



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



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/76/22
7 de abril de 2016

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Septuagésima sexta Reunión
Montreal, 9 – 13 de mayo de 2016

PROPUESTA DE PROYECTO: CAMERÚN

Este documento consta de las observaciones y la recomendación de la Secretaría del Fondo sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Eliminación

- Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I, tercer tramo) ONUDI

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES**Camerún**

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	REUNIÓN EN QUE SE APROBÓ	MEDIDA DE CONTROL
Plan de gestión de eliminación de HCFC (etapa I)	ONUDI (principal)	64ª	20% para 2017

II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Anexo C, Grupo I)	Año: 2015	67,24 (toneladas PAO)
---	------------------	------------------------------

III) DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS MÁS RECIENTES (toneladas PAO)								Año: 2015	
Sustancia química	Aerosol	Espumas	Lucha contra incendios	Refrigeración		Disolvente	Agente de procesos	Uso en lab.	Consumo total del sector
				Fabricación	Mantenimiento				
HCFC-141b		0,0		0,0					0,0
HCFC141b en polioles premezclados importados		0,0							0,0
HCFC-142b									
HCFC-22				4,6	62,6				67,2

IV) DATOS SOBRE EL CONSUMO (toneladas PAO)			
Nivel básico en 2009 - 2010:	88,80	Punto de partida para las reducciones acumulativas sostenidas:	77,56
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas PAO)			
Ya aprobado:	20,50	Restante:	57,06

V) PLAN ADMINISTRATIVO		2016	2017	2018	2019	2020	Total
ONUDI	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0
	Financiación (\$EUA)	0	63.571	0	0	0	63.571

(VI) DATOS DEL PROYECTO			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Límites del consumo establecidos en el Protocolo de Montreal			n/c	n/c	88,8	88,8	79,9	79,9	79,9	n/c
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)			n/c	n/c	82,4	82,4	74,2	74,2	65,9	n/c
Financiación acordada (\$EUA)	ONUDI	Costos del proyecto	884.453	0	180.000	0	59.136	0	59.136	1.182.725
		Gastos de apoyo	66.334	0	13.500	0	4.435	0	4.435	88.704
Financiación aprobada por Comité Ejecutivo (\$EUA)		Costos del proyecto	884.453	0	180.000	0	0	0	0,0	1.064.453
		Gastos de apoyo	66.334	0	13.500	0	0	0	0,0	79.834
Total de fondos solicitados para aprobación en esta reunión (\$EUA)		Costos del proyecto	0	0	0	0	0	59.136*	0	59.136
		Gastos de apoyo	0	0	0	0	0	4.435*	0	4.435

*Tercer tramo previsto para 2015 pero recién presentado ante la 76ª reunión.

Recomendación de la Secretaría:	Aprobación general
--	--------------------

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del Gobierno de Camerún, y en su calidad de organismo de ejecución designado, el PNUMA presentó a la 76ª reunión una solicitud de financiación para el tercer tramo¹ de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC por un monto de 59.136 \$EUA más 4.435 \$EUA en gastos de apoyo del organismo. La presentación incluye un informe sobre la marcha de la ejecución del segundo tramo, el informe de verificación del consumo de HCFC y el plan de ejecución de tramo para el período 2016-2017.

Informe sobre el consumo de HCFC

Consumo de HCFC

2. El Gobierno de Camerún notificó un consumo de 67,24 toneladas PAO de HCFC en 2015. En el Cuadro 1 se indican los datos de consumo de HCFC correspondientes al período 2011-2015.

