



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



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/36
16 octubre 2017

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Octogésima Reunión
Montreal, 13 – 17 de noviembre de 2017

PROPUESTA DE PROYECTO: CAMERÚN

Este documento contiene los comentarios 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, cuarto tramo) ONUDI

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES

Camerún

(I) TÍTULO DEL PROYECTO		ORGANISMO		REUNIÓN QUE LO APROBÓ		MEDIDA DE CONTROL				
Plan de eliminación de los HCFC (etapa I)		ONUDI (principal)		64ª		20% para 2017				
(II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Anexo C Grupo I)				Año: 2016		65,84 (toneladas PAO)				
(III) DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS MÁS RECIENTES (toneladas PAO)								Año: 2016		
Sustancia química	Aerosoles	Espumas	Lucha contra incendios	Refrigeración		Disolventes	Agentes de procesos	Uso en lab.	Consumo total del sector	
				Fabricación	Mantenimiento					
HCFC-22				2,85	62,99				65,84	
(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	Remanente:					57,06		

(V) PLAN ADMINISTRATIVO		2017		Total	
ONUDI	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	1,02		1,02	
	Financiación (\$EUA)	63 571		63 571	

(VI) DATOS DEL PROYECTO			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Límites de consumo establecidos en el Protocolo de Montreal			n.d.	n.d.	88,8	88,8	79,9	79,9	79,9	
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)			n.d.	n.d.	82,4	82,4	74,2	74,2	65,9	
Financiación acordada (\$EUA)	ONUDI	Costos de proyecto	884 453		180 000		59 136		59 136	1 182 725
		Gastos de apoyo	66 334		13 500		4 435		4 435	88 704
Fondos aprobados por el Comité Ejecutivo (\$EUA)		Costos de proyecto	884 453	0	180 000	0	59 136	0	0,0	1 123 589
		Gastos de apoyo	66 334	0	13 500	0	4 435	0	0,0	84 269
Total de fondos solicitados para aprobación en esta reunión (\$EUA)		Costos de proyecto							59 136	59 136
		Gastos de apoyo							4 435	4 435

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

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del gobierno de Camerún, ONUDI, en calidad de organismo de ejecución designado, presentó a la 80ª reunión una solicitud de financiamiento para el cuarto y último tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC, por un monto de 59 136 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 4 435 \$EUA¹. La presentación incluye un informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del tercer tramo, el informe de verificación del consumo de HCFC para 2015 y 2016 y el plan de ejecución del tramo correspondiente a 2018.

Informe sobre el consumo de HCFC

Consumo de HCFC

2. El Gobierno de Camerún notificó un consumo de 65,84 toneladas PAO de HCFC en 2016, que se situaba un 26 % por debajo del nivel de referencia y un 11 % por debajo del consumo máximo permitido de 74,2 toneladas PAO en el Acuerdo entre el Gobierno y el Comité Ejecutivo. El consumo de HCFC en 2012-2016 se recoge en la tabla 1.

Tabla 1. Consumo de HCFC en Camerún (datos del Artículo 7, 2012-2016)

HCFC	2012	2013	2014	2015	2016	Nivel básico
Toneladas métricas (tm)						
HCFC-22	1 228,10	1 221,00	1 222,50	1 222,50	1 197,0	1 213,83
HCFC-141b	56,70	138,00	9,30	0,00	0,00	200,43
Subtotal (tm)	1 284,80	1 359,00	1 231,80	1 222,50	1 197,0	1 414,26
HCFC-141b en polioles premezclados de importación*	88,27	0,00	11,72	0,00	0,00	
Toneladas PAO						
HCFC-22	67,54	67,15	67,24	67,24	65,84	66,80
HCFC-141b	6,24	15,18	1,02	0,00	0,00	22,00
Subtotal (toneladas PAO)	73,78	82,33	68,26	67,24	65,84	88,80
HCFC-141b en polioles premezclados de importación*	9,71	0,00	1,29	0,00	0,00	

*Datos del programa del país.

