



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

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/87/20  
7 de junio de 2021

ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS



COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Octogésima séptima Reunión  
Montreal, 28 de junio-2 de julio de 2021<sup>1</sup>

**PROPUESTA DE PROYECTO: BENIN**

Este documento consta de los comentarios y la recomendación de la Secretaría de la siguiente propuesta de proyecto:

Eliminación

- Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I, quinto tramo) PNUMA y ONUDI

<sup>1</sup> Las reuniones en línea y el proceso de aprobación en el periodo entre sesiones se llevarán a cabo en junio y julio de 2021 debido al coronavirus (COVID-19)

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

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	REUNIÓN EN QUE SE APROBÓ	MEDIDA DE CONTROL
Plan de eliminación de los HCFC (etapa I)	PNUMA (principal), ONUDI	63ª	35% para 2020

II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Grupo I del Anexo C)	Año: 2020	13,49 (toneladas PAO)
---	-----------	-----------------------

III) DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS MÁS RECIENTES (toneladas PAO)								Año: 2020	
Sustancia química	Aero-sol	Espumas	Lucha contra incendios	Refrigeración		Disolvente	Agente de procesos	Uso en lab.	Consumo total del sector
				Fabricación	Mantenimiento				
HCFC-123					0,00				0,00
HCFC-124					0,00				0,00
HCFC-141b					0,00				0,00
HCFC-142b					0,00				0,00
HCFC-22					13,49				13,49

IV) DATOS SOBRE EL CONSUMO (toneladas PAO)			
Nivel básico en 2009 - 2010:	23,8	Punto de partida para las reducciones acumulativas sostenidas:	23,8
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas PAO)			
Ya aprobado:	8,33	Restante:	15,47

V) PLAN ADMINISTRATIVO		2021	2022	2023	Total
PNUMA	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	0,79	0,0	0,0	0,79
	Financiación (\$EUA)	67.800	0	0	67.800

VI) DATOS DEL PROYECTO			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
Límites del consumo establecidos en el Protocolo de Montreal			n/a	n/a	23,80	23,80	21,42	21,42	21,42	21,42	21,42	15,47	15,47	n/a	
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)			n/a	n/a	23,80	23,80	21,42	21,42	21,42	21,42	21,42	15,47	15,47	n/a	
Financiación acordada (\$EUA)	PNUMA	Costos del proyecto	85.000	0	85.000	0	0	75.000	0	65.000	0	60.000	0	370.000	
		Gastos de apoyo	11.050	0	11.050	0	0	9.750	0	8.450	0	7.800	0	48.100	
	ONUDI	Costos del proyecto	100.000	0	40.000	0	0	120.000	0	0	0	0	0	0	260.000
		Gastos de apoyo	7.500	0	3.000	0	0	9.000	0	0	0	0	0	0	19.500
Fondos aprobados por el Comité Ejecutivo (\$EUA)	Costos del proyecto	185.000	0	125.000	0	0	195.000	0	65.000	0	0	0	0	570.000	
	Gastos de apoyo	18.550	0	14.050	0	0	18.750	0	8.450	0	0	0	0	59.800	
Total de fondos cuya aprobación se solicita en la reunión en curso (\$EUA)	Costos del proyecto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60.000*	60.000	
	Gastos de apoyo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.800*	7.800	

\* El quinto tramo debía presentarse en 2020.

<b>Recomendación de la Secretaría:</b>	Aprobación general
--	--------------------

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del Gobierno de Benin, el PNUMA, en calidad de organismo de ejecución principal, presenta una solicitud de financiación para el quinto y último tramo de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC, por una cantidad de 60.000 \$EUA, más 7.800 \$EUA de gastos de apoyo al organismo para el PNUMA únicamente.<sup>2</sup> La comunicación incluye un informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del cuarto tramo y el plan de ejecución de tramos para el período de 2021 a 2022.

### Informe sobre el consumo de HCFC

2. El Gobierno de Benin notificó un consumo de 13,49 toneladas PAO de HCFC en 2020, una cantidad un 43 por ciento inferior al nivel básico de referencia de HCFC para el cumplimiento. En el Cuadro 1 se indica el consumo de HCFC entre 2016 y 2020.

