



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/36
28 de octubre de 2021

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS



COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Octogésima octava Reunión
Montreal, 15-19 de noviembre de 2021¹

PROPUESTA DE PROYECTO: ANGOLA

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 II, segundo tramo) PNUD

¹ En noviembre y diciembre de 2021 se celebrarán reuniones en línea y se llevará a cabo el proceso de aprobación entre períodos de sesiones, debido al coronavirus (COVID-19).

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO - PROYECTOS PLURIANUALES

ANGOLA

(I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	REUNIÓN QUE LO APROBÓ	MEDIDA DE CONTROL
Plan de eliminación de los HCFC (etapa II)	PNUD (director)	79ª	67,5% para 2025

(II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Anexo C Grupo I)	Año: 2020	9,16 (toneladas PAO)
--	-----------	----------------------

(III) DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS MÁS RECIENTES (toneladas PAO)								Año: 2020	
Sustancia química	Aerosol	Espuma	Lucha contra incendios	Refrigeración		Solvente	Agente de procesos	Uso en lab.	Consumo total del sector
				Fabricación	Servicio y mantenimiento				
HCFC-141b					0,44				0,44
HCFC-22/					8,72				8,72

(IV) DATOS SOBRE EL CONSUMO (toneladas PAO)			
Nivel básico en 2009 - 2010:	15,95	Punto de partida para las reducciones acumulativas sostenidas:	15,95
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas PAO)			
Ya aprobado:	10,77	Remanente:	5,18

(V) PLAN ADMINISTRATIVO		2021	2022	2023	Total
PNUD	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	3,69	0	0	3,69
	Financiación (\$EUA)	389 052	0	0	389 052

(VI) DATOS DEL PROYECTO			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Límites de consumo establecidos en el Protocolo de Montreal			14,36	14,36	14,36	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37	5,18	0
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)			14,36	14,36	14,36	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37	5,18	0
Financiación acordada (\$EUA)	PNUD	Costos de proyecto	450 000	0	0	0	363 600	0	0	0	90 400	904 000
		Gastos de apoyo	31 500	0	0	0	25 452	0	0	0	6 328	63 280
Fondos aprobados por el Comité Ejecutivo (\$EUA)	PNUD	Costos del proyecto	450 000	0	0	0	0	0	0	0	0	450 000
		Gastos de apoyo	31 500	0	0	0	0	0	0	0	0	31 500
Total de fondos solicitados para aprobación en esta reunión (\$EUA)	PNUD	Costos del proyecto	0	0	0	0	363 600	0	0	0	0	363 600
		Gastos de apoyo	0	0	0	0	25 452	0	0	0	0	25 452

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

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del Gobierno de Angola, el PNUD, en calidad de organismo de ejecución designado, ha presentado una solicitud de financiación para el segundo tramo de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC (PGEH), por la suma de 363 600 \$EUA, más unos gastos de apoyo al organismo de 25 452 \$EUA². La presentación incluye un informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del primer tramo, el informe de verificación del consumo de HCFC para el período 2017 a 2020 y el plan de ejecución del tramo correspondiente al período 2020 a 2024.

Informe sobre el consumo de HCFC

2. El Gobierno de Angola notificó un consumo de 9,16 toneladas PAO de HCFC en 2020, un 42,5 % inferior al consumo básico de referencia de HCFC para el cumplimiento. El consumo de HCFC en 2016-2020 se recoge en la tabla 1.