3. El consumo de HCFC-22 en el sector de la fabricación disminuyó y pasó de 5,01 toneladas PAO en 2014 a 2,85 toneladas PAO en 2016 a causa de la adopción de equipos basados en HFC a precios asequibles. Sin embargo, el consumo en el servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado no disminuyó debido a la obsolescencia de los equipos, lo cual da lugar a niveles más altos de consumo en el servicio y mantenimiento y a un aumento de la importación de equipos a base de HCFC-22-. El consumo de HCFC-141b se ha reducido a cero debido a la aplicación de proyectos de conversión y a las actividades de asistencia técnica en el sector de las espumas. No se emitió ninguna licencia para las importaciones de HCFC-141b en 2015 y 2016.

4. El punto de partida para las reducciones acumulativas en el consumo de HCFC de Camerún fue revisado en la 71ª reunión y pasó de 88,80 toneladas PAO a 77,56 toneladas PAO sobre la base del consumo de HCFC en 2009 revisado tras un estudio y del consumo de HCFC comunicado con arreglo al artículo 7 del Protocolo de Montreal para 2010. Si bien no hubo cambios en el consumo de HCFC-22 en el punto de partida revisado, el consumo de HCFC-141b se redujo y pasó de 22,0 toneladas PAO a 10,8

¹ Según una carta de fecha 20 de septiembre de 2017 del Ministerio de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Desarrollo Sostenible.

toneladas PAO; en el punto de partida no se incluyó ningún consumo de HCFC-141b en polioles premezclados importados.

Informe de ejecución del programa de país (PP)

5. El Gobierno de Camerún comunicó los datos de consumo del sector de HCFC indicados en el plan de ejecución del PP de 2016, que son coherentes con los datos comunicados conforme al Artículo 7.

Informe de verificación

6. El informe confirmó que el Gobierno está aplicando un sistema de otorgamiento de licencias y cuotas para la importación de HCFC y que los niveles de consumo total de HCFC en los años 2015 y 2016 fueron de 67,24 y 65,84 toneladas PAO, respectivamente. La verificación concluyó que Camerún ha cumplido con el consumo máximo permitido en 2015 y 2016, establecido en su Acuerdo con el Comité Ejecutivo, y señaló que el país cuenta con un buen mecanismo de supervisión y presentación de informes.

Informe sobre el avance de las actividades de ejecución del tercer tramo del plan de gestión de la eliminación de HCFC

Marco jurídico

7. El sistema de otorgamiento de licencias y cuotas de importación de HCFC está funcionando y ha hecho posible el cumplimiento de los objetivos de control del Protocolo para 2015 y 2016. El 1 de enero de 2015 se prohibieron las importaciones de HCFC-141b puro o en polioles premezclados. Se celebraron reuniones consultivas para prohibir la importación de equipos que contengan HCFC y se está revisando el borrador de un documento para prohibir la fabricación o instalación de nuevos equipos de refrigeración y aire acondicionado basados en HCFC.

8. Se capacitó a un total de 52 funcionarios de aduanas e inspectores medioambientales en control de los HCFC y requisitos de etiquetado adecuado y se ha integrado el uso de identificadores de SAO en el código de prácticas para las importaciones de HCFC. Según los nuevos procedimientos a ser implementados, los importadores se encargarán de la inspección y de la certificación de calidad de los envíos de HCFC antes de su distribución y comercialización.

Sector de fabricación de espuma de poliuretano

9. Siete empresas dedicadas a la fabricación de espuma de aislamiento para tuberías se han convertido exitosamente a la tecnología de formiato de metilo, lo cual ha llevado a la eliminación gradual del uso de HCFC-141b en la espuma de aislamiento; los proveedores de equipo prestaron apoyo técnico a los usuarios finales de espumas de poliuretano. También se llevaron a cabo actividades de capacitación, demostraciones y sensibilización sobre el uso de formiato de metilo para lograr la sostenibilidad de la eliminación.

