DOCUMENTO DE PROYECTO

Segunda Etapa del HPMP para El Salvador

REVISIÓN SUSTANTIVA 1

Título del Proyecto: Etapa II del Plan de Nacional de Eliminación de HCFC (HPMP) para El Salvador
Número del Proyecto: Quantum ID: UNDP-SLV-01001417, Award ID: 1184271
Asociado en la Implementación: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
Fecha de Inicio: 6 febrero 2024 **Fecha de finalización:** 31 de diciembre 2030
Fecha de reunión del Comité Local de Revisión del Proyecto (LPAC): 24-Octubre-2023
Arreglos de Gestión: Implementación Nacional con apoyo del PNUD (Support to NIM)

Breve Descripción

En su 87ª reunión, el Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal aprobó la **Etapa II del Plan Nacional de Eliminación de HCFC (HPMP)** para El Salvador (Decisión 87/37), con el objetivo de eliminar el 100% del consumo de HCFC-22 (7.59 toneladas PAO) para el año 2030. El plan establece metas de reducción progresiva: 54% en 2021, 71% en 2022, 75% en 2025, 80% en 2026 y 97.5% en 2028. Conforme al Artículo 5 del Protocolo, El Salvador podrá mantener un consumo anual de hasta el 2.5% de su línea base entre 2030 y 2039, exclusivamente para el mantenimiento de equipos existentes.

El monto aprobado inicialmente para esta etapa fue de **USD $603,000**, ejecutado por el PNUD entre 2021 y 2030, distribuido en cuatro tramos: **USD $169,000 (2021–2022)**, **USD $244,255 (2024–2025)**, **USD $124,745 (2026–2028)** y **USD $65,000 (2029–2030)**.

Este documento constituye una **revisión sustantiva del ProDoc original**, con el fin de **integrar (1) El segundo tramo (2025-2027) del Componente 1 de la eliminación del HCFC y (2) agregar dos nuevos componentes** que amplían el alcance del proyecto y refuerzan el cumplimiento nacional del Protocolo de Montreal y la Enmienda de Kigali.

(1) En su 96ª reunión (mayo 2025), el Comité Ejecutivo aprobó el **segundo tramo del HPMP Etapa II (2025–2027) para el PNUD**, por un monto de **USD $219,830**, que corresponde al monto resultante de aplicar una **reducción del 10% (USD $24,425)** al presupuesto original del segundo tramo (2024-2025) debido a que el consumo de HCFC en el año 2023 superó en 1.22 toneladas PAO el nivel máximo permitido conforme al compromiso adquirido con la Secretaría del Fondo Multilateral para la Implementación del Protocolo de Montreal. El Salvador adoptó medidas correctivas, logrando que en el año 2024 el consumo regresara a niveles por debajo del límite acordado de 3.44 toneladas PAO.

(2) Los dos componentes adicionales se detallan a continuación:

- El **Componente 2**, correspondiente a la **Etapa I del Plan de Implementación de Kigali .**

En el Proceso de Aprobación entre Sesiones para la 94ª reunión del Comité Ejecutivo (ExCom) celebrada en mayo de 2024, a través del documento 94/34, el ExCom aprobó la Etapa I del Plan de Implementación de Kigali (KIP I) para El Salvador para el período 2024 a 2029 para reducir el consumo de HFC en un 10% (92,381 toneladas de CO2-eq) de la línea de base del país (923,806 toneladas de CO2-eq). La Etapa I del KIP reducirá el 10% del consumo de HFC hasta 2029, este proyecto se financiará con **USD $360,000** a ser ejecutados por el PNUD como organismo principal. Los recursos están distribuidos en tres tramos: **USD $180,000 (2025–2026)**, **USD $144,000 (2027–2028)** y **USD $36,000 (2029)**.

- El **Componente 3**, el **Proyecto Piloto para mantener y/o mejorar la eficiencia energética en tecnologías de reemplazo (DOA ELS/EEF/94/TAS/48)**, cuenta con un financiamiento adicional de **USD $125,000** para actividades de diagnóstico técnico, fortalecimiento de capacidades y sensibilización sobre eficiencia energética.

Con esta revisión, el **monto total de recursos aprobados para ser ejecutados por el PNUD asciende a USD $1,063,575** distribuidos de la siguiente manera: **Componente 1 – Eliminación de HCFC: USD $578,575**, **Componente 2 – Plan Kigali: USD $360,000**, y **Componente 3 – Eficiencia Energética: USD $125,000**.

Por lo tanto se adecúan los numerales: III: Resultados y alianzas, V: Marco de resultados; VIII: Plan de trabajo Plurianual

Efectos a los que contribuye el proyecto (MECNUD/CPD, RPD o GPD):

PRIORIDAD NACIONAL: Gestión integral del riesgo de desastres, gestión ambiental y adaptación al cambio climático y mitigación de gases de efecto invernadero

MARCO DE COOPERACIÓN QUE INVOLUCRA AL PNUD #3: Para 2026, las instituciones y la población de El Salvador están más preparadas y resilientes a los desastres, gestionan los riesgos de manera efectiva, se adaptan mejor y mitigan los efectos del cambio climático.

RESULTADO DEL CPD 2022-2026: No 3. Creación de resiliencia.

Producto 3.1: Las instituciones nacionales seleccionadas tienen mejores capacidades para preparar planes sectoriales para la expansión e implementación de las Contribuciones Nacionales Determinadas

Producto(s) Indicativo(s) con indicador de género[1]: GEN1

Total de recursos requeridos:	**$ 1,063,575.00**	
Total de recursos asignados:		
	TRAC PNUD:	
	Donante: MLF	**$ 1,063,575**
	Total	**$1,063,575.00**

1. El Indicador de género mide cuánto invierte el proyecto en la igualdad de género y empoderamiento de las mujeres. Favor de seleccionar un producto: GEN3 (Igualdad de género como un objetivo de principio); (GEN2 (Igualdad de género como un objetivo significativo); GEN1 (Contribución limitada a la igualdad de género); GEN0 (Ninguna contribución a la igualdad de género)

Acordado por (firmas):

PNUD	Asociado en la Implementación
Nombre: Maribel Gutiérrez Representante Residente	Nombre: Fernando Andrés López Larreynaga Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Fecha:	Fecha: 08 ENE 2026

Contenido

I. Desafíos De Desarrollo 5

II. Estrategia 8

III. Resultados y Alianzas 16

Componente 1: Eliminación del consumo de HCFC conforme el calendario de eliminación establecido por el Protocolo de Montreal 16

Resultados Esperados (Ampliación con Componentes 2 y 3) 18

Componente 2: Implementación del Plan de Kigali Etapa I para la reducción progresiva de HFC 18

Componente 3: Piloto de eficiencia energética en tecnologías de reemplazo en el contexto del retiro de HFC 19

IV. Gestión del Proyecto 25

V. Marco de Resultados 29

VI. Monitoreo y Evaluación 32

VII. Plan de Trabajo Plurianual 35

VIII. Arreglos de Gestión y Gobernanza 42

IX. Contexto Legal 47

X. Gestión de Riesgos 47

XI. ANEXOS 51

Anexo 1. Documento de proyecto aprobado por el Comité Ejecutivo 52

Anexo 2. Acuerdo entre el gobierno de El Salvador y el Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral para la eliminación de los HCFC 65

Anexo 3. Nota de fecha 27 de junio de 2025 remitida por la Secretaría del Fondo Multilateral para la Implementación del Protocolo de Montreal informando de la aprobación del segundo tramo de la Etapa II del HPMP para El Salvador. 74

Anexo 4. Diagnóstico social y ambiental (SESP) 77

Modelo de diagnóstico social y ambiental 78

Anexo 5. Plan de género 86

Anexo 6. Análisis del riesgo 89

Anexo 7. Términos de referencia de la junta directiva del proyecto 91

Anexo 8. Modelo de carta de acuerdo por servicios 93

Anexo 9. Second Stage Of Hydrochlorofluorocarbon Phase-Out Management Plan (Hpmp Ii) For El Salvador 95

Anexo 10. Documento de proyecto aprobado por el Comité Ejecutivo KIP Etapa I y Piloto Eficiencia Energética 173

Lista de abreviaturas

AI	Agencia de Implementación
BCR	Banco Central de Reserva de El Salvador
BPPS-HQ	Bureau for Policy and Programme Support - Headquarters
BPR	Buenas Prácticas en Refrigeración
CIEX	Centro de Trámites de Importaciones y Exportaciones
CO2eq	Dióxido de Carbono equivalente
CPAC	Planes de Acción del Programa de País
DGA	Dirección General de Aduanas
DPC	Direct Project Cost
E&E	Medio Ambiente y Energía
ESCO	Agencia de El Salvador para la Cooperación Internacional
EXCOM	Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal
FML	Fondo Multilateral para la Implementación del Protocolo de Montreal
GMS	General Management Support
HCFC	Hidroclorofluorocarbonos
HFC	Hidrofluorocarbonos
HPMP	Plan de Gestión para la Eliminación de los HCFC
KIP	Plan de Implementación de Kigali
MARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
MOA	Memorando de Acuerdo
MOP	Reunión de las Partes
NIM	National Implementation Modality / Modalidad de Implementación Nacional
ONG	Organismo No Gubernamental
OPO	Oficina de Protección del Ozono
OSC	Organización de la Sociedad Civil
PAC	Comité de Evaluación del Proyecto
PAO	Potencial de Agotamiento del Ozono
PCA	Potencial de Calentamiento Atmosférico
GWP	Potencial de Calentamiento Global
PFN	Punto Focal Nacional
PCG	Potencial de Calentamiento Global
PM	Protocolo de Montreal
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
POA	Plan de Trabajo Anual
PP	Programa País
RAC	Refrigeración y Aire Acondicionado
RRF	Marco de Resultados y Recursos
R&R	Recuperación y Reciclaje
RRR	Recuperación, Reutilización y Reciclaje
SAO	Sustancias Agotadoras del Ozono
SBAA	Acuerdo Básico Estándar de Asistencia
TM	Toneladas Métricas
UGP	Unidad de Gestión de Proyectos

I. DESAFÍOS DE DESARROLLO

En un esfuerzo por proteger la capa de ozono, la comunidad internacional firmó la Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono (en adelante, la Convención de Viena) y el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que agotan la Capa de Ozono en 1985 y 1987, respectivamente. El Protocolo de Montreal y sus enmiendas han exigido acciones conjuntas de los países desarrollados y en desarrollo para la eliminación gradual de la producción y el consumo de Sustancias que Agotan la capa de Ozono (SAO). El Salvador ha ratificado el Convenio de Viena y el Protocolo de Montreal el 2 de octubre de 1992, así como todas sus enmiendas (Londres, Copenhague y Montreal el 8 de diciembre de 2000, Pekín el 13 de noviembre de 2007, Kigali el 13 de septiembre de 2021). El Salvador trabaja bajo el artículo 5 del Protocolo de Montreal.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) es la responsable directo de la supervisión de la aplicación del Convenio de Viena y su Protocolo de Montreal, y de todas las actividades relacionadas con los proyectos de inversión, las reformas del sistema jurídico y el cumplimiento del compromiso del país con el Protocolo de Montreal, y en particular de la supervisión, el seguimiento y la evaluación de todos los programas ejecutados.

El Salvador no produce ninguna de estas sustancias reguladas por lo que sus reportes anuales de consumo están basados sobre las importaciones/exportaciones de SAO, los datos más recientes de consumo se encuentran en la Tabla 1.

Tabla 1. Consumo histórico de HCFC (toneladas métricas).

HCFC (toneladas métricas)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HCFC-22	134.5	161.7	132.1	123.3	101.8	117.2	105.3	116.3	116.6	77.8	62.6
HCFC-141b	37.5	23.3	20.4	22.7	22.2	18.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HCFC-124	8.9	0.9	1.8	1.1	0.6	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
HCFC-123	5.0	0.3	0.4	0.4	0.1	0.1	0.5	0.6	0.4	0.6	0.0
HCFC-142b	0.8	0.2	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	**186.7**	**186.4**	**154.7**	**147.6**	**125.0**	**136.9**	**106.5**	**116.9**	**117.0**	**78.4**	**62.6**
HCFC (toneladas PAO)	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
HCFC-22	7.4	8.9	7.3	6.8	5.6	6.4	5.8	6.4	6.4	4.3	3.4
HCFC-141b	4.1	2.6	2.2	2.5	2.4	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HCFC-124	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HCFC-123	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HCFC-142b	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	**11.8**	**11.5**	**9.5**	**9.3**	**8.0**	**8.5**	**5.8**	6.4	6.4	4.3	3.4

Fuente:

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Registros de datos de importaciones años 2009 al 2019. Reportes anuales de país ante el Protocolo de Montreal. https://ozone.unep.org/countries/profile/slv

https://ozone.unep.org/countries/data?report_type=0&party%5B0%5D=212&period_start=2009&period_end=2022&output_type=odp-CO2e-tonnes

La estrategia global adaptada a El Salvador para el desarrollo de la ***Etapa II del Plan de Gestión para la Eliminación de los HCFC*** (HPMP), se basa en cinco resultados que se complementan entre sí para cumplir con el 100% de la reducción de la línea de base para 2030.

1. Mejorar el control del comercio de SAO y equipos basados en SAO (a realizarse en conjunto con el PNUMA[1])
2. Reducción del consumo de HCFC mediante buenas prácticas en refrigeración (BPR) incluye R&R y Flushing (a realizarse en conjunto con el PNUD)
3. Instalación de un centro de reciclaje e integración de una red de recuperación y reciclaje (R&R) (a realizarse en conjunto con el PNUD)
4. Desarrollo de un programa de certificación de técnicos del sector RAC (a realizarse en conjunto con el PNUD)
5. Concienciación y educación del público (a realizarse en conjunto con el PNUD)

Esta propuesta considera la asignación adicional según la Dec. XIX/6 del 2.5% para el período 2030-2040.

Marco regulatorio para el sistema de licenciamiento y cuotas para la importación/exportación de HCFC.

El marco institucional para facilitar la aplicación del Protocolo de Montreal se encuentra en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que cuenta con la Dirección General de Seguridad Hídrica con su Gerencia de Monitoreo de Químicos donde funciona la Oficina de Protección del Ozono (OPO). El marco institucional se extiende a socios estratégicos gubernamentales como el Ministerio de Salud (MINSAL), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Ministerio de Relaciones Exteriores (MIREX), Dirección General de Aduanas (DGA) del Ministerio de Hacienda, entre otras instituciones del gobierno.

En el marco de la implementación del Protocolo de Montreal, el MARN cuenta con otros socios estratégicos, como la academia, con la Escuela Superior de Ingeniería (ITCA-FEPADE) y la Universidad Don Bosco, que son contratados por el Instituto Nacional de Formación Profesional de El Salvador (INSAFORP) para la formación de técnicos en refrigeración y aire acondicionado; las empresas privadas involucradas en el consumo de SAO y la Asociación Salvadoreña de Aire Acondicionado y Refrigeración (ASAIRE), que fue creada en 2009 por iniciativa de los técnicos de refrigeración involucrados en los proyectos que se ejecutan con el apoyo del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal.

El MARN es la responsable directa de la supervisión de la aplicación del Convenio de Viena y su Protocolo de Montreal, y de todas las actividades relacionadas con los proyectos de inversión, las reformas del sistema jurídico y el cumplimiento del compromiso del país con el Protocolo de Montreal, y en particular de la supervisión, el seguimiento y la evaluación de todos los programas ejecutados.

El marco legal que apoya los esfuerzos de El Salvador para implementar el Protocolo de Montreal consiste en los siguientes instrumentos legales:

a) Decreto No. 395 del 26 de noviembre de 1992: El país ratifica el Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono y el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono.

[1] Se mencionan las actividades del PNUMA para tener el contexto de la estrategia global de la Etapa II del Plan de Gestión para la eliminación de los HCFC, como fue aprobada por el Comité ejecutivo del Fondo Ejecutivo del FONDO MULTILATERAL. Este ProDoc se enfoca en las actividades del PNUD y los fondos desarrollados por este.

b) La Ley del Medio Ambiente y su Reglamento General, que en sus artículos 47, inciso c, y 67, respectivamente, permite al Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales desarrollar y coordinar la ejecución de los planes nacionales de protección de la capa de ozono.

c) Decreto No. 38 del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, de junio de 2000, que establece el Reglamento Especial para el Control de las SAO, que contiene el sistema de cuotas de importación de SAO.

d) La Resolución Ministerial Ejecutiva Nº 52, de abril de 2013, estableció el sistema de cuotas de importación de HCFC y sus respectivos importadores. Además, esta resolución prohíbe la importación y el uso de HCFC-141b, a granel y contenido en polioles totalmente formulados, desde el 1 de enero de 2015.

e) Decreto No. 10 del 16 de julio de 2024: Reglamento Especial de Control de las Sustancias Identificadas como Hidrofluorocarbonos (HFC), de la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal.

f) Decreto No. 14 del 25 de julio de 2024: Se establece el límite máximo de importación de sustancias con altos potenciales de calentamiento global del tipo Hidrofluorocarbonos (HFC) usado en los servicios de aire acondicionado y refrigeración y la manufactura de espumas rígidas aislantes de calor.

g) Acuerdo No. 343 del 3 de enero de 2025: Se modifica el Acuerdo No.52 de fecha quince de abril de 2013, en el que se acordó establecer el límite máximo de importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono del tipo hidroclorofluorocarbonos (HCFC) usados en los servicios de refrigeración, aire acondicionado y fabricación de espumas. Con el objetivo de modificar los porcentajes de reducción de HCFC a partir del año 2025 y prohibir la importación de equipos de refrigeración y aires acondicionados, nuevos o usados, basados en CFC y HCFC.

Operación del sistema de licenciamiento y cuotas para la importación/exportación de HCFC.

