



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

Distr.
Limitada

UNEP/OzL.Pro/ExCom/31/46
8 de junio de 2000

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Trigésima primera Reunión
Ginebra, 5-7 de julio de 2000

PROPUESTA DE PROYECTOS: TAILANDIA

Este documento consta de los comentarios y recomendaciones de la Secretaría del Fondo acerca de las siguientes propuestas de proyectos:

Espumas

- Conversión de CFC-11 a tecnología acuosa en la fabricación de espumas de revestimiento integral y de poliuretano moldeadas flexibles en Siam Chitose Banco Mundial
- Conversión de CFC-11 a tecnología acuosa en la fabricación de espumas de poliuretano rígidas en Contenedores de carga Siam Banco Mundial

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO DE TAILANDIA

SECTOR: Espumas Uso de SAO en el sector (1999): 1 381,3 toneladas PAO

Umbral de relación de costo
a eficacia en el subsector:

Revestimiento integral US \$16,86/kg
Rígidas US \$7,83/kg

Títulos de los proyectos:

- a) Conversión de CFC-11 a tecnología acuosa en la fabricación de espumas de revestimiento integral y de poliuretano moldeadas flexibles en Siam Chitose
- b) Conversión de CFC-11 a tecnología acuosa en la fabricación de espumas de poliuretano rígidas en Contenedores de carga Siam

Datos de los proyectos	Revestimiento integral	Rígidas
	Siam Chitose	Siam Cargo
Consumo de la empresa (toneladas PAO)	11.30	22.70
Impacto del proyecto (toneladas PAO)	11.30	22.70
Duración del proyecto (meses)	36	36
Suma inicial solicitada (US \$)	87,942	177,741
Costo final del proyecto (US \$):		
Costo adicional de capital a)	40,000	60,000
Costo de imprevistos b)	4,000	6,000
Costos adicionales de explotación c)	39,540	334,994
Costo total del proyecto (a+b+c)	83,540	400,994
Propiedad local (%)	62%	100%
Componente de exportación (%)	0%	0%
Monto solicitado (US \$)	51,795	177,741
Costo a eficacia (US \$/kg.)	4.58	7.83
Financiación de contraparte confirmada?		
Organismo nacional de coordinación	Departamento de Obras Industriales	
Organismo de ejecución	Banco Mundial	

<i>Recomendaciones de la Secretaría</i>		
Monto recomendado (US \$)	51,795	177,741
Impacto del proyecto (toneladas PAO)	11.30	22.70
Costo a eficacia (US \$/kg)	4.58	7.83
Gastos de apoyo del organismo de ejecución (US \$)	6,733	23,106
Costo total del Fondo Multilateral (US \$)	58,528	200,847

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Antecedentes en el sector

- Datos últimos disponibles de consumo total de SAO (1999)	4 762,16 Toneladas PAO
- Consumo básico de sustancias del Anexo A Grupo I (CFC)	6 082,10 Toneladas PAO
- Consumo de sustancias del Anexo A Grupo I para el año 1999	3 610,6 Toneladas PAO
- Consumo básico de CFC en el sector de espumas	2 116,00 Toneladas PAO
- Consumo de CFC en el sector de espumas en 1998	1 202,00 Toneladas PAO
- Fondos aprobados para proyectos de inversión en el sector de espuma al cierre de 1999	US \$11 209 571,00
- Cantidad de CFC por eliminar en proyectos de inversión en el sector de espumas al cierre de 1999	2 141,97 Toneladas PAO
- Cantidad de CFC eliminadas en proyectos de inversión en el sector de espumas al cierre de 1999	1 293,50 Toneladas PAO
- Cantidad de CFC eliminadas en proyectos de inversión en el sector de espumas al cierre de 1999	236,90 Toneladas PAO
- Fondos aprobados para proyectos de inversión en el sector de espumas en 1999	US \$1 698 558,00

*Basado en datos notificados a la Secretaría del Fondo en mayo de 2000.

Espumas de revestimiento integral

1. La empresa Siam Chitose se estableció en 1989 y es miembro de las empresas Siam Steel Corp., un conglomerado grande de muchas empresas de inversión en común con socios extranjeros. La propiedad nacional de Siam Chitose es del 62%.