**Cuadro 1. Consumo de HCFC en Benin (datos 2016-2020, conforme al Artículo 7)**

HCFC	2016	2017	2018	2019	2020	Nivel básico de consumo
<b>Toneladas métricas (tm)</b>						
HCFC-22	310,75	290,26	282,56	267,73	245,23	432,5
HCFC-142b	0,0	0,0	0,0	6,69	0,0	n/a
<b>Total (tm)</b>	<b>310,75</b>	<b>290,26</b>	<b>282,56</b>	<b>274,42</b>	<b>245,23</b>	<b>432,5</b>
<b>Toneladas PAO</b>						
HCFC-22	17,09	15,96	15,54	14,72	13,49	23,8
HCFC-142b	0,0	0,0	0,0	0,44	0,0	n/a
<b>Total (toneladas PAO)</b>	<b>17,09</b>	<b>15,96</b>	<b>15,54</b>	<b>15,16</b>	<b>13,49</b>	<b>23,8</b>

3. El consumo de HCFC-22, que solo se usa en el servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado, ha ido disminuyendo desde el año 2013 debido a la ejecución de las actividades del plan de gestión de la eliminación de los HCFC, incluida la aplicación de un sistema de otorgamiento de licencias y cupos, y la aplicación de buenas prácticas de servicio y mantenimiento por parte de los técnicos, y el mayor uso de alternativas a los HCFC, principalmente HFC. El PNUMA informó de que en 2020 solo el 30 por ciento de los equipos de refrigeración y aire acondicionado importados funcionaban con HCFC, y señaló que la importación de dichos equipos se había reducido a fecha de junio de 2020 debido a las nuevas normas de eficiencia energética aprobadas en el país para los aparatos de aire acondicionado. Dichas normas aumentaron la introducción de alternativas sin HCFC en las aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado, principalmente con refrigerantes que funcionan con HFC (por ejemplo, R-410A, R-407C, HFC 134a, HFC-32 y R-404A), y algunos equipos que funcionan con R-290. Se importó una pequeña cantidad de HCFC-142b en 2019 como componente de una mezcla (R-409A), que se usó en algunas aplicaciones de refrigeración (máquinas expendedoras).

### *Informe sobre la ejecución del programa de país*

4. El Gobierno de Benin informó de que los datos de consumo sectorial de HCFC en el informe de ejecución del programa de país de 2020 son coherentes con los datos notificados en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal.

<sup>2</sup> Según la carta del 15 de abril de 2021 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de Benin a la Secretaría.

## Informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del cuarto tramo del plan de gestión de la eliminación de los HCFC

### *Marco jurídico*

5. Benin tiene un marco legislativo, regulador y jurídico eficaz que controla la importación en el país de refrigerantes y equipos de refrigeración y aire acondicionado. La orden interministerial número 064 (de noviembre de 2011) regula la importación, comercialización y distribución de los HCFC, los HFC y otros refrigerantes, y de los electrodomésticos y equipos que utilizan estas sustancias. La Dependencia Nacional del Ozono se encuentra en el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible y trabaja con el Ministerio de Comercio para fijar las cuotas anuales de importación de refrigerantes. Durante la ejecución del cuarto tramo, se celebraron cinco sesiones de formación para 100 oficiales de aduanas sobre el control y la identificación de SAO y equipos que utilizan SAO.

6. Desde junio de 2020, el Decreto 2018-563, que establece las normas mínimas de eficiencia energética y los criterios de etiquetado energético para las lámparas y los aparatos de aire acondicionado para habitación del país, contribuyó a la reducción de la importación de equipos que utilizan HCFC. Si bien esto no representa propiamente la prohibición de importar equipos que utilizan HCFC, fomentó la transición hacia equipos con mayor eficiencia energética y la adopción consiguiente de equipos con tecnología de inversor que utilizan HFC (principalmente R-410A), y numerosos importadores redujeron la importación de equipos que utilizan HCFC.

7. El Gobierno de Benin ratificó la Enmienda de Kigali el 19 de marzo de 2018 y, a partir de enero de 2020, la importación/exportación de HFC en Benin está sujeta a autorización, de conformidad con la Enmienda de Kigali.

### *Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración*

8. Se celebraron cinco talleres de formación para un total de 184 técnicos en refrigeración y aire acondicionado sobre buenas prácticas de mantenimiento y la manipulación segura de refrigerantes a base de hidrocarburos (R-290 y R-600a). Se proporcionaron seis identificadores de refrigerantes y equipos básicos de servicio y mantenimiento (por ejemplo, manómetros digitales de cuatro vías, cilindros de recuperación, juegos de equipos de reciclaje y máquinas de reciclaje) a centros de formación profesional y asociaciones de refrigeración.

### *Ejecución y seguimiento del proyecto*

9. La Dependencia Nacional del Ozono ayudó a supervisar la ejecución de todas las actividades del plan de gestión de la eliminación de los HCFC y la recopilación de datos sobre el consumo de HCFC. Los 20.000 \$EUA desembolsados para la supervisión y la ejecución de proyectos sirvieron para contratar dos consultores (un experto en refrigeración y un experto en aduanas).

### Nivel de desembolso de los fondos

10. En abril de 2021, de los 570.000 \$EUA aprobados hasta el momento, se habían desembolsado 549.564 \$EUA (290.000 \$EUA para el PNUMA y 259.564 \$EUA para la ONUDI), como se muestra en el Cuadro 2. El saldo de 20.436 \$EUA se desembolsará en 2021.