10. Conforme al apoyo técnico aprobado en la etapa I, se adquirieron y entregaron equipos para la seguridad en las operaciones de fabricación de tres empresas de fabricación de espumas flexibles que usan cloruro de metileno, con el fin de evitar el uso del HCFC-141b. En 2014 y 2015 se organizó asistencia técnica adicional sobre las alternativas disponibles y las normas de seguridad necesarias cuando se maneja la tecnología del cloruro de metileno. También se llevaron a cabo otras actividades de asistencia técnica para la adopción de tecnologías libres de HCFC en aplicaciones con espumas para pequeñas y medianas empresas (PYME). Estas actividades se tradujeron en la eliminación completa de 10,8 toneladas PAO de HCFC-141b.

Sector de servicio y mantenimiento de la refrigeración

11. Durante el período de 2016 a 2017, 274 técnicos recibieron capacitación en buenas prácticas de servicio en el sector de refrigeración y aire acondicionado, y todos ellos recibieron su certificación. Está en curso la adquisición de equipos adicionales, incluyendo una unidad de recuperación de refrigerantes, herramientas de servicio, una bomba de vacío y otras herramientas de mantenimiento, para el mejoramiento de las instalaciones; el proceso de licitación internacional estuvo dirigido por ONUDI y está en marcha el proceso de evaluación comercial.

Unidad de ejecución y supervisión del proyecto

12. La responsabilidad de la unidad de ejecución y supervisión del proyecto fue asumida por la Dependencia Nacional del Ozono ya que ésta tenía plena capacidad para la supervisión y coordinación del proyecto, incluyendo la movilización de los conocimientos necesarios para la ejecución del proyecto.

Nivel de desembolso de los fondos

13. A septiembre de 2017, de los 1 123 589 \$EUA aprobados hasta el momento se habían desembolsado 1 065 820 \$EUA, como puede verse en la tabla 2. Se espera que el saldo de 57 769 \$EUA se desembolsará en el primer trimestre de 2018.

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

Organismo	Primer tramo		Segundo tramo		Tercer tramo	
	Aprobados	Desembolsados	Aprobados	Desembolsados	Aprobados	Desembolsados
ONUDI	884 453	872 135	180 000	172 245	59 136	21 440
Tasa de desembolso (%)	98,61		95,69		36,30	

Plan de ejecución para el cuarto y último tramo del plan de gestión de la eliminación de los HCFC

14. En 2018 se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- (a) Seguimiento del proceso de aprobación de las medidas legales, y elaboración de un sistema nacional para el mantenimiento de un registro e inspección obligatoria de las fugas en los equipos de refrigeración que contengan una cantidad de refrigerante por encima de cierto umbral; capacitación adicional de 50 funcionarios de aduanas sobre medidas de aplicación de la reglamentación y supervisión de la importación/exportación de HCFC y suministro de identificadores de refrigerantes (número por determinar sobre la base del presupuesto remanente) (10 000 \$EUA);
- (b) Capacitación de otros 150 técnicos en buenas prácticas de servicio, recuperación y regeneración; certificación de técnicos y registro en la base de datos; suministro de de kits de equipos de recuperación y reciclaje, incluyendo, entre otras cosas, una unidad de recuperación, un cilindro, un manómetro, mangueras, bombas de vacío (el número se determinará sobre la base de la evaluación continua) y adquisición de seis identificadores (40 000 \$EUA); y
- (c) Ejecución, supervisión y presentación de informes continuas sobre las actividades llevadas a cabo en la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC (9 136 \$EUA).

COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

COMENTARIOS

Informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del tercer tramo del plan de gestión de la eliminación de HCFC

Marco jurídico

15. El Gobierno de Camerún ya ha publicado la cuota de importación de HCFC para 2017, que es de 57 toneladas PAO, es decir, inferior a lo previsto en el Protocolo de Montreal y en los objetivos establecidos en su Acuerdo con el Comité Ejecutivo; esta cuota se la repartirían 24 importadores.

16. ONUDI confirmó que se ha presentado a aprobación un proyecto de reglamento sobre la prohibición completa de las importaciones de HCFC-141b, incluyendo los polioles premezclados. La Dependencia Nacional del Ozono no emitió ninguna licencia de importación para el HCFC-141b en 2016.

Sector de fabricación de espuma de poliuretano

17. Las actividades relacionadas con la eliminación del HCFC-141b en las espumas de poliuretano y espumas flexibles se completaron en 2015; ONUDI explicó que, para garantizar la sostenibilidad de la adopción de tecnologías sin HCFC y fomentar la sensibilización sobre los requisitos de seguridad, se celebraron talleres de asistencia técnica para operaciones con nuevos productos químicos y procesos.

Sector de servicio y mantenimiento de la refrigeración

18. En relación con el estado de la introducción de alternativas a los HCFC en el sector de refrigeración y aire acondicionado, ONUDI indicó que el HFC-134a, el R-404A el R-407C y el R-410A son las alternativas más utilizadas por el sector de refrigeración a causa de los precios, de los conocimientos disponibles y de la disponibilidad. El uso de R-600a se limita a la refrigeración doméstica; la tecnología del amoníaco se utiliza en forma limitada en la refrigeración industrial.

19. La Secretaría pidió que se aclarara si el Gobierno del Camerún es plenamente consciente de las exigencias y salvaguardas de seguridad asociadas con el uso de refrigerantes inflamables². ONUDI aclaró que el uso de hidrocarburos en aplicaciones de aire acondicionado es nulo; aunque en las actividades de capacitación se incluyó información sobre los refrigerantes inflamables, no se habló de la reconversión de equipos mediante refrigerantes inflamables, ya que no se consideran seguros en el país. ONUDI también aclaró que la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC se completaría en diciembre de 2018 y se prevé que la etapa II se presente durante el año 2018.

Conclusión

20. El Gobierno de Camerún se encuentra en situación de cumplimiento del Protocolo de Montreal y de su Acuerdo con el Comité Ejecutivo. El consumo de HCFC en 2016 se situó un 11,2 % por debajo del objetivo de consumo del Protocolo de Montreal para el año. El Gobierno, con la asistencia de ONUDI, ha completado la ejecución de las actividades de eliminación del HCFC-141b, ha tomado medidas para garantizar la sostenibilidad y la conversión segura mediante asistencia técnica a los usuarios de tecnologías alternativas en el sector de espumas, y ha aplicado medidas para eliminar el uso de HCFC-141b en aplicaciones de espumas. El país sigue realizando con éxito actividades relacionadas con el fortalecimiento de la reglamentación, la formación continua de las autoridades de aduanas y de técnicos de servicio, incluida la certificación, actividades que garantizarán la sostenibilidad y la gestión y coordinación de proyectos. La etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC será presentada

² Decisiones 72/17 y 73/34.

en la primera reunión de 2018. El cuarto y último tramo ayudará al país a completar sus actividades de eliminación de HCFC en la etapa I.

RECOMENDACIÓN

21. La Secretaría del Fondo recomienda al Comité Ejecutivo:

- (a) Tomar nota del informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del tercer tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación gradual de los HCFC para Camerún; y
- (b) Solicita al Gobierno de Camerún y a ONUDI que presenten el informe de terminación de proyecto en la primera reunión del Comité Ejecutivo de 2019.

22. La Secretaría recomienda además la aprobación general del cuarto tramo de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC para Camerún, y el correspondiente plan de ejecución del tramo para 2018, con el nivel de financiación señalado en la tabla siguiente:

	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, cuarto tramo)	59 136	4 435	ONUDI