponga oportunamente de las piezas de repuesto adecuadas, con lo que se obtendría aproximadamente una producción de 100.000 barriles por día. Según el grupo de expertos, es posible conseguir un incremento neto de la capacidad de producción en los seis próximos meses, siempre que lleguen oportunamente las piezas de repuesto esenciales. Los expertos consideran que la lista de piezas de repuesto y equipo que facilitó el Gobierno representa un enfoque pragmático para mantener y llegar a aumentar los niveles de producción actuales, si bien se observa que se siguen utilizando conceptos desfasados en materia de explotación de los yacimientos.

En su resolución 1153 (1998), el Consejo de Seguridad autorizó un aumento sustancial de las exportaciones de petróleo y de productos derivados del petróleo del Iraq y, posteriormente, en su resolución 1175 (1998), el Consejo autorizó el desembolso de 300 millones de dólares de los Estados Unidos para la compra de piezas de repuesto y equipo petroleros en el marco de la etapa IV del programa humanitario. No obstante, las solicitudes de piezas de repuesto y equipo se han aprobado a ritmo lento. A menos que se faciliten rápidamente al Iraq piezas de repuesto y equipo petroleros fundamentales, tal vez sea difícil mantener incluso el nivel actual de producción y de exportación de petróleo. La ejecución del programa humanitario se ha visto también afectada negativamente por la marcada caída del precio del petróleo en los últimos meses, lo que ha dado lugar a que faltaran más de 1.000 millones de dólares para conseguir los 3.100 millones que se necesitaban para ejecutar el plan de distribución con arreglo a la etapa IV.

Al 28 de diciembre de 1998, se han recibido 447 solicitudes de piezas de repuesto y equipo para la industria petrolera del Iraq, por un valor total de 243,2 millones de dólares, de las que se tramitaron 392, por un valor total de 182,7 millones de dólares. Del número total de solicitudes tramitadas, 238, por un valor total de 133,6 millones de dólares, han sido aprobadas por el Comité del Consejo de Seguridad establecido en virtud de la resolución 661 (1990), y 133, por un valor total de 43,6 millones de dólares, se han dejado en suspenso. Quedan 48 solicitudes, por un valor total de 60,5 millones de dólares, que no se han tramitado aún porque los solicitantes han facilitado información insuficiente o porque exigen que se modifique el plan de distribución.

Como indicó el grupo de expertos, la lista de piezas de repuesto y equipo presentada por el Consejo es "razonable" y abarca las necesidades más fundamentales de la industria petrolera iraquí, cuya situación está empeorando. Por consiguiente, sería conveniente que el Consejo pidiera al Comité establecido en virtud de la resolución 661 (1990) que procediera con la máxima diligencia posible a examinar y aprobar las solicitudes de piezas de repuesto y equipo petroleros presentadas con arreglo a la etapa IV y la etapa V y que, además, examinara todas las solicitudes en suspenso. A este respecto, cabe recordar que

/...

es preciso esperar largo tiempo para la entrega de la mayor parte de las piezas de repuesto y del equipo solicitados, ya que no se puede disponer inmediatamente de ellos de manera "automática". La Oficina del Programa del Iraq está dispuesta a prestar asistencia al Comité facilitándole toda la información que requiera, incluido asesoramiento técnico.

(Firmado) Kofi A. ANNAN

ANEXO I

INFORME DEL GRUPO DE EXPERTOS ESTABLECIDO EN VIRTUD DEL PÁRRAFO 9 DE LA RESOLUCIÓN 1210 (1998) DEL CONSEJO DE SEGURIDAD

A. Mandato

1. En el párrafo 9 de su resolución 1210 (1998), de 24 de noviembre de 1998, el Consejo de Seguridad pidió al "Secretario General que, en consulta con el Gobierno del Iraq, le presente, a más tardar el 31 de diciembre de 1998, una lista detallada de piezas de repuesto y equipo necesarios a los efectos mencionados en el párrafo 1 de la resolución 1175 (1998)". El mandato del grupo de expertos incluía: el desglose de las operaciones de producción y posteriores a la producción y el análisis de la relación entre ellas; una indicación del efecto de cada partida o proyecto en el mantenimiento de la producción existente y en el aumento de la producción; una evaluación de los efectos de las piezas de repuesto y del equipo facilitados con arreglo a la etapa IV en el mantenimiento y el aumento de la producción; una explicación de las necesidades de piezas de repuesto a largo plazo; y una explicación o definición de la nomenclatura de las piezas de repuesto (a saber, números, lotes, series y medidas).

