



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/81/36
23 de mayo de 2018



ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Octogésima primera Reunión
Montreal, 18 – 22 de junio de 2018

PROPUESTA DE PROYECTO: GUATEMALA

El presente documento consta de las observaciones y la recomendación de la Secretaría sobre la propuesta de proyecto siguiente:

Eliminación

- Plan de gestión de la eliminación de HCFC (etapa I, cuarto tramo) ONUDI y PNUMA

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES
Guatemala

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	REUNIÓN EN QUE SE APROBÓ	MEDIDA DE CONTROL
Plan de gestión de la eliminación de HCFC (etapa I)	PNUMA, ONUDI (principal)	64 ^a	35% para 2020

II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (grupo I del anexo C)	Año: 2017	3,36 (toneladas PAO)
---	-----------	----------------------

III) DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS MÁS RECIENTES (toneladas PAO)								Año: 2017	
Producto químico	Aerosol	Espumas	Lucha contra incendios	Refrigeración		Disolvente	Agente de procesos	Uso en lab.	Consumo total de los sectores
				Fabricación	Mantenimiento				
HCFC-123					0,01				0,01
HCFC-124									
HCFC-141b					0,61				0,61
HCFC-141b en polioles premezclados importados		0,03							0,03
HCFC-142b									
HCFC-22					2,73				2,73
HCFC-225cb									

IV) DATOS SOBRE EL CONSUMO (toneladas PAO)			
Nivel básico de 2009–2010:	8,3	Punto de partida de las reducciones acumuladas sostenidas:	9,6
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas PAO)			
Ya aprobado:	4,3	Restante:	5.4

V) PLAN ADMINISTRATIVO		2018	2019	2020	Total
PNUMA	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	0.2	0.0	0.0	0.2
	Financiación (\$ EUA)	26,273	0	0	26,273
ONUDI	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	0.4	0.0	0.3	0.7
	Financiación (\$ EUA)	46,064	0	35,475	81,539

VI) DATOS DEL PROYECTO			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Límites de consume establecidos en el Protocolo de Montreal			n/a	n/a	8.3	8.3	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	5.4	n/a
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)			n/a	n/a	8.3	8.3	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	5.4	n/a
Financiación acordada (\$EUA)	PNUMA*	Costo del proyecto	28.250	0	0	0	30.184*	0	0	23.250	0	0	81.684*
		Gastos del proyecto	3.673	0	0	0	3.924*	0	0	3.023	0	0	10.620*
	ONUDI	Costo del proyecto	118.087	97.925	0	0	53.775	0	0	42.850	0	33.000	345.637
		Gastos del proyecto	8.857	7.344	0	0	4.033	0	0	3.214	0	2.475	25.923
Fondos aprobados por el Comité Ejecutivo (\$EUA)		Costo del proyecto	146.337	97.925	0	0	83.959*	0	0	0	0	0	328.221*
		Gastos del proyecto	12.530	7.344	0	0	7.957*	0	0	0	0	0	27.831*
Total de fondos solicitados para su aprobación en la reunión en curso (\$EUA)		Costo del proyecto								66.100			66.100
		Gastos del proyecto								6.237			6.237

* Incluida la deducción de la cláusula de penalización del 15% aplicada a la financiación acordada de 45.000 \$EUA y gastos de apoyo al organismo de 5.850 \$EUA para el tercer tramo (decisión 75/59 c)).

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

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del Gobierno de Guatemala, la ONUDI, en su condición de organismo de ejecución principal, ha presentado una solicitud de financiación para el cuarto tramo de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC, a un costo total de 72.337 \$EUA, desglosado en 42.850 \$EUA, más gastos del proyecto para el organismo de 3.214 \$EUA para la ONUDI, y 23.250 \$EUA, más gastos del proyecto para el organismo de 3.023 \$EUA para el PNUMA¹. En la solicitud se incluye un informe sobre los progresos logrados en la ejecución del tercer tramo y el plan de ejecución del tramo para 2018 a 2020.

Informe sobre el consumo de HCFC

2. El Gobierno de Guatemala notificó un consumo de 3,36 toneladas PAO de HCFC en 2017, que representaba un 59,5% por debajo del nivel básico de HCFC para el cumplimiento. En el cuadro 1 se indica el consumo de HCFC correspondiente al período 2013-2017.

