



**Programa de las
Naciones Unidas
para el Medio Ambiente**



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/59/36
21 de octubre de 2009

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Quincuagésima novena Reunión
Port Ghalib, Egipto, 10 al 14 de noviembre de 2009

PROPUESTA DE PROYECTO: JORDANIA

Este documento consta de los comentarios y de la recomendación de la Secretaría del Fondo sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Refrigeración

- Eliminación de HCFC-22 y de HCFC-141b en la fabricación de equipo unitario de aire acondicionado en Engineering Industries Co.

ONUDI

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Introducción

1. La ONUDI, en nombre del gobierno de Jordania, ha presentado a la 59ª reunión un proyecto de demostración titulado “Eliminación de HCFC-22 y de HCFC-141b en la fabricación de equipo unitario de aire acondicionado en Petra Engineering Industries Co.” La financiación para la preparación del proyecto había sido aprobada en la 56ª reunión. La empresa es un gran fabricante de equipo de aire acondicionado, con un consumo de 125 toneladas métricas (6,9 toneladas PAO) de HCFC-22 y 10,8 toneladas métricas (1,2 toneladas PAO) de HCFC-141b. La financiación solicitada para la ejecución del proyecto es de 4 452 461 \$EUA más los costos de apoyo de 333 934 \$EUA. La ONUDI ha informado a la Secretaría que Jordania tiene un consumo de 882 toneladas métricas de HCFC en el sector. El organismo presentó inicialmente el proyecto a la 58ª reunión pero fue retirado subsiguientemente por no estar resueltas en esa fecha las cuestiones de política. La ONUDI presenta de nuevo el proyecto a la 59ª reunión.

2. La ONUDI señala que el impacto inmediato del proyecto es el de eliminar el uso de 125 toneladas métricas de HCFC-22 (6,9 toneladas PAO) y de 10,8 toneladas métricas de HCFC-141b (1,2 toneladas PAO) mediante la conversión a tecnología de refrigeración con HFC y a tecnología de espumación con ciclopentano, contribuyendo de este modo a la obligación del país de congelar el consumo de HCFC al año 2013 y de reducirlo en un 10 por ciento al año 2015. La utilización de HCFC-22 es considerable si se compara con el consumo de HCFC del país, y se prevé que la reducción mediante este proyecto constituiría la mayor parte de la obligación de reducción del país al año 2015.

3. Además, el proyecto contribuiría en gran manera a la actividad regional de eliminación por conducto del fomento de equipo sin HCFC que ha de ser lanzada por este proveedor regional de vanguardia de equipo a base de HVAC. El establecimiento de un canal de servicio regional después de la venta para uso de equipo sin HCFC abriría el camino para eliminar el equipo a base de HCFC en la región, puesto que la infraestructura para instalaciones de equipo diseñada para refrigerantes sin HCFC es de importancia para el objetivo general de la iniciativa de eliminación acelerada de HCFC.

Perfil de la empresa

4. Petra Engineering Industries Co. (Petra Engineering) fue fundada en 1987 para atender principalmente a los mercados de Iraq y Kuwait. La empresa de propiedad plenamente local ha crecido rápidamente y hoy en día es un importante fabricante de equipo HVAC moderno comercial e industrial de alta calidad. La empresa tiene más de 1 500 empleados técnicos y administrativos y oficinas de distribución en nueve países de la región de Asia occidental y Europa.

Productos

5. Petra Engineering fabrica una amplia gama de productos a base de HCFC, según se muestra en la tabla siguiente:

Productos	Especificación
Enfriador neumático de agua	125 kW a 1,58 MW evaporador semi hermético recíproco de concha y tubo bobinas de condensador de tipo-V
Enfriador neumático de agua	158 kW a 1,78 MW compresor en espiral evaporador de concha y tubo bobinas de condensador de tipo-V

