



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



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/73/36
10 de octubre de 2014

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Septuagésima tercera Reunión
París, 9 – 13 de noviembre de 2014

PROPUESTA DE PROYECTO: CUBA

El presente documento consta de las observaciones y recomendaciones de la Secretaría del Fondo sobre la propuesta de proyecto siguiente:

Eliminación

- Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (etapa I, segundo tramo)

PNUD

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES

Cuba

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO
Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (etapa I)	PNUD (principal)

II) DATOS CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Anexo C, Grupo I)	Año: 2013	12,19 (toneladas PAO)
---	-----------	-----------------------

III) DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS MÁS RECIENTES (toneladas PAO)								Año: 2013	
Sustancia química	Aerosol	Espumas	Lucha contra incendios	Refrigeración		Disolvente	Agentes de procesos	Uso en lab.	Consumo total de los sectores
				Fabricación	Mantenimiento				
HCFC-141b en poliol premezclado importado		0,2							*0,2
HCFC-22					12,2				12,2

* El consumo real es de 6,1 toneladas PAO. El Gobierno de Cuba volverá a presentar el informe sobre la ejecución del programa del país

IV) DATOS SOBRE EL CONSUMO (toneladas PAO)			
Nivel básico en 2009 - 2010:	16,9	Punto de partida para las reducciones acumulativas sostenidas:	30,23
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas PAO)			
Ya aprobado:	19,26	Restante:	10,97

V) PLAN ADMINISTRATIVO		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
PNUD	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	1,8	1,3	1,6	0,0	1,1	0,0	0,6	6,4
	Financiación (\$EUA)	174.658	231.120	152.142	0	107.500	0	60.200	725.620

VI) DATOS DEL PROYECTO			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Límites del consumo conforme al Protocolo de Montreal			n/a	n/a	16,9	16,9	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	11,0	
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)			n/a	n/a	16,9	16,9	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	11,0	
Financiación acordada (\$EUA)	PNU D	Costos del proyecto	750.000		700.000*			141.527		100.000		56.000	1.747.527
		Gastos de apoyo	56.250		52.500*			10.615		7.500		4.200	131.065
Fondos aprobados por el Comité Ejecutivo (\$EUA)		Costos del proyecto	750.000	537.527*	0	0	0	0	0	0	0	0	1.287.527
		Gastos de apoyo	56.250	40.315*	0	0	0	0	0	0	0	0	96.565
Total de fondos solicitados para su aprobación en esta reunión (\$EUA)		Costos del proyecto				162.473							162.473
		Gastos de apoyo				12.185							

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

*El segundo tramo de la etapa I del plan de gestión para la eliminación de los HCFC para Cuba se estimó en 700.000 \$EUA y gastos de apoyo al organismo de 52.500 \$EUA, sin embargo, en la 68ª reunión se aprobó un anticipo del segundo tramo, con carácter excepcional, por la suma de 537.527 \$EUA y gastos de apoyo al organismo de 40.315 \$EUA.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del Gobierno de Cuba, el PNUD en su condición de organismo de ejecución designado, ha presentado a la 73ª reunión una solicitud de financiación del segundo tramo de la etapa I del plan de gestión para la eliminación de HCFC¹ por la suma de 162.473 \$EUA² y gastos de apoyo al organismo de 12.185 \$EUA. La solicitud incluye un informe sobre los progresos logrados en la ejecución del primer tramo del plan de gestión para la eliminación de HCFC y el plan de ejecución del tramo correspondiente a 2015.

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

2. A continuación se describen los resultados logrados durante la ejecución del primer tramo:
- a) *Políticas y reglamento sobre los HCFC:* En 2012, el Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) promulgó resoluciones para establecer un nuevo calendario acelerado para la eliminación de los HCFC conforme al Protocolo de Montreal, prohibir la instalación de nueva capacidad para fabricar equipos a base de HCFC y establecer la eliminación nacional de SAO en el período 2012-2030. La Dependencia Nacional del Ozono está revisando en estos momentos las normas sobre la manipulación y las emisiones relativas a los HCFC;
 - b) *Sector de espumas de poliuretano:* Se convocó una licitación internacional para adquirir equipo para la conversión de las tres fábricas más grandes que consumen 112,54 tm (12,38 toneladas PAO) de HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados (dos plantas en Refrigeración Caribe y una en Lamcomet). Se seleccionaron dos proveedores de equipo. El primero firmó ya un contrato de compra, preparó el plan de trabajo y una propuesta técnica para la conversión de dos plantas de paneles discontinuos y el equipo se entregará en mayo de 2015 para dar por terminado el proyecto en junio de 2015. El segundo proveedor, encargado de una planta de paneles continuos, firmará su contrato de compra a fines de 2014, y se ha previsto completar la conversión en el segundo semestre de 2015.
 - c) *Sector de mantenimiento de equipo de refrigeración:* Se ultimó el inventario nacional de equipos de refrigeración; se dotó a 16 centros de todo el país de equipos de refrigeración y materiales necesarios para impartir cursos de capacitación sobre buenas prácticas de mantenimiento de equipos de refrigeración; se realizó la conversión de 210 sistemas de refrigeración que utilizaban CFC o HCFC a alternativas que no utilizan SAO (principalmente R-404A); y se impartió capacitación a especialistas e ingenieros sobre alternativas al HCFC-141b para la limpieza de los circuitos de refrigeración y la manipulación de refrigerantes basados en los hidrocarburos en condiciones de seguridad.

