



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/37
24 de abril de 2025

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Nonagésima sexta reunión
Montreal, 26-30 de mayo de 2025
Puntos 9 c) y 9 d) del orden del día provisional¹

PROPUESTAS DE PROYECTO: GEORGIA

El presente documento contiene las observaciones y recomendación de la Secretaría sobre las siguientes propuestas de proyecto:

Eficiencia energética

- | | | |
|---|------|--------------------|
| • Actividades adicionales para mantener la eficiencia energética en el sector de servicio técnico en virtud de la decisión 89/6 | PNUD | Aprobación general |
|---|------|--------------------|

Reducción

- | | | |
|---|--------------|-------------------------------|
| • Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali (etapa I, primer tramo) | PNUMA y PNUD | Para consideración individual |
|---|--------------|-------------------------------|

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/1.

Los documentos previos al período de sesiones del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal no van en perjuicio de las decisiones que el Comité pudiera adoptar después de la emisión de los mismos.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. El segundo tramo de la etapa II del PGEH para Georgia se aprobó en la 95ª reunión.² La solicitud de tramo original contemplaba fondos para actividades adicionales orientadas a mantener la eficiencia energética en el sector de servicio técnico de refrigeración. Sin embargo, dado que el objetivo de la propuesta era introducir normas constructivas ecológicas y sensibilizar al respecto, la Secretaría sugirió presentar una nueva propuesta relacionada con la introducción de tecnologías ecoenergéticas y de bajo PCA para los sectores de refrigeración, climatización y bomba de calor. Dado que para presentar una nueva propuesta era necesario consultar a las principales contrapartes y autoridades del país, el PNUD, en base a lo dispuesto en las decisiones 89/6 y 92/22,³ optó por volver a presentar la propuesta como iniciativa autónoma en la 96ª reunión.⁴

2. Así, y en nombre del Gobierno de Georgia, el PNUD, en calidad de organismo de ejecución designado, presenta una nueva propuesta por la suma de USD 100.000 más gastos de apoyo de USD 7.000 USD.⁵ La presentación incluye una descripción de las actividades y metas específicas y del plan de ejecución para el período julio 2025-diciembre 2027.

Consumo de HCFC

3. El consumo notificado por el Gobierno de Georgia en el informe de ejecución del programa país para el año 2024 asciende a 1,46 toneladas PAO, cifra 72,5 por ciento inferior a la base de comparación para fines de cumplimiento. Los datos del artículo 7 para el año 2024 están pendientes de comunicación. El Cuadro 1 muestra el consumo de HCFC en el período 2020-2024.

Cuadro 1. Consumo de HCFC en Georgia (2020-2024, con datos del artículo 7)

HCFC-22	2020	2021	2022	2023	2024*	Base de comparación
Toneladas métricas (tm)	15,50	16,69	17,60	15,64	26,63	96,36
Toneladas PAO)	0,85	0,92	0,97	0,86	1,46	5,3

*Datos del programa país.

4. El consumo de HCFC-22 bajó sustancialmente respecto de la base de comparación del país a raíz de las actividades contempladas en el PGEH, de la introducción de HFC y alternativas de bajo PCA, y posiblemente de los efectos de la pandemia del Covid-19. El mayor consumo en 2024 se debió probablemente a la acumulación de existencias en previsión de la meta de cumplimiento para el año 2025.

Informe de ejecución del programa país

5. El consumo sectorial declarado por el Gobierno de Georgia en el informe de ejecución del programa país 2023 concuerda con lo notificado en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Descripción del proyecto

6. El Gobierno de Georgia viene realizando esfuerzos para potenciar la eficiencia energética durante la eliminación de los HCFC y la preparación para reducir los HFC. El país ratificó la Enmienda de Kigali el 11 de julio de 2023 y presenta a la presente reunión la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda

² Decisión 95/34, aprobación general.

³ La decisión 92/22 permite presentar solicitudes para las actividades indicadas en la decisión 89/6 b) por separado de las solicitudes de tramos del PGEH, así como modificar los Acuerdos entre el Comité y los respectivos gobiernos del artículo 5, en el entendido de que estas actividades se integrarán al plan de ejecución de tramos en curso.

⁴ Párrafo 24 del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/53.

⁵ Según nota del 27 de febrero de 2025 dirigida al PNUD por el Ministerio de Protección Ambiental y Agricultura de Georgia.

(PAK). La ejecución del proyecto permitirá sostener la eliminación de HCFC y mantener o potenciar la eficiencia energética en el sector de refrigeración y climatización.

7. El Gobierno de Georgia ha puesto en marcha medidas de manejo de refrigerantes que incluyen la adopción en junio de 2023 de normas legislativas que fijan requisitos para el control de fugas, recogida, recuperación, reciclaje y eliminación de HCFC y HFC y su traslado transfronterizo; la implementación en enero de 2024 de un sistema electrónico de manejo de refrigerantes en línea, y la actualización a fines de 2024 de las normas ambientales y de seguridad.

8. Durante la etapa II del PGEH, el país ha seguido avanzando en la conformación de un programa de formación intensiva sobre equipos con carga refrigerante y en el establecimiento de una norma profesional para equipos de refrigeración, climatización y bomba de calor. También se actualizaron las normas ambientales y de seguridad para la instalación, operación, mantenimiento, reparación y eliminación de sistemas y aparatos de refrigeración a fin de dar cuenta de aspectos tales como el manejo de refrigerantes de distinta inflamabilidad, toxicidad y presión. Tras el desarrollo de estas normas, la creciente adopción de refrigerantes alternativos y de prácticas ecoenergéticas en sistemas de refrigeración, climatización y bomba de calor pone de manifiesto la importancia de seguir mejorando los materiales de capacitación y de dar formación a los instructores de los establecimientos de formación técnico-profesional y universidades que deseen aplicar la nueva norma profesional.

9. El proyecto sobre eficiencia energética que se presenta de conformidad con la decisión 89/6 se propone actualizar y potenciar los materiales de formación utilizados en los sectores de refrigeración, climatización y bomba de calor a fin de reforzar las buenas prácticas de evaluación, instalación, mantenimiento y revisión de equipos, las medidas ecoenergéticas durante los procedimientos de revisión y operación, y las consideraciones de seguridad. Estas actividades contribuirán a garantizar la adecuada preparación de los técnicos para cumplir con las nuevas exigencias técnicas y ambientales del sector.

10. El Cuadro 2 describe las actividades propuestas y los costos originalmente solicitados.

Cuadro 2. Actividades, resultados previstos y financiamiento solicitado para el proyecto de mantención de la eficiencia energética en el sector de servicio técnico

Actividad	Detalle	Costo (USD)
Evaluación de requerimientos para actualizar materiales de capacitación	Realizar una detallada revisión de los materiales de capacitación a fin de detectar vacíos en la cobertura de temas relativos a buenas prácticas, eficiencia energética y seguridad.	16.500
	Organizar un taller de validación de los vacíos detectados en materia de buenas prácticas, eficiencia energética y seguridad.	3.500
Desarrollo de contenidos	Actualizar los materiales de formación, con especial atención a las buenas prácticas de mantenimiento, técnicas de optimización de la eficiencia energética y procedimientos de manejo y gestión de refrigerantes de inflamabilidad, toxicidad y presión variables.	50.000
Compromiso de las contrapartes con la validación de los materiales actualizados	Organizar un taller para un máximo de 30 contrapartes que incluyan institutos de capacitación, profesionales de la refrigeración, climatización y bomba de calor, y autoridades responsables.	7.500
	Actualizar los módulos de capacitación según las recomendaciones que se recojan en el taller de validación.	7.500
Capacitación de las contrapartes	Entregar los materiales actualizados a los institutos de educación y formación técnico-vocacional (EFTV) y organizar dos talleres para un máximo de 50 participantes de instituciones de EFTV y profesionales de la refrigeración, climatización y bomba de calor.	15.000
Total		100.000

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

11. La Secretaría analizó la propuesta a la luz de las decisiones 89/6 b) y 92/22, tras lo cual solicitó al PNUD información adicional para determinar si el desarrollo y actualización de materiales de capacitación que propone complementan y no duplican la actualización del material que se hace en el marco del PGEH. El PNUD aclaró que tanto materiales como capacitaciones difieren en cuanto a contenidos y público objetivo. En el PGEH, los materiales de capacitación se centran en actualizar las normas ambientales y de seguridad y sus destinatarios son los técnicos del sector. En el presente proyecto, la actualización y desarrollo de materiales y las sesiones de capacitación están destinadas únicamente a los instructores de institutos de formación técnico-profesional y universidades que tengan previsto aplicar las nuevas normas profesionales de refrigeración, climatización y bomba de calor.

13. Tras un debate, se racionalizaron los costos de elaboración de los materiales de capacitación y se incrementó el número de cursos. La Secretaría advirtió asimismo que parte importante del consumo remanente de HCFC correspondía al sector servicio técnico de refrigeración comercial, por lo que se acordó agregar un proyecto destinado a demostrar en dos pequeños supermercados la eficacia de las unidades autónomas a base de R-290⁶ respecto de los equipos a base de HCFC-22. Los beneficiarios aportarán la infraestructura y las obras civiles necesarias y el proyecto financiará los equipos. El PNUD supervisará y documentará el ahorro energético resultante, lo que permitirá potenciar la aceptación en el mercado, la disponibilidad de alternativas ecoenergéticas de bajo PCA, impulsar la demanda por equipos de R-290, y desarrollar una cadena de suministro. Conforme a lo dispuesto en la decisión 92/36 g), el PNUD presentará un informe al respecto una vez concluido el proyecto. Las actividades y costos convenidos se resumen en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Costos convenidos para el proyecto destinado a mantener la eficiencia energética en el sector de servicio técnico en Georgia (USD)

Art.	Actividad	Presentado	Actividad	Acordado
1	Evaluación de requerimientos para actualizar materiales de formación	20.000	Evaluación de requerimientos y desarrollo de contenidos para la actualización de materiales de capacitación, participación de contrapartes en validar y evaluar.	15.000
2	Desarrollo de contenidos	50.000		
3	Compromiso de las contrapartes con la validación de los materiales actualizados	15.000		
4	Capacitación de contrapartes	15.000	Formación: Tres talleres para 60 representantes de profesionales de EFTV y refrigeración, climatización y bomba de calor, más dos talleres para 50 beneficiarios y otras contrapartes supermercadistas.	33.000
5			Demostración piloto: Instalar y supervisar dos unidades autónomas a base de R-290 en supermercados pequeños; controlar durante al menos un año el rendimiento y la eficiencia energética de la base de comparación y la tecnología alternativa; evaluar y educar sobre los resultados del proyecto.	52.000
Total		100.000		100.000

⁶ Equipos precargados con refrigerante que contienen todos los componentes necesarios (compresor, condensador, evaporador, válvulas de expansión y ventiladores) en una sola unidad.

Aplicación de la política de género

14. El Gobierno de Georgia fomentará la participación de la mujer en las distintas actividades a emprender durante la ejecución del proyecto, incluyendo el desarrollo de programas de capacitación.