B. Introducción

2. A petición del Secretario General, un grupo de expertos se desplazó al Iraq para examinar las necesidades existentes de piezas de repuesto y equipo en relación con la capacidad del Iraq de mantener su actual capacidad de exportación de petróleo crudo y examinar y evaluar de nuevo las posibilidades de aumentar sus exportaciones.

3. El grupo de expertos se desplazó al Iraq del 13 al 16 de diciembre de 1998 y se entrevistó con las autoridades pertinentes, particularmente el Ministro del Petróleo, y con representantes de todas las empresas del sector petrolero con objeto de concluir la preparación de la lista de piezas de repuesto y equipo petroleros.

4. Desde la visita del grupo de expertos al Iraq en marzo de 1998, la disminución de la capacidad general de producción de petróleo del Iraq, que estaba prevista, ha continuado a una tasa estimada anual que se cifra entre el 4% y el 8% del total de la producción.

5. Ha cesado la producción en un elevado número de pozos en el norte y en el sur a causa de la falta de instalaciones para eliminar el agua. Alrededor del 20% de esos pozos ha sufrido daños irreparables. Los demás podrán volver a producir, si cuentan con piezas de repuesto adecuadas, con lo que se obtendría aproximadamente una producción de 100.000 barriles por día (b/d).

6. Las propuestas del Gobierno del Iraq de aumentar la producción para alcanzar el límite de 5.256 millones de dólares por cada etapa de 180 días son innovadoras y prácticas, habida cuenta de las limitaciones existentes. La lista de piezas de repuesto y equipo para la etapa V que el Gobierno del Iraq ha facilitado al grupo de expertos se considera razonable. La prospección de pozos sustitutivos de producción en algunos de los mayores yacimientos, la limpieza y

/...

el reacondicionamiento de pozos antiguos para que produzcan más petróleo y la mejora de los sistemas posteriores a la producción deben servir para recuperar el volumen de petróleo que se dejó de obtener durante los procesos indicados supra.

7. Es posible un aumento neto de la capacidad de producción en los seis próximos meses, pero ello depende del momento en que lleguen las piezas de repuesto fundamentales. No obstante, es de destacar que todo el programa de la industria petrolera del Iraq no se ajusta a las técnicas de ingeniería modernas ni a los principios generalmente aceptados de las inversiones rentables. La lista de piezas de repuesto de la etapa V contiene una propuesta de gastos en artículos válidos, pero se basa en conceptos desfasados de explotación de los yacimientos petrolíferos. Es sumamente improbable que la industria petrolera del Iraq alcance alguna vez las metas de producción previstas en relación con el programa de alimentos por petróleo, dadas las limitaciones existentes.

8. Uno de los métodos recomendados por el grupo de expertos es la puesta en marcha de un programa de prospección horizontal de pozos (en lugar del actual vertical) para aumentar considerablemente el rendimiento de la producción, reducir al mínimo la afluencia de agua y reducir el daño en los depósitos. La lista de piezas de repuesto y equipo que se necesitan para aplicar ese método sería muy diferente de la lista presentada para la etapa V, pero entrañaría un rendimiento óptimo de los fondos disponibles.

9. Desde la visita anterior del grupo de expertos, realizada en marzo de 1998, la industria petrolera del Iraq ha sido reorganizada en 13 empresas independientes de explotación, a cada una de las cuales ha asignado fondos el Gobierno del Iraq para adquirir piezas de repuesto para la etapa V del programa de alimentos por petróleo, de la manera siguiente:

<u>Nombre de la empresa</u>	<u>Asignación</u> (en dólares EE.UU.)
North Oil Company	85 000 000
South Oil Company	100 000 000
Iraqi Drilling Company	20 000 000
Oil Projects Company	10 000 000
Oil Exploration Company	5 000 000
North Refineries Company	32 000 000
Midland Refineries Company	10 000 000
South Refineries Company	5 000 000
North Gas Company	4 000 000
South Gas Company	4 000 000
Oil Products Distribution Company	10 000 000
Oil Pipelines Company	5 000 000
Gas Filling Company	<u>10 000 000</u>
Total	<u>300 000 000</u>

/...