Informe de verificación de las metas nacionales de consumo de HCFC

3. Se presentó un informe de verificación correspondiente a 2013, junto con la solicitud del tramo. En el informe se confirmó que el Gobierno está aplicando un sistema de concesión de licencias de cupos para las importaciones y exportaciones de HCFC y que el consumo total de HCFC correspondiente a 2013 fue de 221,6 tm (12,19 toneladas PAO).

¹El plan de gestión para la eliminación de los HCFC para Cuba fue aprobado por el Comité Ejecutivo en su 65ª reunión para reducir el consumo de HCFC en 35% respecto del nivel básico para el 1 de enero de 2020. El segundo tramo se proyectó originalmente para 2013 pero no se presentó hasta la 73ª reunión.

²El segundo tramo de la etapa I del plan de gestión para la eliminación de los HCFC para Cuba se estimó en 700.000 \$EUA y gastos de apoyo al organismo de 52.500 \$EUA, sin embargo, en la 68ª reunión se aprobó un anticipo del segundo tramo, con carácter excepcional, por la suma de 537.527 \$EUA y gastos de apoyo al organismo de 40.315 \$EUA.

Nivel de desembolso de los fondos

4. Al 29 de septiembre de 2014, del 1.287.527\$EUA aprobados para el primer tramo y el anticipo de fondos con cargo al segundo tramo, se habían desembolsado 259.320\$EUA. El saldo de 1.028.207 \$EUA se desembolsarán en 2015.

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

5. Las principales actividades que se llevarán a cabo durante el segundo tramo del plan de gestión para la eliminación de los HAFC son:

- a) Finalización de las conversiones a hidrocarburos (HC) en Refrigeración Caribe y Lamcomet; y terminación de las conversiones a tecnología de water-blown de las tres empresas restantes (FRIARC, INPUD e IDA, que consumen 8,72 tm o 0,96 toneladas PAO). Esta actividad se realizará con fondos del primer tramo;
- b) Adquisición de equipo para la identificación de los refrigerantes (20.000 \$EUA);
- c) Adquisición de partes, accesorios y materiales para la conversión de sistemas de refrigeración y el mantenimiento de equipos (100.473 \$EUA);
- d) Apoyo a la introducción de refrigerantes alternativos mediante la participación en un cursillo internacional sobre refrigeración, cursos nacionales sobre buenas prácticas de mantenimiento de equipos de refrigeración y cursillo sobre medidas de control de los HCFC para los oficiales de aduanas (38.000 \$EUA); y
- e) Supervisión y auditoría de la ejecución del plan de gestión para la eliminación de los HCFC (4.000 \$EUA).

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

Sistema de concesión de licencias en funcionamiento

6. El Gobierno de Cuba ha establecido ya cupos de importación de HCFC para 2014 y 2015, de conformidad con las metas de control establecidas en el Protocolo de Montreal. CITMA asigna cupos a determinados importadores sobre la base de sus importaciones históricas y la cantidad solicitada. El Centro para la Inspección y el Cuidado del Medio Ambiente (CICA), con el apoyo técnico de la dependencia nacional del ozono concede una licencia a cada importador por cada importación que reciba. El departamento de aduanas pide al importador que presente la licencia antes de la legalización del producto importado. Las licencias son válidas hasta el 31 de diciembre de cada año, pero los cupos no utilizados no se acumulan. El mismo procedimiento se aplica al HCFC-141b contenido en los polioles premezclados importados.

Consumo de HCFC

7. El nivel básico de HCFC relativa al cumplimiento se estableció en 16,9 toneladas PAO, sobre la base del consume real notificado en relación con el artículo 7 del Protocolo de Montreal para 2009 y 2010, como se indica en el cuadro 1.