2. La empresa fabrica muebles de espumas para partes de acero y estructurales y en menor magnitud fabrica cojines de espalda de espumas moldeadas flexibles. El consumo de la empresa en 1996-1998 fue de un promedio anual de 11,3 toneladas de CFC-11. La empresa aplica técnicas de mezcla a mano para fabricar cojines de asientos que se producen sin CFC-11 (espumación acuosa) y asientos traseros (aproximadamente el 30% de la producción) cuya espumación es con CFC-11. La densidad de la espuma estructural es de 200 kg/m³ mientras que la de los cojines y asientos traseros es de 50-55 kg/m³ y 40-45 kg/m³ respectivamente.

3. Se propone sustituir las operaciones de mezcla manual por el uso de dos máquinas de baja presión de capacidades de 80 kg/m³ y 30 kg/m³ para la producción de espumas estructurales y de asientos traseros respectivamente. Se reclama el 10% por aumento de la densidad de espuma que se prevé después de la conversión pero no se ha incluido como factor en el cálculo del costo adicional de explotación.

4. En el costo adicional de capital se incluye el costo de dispensadores de baja presión de 30 kg/min y de 80 kg/m³ por sumas de US \$35 000 y US \$45 000 respectivamente, ensayos, transferencia de tecnología y capacitación por US \$30 000. Se solicita el costo adicional de explotación por un valor de US \$39 542.

Espumas rígidas

5. La empresa Contenedores de carga Siam se estableció en 1990. También es miembro del grupo Siam Steel Group. Fabrica contenedores para carga y paneles para construcción así como persianas de aluminio rellenas de espuma a base de CFC-11. El promedio anual de consumo de CFC-11 en 1996-1998 fue de 22,7 toneladas. La empresa explota un dispensador de baja presión de fabricación local de una capacidad aproximada de 1 kg/min que está adjunto a una línea continua en la que se efectúa el doblado de aluminio, el vertido de la espuma y el cierre del perfil. Se indica que la densidad de la espuma es de 30-33 kg/m³.

6. Se efectuará la conversión de la producción a espumación plenamente acuosa por lo que se sustituirá el dispensador de baja presión actual por otro dispensador de baja presión de mayor capacidad (2-3 kg/min) por un costo de US \$50 000. Otro rubro de costo de capital es ensayos y pruebas de verificación (US \$10 000) y transferencia de tecnología y capacitación (US \$20 000). Se solicita el costo adicional de explotación de US \$316 486. Esto incluye los costos solicitados correspondientes a un aumento del 43% de la densidad por razón de la espumación acuosa.

Impacto de los proyectos

7. Se eliminarán, una vez ejecutados los dos proyectos 34 toneladas PAO, con lo que se suprimiría aproximadamente el 0,9% del consumo de Tailandia en 1999 de sustancias del Anexo A Grupo I.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA

COMENTARIOS

1. La Secretaría del Fondo y el Banco Mundial deliberaron acerca de los dos proyectos y llegaron a un acuerdo sobre los costos. En el caso de Siam Chitose se llegó al acuerdo de proporcionar el sistema de ventilación por un valor de US \$15 000 en lugar del equipo solicitado. En el caso de Contenedores de carga Siam se convino en que el precio del dispensador especial de baja presión sería de US \$40 000 en base a una cotización de equipo similar para un proyecto aprobado. Los costos convenidos para el proyecto fueron los siguientes:

Contenedores de carga Siam

	<u>US \$</u>
Costo adicional de capital:	66,000
Costo adicional de explotación:	334,994
Costo total del proyecto:	400,994
Donación admisible en base al umbral del sector:	177,741

2. En el costo adicional de explotación se incluye una cantidad asociada al aumento aducido del 43% de densidad de espuma. Sin embargo, esto no influye en la donación admisible puesto que está limitada por el umbral.

Siam Chitose

	<u>US \$</u>
Costo adicional de capital:	44,000
Costo adicional de explotación:	39,540
Costo total del proyecto:	83,540
Donación admisible en base al 60% de propiedad nacional:	51,795

RECOMENDACIONES

1. La Secretaría del Fondo recomienda la aprobación general de los proyectos de Contenedores de carga Siam y de Siam Chitose al nivel de financiación y con los costos correspondientes de apoyo indicados en la tabla siguiente.

	Títulos de los proyectos	Financiación del proyecto (US\$)	Costo de apoyo (US\$)	Organismo de ejecución
a)	Conversión de CFC-11 a tecnología acuosa en la fabricación de espumas de revestimiento integral y de poliuretano moldeadas flexibles en Siam Chitose	51,795	6,733	Banco Mundial
b)	Conversión de CFC-11 a tecnología acuosa en la fabricación de espumas de poliuretano rígidas en Contenedores de carga Siam	177,741	23,106	Banco Mundial