10. El Gobierno del Iraq se negó a aclarar el precio individual de determinados artículos, proyectos o grupos de piezas de repuesto y sólo mencionó la distribución de fondos dentro de los 300 millones de dólares asignados en virtud de la resolución 1210 (1998).

C. Sinopsis

11. Se estima que la producción actual de petróleo asciende a 2,5 millones b/d. Se dice que el consumo local actual asciende a 550.000 b/d y que todavía se exportan a Jordania 70.000 b/d, lo que deja libres para exportación 1.880.000 b/d.

12. El volumen exportado medio durante la etapa IV ascendió a 1.712.000 b/d.

13. El Ministerio del Petróleo prevé que, en el mejor de los casos, la producción sólo se podrá mantener al nivel de 2,5 millones b/d hasta que se hayan recibido e instalado los repuestos adquiridos en virtud de la etapa IV y hayan llegado y se hayan instalado las piezas de repuesto críticas que se habrán de encargar durante la etapa V. Se considera poco probable que se pueda aumentar la producción más allá del nivel actual hasta marzo del año 2000, fecha en que se espera que la capacidad de exportación aumente gradualmente, a medida que concluyan ciertos proyectos (por ejemplo, inyección de agua).

14. El Ministerio del Petróleo informa de que actualmente hay problemas de producción. En el norte se ha perdido producción en 25 pozos debido a problemas con el agua y se estima que se perderá producción en otros 30, hasta que lleguen las piezas de repuesto ordenadas durante la etapa IV; y en el sur, a los problemas de producción causados por el agua se suma el del mantenimiento de la presión debido a la falta de inyección de agua. Se debe reconocer que, si bien el objetivo principal es por lo menos mantener el nivel de producción actual más allá de la etapa V, mientras tanto los pozos productores están sufriendo daños irreparables.

D. Piezas de repuesto y equipo

15. La lista de piezas de repuesto y equipo petrolero para la etapa V se presenta en 13 secciones, subdivididas por empresas, cada una de ellas con una asignación de fondos determinada por el Gobierno del Iraq. Dichas asignaciones se han efectuado sobre la base de las necesidades estimadas, teniendo en cuenta los actuales problemas de producción.

16. No se ha previsto asignación alguna para el Ente público de comercialización del petróleo (SOMO), ya que dicha empresa no presentó solicitud alguna.

17. En la determinación de las piezas de repuesto y el equipo dentro de la etapa V, el objetivo general es mantener el nivel actual de producción de petróleo. Como se está perdiendo producción debido al anegamiento de los pozos y la capacidad de la industria de tratar al petróleo crudo antes de exportarlo (por ejemplo, eliminación de gas y de agua) es limitada debido a que todavía no han llegado ni se han instalado las piezas de repuesto críticas, el Gobierno del

/...

Iraq ha tratado de determinar la prioridad de los proyectos a fin de compensar la producción perdida. Dentro de la etapa V se suman a ello ciertos proyectos que aumentarían el volumen de petróleo disponible para mantener la producción y, en definitiva, aumentar la exportación de petróleo crudo.

18. En las secciones siguientes se hace referencia concreta a la pertinencia de los repuestos y equipo y a los fundamentos para su selección y se brindan más detalles de las necesidades de cada empresa en materia de repuestos. La lista suministrada por el Gobierno del Iraq en virtud del plan de distribución correspondiente a la etapa V se actualizó de resultados de las conversaciones entabladas en el Iraq durante la visita del grupo de expertos. Se formulan observaciones en algunos rubros, cuando procede.

North Oil Company - 85 millones de dólares

19. La capacidad de producción declarada actual de North Oil Company of Iraq asciende a 1.197.000 b/d, que incluye 20.000 b/d del yacimiento Saddam. En los últimos ocho meses otros 25 pozos han comenzado a producir agua y petróleo y se los ha cerrado (especialmente en Kirkuk y Bai Hassan). La tendencia de los pozos a anegarse indica que cabe esperar que durante la etapa V se habrán de cerrar otros 30 pozos. La llegada y el suministro continuo de productos químicos para eliminar el agua deberían aliviar un aspecto del problema y permitir la reapertura de la mayoría de esos pozos.

20. No obstante, la afluencia de agua ha causado algún tipo de daño permanente a los pozos y, al no contarse con instalaciones para su reparación, la única solución ha sido cerrar los pozos afectados.