Cuadro 1. Consumo de HCFC en Cuba (2009-2013, datos presentados con arreglo al artículo 7)

HCFC	2009	2010	2011	2012	2013	Nivel básico
Toneladas métricas						
HCFC-22	195,12	322,97	245,45	226,70	221,70	259,05
HCFC-124	0,37	0,83	0,63	0,00	0,00	0,60
HCFC-141b	8,57	38,65	6,57	22,10	0,00	23,61
HCFC-142b	0,22	0,50	0,38	0,00	0,00	0,36
Total (tm)	204,28	362,95	253,03	248,80	221,70	283,62
HCFC-141b en polioles premezclados importados *	132,62	110,18	59,72	54,54	55,45	**121,33
toneladas PAO						
HCFC-22	10,7	17,8	13,50	12,47	12,19	14,2
HCFC-124	0,0	0,0	0,01	0,00	0,00	0,0
HCFC-141b	1,0	4,3	0,72	2,43	0,00	2,7
HCFC-142b	0,0	0,0	0,03	0,0	0,00	0,0
Total (toneladas PAO)	11,7	22,1	14,26	14,90	12,19	16,9
HCFC-141b en polioles premezclados importados *	14,58	12,12	6,57	6,00	6,10	**13,35

*Fuente: Dependencia Nacional del Ozono. El PNUD señaló que las cifras notificadas en el informe sobre la ejecución del programa del país de 2010 a 2013 eran incorrectas. El Gobierno presentará informes revisados.

**Consumo promedio de 2007 a 2009.

8. La Secretaría observó que, pese al pronóstico de un aumento del consumo de HCFC-22 presentado en el plan de gestión para la eliminación de los HCFC, el consumo ha estado disminuyendo constantemente desde 2010. Se explicó que ello obedecía a las dificultades económicas con que tropezaban los importadores y a la realización de las actividades del plan de gestión para la eliminación de los HCFC que han promovido la adopción de alternativas (véase la sección sobre cuestiones técnicas). En lo que respecta al HCFC-141b, el Gobierno de Cuba prohibió la importación de HCFC-141b a granel para actividades de limpieza a partir del 1 de enero de 2014, lo que de por sí representa una reducción de 2,7 toneladas PAO (15,9%) respecto del nivel básico a los efectos del cumplimiento.

Informe de verificación de las metas nacionales de consumo de HCFC

9. El PNUD presentó una verificación independiente del consumo de 2013. En la verificación se determinó que CITMA está aplicando correctamente el sistema de cupos, que asigna los cupos solo a unos pocos importadores seleccionados a fin de controlar mejor las importaciones, con el apoyo del Departamento de Aduanas, conforme a un procedimiento establecido en una resolución. El verificador observe también la compatibilidad de los datos suministrados por diferentes fuentes, como son los cupos, las licencias, las declaraciones de aduanas y las declaraciones de las empresas importadoras. En las conclusiones de la verificación se establece que los datos del informe sobre el consumo anual correspondiente a 2013 son fiables y, por consiguiente, Cuba se encuentra en situación de cumplimiento de sus metas de consumo.

Cuestiones técnicas

10. La Secretaría analizó con el PNUD los pormenores del programa nacional de reconversión de los sistemas de refrigeración establecido en las plantas que utilizan SAO, según el cual se han convertido 210 sistemas a alternativas que no utilizan SAO, fundamentalmente R-404 en más del 90% de los casos, seguido del R-407C, o cuando existen condiciones propicias o un requisito especial, a HC y R-507C. Esta actividad comenzó con equipos que utilizaban CFC en el marco del plan nacional de eliminación y continúa con el equipo que utiliza HCFC con arreglo al plan de gestión para la eliminación de los HCFC. La mayoría de los equipos convertidos son sistemas de refrigeración comercial (mostradores refrigerados, estantes, frigoríficos) con capacidad de enfriamiento entre 0,75 y 2,0 toneladas. Las principales partes reemplazadas o modificadas en los sistemas han sido los compresores y los condensadores. La

contribución del plan de gestión para la eliminación de los HCFC abarca entre el 20 y el 30% del costo total. Hasta el momento no se ha hecho un cálculo del importe anual de los HCFC para el mantenimiento que no se ha utilizado gracias a la conversión de los 210 sistemas de refrigeración actualizados. En los pocos casos en que se han utilizado los HC, se han aplicado los mismos protocolos de seguridad establecidos con anterioridad para la conversión de los refrigeradores domésticos a HC. Para apoyar esta actividad, se celebraron seis cursillos para los usuarios finales y los técnicos y 90 técnicos recibieron capacitación en procedimiento de conversión. El PNUD señaló también que el Gobierno de Cuba recibió información acerca de la reciente decisión 72/17 sobre la responsabilidad en caso de reconversión a alternativas inflamables o tóxicas.