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

Tramo		PNUMA	ONUDI	Total	Tasa de desembolso (%)
Primer tramo	Aprobado	85.000	100.000	185.000	100
	Desembolsado	85.000	99.910	184.910	
Segundo tramo	Aprobado	85.000	40.000	125.000	100
	Desembolsado	85.000	39.705	124.705	
Tercer tramo	Aprobado	75.000	120.000	195.000	90
	Desembolsado	55.000	119.949	174.949	
Cuarto tramo	Aprobado	65.000	n/a	65.000	100
	Desembolsado	65.000	n/a	65.000	
Total	Aprobado	310.000	260.000	570.000	96
	Desembolsado	290.000	259.564	549.564	

Plan de ejecución del quinto y último tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC

11. Se llevarán a cabo las siguientes actividades entre julio de 2021 y diciembre de 2022:
- Cinco talleres de formación para 90 oficiales de aduanas y 10 inspectores de medio ambiente sobre el control y la identificación de SAO y equipos que las utilizan (PNUMA) (20.000 \$EUA);
  - Cinco talleres de formación para un total de 125 técnicos en refrigeración y aire acondicionado sobre buenas prácticas en materia de refrigeración y la manipulación segura de refrigerantes inflamables, incluyendo el desarrollo de normas para equipos a base de hidrocarburos (PNUMA) (25.000 \$EUA); y
  - Gestión y ejecución de proyectos (PNUMA) (15.000 \$EUA), para contratar dos consultores para asistir en la supervisión y la evaluación de la ejecución del plan de gestión para la eliminación de los HCFC (12.000 \$EUA) y gastos de desplazamiento (3.000 \$EUA).

**OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA****OBSERVACIONES**Informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del cuarto tramo del plan de gestión de la eliminación de los HCFC*Marco jurídico*

12. El Gobierno de Benin ya expidió las cuotas de importación de los HCFC para 2021 para un total de 13,2 toneladas PAO, lo que está por debajo de los objetivos de control del Protocolo de Montreal.

*Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración*

13. Respecto al retraso en la presentación de la solicitud del quinto tramo, que debía presentarse en 2020, el PNUMA indicó que se debía a las dificultades asociadas a la obtención de las aprobaciones internas y la interrupción del trabajo de la Dependencia Nacional del Ozono, cuestiones que ya se han resuelto, así como a las restricciones provocadas por la pandemia del COVID-19, que limitó las posibilidades de formación presencial. A pesar de las continuas dificultades asociadas a la pandemia en curso, el PNUMA trabajó en estrecha colaboración con el Gobierno para asegurar la presentación del tramo en la reunión 87ª para

permitir la terminación de las actividades restantes antes del fin de 2022, lo que incluiría actividades para el tramo actual solicitado.

14. Con respecto a la sostenibilidad de la formación de técnicos, el PNUMA explicó que el Gobierno, a través de la asociación de refrigeración, supervisa la aplicación por parte de los técnicos formados de los conocimientos adquiridos mediante visitas a los talleres en las cuales se solicita a los técnicos que demuestren sus prácticas de servicio y mantenimiento; estos datos los recopila la Dependencia Nacional del Ozono, y los cursos de formación de perfeccionamiento se diseñan sobre la base de la información recopilada. También se confirmó que la certificación formal de técnicos y el desarrollo de normas nacionales sobre el uso de refrigerantes inflamables, tal como se recomendó en el informe de verificación presentado a la reunión 81ª, serán parte de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC, que se prevé presentar en la reunión 88ª. El PNUMA reiteró que las principales barreras para la introducción de un esquema de certificación para los técnicos formados durante la etapa I fueron la falta de conocimientos especializados y de infraestructura de apoyo; ambos elementos se facilitarán en la etapa II.

15. Con respecto a otras recomendaciones del informe de verificación, se ejecutaron algunas medidas durante el tramo anterior, entre ellas el fortalecimiento de la capacidad de los funcionarios de aduanas mediante la formación sobre la aplicación de las reglamentaciones nacionales y subregionales sobre la importación y la distribución de SAO; la mejora del conocimiento de los importadores y los distribuidores sobre las disposiciones de la legislación nacional y subregional (Unión Económica y Monetaria de África Occidental) sobre la importación y la distribución de SAO; a otras medidas se les dará prioridad, como el apoyo a las autoridades de aduanas con material de formación y juegos de identificación de SAO, como parte del quinto tramo. Como parte de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC se abordarán otras recomendaciones a largo plazo, como el aumento del número de centros de excelencia para la formación en refrigeración en todo el país.