21. Se considera razonable la cantidad de productos químicos y de otros materiales necesarios para la perforación de 25 pozos de reemplazo en Avaneh Dome (campo de Kirkuk), Khabbaz y Bai Hassan. Conforme al precio del mercado actual, esos elementos representan aproximadamente la tercera parte del costo de los repuestos correspondientes a la North Oil Company (a saber, entre 25 y 30 millones de dólares). La North Oil Company tiene en existencia un número limitado de viejas cabezas de perforación y otros repuestos, por lo que las necesidades son menores a lo que cabría esperar según el número de pozos complementarios de producción de petróleo que se proponen.

22. Sin una evaluación técnica y el uso de equipo de control es imposible prever cuál es la inversión "óptima" para esas actividades. Por ello, el pedido de piezas de repuesto y equipo para perforación de pozos, laboratorios geológicos, extracción de testigos, instalaciones de simulación de depósitos, unidades de cable de perforación, etc., se deberían examinar en el contexto de la asignación general de los fondos. Esas actividades se podrían sufragar, a precios actuales, con una cifra que oscila entre 5 y 7 millones de dólares.

23. Cabe observar que los 25 pozos verticales propuestos no aumentarán la capacidad de producción, pero podrían mantener el nivel logrado en la etapa IV, ya que penetrarán en columnas de petróleo en que se sabe que la amplitud vertical se ha reducido. La superficie de contacto entre el agua y el petróleo ha estado subiendo en todos los depósitos, a medida que se agotan, y el agua pasa de la perforación a la tubería de producción. Las instalaciones de superficie son muy sensibles al contenido de agua del petróleo y en algunos

casos no pueden funcionar cuando el contenido de agua supera el 0,5%. La llegada de los productos químicos de eliminación de agua correspondientes a la etapa IV permitirá reabrir varios pozos, si no se hubieran dañado por los efectos del agua de los depósitos en las propiedades de flujo de las rocas petrolíferas.

South Oil Company - 100 millones de dólares

24. Se prevé que el proyecto de reanudación de actividades en el campo de Rumaila septentrional, que incluye la reparación de 50 de los pozos existentes, la perforación de 25 nuevos inyectores de agua y de 15 nuevos pozos, mejorará la capacidad de producción en 200.000 b/d. Las necesidades de piezas de repuesto y equipo para ese proyecto son razonables y se estima que los materiales de perforación y puesta a punto de los pozos constituyen aproximadamente la mitad de la suma estimada (a saber, 50 millones de dólares). Los pozos son más profundos que en el norte, lo que hace que los gastos por pozo sean mayores.

25. Sin una evaluación técnica y el uso de equipo de control es imposible prever cuál es la inversión "óptima" para esas actividades. Por ello, el pedido de piezas de repuesto y equipo para perforación de pozos, laboratorios geológicos, extracción de testigos, instalaciones de simulación de depósitos, unidades de cables de perforación, etc., se deberían examinar en el contexto de la asignación general de los fondos. Esas actividades se podrían sufragar, a precios actuales, con una cifra que oscila entre 7 y 9 millones de dólares.

26. En relación con los costos de las piezas de repuesto para la solución de perforación vertical para la capacidad de producción que se encuentra en continuo deterioro, se aplican al sur las mismas observaciones que para la North Oil Company. Si se utilizaran pozos horizontales, para mantener y aumentar la producción de petróleo, se necesitarían menos pozos que los propuestos en la etapa V. La naturaleza de las piezas de repuesto y el equipo necesarios para las instalaciones de superficie no cambiaría, pero habría que revisar la evaluación de los depósitos y la elaboración de listas y precios de piezas de repuesto para perforación.

Iraqi Drilling Company - 20 millones de dólares

27. La necesidad de perforar más pozos de producción, pozos de inyección de agua y de reparar los pozos existentes de producción de petróleo crea la demanda de contar con expertos en esa esfera. Cuando el grupo de expertos visitó las zonas cercanas se reunió información pertinente en relación con la Iraqi Drilling Company y otras instalaciones.

28. En particular, se observó que la mayor parte de las torres se encontraba en un estado deplorable y no se las utilizaba desde 1990. Las piezas de repuesto y el equipo propuestos para 20 torres, a fin de dar punto final a los programas en el norte y en el sur, costarían más que el gasto propuesto en caso de comprárselos nuevos.