Productos	Especificación
Enfriador neumático de agua de poco ruido	158 kW – 1,55 MW tornillo semi hermético evaporador de concha y tubo bobinas de condensador de tipo-V
Enfriador de agua residencial	7 kW – 193 kW
Enfriador hidráulico de agua	24.6 kW – 720 kW compresor hermético en espiral evaporador de concha y tubo
Conjunto completo de AC	105 kW – 193 kW compresor hermético en espiral o recíproco
Conjunto completo de techo, volumen de aire variable	rollo hermético
Conjunto completo de AC	42 kW – 324 kW compresor semi hermético
Unidad de manejo neumático	1,700 – 680,000 metros cúbicos/h
Bobina sopladora	2,550 - 16,300 metros cúbicos/h
Unidad carenada dividida	42 kW – 598 kW compresor semi hermético
Unidad carenada dividida	4.4 kW – 10.5 kW compresor hermético
Unidad carenada dividida, baja capacidad	4.2 kW – 17.6 kW compresor hermético
Unidad fuente de agua	5.3 kW – 113 kW
Conjunto completo de montaje en la pared	(no se proporciona)
Bobina de ventilador	340 - 2,040 y 1000 - 5,100 metros cúbicos/h
Mini unidad dividida	2.6 kW – 14.8 kW
Mini unidad dividida, de tipo cassette	5.3 kW – 13.8 kW
Mini unidad dividida, de tipo pedestal	5.3 kW – 14.8 kW

6. Petra Engineering presentó a solicitud una lista de tipos de equipo pertinentes. En total, la empresa fabrica más de 60 tipos distintos de equipo de refrigeración que estarán afectados por la conversión.

Instalaciones de producción

7. La empresa tiene una serie de instalaciones, de las que un número importante requerirá actividades de conversión. A continuación se presenta una reseña de las instalaciones generales y de aquellas subdivisiones afectadas por la conversión.

Instalación	Subdivisiones, tareas
Investigación y desarrollo y pruebas	
Planta para planchas metálicas	
Planta de producción de bobinas	-Amplificador vertical de bobinas -Prensa de aleta -Mezclador de horquilla
Taller de ventiladores y tuberías	
Línea de ensamblaje	-Línea de ensamblaje de conjunto

Instalación	Subdivisiones, tareas
	completo de techo -Línea de ensamblaje de conjunto completo -Línea de ensamblaje de unidades de manejo neumático -Línea de ensamblaje de enfriadores de gran capacidad -Línea de producción de pequeños enfriadores -Línea de producción de bobinas de ventiladores -Línea de producción de mini unidades divididas -Línea de producción de condensadores
Instalación para espolvorear	
Instalación para espumación de poliuretano	

Consumo de refrigerante a base de HCFC-22 y de agente de espumación a base de HCFC-141b

8. Petra Engineering emplea el refrigerante HCFC-22 en 60 tipos distintos de equipo de aire acondicionado (enfriadores, conjuntos de aire acondicionado, unidades carenadas divididas, mini unidades divididas y unidades de manejo neumático); la ONUDI informó de que la mayoría de los productos se cargan con HCFC-22 en la fábrica, pero que aproximadamente el cinco por ciento de los productos de mayor capacidad se entregan sin refrigerante y se cargan en el lugar de destino. En la descripción del proyecto se indicaba el consumo de HCFC-22 en los tres últimos años para los 60 tipos de productos, limitados a aquellos sistemas que se cargan en el lugar. se utiliza HCFC-141b como agente de espumación para inyectar el material de aislamiento de espumas de las unidades de conjunto completo de aire acondicionado y de manejo neumático. La empresa fabrica también paneles de aislamiento de diversos tamaños. La ONUDI proporcionó también la cantidad anual de producción de siete paneles estándar y el correspondiente uso de HCFC-141b.

Selección de la tecnología

9. La empresa examinó varias tecnologías de alternativa en función de su actuación respecto al medio ambiente. Petra Engineering propone sustituir su uso de HCFC-141b por el equipo de espumación a base de ciclopentano. Para la opción de refrigerante, la empresa ha emprendido un examen detallado de las opciones tecnológicas disponibles en el momento actual en el contexto de su aceptación en el mercado y de la gama de productos. En conclusión Petra Engineering ha seleccionado a R-410A en sustitución de R-22 en sistemas de aire acondicionado en conjuntos completos, de carena dividida y semi dividida y de otro equipo unitario debido al potencial de mayor eficiencia y a la facilidad de servicio. Sin embargo, ello requerirá un cambio significativo del diseño de los componentes, particularmente en el mercado regional debido a las elevadas temperaturas ambientales. Para los enfriadores Petra Engineering ha optado por R-407C en sustitución de R-22.