Acuerdo actualizado

15. El Acuerdo con el Comité Ejecutivo se actualizó para reflejar la inclusión de fondos para actividades adicionales orientadas a mantener la eficiencia energética en el sector de servicio técnico de refrigeración y al cronograma de financiamiento actualizado a raíz de lo anterior. En concreto, se modificó el Apéndice 2-A y se añadió un párrafo 17 para indicar que el Acuerdo actualizado sustituye al alcanzado en la decisión 88/50, según se recoge en el anexo I al presente documento. El Acuerdo actualizado se anexará al informe final de la 96ª reunión.

Conclusión

16. El proyecto, presentado de conformidad con las decisiones 89/6 b) y 92/22, propone actividades en los sectores de refrigeración, climatización y bomba de calor orientadas a actualizar los materiales de formación, capacitar instructores y demostrar el uso de la tecnología ecoenergética R-290 en servicio técnico de refrigeradores comerciales, sector donde se observa un alto potencial de adopción. El proyecto aportará a las metas generales del PGEH y ayudará a mantener las reducciones de HCFC logradas y adoptar tecnologías de refrigeración y climatización de mejor nivel ecoenergético.

RECOMENDACIÓN

17. La Secretaría recomienda la aprobación general de la propuesta de emprender actividades adicionales para la introducción de alternativas de bajo PCA a los HCFC y mantener la eficiencia energética en el sector de servicio técnico de refrigeración del país, así como del plan de ejecución para el período 2025-2027 al nivel de financiamiento que muestra el cuadro que figura a continuación, en el entendido de que:

- a) El Acuerdo con el Comité Ejecutivo se ha modificado según se recoge en el anexo I al presente documento, en particular el apéndice 2-A, a fin de reflejar el nivel de financiamiento actualizado por la inclusión de fondos para actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración, agregándose un párrafo 17 para indicar que el Acuerdo actualizado sustituye al alcanzado en la 88ª reunión (decisión 88/50); y
- b) Una vez concluido el proyecto demostrativo piloto en dos usuarios finales el PNUD presentará un informe final de ejecución, conforme a lo dispuesto en la decisión 92/36 g).

	Proyecto	Financiamiento (USD)	Gastos de apoyo (USD)	Organismo de ejecución
a)	Actividades adicionales para la introducción de alternativas de bajo PCA a los HCFC y mantener la eficiencia energética en el sector de servicio técnico de refrigeración	100.000	7.000	PNUD

HOJA DE EVALUACIÓN - PROYECTOS PLURIANUALES

Georgia

PROYECTO	ORGANISMO
Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali (etapa I)	PNUMA (principal), PNUD

DATOS MÁS RECIENTES DEL ARTÍCULO 7 (Anexo F)	Año: 2023	362,8 millones tm	846.456 tons. CO ₂ eq.
--	-----------	-------------------	-----------------------------------

DATOS DE CONSUMO SECTORIAL (TONS. DE CO₂ EQUIVALENTE) Y ACTIVIDADES PREVISTAS

	Aerosol	Espuma	Extinción de incendios	Climatización y refrigeración			Solventes	Otros	
				Fabricación					Servicio técnico
				Refrigeración	Climatización	Otros			
Último informe PP (2024)	19.980	0,00	2.104	0,00	0,00	0,00	423.702	0,00	0,00
Actividades etapa I PAK según acuerdo (Si/No)	N	N	N	N	N	N	S	N	N

CONSUMO PROMEDIO DE HFC EN SERVICIO TÉCNICO, 2020-2022	278,23 tm	654.136 tons. CO ₂ eq.
--	-----------	-----------------------------------

DATOS DE CONSUMO BASE (tons. CO ₂ equivalente)	2020	2021	2022	Promedio 2020-2022
Consumo anual de HFC	522.390	730.774	848.397	700.520
65% de la base de comparación para HCFC				112.632
Base de comparación para HFC				813.152

CONSUMO ADMISIBLE PARA FINANCIAMIENTO	
Punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas	Pendiente
Proyectos de inversión en reducción de HFC previamente aprobados	No
Reducciones acumulativas en proyectos anteriormente aprobados (tons. de CO ₂ equivalente)	—

DATOS DEL PROYECTO SEGÚN LO CONVENIDO		2025*	2026	2027	2028	2029	Total
Consumo (tons. de CO ₂ equivalente)	Límites del Protocolo de Montreal	813.152	813.152	813.152	813.152	731.837	—
	Máximo permitido	796.428	754.938	713.448	671.958	630.468	—
	Reducción respecto de la base de comparación (%)	2	7	12	17	22	—
Montos recomendados en principio (USD)	PNUMA	Costos del proyecto	137.500	0	117.500	0	255.000
		Gastos de apoyo	17.875	0	15.275	0	33.150
	PNUD	Costos del proyecto	67.000	0	68.000	0	135.000
		Gastos de apoyo	8.710	0	8.840	0	17.550
	Costo total del proyecto		204.500	0	185.500	0	390.000
	Total gastos de apoyo		26.585	0	24.115	0	50.700
	Financiamiento total		231.085	0	209.615	0	440.700

* Recomendado para aprobación en la presente reunión.

Reducción en el consumo remanente admisible para financiamiento de la etapa I, en tons. de CO ₂ eq.	182.684
--	---------

Recomendación de la Secretaría:	Para consideración individual
---------------------------------	-------------------------------

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

18. El presente documento contiene las siguientes secciones:

- I. Resumen de la propuesta original
- II. Antecedentes: Estado de ejecución del plan de gestión para la eliminación de HCFC y anteriores proyectos relativos a los HFC
- III. Consumo de HFC: Reseña de niveles de consumo, tendencias y uso sectorial en el país
- IV. Etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali, según lo presentado: Marco regulatorio, estrategia de reducción, costo total de la etapa y plan de ejecución del primer tramo
- V. Observaciones de la Secretaría, incluyendo el costo convenido de las actividades
- VI. Recomendación

I. Resumen de la propuesta original

19. En nombre del Gobierno de Georgia, el PNUMA, en calidad de principal organismo de ejecución, solicita financiamiento para la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali (PAK), por un total de USD 440.700, cifra consistente en USD 255.000 más gastos de apoyo de USD 33.150 para el PNUMA y USD 135.000 más gastos de apoyo de USD 17.550 para el PNUD, conforme a lo originalmente solicitado.⁷

20. La ejecución de la etapa I del PAK permitirá a Georgia cumplir con la meta de reducir en un 10 por ciento el consumo promedio de HFC en los años de referencia (22,5 por ciento de la base de comparación), al 1º de enero de 2029.

21. El primer tramo de la etapa I que se solicita en la presente reunión asciende a USD 231.085, cifra consistente en USD 137.500 más gastos de apoyo de USD 17.875 para el PNUMA y USD 67.000 más gastos de apoyo de USD 8.710 para el PNUD, conforme a lo originalmente solicitado, para el período comprendido entre julio de 2025 y diciembre de 2027.

II. Antecedentes

Estado de ejecución del PGEH

22. El Cuadro 4 resume el estado de ejecución del PGEH en Georgia a abril de 2025.

Cuadro 4. Estado de ejecución del PGEH en Georgia

	Etapas I	Etapas II
PGEH aprobado o actualizado en las reuniones	63 ^a	88 ^a
Reducción respecto de la base de comparación	42% en 2020	100% al año 2030
Costo total del proyecto (USD)	500.900	585.000*
Fecha de término (real/prevista)	1º de diciembre de 2022	31 de diciembre de 2031

* A la presente reunión se solicitó la suma de USD 100.000 para actividades adicionales destinadas a mantener o potenciar la eficiencia energética, conforme a la decisión 89/6.

⁷ Según nota del 24 de enero de 2025 y actualización del 4 de abril de 2025 dirigidas al PNUMA por el Ministerio de Protección Ambiental y Agricultura de Georgia.

Estado de ejecución de anteriores proyectos relativos a los HFC

23. El Cuadro 5 reseña las actividades ejecutadas en Georgia con financiamiento del Fondo Multilateral en el marco de la Enmienda de Kigali.

Cuadro 5. Actividades relativas a proyectos anteriores

Reunión de aprobación	Proyecto	Organismo de ejecución	Costo (USD)	Fecha de término
74 ^a	Estudio de alternativas a las SAO	ONUDI	40.000	2017
81 ^a	Actividades de apoyo a la reducción de los HFC	PNUMA	95.000	2022

III. Consumo de HFCNiveles de consumo

24. Georgia importa HFC para uso en los sectores de servicio técnico, extinción de incendios y aerosoles. Las sustancias más consumidas en el año 2024 fueron el R-404A (43,6% del total en tons. de CO₂ equivalente), el HFC-134a (25,9%), el R-410A (14,2%), el R-507A (11,9%) y otros (4,4%). El Cuadro 6 muestra el consumo informado a la Secretaría del Ozono en virtud del artículo 7 y la base de comparación del país.

Cuadro 6. Consumo de HFC y base de comparación (2020-2024, con datos del artículo 7)

HFC	PCA	2020	2021	2022	2023	2024*
Toneladas métricas (tm)						
HFC-32	675	2,40	4,30	5,30	1,30	5,35
HFC-134a	1.430	108,70	125,20	189,10	174,57	80,61
HFC-227ea	3.220	0,00	0,00	0,00	0,60	0,65
R-404A	3.921,6	71,10	93,90	84,00	101,59	49,57
R-407C	1.773,85	3,80	2,20	15,00	5,76	6,96
R-410A	2.087,5	27,80	62,50	56,70	67,04	30,35
R-507A	3.985	5,40	11,60	25,10	10,62	13,37
Otros		0,10	0,00	0,00	1,35	1,04
Total (tm)		219,30	299,70	375,20	362,83	187,90
Toneladas de CO₂ equivalente						
HFC-32	675	1.620	2.903	3.578	878	3.614
HFC-134a	1.430	155.441	179.036	270.413	249.635	115.271
HFC-227ea	3.220		0	0	1.932	2.104
R-404A	3.921,6	278.826	368.238	329.414	398.395	194.378
R-407C	1.773,85	6.741	3.902	26.608	10.217	12.347
R-410A	2.087,5	58.033	130.469	118.361	139.946	63.348
R-507A	3.985	21.519	46.226	100.024	42.321	53.271
Otros		211	0	0	3.132	1.453
Total (tons. CO₂ equivalente)		522.390	730.774	848.397	846.456	445.786
Consumo promedio de HFC en 2020-2022			Tons. CO ₂ equivalente		700.520	
65% de la base de comparación para HCFC			Tons. CO ₂ equivalente		112.632	
Base de comparación			Tons. CO₂ equivalente		813.152	

* Datos del programa país.

** Incluye R-407A, R-417A, R-448A, R-449^a y R-452A.

Informe de ejecución del programa país

25. El consumo sectorial de HFC declarado por Georgia en el informe de ejecución del programa país para el año 2023 concuerda con lo notificado en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Tendencias de consumo

26. El consumo de HFC aumentó a raíz del crecimiento económico y el mayor uso en la cadena de frío, alcanzando su punto máximo en 2022 y 2023, probablemente debido al aumento de las importaciones en

previsión de la moratoria prevista para el 2024, año en que la introducción de cuotas y el uso de reservas provocaron una importante baja en el consumo.