11. El PNUD explicó también que los equipos y los materiales se adquirieron para dar mantenimiento a los 16 centros de acopio de refrigerantes existentes incluidos en la red de recuperación, reciclado, regeneración y almacenamiento para la destrucción de los HCFC. Se prepararon nuevos cursos de capacitación en refrigeración para promover el uso de alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA), y los técnicos en refrigeración comenzarán a recibir capacitación en noviembre de 2014.

12. En cuanto al proyecto de conversión de las espumas de poliuretano, en su 68ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó, con carácter excepcional, un anticipo de la financiación con cargo al segundo tramo por la suma de 537.527 \$EUA para que el PNUD pudiera comenzar de inmediato con un solo proceso de adquisición y un solo suministrador de equipos a obtener ahorros y evitar una demora de cinco meses en la ejecución. El PNUD explicó que las demoras se produjeron debido a la falta de experiencia con los procedimientos de adquisición tanto de los proveedores como de las autoridades. En particular, varios procedimientos de rutina demoraron más de lo previsto (por ejemplo, la preparación de ofertas de los proveedores, la evaluación de las propuestas por las autoridades locales y las negociaciones sobre las condiciones de los contratos entre las autoridades locales y los proveedores). El PNUD señaló que las conversiones de paneles discontinuos terminaría en junio de 2015 y la de paneles continuos, posteriormente en el segundo semestre de 2015.

Nivel de desembolso de los fondos

13. Cabe señalar que el desembolso de la financiación total aprobado hasta el momento es del 20,1%. El nivel de desembolso es bajo debido al prolongado proceso de adquisición de equipo en el sector de las espumas; sin embargo, el 58% de los fondos aprobados para el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración se ha desembolsado ya y se ha comprometido el 93%. La aprobación del tramo ayudará a Cuba y al PNUD a continuar las actividades previstas en este sector sin interrupción.

Conclusión

14. La Secretaría tomó nota de que en Cuba el sistema de concesión de licencias de importación y de cupos está funcionando y permitirá reducciones del consumo de HCFC acordes con el calendario de eliminación del Protocolo de Montreal. Las actividades en el sector de mantenimiento están avanzando y se llevan a cabo en estrecha coordinación con las entidades interesadas. Se han fortalecido los 16 centros de capacitación y el país está ejecutando un programa de conversión de equipos que utilizan SAO, que se había iniciado en el marco del plan nacional de gestión de la eliminación. La prohibición impuesta a las importaciones de HCFC-141b a granel a partir del 1 de enero de 2014 y las actividades que se están realizando en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración están surtiendo efecto en el consumo de HCFC y, por ende, en el cumplimiento. En lo que respecta a las empresas de espumas de poliuretano que consumen el HCFC-141b contenido en los polioles premezclados importados, que no se incluyen en los cálculos del consumo en relación con el cumplimiento, la finalidad del anticipo de fondos con cargo al segundo tramo, aprobado por el Comité Ejecutivo, era acelerar la terminación de la conversión de las espumas de poliuretano, pero por dificultades imprevistas con los proveedores de equipo (que ya se han resuelto), la adquisición de equipo demoró más tiempo del que se esperaba. La conversión

de todo el sector finalizará durante 2015 y el Gobierno de Cuba proyecta dictar una prohibición de las importaciones de HCFC-141b contenido en los polioles premezclados a más tardar el 31 de diciembre de 2015, tan pronto terminen las conversiones.

RECOMENDACIÓN

15. La Secretaría recomienda que el Comité Ejecutivo tome nota del informe sobre los progresos logrados en la ejecución de la etapa I del plan de gestión para la eliminación de los HCFC en Cuba y recomienda además la aprobación general del segundo tramo de la etapa I del plan de gestión para la eliminación de los HCFC para Cuba y el correspondiente plan de ejecución del tramo en 2015, además de los gastos de apoyo correspondientes al nivel de financiación que se indica en el cuadro que figura a continuación, sobreentendiéndose que Cuba asuma todas las responsabilidades y riesgos derivados de la reconversión de los equipos de refrigeración y aire acondicionado a base de HCFC a refrigerantes inflamables o tóxicos y del mantenimiento correspondiente:

Título del proyecto	Financiación del proyecto (\$EUA)	Gastos de apoyo (\$EUA)	Organismo de ejecución
Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (etapa I, segundo tramo)	162.473	12.185	PNUD