A partir del Decreto Nº 38 del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de junio de 2000, que estableció el Reglamento Especial para el Control de las SAO, que contiene el sistema de cuotas de importación de SAO.

El Acuerdo Ejecutivo 52 que fue aprobado el 15 de abril de 2013 y modificado mediante el Acuerdo No. 343 aprobado el 3 de enero de 2025 que modifica los porcentajes de reducción de HCFC a partir del año 2025, en su conjunto contiene los procedimientos para la emisión de cuotas, y es el siguiente:

1. Define una asignación máxima para cada HCFC, que es la línea base para el país.
2. Una reserva de la forma siguiente; a) 10% para importaciones orientadas al sector de la salud, la seguridad alimentaria, usos de desarrollo social y/o económico de importancia nacional o situaciones especiales que lo requieran; b) 3.50% para importaciones ocasionales; y c) el restante 86.50%, para las cuotas de los importadores de HCFC que se encontraban activos al año 2012.

En su conjunto de los citados acuerdos se menciona que en el año 2015 las cuotas se redujeron en un 10% del máximo permitido en 2014 y se aplicarán para el periodo de 2015 a 2019. Por último, es importante destacar que se mantiene que la importación de HCFC-141b, tanto puro como contenido en polioles premezclados, está prohibida desde el 1 de enero de 2015, en cumplimiento del acuerdo del ExCom del HPMP.

En este sentido, el proceso para solicitar cuotas y licencias de importación de SAO es el siguiente:

1. El importador realiza su solicitud ante el Ministerio de Ambiente cumpliendo con el formato para tal fin.
2. El Ministerio del Medio Ambiente a través de la Ventanilla Única de Importaciones ubicada en el Centro de Trámites de Importaciones y Exportaciones (CIEX El Salvador) y administrada por el Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR), revisa la documentación y verifica el cupo total solicitado y si cumple con las normas y cantidades asignadas en el Acuerdo Ejecutivo 343.
3. Una vez que se cumplen todas las condiciones, se libera la asignación del cupo y la licencia y el importador puede importar hasta la cantidad establecida en la licencia y sólo para el año comprendido en el documento.
4. La Autoridad Aduanera verifica y registra la importación de cada cargamento; cada uno tiene que cumplir con las normas de cada uno de los códigos aduaneros autorizados para la importación de HCFC.
5. El importador informa a la Oficina de Protección del Ozono de los asuntos estadísticos.

Actualmente, se encuentra vigente un sistema de licencias de importación de HCFC según el Decreto No 38 del MARN, a través del cual se controla el ingreso al país de las sustancias mencionadas. Por ello, la necesidad de complementarlo con un sistema de asignación de cuotas, el cual se regula bajo el acuerdo ejecutivo complementario 343 que fue aprobado el 03 de enero de 2025 y su procedimiento es el descrito en el punto anterior.

La implementación de la Etapa II del HPMP para El Salvador es crucial para reforzar y cumplir con la meta de eliminación de 7.59 toneladas PAO remanentes de HCFC-22 en los sectores de la refrigeración y el aire acondicionado. Los fondos otorgados por el Comité Ejecutivo del Protocolo de Montreal serán empleados para fortalecer y actualizar el marco regulatorio, continuar con la capacitación a técnicos para aumentar la recuperación y reciclado de estos gases, así como de impulsar el uso de alternativas y tecnologías más eficientes y con un menor impacto en el clima global. Estas actividades contribuirán al desarrollo y bienestar social, también buscará reducir la brecha de desigualdad entre hombres y mujeres.

II. ESTRATEGIA

La estrategia del plan de gestión de eliminación de HCFC tiene como objetivo reducir las emisiones de sustancias controladas a lo largo del ciclo de vida del uso de refrigerantes, en las operaciones de mantenimiento de los sistemas de RAC, incluido el destino final de los equipos y refrigerantes contaminados. La Etapa II del HPMP para El Salvador ha sido planificada para cumplir con la reducción 75% del su consumo de HCFC para 2025 y su eliminación del 100% para 2030[2].

El Salvador ha consolidado una experiencia nacional en el sector de acondicionadores de aire de habitación, en la eliminación de CFC y otras SAO, lo que ayudará a fortalecer las diversas experiencias, a través del desarrollo de programas en las siguientes áreas:

- Buenas Prácticas y certificación de técnicos.
- Fortalecimiento de institutos educativos.
- Asistencia técnica a usuarios finales.

[2] De acuerdo con el Protocolo de Montreal, El Salvador podría utilizar el 2.5% de la línea base de consumo en el período 2030-2039 si fuera necesario.

Asimismo, para El Salvador es fundamental fortalecer sus capacidades institucionales referentes al control del comercio y uso de SAO, tales como:

- Control aduanero.
- Fortalecimiento del control del uso de SAO a lo largo del ciclo de vida.
- Fortalecimiento de regulaciones y estándares de uso.

También es necesario realizar una amplia difusión nacional, tanto entre expertos y técnicos como entre usuarios de SAO, sobre los efectos de estas sustancias y las posibles alternativas de eliminación.

Finalmente, la Etapa II del HPMP para El Salvador ha considerado implementar una estrategia de monitoreo y seguimiento, los cuales contribuirán a garantizar que los objetivos propuestos y que todos los productos se lleven a cabo dentro del tiempo previsto y haciendo uso óptimo de los recursos.

Por lo que la estrategia se estructurará en un Componente que se concentrará en la eliminación del consumo de HCFC conforme el calendario de eliminación establecido por el Protocolo de Montreal y se desarrollará a través de seis grandes actividades que contribuirán a lograr la eliminación total de HCFC, estas son:

1. **Mejorar el control del comercio de SAO y equipos basados en SAO (PNUMA)**
   1.1. Formación de funcionarios de aduanas, personal encargado de hacer cumplir la ley, agentes aduanales e importadores.
   1.2. Procedimientos de aplicación para prohibir las importaciones de equipos basados en HCFC.
2. **Reducción del consumo de HCFC mediante buenas prácticas en refrigeración (BPR) incluye R&R y Flushing (PNUD)**
   2.1. Formación en buenas prácticas de servicio a técnicos del sector RAC, incluyendo R&R y flushing.
   2.2. Formación a técnicos del sector RAC con equipos de bajo GWP y alta eficiencia energética.
3. **Instalación de un centro de reciclaje e integración de una red de R&R (PNUD)**
   3.1. Formación a técnicos del sector RAC en la recuperación y reciclaje de SAO.
   3.2. Equipamiento de maquinaria y herramienta para la recuperación y reciclaje de SAO.
4. **Desarrollo de un programa de certificación de técnicos del sector RAC (PNUD)**
   4.1. Desarrollo y aprobación de normas nacionales de certificación.
   4.2. Certificación de técnicos del sector RAC
5. **Concienciación y educación del público (PNUD)**
   5.1. Educación pública general y difusión de información.
   5.2. Programas de educación y sensibilización para promover proyectos de recuperación y certificación.
6. **Seguimiento y ejecución de proyectos (PNUD)**
   6.1. Programa de seguimiento y ejecución de proyectos**.**

La implementación de este componente permitirá que el Gobierno de El Salvador cumpla con su compromiso de eliminación de HCFC hacia el 2030, además se prevén los siguientes logros:

- Prohibir la importación de equipos de refrigeración y climatización nuevos y usados que utilicen HCFC para el 1º de enero de 2025.

- Mejoramiento del marco legal para la importación, comercialización y uso de HCFC, acercamiento entre la OPO y el departamento de aduanas.
- Mejoramiento de las habilidades y manejo de herramientas, impulsar el uso de nuevas tecnologías y alternativas más eficientes y con un bajo PCG e incrementar el número de técnicos certificados en buenas prácticas.
- Instalación y operación de un Centro de Recuperación y Reciclado.
- Concientización a usuarios de equipos de refrigeración y aire acondicionado para reducir el uso de HCFC y para la adopción de alternativas de bajo PCA.
- Concientización a funcionarios encargados de la regulación y control para la reducción del consumo de HCFC.

Las lecciones aprendidas en la primera etapa del HPMP serán consideradas para mejorar los resultados esperados en la segunda etapa, entre las principales, reforzar el personal de la OPO del MARN para atender actividades, incluir convocatorias que motiven la participación de genero durante seminarios presenciales del fortalecimiento de capacidades, ello con una red de información que identifique los centros de formación técnica y empresas familiares dedicadas por cuenta propia en servicio de instalación y mantenimiento de equipos del sector RAC y con enfoque de género.

Con la implementación de esta estrategia se espera tener un impacto para la reducción de HCFC.

Tabla 2. Resumen del proyecto para la Etapa II del HPMP para El Salvador y su impacto.

Etapa II del HPMP para El Salvador			
DESCRIPCIÓN	**Agencia**	**Impacto (toneladas PAO)**	**Gran total Solicitado (US$)**
1. Mejorar el control del comercio de SAO y equipos basados en SAO			
1.1. Formación de funcionarios de aduanas, personal encargado de hacer cumplir la ley, agentes aduanales e importadores	PNUMA	0.42	34,300
1.2. Procedimientos de aplicación para prohibir las importaciones de equipos basados en HCFC	PNUMA	0.13	11,000
Sub-total 1		**0.55**	**45,300**
2. Reducción del consumo de HCFC mediante buenas prácticas en refrigeración (BPR) incluye R&R y Flushing			
2.1. Formación en buenas prácticas de servicio a técnicos del sector RAC, incluyendo R&R y Flushing	PNUD	2.98	253,645
2.2. Formación a técnicos del sector RAC con equipos de bajo GWP y alta eficiencia energética	PNUD	0.55	47,580
Sub-total 2		**3.53**	**301,225**
3. Instalación de un centro de reciclaje e integración de una red de R&R			
3.1. Formación a técnicos del sector RAC en la recuperación y reciclaje de SAO	PNUD	0.40	35,950
3.2. Equipamiento de maquinaria y herramienta para la recuperación y reciclaje de SAO	PNUD	0.50	42,500
Sub-total 3		**0.90**	**78,450**

Etapa II del HPMP para El Salvador			
DESCRIPCIÓN	**Agencia**	**Impacto (toneladas PAO)**	**Gran total Solicitado (US$)**
4. Desarrollo de un programa de certificación de técnicos del sector RAC			
4.1. Desarrollo y aprobación de normas nacionales de certificación	PNUD	1.34	114,726
4.2. Certificación de técnicos del sector RAC	PNUD	0.17	15,000
Sub-total 4		**1.51**	**129,726**
5. Concienciación y educación del público			
5.1. Educación pública general y difusión de información	PNUD	0.15	13,000
5.2. Programas de educación y sensibilización para promover proyectos de recuperación y certificación	PNUD	0.76	65,124
Sub-total 5		**0.92**	**78,124**
6. Seguimiento y ejecución de proyectos			
6.1. Programa de seguimiento y ejecución de proyectos	PNUD	0.18	15,475
Sub-total 6		**0.18**	**15,475**
TOTAL		**7.59**	**623,875**

Se aclara que del monto total de US$ 623,875 anteriormente indicado, US$ 578,575 corresponden al ProDoc a cargo del PNUD, y el Sub-total 1, para el componente 1. Mejorar el control del comercio de SAO y equipos basados en SAO, por US$ 45,300, corresponden a las actividades complementarias ejecutadas por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Teoría del Cambio (TdC).

La Teoría del Cambio para este proyecto pretende demostrar cómo se va a eliminar el consumo de HCFC conforme el calendario de eliminación establecido por el Protocolo de Montreal, a través de cinco actividades encaminadas a una acción que en conjunto contribuirán a generar una serie de modificaciones o cambios para alcanzar la meta de eliminación de HCFC hacia el 2030 en El Salvador. A continuación, se describirá la interacción entre las actividades y como influyen para alcanzar el objetivo del presente proyecto.

La estrategia para eliminar el consumo de HCFC conforme el calendario de eliminación establecido por el Protocolo de Montreal, comprende cinco actividades que pueden incidir entre sí, pueden generar algunos productos que nos llevarán a ciertos resultados, los cuales conducirán a alcanzar la meta de eliminación total de HCFC hacia el 2030.

Los beneficiarios directos serán: a) los técnicos de servicio en mantenimiento en equipos de refrigeración y aire acondicionado, b) los usuarios finales de dichos equipos de refrigeración y aire acondicionado, c) los importadores y distribuidores de refrigerantes, d) los importadores de equipos de refrigeración y aire acondicionado.

Los beneficiarios indirectos con las acciones del proyecto serán: a) la ciudadanía en general, por la eliminación de los efectos nocivos sobre la salud debido al agotamiento de la capa de ozono y adicionalmente en la reducción de sustancias que contribuyen al calentamiento global, y b) la economía local, por la minimización del impacto por cambio tecnológico.

Estrategia.

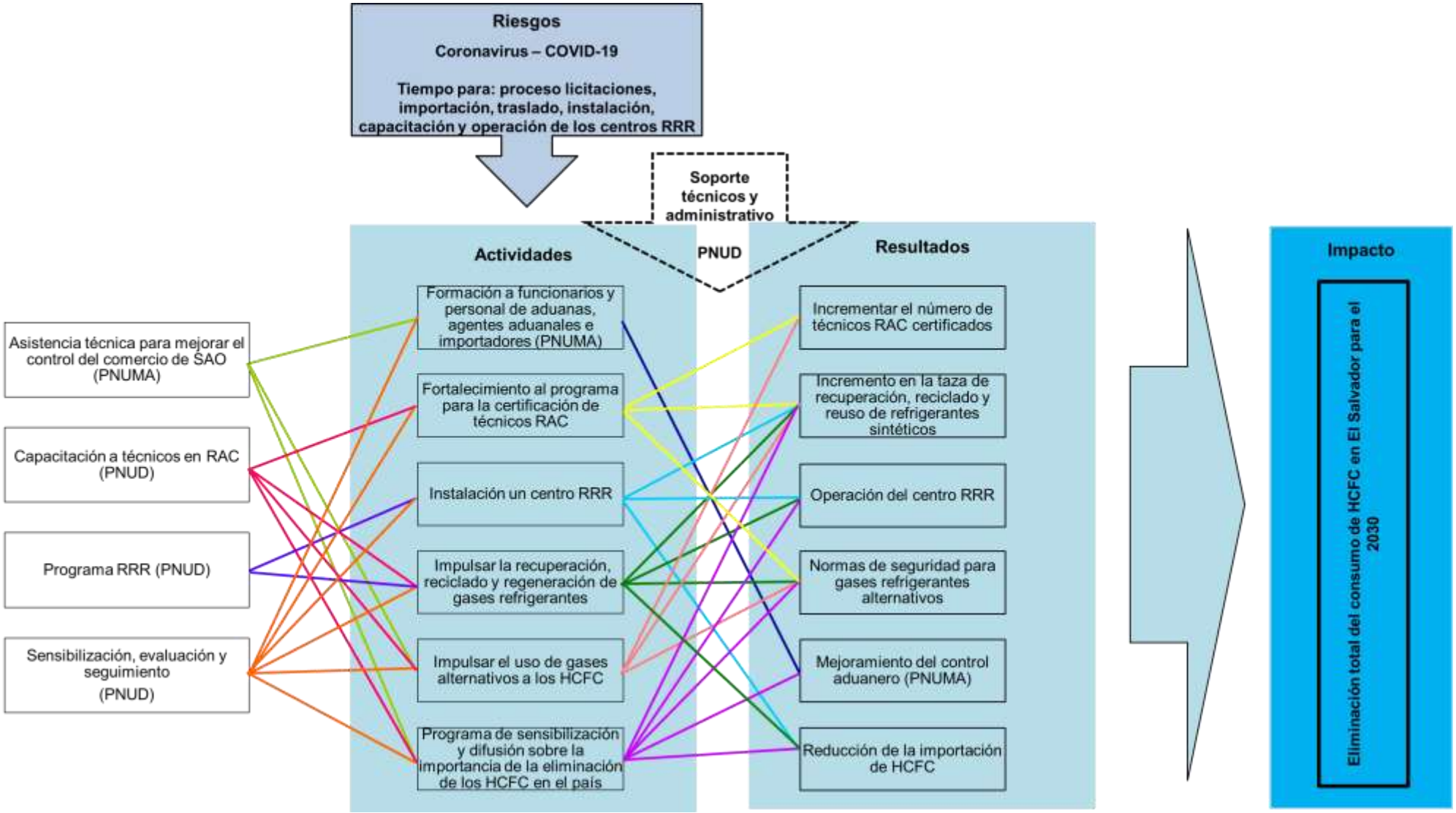
PROBLEMA A RESOLVER	SOLUCIONES PROPUESTAS	RESULTADOS ESPERADOS
1 Mejorar el control del comercio de SAO y equipos basados en SAO (Este problema lo trabajará el PNUMA con el MARN)	– Formar a funcionarios de aduanas, personal encargado de hacer cumplir la ley, agentes aduanales e importadores – Formar a los usuarios de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) en buenas prácticas de servicio que incluya impulsar el uso de gases alternativos a los HCFC – Impulsar la educación pública general y difundir información que incluya un programa de sensibilización y la importancia de la eliminación de los HCFC en el país	– Mejorar el control aduanero – Incrementar el número de técnicos RAC certificados – Incrementar la taza de recuperación, reciclado y reúso de refrigerantes sintéticos – Establecer normas de seguridad para gases refrigerantes alternativos – Establecer la operación de una red de centros RRR
2. Reducir el consumo de HCFC mediante buenas prácticas en refrigeración y programa de certificación	– Desarrollar un programa de certificación de técnicos – Instalar un centro de reciclaje e integrar una red de RR que facilite impulsar la recuperación, reciclado y regeneración de gases refrigerantes – Formar a los usuarios de SAO en buenas prácticas de servicio que incluya impulsar el uso de gases alternativos a los HCFC -Impulsar la educación pública general y difundir información que incluya un programa de sensibilización y la importancia de la eliminación de los HCFC en el país	– Incrementar el número de técnicos RAC certificados – Incrementar la taza de recuperación, reciclado y reúso de refrigerantes sintéticos – Establecer normas de seguridad para gases refrigerantes alternativos – Establecer la operación de un centro RRR – Mejorar el control aduanero
3.Promover la recuperación y reciclaje	– Instalar un centro de reciclaje e integrar una red de RR que facilite impulsar la recuperación, reciclado y regeneración de gases refrigerantes	– Incrementar la taza de recuperación, reciclado y reúso de refrigerantes sintéticos – Establecer la operación de un centro RRR – Establecer normas de seguridad para gases refrigerantes alternativos – Reducir la importación de HCFC
4 Sensibilización, evaluación y seguimiento	– Formar a funcionarios de aduanas, personal encargado de hacer cumplir la ley, agentes aduanales e importadores – Instalar un centro de reciclaje e integrar una red de RR que facilite impulsar la recuperación, reciclado y regeneración de gases refrigerantes – Establecer programas de educación y sensibilización para promover proyectos de recuperación y certificación que facilite impulsar la recuperación, reciclado y regeneración de gases refrigerantes – Formar a los usuarios de SAO en buenas prácticas de servicio que incluya impulsar el uso de gases alternativos a los HCFC – Impulsar la educación pública general y difundir información que incluya un programa de sensibilización y la importancia de la eliminación de los HCFC en el país	– Incrementar el número de técnicos RAC certificados – Incrementar la taza de recuperación, reciclado y reúso de refrigerantes sintéticos – Establecer la operación de un centro RRR – Establecer normas de seguridad para gases refrigerantes alternativos – Mejorar el control aduanero – Reducir la importación de HCFC

Impacto.

