

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/70
7 November 2025

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع السابع والتسعون
مونتريال، 1-5 ديسمبر/كانون الأول 2025
البند 9 (ج) من جدول الأعمال المؤقت

مقترح مشروع: بيرو

الإزالة

- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
(المرحلة الثانية، الشريحة الرابعة)
- اليونانديبي و اليونيب
- الموافقة الشمولية

ورقة تقييم المشروع – المشروعات المتعددة السنوات بيرو

عنوان المشروع	الوكالة	الاجتماع الذي ووفق عليه	تدابير الرقابة
خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية)	اليونديبي (الرئيسية) و اليونيب	80	إزالة بنسبة 67.5 في المائة بحلول 2025

(ثانياً) أحدث بيانات المادة 7 (المرفق جيم المجموعة الأولى)	السنة: 2024	13.25 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
--	-------------	-------------------------------------

(ثالثاً) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								السنة: 2024
كيميائي	الأيروسولات	الرغاوي	مكافحة الحريق	التبريد	المذيبات	عامل تصنيع	الاستخدامات المعملية	إجمالي الاستهلاك القطاعي
				التصنيع	الخدمة			
الهيدروكلوروفلوروكربون-22					13.28			13.28

(رابعاً) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
خط الأساس لفترة 2010-2009:	26.88	نقطة البداية للتخفيضات المجمعة المستدامة	54.79
الاستهلاك المؤهل للتمويل			
موافق عليه بالفعل:	53.00	المتبقي:	0.0

(خامساً) خطة الأعمال المعتمدة					2025	2026	2027	المجموع
اليونديبي	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)				1.22	0.0	0.0	1.22
	التمويل (دولار أمريكي)				124,869	0	0	124,869
اليونيب	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)				0.22	0.0	0.0	0.22
	التمويل (دولار أمريكي)				23,504	0	0	23,504

(سادسا) بيانات المشروع										2017	2018	2019	2020*	2021	2022	2023 2024	2025	المجموع	
حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)										24.19	24.19	24.19	17.47	17.4 7	17.47	17.47	17.47	8.74	غير متاح
الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										24.19	24.19	24.19	17.47	17.4 7	17.47	17.47	17.47	8.74	غير متاح
التمويل المتفق عليه (بالدولار الأمريكي)	اليونديبي	تكاليف المشروع	350,100	0	233,400	0	0	0	116,700	1,167,000									
		تكاليف الدعم	24,507	0	16,338	0	0	32,676	0	8,169	81,690								
	اليونيب	تكاليف المشروع	62,400	0	41,600	0	0	83,200	0	20,800	208,000								
		تكاليف الدعم	8,112	0	5,408	0	0	10,816	0	2,704	27,040								
الموافقة على التمويل (بالدولار الأمريكي)	تكاليف المشروع	412,500	0	0	275,000	0	550,000	0	0	1,237,500									
	تكاليف الدعم	32,619	0	0	21,746	0	43,492	0	0	97,857									
مجموع الأموال الموصى بالموافقة عليها في هذا الاجتماع (دولار أمريكي)	تكاليف المشروع								137,500	137,500									
	تكاليف الدعم								10,873	10,873									

توصية الأمانة:	الموافقة الشمولية
----------------	-------------------

*كان من المقرر تقديم الدفعة الثانية في عام 2019، لكنها قُدمت في عام 2020.

وصف المشروع

1. بالنيابة عن حكومة بيرو، قدّم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي)، بصفته الوكالة المُنفذة المُعيّنة، طلباً لتمويل الشريحة الرابعة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بتكلفة إجمالية قدرها 148,373 دولاراً أمريكياً، تتألف من 116,700 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 8,169 دولاراً أمريكياً لليونديبي، ومبلغ 20,800 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 2,704 دولارات أمريكية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب).² ويتضمن الطلب تقريراً مرحلياً عن تنفيذ الشريحة الثالثة، وتقريراً للتحقق من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة من 2022 إلى 2024، وخطة تنفيذ الشريحة لعام 2026.