10. La empresa indicó concretamente que no es probable que aparezcan en el mercado antes del 2012 nuevas alternativas distintas a los HFC mencionados, pero que es posible cambiar la tecnología de alternativa durante la ejecución del proyecto, si ocurrieran nuevos acontecimientos; Petra Engineering menciona en concreto los siguientes puntos:

- a) Mejora de la tecnología de los componentes respecto a algunas de las alternativas (particularmente R-410A);

- b) Modificación de las normas industriales para refrigerantes inflamables; y
- c) Presencia de sustancias con bajo potencial de calentamiento mundial (p.ej. en el momento actual, HFC de bajo potencial de calentamiento mundial).

Actividades de conversión previstas en la propuesta de proyecto

11. La ONUDI solicita fondos para el desarrollo, cambio de diseño y fabricación de prototipos para las pruebas. Según la ONUDI, esto es necesario debido en particular a las ganancias en eficiencia energética que pudieran y debieran convertirse en realidad. En la propuesta de proyecto se especifica además que a pesar de la inferior eficiencia teórica, en particular del HFC-410A, las mejoras de eficiencia energética mediante la aplicación de una tecnología mejor han sido conseguidas en muchos productos de aire acondicionado en países del Artículo 5.

12. La empresa proyecta fabricar varias unidades de demostración para someter a prueba la tecnología de parte del equipo, añadiendo en total hasta diez modelos, o en términos generales el 17 por ciento de los modelos que serán objeto de la conversión. La empresa prevé la necesidad de pruebas de laboratorio así como de pruebas sobre el terreno. Los costos solicitados para cambio de diseño y prototipos se elevan a una suma de 670 000 \$EUA, por realizar a cargo de la empresa en base a un contrato concertado entre la ONUDI y la empresa para el trabajo correspondiente.

13. En la actualidad se realiza la espumación con poliolo previamente mezclado, aunque en función del estado de la tecnología actual, el ciclopentano ha de mezclarse in-situ en la fábrica. Por consiguiente, en la conversión se prevé una instalación de almacenamiento, unidades para mezcla previa, y máquinas de espumación junto a varias medidas de seguridad. El costo total asociado de la propuesta es de 165 000 \$EUA.

14. La empresa propone modificaciones de importancia en su producción de intercambiadores térmicos. Se prevé modificar el equipo de herramientas y de pruebas para la producción de intercambiadores térmicos para dar cabida a presiones de trabajo superiores del HFC-410A. El costo de estas actividades se eleva a 730 000 \$EUA.

15. La ONUDI propone además la adquisición de nuevas unidades para carga líquida de HFC-407C, una mezcla que tiende a separarse en las máquinas convencionales de carga. Por último el equipo de prueba de fugas también ha de ser sustituido. El costo de las modificaciones en la línea de ensamblaje de la propuesta se eleva a un total de 170 000 \$EUA. La ONUDI propone además modernizar el equipo de los técnicos de servicio en Petra Engineering, incluidas nuevas bombas de vacío, detectores de fugas, unidades de recuperación y otros elementos, lo cual conduce a un costo total de 397 900 \$EUA para 20 juegos de herramientas. Se prevé también en la propuesta la capacitación de los técnicos.

16. La empresa proyecta la realización de acontecimientos publicitarios en sus oficinas de distribución fuera de Jordania cuando se lance el equipo sin HCFC. Prestará apoyo a esta actividad la dependencia nacional del ozono (DNO). Además, se proyecta la realización de varios acontecimientos para el fomento de equipo sin HCFC, tales como la distribución de folletos para sensibilización acerca de la iniciativa de eliminación de los HCFC en Jordania. En la propuesta se prevén gastos de 10 000 \$EUA para esta actividad.