Oil Projects Company - 10 millones de dólares

29. Esta empresa participa en proyectos de construcción en nombre de las empresas explotadoras en todo el Iraq y actúa como contratista. En

consecuencia, sus necesidades abarcan toda la gama de construcción, conservación y ensayo de estructuras nuevas y reparadas, incluso ensayos no destructivos. La lista de piezas de repuesto y equipo incluye equipo para ensayos no destructivos, programas de computadora de gestión de proyectos y equipo normalizado, de construcción y reparación.

Oil Exploration Company - 5 millones de dólares

30. Todo el concepto de ordenación de los depósitos (a saber, la necesidad de reemplazar los pozos perdidos y de encarar la disminución de la producción con pozos productores de petróleo, pozos de inyección de agua y pozos reparados), que es el fundamento de la lista de piezas de repuesto y equipo correspondiente a la etapa V, requiere información sobre la estructura de las rocas y la ubicación del petróleo y el agua dentro de los depósitos. Todos los artículos que figuran en la lista son requisitos previos para rehabilitar los yacimientos con éxito y para los programas de desarrollo y se los considera esenciales. El nivel de financiación solicitado probablemente no alcance para todos los proyectos previstos y es poco probable que aumente en gran medida la capacidad de determinar en dónde se debe perforar o inyectar agua o qué pozos se beneficiarían más con la reparación.

31. La lista de piezas de repuesto y equipo de la Oil Exploration Company es un todo integrado y la eliminación de cualquiera de los rubros socavaría el valor que podría obtenerse de esos rubros en virtud de la etapa V.

32. Normalmente la capacitación y el apoyo técnicos son parte del suministro de piezas de repuesto y equipo y se incluyen en el precio cotizado por los proveedores. Muchos de los artículos serían inútiles si no se contase con algún tipo de asistencia para analizar los datos obtenidos y, en consecuencia, elaborar un programa significativo de mejoramiento de la producción.

North Refineries Company - 32 millones de dólares

33. La refinería Baiji sufrió muchos daños en los conflictos pasados, pero sigue siendo la más grande y moderna del Iraq y es un componente fundamental en la producción de productos derivados del petróleo. La lista de piezas de repuesto y equipo correspondiente a esta instalación se basa en dos proyectos principales y en las reparaciones y la conservación generales:

a) Unidad de hidrocraqueo. La función principal de la unidad de hidrocraqueo es convertir el combustible excedente en gasolina y combustible diésel que, de otro modo, serían muy escasos. La reparación de esta unidad permitirá contar con productos (en especial gasolina, queroseno y gasóleo) de mejor calidad. Ello permitirá a las plantas generadoras de energía emplear combustóleo en lugar de petróleo crudo, como en la actualidad, lo que permitiría liberar para la exportación aproximadamente 60.000 b/d de petróleo crudo; los productos refinados tendrán un contenido mucho menor de azufre y también reducirán el daño ambiental;

b) Planta de tratamiento de aguas de desecho. Esta planta, sumamente dañada, y para la que ya se aprobaron piezas de repuesto en la etapa IV, necesita más trabajos para que se la pueda terminar y reducirá en gran medida el

contenido de petróleo de las aguas servidas que se vierten en el río Tigris y en la capa freática que lo rodea;

c) Piezas de repuesto de equipo mecánico y conjuntos de piezas de repuesto. Al igual que las piezas de repuesto destinadas a esta instalación en el marco de la etapa IV, esta lista de piezas de repuesto y equipo abarca numerosas reparaciones del equipo giratorio y fijo en la refinería, y también influirá apreciablemente en la calidad de los productos refinados que se obtengan. En particular, el suministro de combustóleo a las centrales eléctricas cercanas para sustituir su actual consumo de petróleo crudo liberará 100.000 b/d de petróleo crudo para la exportación.

Midland Refineries Company - 10 millones de dólares

34. La Refinería Daura está situada en los alrededores de Bagdad. Las piezas de repuesto y el equipo que se enumeran están destinados a las reparaciones de la planta de tratamiento de aguas residuales, la planta de aceites lubricantes, así como a reparaciones y mantenimiento generales. Se prevé que las reparaciones propuestas aumentarían la disponibilidad de petróleo crudo para la exportación de hasta 60.000 b/d, y la producción de aceites lubricantes de calidad razonable hasta 100.000 toneladas anuales:

a) Planta de tratamiento de aguas residuales. Se necesita una unidad completa de tratamiento de agua, la cual mejoraría la calidad de las aguas residuales que se vierten directamente en el río Tigris, en las inmediaciones de Bagdad;

b) Piezas de repuesto para la planta de aceites lubricantes. La calidad de los aceites lubricantes que se producen en el Iraq sigue siendo sumamente deficiente, lo cual da lugar a períodos de mantenimiento notablemente cortos, desperfectos y un mayor consumo.

