



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



Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/70/46  
30 de mayo de 2013

ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Septuagésima reunión  
Bangkok, 1 – 5 de julio de 2013

**PROPUESTA DE PROYECTO: SWAZILANDIA**

Este documento consiste en las observaciones y las recomendaciones de la Secretaría del Fondo sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Eliminación

- Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I, segundo tramo) PNUD/ PNUMA

**HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO - PROYECTOS PLURIANUALES****Swazilandia**

<b>I) TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<b>ORGANISMO</b>
Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I)	PNUMA (principal), PNUD

<b>II) DATOS MÁS RECIENTES EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 7</b>	Año: 2011	3,14 (toneladas PAO)
---	-----------	----------------------

<b>III) DATOS SECTORIALES MÁS RECIENTES DEL PROGRAMA DE PAÍS (toneladas PAO)</b>								<b>Año: 2011</b>	
Sustancia químicas	Aerosoles	Espumas	Lucha contra incendios	Refrigeración		Solventes	Agentes de proceso	Uso en laboratorio	Consumo total del sector
				Fabricación	Mantenimiento				
HCFC-123									
HCFC-124									
HCFC-141b		2,18							2,18
HCFC-142b									
HCFC-22					0,96				0,96

<b>IV) DATOS SOBRE EL CONSUMO (toneladas PAO)</b>			
Base 2009 - 2010:	7,3	Punto de partida para las reducciones acumulativas sostenidas:	7,3
<b>CONSUMO ADMISIBLE PARA FINANCIAMIENTO (toneladas PAO)</b>			
Ya aprobado:	6,19	Restante:	1,11

<b>V) PLAN ADMINISTRATIVO</b>		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
PNUMA	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	0,52			0,47			0,28	1,27
	Financiamiento (\$EUA)	62 150			56 500			33 900	152 550

<b>VI) DATOS DEL PROYECTO</b>			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total	
Límites de consumo establecidos en el Protocolo de Montreal			n/c	n/c	7,30	7,30	6,57	6,57	6,57	6,57	4,75	n/c	
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)			n/c	n/c	7,30	7,30	1,53	1,53	1,53	1,53	1,11	n/c	
Financiamiento convenido (\$EUA)	PNUMA	Costos del proyecto	75 000	0	55 000	0	0	50 000	0	0	30 000	210 000	
		Gastos de apoyo	9 750	0	7 150	0	0	6 500	0	0	3 900	27 300	
	PNUD	Costos del proyecto	667 948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	667 948
		Gastos de apoyo	50 096	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50 096
Financiamiento aprobado por el Comité Ejecutivo (\$EUA)	Costos del proyecto		742 948	0	0	0	0	0	0	0	0	742 948	
	Gastos de apoyo		59 846	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59 846
Total de fondos solicitados para aprobación en esta reunión (\$EUA)	Costos del proyecto		0	0	55 000	0	0	0	0	0	0	55 000	
	Gastos de apoyo		0	0	7 150	0	0	0	0	0	0	0	7 150

<b>Recomendación de la Secretaría:</b>	Aprobación general
--	--------------------

## DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1. En nombre del gobierno de Swazilandia, el PNUMA, en calidad de organismo de ejecución principal, presentó a la 70ª reunión del Comité Ejecutivo una solicitud para financiar el segundo tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC, por un costo total de 55 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 7 150 \$EUA, para el PNUMA. La presentación incluye un informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del primer tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC y el plan de ejecución del tramo para 2013-2016.

### Antecedentes

2. En su 63ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el plan de gestión de eliminación de los HCFC para Swazilandia, para eliminar totalmente el consumo del HCFC-141b usado como agente de espumación y reducir más el consumo del HCFC-22 en un 35 por ciento de la base para fines de 2020. El financiamiento total para la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC ascendió a 955 344 \$EUA, que consiste en 210 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 27 300 \$EUA, para el PNUMA, para el sector de servicios de refrigeración, y en 667 948 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 50 096 \$EUA, para el PNUD, para que el proyecto de inversión elimine 7,66 toneladas PAO del HCFC-141b usado en el sector de espumas. Asimismo, en la 63ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó 802 794 \$EUA, que consisten en \$75 000, más los gastos de apoyo del organismo de 9 750 \$EUA, para el PNUMA, y en 667 948 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 50 096 \$EUA, para el PNUD, para la ejecución del primer tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC.

### Informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del primer tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC

3. Las reglamentaciones sobre las SAO, bajo la Ley de Gestión Ambiental (2002), que fueron revisadas en 2010-2011, incluyen el control de las importaciones y exportaciones de SAO y de los equipos que utilizan SAO (HCFC inclusive), y un sistema de cuotas y otorgamiento de licencias para todas las SAO; calendarios de eliminación para dichas SAO, inclusive la eliminación acelerada de los HCFC; y el registro de todas las partes interesadas. El gobierno de Swazilandia adoptó, además, las Reglamentaciones para verificación, evaluaciones y revisiones relacionadas con el medio ambiente, del año 2000, que también ayudan a identificar y salvaguardar contra los proyectos que pudieran utilizar las SAO, inclusive los HCFC.

4. La ejecución del proyecto para la conversión de Palfridge Factory, fabricante de equipos de refrigeración domésticos y comerciales, del agente de espumación con HCFC-141b al ciclopentano se está llevando a cabo bien. En noviembre de 2012 se compraron y entregaron los equipos necesarios para la conversión (por ej. sistema de almacenamiento del pentano y estación de premezclado con cisterna de regulación), que fueron instalados en enero de 2013. Para julio de 2013 se planea llevar a cabo los ensayos, la capacitación, las verificaciones de seguridad y la puesta servicio de la empresa (e inclusive la destrucción de los equipos básicos). Se suministró un financiamiento de contraparte de unos 400 000 \$EUA, *inter alia*, para las obras civiles relacionadas con la construcción del área para la máquina de espumación y estación de premezclado, la construcción del cuarto del precalentamiento y la construcción del soporte de la cabeza mezcladora para las cámaras, y la ventilación. La empresa también convirtió, con recursos propios, los equipos de refrigeración que utilizaban los refrigerantes HCFC-22 y HFC-134a al isobuteno y al propano, respectivamente.

5. Con respecto al sector de servicios de refrigeración, se ejecutaron las siguientes actividades: capacitación de 90 técnicos en prácticas idóneas de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y en el uso y manejo de refrigerantes con hidrocarburos en condiciones de seguridad, y se les suministró

los juegos de herramientas de servicio apropiadas (es decir, aparatos portátiles de recuperación, equipos de reciclado, identificadores de refrigerantes, bombonas de recuperación y bombas de vacío). La Asociación Nacional de Refrigeración, que ahora es operativa, elaboró las directrices para el código de ética de los técnicos en refrigeración. Las tres instituciones de formación profesional, establecidas conforme al plan de gestión para eliminación definitiva, siguen sirviendo de sitios de referencia para capacitar técnicos y prestarles equipos de recuperación. Se formó a 75 oficiales aduanas y oficiales responsables de aplicar las reglamentaciones en la supervisión de las importaciones de SAO y la prevención del comercio ilegal. Las actividades de sensibilización del público se realizan en forma constante, incluyendo la difusión de las enmiendas a las reglamentaciones de SAO, la promoción de tecnologías alternativas inocuas para la capa de ozono y ecoenergéticas. La unidad de gestión y supervisión del proyecto está en funcionamiento.

6. En mayo de 2013, del financiamiento total de 742 948 \$EUA, aprobado para el primer tramo, se habían desembolsado 656 616 \$EUA. El saldo de 86 332 \$EUA asociado a la conversión del fabricante de espumas se desembolsará en 2013.