17. La ONUDI calculó el costo adicional de explotación (IOC) en la suposición de un período de dos años, y llegó a una cifra total de 2 954 358 \$EUA para rubros relacionados con el refrigerante (47,6 por ciento), compresor (47,5 por ciento), y equipo auxiliar (4,9 por ciento). No se solicitó el costo adicional para los intercambiadores térmicos; debe señalarse que los costos de conversión para la instalación de intercambiadores térmicos son objeto de una demanda por separado (véase el párrafo 14 precedente).

18. La ONUDI informó que la parte alícuota de exportaciones de equipo de aire acondicionado a países que no son del Artículo 5 es del 16 por ciento, y propuso por consiguiente una reducción del total de la financiación del 16 por ciento. Se proporciona en la tabla siguiente una reseña del cálculo:

Reseña de los costos propuestos por la ONUDI

No.	Rubro	Costo (\$EUA)
1.	Costo adicional de capital	
1.1	Cambio de diseño y prototipos	670 000
1.2	Modificación de las líneas de producción de intercambiadores térmicos	730 000
1.3	Modificación de la línea de espumación	165 000
1.4	Modificación de la línea de ensamblaje	170 000
1.5	Mejora y capacitación para servicios después de la venta	397 900
	Sub-total	2 132 900
	Imprevistos	213 290
	Total de ICC	2 346 190
2.	Costo adicional de explotación para dos años de funcionamiento	
	Debido a	
2.1	Refrigerante	1 406 664
2.2	Compresor	1 402 857
2.3	Condensador	0
2.4	Evaporador	0
2.5	Accesorios de refrigeración	144 838
	Total de IOC	2 954 358
3	Costo total del proyecto	5 300 548
4	Deducción por exportación a países que no son del Artículo 5, 16%	848 087
5	Costos de proyecto para el Fondo Multilateral	4 452 460
6	Costos de apoyo del organismo de ejecución (7,5%)	333 934
7	Donación total solicitada (\$ EUA)	4 786 394

Arreglos para la ejecución

19. En el documento de proyecto se informa que la DNO sería responsable de la coordinación y evaluación generales del proyecto. La ONUDI como organismo de ejecución será responsable de la administración financiera de la donación. Las especificaciones para adquisiciones y contratos serán preparadas por la ONUDI en consulta y de acuerdo con la empresa, y tramitadas por el organismo. El cambio de diseño, la fabricación de prototipos, las pruebas y la capacitación del personal para servicios después de la venta correrán a cargo de la administración de la empresa por contrato con la ONUDI. La ONUDI tiene también que prestar asistencia a la empresa para la adquisición de equipo, actualización de los datos técnicos, supervisión del progreso en la ejecución y presentación de informes al Comité Ejecutivo. La gestión financiera será administrada por la ONUDI conforme a las normas y reglamentación del organismo de ejecución.

20. En el calendario de actividades se prevé la ejecución en un marco de tiempo de 36 meses. Sin embargo, las principales actividades para la conversión se basan en un calendario de 18 meses,

realizándose principalmente las actividades de capacitación, servicio y publicidad en los últimos meses de duración del proyecto.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

COMENTARIOS

21. La Secretaría aprecia la iniciativa de la ONUDI y del gobierno de Jordania de presentar una propuesta de proyectos de inversión para la conversión de una empresa que fabrica equipo de aire acondicionado. No obstante, la Secretaría no está todavía en condiciones de informar acerca de la conclusión de las deliberaciones con la ONUDI, y no está segura de si sería posible completar los debates a tiempo antes de la celebración de la 59ª reunión. Sin embargo, el examen ayudó a determinar otras cuestiones de política que el Comité Ejecutivo pudiera considerar explícitamente o a base de crear un precedente. En los comentarios de la Secretaría al mismo tiempo que se concentran en el proyecto del caso, se procura a la vez generalizar las lecciones conexas que el Comité Ejecutivo haya de tomar en cuenta en sus deliberaciones.