Consumo sectorial

27. Los HFC se utilizan en mantenimiento de equipos de refrigeración y climatización, extinción de incendios y aerosoles. Su uso principal corresponde al mantenimiento de equipos de refrigeración comercial (21,7% en tm y 33,5% en tons. de CO₂ equivalente), aire acondicionado comercial (32,2% en tm y 26,9% en tons. de CO₂ equivalente), refrigeración industrial (6,4% en tm y 10,1% en tons. de CO₂ equivalente), aire acondicionado residencial (10,5% en tm y 8,2% en tons. de CO₂ equivalente) y otros subsectores que constan en los Cuadros 7 y 8. Como se indica en el párrafo 48, la diferencia entre el consumo informado del país (Cuadro 6) y el uso sectorial (Cuadros 7 y 8) se debe al uso de HFC en el subsector de empresas nacionales de instalación y montaje y a la acumulación de reservas.

Cuadro 7. Uso sectorial de HFC en Georgia, en tm (2023)

Sector	HFC-32	HFC-134a	HFC-227ea	R-404A	R-407C	R-410A	R-507A	Total	%
Servicio técnico de refrigeración y climatización									
Subsectores de refrigeración									
Uso doméstico	0,00	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	0,4
Comercial	0,00	8,96	0,00	51,93	0,00	0,00	0,64	61,53	21,7
Industrial	0,00	1,82	0,00	16,22	0,00	0,00	0,00	18,04	6,4
Transporte	0,00	0,04	0,00	3,42	0,00	0,00	0,00	3,46	1,2
Subsectores de climatización									
Residencial	5,80	0,00	0,00	0,00	0,00	23,90	0,00	29,70	10,5
Comercial	2,50	0,00	0,00	0,00	36,83	52,18	0,00	91,51	32,2
Móvil	0,00	17,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,40	6,1
Enfriadores comerciales	0,00	4,83	0,00	0,00	10,80	10,80	0,00	26,43	9,3
Subtotal servicio	8,30	34,25	0,00	71,57	47,63	86,88	0,64	249,27	87,8
Otros sectores									
Aerosol	0,00	34,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,10	12,0
Extinción de incendios	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,2
Subtotal otros	0,00	34,10	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	34,70	12,2
Total	8,30	68,35	0,60	71,57	47,63	86,88	0,64	283,97	100

Cuadro 8. Uso sectorial de HFC en Georgia, en toneladas de CO₂ equivalente (2023)

Sector	HFC-32	HFC-134a	HFC-227ea	R-404A	R-407C	R-410A	R-507A	Total	%
Servicio técnico de refrigeración y climatización									
Subsectores de refrigeración									
Uso doméstico	0	1.716	0	0	0	0	0	1.716	0,3
Comercial	0	12.813	0	203.649	0	0	2.550	219.012	33,5
Industrial	0	2.603	0	63.608	0	0	0	66.211	10,1
Transporte	0	57	0	13.412	0	0	0	13.469	2,1
Subsectores de climatización									
Residencial	3.915	0	0	0	0	49.891	0	53.806	8,2
Comercial	1.688	0	0	0	65.331	108.926	0	175.944	26,9
Móvil	0	24.882	0	0	0	0	0	24.882	3,8
Enfriadores comerciales	0	6.907	0	0	19.158	22.545	0	48.609	7,4
Subtotal servicio	5.603	48.978	0	280.669	84.488	181.362	2.550	603.650	92,3
Otros sectores									
Aerosol	0	48.763	0	0	0	0	0	48.763	7,4
Extinción de incendios	0	0	1.932	0	0	0	0	1.932	0,3
Subtotal otros	0	48.763	1.932	0	0	0	0	50.695	7,7
Total	5.603	97.741	1.932	280.669	84.488	181.362	2.550	654.345	100

Sector de servicio técnico de refrigeración y climatización

28. A diciembre del año 2024, el registro a cargo del Centro de Información y Educación Ambiental (LEPL-EIEC) había expedido un total de 1.191 acreditaciones a 875 técnicos y 316 empresas, en especial pequeñas y medianas. Existe además un gran número de técnicos independientes que atienden principalmente electrodomésticos y aparatos de aire acondicionado vehicular. La industria alimentaria y las instituciones públicas, las que a principios de 2024 operaban 228 bodegas refrigeradas, son también importantes consumidores de refrigerantes. A partir del 1º de enero de 2024 la compraventa de sustancias reguladas por el Protocolo de Montreal sólo se permite entre personas o entidades acreditadas.

Servicio técnico de refrigeración residencial, comercial, industrial y de transporte

29. Al no existir en Georgia un sector manufacturero, todos los equipos deben ser importados. Aunque los aparatos domésticos son en su mayoría nuevos, los equipos de refrigeración comercial importados son en su mayoría usados, probablemente debido a los controles existentes en otros países sobre el consumo de HFC y de los equipos que los utilizan.

30. En la refrigeración residencial predominan las unidades a base de HFC-134a, las que están siendo paulatinamente reemplazadas por aparatos a base de R-600a. Los primeros representan aproximadamente el 72 por ciento de un total aproximado de 1,8 millones. Aunque en 2023 primó la importación de refrigeradores a base de R-600a, el uso sectorial de HFC-134a en servicio técnico sigue dominando el consumo.

31. El subsector de refrigeración comercial, primer consumidor de HFC en toneladas de CO₂ equivalente, utiliza principalmente R-404A y un volumen menor de HFC-134a y R-507A. El número de equipos a base de hidrocarburos y amoníaco es limitado.

32. El subsector de refrigeración industrial utiliza principalmente R-404A y una pequeña cantidad de HFC-134a. Hasta los años 90 estuvo muy extendido el uso de amoníaco, principalmente en plantas de elaboración y distribución de alimentos. Alrededor del año 2000 terminó la vida útil de la mayoría de las grandes instalaciones, las que fueron reemplazadas gradualmente por sistemas a base de HFC. Hoy se mantienen en el país sólo dos grandes usuarios finales con sistemas de refrigeración a base de amoníaco.

33. El subsector de transporte refrigerado representa el 2,1 por ciento del consumo total en toneladas de CO₂ equivalente. Los principales refrigerantes utilizados son el HFC-134a y el R-404A. Existen apenas cuatro aparatos que utilizan R-452A.

Servicio técnico de climatización residencial y comercial

34. El subsector de servicio de climatización residencial es el cuarto mayor consumidor de HFC, donde el R-410A representa el 93 por ciento del total en toneladas de CO₂ equivalente y el restante 7 por ciento corresponde a HFC-32. El segundo mayor consumidor es el servicio técnico de climatización comercial, principalmente de R-410A, R-407C, y en menor medida, HFC-32.

Servicio técnico de aire acondicionado vehicular

35. El subsector consume un 3,8 por ciento del HFC en toneladas de CO₂ equivalente (6,1% en tm). En Georgia utilizan HFC 1,2 millones de vehículos, lo que corresponde a alrededor del 92 por ciento del total; el resto, unos 60.000 vehículos, utilizan HFO-1234yf. En 2023 se importaron 15.000 coches de este tipo.

Aerosoles

36. El uso en el sector aerosoles obedece a la utilización de HFC-134a como agente refrigerante en tratamientos médicos o estéticos con rayo láser. Un estudio ad hoc de 10 grandes empresas del país que ofrecen estos servicios constató que la mayor parte del volumen se adquiere directamente a importadores o distribuidores y que sólo una parte menor se obtiene a través de técnicos de servicio.

Extinción de incendios

37. No se conocen fabricantes de extintores de incendios en Georgia. El HFC-227ea se utiliza exclusivamente para el mantenimiento de extintores y representa menos de la mitad del consumo total de HFC.

Subsector de empresas nacionales de instalación y montaje

38. El consumo de HFC en el subsector de instalación y montaje corresponde principalmente a refrigeración comercial (condensadores y sistemas centrales pequeños y grandes). Dado que el estudio no logró cuantificar una cantidad exacta, durante la etapa I del PAK está previsto realizar un análisis más detallado. Se estima que el subsector consume R-404A y pequeñas cantidades de HFC-134a y R-507A.

IV. Etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali, según lo presentado

Marco reglamentario, normativo e institucional

39. Georgia ratificó la Enmienda de Kigali el 11 de julio de 2023. Los sistemas de licencias (vigente desde 2013) y cuotas (vigente desde 2014) se actualizaron con la inclusión de HFC en diciembre de 2023 y enero de 2024, respectivamente. La oficina nacional del ozono (ONO), organismo dependiente de la División de Aire Ambiente del Departamento de Medio Ambiente y Cambio Climático del Ministerio de Protección del Medio Ambiente y Agricultura, trabaja con dicha cartera, instancia coordinadora de la eliminación gradual de las SAO y autoridad competente para la expedición de licencias, en facilitar la comunicación e intercambio de información con otras divisiones del departamento, entes coordinadores de otros acuerdos ambientales multilaterales y gestores de proyectos y programas. A partir de la entrada en vigor en 2016 del Acuerdo de Adhesión a la Unión Europea, Georgia ha empezado a armonizar su normativa legal y reglamentaria con la de la UE.

40. El decreto gubernamental N° 286 regula los sistemas de licencias y cuotas, incluyendo la distribución de cuotas, las responsabilidades de los titulares de licencias y la mantención del sistema electrónico de manejo de refrigerantes vigente desde el 1° de enero de 2024. Este sistema permite al Ministerio mantener información detallada sobre el volumen de sustancias importadas, exportadas, utilizadas, recogidas, recicladas, compradas, en existencia o designadas para eliminación. El sistema integra además la base de datos digital de contrapartes en refrigeración y climatización creada en abril de 2023. En la actualidad existen 1.200 contrapartes inscritas y en el marco del PAK se prevé su mantención y ampliación.

Estrategia de reducción - etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali

Estrategia transversal

41. El PAK se propone alcanzar metas de reducción superiores a las exigidas en la Enmienda de Kigali a través de medidas apuntadas a disminuir la necesidad de seguir utilizando HFC. Esto incluye fortalecer las políticas y normativas nacionales, fiscalizar las cuotas y prohibiciones de importación, desarrollar normas de seguridad y capacitar a técnicos y fiscalizadores. El PAK promueve la recuperación, reciclaje y regeneración y el uso de alternativas de bajo PCA y considera la integración de la perspectiva de género.

Reducciones propuestas

42. La etapa I del PAK se propone reducir en un 10 por ciento el consumo promedio de HFC en los años de referencia hacia el año 2029, lo que representa 182.684 toneladas de CO₂ equivalente respecto de la base de referencia del país. El Cuadro 9 muestra los límites del Protocolo de Montreal, el crecimiento estimado y las metas de consumo de HFC propuestas en el marco de la etapa I del PAK.

Cuadro 9. Proyección de consumo de HFC bajo condiciones normales, límites del Protocolo de Montreal y reducción de HFC propuesta en la etapa I (tons. CO₂ equivalente)

	2025	2026	2027	2028	2029
Consumo anual de HFC previsto a una tasa de crecimiento anual del 6 por ciento*	684.888	725.982	769.540	815.713	864.656
Límites de consumo de HFC establecidos en el Protocolo de Montreal	813.152	813.152	813.152	813.152	731.837
Niveles de consumo propuestos en el marco del PAK	796.428	754.938	713.448	671.958	630.468
Reducciones propuestas a partir de la base de comparación para HFC (%)	2,1	7,2	12,3	17,4	22,5

* Calculado a partir del consumo promedio de los últimos dos años (2023 y 2024) (646.121 tons. de CO₂ equivalente) como consumo previo, más un incremento anual del 6 por ciento.