تقرير عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

2. أبلغت حكومة بيرو عن استهلاك 13.25 طناً من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2024، وهو أقل بنسبة 50.7 في المائة عن خط الأساس للامتثال للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في البلد. ويوضح الجدول 1 استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة 2020-2024.

الجدول 1. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بيرو (بيانات المادة 7 للفترة 2021-2021)

خط الأساس	2024	2023	2022	2021	2020	المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
طن متري						
433.29	241.37	269.85	220.17	169.39	223.75	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
0.00	***-1.13	0.00	0.00	0.79	0.84	الهيدروكلوروفلوروكربون-123*
2.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	الهيدروكلوروفلوروكربون-124
18.15	0.00	0.00	0.00	0.93	0.00	الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب
470.46	240.24	269.85	220.17	171.11	224.59	المجموع (طن متري)
***253.73	0.00	0.40	11.99	26.54	43.69	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات السابقة الخلط المستوردة**
طن من قدرات استنفاد الأوزون						
23.85	13.27	14.84	12.11	9.32	12.31	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
0.00	***-0.02	0.00	0.00	0.02	0.02	الهيدروكلوروفلوروكربون-123*
0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	الهيدروكلوروفلوروكربون-124
1.18	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب
26.88	13.25	14.84	12.11	9.39	12.32	المجموع (طن متري)
***27.91	0.00	0.04	1.32	2.92	4.81	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات السابقة الخلط المستوردة**

* نظراً لعدم استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-123 قبل عام 2015، فإنه غير مُدرج في خط أساس الامتثال للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أو نقطة البداية للتخفيضات المجمعة.

** تقارير تنفيذ البرامج القطرية.

*** أكدت عملية التحقق تصدير 1.13 طن متري (0.02 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-123 في عام 2024.

**** نقطة البداية المحددة في الاتفاق المبرم مع اللجنة التنفيذية.

3. وتسببت آثار جائحة كوفيد-19 والكساد الاقتصادي الذي شهده البلد في انخفاض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 بنسبة أكبر من المتوقع في عامي 2020 و2021. ثم ارتفع استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في عامي 2022 و2023 نتيجة للطلب على معدات الخدمة التي لم تُخدم خلال الفترة 2020-2021، ولكنه انخفض بنسبة 6 في المائة تقريباً عن خط الأساس بين عامي 2023 و2024، محافظاً على مساره التنافسي الطويل الأمد نتيجة لتنفيذ تدابير خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتحول التدريجي إلى التكنولوجيات البديلة. وتوقف استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات السابقة الخلط في عام 2024.

² وفقاً للرسالة المؤرخة 4 سبتمبر/أيلول 2025 من المديرية العامة للشؤون البيئية للصناعة التابعة لوزارة الإنتاج في بيرو إلى اليونديبي.

بسبب زيادة استيراد أنظمة مماثلة تعتمد على عوامل النفخ المحتوية على المواد الهيدروفلوروكربونية ومادة الهيدروفلوروأوليفين والسيكلوبنتان المستخدمة في تصنيع رغوي البوليوريثان.

تقرير تنفيذ البرنامج القطري

4. قدمت حكومة بيرو بيانات استهلاك قطاع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2024، وهي بيانات تتوافق مع البيانات المُبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال. ويُعزى الفرق البالغ 0.03 طن من قدرات استنفاد الأوزون بين مجموعتي البيانات إلى تصدير الهيدروكلوروفلوروكربون-123 من مخزون البلد لعام 2021، على النحو المذكور في تقرير البرنامج القطري.