Cuestiones de medio ambiente

22. En esta propuesta de proyecto hay dos componentes principales, a saber, la conversión de HCFC-22 (6,9 toneladas PAO / 125 toneladas métricas) a HFC-410A y de HFC-407C y HCFC-141b (1,2 ODP / 10,8 toneladas métricas) a ciclopentano. Petra Engineering desea sustituir HCFC-141b por pentano. Esto hará que disminuya el impacto directo de las emisiones del agente de espumación, desde 7 700 toneladas del equivalente de CO₂ para el clima a prácticamente nulas.

23. Petra Engineering desea además sustituir los HCFC-22 por HFC-410A y por HFC-407C. Por mediación de la ONUDI, el país y la empresa fueron informados acerca del impacto de los HFC en el medio ambiente. Estas sustancias ya están reglamentadas en virtud del Protocolo de Kyoto y las Partes en el Protocolo de Montreal están considerando si esos gases tendrían que incluirse bajo el Protocolo, conforme a propuestas de enmienda sometidas a la consideración de la 21ª reunión de las Partes.

24. La empresa examinó varias tecnologías de alternativa en función de su actuación respecto al medio ambiente. Se les presentó un cálculo de Actuación climática del ciclo de vida (LCCP) mediante el cual se compararon varias opciones de refrigerante. El Comité Ejecutivo pudiera recordar los comentarios de documentos anteriores de la Secretaría relativos a la aplicación limitada de los cálculos de LCCP y al correspondiente riesgo de comparar equipo con diversos niveles de optimización; véase también el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/59/51. Los resultados de los cálculos realizados por la empresa parecen demostrar que la actuación óptima en cuanto a la vida útil corresponde a HFC-410A, pero las hipótesis hechas¹ no parece que representen un enfoque justo y realista para una comparación en opinión de la Secretaría. Sin embargo, la Secretaría desea señalar que a pesar de no compartir la opinión de que el HFC-410A sea superior para el medio ambiente, la Secretaría reconoce que pudiera haber otros motivos pertinentes por los que un HFC pudiera en la actualidad ser la solución más adecuada en sustitución de HCFC-22 para esta empresa particular. En el párrafo 36 se analiza con más detalle la cuestión de si esta empresa es en este momento el vehículo más adecuado para que Jordania reduzca su consumo de HCFC; esta cuestión está relacionada con la selección de la tecnología por razón de los posibles adelantos tecnológicos en un futuro próximo en la refrigeración y en el aire acondicionado, lo cual se menciona también en la propuesta de proyecto según se cita en el párrafo 11 precedente.

¹Suposiciones: Un siete por ciento de mejor eficiencia energética del HFC-410A por comparación con el HCFC-22; el consumo de energía para propano aumentó debido a equipo adicional de seguridad con un gasto intenso de energía; una pérdida de refrigerante de solamente el 30 por ciento durante la vida útil del equipo, incluida la destrucción del producto.

Cuestiones de admisibilidad

Actuación/ Energía

25. Las publicaciones de investigación en refrigeración en general así como las propiedades termofísicas de las sustancias sugieren que, en el equipo con características similares de los componentes, el HFC-410A causa un consumo mayor de energía que el HCFC-22. En aplicaciones de aire acondicionado, la diferencia en eficiencia energética entre HCFC-22 y HFC-410A aumenta más al aumentar la temperatura ambiental. Debe señalarse que los clientes de Petra Engineering están predominantemente situados en países con presencia permanente de altas temperaturas; el 50 por ciento de las más de 700 instalaciones mencionadas en el sitio web de Petra se utilizan en la región de Asia occidental. Aunque los cálculos LCCP son hasta cierto punto ambiguos respecto a que las unidades fueran o no de mayor eficiencia energética, la ONUDI informó en la correspondencia subsiguiente que ciertamente habría de esperarse una reducción de la eficiencia energética si componentes de calidad similar estuvieran siendo utilizados en un diseño no modificado, y propone en consecuencia utilizar componentes de más calidad en un equipo de nuevo diseño.