La estrategia desarrollada para implementar la Segunda Etapa del HPMP en El Salvador tiene por objetivo eliminar el 100% del consumo nacional de HCFC entre el 2022 y el 2030.

Se espera la eliminación de 7.59 toneladas PAO, esto equivale a la eliminación de 138 toneladas métricas de HCFC-22 lo que se traduciría a dejar de emitir 249,780 toneladas de CO_{2eq}.

Figura 1. Teoría del Cambio



III. RESULTADOS Y ALIANZAS

Resultados Esperados

El proyecto forma un componente integral de la estrategia de eliminación de HCFC en El Salvador e incluye un plan para lograr los objetivos de cumplimiento de El Salvador según la Decisión 87/26 del Comité Ejecutivo del Protocolo de Montreal. El proyecto presenta un plan para lograr las metas establecidas para El Salvador para el período 2021-2030. En este proyecto, se implementarán actividades dirigidas a los sectores involucrados en la importación y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado, el cual es un sector clave dentro de la estrategia para la eliminación del HCFC-22 en el sector de servicios y mantenimiento.

La Etapa II del HPMP para El Salvador establece que la eliminación de HCFC se realice a través de varias intervenciones entre las que incluyen: modernización y equipamiento de los laboratorios de los institutos de formación de técnicos, capacitación en buenas prácticas a técnicos en el sector RAC para reducir la liberación de HCFC, promover tecnologías y gases alternativos a los HCFC, campañas de capacitación y concientización a importadores, autoridades del gobierno de El Salvador , técnicos, usuarios finales y público en general para evitar el uso de HCFC. Como se ha mencionado anteriormente, la implementación de las actividades contenidas en la estrategia permitirá al gobierno de El Salvador cumplir con los objetivos establecidos para eliminar el consumo de los HCFC dentro del período comprometido.

Los resultados del proyecto están directamente vinculados al Documento del Programa de País, Producto titulado "*Para 2026, las instituciones y la población de El Salvador están más preparadas y son más resilientes a los desastres, gestionan los riesgos eficazmente, se adaptan mejor y mitigan los efectos del cambio climático* (Resultado 3)", en el cual el consumo de HCFC (toneladas PAO) continúa siendo el único indicador de cumplimiento.

Los resultados a continuación se estructuran desde un único componente y solo se colocan los que PNUD va a ejecutar

Componente 1: Eliminación del consumo de HCFC conforme el calendario de eliminación establecido por el Protocolo de Montreal

1.1. Reducción del consumo de HCFC mediante buenas prácticas en refrigeración (BPR) incluye R&R y Flushing (PNUD)

1.1.1. Formación en buenas prácticas de servicio a técnicos del sector RAC, incluyendo R&R y flushing.

1.1.2. Formación a técnicos del sector RAC con equipos de bajo GWP y alta eficiencia energética.

1.2. Instalación de un centro de reciclaje e integración de una red de R&R (PNUD)

1.2.1. Formación a técnicos del sector RAC en la recuperación y reciclaje de SAO.

1.2.2. Equipamiento de maquinaria y herramienta para la recuperación y reciclaje de SAO.

1.3. Desarrollo de un programa de certificación de técnicos del sector RAC (PNUD)

1.3.1. Desarrollo y aprobación de normas nacionales de certificación.

1.3.2. Certificación de técnicos del sector RAC

1.4. Concienciación y educación del público (PNUD)

1.4.1. Educación pública general y difusión de información.

1.4.2. Programas de educación y sensibilización para promover proyectos de recuperación y certificación.

1.5. Seguimiento y ejecución de proyectos (PNUD)

1.5.1. Programa de seguimiento y ejecución de proyectos**.**

El calendario nacional propuesto para la reducción como porcentaje del consumo básico de HCFC, en comparación con las obligaciones del Protocolo de Montreal, se detalla en la siguiente tabla, basado en un nivel básico de HCFC de 7.59 toneladas PAO.

Tabla 3. Calendario propuesto para la reducción de HCFC en El Salvador.

Etapa	Año	Calendario del PM	Calendario Nacional Propuesto	% de consumo (toneladas PAO)	Reducción real (toneladas PAO)	Cuotas de importación de HCFC
	2013	2013	--	--	11.68	
	2014	2014	--	--	11.68	
	2015	**2015**	**10**	**10**	**10.51**	
	2016	2016	10	10	10.51	
	2017	2017	10	10	10.51	
	2018	2018	10	10	10.51	
	2019	2019	10	10	10.51	
	2020	**2020**	35	35	7.59	
II	**2021**	**2021**	**54**	**54**	**5.37**	
	2022	**2022**	71	71	**3.39**	
	2023	2023	**71**	**71**	3.39	
	2024	2024	71	71	3.39	
	2025	**2025**	75	75	**2.92**	
	2026	**2026**	**80**	**80**	**2.34**	
	2027	2027	80	80	2.34	
	2028	**2028**	**97.5**	**97.5**	**0.29**	
	2029	2029	97.5	97.5	0.29	
	2030	**2030**	**100**	**100**	**0**	

Resultados Esperados (Ampliación con Componentes 2 y 3)

El proyecto forma un componente integral de la estrategia nacional para el cumplimiento de los compromisos de El Salvador en el marco del Protocolo de Montreal y sus enmiendas, incluyendo la Enmienda de Kigali. En este contexto, el país avanza hacia una transición tecnológica orientada no solo a la eliminación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), sino también a la reducción progresiva de hidrofluorocarbonos (HFC), contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la mejora de la eficiencia energética en el sector de refrigeración y aire acondicionado (RAC).

En la 94ª reunión del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral se aprobaron dos proyectos complementarios a la presente Etapa II del Plan de Eliminación de los HCFC (HPMP), ambos a ser ejecutados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en coordinación con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y su Oficina de Protección a la Capa de Ozono (OPO). Estos proyectos son:

- – **Plan de Implementación de la Enmienda de Kigali (Etapa I):** orientado a la reducción del consumo de HFC en un 10% para el año 2029, mediante la promoción de tecnologías con bajo Potencial de Calentamiento Atmosférico (PCA), la mejora de marcos regulatorios y el fortalecimiento de capacidades en sectores clave, como el mantenimiento de aire acondicionado de vehículos.

- – **Proyecto Piloto para mantener y/o mejorar la eficiencia energética en tecnologías de reemplazo:** enfocado en actividades no-inversionales para evaluar y mejorar el desempeño energético de equipos que sustituyen SAO o HFC, contribuyendo a una transición más sostenible y económicamente viable.

Ambos componentes contribuyen a ampliar el alcance de la Etapa II del HPMP, consolidando un enfoque multisectorial que integra criterios ambientales, técnicos, regulatorios y sociales, en línea con las prioridades establecidas en el CPD 2022–2026 y con la contribución de El Salvador a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Componente 2: Implementación del Plan de Kigali Etapa I para la reducción progresiva de HFC

La implementación de la Enmienda de Kigali en El Salvador tiene como objetivo congelar el consumo nacional de HFC a partir de 2024 y reducirlo en un 10% respecto al nivel de referencia (923,806 toneladas de CO_2eq) para el año 2029. Esta intervención se ejecutará bajo la Etapa I del Plan de Implementación de Kigali (KIP I), aprobado en la 94ª reunión del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral, y se orienta al fortalecimiento institucional, normativo y técnico del país. El componente promueve la adopción de tecnologías con bajo o nulo Potencial de Calentamiento Atmosférico (PCA), el uso seguro de refrigerantes naturales y la capacitación técnica de sectores clave como el RAC y el aire acondicionado de vehículos (MAC), contribuyendo directamente a los compromisos climáticos de El Salvador.

2.1. Apoyo al desarrollo de un marco institucional y de política pública, y fortalecimiento de los controles sobre los HFC

2.1.1. Revisión y actualización del sistema de licencias, cuotas y mecanismos de control de HFC conforme a la Enmienda de Kigali.
2.1.2. Capacitación a autoridades aduaneras, entes reguladores y personal técnico sobre control de importaciones y buenas prácticas regulatorias.

2.2. Elaboración de normas técnicas para el uso seguro de refrigerantes naturales
2.2.1. Desarrollo participativo de normas y lineamientos técnicos para el uso seguro de refrigerantes como CO_2, R-290 y amoníaco.
2.2.2. Validación y difusión de estándares técnicos entre instituciones, sector privado y centros educativos.

2.3. Fortalecimiento de capacidades nacionales en tecnologías con bajo o nulo PCA
2.3.1. Capacitación de técnicos del sector RAC en el manejo seguro de tecnologías alternativas.
2.3.2. Dotación de herramientas especializadas a instituciones de formación técnica.
2.3.3. Producción y difusión de materiales educativos sobre tecnologías de bajo PCA.

2.4. Asistencia técnica al sector de aire acondicionado de vehículos (MAC)
2.4.1. Diagnóstico técnico y planificación para la transición tecnológica en el sector MAC.
2.4.2. Capacitación en buenas prácticas de mantenimiento, recuperación y sustitución de HFC-134a.
2.4.3. Dotación de equipos R&R a talleres automotrices y centros técnicos seleccionados.

2.5. Coordinación del proyecto y actividades de implementación
2.5.1. Establecimiento de mecanismos de coordinación y seguimiento del KIP I.
2.5.2. Organización de reuniones técnicas interinstitucionales para el monitoreo de avances.
2.5.3. Preparación de informes técnicos y financieros conforme a lineamientos del Fondo Multilateral.

Componente 3: Piloto de eficiencia energética en tecnologías de reemplazo en el contexto del retiro de HFC

Este componente responde a la necesidad de integrar criterios de eficiencia energética en la transición hacia tecnologías alternativas a los HFC, de modo que se eviten efectos indeseados sobre el consumo energético y se maximice el impacto ambiental positivo. El proyecto piloto contempla intervenciones estratégicas en diagnóstico, formación, equipamiento y sensibilización, con enfoque en la sostenibilidad de largo plazo de las tecnologías adoptadas en el sector RAC.

3.1. Diagnóstico y planificación técnica sobre eficiencia energética

3.1.1. Estudio de línea base sobre desempeño energético de equipos de refrigeración.
3.1.2. Identificación de barreras regulatorias y oportunidades de mejora energética.

3.2. Fortalecimiento de capacidades técnicas e institucionales

3.2.1. Formación a técnicos e importadores sobre selección de tecnologías eficientes.
3.2.2. Equipamiento de instituciones seleccionadas con herramientas eficientes.

3.3. Sensibilización pública y comunicación

3.3.1. Diseño de campañas nacionales sobre eficiencia energética en refrigeración.
3.3.2. Producción de materiales audiovisuales y guías prácticas para usuarios y consumidores.

Recursos Requeridos para lograr los Resultados Esperados

El proyecto Etapa II del HPMP para El Salvador fue aprobado en la 87 Reunión del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral. El total de fondos aprobados es de US $603,000 menos $24,425, los cuales serán recibidos en cuatro tramos en 2021, 2024, 2026 y 2029 (detallado en la sección VII). Estos fondos se utilizarán para los componentes del proyecto identificados para eliminar los HCFC. La implementación exitosa de la Etapa II del HPMP para El Salvador dará como resultado la eliminación total del consumo de HCFC el cual es de 7.59 toneladas PAO para el año 2030.

El componente 2: Implementación del Plan de Kigali Etapa I para la reducción progresiva de HFC fue aprobado en la 94 Reunión del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral con fondos por US $360,000 que serán recibidos en tres tramos: el primero con US $180,000 durante el período 2025–2026, el segundo con US $144,000 durante 2027–2028 y el tercero con US $36,000 durante el año 2029. La eficaz implementación del KIP Etapa I dará como resultado el cumplimiento en el año 2029 de la reducción del 10% del consumo de HFC que corresponde a 92,381 toneladas de CO2-eq sobre la línea base de consumo de HFC (923,806 tn CO2-eq).

El componente 3: Piloto de eficiencia energética en tecnologías de reemplazo en el contexto del retiro de HFC fue aprobado en la 94 Reunión del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral con un financiamiento adicional de $125,000 que serán recibidos para su ejecución durante un único período de 2025–2027. Con la implementación del citado proyecto piloto, se prevé mantener y/o mejorar la eficiencia energética en tecnologías de reemplazo de HFC y el fortalecimiento de capacidades y sensibilización sobre eficiencia energética.

Para el cumplimiento del objetivo del presente proyecto deben ser consideradas las medidas establecidas del documento de proyecto aprobado por el *Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral*. La Etapa II del HPMP para El Salvador y sus componentes incorporados se llevará a cabo mediante el apoyo técnico e inversiones en el sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado (RAC), que representa el único sector de consumo de HCFC y HFC en el país.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), a través de la Oficina de Protección a la Capa de Ozono (OPO), liderará el proceso de ejecución bajo la modalidad de Implementación Nacional (NIM). El MARN brindará asistencia técnica, monitoreo y orientación estratégica para asegurar la correcta implementación de las actividades previstas en los componentes del proyecto, incluyendo los componentes recientemente incorporados correspondientes al Plan Kigali Etapa I y al piloto de eficiencia energética. Estos esfuerzos conjuntos contribuirán a garantizar el cumplimiento efectivo de los compromisos internacionales del país y a consolidar capacidades nacionales para una transición sostenible hacia tecnologías libres de SAO y de reducido impacto al clima.

Alianzas

El proyecto implica una fuerte necesidad de coordinación entre diferentes partes interesadas para lograr los objetivos nacionales de El Salvador. A continuación, se presentan los principales aliados para la implementación del proyecto.

- **Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN).**

Promover la elaboración y aprobación de todas las leyes y reglamentos nacionales necesarios para la aplicación del Protocolo de Montreal. La Oficina de Protección del Ozono (OPO) coordina las actividades del MARN y es asociado clave del PNUD para la implementación de los componentes y actividades del proyecto.

- **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).**

Agencia líder en la ejecución del proyecto. El PNUD tiene la responsabilidad de brindar apoyo técnico y administrativo durante la ejecución de todo el proyecto. El PNUD también será responsable de la presentación de informes del proyecto, también realizará verificaciones independientes para asegurar el cumplimiento de los objetivos sobre la eliminación de SAO y reducción de HFC en virtud del Acuerdo una vez que sea solicitado por el Comité Ejecutivo.

- **Dirección General de Aduanas (DGA).**

La Dirección General de Aduanas, junto con el MARN, comparte la responsabilidad de la aplicación del sistema de licencias de importación de HCFC y el control del comercio de HCFC que incluye también a los HFC.

- **Importadores.**

Las compañías importadoras y/o exportadoras de sustancias HCFC, ya sea puros o en mezclas, deberán cumplir con los requisitos y con las cuotas establecidas por las autoridades del Gobierno de El Salvador para la importación y comercialización y conforme al Acuerdo Ejecutivo No.343 de los equipos HCFC que los contengan. Para las sustancias HFC se incluye la regulación en su importación y comercialización.

- **Sector industrial.**

  El proyecto trabajará con asociaciones industriales y otras partes interesadas de la industria para la creación de capacidad técnica y para impulsar la adopción de tecnologías libres de HCFC y de HFC de altos Potenciales de Calentamiento Atmosférico.

- **Otros instituciones, dependencias y organizaciones no gubernamentales**.

  El proyecto plantea una estrategia que impactará en diversos sectores relacionados a la industria de los refrigerantes y en distintas formas, predomina el sector privado y el técnico que provee el servicio, por lo que es importante considerar la participación de otras instituciones, dependencias y organizaciones que podrían fortalecer la estrategia de proyecto. Debemos considerar la participación de los institutos de formación a técnicos, autoridades aduaneras, asociaciones relacionadas al sector RAC y aduanal, Entes rectores de la formación Profesional como el Instituto Nacional de Capacitación y Formación (INCAF), organizaciones de la sociedad civil, el sector privado, entre otros.

El proyecto pretende mantener la coordinación y consulta entre las partes interesadas a través de las siguientes acciones indicativas:

a) Reuniones de consulta con autoridades aduaneras.
b) Reuniones de consulta con importadores de SAO y HFC.
c) Reuniones de consulta con las industrias que utilizan SAO y HFC en su producción para su proceso de reconversión tecnológica a alternativas libres de SAO y de HFC con altos PCA.
d) Reunión periódica de coordinación con el Ministerio de Ambiente y PNUD.