Cuadro 1. Consumo de HCFC en Camerún (2011-2015, datos con arreglo al Artículo 7)

HCFC	2011	2012	2013	2014	2015	Nivel básico
Toneladas métricas (tm)						
HCFC-22	1.228,10	1.228,10	1.221,00	1.222,50	1.222,50	1.213,83
HCFC-141b	56,70	56,70	138,00	9,30	0,00	200,43
Subtotal (tm)	1.284,80	1.284,80	1.359,00	1.231,80	1.222,50	1.414,26
HCFC-141b en polioles premezclados importados*	0	88,27	0	11,72	0,00	
Toneladas PAO						
HCFC-22	67,54	67,54	67,15	67,24	67,24	66,80
HCFC-141b	6,24	6,24	15,18	1,02	0,00	22,00
Subtotal (toneladas PAO)	73,78	73,78	82,33	68,26	67,24	88,80
HCFC-141b en polioles premezclados importados*	0	9,71	0	1,29	0,00	

* Datos del programa del país presentados el 14 de marzo de 2015

3. El consumo de HCFC-141b ha ido disminuyendo gracias a la ejecución de los proyectos de reconversión para espumas de poliuretano (PU), excepto en 2013 en que el consumo se ubicó por debajo del cupo para ese año. En 2015, el consumo de HCFC fue de 67,24, colocándose un 13,5% por debajo del nivel básico y también por debajo del consumo máximo admisible de 74,2 toneladas PAO previsto en el Acuerdo entre el Gobierno y el Comité Ejecutivo.

Informe de verificación

4. El informe de verificación confirmó que el Gobierno está poniendo en marcha un sistema de licencias y cupos para las importaciones de HCFC y que los niveles totales de consumo de HCFC correspondientes a 2013 y 2014 fueron de 82,33 y 68,26 toneladas PAO, respectivamente. La verificación determinó que Camerún ha cumplido con el consumo máximo admisible para 2013 y 2014 establecido en su Acuerdo con el Comité Ejecutivo.

¹ El tercer tramo estaba originalmente previsto para 2015 pero recién se presentó ante la 76ª reunión.

Informe de ejecución del programa del país

5. El Gobierno de Camerún notificó datos de consumo de HCFC por sector en el marco del informe de ejecución del programa del país de 2015 que concuerdan con los datos notificados con arreglo al Artículo 7.

Informe sobre la marcha de la ejecución del segundo tramo del plan de gestión de la eliminación de HCFC

Establecimiento de políticas

6. El sistema de licencias y cupos para las importaciones de HCFC está en funcionamiento y ha permitido cumplir las metas de control previstas en el Protocolo para 2013 y 2014. El 1 de enero de 2015 entró en vigor la prohibición a las importaciones de HCFC-141b en estado puro y como ingrediente en mezclas. Se llevaron a cabo reuniones de consulta con miras a prohibir la importación de equipos que contengan HCFC mientras se encuentra en proceso de revisión un proyecto de texto para prohibir la fabricación o instalación de nuevos equipos de refrigeración y climatización a base de HCFC.

7. Un total de 165 agentes aduaneros e inspectores ambientales recibieron capacitación en el control de HCFC, y se incorporaron en el código de actuación para importaciones de HCFC los requisitos de identificación física (rótulos) y el uso de identificadores de SAO. Los HCFC reciben una certificación de calidad al concluir el proceso previo a su distribución y comercialización.

Sector de fabricación de espumas de poliuretano

8. Siete empresas fabricantes de espumas aislantes para tuberías han concluido con éxito el proceso de reconversión a tecnología a base de metilformiato, lo que ha permitido eliminar un consumo de 65,45 toneladas métricas (tm) (7,20 toneladas PAO) del HCFC-141b presente como ingrediente en polioles premezclados importados. Además, se desarrollaron actividades de capacitación, demostración y sensibilización sobre el uso del metilformiato para garantizar que la eliminación sea duradera. El proveedor de equipos proporcionó asistencia técnica adicional a los usuarios finales de espumas de PU.

9. Se completaron las actividades de asistencia técnica para pequeñas y medianas empresas, que arrojaron como resultado la eliminación de 22,73 tm (2,50 toneladas PAO) de HCFC-141b presentes como ingrediente en polioles premezclados importados. Se procedió a la adquisición y entrega en los plazos previstos de los elementos de seguridad convenidos para tres empresas fabricantes de espumas flexibles que utilizan diclorometano. Durante 2014 y 2015 se organizaron actividades adicionales de asistencia técnica sobre las alternativas existentes y las normas de seguridad que deben observarse al utilizar la tecnología a base de diclorometano.

Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

10. La capacitación de técnicos en refrigeración se inició en el marco del segundo tramo y actualmente se imparte, conjuntamente con la certificación de técnicos, en cooperación con la asociación que nuclea al sector. Se ha establecido el requisito de inscripción de los técnicos en refrigeración, que se instrumentó en forma paralela con el programa de capacitación y certificación.

11. Un total de 55 formadores y 219 técnicos han recibido capacitación en buenas prácticas de servicio en el sector de refrigeración y climatización. Además, los técnicos recibieron la certificación y fueron inscritos en la base de datos de técnicos nacionales al finalizar la capacitación.

12. Las escuelas técnicas recibieron el equipamiento necesario para brindar capacitación a través del plan de gestión de la eliminación final de los CFC y los tramos anteriores del plan de gestión de la

eliminación de los HCFC. La mayoría de los usuarios finales inscriptos también disponen de máquinas de recuperación y herramientas adecuadas. Se analizará la necesidad de equipo adicional a la finalización del programa de capacitación en buenas prácticas.

Situación de los desembolsos

13. A marzo de 2016, del monto de 1.064.453 \$EUA aprobado hasta el momento se habían desembolsado 844.096 \$EUA para la ONUDI. El saldo de 220.357 \$EUA se desembolsará en 2016 (Cuadro 2)

Cuadro 2. Informe financiero de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC para Camerún (en \$EUA)

Organismo	Primer tramo		Segundo tramo		Total aprobado	
	Aprobado	Desembolsos	Aprobado	Desembolsos	Aprobado	Desembolsos
ONUDI	884.453	788.096	180.000	56.000	1.064.453	844.096
Porcentaje de desembolso (%)	89%		32%		79%	

Plan de ejecución para el tercer tramo del plan de gestión de la eliminación de los HCFC

14. Se desarrollarán las siguientes actividades:

- a) *Establecimiento de políticas:* Seguimiento de la aprobación de medidas legales y elaboración de un sistema nacional de mantenimiento de registros e inspección obligatoria de fugas en equipos de refrigeración que contengan un volumen de refrigerante por encima de un umbral predefinido (10.000 \$EUA);
- b) *Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración:* Capacitación adicional para 150 agentes aduaneros; suministro de identificadores de refrigerantes (cuyo número se determinará en función del presupuesto remanente); capacitación, certificación e inscripción en la base de datos de otros 350 técnicos; suministro de juegos de recuperación y reciclado que entre otros elementos incluyan una unidad de recuperación, cilindro, manómetro de presión, mangueras y bombas de vacío (el número se determinará en función de la evaluación en curso) (30.000 \$EUA); y
- c) *Gestión y coordinación:* Ejecución, supervisión y notificación en forma continua de las actividades previstas en la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC (19.136 \$EUA)

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

Informe de verificación

15. La Secretaría observó que el informe de verificación no comprendía el año 2015. La ONUDI aclaró que, según lo establecido en el Acuerdo entre el Gobierno y el Comité Ejecutivo, la actual presentación estaba prevista para 2015 y por ese motivo la verificación se llevó a cabo en septiembre de 2015 abarcando los años 2013 y 2014. Llevar a cabo una verificación adicional para la misma solicitud de tramo sería oneroso e imposible de presentar a tiempo. Sin embargo, el Gobierno de Camerún presentó el informe de ejecución del programa del país y el informe con los datos del Artículo 7 correspondientes a

2015 en los que se demuestra que el país está en situación de cumplimiento del Protocolo de Montreal y el Acuerdo.

Informe sobre la marcha de la ejecución del segundo tramo del plan de gestión de la eliminación de los HCFC

Marco jurídico

16. El Gobierno de Camerún ya ha expedido cupos de importación de HCFC para 2016 por 62,65 toneladas PAO, volumen inferior a las metas del Protocolo de Montreal y del Acuerdo.