#### Terminación de la etapa I

16. Debido a la demora provocada por la pandemia del COVID-19, el Gobierno de Benin pide una prórroga de la fecha de terminación de la etapa I hasta el 31 de diciembre de 2022 para permitir la ejecución de las actividades restantes del plan de gestión de la eliminación de los HCFC. La Secretaría apoya esta prórroga, en el entendido de que no se solicitarán más prórrogas. El PNUMA confirmó también que la etapa II del plan de gestión para la eliminación de los HCFC se presentará en la 88ª reunión.

#### Aplicación de políticas de género<sup>3</sup>

17. La Dependencia Nacional del Ozono está consultando a las partes interesadas a fin de elaborar estrategias para rastrear y fomentar la participación de las mujeres en las actividades del plan de gestión para la eliminación de los HCFC. Durante la ejecución del cuarto tramo, se alentó la inscripción de mujeres en los centros de formación profesional, y las mujeres que han obtenido un Diploma Técnico Industrial en Refrigeración y Aire Acondicionado han recibido reconocimiento anual y juegos básicos de herramientas para facilitar su formación.

#### Sostenibilidad de la eliminación de los HCFC

18. Para garantizar la sostenibilidad de la formación de técnicos de servicio y mantenimiento, el Gobierno de Benin ha puesto en marcha un mecanismo, liderado por la asociación de refrigeración y apoyado por la Dependencia Nacional del Ozono, para supervisar periódicamente los talleres de mantenimiento a fin de asegurar que los técnicos apliquen las habilidades aprendidas durante la formación; esto también ha permitido mejorar el diseño de los cursos de perfeccionamiento. El sistema de acreditación obligatoria de

---

<sup>3</sup> En la decisión 84/92 d) se pidió a los organismos bilaterales y de ejecución la aplicación de la política operacional sobre la incorporación de la perspectiva de género en todo el ciclo del proyecto.

los técnicos se pondrá en marcha como parte de la etapa II del plan de gestión de la eliminación de los HCFC. La creación continua de capacidad de los funcionarios de aduanas en colaboración con las Autoridades de aduanas ha dado lugar a un programa de formación eficaz que será sostenible más allá del plan de gestión de la eliminación de los HCFC. El Gobierno ha ratificado la Enmienda de Kigali e integrará la eliminación de los HCFC con la reducción de los HFC para lograr una sinergia de manera sostenible con el fin de abordar las cuestiones del ozono y el clima.

### Conclusión

19. Benin progresa en la ejecución de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC y cumple con el Protocolo de Montreal y el Acuerdo con el Comité Ejecutivo. El nivel global de desembolso de fondos es del 96 por ciento. En consonancia con una nueva política que establece las normas mínimas de eficiencia energética y los criterios de etiquetado energético para las lámparas y los aparatos de aire acondicionado para habitación del país, desde junio de 2020 no se han importado al país equipos de refrigeración y aire acondicionado que usan HCFC. Esto apoyará la estrategia del país de que el requisito continuo de HCFC en el país solo sea para el mantenimiento de los equipos ya existentes que utilizan HCFC. Las actividades puestas en marcha hasta la fecha han contribuido a fortalecer el sector de servicio y mantenimiento de HCFC mediante la mejora de las prácticas de servicio y mantenimiento de los técnicos y la reducción de las fugas, el fomento de alternativas sin HCFC y los refrigerantes naturales mediante normativas y la formación de técnicos, y la garantía de que los sistemas de importación y cupos son eficaces y eficientes para cumplir con los objetivos establecidos; las actividades de formación de técnicos y aduanas previstas en el quinto y último tramo garantizarán además la sostenibilidad a largo plazo de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC.

### **RECOMENDACIÓN**

20. La Secretaría del Fondo recomienda que el Comité Ejecutivo:

- (a) Tome nota del informe sobre los progresos logrados en la ejecución del cuarto tramo de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC para Benin; y
- (b) Apruebe, de forma excepcional debido al posible retraso adicional de la ejecución de las actividades de eliminación debido a la pandemia del COVID-19, y teniendo en cuenta que no se solicitarán más prórrogas de la ejecución de proyectos, la ampliación de la fecha de finalización de la etapa I del plan de gestión para la eliminación de los HCFC para Benin hasta el 31 de diciembre de 2022.

21. La Secretaría del Fondo recomienda además la aprobación general del quinto y último tramo de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de los HCFC para Benin, y el plan de ejecución del tramo correspondiente al periodo 2021-2022 con el nivel de financiación que se indica en el cuadro a continuación:

	<b>Título del proyecto</b>	<b>Financiación del proyecto (\$EUA)</b>	<b>Gastos de apoyo (\$EUA)</b>	<b>Organismo de ejecución</b>
a)	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I, quinto tramo)	60.000	7.800	PNUMA