Riesgos y Supuestos

Durante la implementación del proyecto se han identificado varios riesgos potenciales que podrían afectar el cumplimiento oportuno y eficaz de los resultados previstos. Estos riesgos, si bien son

manejables, requieren atención anticipada y estrategias de mitigación adecuadas. A continuación, se describen los principales riesgos y supuestos clave:

Riesgo 1: Retrasos en procesos administrativos y logísticos para la instalación del centro de recuperación y reciclaje (R&R)

Uno de los hitos clave del proyecto es la instalación de un centro de recuperación y reciclaje (R&R) que requiere procesos de licitación, adquisición, importación y puesta en marcha de equipos especializados, así como la capacitación del personal responsable. Estos procesos están sujetos a posibles demoras administrativas y logísticas.

Medida de mitigación: Se contempla una planificación anticipada y detallada del proceso de adquisición, así como la coordinación proactiva con los equipos técnicos y administrativos del MARN y del PNUD. También se ha previsto un cronograma realista que incorpora tiempos de evaluación, importación, entrega e instalación.

Riesgo 2: Aumento inesperado en el consumo de HCFC por ingreso de equipos importados con refrigerantes obsoletos

Existe el riesgo de que se incremente temporalmente el consumo de HCFC como resultado de la importación de equipos que utilicen refrigerantes obsoletos, impulsados por ofertas internacionales o sobre stock en el mercado.

Medida de mitigación: El proyecto apoya la implementación de la prohibición de importación de equipos que contengan HCFC a partir de enero de 2025, como parte del marco normativo nacional. Además, se fortalecerán las capacidades del sector en el uso de tecnologías alternativas de bajo PCA y mayor eficiencia energética, promoviendo también prácticas de recuperación, reciclaje y reutilización.

Riesgo 3: Limitaciones en la ejecución presencial de capacitaciones o reuniones técnicas debido a condiciones sanitarias o emergencias de salud pública

Aunque las condiciones asociadas a la pandemia de COVID-19 han mejorado considerablemente en los últimos años, aún existe un riesgo residual de interrupciones en actividades presenciales (talleres, capacitaciones, reuniones técnicas), especialmente durante el primer tramo del proyecto, en caso de emergencias sanitarias u otros eventos similares.

Medida de mitigación: Se ha previsto el diseño de modalidades virtuales o híbridas para las actividades formativas y de sensibilización, lo cual garantiza flexibilidad ante posibles restricciones. Además, los centros de formación y las instituciones socias han retomado progresivamente su funcionamiento regular, lo que permite anticipar un entorno favorable para la ejecución.

Supuestos clave

- Las autoridades nacionales, incluyendo el MARN y las instituciones educativas, mantendrán su compromiso institucional con la implementación del proyecto.

- El entorno normativo seguirá alineado con las disposiciones del Protocolo de Montreal y la Enmienda de Kigali, permitiendo avanzar en la eliminación de HCFC y la reducción de HFC.

- Las capacidades técnicas e institucionales serán suficientes para absorber la transferencia tecnológica planificada.

- El contexto nacional e internacional permitirá el acceso oportuno a equipos, insumos y asistencia técnica especializada.

Participación de las Partes Involucradas

El proyecto implicará una estrecha coordinación entre el gobierno, sector industrial, importadores, instituciones de formación a técnicos, autoridades aduaneras, sociedad civil, asociaciones, y la agencia implementadora (PNUD). La participación y coordinación de las partes interesadas del proyecto es la base para la eliminación sistemática y sostenible de los HCFC y la reducción de HFC. Las funciones y responsabilidades de los actores involucrados fueron detallados anteriormente en la sección de *"Alianzas"*. Se estima que el proyecto alcance los objetivos de eliminación de HCFC y la reducción de HFC con un costo mínimo para la industria y el consumidor final, esto a través del apoyo financiero y el marco temporal adecuado, el proceso sistemático de implementación del proyecto y la transferencia de tecnología. Se proyecta que el proyecto se implemente con una interrupción mínima de la continuidad del negocio y los medios de vida de las diferentes partes interesadas de la industria.

Cooperación Sur-Sur y Triangular

En el marco de la elaboración de documentación técnica vinculada a las buenas prácticas de refrigeración y manejo de refrigerantes naturales que no afectan la capa de ozono y cuentan con reducido impacto al clima, pero que por su inflamabilidad o toxicidad requieren medidas especiales de observancia, la experiencia de las Unidades Nacionales de Ozono de países de Suramérica con el uso de los citados refrigerantes, será una oportunidad para solicitar su cooperación autorizando el uso del contenido para adaptarlo al manual proyectado para su elaboración local. Por su parte, con el fortalecimiento de capacidades locales con refrigerantes naturales, la existencia de personal en Suramérica entrenado en Europa en el manejo de los citados refrigerantes, será otra oportunidad para gestionar los servicios profesionales de la formación de formadores locales. En el contexto de la manufactura de equipos de aire acondicionado con uso de refrigerantes naturales, la existencia en Suramérica de fábricas de aires acondicionados utilizando el hidrocarburo R290, facilitara la gestión del suministro de equipos para la implementación de los proyectos locales demostrativos establecidos en la etapa II del HPMP sobre eficiencia energética. La Unidad Nacional de Ozono identificada para solicitar cooperación técnica, corresponde a Colombia, por medio del punto focal del Protocolo de Montreal.

Soluciones Digitales

Dentro de las acciones formativas para el fortalecimiento de capacidades locales, la estrategia de utilizar plataformas digitales de comunicación, facilita la participación de grupos meta en horarios flexibles para su asistencia, la grabación de la formación digital es una oportunidad para el participante de retroalimentar los conocimientos adquiridos, así como de permitir a los que no pudieron asistir, de poder recibir la capacitación en diferido, logrando la meta de capacitar a un mayor número de usuarios de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO). Esto fue clave dentro de las medidas de aislamiento social generadas por la pandemia COVID19. Una vez que se han flexibilizado las medidas de aislamiento, se planea utilizar medios de comunicación digital para suministrar el contenido teórico y para la realización de prácticas, realizarlas de forma presencial, en su defecto al existir medidas de restricción a la movilidad, las prácticas se pueden transmitir en plataformas streaming. Para las convocatorias, el uso de plataformas de mensajería de texto es una opción rápida de acceder a los usuarios de SAO y obtener su respuesta de confirmación de participar en actividades formativas de refrigerantes alternos.

Conocimiento

Los resultados e informes sobre el proyecto Etapa II del HPMP para El Salvador serán enviados periódicamente al Comité Ejecutivo como requisito.

La estrategia para la implementación del proyecto propone el desarrollo de folletos informativos dirigidos a técnicos, campañas de sensibilización para distintos sectores (gobierno, industria y usuarios finales). Estos materiales serán producidos y distribuidos, adicionalmente se desarrollarán manuales de capacitación para técnicos.

Finalmente, el MARN actualizará anualmente los datos de registros de importación al país de SAO y sus alternativas. La información de dichos registros se coteja con fuentes de datos de autoridades aduaneras y datos recopilados directamente de empresas / industrias. Los datos recopilados forman parte de los informes de país remitidos a la secretaría del FML, en cumplimiento del artículo 7 del Protocolo de Montreal. También se pretende actualizar el registro de técnicos capacitados, usuarios y equipos que contengan HCFC.

Sostenibilidad y Escalamiento

Como se mencionó anteriormente, el proyecto incluye el fortalecimiento de los sistemas y capacidades nacionales para el monitoreo de las importaciones y exportaciones de sustancias que agotan la capa de ozono, a través del desarrollo y actualización de la base de datos y de propuestas de mejora del marco regulatorio relacionado con las actividades de importación/exportación y comercialización de estas sustancias.

El desarrollo de esta base de datos puede ser empleada por el mismo Gobierno para la gestión de otros productos químicos regulados por el Protocolo de Montreal, tales como los HFC, y otros productos químicos industriales peligrosos. La eliminación oportuna de los HCFC garantiza el cumplimiento de los objetivos establecidos adquiridos por parte del Gobierno de El Salvador como miembro Parte del Protocolo de Montreal. Considerando que estas actividades son complementarias a las actividades implementadas para la Etapa I del HPMP para El Salvador.

El proyecto también abre la posibilidad al sector industrial de ampliar su mercado, al realizar la reconversión y los cambios necesarios para eliminar el uso de HCFC en sus productos o equipos, esto a través del apoyo técnico y financiero. Esto reflejaría un rendimiento económico positivo para las industrias y el país.

Las actividades que conforman la estrategia para la Etapa II del HPMP para El Salvador reducirá gradualmente el consumo nacional de HCFC en 2030. Promover el uso de refrigerantes alternativos con cero o muy bajo PCA es un componente importante de la estrategia. El sector industrial es uno de los principales actores para el uso alternativo y la reducción de las importaciones de HCFC. Otro componente importante es fomentar la recuperación y el reciclaje de gases refrigerantes entre los técnicos de RAC. Finalmente, las campañas de difusión reforzarán el uso de alternativas. Estas actividades también contribuirán a reducir el riesgo de uso ilícito de HCFC en el futuro.

En el marco del fortalecimiento de capacidades, el equipamiento con equipo para las buenas prácticas de refrigeración y aire acondicionado, a centros de formación técnica, permitirá la réplica a nuevos usuarios de HCFC.

Perspectiva de Género.

La mujer en El Salvador ha jugado un papel dinámico en el desarrollo económico y social del país, que ha implementado políticas para favorecer su acceso al trabajo. En la actualidad, la presencia de las mujeres predomina entre los técnicos y en sectores como la salud y la educación, aunque también se ha incorporado a otras formas de participación en el sector productivo, de manera autónoma y en las empresas mixtas, dado principalmente por la creación de las unidades de producción cooperativa básica y la apertura de El Salvador al turismo internacional en la década de los noventa del siglo XX.

El desarrollo e implementación de proyectos similares al HPMP en El Salvador, ha contado con la participación de mujeres. Los programas que comprenderán la Etapa II del HPMP para El Salvador considerarán en su implementación el apoyo a la contratación de consultoras, supervisoras, capacitadoras y diseñadoras para desarrollar las actividades de cada uno de los programas. Particularmente para los programas que involucran talleres y sesiones de capacitación para el sector de servicios de RAC, se desarrollarán esfuerzos para tener más /capacitadoras y técnicas para capacitar.

Conforme con lo dispuesto en la decisión 87/33 d), el Gobierno de El Salvador apoyará la contratación de consultoras, supervisoras, capacitadoras y diseñadoras en cada una de las actividades previstas para la etapa II del HPMP. Asimismo, se desplegarán esfuerzos para aumentar el número de capacitadoras y técnicas, especialmente en los talleres y sesiones de capacitación técnica para el sector de servicios RAC.

El MARN liderará las acciones iniciales sobre la transversalización de género, monitoreará, informará y creará conciencia sobre el tema. Será la responsable de recopilar los datos necesarios para elaborar indicadores desglosados por género, presentará informes con las cifras desglosadas, recopilará antecedentes para crear una base de comparación ex post de mujeres técnicas en el sector y contrastarla con el número de mujeres que participan en actividades de refrigeración y climatización. Además, se empleará lenguaje inclusivo en las comunicaciones; se incorporarán aspectos de género en la selección de consultores y personal . Se considerará integrar en la descripción de funciones y términos de referencia los temas de género, incluyendo capacitarse al respecto.

El Protocolo de Montreal ha incluido una política de género y en febrero de 2020 publicó una guía para la Etapa II de los planes de gestión de eliminación de HCFC que indica que el tema de género debe incluirse y también proporciona un anexo con una lista de indicadores que pueden incluirse en el seguimiento e integración de este tema. en proyectos.[3]

IV. GESTIÓN DEL PROYECTO

El Gobierno de El Salvador ha demostrado una excelente capacidad en la ejecución del Programa Nacional de Eliminación de HCFC. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales continuará figurando como el punto focal para la coordinación y gestión de los proyectos y el plan de gestión encaminados a la eliminación de HCFC y la reducción de HFC. Esta actividad podrá continuar siendo ejecutada a través de la Oficina de Protección al Ozono, quien también actúa como el punto focal nacional sobre el Protocolo de Montreal y varios organismos internacionales involucrados en su implementación a nivel global.

[3] Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol. Guide for Project Preparation for Stage II of HCFC Pase-Out Management Plans (updated, February 2020). Inter-agency Coordination Meeting. MLF/IACM.2020/1/14

Como se ha mencionado, el trabajo de implementación se realizará haciendo consultas con las partes interesadas, tanto con dependencias gubernamentales, agencias y organismos internacionales, sector industrial y a la sociedad en general.

Eficiencia y Efectividad de los Costos

La estrategia del proyecto considera la actualización y mejora de los laboratorios de los centros de formación para técnicos y de los Centros de Recuperación y Reciclado, también se incluye el desarrollo de diversos materiales educativos y para divulgación (manuales, trípticos, etc.), además de realizar talleres de capacitación a técnicos y de sensibilización. Para cumplir con cada una de estas actividades, será necesario considerar la adquisición de diversas herramientas, equipos y materiales; además se requerirá de diversos servicios para la elaboración de los distintos materiales educativos y de divulgación. La Etapa II del HPMP para El Salvador ha estimado un costo-efectividad de US$ 5 por kilogramo de HCFC eliminado.

Considerando lo anterior, el PNUD deberá realizar la adquisición de bienes y servicios conforme la normativa aplicable vigente, esto permitirá que los procesos de licitación sean más competitivos, asegurando que se adquiera el mejor producto o servicio al costo más accesible y con ello cumpla con todas las especificaciones requeridas por parte del Gobierno El Salvador.

Gestión del Proyecto

La estructura de Gestión de Proyectos del PNUD consta de roles y responsabilidades que reúnen los diversos intereses y habilidades involucrados y requeridos por el proyecto.

El Socio Implementador es la unidad gubernamental directamente responsable de la participación del gobierno en cada proyecto apoyado por el PNUD. Por lo general, es el ministerio del gobierno responsable de las funciones o áreas que se tratan en el proyecto a nivel de resultado y de producto para la dirección y orientación estratégicas. El Asociado en la Implementación será designado para cada proyecto en consulta entre el PNUD y la Agencia de Coordinación del Gobierno, que es el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. El Socio Implementador (MARN) firmará los informes anuales de ejecución combinada del proyecto.

La **Parte Responsable** es garante de la gestión de un proyecto, incluido el seguimiento y la evaluación de las intervenciones del proyecto, el logro de los productos del proyecto y el uso eficaz de los recursos del proyecto. Actúa sobre la base del Planes de Acción del Programa de País (CPAP) firmado y un Documento de Proyecto. La Parte Responsable gestiona el uso de los bienes y servicios adquiridos para llevar a cabo las actividades del proyecto y producir productos.

La **Junta de Proyecto** :

La Junta de proyecto es el grupo responsable de tomar por consenso las decisiones de gestión para un proyecto cuando el Gerente de proyecto requiere orientación, incluida la recomendación de que el PNUD / Socio en la ejecución apruebe los planes y revisiones del proyecto. Con el fin de garantizar la responsabilidad final del PNUD, las decisiones de la Junta de Proyecto deben tomarse de acuerdo con normas que garanticen la gestión orientada a los resultados del desarrollo, la mejor relación calidad-precio, la equidad, la integridad, la transparencia y la competencia internacional efectiva.

Además, la Junta de Proyecto desempeña un papel fundamental en las evaluaciones de proyectos encargadas por el PNUD al garantizar la calidad del proceso y los productos de evaluación y utilizar las evaluaciones para mejorar el desempeño, la rendición de cuentas y el aprendizaje.

Las revisiones del proyecto por parte de este grupo se realizan en los puntos de decisión designados durante la ejecución del proyecto, o según sea necesario cuando el Gerente del Proyecto lo plantee. Según el plan de trabajo anual (POA) aprobado o el documento del proyecto, la Junta del proyecto puede revisar y aprobar los planes anuales del proyecto cuando sea necesario y autorizar cualquier desviación importante de estos planes.

Es la autoridad que aprueba la finalización de cada plan anual. Garantiza que los recursos necesarios se comprometan y arbitra cualquier conflicto dentro del proyecto o negocia una solución a cualquier problema entre los proyectos y los organismos externos. Además, aprueba el nombramiento y las responsabilidades del Gerente del proyecto y cualquier delegación de sus responsabilidades de *garantía de proyecto.*

Los miembros de la Junta del Proyecto contienen cuatro roles:

Ejecutivo del Proyecto: Es el M*inistro de medio ambiente y recursos naturales o su delegado*, individuo que representa a la propiedad del proyecto para presidir el grupo. Debería haber un solo ejecutivo de proyecto, que normalmente debería ser una contraparte nacional.

Socios de Desarrollo: Es la/el Representante Residente de PNUD o su delegado, que representan los intereses de las partes involucradas que proporcionan financiamiento y / o experiencia técnica al proyecto.

Representante del Beneficiario: Es el/la ministro del *Ministerio de Relaciones Exteriores* o su delegado y la directora de la *Agencia de El Salvador para la Cooperación* (ESCO) o su delegado, que representa los intereses de quienes finalmente se beneficiarán del proyecto desde el seguimiento a los compromisos internacionales con la ratificación de la enmienda del Protocolo de Montreal adoptada en Kigali[4]. La función principal dentro de la Junta es asegurar la realización de los resultados del proyecto desde la perspectiva de los beneficiarios del proyecto.

Garantía del Proyecto: La Garantía del Proyecto es responsabilidad de cada miembro de la Junta de proyecto; sin embargo, el rol se puede delegar. El rol de aseguramiento del proyecto apoya a la Junta de Proyecto llevando a cabo funciones de supervisión y monitoreo del proyecto, objetivas e independientes. Esta función asegura que se gestionen y completen los hitos de gestión de proyectos adecuados. La garantía del proyecto debe ser independiente del director del proyecto; por lo tanto, la Junta de Proyecto no puede delegar ninguna de sus responsabilidades de aseguramiento al Gerente de Proyecto. Un oficial de programas del PNUD, o un oficial de M&E, generalmente tiene el rol de aseguramiento del proyecto en nombre del PNUD.