Actividades propuestas

43. El Cuadro 10 muestra las actividades sectoriales propuestas para la etapa I y el primer tramo y el respectivo desglose de los costos originalmente solicitados.

Cuadro 10. Actividades y costos del sector servicio técnico en la etapa I y primer tramo del PAK de Georgia, según lo originalmente solicitado

Nº	Actividad	Organismo	Costo (USD)	
			Etapla	Primer tramo
1.	Fortalecer el marco jurídico, normativo y de políticas sectoriales	PNUMA	67.000	40.000
1.1	Elaborar leyes o reglamentos o modificar los existentes, incluida la armonización con la normativa de la Unión Europea		12.000	6.000
1.2	Realizar un estudio para evaluar y preparar el desarrollo de la prohibición de importar e instalar equipos a base de HFC y de importar sustancias controladas en cilindros no recargables		10.000	5.000
1.3	Fortalecer los sistemas de licencias y cuotas mediante una revisión de la normativa sobre asignación de licencias y cuotas		4.000	4.000
1.4	Realizar un estudio documental sobre el potencial impacto de los enfoques innovadores en la protección climática y el ahorro energético, incluyendo i) refrigeración natural, edificios verdes y planificación urbana, ii) mantenimiento predictivo mediante inteligencia artificial y aprendizaje automático, y iii) uso de bombas de calor para producir calefacción, refrigeración y agua caliente		21.000	7.000
1.5	Llevar a cabo un estudio sobre el consumo y uso de HFC en sectores distintos al mantenimiento de equipos de refrigeración y climatización (aerosoles, extinción de incendios y montaje e instalación)		12.000	12.000
1.6	Elaborar pautas ecológicas para las compras públicas y organizar la capacitación de 20 encargados de compras públicas		8.000	6.000
2.	Fortalecer las capacidades del personal aduanero, inspectores ambientales e importadores	PNUMA	46.000	23.000
2.1	Capacitar a 130 funcionarios de aduanas e inspectores ambientales en aspectos específicos de la Enmienda de Kigali		26.000	13.000
2.2	Actualizar los materiales de capacitación en base a la legislación y normativa sobre gases fluorados y uso de los códigos del Sistema Armonizado, y elaborar y difundir un manual de inspección ambiental		6.000	3.000

Nº	Actividad	Organismo	Costo (USD)	
			Etapas	Primer tramo
2.3	Organizar cuatro talleres para importadores y distribuidores sobre normas de importación de sustancias y equipos controlados y manejo, almacenamiento y reenvasado de refrigerantes		8.000	4.000
2.4	Apoyar el fortalecimiento de la cooperación con aduanas de países vecinos y socios comerciales		6.000	3.000
3.	Fortalecer las capacidades de técnicos en refrigeración y climatización y aire acondicionado vehicular		59.000	28.000
3.1	Actualizar, imprimir y difundir materiales de capacitación y estudios sobre enfoques innovadores de protección climática y ahorro energético		9.000	6.000
3.2	Organizar un programa de prácticas tuteladas para becar cada año a tres estudiantes de refrigeración y climatización a trabajar en un país o empresa extranjera	PNUMA	14.000	6.000
3.3	Formar y acreditar a 110 técnicos en refrigeración y climatización, con énfasis en control de fugas, eficiencia energética, recuperación, reciclaje y regeneración, y manejo de refrigerantes de bajo PCA		22.000	11.000
3.4	Realizar evaluaciones orientadas a actualizar el currículum de tres establecimientos de formación técnico-profesional		4.000	0
3.5	Actualizar el sistema de acreditación a fin de exigir capacitación obligatoria en manejo de refrigerantes tóxicos y/o inflamables		10.000	5.000
4.	Fortalecer las capacidades técnicas en cuanto a manejo de refrigerantes		135.000	67.000
4.1	Establecer un centro adicional de recuperación, reciclaje y regeneración que incluya una evaluación de requerimientos, adquisición de equipos ⁸ y capacitación	PNUD	68.000	0
4.2	Apoyar las prácticas de recuperación mediante la compra de 23 máquinas de recuperación, cilindros recargables y juegos de manómetros ⁹ y de la capacitación de técnicos en el uso de estas herramientas		67.000	67.000
5.	Comunicación, difusión, sensibilización pública y extensión		52.000	31.000
5.1	Desarrollar una estrategia de comunicación, difusión, sensibilización pública y extensión (detectar contrapartes, evaluar requerimientos y generar contenidos para distintas plataformas) y creación de un sitio web integral para la implementación de la estrategia		14.000	11.000
5.2	Crear y mantener un sitio web o central de llamadas de ayuda y soporte a las contrapartes donde se expliquen la legislación, los formularios necesarios y la información relevante	PNUMA	12.000	6.000
5.3	Organizar campañas de sensibilización para técnicos en refrigeración y climatización vehicular sobre manejo de refrigerantes inflamables y/o tóxicos		6.000	3.000
5.4	Elaborar un manual de normas de manejo de refrigerantes y equipos y organizar un taller de difusión		8.000	5.000
5.5	Organizar campañas, conferencias y presentaciones en centros de enseñanza para incentivar a los alumnos a estudiar carreras relacionadas con la refrigeración y climatización		12.000	6.000
6.	Coordinación, seguimiento, notificación y evaluación	PNUMA	31.000	15.500
Subtotal PNUMA			255.000	137.500
Subtotal PNUD			135.000	67.000
Total			390.000	204.500

⁸ Ver en el Cuadro 1 del anexo IV los equipos a adquirir y los costos de un nuevo centro de recuperación, reciclaje y regeneración.

⁹ Ver en el Cuadro 2 del anexo IV los equipos de recuperación y los costos correspondientes.

Ejecución, coordinación y supervisión del proyecto

44. La ONO y el PNUMA harán el seguimiento de las actividades de reducción de los HFC, informarán sus avances y colaborarán con las contrapartes. El costo para el PNUMA asciende a USD 31.000, cifra que incluye consultores (USD 14.000), viajes (USD 7.000), reuniones (USD 7.000) y otros gastos (USD 3.000).

Costo total de la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali

45. El presupuesto que se propone para la etapa I asciende a la suma de USD 390.000. El costo de las actividades para el sector de servicio técnico se propone de conformidad con lo dispuesto en la decisión 92/37.

Ejecución del primer tramo de la etapa I

46. Como se muestra en el Cuadro 10, el primer tramo de financiamiento de la etapa I del PAK, por un monto total de USD 204.500, se implementará durante el período comprendido entre julio de 2025 y diciembre de 2027. En el párrafo 57 se presenta información más detallada sobre las actividades que se ejecutarán en el primer tramo, incluidos los ajustes y el nivel de financiamiento acordado.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

V. Observaciones

Estrategia transversal

47. De conformidad con la decisión 92/44, el Gobierno de Georgia ha expresado su firme compromiso en cuanto a anticiparse a las metas del Protocolo de Montreal y propiciar desde ya la reducción en el consumo de HFC.¹⁰

Consumo de HFC y metas propuestas para 2029

48. La Secretaría y el PNUMA analizaron en detalle las fluctuaciones en el consumo de HFC durante el periodo 2020-2024. En particular, la Secretaría advirtió que el uso sectorial estimado para el año 2023 difería considerablemente del consumo nacional en ese mismo año, el que era comparable al consumo del año 2022. El PNUMA había realizado previamente un detallado análisis de las necesidades del mercado y del consumo informado, llegando a la conclusión de que era probable cierto nivel de acumulación de existencias en previsión de la moratoria prevista para el año 2024. En consecuencia, la Secretaría y el PNUMA analizaron si el país estaría dispuesto a considerar una meta menor a la propuesta. En tal sentido, la Secretaría notó la presencia de un uso sectorial estimado de ciertas sustancias (HFC-32, R-410A y R-407C) superior al informado, lo que indicaría que la tasa de fugas o la base instalada que se estiman, o ambas, podrían ser demasiado elevadas. En el caso de otras sustancias (HFC-134a, R-404A y R-507A), el uso sectorial fue inferior a lo importado, lo que indicaría un cierto nivel de acumulación de existencias. Sin embargo, es difícil cuantificar el nivel de acumulación de estas sustancias dado su probable uso en el subsector de empresas nacionales de instalación y montaje. Durante la aplicación del PAK el país realizará un estudio para entender a cabalidad el uso de HFC en este último subsector. Dado que el nivel de utilización de HFC en este subsector es incierto, y que también lo es el nivel de acumulación, la Secretaría estima que la meta que propone el país para 2029, así como las reducciones intermedias previas a las requeridas por el Protocolo de Montreal, son adecuadas y prudentes.

¹⁰ Según nota del 4 de abril de 2025 dirigida al PNUMA por el Ministerio de Protección Ambiental y Agricultura de Georgia.

Marco reglamentario, normativo e institucional

Sistema de licencias y cuotas de HFC

49. Conforme a lo establecido en la decisión 87/50 g), el PNUMA confirma que Georgia cuenta con un sistema establecido y exigible de licencias y cuotas de importación y exportación de HFC. La cuota para 2025 se fijó en 796.428 toneladas de CO₂ equivalente.

Marco reglamentario

50. Considerando que ya han entrado al mercado alternativas (refrigeradores domésticos a base de R-600a y equipos autónomos de refrigeración comercial a base de R-290), así como la posible influencia de la Unión Europea en el mercado nacional, la Secretaría consultó si el país había considerado la posibilidad de prohibir en la etapa I la importación de equipos a base de HFC en estos subsectores. El PNUMA respondió que si bien la importación de dichos equipos era limitada, Georgia no estaba aún en condiciones de fijar un plazo para aplicar tal prohibición dada su situación actual y el tiempo que exige tramitar los cambios normativos a través de los procesos administrativos habituales. En consecuencia, la etapa I contempla efectuar una detallada evaluación para estudiar la posibilidad de prohibir la importación y restringir la instalación de equipos a base de HFC y aplicar tales prohibiciones más adelante. Tras un nuevo debate, se acordó que la solicitud del segundo tramo del PAK contendrá un detallado informe sobre el desarrollo de dichas prohibiciones y un cronograma concreto de aplicación.

51. El PGEH preveía además prohibir la importación e instalación de equipos a base de HCFC al 1º de enero de 2024 (decisión 88/50 b) iii)), plazo que sin embargo se debió postergar. El PNUMA informó que la propuesta de modificaciones a la legislación estará concluida a fines de abril, tras lo cual se someterá a la sanción final del Gobierno. Se prevé que la prohibición entre en vigor en el primer semestre de 2025, inmediatamente después de la publicación del reglamento en el portal web del Herald Legislativo de Georgia.

Aspectos técnicos y de costos

52. La Secretaría advirtió que los dos centros de regeneración desarrollados en el marco del PGEH todavía no funcionan en régimen y que en la etapa I del PAK se prevé desarrollar un tercer centro. El PNUMA explicó que una de las dificultades para operativizar los centros era la obtención de permisos. Estos se han conseguido recientemente para un centro, lo que le permite empezar a operar, mientras que el otro sigue a la espera. La necesidad del tercer centro de recuperación, reciclaje y regeneración, ubicado en Batumi, se debe a factores económicos, ambientales y normativos. Batumi es un importante centro turístico que genera una importante demanda por servicios de refrigeración y climatización. La ausencia de un centro nacional de recuperación, reciclaje y regeneración crea dificultades logísticas, aumenta los costos y dificulta el cumplimiento de la normativa. El centro más cercano está en Kutaisi, a 150 km de distancia, lo que dificulta el transporte de los refrigerantes recuperados, especialmente durante la temporada alta, cuando existe una gran congestión vehicular. La creación de un centro nacional de recuperación, reciclaje y regeneración dará una solución accesible para el manejo de refrigerantes, reduciendo los retrasos en el transporte y garantizando el cumplimiento de la normativa ambiental.