Tabla 1. Consumo de HCFC en Angola (datos del artículo 7, 2016-2020)

HCFC	2016	2017	2018	2019	2020	Consumo básico ref.
Toneladas métricas (tm)						
HCFC-22/	210,00	189,96	189,95	170,00	158,50	290,00
HCFC-141b	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00
Total (tm)	210,00	189,96	189,95	170,00	162,50	290,00
Toneladas PAO						
HCFC-22	11,55	10,45	10,45	9,35	8,72	15,95
HCFC-141b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	0,00
Total (toneladas PAO)	11,55	10,45	10,45	9,35	9,16	15,95

3. El consumo de HCFC-22 ha disminuido gracias a la ejecución de las actividades del PGEH, en particular la aplicación del sistema de licencias y cuotas, la capacitación de los funcionarios de aduanas, la mejora de las prácticas de mantenimiento y las estrategias de contención en el sector de los servicios de refrigeración. Además, los antiguos equipos basados en HCFC han sido sustituidos por equipos basados en HFC, principalmente en los refrigerantes R-410A y R-404A. Por primera vez se importó HCFC-141b para la limpieza de los circuitos de refrigeración en 2020; este consumo será tratado por el Gobierno a través de la normativa.

Informe de ejecución del programa de país (PP)

4. El Gobierno de Angola notificó los datos de consumo del sector de los HCFC en el informe de ejecución del PP de 2020, que coinciden con los datos comunicados conforme al artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Informe de verificación

5. Debido a las restricciones impuestas por la pandemia de COVID-19, la verificación fue realizada virtualmente por un consultor internacional, con la asistencia de la Dependencia Nacional del Ozono (DNO). El informe de verificación confirmó que el Gobierno está aplicando un sistema de licencias y cuotas para las importaciones y exportaciones de HCFC, que el consumo total de HCFC notificado con arreglo al artículo 7 del Protocolo de Montreal y con arreglo al informe de datos del PP mostraba discrepancias en 2017 y 2018, siendo el consumo verificado 40 y 50 kg inferior a los datos notificados, respectivamente, y que era correcto para 2019 y 2020 (como se muestra en la tabla 1 anterior). El informe también confirmó que el consumo verificado es coherente con el consumo máximo permitido, y que el sistema de concesión de cuotas/licencias

² Según la carta del 30 de agosto de 2021 del Ministerio de Cultura, Turismo y Medio Ambiente de Angola al PNUD.

funciona correctamente y los registros aduaneros son precisos. El país ha vuelto a presentar los correspondientes informes de datos revisados para 2017 y 2018.

6. El informe de verificación recomendó adoptar un proceso de autorización de licencias de HCFC totalmente en línea, señalando que la emisión de las licencias de importación se realiza actualmente de forma manual y estableciendo un sistema completo de licencias en línea que permita el control de la información en las diferentes etapas del proceso; ajustar los mecanismos de enjuiciamiento por incumplimiento del sistema de emisión de licencias y cuotas (artículo 9 del Decreto Ejecutivo 528/18) para incluir un procedimiento preciso de cobro de multas que evite el trato diferenciado; revisar los códigos aduaneros para diferenciar los refrigerantes individuales de las mezclas; bloquear los códigos arancelarios de los HCFC, excepto el HCFC-22; y prohibir la importación de equipos basados en HCFC.

Informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del primer tramo del PGEH

Marco jurídico

7. El sistema de otorgamiento de licencias para los HCFC funciona desde 2013. La normativa incluye un sistema de cuotas para controlar las cantidades importadas de HCFC y equipos que utilizan HCFC. El Ministerio de Medio Ambiente es responsable de aprobar las solicitudes de importación; el Ministerio de Comercio expide la licencia de importación tras consultar con el Ministerio de Medio Ambiente. Angola ratificó la Enmienda de Kigali el 16 de noviembre de 2020.

8. El Gobierno de Angola confirmó que está en vigor el reglamento que prohíbe la importación de sustancias controladas que ya han sido eliminadas. El Departamento de Aduanas sigue supervisando todas las SAO controladas. La prevención del comercio ilegal se lleva a cabo mediante la inspección física y documental de los envíos de SAO, realizada según el análisis del perfil de riesgo en todos los puntos de entrada de las aduanas. Además, desde 2019 se ha creado una red de vigilancia por provincias. No se ha encontrado ningún caso de comercio ilegal de SAO eliminadas o de existencias comerciales de dichas sustancias en el país. El Departamento de Aduanas ha incluido el sistema de licencias de SAO y las cuestiones relativas a las SAO en el programa de capacitación para las aduanas.

Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

9. Durante el primer tramo, se lograron los siguientes resultados:

- (a) *Reforzar la capacidad de ejecución para controlar el consumo de HCFC:* Revisión continua del plan de estudios de la capacitación en aduanas incorporando los nuevos requisitos en el manual de capacitación; se contrató a un especialista internacional en procedimientos aduaneros y en el Protocolo de Montreal para que prestara apoyo técnico; todas las oficinas de aduanas situadas en las provincias y en la capital (siete en total) tienen acceso a identificadores de refrigerantes; se llevaron a cabo dos sesiones de capacitación para 175 participantes y un seminario de capacitación virtual para 145 funcionarios de aduanas y otros funcionarios encargados de hacer cumplir la ley sobre los controles de importación y la identificación de los HCFC; se celebraron dos talleres para las partes interesadas sobre las cuotas del sistema de concesión de licencias de HCFC y los futuros procedimientos de registro de sustancias alternativas, y un taller de sensibilización sobre los datos de consumo y las existencias de refrigerantes regulados por el Protocolo de Montreal, con una media de 85 participantes por taller;
- (b) *Desarrollo de capacidades y sensibilización del sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado (RAC) y de los usuarios finales para eliminar el consumo de HCFC:* Se contrató a un experto técnico de Brasil como instructor para los cursos de capacitación, el que colaboró en la elaboración del material de capacitación en RAC y prestó apoyo técnico

para reforzar la capacidad de las instituciones de capacitación en Angola. Desde 2018, el compromiso de las autoridades educativas y de los centros de educación y capacitación de seis provincias ha permitido incluir las buenas prácticas, la recuperación y el reciclaje de refrigerantes y la manipulación segura de refrigerantes en su plan de estudios, y se ofrecen clases a unos 100 alumnos por provincia cada dos años. En 2019 se llevó a cabo un seminario de capacitación de instructores para diez instructores; en 2020 se realizaron cuatro sesiones virtuales de capacitación de instructores, cada una de ellas dirigida a entre uno o diez instructores de cuatro escuelas de capacitación profesional provinciales diferentes; se formaron 390 técnicos de refrigeración a través de talleres presenciales sobre buenas prácticas en refrigeración, recuperación y reciclaje y refrigerantes inflamables en 2018 y 2019, mientras que durante 2020 se realizó la respectiva capacitación en línea de 90 técnicos; se elaboró material de capacitación y directrices (en portugués) para los procedimientos de seguridad de los refrigerantes inflamables siguiendo las normas de seguridad adoptadas en Brasil; y se organizaron seis talleres de sensibilización sobre las sustancias reguladas por el Protocolo de Montreal con una media de 50 alumnos de RAC por taller;

- (c) *Reforzar la red de recuperación y reciclaje y las instituciones de capacitación profesional:* Se creó un centro piloto de recuperación y reciclaje en un laboratorio de una institución de formación (situada en la provincia de Ugie); se adquirieron 20 identificadores de refrigerantes y se distribuyeron a las instituciones de capacitación provinciales; y se adquirieron cuatro unidades de recuperación y 80 kits de herramientas de buenas prácticas³ que se distribuirán a los centros de recuperación y reciclaje y a los técnicos de mantenimiento en noviembre de 2021, ya que las medidas de restricción por la COVID-19 en el país impidieron que la actividad se completara en 2020. Además, está previsto un seminario virtual en noviembre de 2021 con una demostración en vivo de los laboratorios de recuperación y reciclaje de la Asociación de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado de Brasil (ABRAVA) para mostrar los requisitos de funcionamiento de un centro de recuperación y reciclaje; y
- (d) *Seguimiento, coordinación y presentación de informes:* La DNO supervisó y coordinó la aplicación del PGEH. De los 60 000 \$EUA presupuestados para el primer tramo, se desembolsaron 36 092 \$EUA (9 023 \$EUA para reuniones, 21 655 \$EUA para viajes relacionados con el seguimiento y 5 414 \$EUA para comunicaciones y otros gastos de mantenimiento).