تقرير التحقق

5. أكد تقرير التحقق أن الحكومة تطبق نظاماً لإصدار التراخيص والحصص للواردات والصادرات من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وأن إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المُبلغ عنه بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال للفترة من عام 2022 إلى عام 2024 صحيح (على النحو الموضح في الجدول 1 أعلاه). وأوصى تقرير التحقق بمواصلة رصد الواردات من المواد الخاضعة للرقابة للتأكد من تسجيلها بموجب رموز التعريفات الجمركية المناسبة تجنباً لأي خلط بين المواد الخاضعة للرقابة والبدائل ذات القدرة المنعدمة أو المنخفضة على إحداث الاحتراق العالمي. وكشفت عملية التحقق أيضاً عن وجود تضارب بين بيانات المادة 7/البرنامج القطري وسجلات الجمارك لعام 2022، ويُعزى ذلك إلى حدوث خطأ أثناء تحديث رموز النظام المنسق في نظام الجمارك. وأكدت وحدة الأوزون الوطنية وإدارة الجمارك تحديث رموز التعريفات الجمركية بشكل صحيح واتساق بيانات الاستيراد على نطاق النظم.

التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الثالثة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

الإطار القانوني

6. تمتلك بيرو نظاماً إلكترونياً فعالاً لإصدار التراخيص والحصص للواردات من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، حيث تحدد وحدة الأوزون الوطنية حصص الواردات، وترخص إدارة الجمارك الواردات من خلال آلية "النافذة الوحيدة للتجارة الخارجية". ويتيح هذا التكامل إجراء فحص دقيق وفوري لبيانات الاستيراد والتحقق من الحصص، مما يعزز رصد ومراقبة تجارة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وعُدل المرسوم السامي رقم 019-2021-PRODUCE الإطار التنظيمي الحالي ليشمل المواد الهيدروفلوروكربونية بعد تصديق بيرو على تعديل كيغالي في أغسطس/آب 2019.

7. واعتمدت اللجنة الفنية للتوحيد القياسي في بيرو ثلاثة معايير تتعلق بالتبريد وتكييف الهواء، بما في ذلك المعيار NTP ISO 11650:2023 بشأن أداء معدات استرداد و/أو إعادة تدوير غازات التبريد، والمعيار NTP ISO 17584:2024 بشأن خصائص غازات التبريد، والمعيار NTP 351.006:2024 بشأن توسيم المعدات التجارية بعلامات كفاءة استخدام الطاقة.

8. وبالتنسيق مع وزارة العمل، تمت الموافقة على النسخة المنقحة من معيار كفاءة العمل في الممارسات الجيدة في مجال التبريد وتكييف الهواء (RDG No. 066-2024-MTPE/3/19) في نوفمبر/تشرين الثاني 2024، وتم التحقق من صحة أدوات التقييم المقابلة في أغسطس/آب 2025.

9. وفي مايو/أيار 2025، تلقى 50 موظفاً جمركيّاً تدريباً على تدابير الرقابة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمعدات القائمة على هذه المواد، ومنع الاتجار غير المشروع بهذه المواد، والمناولة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال.

قطاع خدمة التبريد

10. خلال الشريحة الثالثة نُفِدت الأنشطة التالية:

(أ) تقديم الدعم الفني والمؤسسي لتشغيل نظام إصدار الشهادات: قام ممثلو وحدة الأوزون الوطنية وأربعة معاهد تدريب فني بجولة دراسية بشأن إجراءات إصدار الشهادات في كولومبيا؛ وبعد الموافقة على معيار كفاءة مُنقَح لفنيي التبريد وتكييف الهواء، تم تحديد وتدريب سبعة مسؤولي تقييم؛ وعُقدت حلقات عمل توعوية، شملت تنظيم حلقات دراسية وتوزيع كتيبات، في ليما مع معاهد التدريب وأصحاب المصلحة من القطاع الخاص للترويج لإصدار الشهادات كنظام منفصل عن التدريب؛ ونُفِدت حملة متعددة القنوات، شملت حلقات دراسية وكتيبات وفعاليات؛

(ب) تطبيق ممارسات وإجراءات التبريد الجيدة في استخدام غازات التبريد البديلة ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي: تم تدريب 390 من فنيي الخدمة (من بينهم 129 امرأة) على ممارسات خدمة التبريد الجيدة والإدارة الآمنة لغازات التبريد الهيدروكلوروكربونية في 15 حلقة عمل وفعالية وطنية واحدة؛