17. Respecto de la prohibición promulgada para las importaciones de HCFC-141b en estado puro o como ingrediente en mezclas, la ONUDI confirmó que no menciona específicamente las “mezclas de polioles”. Aun así, las autoridades aduaneras han recibido capacitación para dar el mismo tratamiento a los polioles premezclados que se da a las mezclas, y los inspectores ambientales controlan los procesos de fabricación. A efectos de facilitar el cumplimiento de la prohibición están en proceso de aprobación una serie de adecuaciones del texto reglamentario, incluida la incorporación de una referencia explícita a los polioles premezclados.

Sector de fabricación de espumas de poliuretano

18. Hasta el momento, la principal dificultad que se ha encontrado para sostener la eliminación del consumo de HCFC ha sido evitar que se utilicen las mezclas a base de HFC con alto potencial de calentamiento atmosférico (GWP) que se encuentran en el mercado. Para resolver el problema se brindó capacitación adicional sobre el ajuste técnico de los equipos a las empresas de espumas tras su conversión a la tecnología con metilformiato y se distribuyó información dirigida a sensibilizar sobre los efectos negativos de los HFC en el medio ambiente.

Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

19. Se analizó la sostenibilidad en el largo plazo de la capacitación y certificación, observándose que la certificación de técnicos se instrumenta mediante una subcontratación con la asociación que nuclea al sector de refrigeración que se completará en 2016. El hecho de trabajar en cooperación con los institutos técnico-profesionales en la capacitación y certificación de técnicos ha permitido dar continuidad y durabilidad al programa. Los institutos intervienen organizando los programas de reconversión profesional y actualizan anualmente los programas de estudios para técnicos de refrigeración para incorporar las últimas modificaciones normativas o mejores prácticas. En la actualidad, la certificación de los técnicos es un requisito establecido por ley que incluye tener conocimiento de las alternativas a los HCFC, incluidos los refrigerantes inflamables.

20. Sobre el estado de avance en la introducción de sustancias alternativas a los HCFC en el sector de refrigeración y climatización, la ONUDI indicó que las sustancias alternativas más ampliamente utilizadas en el sector de refrigeración siguen siendo el HFC-134a, HFC-404A, HFC-407C y el HFC-410A en razón de su precio, experiencia de uso y disponibilidad. El HC-600A se usa únicamente en refrigeración doméstica, la tecnología a base de amoníaco es poco conocida y el uso del anhídrido carbónico por el momento se limita a demostraciones. Durante la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC se dio prioridad a la capacitación en mejores prácticas para reducir las emisiones de refrigerantes y eliminar el uso de HCFC-22 en la purga y lavado de los circuitos de refrigeración. El Gobierno de Camerún muestra disposición a adoptar alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico siempre que sean factibles, pero su uso sigue viéndose limitado por consideraciones de orden técnico.

Conclusión

21. El Gobierno de Camerún ha cumplido el Protocolo de Montreal y el Acuerdo en 2013, 2014 y 2015. Con la asistencia de la ONUDI, el país continúa ejecutando correctamente las actividades planificadas para la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC, que incluyen la capacitación de agentes aduaneros, la capacitación y certificación de técnicos, la finalización del proceso de reconversión de todas las empresas fabricantes de espumas de PU admisibles para que utilicen una sustancia alternativa con bajo potencial de calentamiento atmosférico a fin de lograr la eliminación del consumo de 9,7 toneladas PAO de HCFC-141b presentes como ingrediente en polioles premezclados importados y el establecimiento de la prohibición de importar HCFC-141b en estado puro o como ingrediente en mezclas a partir del 1 de enero de 2015. Se trabaja actualmente en la introducción de mejoras en la prohibición para un correcto control del HCFC-141b presente como ingrediente en polioles premezclados.

RECOMENDACIONES

22. La Secretaría del Fondo recomienda al Comité Ejecutivo tomar nota del informe sobre la marcha de la ejecución del segundo tramo de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC en Camerún y aprobar en general el tercer tramo de la etapa I de dicho plan y el correspondiente plan de ejecución del tramo para el período 2016-2017 al nivel de financiación que se indica en el cuadro que sigue:

	Título del proyecto	Financiación del proyecto (\$EUA)	Gastos de apoyo (\$EUA)	Organismo de ejecución
a)	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I, tercer tramo)	59.136	4.435	ONUDI