#### Planes anuales para el segundo tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC

7. Durante el segundo tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC se ejecutarán las siguientes actividades: conversión de Palfridge Factory; difusión adicional de las reglamentaciones enmendadas de SAO, capacitación de otros 40 oficiales de aduana y agentes responsables de aplicar las reglamentaciones, fortalecimiento de las escuelas de capacitación de los oficiales de aduanas; fortalecimiento de los institutos técnicos superiores y capacitación de otros 60 técnicos en refrigeración; y coordinación, supervisión y presentación de informes sobre las actividades del plan de gestión de eliminación de los HCFC.

### **OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA**

#### **OBSERVACIONES**

##### Sistema de otorgamiento de licencias operativo

8. Conforme a la decisión 63/17 y tal como lo requieren los términos del Acuerdo entre el gobierno de Swazilandia y el Comité Ejecutivo, se ha recibido la confirmación del gobierno que éste cuenta con un sistema nacional aplicable de otorgamiento de licencias y cuotas para la importación y exportación de los HCFC y que el sistema es capaz de asegurar el cumplimiento con el calendario establecido por el Protocolo de Montreal. El sistema de otorgamiento de licencias establecido por el gobierno incluye la importación del HCFC-141b y el HCFC-22, que son los únicos HCFC que se consumen en el país.

9. Las cuotas de importación para 2013 se determinaron de la siguiente manera: 5,5 toneladas PAO (50,0 tm) del HCFC-141b para Palfridge Factory; y 1,65 toneladas PAO (30,0 tm) del HCFC-22, entre 20 importadores. A partir de 2014, se importará al país el HCFC-22 únicamente para los sistemas de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado.

##### Consumo de los HCFC

10. La base de los HCFC para el cumplimiento se estableció en 7,3 toneladas PAO, fundándose en el consumo real, informado en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal, para 2009 y 2010, como se indica en el Cuadro 1. La base establecida está 2,1 toneladas PAO por debajo de las 9,4 toneladas PAO estimadas cuando se aprobó el plan de gestión de eliminación de los HCFC para Swazilandia. El cambio en la base de los HCFC no alterará el nivel de financiamiento convenido en principio por el Comité Ejecutivo. El consumo de los HCFC se redujo de 103,7 toneladas métricas (9,5 toneladas PAO), en 2009,

a 60,0 tm (5,3 toneladas PAO) en 2012 (estimado). El PNUMA explicó que esta reducción se debía principalmente a la crisis económica que enfrentaba el país y que resultó en el cierre de algunas empresas. No obstante, la situación económica ha mejorado; como se ve por el aumento del número de importadores en 2012. En el caso de Palfridge Factory, la demanda para los equipos de refrigeración exportados a otros países de la región disminuyó como resultado de refrigeradores a más bajo costo provenientes de China. No obstante, en 2012 aumentaron las ventas de los equipos de refrigeración manufacturados por Palfridge Factory.

**Cuadro 1. Consumo de los HCFC en Swazilandia (2007-2011, conforme al Artículo 7, 2012, estimado)**

HCFC	2007	2008	2009	2010	2011	2012*	Base
<b>Toneladas métricas</b>							
HCFC-141b	36,8	62,6	69,6	31,1	19,80	36,00	50,4
HCFC-22	28,2	31,6	34,1	28,6	17,40	24,00	31,4
Total (tm)	65,0	94,2	103,7	59,8	37,20	60,00	81,7
<b>Toneladas PAO</b>							
HCFC-141b	4,1	6,9	7,7	3,4	2,18	3,96	5,6
HCFC-22	1,5	1,7	1,9	1,6	0,96	1,32	1,7
Total (toneladas PAO)	5,6	8,6	9,5	5,0	3,14	5,28	7,3

(\*) Consumo estimado.