(ج) تنفيذ برنامج تدريب وتعزيز التعليم النظامي لفنيي التبريد وتكييف الهواء: تم تدريب 550 فنياً (من بينهم 32 امرأة) في 31 حلقة عمل، بالاستعانة بالدورة التدريبية المُعاد تصميمها بشأن الممارسات الجيدة في تقديم الخدمة باستخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتكنولوجيات البديلة؛ ووضع برنامج تدريب رقمي لفنيي التبريد وتكييف الهواء وأربعة كتيبات رقمية تغطي مسائل مثل اللوائح، والممارسات الجيدة في مجال التبريد، والمناولة الآمنة للتطبيقات المشحونة ببدائل ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي، واللحام المتخصص وإحكام التسرب، والإلكترونيات التطبيقية لغازات التبريد ذات القدرة المنخفضة/المنعدمة على إحداث الاحترار العالمي؛ وتم توفير الأدوات والمعدات اللازمة لثلاثة معاهد تدريب فني مختارة في مجال التبريد وتكييف الهواء،³ إلى جانب منهج دراسي مشترك حول الممارسات الجيدة في مجال التبريد؛ ووضعت قائمة بالمعاهد والجامعات التي تقدم دورات في التبريد؛

(د) إنشاء نظام لاسترداد وإعادة تدوير واستصلاح غازات التبريد: قُدِّمت مساعدة فنية مستمرة من أجل توحيد الشبكة الوطنية المكونة من خمسة مراكز لاسترداد وإعادة تدوير غازات التبريد، مع تقديم تقارير نصف سنوية إلى وحدة الأوزون الوطنية وعقد اجتماعات سنوية في عامي 2022 و2023؛ وتلقّى 218 فنياً، من بينهم 10 مدربين، تدريباً على استرداد وإعادة تدوير غازات التبريد؛ وأعدّ مشروع دعوة عامة وقائمة معدات لإنشاء مركز وطني لاستصلاح غازات التبريد؛

(هـ) تقديم المساعدة الفنية اللازمة لاعتماد التكنولوجيات ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي لدى المستخدمين النهائيين للتبريد التجاري: أُجري استعراض مكتبي للمستخدمين النهائيين من قطاع المتاجر الكبرى والمستودعات والصناعة الزراعية لتحديد أصحاب المصلحة والمتطلبات الفنية لتحويل أو استبدال أنظمة التبريد وتكييف الهواء القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بتكنولوجيا ثاني أكسيد الكربون فوق النقطة الحرجة؛ وقُدِّمت مساعدة فنية لثلاث مؤسسات لتقييم تحولها إلى تكنولوجيات التبريد القائمة على ثاني أكسيد الكربون؛ وأطلقت شركة استشارية لتحديد مستخدمين نهائيين محتملين آخرين بعد أن فقدت المؤسسات الثلاث التي اختيرت في بادئ الأمر

³ يُرجى ملاحظة أن الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/36 أشارت إلى 11 مؤسسة مختارة بدلاً من ثلاث. وقد تم تصحيح ذلك من خلال UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/36/Corr.1.

اهتمامها بالمشروع بسبب ارتفاع التكاليف المرتبطة به؛ وعُقدت حلقة دراسية لتشجيع الاتفاقات الطوعية مع المستخدمين النهائيين للتحويل التكنولوجي لمعدات التبريد القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (38 مشاركاً)؛

(و) **التوعية العامة من أجل الترويج لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية:** حضر حوالي 1000 مشارك 20 حلقة دراسية حضورية وافتراضية بشأن إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والبدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي؛ وتم إعداد ونشر مواد رقمية بشأن البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي لمعدات التبريد وتكييف الهواء، وإصدار الشهادات للفنيين، واسترداد وإعادة تدوير غازات التبريد، والتزامات البلدان بإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