Cuadro 1. Consumo de HCFC en Guatemala (datos de 2013–2017 con arreglo al artículo 7)

HCFC	2013	2014	2015	2016	2017	Nivel básico
Toneladas métricas						
HCFC-22	134,89	64,65	61,80	66,97	49,66	126,9
HCFC-123	0,05	0,05	0,00	0,45	0,73	0,1
HCFC-124	0,87	0,43	0,49	0,00	0,00	5,2
HCFC-141b	21,79	10,76	9,89	17,29	5,53	9,8
HCFC-142b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,7
Total (toneladas métricas)	157,6	75,89	72,18	84,71	55,92	143,8
HCFC-141b en polioles premezclados importados	0,00	17,63	13,81	7,74	0,27	12,73*
Toneladas PAO						
HCFC-22	7,42	3,55	3,40	3,68	2,73	7,0
HCFC-123	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,0
HCFC-124	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,1
HCFC-141b	2,40	1,18	1,09	1,90	0,61	1,1
HCFC-142b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,1
Total (toneladas PAO)	9,84	4,74	4,50	5,59	3,36	8,3
HCFC-141b en polioles premezclados importados	0,00	1,94	1,52	0,85	0,03	1,4*

* Consumo promedio entre 2007 y 2009.

3. En los últimos años, el consumo de HCFC se ha mantenido debajo de los cupos nacionales establecidos. En 2017, se registró una reducción del 34% respecto del consumo de 2016 debido a que solo cuatro de los ocho importadores importaron HCFC a raíz de la imposición de aranceles a las importaciones. A juzgar por la información recibida de los importadores, se espera que esta tendencia se mantenga.

Informe sobre la ejecución del programa de país

4. El Gobierno de Guatemala comunicó datos sobre el consumo de HCFC por sectores en el informe sobre la ejecución del programa de país correspondiente a 2017, que concordaban con los datos notificados con arreglo al artículo 7 del Protocolo de Montreal.

¹ Según carta de 10 de abril de 2018 dirigida a la ONUDI por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala.

Informe sobre los progresos logrados en la ejecución del tercer tramo del plan de gestión de la eliminación de HCFC

Marco jurídico

5. Guatemala ha seguido aplicando su sistema de concesión de licencias y cupos para las importaciones y exportaciones de HCFC y recopila datos de Aduanas sobre el comercio de HCFC. Estos datos se usan para evaluar el consumo de HCFC y prevenir el comercio ilícito. Desde 2017 quedó prohibido en Guatemala fabricar e importar equipos y productos que contengan HCFC.

6. Se ha impartido capacitación a 30 oficiales de aduanas en cuestiones relacionadas con el control de las SAO, en particular el uso de identificadores de mezclas de refrigerantes, y se adquirió un identificador de refrigerantes para el Departamento de Aduanas. El Oficial nacional encargado del ozono y varios oficiales de aduanas han participado también en dos reuniones de trabajo regionales sobre prevención del comercio ilícito.

7. Se contrató a un experto regional que orientará a Guatemala en la formulación de normas relacionadas con los refrigerantes inflamables.

Sector de fabricación de espumas

8. En 2013, Fogel, el productor nacional de refrigeradores, completó la conversión de las espumas para aislamiento que se utilizan en los equipos de refrigeración doméstica y comercial, mediante la sustitución de 13,10 toneladas métricas (tm) (1,44 toneladas PAO) de HCFC-141b contenidas en los polioles premezclados con ciclopentano importados.

9. El Gobierno está en vías de establecer una prohibición de la importación de HCFC-141b a granel y en polioles premezclados². El proyecto de texto se presentará a consulta pública en el segundo semestre de 2018, y se espera que la prohibición se ponga en práctica el 1 de enero de 2019.

Sector de mantenimiento de equipos de refrigeración

10. En 2016, se adquirió e instaló en un centro de capacitación de Ciudad de Guatemala una unidad de recuperación de refrigerante. Desde entonces se han recuperado 500 kg de HCFC-22. También se han adquirido y distribuido máquinas de recuperación de refrigerantes y juegos de herramientas para la prestación de servicios, entre otras, bombas de vacío, cilindros y detectores electrónicos portátiles de fugas para cinco centros de capacitación de todo el país, donde se ha llevado a cabo la capacitación en el uso de las herramientas y en buenas prácticas de refrigeración. Hasta el momento, ocho centros han recibido esos juegos de herramientas.

11. El programa de capacitación de técnicos se ha seguido implementando en cooperación con los institutos de capacitación técnica beneficiarios. Hasta la fecha, se ha impartido capacitación a unos 750 técnicos en buenas prácticas de mantenimiento, que incluyen prácticas de recuperación y reciclado y detección de fugas. La capacitación se orienta en estos momentos al uso de hidrocarburos (HC) como refrigerantes y al mantenimiento de equipos nuevos que usan HC, teniendo en cuenta en el mercado se dispone de ese tipo de equipo.

² Al aprobar el segundo tramo del plan de gestión de la eliminación de HCFC, el Comité Ejecutivo exhortó al Gobierno de Guatemala a que analizara la posibilidad de dictar una prohibición de la importación de HCFC-141b a granel y contenido en polioles premezclados importados antes de que se completara la etapa I, y pidió a la ONUDI que informara al respecto al Comité Ejecutivo cuando presentara las solicitudes de financiación del tramo siguiente (decisión 68/25 b) y c)).