South Refineries Company - 5 millones de dólares

35. La refinería Basora, ubicada al sur, ha sufrido serios daños. La lista de piezas de repuesto y equipo para esta instalación está destinada a resolver varios problemas fundamentales, entre ellos el suministro de agua potable de mejor calidad para los trabajadores de la industria de petróleo, problemas de protección, y el mejoramiento de la calidad de los productos refinados para liberar petróleo crudo para la exportación:

a) Piezas de repuesto generales para la maquinaria giratoria. La instalación de estas piezas de repuesto permitirá la obtención de productos de mayor calidad (gasóleo y combustóleo) que pueden sustituir al uso directo de petróleo crudo. El efecto de compensación neto previsto, al terminarse la instalación de estas piezas de repuesto, será a la larga de 50.000 b/d;

b) Mejoramiento del sistema de agua potable y su transporte a los emplazamientos. El agua potable de que normalmente se dispone en la región de Basora no es apta para el consumo ni su suministro es estable. La asignación de piezas de repuesto abarca las reparaciones de la instalación de tratamiento de aguas residuales y los camiones cisterna para distribuir dicha agua en los emplazamientos en las regiones de las refinerías del sur;

c) Instrumentos para la protección del medio ambiente. Las piezas de repuesto y el equipo incluidos en este grupo se proponen abarcar el equipo de laboratorio, especialmente analizadores de gases, para aumentar la seguridad y el control de las operaciones de las refinerías desde el punto de vista ecológico.

North Gas Company - 4 millones de dólares

36. En lo que respecta a la región de Kirkuk, la lista de piezas de repuesto y equipo está destinada a las plantas de tratamiento de gases en el norte, las cuales se utilizan para extraer gases del petróleo crudo antes de su exportación. El mantenimiento de las operaciones de estas plantas y el aumento de su eficiencia permitirán aumentar la eficacia en el tratamiento del petróleo crudo y, con ello, aumentar la cantidad de gases extraídos que puedan entonces utilizarse como fuente energética en las centrales eléctricas y, en consecuencia, aumentar el volumen de petróleo crudo disponible para la exportación.

South Gas Company - 4 millones de dólares

37. En el caso de Basora, la lista de piezas de repuesto y equipo está destinada a las plantas de tratamiento de gases en el sur, el equipo de transporte de agua potable, el equipo de protección y la construcción de un oleoducto de 25 kilómetros en la región de Anzalah. La construcción de dicho oleoducto permitirá el traslado de petróleo crudo de la zona de producción de la región sur al norte, y su exportación desde allí a Ceyhan a través del oleoducto Kirkuk-Yumurtalik.

Oil Products Distribution Company - 10 millones de dólares

38. Esta nueva empresa se ha establecido con el objetivo de aumentar la eficiencia en la distribución de los productos en todo el país. Debido a los graves daños sufridos por la red de oleoductos de distribución de productos en determinadas zonas, y la extensa zona geográfica afectada, en la actualidad la distribución de productos refinados se realiza fundamentalmente por vía terrestre.

39. Entre las piezas de repuesto y equipo con destino a esta instalación figuran vehículos, distribuidores de combustible, medidores y equipo conexo, piezas de repuesto de equipo eléctrico y la construcción de una serie de cisternas de almacenamiento de gran tamaño en lugares fundamentales.

40. Se prevé que las piezas de repuesto indicadas contribuyan apreciablemente a disminuir los escapes, que representan alrededor del 7% del volumen de los productos distribuidos, con evidentes efectos conexos en el medio ambiente. Con la disminución de estas pérdidas (algunas de las cuales consisten sencillamente en arandelas selladoras en las bombas de distribución de combustible) disminuirán las necesidades de productos de petróleo refinado, y se liberará petróleo crudo para la exportación.