26. Esto tiene importantes repercusiones en el costo de lo siguiente:

- a) los costos adicionales de explotación, en particular para los costos del compresor que parecen estar relacionados con la adquisición de compresores de más calidad y ello variaría en función de la eficiencia energética del compresor seleccionado;
- b) los costos de desarrollo y del cambio de diseño, que aumentarían con una mayor exigencia respecto a la actuación debido a un cambio notable de diseño y a necesidades más amplias de pruebas del equipo con más eficiencia energética; y
- c) la admisibilidad de la conversión para la fabricación de intercambiadores térmicos; las actividades de conversión para la fabricación de intercambiadores térmicos parecen estar en gran parte relacionadas con el objetivo de mejorar la eficiencia energética de los componentes.

27. En su decisión 18/25, el Comité Ejecutivo decidió que los costos asociados a mejoras tecnológicas que pudieran evitarse no deberían ser considerados como costos adicionales admisibles y que, por consiguiente, no deberían ser financiados por el Fondo Multilateral; un aumento de la categoría se define como mejora por comparación con la línea básica, en este caso el equipo de aire acondicionado con HCFC. Para el equipo de refrigeración y aire acondicionado, la línea básica pudiera definirse como:

- a) Características físicas del equipo no superiores a la suma de las características físicas de sus componentes, de forma que después de una conversión la apariencia del equipo continuaría en gran parte sin modificar;
- b) La eficiencia energética del equipo continuaría en gran parte sin modificar después de la conversión;
- c) La eficiencia energética sería aproximadamente comparable a la de productos en competencia después de su conversión; en la actualidad una gran parte del equipo de aire acondicionado en el que no se utilizan los HCFC ha sido objeto en la actualidad de un importante cambio de diseño y una mejora de la categoría de los componentes que lleva a una mayor eficiencia energética a pesar de que en algunos casos se opta por refrigerantes que inherentemente son de menor eficiencia energética. Parece ser que en la propuesta de proyecto de la ONUDI para Petra Engineering se favorecería este enfoque para determinar la línea básica; y

- d) El impacto del equipo en el clima, de forma que hasta cierto punto no habría ninguna diferencia de impacto en el clima del equipo antes y después de la conversión, teniéndose en cuenta su eficiencia energética y cualesquiera emisiones directas relacionadas con los HCFC. Por consiguiente, cualquier tecnología de sustitución con un mayor impacto en el clima por razón de la emisión de su refrigerante y de su potencial de calentamiento mundial sería admisible para apoyo adicional que compense este mayor impacto, por conducto, por ejemplo, de ganancias de eficiencia energética.

28. Debe señalarse que el enfoque en el párrafo 2727.c) precedente, que incluye una evaluación de productos pares, requeriría en realidad que el Comité Ejecutivo fijara un blanco para mejoras de la eficiencia energética y/o para el impacto en el clima. El Comité Ejecutivo pudiera ver esto como algo de desear y que pudiera ser financiado sin salirse de los límites del apoyo que pueda prestar el Fondo Multilateral. El indicador que ha sido elaborado por la Secretaría (véase el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/59/51) pudiera prestar apoyo a las opciones mencionadas en los incisos del párrafo 27 b) a 2727.d) ofreciendo una comparación conexa.

29. El Comité Ejecutivo pudiera por siguiente reflexionar acerca de lo que se considera ser básico para la calidad del equipo de refrigeración y de aire acondicionado, para poder evaluar la financiación admisible en estos casos.

Exportación a países no-A5

30. La empresa fabrica una amplia gama de equipo; algunos de los tipos fabricados se entregan sin carga de refrigerante, es decir, no llevan a consumo en la planta de fabricación. Una gran cantidad de este equipo se exporta, en parte a países que no son del Artículo 5. En estos casos no hay ningún consumo de HCFC asociado a este equipo en Jordania, puesto que la carga se consume en el país de importación. El Comité Ejecutivo declaró, en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/15/45, que para los beneficiarios que exportan parte de su producción a países que no son del Artículo 5 se aplicará una reducción equivalente al porcentaje de la producción total representado por tales exportaciones.