53. Asimismo, se prevé que la nueva normativa potencie significativamente la oferta y demanda por refrigerantes recuperados y regenerados. La norma legal que entró en vigor el 1º de enero de 2024 impone controles más estrictos al manejo de refrigerantes, prohíbe su descarga a la atmósfera y circunscribe la venta a personal calificado. Georgia ha mejorado su potencial fiscalizador a través de la capacitación y ha intensificado las labores de recuperación de refrigerantes. Sin un centro en Batumi, las empresas tendrán dificultades para dar cumplimiento a la nueva normativa. Contar con un centro local de recuperación, reciclaje y regeneración consolidaría el compromiso del país con las normas internacionales de manejo de refrigerantes, incentivaría el uso de refrigerantes recuperados y reduciría los costos, lo que en última instancia beneficiará a la economía y la salud ambiental de la ciudad. Dado que el nuevo centro de

regeneración se creará durante el segundo tramo, se acordó pedir que en la respectiva solicitud del PAK se incluya un detallado informe de avance sobre el funcionamiento de los dos centros de regeneración existentes, en especial antecedentes sobre volumen y tipo de refrigerantes reciclados y regenerados, y analizar la solicitud del tramo a la luz de lo avanzado.

54. La Secretaría advirtió que el sector aerosoles representa alrededor del 10 por ciento del consumo total de HFC en 2023. La etapa I contempla un estudio para entender a cabalidad este sector a fin de determinar posibles medidas para eliminar el consumo. Tras un debate, se acordó que si el estudio demuestra la existencia de alternativas de bajo PCA disponibles y factibles, y advirtiendo que Georgia es un país de bajo consumo, la Secretaría recomienda que se le dé flexibilidad para presentar un plan específico para el sector aerosoles durante la etapa I del PAK, si así lo estima oportuno.

Costo total del proyecto

55. Tal como se resume en el Cuadro 9, el costo total de USD 390.000 de la etapa I del PAK para Georgia -cifra que exceptúa gastos de apoyo- permitirá reducir el consumo de HFC admisible para financiamiento en 182.684 toneladas de CO₂ equivalente. El financiamiento convenido se ajusta al 20 por ciento adicional que se proporciona a países del artículo 5 que se comprometan a reducir el consumo de HFC en un 10 por ciento del promedio en los años base, según lo previsto en el párrafo b) ii) de la decisión 92/37.

56. De conformidad con la decisión 94/59, la etapa I del PAK se ejecutará en dos tramos, el segundo de los cuales se presentará a la primera reunión de 2027 junto con el tercer tramo de la etapa II del PGEH a fin de aliviar la carga administrativa y de información del país.

Plan de ejecución del primer tramo del PAK

57. El plan de acción acordado incluye las siguientes actividades:

- a) *Fortalecer el marco jurídico, regulatorio y de políticas sectoriales:* Desarrollar o modificar la legislación, reglamentos y prohibiciones existentes mediante evaluación de necesidades, elaboración de propuestas y reuniones con contrapartes; actualizar el reglamento del sistema de asignación de licencias y cuotas en coordinación con contrapartes; recopilar datos y efectuar dos reuniones con contrapartes a fin de hacer un estudio documental sobre el potencial impacto de los enfoques innovadores en materia de protección climática y ahorro energético; recopilar y analizar datos y elaborar informes de consumo de HFC en sectores distintos al de servicio técnico de refrigeración y climatización; elaborar pautas ecológicas para las compras públicas (PNUMA) (USD 40.000);
- b) *Fortalecer las capacidades del personal aduanero, inspectores ambientales e importadores:* Actualizar materiales de capacitación y formar a 65 funcionarios aduaneros e inspectores ambientales; elaborar un manual de inspección ambiental y organizar dos talleres para importadores y distribuidores de refrigerantes y equipos; fortalecer la cooperación con aduanas de países vecinos y socios comerciales mediante reuniones (PNUMA) (USD 23.000);
- c) *Fortalecer las capacidades de técnicos en refrigeración y climatización y aire acondicionado vehicular:* Actualizar materiales de capacitación e información con estudios sobre enfoques innovadores en materia de protección climática y ahorro energético; organizar un programa de prácticas tuteladas para becar anualmente a tres estudiantes de refrigeración y climatización; capacitar y acreditar a 55 técnicos en refrigeración y climatización vehicular y actualizar el sistema de acreditación (PNUMA) (USD 28.000);

- d) *Fortalecer las capacidades técnicas en cuanto a manejo de refrigerantes:* Adquirir y distribuir 23 máquinas de recuperación, cilindros recargables y juegos de manómetros y capacitar a técnicos en refrigeración y climatización en su uso (PNUD) (USD 67.000);
- e) *Comunicación, difusión, sensibilización pública y extensión:* Desarrollar una estrategia de comunicación, difusión, sensibilización pública y extensión; organizar reuniones con contrapartes y dar inicio a la creación de un sitio web; establecer un sitio web y una central de llamadas que informe a las contrapartes sobre legislación y normativa; organizar campañas de sensibilización para técnicos informales y usuarios finales sobre el peligro de manipular refrigerantes inflamables o tóxicos; elaborar un manual de normas de manejo de refrigerantes y equipos; elaborar material promocional, sesiones informativas y presentaciones en institutos de formación técnica a fin de incentivar a los alumnos a estudiar refrigeración y climatización (PNUMA) (USD 31.000).
- f) *Coordinación y supervisión del proyecto:* Contratación de consultores nacionales para seguimiento y notificación; costo de viajes, reuniones y otros (PNUMA) (USD 15.500).

Cofinanciamiento

58. El Gobierno de Georgia tiene previsto explorar distintas oportunidades para conseguir fondos e incentivos adicionales que permitan acelerar el recambio de equipos de alto PCA por tecnologías más ecológicas y ecoenergéticas, avanzar en estrategias de refrigeración ecológica y asociarse con instituciones educativas para potenciar la oferta de formación y acreditación.

Plan administrativo 2025-2027 del Fondo Multilateral

59. El PNUMA y el PNUD solicitan USD 390.000, más gastos de apoyo, para la ejecución de la etapa I del PAK para Georgia. El monto total de USD 440.700, incluyendo gastos de apoyo, que se solicita para el período 2025-2027 supera en USD 301.700 lo contemplado en el plan administrativo.

Aplicación de la política de género

60. El Gobierno, el PNUMA y el PNUD se han comprometido a aplicar la política de género del Fondo Multilateral y sus propias políticas internas al respecto. La ONO colabora en la captura de datos desglosados por género y en la participación de las contrapartes y recopilación de sus puntos de vista a fin de detectar obstáculos y diseñar respuestas eficaces, indicadores específicos y metas para cada actividad. Un análisis hecho en el marco del PGEH detectó diferencias en la participación de hombres y mujeres en las actividades del plan y en las profesiones relativas a fiscalización, refrigeración y climatización. Por ejemplo, quienes se capacitan en servicio técnico son en su mayoría hombres, mientras que en formación en inspección aduanera y ambiental el porcentaje de mujeres asciende respectivamente a 40 y 20 por ciento. La jefatura del Departamento de Supervisión Ambiental la ejerce una mujer y 11 mujeres y 48 hombres ocupan cargos de responsabilidad. De los 103 inspectores, 31 son mujeres y 72 hombres.

61. Complementando los resultados de este análisis, durante la etapa I del PAK se realizarán esfuerzos para incrementar la participación en capacitación técnico-profesional, actividades de sensibilización y talleres de refrigeración y climatización. Se elaborará además material informativo sobre oportunidades para la mujer en materia de refrigeración y climatización, incluyendo aspectos de seguridad laboral, niveles salariales y satisfacción laboral.

Sustentabilidad de la reducción de HFC y evaluación de riesgos

62. Entre los potenciales riesgos que afrontaría la sustentabilidad de la reducción de los HFC en Georgia se destacan la incapacidad de los mecanismos de control y fiscalización de importaciones para responder ante las dificultades que van surgiendo durante el proceso de reducción; la limitada

disponibilidad, aceptación y asequibilidad de las alternativas de bajo PCA y la lenta introducción al mercado de tecnologías alternativas; la falta de métodos modernos de mantenimiento de los equipos que usan HFC y los de bajo PCA, y los problemas de seguridad asociados al uso de refrigerantes tóxicos y/o inflamables. Existen también factores externos que podrían afectar la capacidad del país para ejecutar de forma oportuna la etapa I del PAK.

63. Para hacer frente a estos riesgos, el país tiene previsto seguir fortaleciendo y ampliando la formación y capacidad técnica de las autoridades aduaneras y de fiscalización, capacitar y educar a los técnicos en el uso de alternativas tóxicas y/o inflamables, desarrollar el sistema de recuperación y reciclaje para el manejo de refrigerantes alternativos y seguir fortaleciendo las buenas prácticas y los procesos de acreditación. Se necesitará lograr que el mercado impulse un recambio masivo del elevado parque de aparatos a base de HFC por equipos que usen alternativas de bajo PCA. El PAK contempla actividades de sensibilización pensadas para incentivar la demanda por estas tecnologías en conjunto con importadores, distribuidores y usuarios finales. La fiscalización de la normativa de manejo de refrigerantes, en especial la prohibición de hacer descargas a la atmósfera y la restricción de la venta a personal acreditado, ayudará a garantizar la recuperación, reciclaje y regeneración y minimizar la demanda por refrigerante virgen. La ONO seguirá facilitando la comunicación entre las principales contrapartes a fin de coordinar y gestionar la ejecución de las obligaciones del país.

Impacto climático

64. Las actividades propuestas, en especial las relativas a recuperación y regeneración, indican que la ejecución de la etapa I del PAK efectivamente permitirá reducir la descarga de refrigerantes a la atmósfera y generar beneficios climáticos. El cálculo del impacto climático de las actividades contempladas permite proyectar que al año 2029 el país habrá logrado reducir las emisiones en unas 182.684 toneladas de CO₂ equivalente de HFC, cifra calculada como la diferencia entre la base de comparación para el cumplimiento y la meta para el año 2029, asumiendo que se emita la totalidad del HFC consumido.

Proyecto de Acuerdo

65. El proyecto de Acuerdo entre el Gobierno y el Comité Ejecutivo para la etapa I del PAK consta en el anexo II al presente documento.