Nivel de desembolso de los fondos

10. A fecha del 1º de septiembre de 2021, de los 450 000 \$EUA aprobados hasta la fecha, 341 411 \$EUA (el 76%), ya habían sido desembolsados. El saldo de 108 589 \$EUA se desembolsará en 2021 y 2022.

Plan de ejecución del segundo tramo del PGEH

- (a) *Reforzar la capacidad de ejecución para controlar el consumo de HCFC:* Actualizar el material para los cursos de capacitación de los funcionarios de aduanas; realizar al menos seis cursos de capacitación⁴ (con 25 participantes cada uno del Departamento de Aduanas y otros organismos de ejecución), sobre la legislación relativa a las SAO, incluidos los códigos

³ Adaptadores para reguladores de nitrógeno, cilindros de nitrógeno de 1 litro, cilindros de recuperación de refrigerante, estaciones de carga electrónicas portátiles, detectores de fugas de refrigerante, juego de herramientas de abocardado y prensado, cortador de tubos midi, kit de regulador de prueba de presión, kits de antorcha de uso medio, termómetro láser infrarrojo y artículos de protección personal.

⁴ Durante 2020-2021 los cursos se realizaron de forma virtual y el material de capacitación se distribuyó después de los cursos. El PNUD espera reanudar los talleres presenciales en 2022.

aduaneros, y la prevención del comercio ilegal de SAO, la identificación de refrigerantes y la inspección de equipos de RAC; organización de un taller anual de divulgación sobre sustancias controladas y cuotas de HCFC para al menos 60 importadores; elaboración y distribución de 3 000 unidades de calendarios de medidas de control de la eliminación de SAO entre las principales partes interesadas; impresión de las directrices y herramientas de información para apoyar la selección de SAO y distribución de las mismas entre los funcionarios de aduanas capacitados; (38 800 \$EUA y 7 982 \$EUA del primer tramo);

- (b) *Desarrollo de capacidades y sensibilización del sector de servicios de RAC y de los usuarios finales para eliminar el consumo de HCFC:* Dos seminarios de capacitación de instructores sobre buenas prácticas y refrigerantes alternativos, haciendo hincapié en los refrigerantes naturales y otros refrigerantes de bajo potencial de calentamiento de la atmósfera (PCA) para 20 instructores; un taller de capacitación de seis días para 160 técnicos de refrigeración sobre buenas prácticas de mantenimiento, técnicas de recuperación y reciclaje y manejo seguro de refrigerantes inflamables, dando prioridad a las provincias que no habían recibido capacitación en el primer tramo; sustitución de unidades en cuatro instalaciones de usuarios finales con tecnología de bajo PCA para fines de demostración, y cuatro seminarios sobre alternativas de bajo PCA dirigidos a al menos 100 usuarios finales de RAC de hoteles y supermercados; actividades de sensibilización, incluida la elaboración de carteles, folletos informativos, prospectos, hojas de datos técnicos y un vídeo sobre las actividades del PGEH (167 540 \$EUA y 35 714 \$EUA del primer tramo);
- (c) *Reforzar la red de recuperación y reciclaje y las instituciones de capacitación profesional:* Elaboración de un modelo para el funcionamiento de una red de recuperación y reciclaje; adquisición de cuatro unidades de recuperación y reciclaje para apoyar a los centros de recuperación y reciclaje y 50 kits de herramientas para los técnicos de servicio (95 220 \$EUA y 40 985 \$EUA del primer tramo); y
- (d) *Seguimiento, coordinación y presentación de informes:* La DNO coordinará y supervisará el PGEH mediante reuniones y visitas a todas las provincias en las que se lleven a cabo actividades locales; organizará al menos dos reuniones anuales entre la DNO, el PNUD y el Ministerio de Medio Ambiente para examinar la aplicación del PGEH (54 040 \$EUA y 23 908 \$EUA del primer tramo, incluidos los costos de los consultores y los viajes a todas las provincias).