Dependencia de ejecución y supervisión de proyectos

12. Expertos nacionales bajo la supervisión de la dependencia de ejecución y supervisión de proyectos se encargan de supervisar y dar seguimiento a las actividades del proyecto.

Nivel de desembolso de fondos

13. En marzo de 2018, de los 328.221 \$EUA aprobados hasta ese momento, se habían desembolsado 269.914 \$EUA (249.136 \$EUA para la ONUDI y 20.778 \$EUA para el PNUMA), como se indica en el cuadro 2. El saldo de 58.307 \$EUA será desembolsado en 2018 y 2019.

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

Tramo		ONUDI	PNUMA	Total	Tasa de desembolso (%)
Primer tramo	Aprobado	118.087	28.250	146.337	93
	Desembolsado	118.087	17.793	135.880	
Segundo tramo	Aprobado	97.925	0	97.925	99
	Desembolsado	97.339	0	97.339	
Tercer tramo	Aprobado	53.775	30.184*	83.959	40
	Desembolsado	30.710	2.985	33.695	
Total	Aprobado	269.787	58.434	328.221	82
	Desembolsado	249.136	20.778	269.914	

*Incluida la cláusula de penalización del 15% aplicada a la financiación acordada de 45.000 \$EUA para el tercer tramo (decisión 75/59 c)).

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

14. Entre julio de 2018 y junio de 2020 se llevarán a cabo las actividades siguientes:

- a) Asistencia técnica para el control del comercio de sustancias y equipos que usan HCFC: capacitación de otros 50 oficiales de aduanas (para un total de 150 hasta ese momento); adquisición y distribución de tres identificadores de refrigerantes para el Departamento de Aduanas; elaboración de un módulo sobre control de SAO que se incluirá en los programas de capacitación ordinarios de los oficiales de aduanas del país; participación en el intercambio de información electrónica sobre comercio de SAO (i-PIC); y establecimiento de normas para la manipulación de refrigerantes (PNUMA) (23.250 \$ EUA);
- b) Asistencia técnica en la reducción del uso de HCFC: continúa la ejecución del programa de capacitación y certificación en refrigeración gracias al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) y otros centros de capacitación privados; capacitación y certificación de otros 100 técnicos; estructuración constante del sistema de certificación de técnicos mediante la participación de las instituciones pertinentes; adquisición de juegos de herramientas para la prestación de servicios a fin de fortalecer a otros centros de capacitación; mejora del centro de recuperación y análisis de la viabilidad respecto de una segunda unidad de recuperación; y ejecución del programa para usuarios finales (para supermercados, productores de melones y proveedores de servicios) con miras a promover la contención de refrigerantes y el ahorro en el consumo de electricidad mediante la reducción de fugas y las buenas prácticas en refrigeración (ONUDI) (42.850 \$EUA); y

- c) Ejecución, supervisión y control del plan de gestión de la eliminación de HCFC: coordinación y supervisión de todas las actividades del plan de gestión de la eliminación de HCFC (ONUDI) (no se solicitan fondos).

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

Informe sobre los progresos logrados en la ejecución del tercer tramo del plan de gestión de la eliminación de HCFC

Marco jurídico

15. El Gobierno de Guatemala ha determinado ya el cupo de importación de HCFC para 2018 en 94,4 tm, que es inferior a las metas de control establecidas en el Protocolo de Montreal. A partir de 2019, no se asignarán cupos de importación para el HCFC-141b.

Sector de mantenimiento de equipos de refrigeración

16. Al ofrecer aclaraciones sobre los objetivos y las actividades incluidas en el programa destinado a los usuarios finales previsto, la ONUDI explicó que este no guarda relación alguna con la reconversión o conversión de sistemas que utilizan HCFC; más bien se propone promover la contención del refrigerante en los equipos que usan HCFC, la reducción de las fugas y las buenas prácticas, y hacer una demostración de los costos derivados de malas prácticas de mantenimiento, entre ellas la ventilación del refrigerante. Analizará el funcionamiento de los sistemas antes y después de la aplicación del plan de buenas prácticas con respecto al consumo de refrigerante, las fugas, el consumo de energía y la calidad del refrigerante. Se pondrá en práctica un plan piloto en dos o tres usuarios finales de diferentes sectores. Si bien no se han previsto inversiones, cabe esperar que los usuarios finales asuman el costo de aplicación de las buenas prácticas relacionado con este programa.