Coordinación de las actividades del sector servicio técnico de los planes de eliminación de HCFC y reducción de HFC

66. La ejecución conjunta de las actividades contempladas en el PGEH y el PAK se resume en el anexo III.

VI. Recomendación

67. El Comité Ejecutivo podrá estimar oportuno:

- a) Aprobar en principio la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali de Georgia para el período 2025-2029 a fin de reducir el consumo de HFC en un 10 por ciento del consumo promedio en los años de referencia (o 22 por ciento de la base de referencia) hacia el año 2029, en la suma de USD 440.700, cifra consistente en USD 255.000 más gastos de apoyo de USD 33.150 para el PNUMA y USD 135.000 más gastos de apoyo de USD 17.550 para el PNUD;

- b) Tomar nota de:
 - i) El firme compromiso del Gobierno en cuanto a anticiparse a las metas del Protocolo de Montreal y propiciar desde ya la reducción en el consumo de HFC;
 - ii) Que el Gobierno establecerá el punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas en el consumo de HFC según la orientación que reciba por parte del Comité Ejecutivo;
 - iii) Que una vez que el Comité Ejecutivo entregue la orientación a que se refiere el inciso [b)ii)], el volumen a descontar del consumo remanente admisible para financiamiento se determinará según dicha orientación;
 - iv) Que el volumen de HFC a reducir del consumo remanente admisible para financiamiento a que se refiere el inciso [b)iii)] anterior se descontará del punto de partida a que se refiere el inciso [b)ii)];
 - v) Que durante la ejecución de la etapa I se permitirá al Gobierno presentar, con carácter excepcional, un proyecto destinado a eliminar el consumo de HFC-134a en el sector aerosoles a fin de lograr reducciones adicionales de los HFC;
- c) Aprobar el proyecto de Acuerdo entre el Gobierno y el Comité Ejecutivo para la reducción del consumo de HFC, conforme a la etapa I del PAK, que figura en el anexo II al presente documento; y
- d) Aprobar el primer tramo de la etapa I del PAK para Georgia y el correspondiente plan de ejecución, en la suma de USD 231.085, cifra consistente en USD 137.500 más gastos de apoyo de USD 17.875 para el PNUMA y USD 67.000 más gastos de apoyo de USD 8.710 para el PNUD.

Anexo I

TEXTO QUE DEBE INCLUIRSE EN EL ACUERDO ACTUALIZADO ENTRE EL GOBIERNO DE GEORGIA Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROCLOROFLUOROCARBONOS

(Los cambios relevantes están en negrita para facilitar la referencia)

17. Este Acuerdo actualizado sustituye al Acuerdo alcanzado entre el Gobierno de Georgia y el Comité Ejecutivo en la 88ª reunión del Comité Ejecutivo.

APÉNDICE 2-A: LOS OBJETIVOS Y LA FINANCIACIÓN

Fila	Detalles	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2029	2030	Total
1.1	Calendario de reducción del Protocolo de Montreal para las sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	3,45	3,45	3,45	3,45	1,72	1,72	1,72	1,72	0	n.a.
1.2	Consumo total permisible máximo para las sustancias incluidas en el Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	2,60	2,32	2,04	1,76	1,49	1,49	1,49	1,49	0	n.a.
2.1	Financiación convenida para el organismo de ejecución principal (PNUMA) (USD)	190.839	0	0	235.962	100.000	0	98.981	0	59.218	685.000
2.2	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución principal (USD)	13.359	0	0	16.517	7.000	0	6.929	0	4.145	47.950
3.1	Financiación total convenida (USD)	190.839	0	0	235.962	100.000	0	98.981	0	59.218	685.000
3.2	Total gastos de apoyo (USD)	13.359	0	0	16.517	7.000	0	6.929	0	4.145	47.950
3.3	Total de costos convenidos (USD)	204.198	0	0	252.479	107.000	0	105.910	0	63.363	732.950
4.1.1	Eliminación total convenida de HCFC-22 por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										2,97
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)										1,60
4.1.3	Consumo admisible remanente de HCFC-22										0
4.2.1	Eliminación total convenida de HCFC-142b por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										n.a.
4.2.2	Eliminación de HCFC-142b por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)										0,64
4.2.3	Consumo admisible remanente de HCFC-142b										0

Anexo II

PROYECTO DE ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE GEORGIA Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROFLUOROCARBONOS EN EL MARCO DE LA ETAPA I DEL PLAN DE APLICACIÓN DE LA ENMIENDA DE KIGALI RELATIVA A LOS HFC

(Período: 2025–2029)

Objetivo

1. El presente Acuerdo representa el entendimiento al que han llegado el Gobierno de Georgia (el “País”) y el Comité Ejecutivo con respecto a la reducción del uso controlado de las sustancias del Anexo F indicadas en el Apéndice 1-A (las “Sustancias”) hasta un nivel sostenido de 630.468 toneladas de CO₂ equivalente antes del 1 de enero de 2029 en cumplimiento del calendario del Protocolo de Montreal y las condiciones de este Acuerdo.

2. El País conviene en cumplir con los límites anuales de consumo de las Sustancias del Anexo F tal como se establecen en la fila 1.2 del Apéndice 2-A (“Objetivos y financiamiento”) del presente Acuerdo, así como en el calendario de reducción del Protocolo de Montreal para todas las sustancias del Anexo F mencionadas en el Apéndice 1-A. El País acepta que, en virtud de su aceptación del presente Acuerdo y del cumplimiento por parte del Comité Ejecutivo de sus obligaciones de financiación descritas en el párrafo 3, se le impide solicitar o recibir nuevos fondos del Fondo Multilateral en relación con ningún consumo de las sustancias del Anexo F que supere el nivel definido en la fila 1.2 del Apéndice 2-A como medida de reducción final conforme a este Acuerdo para todas las sustancias del Anexo F especificadas en el Apéndice 1-A y en relación con cualquier consumo de las sustancias del Anexo F que supere los niveles definidos en las filas 4.1.3 [y 4.2.3] (consumo remanente admisible para la financiación).

3. Sujeto al cumplimiento por el País de sus obligaciones establecidas en el presente Acuerdo, el Comité Ejecutivo acuerda, en principio, proporcionar al país la financiación establecida en la fila 3.1 del Apéndice 2-A. En principio, el Comité Ejecutivo proporcionará esta financiación en las reuniones del Comité Ejecutivo especificadas en el Apéndice 3-A (“Calendario de aprobación de la financiación”).

4. El país acepta aplicar este Acuerdo conforme a la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali de los HFC (“el Plan”) tal como se aprobó. Conforme al subpárrafo 5 b) de este Acuerdo, el País aceptará la verificación independiente del logro de los límites anuales de consumo de las sustancias del Anexo F que se estipulan en la fila 1.2 del Apéndice 2-A de este Acuerdo. La verificación mencionada será encomendada por el organismo bilateral o de ejecución pertinente.

Condiciones para la liberación de la financiación

5. El Comité Ejecutivo proporcionará únicamente la financiación, conforme al Calendario de Aprobación de la Financiación, cuando el País satisfaga las siguientes condiciones con una antelación de por lo menos 10 semanas con respecto a la reunión del Comité Ejecutivo correspondiente indicada en el Calendario de Aprobación de la Financiación:

- a) Que el país haya cumplido con los Objetivos estipulados en la fila 1.2 del Apéndice 2-A para todos los años pertinentes. Los años pertinentes son todos los años desde el año en que se aprobó este Acuerdo. Los años para los que no hay informes de ejecución de programas de país pendientes en la fecha de celebración de la reunión del Comité Ejecutivo en la que se presente la solicitud de financiación están exentos;
- b) Que salvo que el Comité Ejecutivo indique que no es necesario, una entidad independiente

haya verificado el cumplimiento de los Objetivos para todos los años pertinentes;

- c) Que el País haya presentado un Informe de Ejecución de Tramos conforme al Apéndice 4-A (“Formato de Informes y Planes de Ejecución de Tramos”) que cubra cada año civil anterior; que haya logrado un nivel importante de ejecución de las actividades iniciadas con tramos aprobados anteriormente; y que la tasa de desembolso de financiación disponible del tramo aprobado anterior sea superior al 20 por ciento; y
- d) Que el País haya presentado para todos los años civiles un Plan de Ejecución de Tramo conforme al Apéndice 4-A, hasta e inclusive el año en que el Calendario de Aprobación de la Financiación contemple la presentación del tramo siguiente. Cuando se trate del último tramo, el plan deberá abarcar hasta el término de todas las actividades previstas.

Supervisión

6. El País garantizará que realiza una supervisión precisa de sus actividades en virtud del presente Acuerdo. Las instituciones indicadas en el Apéndice 5-A (“Instituciones y funciones de supervisión”) supervisarán e informarán sobre la ejecución de las actividades previstas en los anteriores Planes de Ejecución de Tramos, de conformidad con sus funciones y responsabilidades estipuladas en dicho Apéndice.

Flexibilidad en la reasignación de fondos

7. El Comité Ejecutivo conviene en que el País podrá tener flexibilidad para reasignar parte o la totalidad los fondos aprobados según la evolución de las circunstancias, para lograr la reducción del consumo y la reducción gradual más ágil posible de las sustancias del Anexo F especificadas en el Apéndice 1-A de acuerdo con las consideraciones siguientes:

- a) Las reasignaciones que supongan cambios significativos deberán documentarse por anticipado en el Plan de Ejecución del Tramo previsto en el subpárrafo 5 d), o bien como revisión de un Plan de Ejecución de Tramo existente que deberá presentarse a aprobación 10 semanas antes de la sesión correspondiente del Comité Ejecutivo. Los cambios importantes estarían relacionados con:
 - i) Materias que pudieran afectar el reglamento y las políticas del Fondo Multilateral;
- ii) Cambios que modifiquen cláusulas de este Acuerdo;
 - iii) Cambios en los niveles anuales de financiación asignados a organismos bilaterales o de ejecución individuales para los diferentes tramos;
 - iv) La entrega de financiación a actividades no contempladas en el Plan de Ejecución de Tramo en curso avalado o la eliminación de una actividad del Plan de Ejecución de Tramo, con un costo mayor al 30 por ciento del costo total del último tramo aprobado;
- v) Cambios en las tecnologías alternativas, en el entendido de que cualquier presentación de una solicitud de ese tipo deberá precisar los respectivos sobrecostos, impacto climático potencial y diferencia en toneladas de CO₂ equivalente a reducir si es aplicable, y confirmar que el País conviene en que el menor costo de la tecnología redundará en una disminución equivalente en el nivel general de financiamiento previsto en este Acuerdo;

- b) Las reasignaciones que no supongan cambios significativos podrán incorporarse al Plan de Ejecución de Tramo aprobado en curso y notificarse al Comité Ejecutivo en el siguiente Informe de Ejecución de Tramo; y
- c) Los fondos remanentes que conserven los organismos bilaterales o de ejecución o el País en virtud del Plan serán devueltos al Fondo Multilateral al concluirse el último tramo previsto conforme a este Acuerdo.

8. Se prestará especial atención a la ejecución de actividades en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración incluidos en el Plan, en particular que el País podrá utilizar la flexibilidad disponible en virtud de este Acuerdo para abordar las necesidades específicas que pudieran surgir durante la ejecución de proyectos.

Organismos bilaterales y de ejecución

9. El País conviene en asumir la responsabilidad general en cuanto a la gestión y aplicación de este Acuerdo y de todas las actividades emprendidas por el País o en su nombre, en cumplimiento de las obligaciones en virtud del presente Acuerdo. El PNUMA acordó ser el organismo de ejecución principal (el “OE Principal”) y PNUD ha convenido ser el organismo/organismos de ejecución cooperante (“OE Cooperante”), bajo la dirección del OE Principal, en lo relativo a las actividades del País en virtud de este Acuerdo. El País acepta que se lleven a cabo evaluaciones, que podrían ser realizadas en el marco de los programas de trabajo de supervisión y evaluación del Fondo Multilateral o en el marco del programa de evaluación del OE Principal y/o el OE Cooperante que participan en este Acuerdo.