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

Informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del primer tramo del PGEH

Marco jurídico

11. El Gobierno de Angola ya ha fijado las cuotas de importación de HCFC para 2021 en 6,05 toneladas PAO, cantidad inferior a lo establecido en los objetivos de control del Protocolo de Montreal.

Informe de verificación

12. De acuerdo con las recomendaciones del informe de verificación, el Gobierno de Angola adoptará las siguientes medidas: prohibir la importación de HCFC, excepto los HCFC-22 y los equipos basados en HCFC, a partir del 1 de enero de 2025; y modificar la legislación sobre las SAO⁵ para definir el procedimiento de cobro de multas por infracción del Reglamento sobre las SAO, a partir del 1 de enero de 2025; adoptar los códigos del sistema armonizado (SA) y elaborar un sistema de licencias y cuotas en línea, a más tardar el 1 de enero de 2024. En consecuencia, la financiación para el fortalecimiento de la capacidad de ejecución para controlar el consumo de HCFC se ajustó de 38 800 \$EUA a 64 750 \$EUA.

Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

13. Durante el proceso de examen del proyecto, el PNUD confirmó que el Gobierno de Angola estaba al tanto de las decisiones 72/17 y 73/34 para la eventual readaptación de los equipos RAC, y que la retroadaptación no había sido fomentada y no había tenido lugar en el marco del PGEH. El PNUD también aclaró que el R-600a se está importando para aplicaciones de refrigeración y que las unidades de refrigeración comercial basadas en el R-290 ya están presentes en el mercado local de Angola; los talleres de capacitación se han centrado en el fortalecimiento de las competencias de los técnicos en buenas prácticas de servicio, incluyendo la recuperación y reciclaje de los refrigerantes y la manipulación segura de los refrigerantes inflamables, pero no en la retroadaptación de los equipos basados en HCFC.

14. Con respecto a las actividades para la sustitución de los sistemas de refrigeración en cuatro instalaciones de usuarios finales por refrigerantes de bajo PCA con fines de demostración, el PNUD informó de que, tras nuevas consultas con el Gobierno, y teniendo en cuenta los requisitos de la decisión 84/84, la actividad de demostración propuesta se sustituirá por el refuerzo de la red de recuperación y reciclaje y de los centros de capacitación con 30 unidades adicionales de recuperación y reciclaje y conjuntos de herramientas, y cuatro simuladores de unidades en dos bloques basadas en R-290 fijados en un entorno particular con fines de capacitación en RAC. Además, el PNUD confirmó que no se financiaría ninguna sustitución de unidades de RAC en el sector de usuarios finales a través del PGEH.

15. En cuanto a la red de recuperación y reciclaje, los resultados esperados y las razones para solicitar unidades adicionales de recuperación y reciclaje, el PNUD aclaró que el éxito de este componente del proyecto estaría garantizado por el calendario acelerado de eliminación del país, y apoyado con la sensibilización y el desarrollo de capacidades de los técnicos. El aumento previsto del costo de los HCFC-22 vírgenes tras la reducción de la cuota de HCFC prevista para 2025 y un posible aumento de los impuestos para las importaciones de HCFC después de 2025, fomentarán el plan de recuperación y reciclaje. El PNUD y el Gobierno de Angola confían en que la red de recuperación y reciclaje será autosuficiente, ya que se espera que recupere una cantidad que pueda utilizarse para el servicio de los equipos restantes basados en HCFC-22 hasta el final de su vida útil. La experiencia adquirida por las principales partes interesadas y la infraestructura establecida en el marco de este componente del proyecto también se utilizaría para la recuperación y reciclaje de los HFC.