Gerente de Proyecto: El Gerente de Proyecto tiene la autoridad para ejecutar el proyecto en el día a día en nombre del Socio Implementador y la Parte Responsable dentro de las limitaciones establecidas por la Junta. El Gerente del proyecto es responsable de la gestión diaria y la toma de decisiones del proyecto.

La responsabilidad principal del Gerente de Proyecto es asegurar que el proyecto produzca los resultados especificados en el documento del proyecto, con el estándar de calidad requerido y dentro de las limitaciones de tiempo y costo especificadas. El PNUD nombrará al Gerente de Proyecto en una selección competitiva basada en los procedimientos de contratación del PNUD. Antes de la aprobación del proyecto, el miembro del personal del PNUD responsable de las funciones de gestión del proyecto

[4] Decreto 837, publicado en El Diario Oficial el 18 de mayo de 2021. Enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, adoptada en Kigali, Ruanda, Acuerdo Ejecutivo No. 498, del Ramo de Relaciones Exteriores, aprobándolo y Decreto Legislativo 859, ratificándolo

desempeña la función de desarrollador del proyecto durante la formulación hasta que el director del proyecto esté en su lugar.

Soporte al Proyecto: El rol de Soporte al Proyecto proporciona administración del proyecto y apoyo técnico al director del proyecto según lo requieran las necesidades del proyecto individual.

Como se mencionó anteriormente, el PNUD garantizará la rendición de cuentas, la transparencia, la eficacia y la eficiencia de la implementación. En el marco de la modalidad de Apoyo a la NIM, el PNUD asegurará los siguientes servicios importantes de apoyo: (i) identificación y contratación del personal del proyecto; (ii) adquisición de bienes y servicios; (iii) servicios financieros.

El PNUD brindará servicios de soporte de conformidad con las normas y reglamentaciones del PNUD. Estos servicios incluirán:

- Identificación y contratación de personal del proyecto;
- Adquisición de bienes y servicios;
- Procesamiento de pagos a proveedores;
- Administración financiera de fondos;
- Supervisar los gastos financieros contra los presupuestos del proyecto;
- Prestación de servicios de auditoría externa a proyectos;
- Asegurar que la presentación de informes se lleve a cabo de conformidad con los requisitos y procedimientos de presentación de informes basados en resultados del PNUD.
- Facilitar el aprendizaje, el intercambio y la divulgación del proyecto;
- Realizar las evaluaciones requeridas por el PNUD y el FML y hacer los ajustes necesarios en el diseño del proyecto, en base a los hallazgos de la evaluación, las recomendaciones y la respuesta de la administración.

Las disposiciones pertinentes del Acuerdo de Asistencia Básica Estándar firmado entre el Gobierno de El Salvador y el PNUD, incluidas las disposiciones sobre responsabilidad y privilegios e inmunidades, se aplicarán a la prestación de dichos servicios de apoyo. Cualquier reclamo o disputa que surja en relación con la provisión de servicios de apoyo por parte del PNUD se manejará de conformidad con las disposiciones pertinentes de la SBAA.

En la medida de lo posible, el PNUD y sus socios utilizarán los documentos mínimos necesarios, a saber, el CPAP firmado y los documentos del Proyecto firmados para implementar iniciativas programáticas. Sin embargo, según sea necesario y apropiado, los documentos del proyecto se prepararán utilizando, entre otras cosas, el texto pertinente del CPAP. El PNUD firmará los documentos del proyecto con los socios de acuerdo con las prácticas y requisitos corporativos.

V. MARCO DE RESULTADOS

Efecto previsto conforme lo establecido en el Marco de Cooperación de Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (UNSDCF) / Marco de Resultados y Recursos del Programa de País 2022-2026: Resultado 3: Para 2026, las instituciones y la población de El Salvador están más preparadas y son más resilientes a los desastres, gestionan los riesgos eficazmente, se adaptan mejor y mitigan los efectos del cambio climático
Producto(s) Aplicable(s) del Plan Estratégico del PNUD: Producto 3.1: Las instituciones nacionales seleccionadas tienen mejores capacidades para preparar planes sectoriales para la expansión e implementación de las Contribuciones Nacionales Determinadas **Indicadores de Efecto según lo establecido en el Marco de Resultados y Recursos del Programa de País (2022-2026), incluidos las metas y la línea de base:** Indicador 3.1.1 Número de planes sectoriales elaborados para la implementación de las NDC
Prioridad nacional: Gestión integral del riesgo de desastres, gestión ambiental y adaptación al cambio climático y mitigación de gases de efecto invernadero
Título del Proyecto y Número del Proyecto: Quantum ID: UNDP-SLV-01001417, Award ID: 1184271 " Etapa II del Plan de Nacional de Eliminación de HCFC (HPMP) para El Salvador"

PRODUCTOS ESPERADOS	**INDICADORES DE PRODUCTO[5]**	**FUENTE DE DATOS**	**LÍNEA BASE**		METAS (según frecuencia de recolección de datos)											METODOLOGÍA Y RIESGOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS
			Valor	**Año**	**Año 2021**	**Año 2022**	**Año 2023**	**Año 2024**	**Año 2025**	**Año 2026**	**Año 2027**	**Año 2028**	**Año 2029**	Año 2030	FINAL	
COMPONENTE 1: HPMP Etapa II																
Producto 1 Reducción del consumo de HCFC mediante buenas prácticas en refrigeración (BPR) incluye Recuperación y Reciclaje (R&R) y Flushing (lavado tuberías refrigeración)	Número de técnicos capacitados en BPR y R&R	Registros del proyecto	115	2020	0	0	0	0	400	150	150	150	100	100	1,050	Revisión de las listas de asistencia de técnicos
Producto 2 Instalación de un centro de reciclaje e integración de una red de R&R	Número de centros R&R instalados	Registros del proyecto	0	2020	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	Revisión de acuerdos de entrega de equipos

[5] Los indicadores y metas adicionales se detallan en cada Informe de Solicitud de Tramo específico, presentado al FML. Consulte el Anexo 6 para información adicional.

PRODUCTOS ESPERADOS	INDICADORES DE PRODUCTO[5]	FUENTE DE DATOS	LÍNEA BASE		METAS (según frecuencia de recolección de datos)											METODOLOGÍA Y RIESGOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS
			Valor	Año	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Año 2029	Año 2030	FINAL	
Producto 3 Desarrollo de un programa de certificación de técnicos del sector RAC	Número de técnicos certificados	Registros del proyecto	0	2020	0	0	0	0	0	70	15	15	25	25	150	Revisión de certificados validados
Producto 4 Concienciación y educación del público	Número de actividades de concienciación y educación realizadas	Registros del proyecto	0	2020	0	0	0	0	1	4	1	1	2	0	9	Revisión de historial documentado de actividades realizadas
COMPONENTE 2: Implementación del Plan de Kigali																
Producto 5 Apoyo al desarrollo de un marco institucional y de política pública, y fortalecimiento de los controles sobre los HFC	Número de reuniones de fortalecimiento de capacidades y de materiales técnicos difundido sobre refrigerantes alternativos	Registros del proyecto	0	2020	0	0	0	0	1	5	3	3	3	0	15	Registros de asistencias en reuniones
Producto 6 Elaboración de normas técnicas para el uso seguro de refrigerantes naturales	Número de normas	Registros del proyecto	0	2020	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	Revisión de normas elaboradas /riesgo de tardanza en su aprobación
Producto 7 Fortalecimiento de capacidades nacionales en tecnologías con bajo o nulo PCA	Número de formadores capacitados en refrigeración por CO2	Registros del proyecto	0	2020	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10	Registro de formadores capacitados
Producto 8 Asistencia técnica al sector de aire acondicionado de vehículos (MAC)	Número de talleres equipados y capacitados con kits de R&R para HFC-134a	Registros de entrega y actas de recepción	0	2020	0	0	0	0	0	3	6	3	0	0	12	Revisión de actas; riesgo de retraso en adquisiciones e instalación y retraso en su capacitación
COMPONENTE 3: Piloto de Eficiencia Energética																

PRODUCTOS ESPERADOS	INDICADORES DE PRODUCTO[5]	FUENTE DE DATOS	LÍNEA BASE		METAS (según frecuencia de recolección de datos)											METODOLOGÍA Y RIESGOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS
			Valor	Año	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Año 2029	Año 2030	FINAL	
Producto 9 Asistencia técnica para la adopción de hidrocarburos (HC) en cámaras refrigerantes, capacitación de técnicos e informe de evaluación de la tecnología adoptada sobre la base del consumo energético.	Informe técnico elaborado sobre la asistencia técnica	Informe técnico validado	0	2020	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	Revisión del informe validado; riesgo de acceso limitado a datos
Producto 10 Adquisición de cámaras frías con R290 y dispositivos para medición de consumo de energía eléctrica.	Número de beneficiarios con cámaras frías	Registros del proyecto	0	2020	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	12	Revisión de actas; riesgo de retraso en adquisiciones e instalación
Producto 11 Desarrollo de un programa de capacitación sobre eficiencia energética y seguridad con refrigerante R290 dirigido técnicos de servicio, usuarios de equipos con R290 y formadores de institutos técnicos RAC	Número de técnicos y otros usuarios capacitados	Registros del proyecto	0	2020	0	0	0	0	0	160	80	0	0	0	240	Revisión de las listas de asistencia
Producto 12 Desarrollo de procedimientos para la instalación de equipos comerciales y cámaras frigoríficas y criterios de contratación pública en el sector salud basados en eficiencia energética	Informe del desarrollo de procedimientos	Informe validado	0	2020	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	Revisión del informe validado; riesgo de acceso limitado a datos

PRODUCTOS ESPERADOS	INDICADORES DE PRODUCTO[5]	FUENTE DE DATOS	LÍNEA BASE		METAS (según frecuencia de recolección de datos)											METODOLOGÍA Y RIESGOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS
			Valor	Año	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Año 2029	Año 2030	FINAL	
Producto 13 Difusión con seminarios, visitas y material informativo sobre los resultados del proyecto de eficiencia energética dirigido a tomadores de decisiones en contratación pública, técnicos del sector RAC entre otros tomadores de decisión.	Número de actividades de difusión realizadas	Registros del proyecto	0	2020	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	Revisión de historial documentado de actividades realizadas
Seguimiento y ejecución de proyecto: Componentes 1 – 3																
Producto 14 Seguimiento y ejecución de proyectos	Número de informes de cumplimiento	informes de cumplimiento remitidos	0	2020	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7	Revisión de reportes remitidos

VI. MONITOREO Y EVALUACIÓN

De conformidad con las políticas y los procedimientos de programación del PNUD, el proyecto se monitoreará a través de los siguientes planes de monitoreo y evaluación.

[Nota: los planes de monitoreo y evaluación se adaptarán al contexto del proyecto, según corresponda]

Plan de Monitoreo

Actividad de Monitoreo	Objetivo	Frecuencia	Medidas a Seguir	Asociados (si fuese conjunto)	Costo (si lo hubiese)
Seguimiento del progreso en el logro de los resultados	Se recopilarán y analizarán datos de progreso con respecto a los indicadores de resultados del Marco de Resultados y Recursos (RRF por sus siglas en inglés) para evaluar el progreso del proyecto en el logro de los productos acordados.	Junto con cada solicitud de tramo.	Con base en la orientación específica del Comité Ejecutivo y en consulta con la agencia de implementación, la OPO tomará las medidas necesarias para fortalecer la implementación del proyecto.	MARN (OPO)	Interno

Actividad de Monitoreo	Objetivo	Frecuencia	Medidas a Seguir	Asociados (si fuese conjunto)	Costo (si lo hubiese)
Monitoreo y Gestión del Riesgo	Identificar riesgos específicos que pueden comprometer el logro de los resultados previstos. Identificar y monitorear medidas de gestión del riesgo mediante un registro de riesgos. Ello incluye medidas de monitoreo y planes que se pueden haber exigido según los Estándares Sociales y Ambientales del PNUD. Las auditorías se realizarán conforme a la política de auditoría del PNUD para gestionar el riesgo financiero.	Trimestralmente	La gerencia del proyecto identificará los riesgos y tomará medidas para controlarlos. Se mantendrá un registro activo para el seguimiento de los riesgos identificados y las medidas tomadas.	UNDP MARN (OPO)	Interno
Aprendizaje	Se captarán en forma periódica los conocimientos, las buenas prácticas y las lecciones aprendidas de otros proyectos y asociados en la implementación y se integrarán al presente proyecto.	Al menos una vez por año	El equipo del proyecto capta las lecciones relevantes que se utilizarán para tomar decisiones gerenciales debidamente informadas.	MARN (OPO)	Interno
Aseguramiento de Calidad Anual del Proyecto	Se evaluará la calidad del proyecto conforme a los estándares de calidad del PNUD a fin de identificar sus fortalezas y debilidades e informar a la gerencia para apoyar la toma de decisiones que facilite las mejoras relevantes.	Anual	La gerencia del proyecto revisará las fortalezas y debilidades que se utilizarán para la toma de decisiones informadas a fin de mejorar el desempeño del proyecto	MARN (OPO)	Interno
Revisar y Efectuar Correcciones en el curso de acción	Revisión interna de datos y evidencia a partir de todas las acciones de monitoreo para asegurar la toma de decisiones informadas.	Al menos una vez por año	La Junta Directiva del Proyecto debatirá los datos de desempeño, riesgos, lecciones y calidad que se utilizarán para corregir el curso de acción.	MARN (OPO)	Interno

Actividad de Monitoreo	Objetivo	Frecuencia	Medidas a Seguir	Asociados (si fuese conjunto)	Costo (si lo hubiese)
Informe del Proyecto	Se presentará un Informe del Proyecto a la Junta Directiva y a los actores clave, incluyendo datos sobre el progreso realizado que reflejen los resultados logrados de conformidad con las metas anuales definidas de antemano en cuanto a productos, un resumen anual sobre la calificación de la calidad del proyecto, un registro de riesgos actualizado, con medidas de mitigación, y todo informe de evaluación o revisión preparado durante el período. Para los informes al donante se trabajará por Componente y acorde al donante	Anual y al finalizar el proyecto (Informe Final)		MARN (OPO)	Interno
Revisión del Proyecto (Junta Directiva del Proyecto)	El mecanismo de gobernanza del proyecto (es decir, la Junta Directiva del Proyecto) efectuará revisiones periódicas del proyecto para evaluar su desempeño y revisar el Plan de Trabajo Plurianual, a fin de asegurar una elaboración del presupuesto realista durante la vida del proyecto. En el transcurso del último año del proyecto, la Junta Directiva realizará una revisión final del proyecto para captar las lecciones aprendidas y debatir aquellas oportunidades para escalar y socializar los resultados del proyecto y las lecciones aprendidas con los actores relevantes.	Al menos una vez al año.	La Junta Directiva del Proyecto debatirá toda inquietud referente a la calidad o a un progreso más lento de lo esperado y acordará medidas de gestión para abordar las cuestiones identificadas.	UNDP MARN (OPO)	Interno

Plan de Evaluación[6]

Este proyecto no requiere evaluación intermedia.

[6] Opcional, si fuese necesario.

VII. PLAN DE TRABAJO PLURIANUAL[7][8][9]

Título del Proyecto: Etapa II del Plan de Nacional de Eliminación de HCFC (HPMP) para El Salvador
Número del Proyecto: Quantum ID UNDP-SLV-01001417, Award ID: 1184271

ACTIVIDADES PREVISTAS	AÑO							Parte Responsable	Presupuesto previsto				BUDGET NOTE
	2024 Monto (USD)	2025 Monto (USD)	2026 Monto (USD)	2027 Monto (USD)	2028 Monto (USD)	2029 Monto (USD)	2030 Monto (USD)		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Descripción del Presupuesto	Monto (USD)	No.
COMPONENTE 1: Eliminación del consumo de HCFC conforme el calendario de eliminación establecido por el Protocolo de Montreal													
1.1. Reducción del consumo de HCFC mediante buenas prácticas en refrigeración (BPR) incluye Recuperación y Reciclaje (R&R) y Flushing (lavado tuberías refrigeración)	0.00	11,908.53	3,500.00	1,250.00	0.00	1,000.00	1,000.00	UNDP1	MLF 63080	71200	International Consultants	18,658.53	1
	4,400.00	14,150.00	3,150.00	15,686.00	2,000.00	1,600.00	1,600.00	MARN	MLF 63080	71300	Local Consultants	42,586.00	2
	0.00	1,867.93	3,750.00	1,875.00	675.00	1,875.00	1,875.00	PNUD	MLF 63080	71600	Travel	11,917.93	3
	0.00	9,690.01	10,000.00	1,911.00	2,800.00	2,200.00	2,200.00	MARN	MLF 63080	75700	Training, workshop, conference	28,801.01	4
	62,301.64	803.30	51,113.00	4,920.00	0.00	15,470.00	0.00	PNUD	MLF 63080	72300	Materials & Goods	134,607.94	5
	0.00	1,498.54	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	MARN	MLF 63080	74200	Promotional Materials and Distribution	2,498.54	6
	0.00	600.00	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PNUD	MLF 63080	73400	Lease Expense - Vehicles	1,400.00	11
	0.00	430.05	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PNUD	MLF 63080	72500	Consumables - Stationery and Other Office Supplies	930.05	12
	0.00	0.00	15,400.00	7,500.00	7,500.00	2,500.00	2,500.00	PNUD	MLF 63080	71400	Service Contract - Individu	35,400.00	8
Sub-total 1.1	**66,701.64**	**40,948.36**	**89,213.00**	**33,142.00**	**12,975.00**	**24,645.00**	**9,175.00**					**276,800.00**	

[7] En la decisión DP/2010/32 de la Junta Ejecutiva del PNUD se definen los costos y clasificaciones para la efectividad de los costos del programa y el desarrollo a ser cargados al proyecto.