11. Observando que se ha formado muy bien a los técnicos en refrigeración en el uso y el manejo de tecnologías con hidrocarburos en condiciones de seguridad, la Secretaría pidió más información sobre el uso actual de refrigerantes con hidrocarburos en el país, inclusive el alcance de la adaptación de los equipos que utilizan el HCFC-22, y las reglamentaciones establecidas para permitir el uso de refrigerantes con hidrocarburos. La Secretaría también sugirió que el PNUMA aconseje a las autoridades gubernamentales pertinentes y a las partes interesadas clave que consideren debidamente las barreras a la introducción de tecnologías alternativas y refrigerantes (inclusive otros aspectos relacionados con los equipos, como el rendimiento energético), durante la ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC. El PNUMA indicó que la capacitación de los técnicos en refrigeración en el uso y manejo de la tecnología con hidrocarburos es un proceso constante. La capacitación dada recientemente por el consultor del PNUMA ayudó a la creación de capacidad de instructores locales en cuestiones relacionadas con el uso de hidrocarburos y asociadas con cuestiones de seguridad. No obstante, en Swazilandia, actualmente esta tecnología se usa poco, aunque en el mercado local ya se dispone de equipos con hidrocarburos. Los equipos con el HCFC-22 que están en funcionamiento no se están adaptando al uso con hidrocarburos; los programas de capacitación ponen de relieve la introducción de prácticas idóneas de servicio y mantenimiento para prolongar la vida de los equipos existentes. Actualmente, los refrigerantes con hidrocarburos son más costosos que otros refrigerantes disponibles en el país. El gobierno de Swazilandia consulta a las autoridades pertinentes y partes interesadas clave para animarlas a utilizar los equipos ecoenergéticos y el uso de las tecnologías de hidrocarburos en condiciones de seguridad.

12. La Secretaría observa que el sistema de cuotas y otorgamiento de licencias de importación son operativos y permitirán al gobierno reducir su consumo en un 10 por ciento de la base en 2015. La conversión de Palfridge Factory casi termina y eliminará completamente el HCFC-141b en julio de 2013. Las actividades en el sector de servicios que se ejecutan actualmente y las propuestas en el segundo tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC permitirán otras reducciones en el consumo del HCFC-22, mediante la aplicación de mejores prácticas de servicio, como controles de fugas. Además, según lo explicado por el PNUMA, el gobierno de Swazilandia colabora con el Centro de Formación Profesional y la Dependencia de Capacitación de Aduanas para asegurar que los módulos del Protocolo de Montreal se incorporan plenamente en los planes de estudios de capacitación y las asignaciones de presupuesto del Ministerio de Finanzas reflejan los fondos usados para mantener la capacitación para los técnicos en refrigeración y los funcionarios de aduanas. Se consolida la Asociación de Refrigeración con el fin autorizarla a emprender actividades de capacitación y acreditación, inspección y supervisión de las actividades del Protocolo de Montreal.

Revisión del Acuerdo del plan de gestión de eliminación de los HCFC

13. El plan de gestión de eliminación de los HCFC para Swazilandia se aprobó antes de establecer la base para el cumplimiento de los HCFC. En consecuencia, al aprobar el plan de gestión de eliminación de los HCFC, el Comité Ejecutivo pidió a la Secretaría, *inter alia*, que actualice el Apéndice 2-A ("Los objetivos y la financiación ") del Acuerdo con las cifras para el consumo máximo permitido y notifique al Comité el nivel resultante en consecuencia (decisión 63/51 d)). De acuerdo con los datos informados por el gobierno de Swazilandia, conforme al Artículo 7 y a su calendario de eliminación revisado, se han actualizado los apartados pertinentes del Acuerdo y se ha agregado un nuevo apartado para indicar que el Acuerdo actualizado reemplaza el establecido en la 63ª reunión, como se indica en el Anexo I de este documento. El Acuerdo revisado completo se anexará al informe final de la 70ª reunión.

**RECOMENDACIÓN**

14. La Secretaría del Fondo recomienda que el Comité Ejecutivo:

- a) Tome nota del informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del primer tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Swazilandia;
- b) Tome nota de que la Secretaría del Fondo había actualizado el apartado 1, los Apéndices 1-A y 2-A del Acuerdo entre el gobierno de Swazilandia y el Comité Ejecutivo, fundándose en la base de los HCFC establecida para el cumplimiento, y se había agregado un nuevo apartado, 16, para indicar que el Acuerdo actualizado reemplazaba el Acuerdo establecido en la 63ª reunión, conforme al Anexo I del presente documento.
- c) Tome nota además de que el punto de partida revisado para la reducción acumulativa sostenida en el consumo de los HCFC era 7,3 toneladas PAO, calculado utilizando el consumo de 9,5 toneladas PAO y de 5,0 toneladas PAO, informado para 2009 y 2010, respectivamente, en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal.