10. El OE Principal tendrá la responsabilidad de garantizar la planificación, ejecución y presentación de informes de forma coordinada de todas las actividades comprendidas en el presente Acuerdo, incluida, entre otras cosas, la verificación independiente a realizar conforme al subpárrafo 5 b). El OE Cooperante apoyará al OE Principal mediante la ejecución del Plan en el marco de la coordinación global del OE Principal. Las funciones del OE Principal y del OE Cooperante se describen en el Apéndice 6-A y el Apéndice 6-B, respectivamente. El Comité Ejecutivo acuerda, en principio, pagar al OE Principal y al OE Cooperante los honorarios que indican las filas 2.2 y 2.4 del Apéndice 2-A.

Incumplimiento de los Objetivos del Acuerdo

11. Si por cualquier motivo el País no logra cumplir los Objetivos de eliminación de las sustancias del Anexo F que establece la fila 1.2 del Apéndice 2-A, o si de cualquier otra forma incumple lo estipulado en el presente Acuerdo, entonces el País acepta que no podrá recibir Financiación según lo previsto en el Calendario de Aprobación de la Financiación. A discreción del Comité Ejecutivo, la financiación se reanudará según un Calendario de Aprobación de la Financiación revisado determinado por el Comité Ejecutivo después de que el País haya demostrado que cumple todas sus obligaciones que debían cumplirse antes de recibir el siguiente tramo de financiación según el Calendario de Aprobación de la Financiación. El País reconoce que el Comité Ejecutivo puede reducir el monto de la Financiación en la medida que se precisa en el Apéndice 7-A (“Reducciones de la Financiación en caso de Incumplimiento”) por cada kg de CO₂ equivalente de reducciones del consumo no alcanzado en cualquiera de los años establecidos. El Comité Ejecutivo analizará cada caso específico en que el País no haya cumplido con este Acuerdo, y adoptará las decisiones relacionadas. Una vez que se adopten las decisiones, el caso específico de incumplimiento de este Acuerdo no constituirá un impedimento para el suministro de financiación para los tramos siguientes conforme al párrafo 5 supra.

12. No se modificará la Financiación del presente Acuerdo en virtud de decisiones futuras del Comité Ejecutivo que pudieran afectar la financiación de cualquier otro proyecto en el sector de consumo o de otras actividades afines en el País.

13. El País acatará cualquier solicitud razonable del Comité Ejecutivo, el OE Principal y el OE

Cooperante para facilitar la aplicación del presente Acuerdo. En particular, proporcionará al OE Principal y al OE Cooperante acceso a la información necesaria para verificar el cumplimiento del presente Acuerdo.

Fecha de finalización

14. El Plan y el Acuerdo asociado concluirán al final del año siguiente al último año para el que se haya especificado un nivel de consumo total máximo permitido en el Apéndice 2-A. En el caso de que para ese entonces sigan pendientes actividades previstas en el último Plan de Ejecución del Tramo y sus modificaciones según el subpárrafo 5 d) y el párrafo 7, la conclusión del Plan se aplazará hasta el término del año que siga a la ejecución de las actividades pendientes. Salvo indicación en contrario del Comité Ejecutivo, la obligación de informar conforme a lo previsto en los subpárrafos 1 a), 1 b) y 1 d) del Apéndice 4-A se mantendrá vigente hasta la conclusión del Plan.

Validez

15. Todas las condiciones del presente Acuerdo han de ser aplicadas exclusivamente en el contexto del Protocolo de Montreal y tal como se las estipula en este Acuerdo. Salvo indicación en contrario, los términos utilizados en este Acuerdo tienen el significado que les asigna el Protocolo de Montreal.

16. El presente Acuerdo solo podrá modificarse o extinguirse por la voluntad escrita del País y del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral.

APÉNDICES

APÉNDICE 1-A: SUSTANCIAS

Sustancias	Punto de partida para reducciones acumulativas del consumo
Por determinar	

APÉNDICE 2-A: OBJETIVOS Y FINANCIACIÓN

Línea	Concepto		2025	2026	2027	2028	2029	Total
1.1	Calendario del Protocolo de Montreal para la reducción de las sustancias del Anexo F	%	congelado	congelado	congelado	congelado	10	n.a.
		Toneladas de CO2 equiv.	813.152	813.152	813.152	813.152	731.837	n.a.
1.2	Consumo total máximo permitido para sustancias del Anexo F	Reducción en %	2	7	12	17	22	n.a
		Toneladas de CO2 equiv.	796.428	754.938	713.448	671.958	630.468	n.a
2.1	Financiación convenida para el OE Principal (PNUMA) (USD)		137.500	0	117.500	0	0	255.000
2.2	Gastos de apoyo para el OE Principal (USD)		17.875	0	15.275	0	0	33.150
2.3	Financiación convenida para el OE Cooperante (PNUD) (USD)		67.000	0	68.000	0	0	135.000
2.4	Gastos de apoyo para el OE Cooperante (USD)		8.710	0	8.840	0	0	17.550
3.1	Financiación convenida total (USD)		204.500	0	185.500	0	0	390.000
3.2	Total gastos de apoyo (USD)		26.585	0	24.115	0	0	50.700
3.3	Gastos convenidos totales (USD)		231.085	0	209.615	0	0	440.700
4.	Por determinar							

APÉNDICE 3-A: CALENDARIO DE APROBACIÓN DE LA FINANCIACIÓN

1. La financiación para los tramos futuros se examinará para su aprobación en la primera reunión del año especificado en el Apéndice 2-A.

APÉNDICE 4-A: FORMATO DE LOS PLANES E INFORMES DE EJECUCIÓN DE TRAMOS

1. La presentación del Informe de Ejecución de Tramo y de los Planes para cada tramo solicitado constará de cuatro partes:

- a) Un informe descriptivo, que proporcione datos por tramo, que describa los progresos logrados desde el informe anterior, que refleje la situación del País respecto a la reducción de las sustancias del Anexo F, cómo las diferentes actividades contribuyen a la misma, y cómo se relacionan entre sí, incluyendo, cuando corresponda, actividades relacionadas con la eficiencia energética aprobadas en el contexto de la reducción de los HFC conforme a la decisión 91/65. El informe debería incluir la reducción lograda del consumo de sustancias del Anexo F como consecuencia directa de la ejecución de las actividades, por sustancia, la tecnología alternativa utilizada y la introducción correspondiente de alternativas, de forma que la Secretaría pueda informar al Comité Ejecutivo sobre el cambio resultante de emisiones relevantes para el clima. El informe debe además incluir información cuantitativa sobre las actividades ejecutadas y destacar los logros, experiencias y retos relacionados con las diferentes actividades incluidas en el Plan, reflexionando acerca de los cambios de circunstancias en el País y proporcionar toda otra información pertinente. El informe también deberá notificar y justificar los cambios respecto del Plan de Ejecución del Tramo o Planes de Ejecución del Tramo, tales como retrasos, uso de flexibilidad o reasignación de fondos durante la ejecución conforme lo permite el párrafo 7 de este Acuerdo, y otros cambios;
- b) Un informe de verificación independiente de resultados del Plan y del consumo de sustancias del Anexo F, según lo previsto en el subpárrafo 5 b) del Acuerdo. Si el Comité Ejecutivo no decide otra cosa, se debe proporcionar dicha verificación de los datos de consumo con cada solicitud de tramo, abarcando todos los años pertinentes para los que el Comité no haya reconocido aún un informe de verificación, tal como se especifica en el subpárrafo 5 a) del Acuerdo;
- c) El Plan proporcionará cada año civil la descripción escrita de las actividades previstas durante el período contemplado en el tramo solicitado, incluyendo información cuantitativa, destacando los plazos programados, fecha de término e interdependencia entre actividades e incorporando las experiencias adquiridas y avances logrados en la ejecución de tramos anteriores. La descripción debería incluir una referencia al Plan general y los progresos logrados, así como a los posibles cambios al Plan general que se prevén. La descripción también debería especificar y explicar en detalle dichos cambios al Plan general. La descripción de actividades futuras se podrá presentar como parte del mismo documento que el informe descriptivo según el subpárrafo 1 a) anterior; y
- d) Un Resumen Ejecutivo de unos cinco párrafos con una síntesis de la información de los subpárrafos 1 a) a 1 c) anteriores.

APÉNDICE 5-A: INSTITUCIONES DE SUPERVISIÓN Y FUNCIONES

1. La supervisión general correrá a cargo del país, a través del ONO, con la asistencia del OE Principal. La ONO presentará un informe anual sobre el estado de ejecución del Plan al OE Principal.

2. El consumo se controlará y determinará a partir de los datos oficiales de importación y exportación de sustancias registrados por los departamentos gubernamentales competentes.

3. La ONO recopilará y comunicará anualmente los siguientes datos e información dentro de los plazos pertinentes:

- a) Informes sobre el consumo de sustancias que deben presentarse a la Secretaría del Ozono de conformidad con el artículo 7 del Protocolo de Montreal; e
- b) Informes de datos de los programas de país que se presentarán a la Secretaría del Fondo Multilateral.

4. La supervisión del desarrollo del Plan y la verificación de la consecución de los objetivos de rendimiento serán confiadas a una empresa local independiente o a uno o más consultores locales independientes por el OE Principal. La empresa o consultor(es) responsable(s) de la verificación tendrá(n) pleno acceso a la información técnica y financiera pertinente relacionada con la ejecución del Plan. El Gobierno será responsable de la sostenibilidad de los objetivos de reducción del consumo alcanzados mediante el presente Acuerdo.

APÉNDICE 6-A: FUNCIÓN DEL ORGANISMO DE EJECUCIÓN PRINCIPAL

1. El OE Principal tendrá, como mínimo, las siguientes responsabilidades:

- a) Velar por la verificación financiera y el desempeño según lo previsto en el presente Acuerdo y en los procedimientos y requisitos internos específicos establecidos en el Plan del País;
- b) Colaborar con el País en la confección de los Informes y Planes de Ejecución de Tramos previstos en el Apéndice 4-A;
- c) Proporcionar al Comité Ejecutivo verificación independiente de haberse alcanzado los Objetivos y completado las actividades asociadas del tramo, como se indica en el Plan de Ejecución del Tramo, de conformidad con el Apéndice 4-A;
- d) Asegurar que las experiencias y avances se reflejen en las actualizaciones del Plan general y en los futuros Planes de Ejecución de Tramos, de conformidad con el subpárrafo 1 c) del Apéndice 4-A;
- e) Cumplir los requisitos de información respecto de los Informes y Planes de Ejecución de Tramos y el Plan general especificados en el Apéndice 4-A que se deben presentar al Comité Ejecutivo incluyendo las actividades desempeñadas por el OE Cooperante;
- f) Cuando el tramo final del financiamiento se solicite uno o más ejercicios antes del último año para el cual se ha fijado una meta de consumo, los informes anuales de ejecución de tramos y, cuando corresponda, los informes de verificación de la etapa en curso del Plan deberán seguirse presentando hasta el término de todas las actividades previstas y el logro de las metas de consumo de HFC;
- g) Velar por que las evaluaciones técnicas las realicen expertos independientes calificados;
- h) Llevar a cabo las misiones de supervisión requeridas;
- i) Asegurar la presencia de un mecanismo de funcionamiento que permita la ejecución eficaz y transparente del Plan de Ejecución del Tramo y la presentación de datos precisos;

- j) Coordinar las actividades del OE Cooperante y asegurar que las actividades se ejecuten en la secuencia apropiada;
- k) En el caso de que se reduzca la financiación por falta de cumplimiento conforme al párrafo 11 del Acuerdo, determinar, en consulta con el País y el OE Cooperante, la asignación de las reducciones a las diferentes partidas presupuestarias y a la financiación del OE Principal y del OE Cooperante;
- l) Asegurar que los desembolsos hechos al País se basen en el uso de los indicadores;
- m) Brindar asistencia respecto de políticas, gestión y apoyo técnico, cuando sea necesario;
- n) Consensuar con el OE Cooperante las medidas de planificación, coordinación y presentación de informes que faciliten la ejecución del Plan; y
- o) Liberación oportuna de fondos al País/empresas participantes para terminar las actividades relacionadas con el proyecto.