[8] Los cambios al presupuesto del proyecto que afectan el alcance (productos), fechas de finalización, o costos totales estimados del proyecto exigen una revisión formal del presupuesto que debe ser firmada por la Junta Directiva. En otros casos, el/la gerente de programa del PNUD podrá ser el único en firmar la revisión siempre que los otros firmantes no tengan objeciones. Por ejemplo, podrá aplicarse este procedimiento cuando el objetivo de la revisión sea simplemente reprogramar actividades para otros años.

[9] "*La terminación del Plan y el Acuerdo (Anexo 2) 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 hubiera actividades aún pendientes que estuvieran previstas en el último Plan de Ejecución de Tramo y sus revisiones posteriores conforme al inciso 5 d) y el párrafo 7, la conclusión del Plan se aplazará hasta el final del año siguiente a la ejecución de las actividades remanentes. Los requisitos de presentación de informes conforme a los incisos 1 a), 1 b), 1 d) y 1 e) del Apéndice 4 A continuarán vigentes hasta la conclusión del Plan, a menos que el Comité Ejecutivo estipule otra cosa".*

ACTIVIDADES PREVISTAS	AÑO							Parte Responsable	Presupuesto previsto				BUDGET NOTE
	2024 Monto (USD)	2025 Monto (USD)	2026 Monto (USD)	2027 Monto (USD)	2028 Monto (USD)	2029 Monto (USD)	2030 Monto (USD)		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Descripción del Presupuesto	Monto (USD)	No.
1.2. Instalación de un centro de reciclaje e integración de una red de Recuperación, Reutilización y Reciclaje (RRR)	0.00	0.00	1,500.00	0.00	1,000.00	1,500.00	0.00	UNDP1	MLF 63080	71200	International Consultants	4,000.00	1
	0.00	6,750.00	0.00	0.00	1,250.00	1,250.00	0.00	MARN	MLF 63080	71300	Local Consultants	9,250.00	2
	0.00	0.00	42,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PNUD	MLF 63080	72300	Materials & Goods	42,500.00	5
	0.00	1,200.00	1,650.00	0.00	2,000.00	0.00	0.00	MARN	MLF 63080	75700	Training, workshop, conference	4,850.00	4
	0.00	0.00	6,600.00	0.00	7,500.00	3,750.00	0.00	PNUD	MLF 63080	71400	Service Contract - Individu	17,850.00	8
Sub-total 1.2	**0.00**	**7,950.00**	**52,250.00**	**0.00**	**11,750.00**	**6,500.00**	**0.00**					**78,450.00**	
1.3. Desarrollo de un programa de certificación de técnicos	0.00	7,000.00	7,000.00	0.00	3,500.00	3,500.00	0.00	UNDP1	MLF 63080	71200	International Consultants	21,000.00	1
	0.00	6,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	MARN	MLF 63080	71300	Local Consultants	6,600.00	2
	0.00	4,956.25	5,000.00	0.00	2,400.00	2,400.00	0.00	PNUD	MLF 63080	71600	Travel	14,756.25	3
	0.00	4,000.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	MARN	MLF 63080	75700	Training, workshop, conference	6,000.00	4
	0.00	0.00	24,800.00	0.00	18,750.00	5,000.00	0.00	PNUD	MLF 63080	72100	Contractual Service-Companies	48,550.00	7
	0.00	6,843.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	MARN	MLF 63080	74200	Promotional Materials and Distribution	6,843.75	6
	0.00	0.00	6,600.00	0.00	15,000.00	4,376.00	0.00	PNUD	MLF 63080	71400	Service Contract - Individu	25,976.00	8
Sub-total 1.3	**0.00**	**29,400.00**	**45,400.00**	**0.00**	**39,650.00**	**15,276.00**	**0.00**					**129,726.00**	
1.4. Concienciación y educación del público	0.00	3,100.00	7,000.00	0.00	6,500.00	3,500.00	0.00	MARN	MLF 63080	75700	Training, workshop, conference	20,100.00	4
	0.00	15,400.00	1,350.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00	MARN	MLF 63080	71300	Local Consultants	19,750.00	2
	0.00	0.00	3,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	MARN	MLF 63080	74200	Audio Visual&Print Prod Costs / Promotional Materials and Distribution	3,500.00	6
	0.00	0.00	15,400.00	0.00	15,000.00	4,374.00	0.00	PNUD	MLF 63080	71400	Service Contract - Individu	34,774.00	8
Sub-total 1.4	**0.00**	**18,500.00**	**27,250.00**	**0.00**	**24,500.00**	**7,874.00**	**0.00**					**78,124.00**	

ACTIVIDADES PREVISTAS	AÑO							Parte Responsable	Presupuesto previsto				BUDGET NOTE
	2024 Monto (USD)	2025 Monto (USD)	2026 Monto (USD)	2027 Monto (USD)	2028 Monto (USD)	2029 Monto (USD)	2030 Monto (USD)		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Descripción del Presupuesto	Monto (USD)	No.
Direct Project Cost	0.00	0.00	11,217.00	0.00	2,728.00	1,530.00	0.00	PNUD	MLF 63080	74500	DPC	15,475.00	9
Sub total Componente 1	**66,701.64**	**96,798.36**	**225,330.00**	**33,142.00**	**91,603.00**	**55,825.00**	**9,175.00**					**578,575.00**	
Componente 2: Implementación del Plan de Kigali para la eliminación progresiva de HFC (DOA ELS/KIP/94/INV/49)													
2.1 Apoyo al desarrollo de un marco institucional y de política pública, y fortalecimiento de los controles sobre los HFC	0.00	0.00	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	0.00	MARN	MLF (63030)	71200	International Consultants	7,000.00	1
	0.00	0.00	2,500.00	0.00	0.00	2,500.00	0.00	PNUD	MLF (63030)	71600	Travel	5,000.00	3
	0.00	3,000.00	7,000.00	7,286.00	0.00	0.00	0.00	MARN	MLF (63030)	74200	Audio Visual&Print Prod Costs / Promotional Materials and Distribution	17,286.00	6
	0.00	1,600.00	8,700.00	2,450.00	0.00	2,750.00	0.00	MARN	MLF (63030)	75700	Training, workshop, conference	15,500.00	4
Sub-total 2.1	**0.00**	**4,600.00**	**21,700.00**	**9,736.00**	**0.00**	**8,750.00**	**0.00**					**44,786.00**	
2.2. Elaboración de normas técnicas para el uso seguro de refrigerantes naturales	0.00	3,750.00	3,750.00	7,500.00	0.00	0.00	0.00	MARN	MLF (63030)	71300	Local Consultants	15,000.00	2
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17,227.00	0.00	MARN	MLF (63030)	74200	Audio Visual&Print Prod Costs / Promotional Materials and Distribution	17,227.00	6
Sub-total 2.2	**0.00**	**3,750.00**	**3,750.00**	**7,500.00**	**0.00**	**17,227.00**	**0.00**					**32,227.00**	
2.3. Fortalecimiento de capacidades nacionales en tecnologías con bajo o nulo PCA	0.00	2,000.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	MARN	MLF (63030)	71300	Local Consultants	7,000.00	2
	0.00	0.00	75,200.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	PNUD	MLF (63030)	72300	Materials & Goods	78,200.00	5
Sub-total 2.3	**0.00**	**2,000.00**	**80,200.00**	**3,000.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**					**85,200.00**	
2.4. Asistencia técnica al sector de aire acondicionado de vehículos (MAC)	0.00	0.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00	MARN	MLF (63030)	71300	Local Consultants	18,000.00	2
	0.00	1,250.00	0.00	3,280.00	0.00	1,010.00	0.00	MARN	MLF (63030)	71600	Travel	5,540.00	3
	0.00	0.00	800.00	1,600.00	400.00	0.00	0.00	MARN	MLF (63030)	72100	Contractual Services Companies	2,800.00	7
	0.00	0.00	33,200.00	63,400.00	31,320.00	0.00	0.00	PNUD	MLF (63030)	72300	Materials & Goods	127,920.00	5
Sub-total 2.4	**0.00**	**1,250.00**	**40,000.00**	**74,280.00**	**37,720.00**	**1,010.00**	**0.00**					**154,260.00**	

ACTIVIDADES PREVISTAS	AÑO							Parte Responsable	Presupuesto previsto				BUDGET NOTE
	2024 Monto (USD)	2025 Monto (USD)	2026 Monto (USD)	2027 Monto (USD)	2028 Monto (USD)	2029 Monto (USD)	2030 Monto (USD)		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Descripción del Presupuesto	Monto (USD)	No.
2.5. Coordinación del proyecto y actividades de implementación	0.00	2,100.00	2,100.00	200.00	0.00	100.00	0.00	MARN	MLF (63030)	75700	Training, workshop, conference	4,500.00	4
	0.00	1,200.00	1,200.00	200.00	0.00	173.00	0.00	MARN	MLF (63030)	71600	Travel	2,773.00	3
	0.00	0.00	50.00	64.00	0.00	340.00	0.00	MARN	MLF (63030)	74500	Miscellaneous Expenses	454.00	10
	0.00	4,150.00	4,150.00	8,300.00	0.00	8,400.00	0.00	PNUD	MLF (63030)	71400	Service Contract - Individu	25,000.00	8
Sub-total 2.5	**0.00**	**7,450.00**	**7,500.00**	**8,764.00**	**0.00**	**9,013.00**	**0.00**					**32,727.00**	
Direct Project Cost	0.00	0.00	4,800.00	3,000.00		3,000.00		PNUD	MLF (63030)	74500	DPC	10,800.00	9
Sub total Componente 2	**0.00**	**19,050.00**	**157,950.00**	**106,280.00**	**37,720.00**	**39,000.00**	**0.00**					**360,000.00**	
Componente 3:Piloto de eficiencia energética en tecnologías de reemplazo en el contexto del retiro de HFC (DOA ELS/EEF/94/TAS/48)													
3.1 Asistencia técnica al sector hospitalario público para la adopción de tecnologías de hidrocarburos (HC) como refrigerantes en cámaras refrigerante, capacitación de técnicos hospitalarios e informe de evaluación de la tecnología adoptada sobre la base del consumo energético.	0.00	0.00	10,000.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	MARN	MLF (63030)	71300	Local Consultants	15,000.00	2
Sub-total 3.1	**0.00**	**0.00**	**10,000.00**	**5,000.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**					**15,000.00**	
3.2 Generar el proceso de adquisición de cámaras frías con R290 y dispositivos para medición de consumo de energía eléctrica.	0.00	0.00	38,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PNUD	MLF (63030)	72300	Materials & Goods	38,250.00	5
Sub-total 3.2	**0.00**	**0.00**	**38,250.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**					**38,250.00**	
3.3 Desarrollo de un programa de capacitación sobre eficiencia energética y seguridad con refrigerante R290 dirigido técnicos de servicio, usuarios de equipos con R290 y formadores de institutos técnicos RAC	0.00	0.00	10,000.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	MARN	MLF (63030)	71300	Local Consultants	15,000.00	2
	0.00	0.00	15,000.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	MARN	MLF (63030)	75700	Training, workshop, conference	20,000.00	4
Sub-total 3.3	**0.00**	**0.00**	**25,000.00**	**10,000.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**					**35,000.00**	
3.4 Desarrollo de procedimientos para la instalación de equipos comerciales y cámaras frigoríficas y criterios de contratación pública en el sector salud basados en eficiencia energética	0.00	0.00	0.00	17,000.00	0.00	0.00	0.00	MARN	MLF (63030)	71300	Local Consultants	17,000.00	2

ACTIVIDADES PREVISTAS	AÑO							Parte Responsable	Presupuesto previsto				BUDGET NOTE
	2024 Monto (USD)	2025 Monto (USD)	2026 Monto (USD)	2027 Monto (USD)	2028 Monto (USD)	2029 Monto (USD)	2030 Monto (USD)		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Descripción del Presupuesto	Monto (USD)	No.
Sub-total 3.4	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**17,000.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**					**17,000.00**	
3.5 Difusión con seminarios, visitas y material informativo sobre los resultados del proyecto de eficiencia energética dirigido a tomadores de decisiones en contratación pública, técnicos del sector de la Refrigeración y Aire Acondicionado (RAC) entre otros tomadores de decisión.	0.00	0.00	0.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	MARN	MLF (63030)	75700	Training, workshop, conference	4,000.00	4
	0.00	0.00	0.00	12,000.00	0.00	0.00	0.00	MARN	MLF (63030)	74200	Audio Visual&Print Prod Costs / Promotional Materials and Distribution	12,000.00	6
Sub-total 3.5	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**16,000.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**					**16,000.00**	
Direct Project Cost	0.00	0.00	3,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PNUD	MLF (63030)	74500	DPC	3,750.00	9
Sub total Componente 3	**0.00**	**0.00**	**77,000.00**	**48,000.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**					**125,000.00**	
Total Proyecto	**66,701.64**	**115,848.36**	**460,280.00**	**187,422.00**	**129,323.00**	**94,825.00**	**9,175.00**					**1,063,575.00**	

Nota: El cobro por “General Management Support” (GMS) se manejará centralizado en el BPPS-HQ por lo que no debe de ser parte del presupuesto de proyecto.

Nota al Presupuesto

No	Descripción del Presupuesto
1	**Actividad 1.1: Consultoría Internacional**, especialista en formación de formadores de Buenas Prácticas de Refrigeración (BPR) con refrigerantes alternos a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO) y sin afectar al clima. **Actividad 1.1: Consultoría Internacional,** especialista en elaboración de manuales técnicos para la implementación de Buenas Prácticas de Refrigeración (BPR) en instalación y mantenimiento de equipos de Refrigeración y Aire Acondicionado. **Actividad 1.2: Consultoría Internacional,** especialista en lineamientos de Centros para la Recuperación y Reciclaje (R&R) de SAO **Actividad 1.3: Consultoría Internacional,** especialista en certificación por competencias y de procesos de certificación para el Sector de la Refrigeración y Aire Acondicionado (RAC). **Actividad 2.1: Consultoría Internacional,** especialista en aduanas en prevención de tráfico ilícito y clasificación arancelaria en el contexto del Protocolo de Montreal y su enmienda de Kigali.

No	Descripción del Presupuesto
2	**Actividad 1.1: Consultoría local**, experto en refrigeración y aire acondicionado (RAC) que será uno de los formados por el consultor internacional para la ejecución de BPR / consultoría local en apoyo de actividades de coordinación. **Actividad 1.2: Consultoría local**, con experiencia en recuperación y reciclaje para apoyar el establecimiento del Centro de R&R y de apoyo al monitoreo de las actividades R&R / consultoría local en apoyo de actividades de coordinación. **Actividad 1.3:** Consultoría local en apoyo de actividades de coordinación. **Actividad 1.4: Consultoría local** para el apoyo en las actividades de creación de contenido publicitario / consultoría local en apoyo de actividades de coordinación. **Actividad 2.2: Consultoría local** en apoyo al proceso de adaptación o adopción de normativa existente en el ámbito internacional o local relativo al manejo seguro de refrigerantes naturales. **Actividad 2.3: Consultoría local** en apoyo a identificación del tipo de maquinaria de CO2, verificación de especificaciones técnicas y su uso, así también para apoyar en las actividades de entrenamiento al ente benefactor. **Actividad 2.4: Consultoría local** para el apoyo a la elaboración de especificaciones técnicas, uso y entrenamiento de equipos R&R para aire acondicionado móvil con fines didácticos, dirigidos a centros de servicio de aire acondicionado móvil y monitoreo de actividades de recuperación y reciclaje realizados. **Actividad 2.5: Consultoría local** para la coordinación técnica y administrativa del proyecto KIP Etapa I. **Actividad 3.1: Consultoría local** para la asistencia técnica al sector hospitalario público para la adopción de tecnologías basadas en hidrocarburos como refrigerante vinculado a eficiencia energética. **Actividad 3.3: Consultoría local** para el desarrollo de un programa de capacitación sobre eficiencia energética y seguridad con refrigerante R290 dirigido al sector RAC. **Actividad 3.4: Consultoría local** para el desarrollo de procedimientos para instalar equipos comerciales y cámaras frigoríficas y criterios de contratación pública en el sector salud basado en eficiencia energética.
3	**Actividad 1.1: Viajes**, boleto aéreo, viáticos y gastos terminales para la misión de la **consultoría internacional en apoyo de la BPR y la R&R** / **Viáticos locales para el personal del proyecto** que ejecutará seminarios de capacitación en la zona de occidente (Sonsonate) y oriente (San Miguel) de El Salvador. **Actividad 1.3: Viajes**, boleto aéreo, viáticos y gastos terminales para la misión de la consultoría internacional en apoyo del proceso de acreditación y certificación por competencias del sector RAC. **Actividad 2.1:** boleto aéreo, viáticos y gastos terminales para la misión de la consultoría internacional para impartir seminarios dirigidos a las Aduanas y otros actores claves del comercio de HFC. **Actividad 2.4: Viajes** locales para la identificación de potenciales beneficiarios de equipos R&R de Aire AC móvil y para el monitoreo de actividades R&R realizados por los beneficiarios con equipos R&R que serán los beneficiarios de equipos proporcionados por el proyecto así como de acompañamiento en relaciones públicas con el sector MAC (Mobile Air Conditioning). **Actividad 2.5: Viajes** orientados al monitoreo en el ámbito local para verificación de actividades realizadas por la coordinación del proyecto.
4	**Actividad 1.1:** cursos de formación de formadores / cursos de formación BPR y R&R para técnicos. **Actividad 1.2:** seminarios informativos/capacitación para fortalecimiento del centro R&R **Actividad 1.3:** Reuniones con los interesados para la certificación. **Actividad 1.4:** Campaña de concienciación entre el público en general / Campaña de sensibilización para la certificación Programa / Seminarios sobre tecnologías alternativas. **Actividad 2.1:** Reuniones para la capacitación de agentes aduanales, importadores y reuniones con funcionarios de las aduanas para el control del comercio de refrigerantes HFC /Reuniones para la difusión y concienciación a escala nacional sobre el uso de refrigerantes de bajo PCA **Actividad 2.5:** Reuniones generadas por la coordinación del proyecto en el ámbito local. **Actividad 3.3:** Reuniones para la capacitación sobre eficiencia energética dirigido al sector RAC. **Actividad 3.5:** Reuniones para la difusión de sobre los resultados del proyecto de eficiencia energética.