Oil Pipelines Company - 5 millones de dólares

41. Esta lista de piezas de repuesto y equipo abarca las reparaciones de los depósitos de combustible, las centrales de bombeo y la red de oleoductos destinados a distribuir productos de petróleo refinado en todo el Iraq. A causa de los importantes daños infligidos, una buena parte de la distribución de los productos se lleva a cabo por vía terrestre, lo cual resulta ineficiente, peligroso y poco fiable; la reparación y el mantenimiento en este sector resulta decisiva.

Gas Filling Company - 10 millones de dólares

42. En la lista de piezas de repuesto y equipo se incluye fundamentalmente piezas de repuesto de uso frecuente para la Gas Filling Company que se solicitaron en el marco de la etapa IV, pero para las cuales no se dispuso de suficientes fondos. Existen aproximadamente 12 millones de cilindros de gas propano líquido (GPL) en el Iraq, que tienen de 10 a 30 años de existencia. La vida útil normal de los cilindros es de un máximo de 15 años, contando con que anualmente se realice una comprobación de la presión de cada cilindro, lo cual no se hace actualmente en el Iraq. Allí cada cilindro se rellena unas 10 veces al año, mientras que las normas internacionales establecen una media de 5 a 7 veces al año. En la Gas Filling Company también se reparan cilindros dañados, lo cual está prohibido a nivel internacional. Unos 250.000 cilindros se destruyen cada año y, con excepción de los solicitados en el marco de la etapa IV, no se ha comprado ningún cilindro nuevo desde 1989.

43. En la lista se incluyen 500.000 cilindros de repuesto, piezas de repuesto, equipo de protección y mantenimiento y sustancias químicas para ayudar a la detección de escapes en los cilindros de GPL.

E. Conclusión

44. El grupo de expertos opina en general, que la lista de piezas de repuesto y equipo suministrada por el Gobierno del Iraq representa un método pragmático para mantener, y a la larga aumentar gradualmente, los niveles actuales de producción, aunque refleja la persistente dependencia de conceptos obsoletos en materia de explotación de yacimientos petrolíferos.

45. Con respecto al informe del grupo de expertos sobre su misión en marzo de 1998, cabe afirmar que hasta el momento no se han registrado avances apreciables, principalmente debido a que apenas está comenzando la entrega efectiva de piezas de repuesto y equipo solicitados en el marco de la etapa IV. El grupo de expertos abunda en la opinión del Ministerio del Petróleo iraquí, de que es poco probable que se logre un aumento de la producción antes de marzo del año 2000. El objetivo principal que persigue el Gobierno del Iraq en estos momentos es mantener los niveles de producción actuales durante la etapa V y después de ésta.

46. Por último, el grupo observó que parece existir duplicación en muchos casos entre la lista presentada para la etapa IV, y la lista para la etapa V. Esta

aparente duplicación se debe, como se expresó en el informe anterior del grupo de expertos, a que los precios de las piezas de repuesto y equipo solicitados para la etapa IV eran levemente superiores a los calculados y habrían sobrepasado la asignación de 300 millones de dólares para piezas de repuesto y equipo.

APÉNDICE

Glosario de términos de ingeniería del petróleo

Pozos horizontales

El enfoque técnico de la explotación de los yacimientos petrolíferos experimentó un notable desarrollo a principios del decenio de 1990 al ocurrir un salto conceptual de sorprendente sencillez. Hubo cierto grado de innovación técnica al pasar de la perforación de agujeros verticales en el suelo a la idea de "hacer girar" el pozo a medida que se profundizaba hasta interceptar los estratos petrolíferos y hacer la perforación a lo largo de éstos en lugar de atravesarlos. Las técnicas de los llamados pozos "desviados" se habían venido utilizando desde finales del decenio de 1960, pero fue necesario introducir mejoras en el equipo y los materiales de perforación antes de que quedara demostrado que la perforación del pozo podía mantenerse en los estratos horizontales petrolíferos y evitar el agua subyacente, al mantener su posición horizontal.

Hidrocraqueo

El hidrocraqueo desempeña una función decisiva en el refinado del petróleo crudo; mediante éste se obtienen combustibles limpios para el transporte a partir de fracciones de petróleo residual.