تنفيذ ورصد المشروع

11. تتبع وحدة إدارة المشروع، المنشأة داخل وزارة الإنتاج، وحدة الأوزون الوطنية مباشرة، وتخضع لإشراف وتوجيه من اليونديبي. ويرأس الوحدة مدير للمشروع ويُدعمه مساعد إداري. ويقدم الدعم الفني خبراء استشاريون وطنيون وخبير دولي في التبريد وتكييف الهواء. وقد تم صرف مبلغ 44,000 دولار أمريكي لنفقات وحدة إدارة المشروع في الشريحة الثالثة على النحو التالي: منسق المشروع (24,000 دولار أمريكي)، ومساعد المشروع (13,000 دولار أمريكي)، والتحقق من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (7,000 دولار أمريكي).

مستوى صرف الأموال

12. حتى سبتمبر/أيلول 2025، كان قد تم صرف 990,693 دولاراً أمريكياً (80.1 في المائة) (بواقع 825,625 دولاراً أمريكياً لليونديبي و165,068 دولاراً أمريكياً لليونيبي) من أصل المبلغ المعتمد حتى الآن والبالغ 1,237,500 دولار أمريكي (بواقع 1,050,300 دولار أمريكي لليونديبي و187,200 دولار أمريكي لليونيبي)، على النحو الموضح في الجدول 2. وسيتم صرف الرصيد المتبقي وقدره 242,885 دولاراً أمريكياً⁴ في عامي 2025 و2026.

الجدول 2. التقرير المالي للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ليبرو (دولار أمريكي)

الشريحة	اليونديبي	اليونيبي	المجموع	معدل الصرف (%)
الأولى	تمت الموافقة	350,100	62,400	100.0
	تم الصرف	350,100	*62,302	
الثانية	تمت الموافقة	233,400	41,600	98.6
	تم الصرف	233,400	*37,777	
الثالثة	تمت الموافقة	466,800	83,200	55.8
	تم الصرف	242,125	**64,990	
المجموع	تمت الموافقة	1,050,300	187,200	80.1
	تم الصرف	825,625	990,693	
	الرصيد	224,675	246,807	

* أُعيدت الأرصدة المتبقية إلى الصندوق المتعدد الأطراف.

** حُصص مبلغ قدره 18,210 دولارات أمريكية للأنشطة المُنفَّذة في إطار الشريحة الثالثة.

خطة تنفيذ الشريحة الرابعة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

13. سيتم تنفيذ الأنشطة التالية بين يناير/كانون الثاني وديسمبر/كانون الأول 2026:

(أ) **تقديم الدعم الفني والمؤسسي لتشغيل نظام إصدار الشهادات واعتماد معايير السلامة:** تنظيم ثلاث حلقات عمل لتعزيز وتدريب 150 من أصحاب المصلحة على عملية إصدار الشهادات؛ وإصدار شهادات لما لا يقل عن 250 فنياً بموجب معيار كفاءة العمل؛ ومواصلة تقديم المساعدة الفنية من أجل

⁴ باستثناء مبلغ 3,922 دولاراً أمريكياً الذي كان قد أُعيد بالفعل إلى الصندوق.

تعزيز الإطار الوطني للإدارة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال من خلال اعتماد وتعزيز معايير السلامة لمعدات التبريد وتكييف الهواء التي تستخدم غازات التبريد غير المستنفدة للأوزون وذات القدرة المنعدمة أو المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي (بما في ذلك المواد القابلة للاشتعال) (اليونيب) (20,800 دولار أمريكي بالإضافة إلى 18,210 دولار أمريكي من الشريحة السابقة)؛