No	Descripción del Presupuesto
5	**Actividad 1.1:** Equipo y herramienta para la formación de formadores / kits de formación para centros de formación / Equipos para que los técnicos apliquen las mejores prácticas / Prueba de sistemas de AC de bajo PCA **Actividad 1.2:** Equipamiento y suministro para el Centro de Recuperación y Reciclaje_RR. **Actividad 2.3:** Adquisición de equipos basados en CO2. **Actividad 2.4:** Adquisición de equipos MAC R&R con fines didácticos / Adquisición de equipos MAC R&R con fines de servicio para el mantenimiento vehicular. **Actividad 3.2:** Adquisición de cámaras frigoríficas con R290 y dispositivos de medición con refrigerantes naturales
6	**Actividad 1.1:** Elaboración de material publicitario con slogan alusivos al Día Internacional de la Preservación de la capa de Ozono para su entrega a participantes de seminarios y capacitaciones en BPR. **Actividad 1.3:** Elaboración de material publicitario con slogan alusivos al Día Internacional de la Preservación de la capa de Ozono para su entrega a participantes de los procesos de certificación por competencias laborales. **Actividad 1.4:** Folletos técnicos / material publicitario con slogan alusivos al Día Internacional de la preservación de la capa de ozono. **Actividad 2.1:** materiales informativos para el control de la importación de SAO y HFC / concienciación del uso de refrigerantes de bajo PCA. **Actividad 2.2:** Diseño e impresión de materiales vinculados a la normativa del uso de refrigerantes naturales consensado por los actores claves del proyecto / material publicitario con slogan alusivos al Día Internacional de la preservación de la capa de ozono. **Actividad 3.5:** Diseño e impresión de materiales vinculados a eficiencia energética con refrigerantes sin afectar la capa de ozono y el clima / material publicitario con slogan alusivos al Día Internacional de la preservación de la capa de ozono.
7	**Actividad 1.3:** Aprobación de la norma nacional de certificación / Desarrollo de un sistema de registro en línea / Apoyo a técnicos en el proceso de certificación. **Actividad 2.4:** Servicios de transporte para la entrega a la institución académica formadora de equipos R&R MAC / Servicios de transporte para la entrega de equipo R$R a los centros de servicio de mantenimiento de aire acondicionado móvil.
8	**Actividad 1.1: / Actividad 1.2: / Actividad 1.3/ Actividad 1.4 / Actividad 2.5:** Contrato servicios individuales para coordinar proyecto / Programa de seguimiento y ejecución de proyectos HPMP
9	**Componente 1 / Componente 2 / Componente 3: Costos Directos** generados en PNUD (DPC) por apoyo al proyecto GOES
10	**Actividad 2.5:** Gastos varios generados en el marco de las actividades del proyecto
11	**Actividad 1.1:** Gasto de arrendamiento de vehículos para transporte materiales y personal proyecto a las zonas de occidente (Sonsonate) y oriente (San Miguel) en el marco de las capacitaciones técnicas en BPR.
12	**Actividad 1.1:** Consumibles: material de oficina y otros suministros de oficina

VIII. ARREGLOS DE GESTIÓN Y GOBERNANZA

Este Documento de Proyecto constituirá el instrumento al que se hace referencia en el Artículo I del **Acuerdo Básico de Asistencia**[10] (SBAA por sus siglas en inglés) firmado entre el Gobierno de El Salvador y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, publicado en el Diario Oficial # 89, Tomo N° 247, del 16 de mayo de 1975. Toda referencia que se haga en el Acuerdo SBAA a la "Agencia de Ejecución" se interpretará como una referencia al "Asociado en la Implementación".

Socio implementador: El socio implementador para este proyecto es Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Este proyecto será implementado por el ***Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales*** ("***Asociado en la Implementación***") que será el encargado de implementar el proyecto de conformidad con sus reglamentaciones, reglas, prácticas y procedimientos financieros siempre y cuando no viole principio alguno de las Reglas y Regulaciones Financieras del PNUD. Cuando la gobernanza financiera de un Asociado en la implementación no proporcione la orientación requerida para garantizar la mejor relación calidad-precio, imparcialidad, integridad, transparencia y competencia internacional efectiva, se aplicará la gobernanza financiera del PNUD.

El proyecto será implementado bajo la modalidad operativa denominada Implementación Nacional (Support to NIM) de acuerdo con el Acuerdo Básico Estándar de Asistencia entre el PNUD y el Gobierno de El Salvador. El socio implementador es la entidad nacional responsable de la implementación del Protocolo de Montreal en El Salvador, el Ministerio de Relaciones Exteriores desempeñará el papel de Beneficiario Principal del proyecto. Partes Responsables:

Son las que serán directamente responsables del proyecto, en este caso es el MARN. El PNUD no puede ser parte responsable.

Partes interesadas y grupos objetivo del proyecto:

Los actores del proyecto participarán a través de reuniones de Junta de Proyecto, reuniones de seguimiento, talleres de consulta y consultas técnicas para la toma de decisiones.

Funciones y responsabilidades:

El ***Asociado en la implementación*** es la entidad a la que el Administrador del PNUD ha confiado la prestación de la asistencia del PNUD especificada en el presente documento de proyecto firmado, junto con la asunción de la plena responsabilidad y rendición de cuentas por el uso eficaz de los recursos del PNUD y la obtención de productos, como se establece en el presente documento.

La Unidad de Gestión de Proyectos (UGP) será la Oficina de Protección al Ozono (OPO) del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

El socio implementador es responsable de ejecutar este proyecto. Las tareas específicas incluyen:

- Planificación, coordinación, gestión, seguimiento, evaluación y presentación de informes de proyectos. Esto incluye proporcionar toda la información y los datos necesarios para la presentación oportuna, exhaustiva y basada en la evidencia de los proyectos, incluidos los resultados y los datos financieros, según sea necesario. El socio implementador se esforzará por garantizar que los institutos nacionales realicen M&E a nivel de proyecto y estén alineados

[10] https://www.undp.org/es/el-salvador/sobre-nosotras-y-nosotros/marco-legal

con los sistemas nacionales para que los datos utilizados y generados por el proyecto respalden los sistemas nacionales.

- Supervisar la gestión de los riesgos del proyecto tal como se incluyen en este documento del proyecto y los nuevos riesgos que pueden surgir durante la implementación del proyecto.
- Adquisición de bienes y servicios, incluidos los recursos humanos.
- Gestión financiera, incluida la supervisión de los gastos financieros con cargo a los presupuestos del proyecto.
- Aprobar y firmar el plan de trabajo plurianual.
- Aprobar y firmar el informe de entrega combinado al final del año; y
- Firma del informe financiero o de la autorización de financiación y certificado de gastos.

Solicitud del Socio Implementador (IP) para que el PNUD brinde servicios de apoyo de país:

La Entidad Ejecutora podrá solicitar al PNUD brindar servicios de apoyo para la duración total del proyecto. La carta de solicitud que detalla estos servicios de apoyo se incluye en Anexo. Para garantizar el acuerdo con el Marco de Control Interno del PNUD, estos servicios de ejecución se prestarán independientemente de los servicios de supervisión y aseguramiento de calidad específicos del PNUD (es decir, no los realizará la misma persona para evitar conflictos de intereses).

Responsabilidades generales:

La Oficina de Protección al Ozono fue establecida dentro del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para la coordinación general del programa de eliminación de SAO en El Salvador y para actuar como punto focal nacional para la implementación del Protocolo de Montreal.

Las operaciones de la Oficina de Protección al Ozono son financiadas por el Fondo Multilateral (FML) a través del Programa de Fortalecimiento Institucional, implementado por PNUD y ONU Medio Ambiente. Los objetivos generales de la Oficina de Protección al Ozono son eliminar de manera eficaz y eficiente las SAO en el país mediante la creación y el aumento de la conciencia nacional sobre los impactos adversos de las SAO, la implementación de actividades de eliminación de las SAO, el seguimiento y la evaluación del progreso de la implementación de la fase de las SAO, difusión de información sobre nuevas tecnologías y sustitutos de SAO al sector industrial nacional, presentación de informes sobre el consumo de SAO y elaboración y aplicación de reglamentaciones para cumplir con las obligaciones del Protocolo de Montreal y sus Enmiendas.

La Oficina de Protección al Ozono busca el asesoramiento de representantes de autoridades gubernamentales, ONG, el sector privado y la academia de forma regular.

Responsabilidades específicas:

La Oficina de Protección al Ozono del MARN será responsable de la coordinación general del proyecto HPMP Fase II, incluida la planificación operativa, la supervisión, la gestión administrativa y financiera. Ejecutará el proyecto (implementación, supervisión y gestión) día a día en nombre del Socio Implementador dentro de las limitaciones establecidas por la Junta.

La Oficina de Protección al Ozono contará con el apoyo de expertos técnicos nacionales e internacionales según sea necesario en lo que respecta a la implementación del HPMP Fase II. Los roles y responsabilidades se enumeran a continuación:

- Informes anuales sobre el consumo de las sustancias que se presentarán a la Secretaría del Ozono.

- Los informes anuales sobre el progreso en la implementación del Plan serán presentados al Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal.
- Responsabilidad general de la gestión técnica, financiera y operativa del proyecto.
- Coordinación de actividades entre varios grupos de interés.
- Coordinación de la revisión del marco normativo / normativo entre las agencias gubernamentales relacionadas.
- Validación de datos de consumo de HCFC de referencia a nivel empresarial, sectorial y nacional.
- Facilitar las consultas de la industria de servicios.
- Comunicar y difundir información pública y realizar iniciativas / programas de sensibilización / divulgación.
- Indicadores sobre temas de género relacionadas al proyecto.

PNUD – Unidad del Protocolo de Montreal en Panamá:

La Unidad del Protocolo de Montreal del PNUD basada en Panamá brindará respaldo técnico y de políticas al proyecto y garantizará la coordinación de las actividades del proyecto con el Ministerio Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Oficina de País (CO) del PNUD en El Salvador.

El PNUD tiene, a su vez, la función de garantizar la eficacia y la rentabilidad de la ejecución del proyecto, asegurando la calidad del mismo. Las funciones y responsabilidades del PNUD en el transcurso de este proyecto serán, entre otras, las siguientes:

- Contratación de expertos y personal del proyecto según sea necesario.
- Apoyar a la OPO / MARN para garantizar un proceso eficaz y fluido en los planes / actividades del proyecto.
- Apoyar a la OPO / MARN en el proceso de revisión y aprobación de los proyectos / planes / actividades preliminares, para su finalización oportuna y su presentación al Comité Ejecutivo.
- Brindar asistencia con políticas / reglamentación, gestión y apoyo técnico a la OPO cuando sea necesario.
- Ayudar a la OPO en el proceso de consultas con las industrias sobre los aspectos técnicos y logísticos.
- Brindar asistencia con políticas, gestión y apoyo técnico cuando sea necesario.
- Ayudar a la OPO / MARN ya las partes interesadas en tecnologías alternativas y transferencia de tecnología.
- Asegurar la verificación del desempeño y los desembolsos de acuerdo con el plan de gestión de eliminación de HCFC.
- Apoyar a la OPO / MARN para el cumplimiento del Acuerdo entre el Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral y el Gobierno de El Salvador.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales:

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales actuará como Socio implementador y parte responsable del proyecto. El MARN designará a un funcionario de alto nivel que se desempeñará a tiempo parcial como Punto Focal Nacional (PFN).

El PFN será una autoridad superior designada para supervisar el proyecto que será responsable ante el Gobierno y el PNUD para la implementación del proyecto en línea con el documento de proyecto

firmado. Él / ella es el oficial de aprobación del proyecto y será responsable de proporcionar supervisión y orientación del gobierno para la implementación del proyecto. El PFN no será pagado con fondos del proyecto, pero representarán parte de la contribución en especie del gobierno al proyecto.

Entre los deberes y responsabilidades del PFN se encuentran los siguientes:

- Fungir como punto focal para la coordinación del proyecto con los organismos de ejecución, el PNUD, el gobierno y otros socios.
- Asegurar que los insumos del gobierno para el proyecto estén disponibles y que las actividades del proyecto estén en alinearse con las prioridades nacionales.
- Liderar y coordinar a los socios en la selección de la Unidad Técnica de Ozono.
- Coordinar con la Oficina de Protección al Ozono y facilita su trabajo y todo el personal.
- Asegurar que el plan de trabajo del proyecto requerido se prepare, actualice y distribuya a las entidades gubernamentales relevantes cuando corresponda.
- Representar al Asociado en la implementación en las reuniones del proyecto y revisiones anuales.
- Liderar los esfuerzos para construir asociaciones para el apoyo de los resultados indicados en el Documento de Proyecto , incluyendo facilitar la coordinación interinstitucional.

Junta de proyecto:

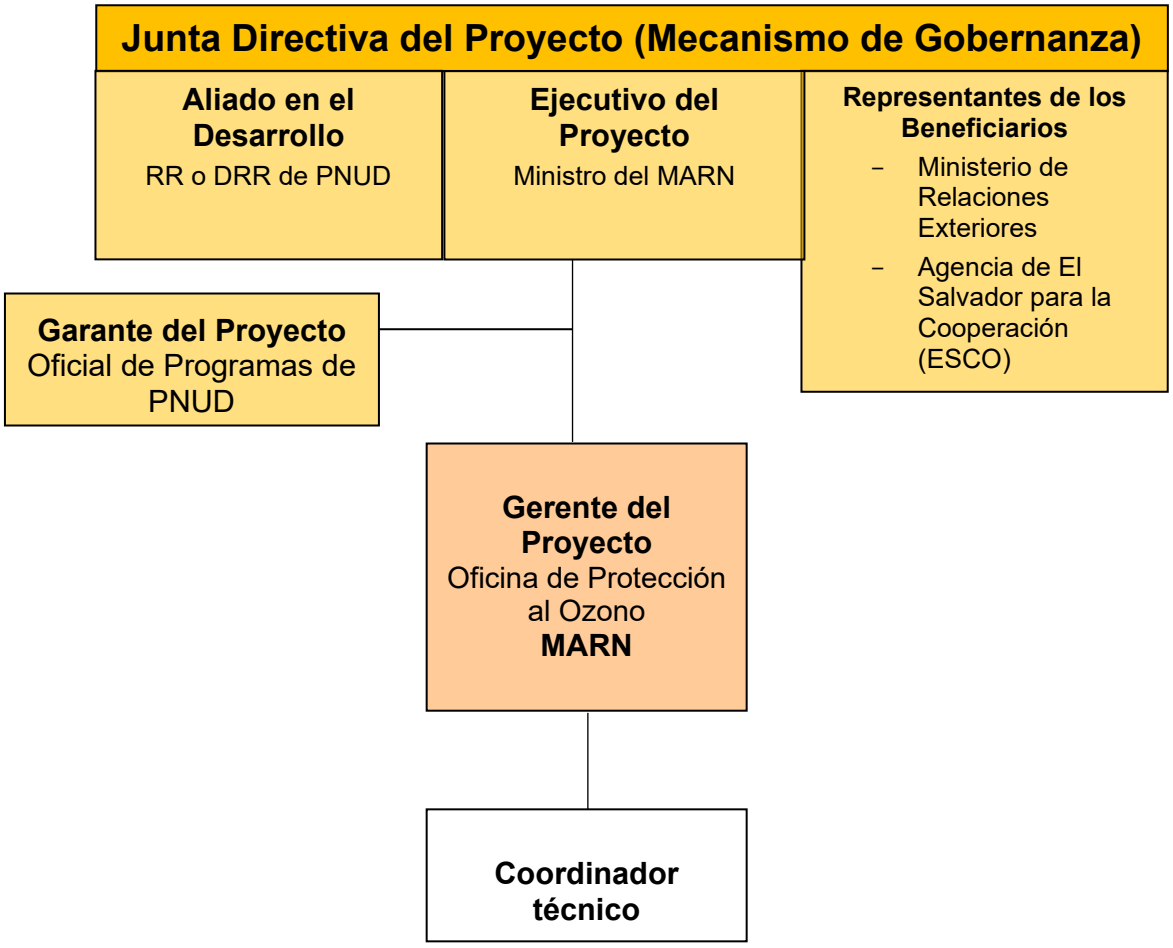
La gobernanza del proyecto se realizará a través de la Junta del Proyecto, que será convocada por el PNUD en consulta con el Gobierno y actuará como órgano de gobernanza y toma de decisiones del proyecto. La Junta de Proyecto es responsable de tomar decisiones de gestión por consenso cuando el Gerente de Proyecto requiere orientación. Para garantizar la responsabilidad final del PNUD, las decisiones de la Junta de Proyecto deben tomarse de acuerdo con normas que garanticen la gestión para los resultados del desarrollo, la mejor relación calidad-precio, la equidad, la integridad, la transparencia y la competencia internacional efectiva. En caso de que no se pueda llegar a un consenso dentro de la Junta, la decisión final recaerá en la Administración del PNUD.