17. A propósito del estado y las características del sistema de certificación, la ONUDI explicó que los técnicos certificados reciben una “licencia ambiental” sobre buenas prácticas de refrigeración, que se ofrece a bajo costo sobre la base de una resolución ministerial. Los técnicos que han obtenido esta licencia quedan inscritos en una base de datos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. No obstante, se establecerá un plan oficial de certificación para los técnicos en refrigeración y climatización, con la participación del organismo nacional de certificación y la asociación nacional de técnicos (ASFRIGUA), que incluirá la revisión de las normas regionales e internacionales sobre sistemas de certificación para técnicos en refrigeración y climatización; la definición de un sistema nacional que permita a estos técnicos desempeñar su labor solamente sobre la base de su competencia demostrada; el establecimiento del sistema de certificación con instituciones seleccionadas encargadas de la certificación y acreditación; la capacitación de evaluadores; y la evaluación de un grupo piloto de 100 técnicos. Tan pronto el sistema entre en funcionamiento, lo que se espera en 2019, también existen planes para restringir la venta de refrigerantes a los técnicos certificados, como parte del cuarto tramo del plan de gestión de la eliminación de HCFC.

18. Con respecto al estado de la introducción de refrigerantes alternativos y equipos con bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA), y la capacidad para adquirirlos, la ONUDI manifestó que, en Guatemala, la empresa Fogel ya fabrica refrigeradores comerciales que usan HC. Al igual que ocurre en otros países de la región, el HFC-134a es el principal refrigerante del mercado: los sistemas de aire acondicionado usan R-410A y R-404A; algunas aplicaciones industriales también usan R-404A, y en el mercado se dispone de refrigeradores domésticos que usan R-600A y refrigeradores comerciales que usan R-290. Hasta la fecha no han impuesto condiciones relacionadas con un bajo PCA.

19. En lo referente a las actividades en marcha para garantizar que las instituciones pertinentes puedan impartir capacitación a los oficiales de aduanas y técnicos de manera autónoma tan pronto se haya completado el plan de gestión de la eliminación de HCFC, la ONUDI hizo mención de la creación de una nutrida junta nacional de expertos, en la que participan la dependencia nacional del ozono, ASFRIGUA, los institutos de formación de técnicos en refrigeración, las universidades y el comité directivo nacional. En segundo lugar, el objetivo del plan renovado y obligatorio de certificación de técnicos es captar a los técnicos que no cuentan con conocimientos suficientes y ayudarlos a adquirir los conocimientos básicos, con lo que se garantizaría que en el futuro solo los técnicos certificados se encargasen de la prestación de servicios. Como complemento de ello, los centros de capacitación organizarán diversas sesiones de capacitación adaptado a las circunstancias. La dependencia nacional del ozono, junto con el Departamento de Aduanas, está elaborando un plan de trabajo anual para prevenir el comercio ilícito de SAO, incluido un módulo sobre el control de los HFC, que figurará en el programa de capacitación ordinario de los oficiales de aduanas.

Conclusión

20. Durante los últimos tres años, Guatemala ha cumplido el Protocolo de Montreal y su Acuerdo con el Comité Ejecutivo, con importantes reducciones del consumo de HCFC, sobre todo en 2017. Guatemala ha estado perfeccionando su sistema legal relacionado con las SAO y ha prohibido la fabricación e importación de equipos y productos que contengan HCFC desde 2017. El fabricante que más HCFC utiliza ha logrado ya la conversión a una alternativa con bajo PCA y se espera que para el 1 de enero de 2019 se empiece a aplicar una prohibición de la importación de HCFC-141b a granel y en polioles premezclados. Han continuado las actividades en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración con la distribución de equipos a centros de capacitación y la capacitación adicional a los técnicos. El nivel de desembolso es del 82% de los fondos aprobados hasta la fecha. Las actividades previstas en el cuarto tramo, que incluyen la aplicación de un sistema oficial de certificación de técnicos en refrigeración y climatización basado en la competencia y el programa para usuarios finales basado en los medios de contención del refrigerante y las buenas prácticas, garantizarán la sostenibilidad a largo plazo de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC.

RECOMENDACIÓN

21. La Secretaría del Fondo recomienda que el Comité Ejecutivo tome nota del informe sobre los progresos logrados en la ejecución del tercer tramo de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC para Guatemala, y recomienda además la aprobación general del cuarto tramo de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC para Guatemala, y el correspondiente plan de ejecución del tramo para 2018–2020, a los niveles de financiación indicados en el cuadro que figura a continuación:

	Título del proyecto	Financiación del proyecto (\$ EUA)	Gastos de apoyo (\$ EUA)	Organismo de ejecución
a)	Plan de gestión de la eliminación de HCFC (etapa I, cuarto tramo)	42.850	3.214	ONUDI
b)	Plan de gestión de la eliminación de HCFC (etapa I, cuarto tramo)	23.250	3.023	PNUMA