31. Aunque continúa no siendo clara la base en que se funda esta cuantificación. En el caso de equipo más o menos uniforme tal como los refrigeradores, esta cuestión no es en gran parte pertinente, puesto que el cálculo de la parte alícuota de exportación en relación con el número de unidades, del contenido de SAO o del valor produciría resultados similares. Para productos que abarcan una amplia gama de equipo, un enfoque por unidad parecería ser el menos conveniente, por ser una representación insuficiente de las unidades grandes y una representación excesiva de las unidades pequeñas. Pudiera ser adecuado un cálculo basado en el contenido de SAO, pero al hacerlo no puede tenerse en cuenta la parte alícuota de unidades vendidas sin carga, que serán fabricadas en las mismas instalaciones de fabricación objeto de la conversión. Un cálculo basado en el valor, es decir, el volumen de negocios, requeriría sin embargo que la empresa proporcione información comercial de carácter confidencial. En opinión de la Secretaría el uso del contenido de SAO, en función de estas consideraciones, pudiera ser la solución más adecuada; sin embargo, esto no está todavía cubierto por ninguna decisión del Comité Ejecutivo y pudiera requerir una aclaración. La ONUDI ha informado a la Secretaría que también ese organismo opina que el cálculo basado en el contenido de SAO sería el procedimiento más conveniente.

Costo de la conversión para fabricación de componentes por comparación con el costo adicional de explotación

32. Petra Engineering fabrica intercambiadores térmicos, uno de los componentes principales del equipo de aire acondicionado, en los mismos locales que los del propio equipo. El proyecto en manos del Comité cubre tanto la conversión del equipo de aire acondicionado como la conversión de algunos de sus componentes, a saber los intercambiadores térmicos; de fuentes que pudiera pensarse que proceden de fabricantes independientes. En la propuesta de proyecto se solicitan los costos adicionales de capital

(ICC) para la conversión de la producción de intercambiadores térmicos, y no se presenta ninguna solicitud para el costo adicional de explotación de los intercambiadores térmicos. Esto lleva a la pregunta de cuál sería la parte de la conversión considerada como costo adicional de explotación, y cual constituiría la parte del costo adicional de capital.

33. Una cuestión análoga ya ha sido considerada en el pasado por el Comité Ejecutivo; es decir, si financiar el costo adicional de explotación para los compresores o financiar la conversión de los fabricantes de compresores. El Comité Ejecutivo ha adoptado la correspondiente decisión 26/36 para evitar una doble financiación. Esta doble financiación pudiera haberse debido al pago de ambos costos adicionales de explotación, para los compresores y para la conversión de los fabricantes de compresores. En la decisión de esta reunión se distinguía entre países que tienen tanto fabricantes de componentes como fabricantes de equipo – por lo cual los fabricantes de equipo no recibirían el costo adicional de explotación si los fabricantes de componentes hubieran recibido financiación para la conversión – y países que solamente tienen fabricantes de equipo, en cuyo caso se pagarían los costos adicionales de explotación. Las hipótesis subyacentes a esa decisión parecen ser que ha habido una exportación limitada de compresores de países del Artículo 5, y una supuesta obtención de componentes de otras fuentes de países que no son del Artículo 5. Sin embargo, en los once años después de esa reunión, el intercambio mundial de mercancías ha aumentado dramáticamente, y ya no es posible evitar la doble financiación en base a las fronteras nacionales. Además, puede suponerse que la parte alícuota predominante de fabricación de componentes para equipo de aire acondicionado está hoy en día situada en países del Artículo 5.

34. El Comité Ejecutivo pudiera, por consiguiente, considerar si desea examinar de nuevo las directrices vigentes para la financiación del costo adicional de explotación para compresores. Si se examinaran de nuevo las directrices, el Comité pudiera considerar hasta qué punto debiera aplicarse cualquier decisión para componentes clave de una unidad de aire acondicionado distinta al compresor si fuera necesaria una conversión de la fabricación, y si habría de decidir ya sea pagar el costo adicional de explotación para esos componentes, ya sea por otro lado, financiar el costo adicional de la conversión de las correspondientes instalaciones de fabricación.