16. Como resultado de las consultas entre el Gobierno de Angola y el PNUD, se revisó el presupuesto original del tramo, como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Presupuesto revisado para el segundo tramo de la etapa II del PGEH para Angola (\$EUA)

Actividad	Según lo presentado	Revisado
Reforzar la capacidad de ejecución para controlar el consumo de HCFC	38 800	64 750
Desarrollo de capacidades y sensibilización del sector de servicios de RAC	167 540	99 035
<i>Reforzar la red de recuperación y reciclaje de refrigerantes y las instituciones de capacitación profesional</i>	95 220	163 725
Supervisión y coordinación	54 040	36 090
Total	363 600	363 600

⁵ Artículo 9 del Decreto Ejecutivo 528/18

Aplicación de la política de género⁶

17. En consonancia con el mandato de promover la igualdad de género, el Gobierno de Angola y el PNUD han racionalizado las consideraciones de género en el trabajo realizado en Angola en el marco del Protocolo de Montreal y han registrado datos desglosados por género. En el segundo tramo se seguirán incorporando las consideraciones de género, que se verán reforzadas mediante el desarrollo de enfoques innovadores para la inclusión de las mujeres en el sector de RAC.

Sostenibilidad de la eliminación de los HCFC

18. El país ha desarrollado una experiencia local para controlar las importaciones de HCFC en las aduanas y supervisar la aplicación del PGEH en las oficinas provinciales del Ministerio de Medio Ambiente. Las cuestiones relativas a las SAO se integran en la capacitación aduanera, y el plan de estudios se revisa periódicamente para incorporar nuevos requisitos en el manual de capacitación. Las recomendaciones del informe de verificación se aplicarán durante el segundo tramo del PGEH. Seis instituciones de capacitación en RAC han incluido las buenas prácticas de refrigeración, la recuperación y el reciclaje de refrigerantes y el manejo seguro de refrigerantes inflamables como parte de sus cursos regulares, y la capacidad de los técnicos de servicio de RAC está siendo desarrollada por el PGEH con la ayuda de expertos internacionales. Además, se están creando cinco centros de recuperación y reciclaje en el país. Todas estas medidas contribuirán a la sostenibilidad de la eliminación de los HCFC y al fortalecimiento de la capacidad pertinente en el país.

Conclusión

19. La Secretaría señaló que el sistema de licencias y cuotas de importación de Angola estaba en funcionamiento y que los niveles de consumo verificados de 2017 a 2020 eran inferiores al consumo máximo permitido. El consumo actual del país es un 22% inferior al consumo máximo permitido para 2020. La ejecución del primer tramo avanza a buen ritmo, a pesar de las restricciones causadas por la pandemia de COVID-19; se obtuvieron los resultados previstos para el primer tramo, y la tasa de desembolso alcanzó el 75% de la aprobación del tramo. Además, el Gobierno ha revisado su plan de aplicación del segundo tramo para incluir las recomendaciones del informe de verificación y reforzar la red de recuperación y reciclaje y los centros de capacitación con equipos adicionales (en lugar de sustituir los equipos de los usuarios finales con fines de demostración) para mantener la eliminación de los HCFC conseguida y cumplir los futuros objetivos de reducción.

RECOMENDACIÓN

20. La Secretaría del Fondo recomienda que el Comité Ejecutivo tome nota del informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del primer tramo de la etapa II del PGEH de Angola; y aconseja asimismo la aprobación general del segundo tramo de la etapa II de dicho plan de gestión y del plan de ejecución del tramo correspondiente a 2021-2025, con los niveles de financiación que se indican en la tabla siguiente:

Título del proyecto	Financiación del proyecto (\$EUA)	Gastos de apoyo (\$EUA)	Organismo de ejecución
Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa II, segundo tramo)	363 600	25 452	PNUD

⁶ En la decisión 84/92 d) se pidió a los organismos bilaterales y de ejecución que aplicaran la política operacional sobre la incorporación de la perspectiva de género en todo el ciclo de un proyecto.