2. Tras consultar con el País y teniendo en cuenta las opiniones que pudieran expresarse, el OE Principal seleccionará y encomendará a una entidad independiente la verificación de los resultados del Plan y del consumo de sustancias del Anexo F mencionadas en el Apéndice 1-A, conforme al subpárrafo 5 b) del Acuerdo y el subpárrafo 1 b) del Apéndice 4-A.

APÉNDICE 6-B: FUNCIÓN DE LOS ORGANISMOS DE EJECUCIÓN COOPERANTES

1. El OE Cooperante tendrá a su cargo diversas actividades. Éstas se especifican con más detalle en el Plan, e incluyen como mínimo las siguientes:

- a) Apoyar el desarrollo de políticas, cuando sea necesario;
- b) Brindar asistencia al País en la ejecución y evaluación de las actividades que financie el OE Cooperante, remitiéndose al OE Principal para asegurar que las actividades se ejecuten en una secuencia coordinada;
- c) Informar de estas actividades al OE Principal para su inclusión en los informes refundidos que se presenten con arreglo al Apéndice 4-A; y
- d) Consensuar con el OE Principal las medidas de planificación, coordinación y presentación de informes que faciliten la ejecución del Plan.

APÉNDICE 7-A: REDUCCIONES DE FINANCIACIÓN POR INCUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL ACUERDO

1. Conforme al párrafo 11 del Acuerdo, la cantidad de financiación proporcionada puede verse reducida en USD 7,00 por tonelada de CO₂ equivalente de consumo por encima del nivel definido en la fila 1.2 del Apéndice 2-A por cada año en el que no se cumpla el objetivo especificado en la fila 1.2 del Apéndice 2-A, en el entendido de que la reducción de financiación máxima no superará el nivel de financiación del tramo solicitado. Podría evaluarse la adopción de medidas adicionales en aquellos casos en que el incumplimiento se prolongue durante dos años consecutivos. Cuando el país haya incumplido el Acuerdo debido al comercio ilegal, la reducción de la financiación no se aplicaría si las sustancias controladas comercializadas ilegalmente son incautadas y, posteriormente, confiscadas, destruidas, exportadas o devueltas al país de origen.

Annex III

**SIMULTANEOUS IMPLEMENTATION OF THE HCFC PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN
AND THE KIGALI HFC IMPLEMENTATION PLAN IN GEORGIA**

	HPMP – stage II*		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Policy, legal and regulatory framework					
Legal framework		36,000	Develop new or amend existing legislations/ regulations, including harmonization with EU regulations (12,000)	75,000	111,000
Import bans	Draft regulations to ban the import and restrict the installation of HCFC-based equipment		Conduct study to assess and prepare for development of ban on import and installation of HFC-based equipment and on import of controlled substances in non- refillable cylinders (10,000)		
Reporting, permit and quota systems	Operationalize the web-based electronic reporting and permit system for HCFC import		Strengthen permit and quota systems by revising regulations on quota allocation and the permit system (4,000)		
Certification	Update standards for the certification of RAC technicians				
Policy options	Conduct a study on policy options and rules for incentivizing (i) the import of low-GWP-based RAC systems and (ii) HCFC recovery, recycling, and reuse and draft new regulations as required		Conduct desk study on the potential impact of innovative approaches for climate protection and energy savings, including (i) natural cooling, green buildings, and urban planning, (ii) predictive maintenance using artificial intelligence and machine learning, and (iii) heat pumps for heating, cooling, and hot water production (21,000); Conduct study of HFC consumption and use in sectors other than RAC servicing (aerosol, fire- fighting, and local assembly and installation) (12,000)		
Public procurement	Develop public procurement criteria for purchasing RAC equipment based on zero-		Develop green public procurement guidelines and organise training for		

	HPMP – stage II*		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
	ODP and low-GWP refrigerants		20 procurement personnel (8,000)		
Safety standards	Update the standards for safety and environmental requirements for RAC equipment in line with international standards		Develop a handbook on standards for the safe handling of refrigerants and equipment, and organise dissemination workshop (8,000)		
Labelling	Draft regulations for labelling reclaimed refrigerants and placing them on the market				
Capacity building and awareness raising of RAC and MAC technicians					
Training material	Update training material to include safety standards and advantages of RAC equipment based on low-GWP refrigerants	117,600	Update, print and disseminate training and information materials with case studies of innovative approaches for climate protection and energy savings (9,000)	77,000	194,600
Training of trainers and teachers	Two training sessions for 20 trainers and vocational school teachers on the safe use and handling of low-GWP refrigerants and servicing procedures that maintain the performance of equipment using low GWP alternative technology		Organize mentored internship programme for three RAC students per year to work in a foreign country / company as interns company as interns (14,000)		
Guidelines	Develop a guideline on refrigerant leakage control and the safe handling of flammable/toxic refrigerants				
Training and certification of RAC technicians	Organize eight training courses and certify 200 technicians on good refrigeration practices and safe handling of alternative refrigerants		Organize training and certification of 110 RAC and MAC technicians with emphasis on leakage control, energy efficiency, recovery, recycling and reclamation (RRR), and training on safe handling of low-GWP refrigerants (22,000)		
Updating the curriculum of vocational schools	Update the curriculum of three vocational schools to include recovery, recycling and reclamation (RRR), safety procedures for handling flammable refrigerants, and servicing procedures that maintain the performance of equipment using low-GWP refrigerants		Conduct assessment for updating the curriculum of three vocational schools (4,000)		

	HPMP – stage II*		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Upgrading the certification scheme	Develop tests for practical exams to be integrated into the certification examination, and additional multiple versions of tests for written examinations		Update of the certification system including the establishment of mandatory training on the safe handling of toxic and/or flammable refrigerants as part of certification (10,000)		
Support to RRR scheme	Provide online technical support for the collection and RRR of refrigerants for two years				
Awareness-raising	Organize a conference for 60 participants on RAC equipment based on low GWP alternative refrigerants; and 10 workshops for main stakeholders to promote the import of low-GWP-based RAC systems and HCFC recovery, recycling and reuse		Organize awareness-raising campaigns for informal RAC and MAC technicians on handling flammable and/or toxic refrigerants (6,000); Organize campaign, information sessions, and presentations at educational institutions to encourage students to pursue careers in RAC related professions (12,000)		
Capacity building and technical support to enforcement agencies					
Training courses	Organize eight training courses on updated ODS regulations, HCFC identification, and requirements for electronic reporting for 250 Customs officers and 150 environmental inspectors	131,500	Organize training for 130 customs officers and environmental inspectors including specific matters related to the Kigali Amendment (26,000)	46,000	177,500
Reporting	Produce a manual and video on how to register and use the electronic reporting system and upload it in the MEPA website				
Training material	Develop and print approximately 400 copies of a Customs Quick Tool for screening ODS to be distributed among trained officers		Update of training materials to include new legislation and regulations related to F-gases and the use of Harmonized System (HS) codes, and development and dissemination of a handbook for environmental inspector (6,000)		
Workshops for importers and distributors			Organize four workshops on import rules for controlled substances and		

	HPMP – stage II*		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
			equipment, and on handling, storing, and repackaging refrigerants, for importers and distributors (8,000)		
Supply of refrigerant identifiers and leak detectors	Deliver 15 refrigerant identifiers, protective equipment (glasses and gloves), spare parts and filters for identifiers to the Customs Department and 10 portable refrigerant leak detectors to the Department of Environmental Supervision for their monitoring visits at end-user facilities				
Prevention of illegal trade			Support to strengthen cooperation with customs in neighbouring countries and with trade partners (6,000)		
Facilitating the introduction of low-GWP technologies					
Technology demonstration	Installation at one small and one medium users of commercial refrigeration equipment with HC-290 or HFO refrigerant in the retail sector, such as supermarkets	96,900		0	96,900
Strengthening technical capacities for refrigeration management					
RRR study	Carry out a study on feasible infrastructure and a business model for RRR, before completing the procurement list of equipment	149,910		135,000	284,910
Training of staff of vocational schools	Upgrade the training of staff in three vocational schools				
RRR Centre			Establish an additional RRR centre including equipment needs assessment, procuring equipment, and training (68,000)		
Recycling and recovery equipment	Deliver three sets of HCFC recycling equipment and tools to the RRR service centres		Support the recovery practice through procurement of 23 recovery machines, refillable cylinders, and manifolds gauge sets, as well as training RAC technicians on the use of these tools (67,000)		

	HPMP – stage II*		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Communication, information dissemination, awareness-raising and outreach (CIAO), including gender mainstreaming					
CIAO		0	Develop CIAO strategy (mapping of stakeholder, needs assessment, content creation for different platforms) and creation of a comprehensive website to implement the strategy (14,000); Establish and maintain a dedicate website / hotline for stakeholders’ guidance and support including explanation of relevant legislation, forms and related information (12,000)	26,000	26,000
Coordination, monitoring, reporting and evaluation					
Coordination and monitoring	Project implementation, monitoring and evaluation	53,090	Coordination, monitoring, reporting and evaluation	31,000	84,090
Total		585,000		390,000	975,000
Percentage of total (%)		60		40	100

*Funding requested for additional activities to maintain/enhance energy efficiency under decision 89/6, submitted to the present meeting, is not included

Annex IV Equipment Lists

Table 1: Provisional list of equipment to be procured for the establishment of a new RRR centre

Description of equipment/tool	Cost (US \$)
Vacuum pumps (2 units)	600
Portable refrigerant recovery machines (2 units)	4,000
Reclaim system (1 unit)	6,000
Reusable cylinders for recovered refrigerant (20 units), Manifolds, gauges and standard hoses (5 kits)	4,650
Portable leak detectors (2 units)	1,500
Refrigerant identifier (1 unit)	5,500
Multi-meters and servicing tools (5 units)	1,000
Sub-total	23,250
Support to existing RRR centres	
Refrigerant identifier (1 unit)	5,500
Reclaim system (1 unit)	6,000
Hydraulic test system to verify cylinder pressure rating (350 bar) (2 units)	13,000
Sub-total	24,500
Contingency	5,250
Total	53,000

Table 2: List of recovery tools and equipment to be purchased

Description of equipment/tool	Cost (US \$)
Portable refrigerant recovery machines, Reusable cylinder for recovered refrigerants, Manifolds, gauges and standard hoses (23 sets)	59,800
Contingency	5,980
Total	65,780