Cuestiones de procedimiento / cuestiones de plan de gestión para eliminación de HCFC

Prioridad para la eliminación de HCFC-22

35. Basándose en el consumo en 2008, Jordania tendría que reducir su consumo de HCFC en aproximadamente 6,0 toneladas PAO para alcanzar el cumplimiento de las metas de consumo correspondientes a 2013 y a 2015. Las 8,1 toneladas PAO por eliminar mediante este proyecto facilitarían con gran probabilidad a Jordania el logro del cumplimiento de estas tres metas de HCFC solamente por conducto de este proyecto; en consecuencia, sería mínima la posible financiación de un plan de gestión para eliminación de HCFC. No obstante, los datos últimos de consumo de HCFC-141b sugieren que si se eliminara meramente una tercera parte del consumo de HCFC-141b, el cumplimiento pleno se lograría en 2013 y en 2015.

36. La Secretaría señaló que los esfuerzos de eliminación de Jordania, por delinear en un plan de gestión para eliminación de los HCFC, no requieren necesariamente ningún proyecto para aire acondicionado en esta fecha. Por otro lado, el país pudiera concentrarse principalmente en medidas para el sector de espumas, junto a buenas prácticas de servicio del equipo de refrigeración y de aire acondicionado con miras a estabilizar y reducir el consumo. Con tales actividades se evitaría la introducción prematura de tecnología en el sector de la refrigeración que muy pronto pudiera ser obsoleta. La Secretaría señaló también la relación de la decisión XIX/6 de la 19ª reunión de las Partes, sugiriendo que se eliminaran en primer lugar los HCFC con un potencial superior de agotamiento del ozono. Por último, la Secretaría hizo hincapié en la importancia de ofrecer al Comité Ejecutivo una explicación fundada del porqué se aceptaba esta opción dada de la tecnología. La ONUDI informó que en el consumo

en el sector de espumas estaba repartido entre un número elevado de empresas de tamaño pequeño y medio, y manifestó sus dudas acerca de que pudieran lograrse reducciones sostenibles al año 2015 en un sector tan difícil como el de las espumas en términos de su estructura.

Otras cuestiones que actualmente son objeto de deliberación

37. La Secretaría observó un aumento de la capacidad del equipo de espumación y pidió nueva información a la ONUDI. Se tomó nota de que estaba incluido el equipo y la capacitación para técnicos de servicio, así como "el fomento de la sensibilización para la nueva tecnología". La Secretaría informó que estos elementos eran posiblemente admisibles en virtud del plan de gestión para eliminación de los HCFC por presentar, pero no como parte de un proyecto de demostración.

38. La Secretaría ha pedido una cantidad considerable de información técnica a la ONUDI y hasta ahora ha recibido más de 500 páginas de documentación. El elevado volumen de documentación necesario esta en parte relacionado con una situación altamente compleja en la actualidad respecto a la fecha de instalación de la capacidad de producción, respecto a la cual la empresa debe proporcionar antecedentes complejos de cada línea de fabricación cubierta por la conversión. En segundo lugar, el cálculo de los costos adicionales de explotación y la cuestión de la clase de modernización, de haberla, que se solicitan como parte de aquellos costos implican una cantidad considerable de datos, dado que 60 modelos distintos están afectados por la conversión. De modo análogo, para determinar la necesidad y la admisibilidad de la conversión de los intercambiadores térmicos, se requiere una multiplicidad de datos para varios modelos de intercambiadores térmicos.

39. Los intercambios de comunicaciones con la ONUDI para establecer una base común conducente a determinar la financiación admisible están en marcha en el momento de redactar el presente documento. Las deliberaciones conexas dependen en parte de algunas cuestiones que ya están ante el Comité, tales como la determinación de los costos adicionales de explotación así como la de la fecha límite. Además, se constataron varias otras cuestiones y están siendo presentadas en este documento.

40. La Secretaría informará al Comité Ejecutivo acerca de cualquier progreso significativo logrado en las deliberaciones.

RECOMENDACIÓN

41. Pendiente.