(ب) *تطبيق ممارسات التبريد الجيدة وتدريب فنيي التبريد وتكييف الهواء*: تنظيم ثلاث حلقات عمل تدريبية بشأن الممارسات الجيدة في مجال التبريد؛ وحلقتي عمل لتدريب 10 مدربين؛ وتسع حلقات عمل تدريبية متخصصة بشأن استخدام المواد الهيدروكربونية لـ 50 من فنيي التبريد وتكييف الهواء؛ وتحديث قاعدة بيانات فنيي التبريد وتكييف الهواء (اليونديبي) (14,400 دولار أمريكي بالإضافة إلى 25,548 دولاراً أمريكياً من الشريحة السابقة)؛

(ج) *تعزيز التعليم النظامي لفنيي التبريد*: تقديم برامج تدريب لمؤسسات التعليم الفني النظامي؛ وتطبيق المنهج الدراسي المتعلق بالممارسات الجيدة في مجال التبريد في ثلاث مؤسسات ذات أولوية، مع المتابعة وتقديم الدعم الفني (اليونديبي) (4,500 دولار أمريكي)؛

(د) *إنشاء نظام لاسترداد وإعادة تدوير واستصلاح غازات التبريد*: شراء وتركيب وتشغيل المعدات⁵ للمركز الوطني لاستصلاح غازات التبريد؛ والحصول على مساعدة افتراضية وشخصية من خبير استشاري دولي؛ ورصد خمسة مراكز لاسترداد وإعادة تدوير غازات التبريد، بما في ذلك الاجتماعات السنوية؛ والتواصل مع مركز الاستصلاح الجديد؛ وتدريب 132 فنياً على استرداد وإعادة تدوير واستصلاح غازات التبريد (اليونديبي) (139,000 دولار أمريكي من الشريحة السابقة)؛

(هـ) *الترويج للبدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي لسلسلة التبريد*: تحديد المستخدمين النهائيين القادرين على تمويل التحول التكنولوجي في مجال التبريد؛ وتوقيع ثلاث اتفاقات طوعية على الأقل لتحويل المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بهدف جعل شركة واحدة تطبق التكنولوجيا الجديدة (اليونديبي) (20,000 دولار أمريكي بالإضافة إلى 60,127 دولاراً أمريكياً من الشريحة السابقة)؛

(و) *برنامج توعية عامة للترويج لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية*: تنظيم أربع حملات توعية في مدن لم يسبق تغطيتها؛ وإنتاج مقطع فيديو موجز لكل حملة (اليونديبي) (55,300 دولار أمريكي)؛

(ز) *وحدة إدارة المشروع*: رصد الأنشطة المنفذة في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وإعداد تقارير مرحلية سنوية، وعقد اجتماعات مع أصحاب المصلحة، وإسناد عمليات التحقق الخارجية، وتقديم تقرير التحقق وخطط التنفيذ السنوية (اليونديبي) (22,500 دولار أمريكي، بما في ذلك 11,000 دولار أمريكي لمنسق المشروع، و4,500 دولار أمريكي لمساعد المشروع، و7,000 دولار أمريكي لأنشطة التحقق).

⁵ تتضمن قائمة المعدات لمراكز الاسترداد وإعادة التدوير: أربع آلات لاسترداد غازات التبريد، و10 وحدات من معدات الاسترداد وإعادة التدوير لغازات التبريد المفلورة الأكثر شيوعاً، و175 وحدة من أسطوانات وخزانات الاسترداد بأحجام مختلفة، وخمسة موازين دقيقة للشحن الإلكتروني، و10 وحدات من كل من مضخات التفريغ الخالية من الشرر، وأجهزة تحليل الغازات لمجموعة واسعة من غازات التبريد، ومقاييس الحرارة الرقمية، ومجموعات من مقاييس المشعبات والخرائط.

تعليقات الأمانة وتوصيتها

التعليقات

تقرير استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتحقق من استهلاكها

14. أكد تقرير التحقق أن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات السابقة الخلط المستخدمة في تصنيع رغاوي البوليوريثان قد توقف في عام 2024 دون دعم من الصندوق المتعدد الأطراف. ونظراً لأن مادة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجودة في البوليولات السابقة الخلط لا تخضع للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال، فإن بيرو لا تنوي فرض حظر رسمي على استيرادها. ومن المتوقع أن تسهم اتجاهات العرض العالمية والاستخدام المتزايد للبدائل في استدامة إزالة هذه المادة.

التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الثالثة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

الإطار القانوني

15. أصدرت حكومة بيرو حصص استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعامي 2025 و2026، وهي 8.74 طن من قدرات استنفاد الأوزون، وفقاً لأهداف الرقابة المنصوص عليها في بروتوكول مونتريال.

قطاع خدمة التبريد

16. مع ملاحظة ضيق الوقت المتاح لإنجاز أنشطة المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والترابط فيما بين هذه الأنشطة، بما في ذلك شراء المعدات لشبكة استرداد وإعادة تدوير واستصلاح غازات التبريد، وتنفيذ نظام إصدار الشهادات الوطني، وأهداف إصدار الشهادات للفنيين، وأنشطة الترويج للبدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي لسلسلة التبريد، ناقشت الأمانة مع اليونديبي واليونيب التقدم المحرز في المرحلة الثانية في سياق الوقت المقرر لإنجازها، وهو موعد أقصاه 31 ديسمبر/كانون الأول 2026.

17. ومن المتوقع إنجاز عملية شراء وتسليم معدات استرداد وإعادة تدوير واستصلاح غازات التبريد في عام 2025، على أن يبدأ تشغيل مركز الاستصلاح الوطني في عام 2026، فور تركيب المعدات وتشغيلها. وبعد الموافقة على أدوات التقييم بحلول نوفمبر/تشرين الثاني 2025، من المقرر إطلاق نظام إصدار الشهادات في الربع الأول من عام 2026. وقد تم تدريب وترخيص سبعة مسؤولي تقييم، وتم اعتماد ثلاث مؤسسات لتقديم خدمات إصدار الشهادات، مع وجود مؤسستين إضافيتين في طور الاعتماد. ويجري حالياً تطوير معيار كفاءة جديد بشأن المناولة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال، ومن المتوقع الانتهاء منه في النصف الأول من عام 2026. وبمجرد بدء تشغيل المؤسسات المعتمدة، سيكون لديها هدف مشترك يتمثل في إصدار الشهادات لـ 250 من فنيي التبريد وتكييف الهواء بحلول ديسمبر/كانون الأول 2026.

18. وأكد اليونديبي أنه سيتم إنجاز المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 31 ديسمبر/كانون الأول 2026، وفقاً لما نص عليه الاتفاق بين حكومة بيرو واللجنة التنفيذية.

تنفيذ السياسات الجنسانية

19. تمشياً مع المقررين 92/84(د) و48/90(ج)، شاركت النساء بفعالية في تقديم المساعدة الفنية، والتدريب على أنظمة التبريد وتكييف الهواء، وأنشطة التوعية في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وفي الفترة بين عامي 2022 و2024، تم تدريب 115 من فنيات التبريد وتكييف الهواء من خلال حلقات عمل. وبالإضافة إلى ذلك، ظهرت أخصائيات كمسؤولات فنيات في مقطعي فيديو تعليميين عن الممارسات الجيدة في التبريد واللحام المتخصص. وتجمع قاعدة بيانات فنيي التبريد وتكييف الهواء، التي تتولى وزارة

الإنتاج الحفاظ عليها وتحديثها بانتظام، بيانات مُصنَّفة، مما يتيح رصد مشاركة المرأة وتنمية القدرات الفنية في هذا القطاع.