Perforación de relleno/pozos de relleno

La mayoría de los yacimientos petrolíferos en el Iraq abarcan superficies de decenas de millas cuadradas, y los estratos petrolíferos se encuentran relativamente a poca profundidad, particularmente en el norte. El método convencional para la extracción de petróleo ha consistido en la perforación de pozos verticales hasta los yacimientos; los pozos en el vasto yacimiento de Kirkuk tienen una separación entre sí de unos 3.000 pies (es decir, más de media milla). Cuando algunos de estos pozos empiezan a producir agua, lo cual no puede controlarse en las instalaciones en la superficie, se procede a su cierre. Para agotar eficientemente los volúmenes del yacimiento entre estos puntos tan separados entre sí, se perforan pozos de relleno, ya que al menos existe un 90% de probabilidad de que un nuevo pozo vertical logre penetrar también un estrato rocoso rico en petróleo.

Agua inyectada

A medida que se extrae petróleo del yacimiento, la presión disminuye gradualmente, y el índice de productividad (así como el ritmo de producción) también disminuye, a menudo exponencialmente en dirección descendente. Es posible retardar notablemente este proceso inyectando ya sea gas o agua en el yacimiento para mantener la presión a determinado nivel. El agua suele inyectarse en cantidades muy grandes en la periferia inferior del yacimiento para ayudar a lograr el máximo nivel de recuperación de petróleo. Esta agua debe tratarse con biocidas, filtrarse y posteriormente bombearse a gran presión para que resulte efectiva.

Pozos de inyección

Pozos que se utilizan para mantener la presión, ya sea con gas o agua.

Capacidad de producción de petróleo en barriles por día (b/d)

El volumen total óptimo de petróleo que el Iraq puede producir durante un período de 24 horas a partir de aproximadamente 450 pozos en 24 yacimientos petrolíferos, en condiciones ideales, si no se producen escapes en los oleoductos, roturas en las instalaciones de tratamiento, ni déficit de equipo para la eliminación de gases ni de productos químicos para la eliminación de agua.

Índice de productividad del pozo petrolífero (IP)

Medida de la cantidad diaria de fluidos que puede producir un pozo petrolífero por unidad de presión del yacimiento. Generalmente un pozo horizontal en un yacimiento de petróleo tendrá un IP muy superior al de un pozo vertical que penetre en el mismo yacimiento. El pozo horizontal suele ser de 2 a 10 veces más productivo que el pozo vertical.

Perforación

Para poder obtener petróleo de un yacimiento, es necesario establecer una corriente desde el fondo del pozo hasta las instalaciones de producción en la superficie. Haciendo descender un conjunto de cargas explosivas pequeñas y de cierta forma hasta el fondo del pozo mediante un cable, es posible "perforar" orificios donde termina el entubado para que las rocas del yacimiento se conecten con el pozo propiamente dicho.

Agua producida

La mayoría de los yacimientos de petróleo iraquíes también contienen extensos acuíferos de agua salada sobre los cuales flota el petróleo. El yacimiento consiste en diversos tipos de roca porosa que contiene el petróleo y el agua. Inicialmente también puede existir un volumen de gas ocluido encima del petróleo. Al extraerse el petróleo del yacimiento, el agua fluye para ocupar el espacio vacío que queda. Si el petróleo se produce con demasiada rapidez, o durante un período prolongado, el agua del yacimiento también empieza a aparecer en el fluido producido en el pozo, entonces se dice que el petróleo es "crudo húmedo" o que tiene una proporción de agua.

Ensayo sísmico tridimensional

Para determinar exactamente donde se encuentran los estratos rocosos petrolíferos, una vez que se ha descubierto el yacimiento petrolífero, se aplican modernas técnicas que emplean ondas sonoras en una cuadrícula muy densa que cubre toda la superficie del yacimiento. Se genera una "imagen" tridimensional de las rocas del subsuelo que permite determinar los lugares más convenientes para perforar pozos horizontales y alcanzar los más altos índices de producción y de recuperación de las reservas de hidrocarburos en las rocas subyacentes.

Unidad de cable

Una vez que se perforan los pozos petrolíferos, se recubren con un tubo de acero (entubado) y equipo de otro tipo para controlar y medir la corriente de fluidos producidos. Con el paso del tiempo, es posible que el equipo "bajo tierra" se oxide y sea necesaria su sustitución. El método más sencillo para el cambio de válvulas, etc. (que pueden estar situados a varios miles de pies de profundidad en el pozo), consiste en hacer descender diversas herramientas mediante un fino cable hasta el pozo, y extraer los elementos deteriorados. El equipo que se utiliza para realizar esta tarea es una unidad de cables (un cable muy largo enrollado en un tambor accionado por motor).