15. La Secretaría del Fondo recomienda, además, la aprobación general del segundo tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Swazilandia, y el plan de ejecución del tramo para 2013-2016, con los gastos de apoyo asociados en el nivel de financiamiento indicado en la tabla siguiente:

	<b>Título del proyecto</b>	<b>Financiamiento del proyecto (\$EUA)</b>	<b>Gastos de apoyo (\$EUA)</b>	<b>Organismo de Ejecución</b>
(a)	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I, segundo tramo)	55 000	7 150	PNUMA

-

Anexo I

**TEXTO A INCLUIR EN EL ACUERDO ACTUALIZADO ENTRE EL GOBIERNO DE SWAZILANDIA Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROCLOROFLUOROCARBONOS**

(Las modificaciones se destacan en negrita para facilitar la referencia)

1. Este Acuerdo representa el entendimiento a que han llegado el gobierno de Swazilandia (el "País ") y el Comité Ejecutivo respecto a la reducción del uso controlado de las sustancias que agotan la capa de ozono establecido en el Apéndice 1-A ("las Sustancias") a un nivel sostenido de **1,11** toneladas PAO el 1° de enero 2020 en cumplimiento con los calendarios del Protocolo de Montreal.

**16. Este Acuerdo actualizado reemplaza el Acuerdo establecido entre el gobierno de Swazilandia y el Comité Ejecutivo en la 63ª reunión del Comité Ejecutivo.**

**APÉNDICE 1-A: LAS SUSTANCIAS**

Sustancia	Anexo	Grupo	Punto de partida para las reducciones acumulativas de consumo (toneladas PAO)
HCFC-22	C	I	<b>1,7</b>
HCFC-141b	C	I	<b>5,6</b>
Total			<b>7,3</b>

**APÉNDICE 2-A: LOS OBJETIVOS Y LA FINANCIACIÓN**

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
1.1	Calendario de reducción del Protocolo de Montreal para sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	n/c	n/c	7,30	7,30	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	4,75	n/c
1.2	Consumo total permisible máximo para sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	n/c	n/c	7,30	7,30	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,11	n/c
2.1	Financiación convenida para el Organismo de Ejecución Principal (\$EUA)	75 000		55 000			50 000			30 000		210 000
2.2	Gastos de apoyo para el Organismo de Ejecución Principal (\$EUA)	9 750		7 150			6 500			3 900		27 300
2.3	Financiación convenida para el Organismo de Ejecución Cooperante (PNUD) (\$EUA)	667 948										667 948
2.4	Gastos de apoyo para el Organismo de Ejecución Cooperante (\$EUA)	50 096										50 096
3.1	Total de financiación convenida (\$EUA)	742 948		55 000			50 000			30 000		877 948
3.2	Total de gastos de apoyo (\$EUA)	59 846		7 150			6 500			3 900		77 396
3.3	Total de costos convenidos (\$EUA)	802 794		62 150			56 500			33 900		955 344
4.1.1	Eliminación total del HCFC-22 y conforme a este acuerdo (toneladas PAO)											<b>0,59</b>
4.1.2	Eliminación del HCFC-22 en proyectos aprobados previamente (toneladas PAO)											0,00
4.1.3	Consumo admisible remanente del HCFC-22											<b>1,11</b>
4.2.1	Eliminación total del HCFC-141b conforme a este acuerdo (toneladas PAO)											<b>5,60</b>
4.2.2	Eliminación del HCFC-141b en proyectos aprobados previamente (toneladas PAO)											0,00
4.2.3	Consumo admisible remanente del HCFC-141b											0,00

-----