استدامة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

20. تعمل المديرية العامة للشؤون البيئية الصناعية التابعة لوزارة الإنتاج كوحدة وطنية للأوزون، مما يضمن توافر القدرات الفنية والمؤسسية اللازمة لاستدامة عملية إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وتتولى المديرية مراقبة الواردات، وتخصيص الحصص، وقيادة مشروعات التعاون مع الوكالات المُنفَّذة، مما يضمن استمرار تنفيذ واستدامة أنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وأشار اليونديبي إلى أن المخاطر التي قد تعيق تنفيذ أنشطة الخطة في الوقت المناسب تُرصد بفعالية. وتشمل المخاطر العالية المستوى التغييرات الحكومية وارتفاع تكلفة التحول إلى البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، مثل ثاني أكسيد الكربون فوق النقطة الحرجة. وسيعمل اليونديبي مع وحدة الأوزون الوطنية، بعد الانتقال السياسي الذي حدث في أكتوبر/تشرين الأول 2025، من أجل إبقاء السلطات الجديدة على اطلاع دائم ومواصلة الترويج للتكنولوجيات البديلة المنخفضة التكلفة وذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، بما في ذلك المواد الهيدروكلوروكربونية. وتتعلق المخاطر المتوسطة بتأخيرات المشتريات، وبدء أنشطة الاستصلاح، وتطبيق نظام إصدار الشهادات لفنيي التبريد وتكييف الهواء. ولمعالجة هذه المخاطر، سيعمل اليونديبي ووحدة الأوزون الوطنية على التعجيل بالشراء من خلال اتفاقات اليونديبي القائمة، ودعم وزارة العمل في إطلاق نظام إصدار الشهادات، وتسريع أنشطة الاعتماد والتوعية لتشجيع توظيف الفنيين الحاصلين على الشهادات، بما في ذلك من خلال الشراء العام. وسيتم استعراض مستوى الصرف المتوقع في السنة الأخيرة في منتصف عام 2026 لتقييم الحاجة إلى إدخال أي تعديلات على الجداول الزمنية للتنفيذ.

الاستنتاج

21. لا تزال حكومة بيرو في حالة امتثال لأهداف بروتوكول مونتريال واتفاقها مع اللجنة التنفيذية، وتحافظ على نظام فعال لإصدار التراخيص والحصص للواردات من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ويوجد حظر على مادة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب النقية منذ عام 2017، وتوقّف استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليفيات السابقة الخلط في عام 2024 بسبب استخدام البدائل. وقد أدى دمج آلية "النافذة الوحيدة للتجارة الخارجية" مع نظام إصدار التراخيص واعتماد رموز النظام المنسق لعام 2022 إلى تعزيز إجراءات رصد وإنفاذ الواردات. وتمت الموافقة على معيار كفاءة العمل في الممارسات الجيدة في مجال التبريد وتكييف الهواء في نوفمبر/تشرين الثاني 2024، وبعد اعتماده تم تحديد وتدريب سبعة مسؤولي تقييم. ومن ثم فإن النظام الوطني لإصدار الشهادات يشهد تقدماً، وستتضمن الشريحة الرابعة من المرحلة الثانية تقديم التدريب وإصدار الشهادات لفنيي التبريد وتكييف الهواء. وقد بلغ الإجمالي التراكمي للإنفاق في إطار المرحلة الثانية 80.1 في المائة من إجمالي الميزانية المعتمدة. وستؤدي الأنشطة المقررة في الشريحة الرابعة والأخيرة إلى توطيد التقدم المُحرز، واستدامة الامتثال لأهداف عام 2025، وتعزيز الإطار المؤسسي لضمان الإزالة الكاملة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2030.

التوصية

22. توصي أمانة الصندوق اللجنت التنفيذية بما يلي:

(أ) أن تحيط علماً بالتقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الثالثة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبيرو؛

(ب) أن تطلب إلى حكومة بيرو واليونديبي واليونيب تقديم تقرير مرحلي عن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة الأخيرة وتقرير إنجاز المشروع إلى الاجتماع الأول للجنة التنفيذية في عام 2027.

23. توصي أمانة الصندوق كذلك بالموافقة الشمولية على الشريحة الرابعة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبيرو وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة لعام 2026، بمستويات التمويل الموضحة في الجدول أدناه.

اسم المشروع	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	الوكالة المنفذة
(أ) خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الرابعة)	116,700	8,169	اليوناني
(ب) خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الرابعة)	20,800	2,704	اليوناني