La Junta del Proyecto estará integrada por representantes del PNUD (el PNUD también representa al Protocolo de Montreal - Proveedor principal del proyecto), el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y otras entidades según lo acordado entre el PNUD y el Gobierno. El Coordinador de la Oficina de Protección al Ozono también asistirá a las reuniones de la Junta. Se reunirá según sea necesario, pero no menos de una vez cada 12 meses, para revisar el progreso del proyecto, aprobar los planes de trabajo del proyecto (incluidos los presupuestos) y aprobar los principales entregables del proyecto. La Junta es responsable de garantizar que el proyecto se mantenga en curso para entregar productos de la calidad requerida para cumplir con los resultados definidos en el documento del proyecto.

Su función incluirá:

- Supervisar la implementación del proyecto.
- Aprobar todos los planes de trabajo y presupuestos del proyecto, según lo presentado por la Oficina de Protección al Ozono.
- Aprobar cualquier cambio importante en los planes o programas del proyecto.
- Proporcionar información y asesoramiento técnico.
- Aprobar los principales entregables del proyecto.
- Asegurar el compromiso de recursos para apoyar la implementación del proyecto.
- Arbitrar cualquier conflicto dentro del proyecto y / o negociar soluciones entre el proyecto y las partes más allá del alcance del proyecto.
- Evaluación general del proyecto.

Organigrama del Proyecto



IX. CONTEXTO LEGAL

Este Documento de Proyecto constituirá el instrumento al que se hace referencia en el Artículo I del Acuerdo Básico de Asistencia firmado el 21 de marzo de 1975 entre el Gobierno de El Salvador y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Toda referencia que se haga en el Acuerdo SBAA a la "Agencia de Ejecución" se interpretará como una referencia al "Asociado en la Implementación".

Este proyecto será implementado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales ("Asociado en la Implementación") que será el encargado de implementar el proyecto de conformidad con sus reglamentaciones, reglas, prácticas y procedimientos financieros siempre y cuando no viole principio alguno de las Reglas y Regulaciones Financieras del PNUD. Cuando la gobernanza financiera de un Asociado en la implementación no proporcione la orientación requerida para garantizar la mejor relación calidad-precio, imparcialidad, integridad, transparencia y competencia internacional efectiva, se aplicará la gobernanza financiera del PNUD.

X. GESTIÓN DE RIESGOS

Entidad de Gobierno (Proyecto de Implementación Nacional, NIM)

1. De conformidad con el Artículo III del Acuerdo SBAA *[o las Disposiciones Complementarias del Documento de Proyecto]*, el Asociado en la Implementación tendrá la responsabilidad de la seguridad física y tecnológica del Asociado y de su personal y bienes, así como de los bienes del PNUD que se encuentren en su custodia. Con este fin, el Asociado en la Implementación:
   a) Instrumentará un plan de seguridad adecuado y sostendrá dicho plan, teniendo en cuenta la situación de seguridad del país en el que se desarrolla el proyecto;
   b) Asumirá todos los riesgos y responsabilidades en relación con la seguridad del Asociado en la Implementación, y con la instrumentación de dicho plan.

2. El PNUD se reserva el derecho de verificar si existe dicho plan, y de sugerir modificaciones cuando resultase necesario. En caso de que el Asociado en la Implementación no cuente con un plan de seguridad apropiado según lo exigido por estas cláusulas, se considerará que ha violado sus obligaciones en el marco del presente Documento de Proyecto [y el Acuerdo de Cooperación para el Proyecto entre el PNUD y el Asociado en la Implementación][11].

3. El Asociado en la Implementación acuerda realizar todos los esfuerzos que resulten razonables a fin de asegurar que los fondos del PNUD recibidos de conformidad con el Documento de Proyecto no se utilicen para brindar asistencia a personas o entidades vinculadas con el terrorismo, y que los receptores de los fondos provistos por el PNUD en el marco del presente proyecto no aparezcan en la lista del Comité del Consejo de Seguridad, creado por la Resolución 1267 del año 1999. Este listado puede consultarse en http://www.un.org/sc/committees/1267/aq_sanctions_list.shtml. Esta disposición debe incluirse en todos los subcontratos y subacuerdos firmados en el marco del presente Documento de Proyecto.

4. El Asociado en la Implementación reconoce y acepta que el PNUD no tolerará el acoso sexual y la explotación y el abuso sexual de nadie por parte del Asociado en la Implementación, y cada una de sus partes responsables, sus respectivos sub-receptores y otras entidades involucradas en la implementación del Proyecto, ya sea como contratistas, o subcontratistas y su personal, y cualquier persona que preste servicios para ellos según el Documento de Proyecto.

   (a) En la implementación de las actividades conforme a este Documento de Proyecto, el Asociado en la Implementación y cada una de las subpartes mencionadas anteriormente, deberán cumplir con los

[11] Utilice el texto que aparece entre corchetes únicamente cuando el Asociado en la Implementación sea una ONG/OIG

estándares de conducta establecidos en el Boletín del Secretario General ST/SGB/2003/13 del 9 de octubre de 2003, sobre " Medidas especiales de protección contra la explotación y los abusos sexuales" (EAS).

(b) Además, y sin limitación a la aplicación de otras regulaciones, reglas, políticas y procedimientos que se relacionan con el desempeño de las actividades bajo este Documento de Proyecto, en la implementación de las actividades, el Asociado en la Implementación y cada una de sus subpartes mencionadas anteriormente, no deberá participar en ninguna forma de acoso sexual (AS). AS se define como cualquier conducta no deseada de naturaleza sexual que pueda esperarse o percibirse razonablemente como causa de ofensa o humillación, cuando dicha conducta interfiere con el trabajo, se convierte en una condición de empleo o crea un ambiente laboral intimidante, hostil u ofensivo.

5. a) En el desempeño de las actividades bajo este Documento de Proyecto, el Asociado en la Implementación deberá (con respecto a sus propias actividades), y exigirá a sus subpartes mencionadas en el párrafo 4 (con respecto a sus actividades), tener estándares y procedimientos mínimos establecidos, o un plan para desarrollar y/o mejorar dichos estándares y procedimientos para poder tomar medidas preventivas e investigativas efectivas. Estos deben incluir: políticas sobre acoso sexual y explotación y abuso sexual; políticas sobre denuncias/protección contra represalias; y denuncias, mecanismos disciplinarios e investigativos. De acuerdo con esto, el Asociado en la Implementación tomará medidas y requerirá que dichas subpartes tomen todas las medidas apropiadas para:

    i. Evitar que sus empleados, agentes o cualquier otra persona contratada para realizar cualquier servicio en virtud de este Documento de Proyecto, se involucre en AS o EAS;

    ii. Ofrecer a los empleados y al personal asociado capacitación sobre prevención y respuesta a AS y EAS, donde el Asociado en la Implementación y sus subpartes mencionados en el párrafo 4 no han implementado su propia capacitación sobre la prevención de AS y EAS, el Asociado en la Implementación y su las subpartes pueden usar el material de capacitación disponible por el PNUD;

    iii. Informar y monitorear las acusaciones de AS y EAS sobre las cuales el Asociado en la Implementación y sus subpartes mencionados en el párrafo 4 han sido informados o de lo contrario se han enterado, y su estado;

    iv. Remita a las víctimas/sobrevivientes de AS y EAS a asistencia segura y confidencial para las víctimas; y

    v. Registrar e investigar de manera inmediata y confidencial cualquier acusación lo suficientemente creíble como para justificar una investigación de AS o EAS. El Asociado en la Implementación notificará al PNUD sobre las denuncias recibidas y las investigaciones realizadas por sí mismo o por cualquiera de sus subpartes mencionadas en el párrafo 4 con respecto a sus actividades en virtud del Documento de Proyecto, y mantendrá informado al PNUD durante la investigación realizada por este o cualquiera de dichas subpartes, en la medida en que dicha notificación (i) no ponga en peligro la realización de la investigación, incluyendo pero no limitado a la seguridad de las personas, y/o (ii) no contravenga ninguna ley aplicable a ello. Después de la investigación, el Asociado en la Implementación notificará al PNUD sobre cualquier acción tomada por él o por cualquiera de las otras entidades posteriores a la investigación.

    b) El Asociado en la Implementación deberá establecer que ha cumplido con lo anterior, a satisfacción del PNUD, cuando lo solicite el PNUD o cualquier parte que actúe en su nombre que solicite dicha confirmación. Si el Asociado en la Implementación, y cada una de las subpartes mencionadas en el párrafo 4, incumplen con lo anterior, según lo determinado por el PNUD, se considerará motivo para la suspensión o terminación del Proyecto.

6. Se reforzará la sostenibilidad social y ambiental, a través de la aplicación de los Estándares Sociales y Ambientales del PNUD (http://www.PNUD.org/ses) y del Mecanismo de Rendición de Cuentas (http://www.PNUD.org/secu-srm).

7. El Asociado en la Implementación (a) realizará las actividades relacionadas con el proyecto y programa de un modo que resulte coherente con los Estándares Sociales y Ambientales del PNUD; (b) implementará el plan de gestión o mitigación para que el proyecto o programa cumpla con dichos estándares; y (c) participará

de un modo constructivo y oportuno para abordar cualquier inquietud o queja planteada a través del Mecanismo de Rendición de Cuentas. El PNUD se asegurará de que las comunidades/organismos y otras partes interesadas estén debidamente informadas de la existencia del Mecanismo de Rendición de Cuentas y puedan acceder al mismo.

8. Todos los firmantes del Documento de Proyecto colaborarán de buena fe en los ejercicios destinados a evaluar los compromisos del programa o proyecto, o el cumplimiento con los Estándares Sociales y Ambientales del PNUD. Ello incluye el acceso al sitio del proyecto, así como a personal relevante, información y documentación.

9. El Asociado en la Implementación tomará las medidas apropiadas para evitar el uso indebido de fondos, fraude o corrupción por parte de sus funcionarios, consultores, partes responsables, subcontratistas y sub-receptores en la ejecución del proyecto o utilizando los fondos del PNUD. El Asociado en la Implementación velará por que sus políticas de gestión financiera, lucha contra la corrupción y lucha contra el fraude estén en vigor y se apliquen a todos los fondos recibidos del PNUD o por conducto del PNUD.

10. Los requisitos de los siguientes documentos, vigentes en el momento de la firma del Documento de Proyecto, se aplican al Asociado en la Implementación: (a) Política del PNUD sobre Fraude y otras Prácticas Corruptas y (b) Directrices de la Oficina de Auditoría e Investigaciones del PNUD. El Asociado en la Implementación acepta los requisitos de los documentos anteriores, los cuales son parte integral de este Documento de Proyecto y están disponibles en línea en www.undp.org.

11. En caso de que se requiera una investigación, el PNUD tiene la obligación de realizar las investigaciones relacionadas con cualquier aspecto de los proyectos y programas del PNUD en cumplimiento con las regulaciones, reglas, políticas y procedimientos del PNUD. El Asociado en la Implementación proporcionará su plena cooperación, incluida la puesta a disposición del personal, la documentación pertinente y el acceso a los locales del Asociado en la Implementación (y de sus consultores, partes responsables, subcontratistas y subadjudicatarios), en las condiciones razonables que sean necesarias para los fines de una investigación. En caso de que haya una limitación en el cumplimiento de esta obligación, el PNUD consultará con el Asociado en la Implementación para encontrar una solución.

12. Los signatarios de este Documento de Proyecto se mantendrán informados de manera inmediata de cualquier incidencia de uso inapropiado de fondos, o alegación creíble de fraude o corrupción con la debida confidencialidad.

    Cuando el Asociado en la Implementación sepa que un proyecto o actividad del PNUD, en su totalidad o en parte, es objeto de investigación por presunto fraude o corrupción, el Asociado en la Implementación informará al Representante Residente / Jefe de Oficina del PNUD, quien informará prontamente a la Oficina de Auditoría e Investigaciones del PNUD (OAI). El Asociado en la Implementación proporcionará actualizaciones periódicas al jefe del PNUD en el país y la OAI del estado y las acciones relacionadas con dicha investigación.

13. El PNUD tendrá derecho a un reembolso por parte del Asociado en la Implementación de los fondos que hayan sido utilizados de manera inapropiada, incluyendo fraude o corrupción, o pagados de otra manera que no sean los términos y condiciones del Documento del Proyecto. Dicho monto puede ser deducido por el PNUD de cualquier pago debido al Asociado en la Implementación bajo este o cualquier otro acuerdo.

    Cuando dichos fondos no hayan sido reembolsados al PNUD, el Asociado en la Implementación está conforme con que los donantes del PNUD (incluido el Gobierno), cuya financiación sea la fuente, en su totalidad o en parte, de los fondos destinados a las actividades previstas en el presente Documento de Proyecto, podrán solicitar recurso al Asociado en la Implementación para la recuperación de cualesquiera fondos determinados por el PNUD que hayan sido utilizados de manera inapropiada, incluso mediante fraude o corrupción, o que hayan sido pagados de otra manera que no sea conforme a los términos y condiciones del Documento del Proyecto.

    Nota: El término "Documento del Proyecto", tal como se utiliza en esta cláusula, se considerará que incluye cualquier acuerdo subsidiario pertinente posterior al Documento del Proyecto, incluyendo aquellos con las partes responsables, subcontratistas y sub-receptores.

14. Cada contrato emitido por el Asociado en la Implementación en relación con el presente Documento de Proyecto incluirá una cláusula declarando que, en relación con el proceso de selección o en la ejecución del contrato, no se han dado, recibido o prometido ningún honorario, gratificación, descuento, regalo, comisión u otro pago que no sean los mostrados en la propuesta, y que el receptor de fondos del Asociado en la Implementación cooperará con todas y cada una de las investigaciones y auditorías posteriores al pago.

15. En caso de que el PNUD se refiera a las autoridades nacionales pertinentes para que se adopten las medidas legales apropiadas en relación con cualquier presunto incumplimiento relacionado con el proyecto, el Gobierno velará por que las autoridades nacionales pertinentes investiguen activamente las mismas y adopten las medidas legales adecuadas contra todas las personas que hayan participado en el proyecto, recuperará y devolverá los fondos recuperados al PNUD.

16. El Asociado en la Implementación se asegurará de que todas sus obligaciones establecidas en esta sección titulada "Gestión de Riesgos" se traspasan a cada parte responsable, subcontratista y sub-beneficiario y que todas las cláusulas bajo esta sección tituladas "Cláusulas Estándar de Gestión de Riesgos" se incluyen, *mutatis mutandis*, en todos los subcontratos o subacuerdos celebrados con posterioridad al presente Documento de Proyecto.

XI. ANEXOS

1. Documento de Proyecto aprobado por el Comité Ejecutivo: Plan de gestión de eliminación de los HCFC (Etapa II, primer tramo).
2. Acuerdo entre el gobierno de El Salvador y el Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral para la eliminación de los HCFC*.
3. Nota de fecha 27 de junio de 2025 remitida por la Secretaría del Fondo Multilateral para la Implementación del Protocolo de Montreal informando de la aprobación del segundo tramo de la Etapa II del HPMP para El Salvador.
4. Diagnóstico Social y Ambiental (SESP).
5. Plan de Género
6. Análisis del riesgo
7. Términos de referencia de la junta directiva del proyecto
8. Modelo de carta de servicios de apoyo (Letter of Agreement)
9. Approval of funding tranche for El Salvador hcfc phase-out management plan, Stage-II
10. Documento de Proyecto aprobado por el Comité Ejecutivo: KIP Etapa I y Proyecto Piloto de Eficiencia Energética

ANEXO 1. DOCUMENTO DE PROYECTO APROBADO POR EL COMITÉ EJECUTIVO

NACIONES UNIDAS **EP**

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/87/26
7 junio 2021

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL

Octogésima séptima reunión
Montreal, 28 de junio – 2 de julio de 2021[12]

PROPUESTA DE PROYECTO: EL SALVADOR

Este documento consiste en las observaciones y la recomendación de la Secretaría sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Eliminación

Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa II, primer tramo)	PNUD y PNUMA

[12] En junio y julio de 2021 se celebrarán reuniones en línea y se llevará a cabo el proceso de aprobación entre períodos de sesiones, debido al coronavirus (COVID-19).

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 cualquier decisión que el Comité Ejecutivo pudiera adoptar después de la emisión de los mismos.

HOJA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO - PROYECTOS PLURIANUALES

El Salvador

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO
Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa II)	PNUD (principal), PNUMA

II) DATOS MÁS RECIENTES, CONFORME AL ARTÍCULO 7 (Anexo C, Grupo I)	Año: 2020	2,74 (toneladas PAO)

III) DATOS SECTORIALES MÁS RECIENTES DEL PROGRAMA DE PAÍS (toneladas PAO)									**Año:** 2020
Sustancia química	Aerosoles	Espumas	Extinción de incendios	Refrigeración		Solventes	Agente de procesos	Uso en laboratorio	Consumo total del sector
				Fabricación	Servicio y mantenimiento				
HCFC-22				0,00	2,74				2,74

IV) DATOS DE CONSUMO (toneladas PAO)			
Base: 2009 - 2010:	11,68	Punto de partida para las reducciones acumulativas sostenidas:	16,62
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas PAO)			
Ya aprobado:	9,02	Restante:	7,59

V) PLAN ADMINISTRATIVO		2021	2022	2023	Total
PNUD	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	0,00	0,00	0,00	0,00
	Financiación ($EUA)	0	0	0	0
PNUMA	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	0,30	0,00	0,00	0,30
	Financiación ($EUA)	41 973	0	0	41 973

VI) DATOS DEL PROYECTO			2021	2022-2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
Límites del consumo del Protocolo de Montreal			7,59	7,59	7,59	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	0	n/c
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)			5,42	3,44	3,44	2,88	2,32	2,32	0,29	0,29	0	n/c
Costos del proyecto pedido en principio ($EUA)	PNUD	Costos del proyecto	169 000	0	244 255	0	124 745	0	0	65 000	0	603 000
		Gastos de apoyo	11 830	0	17 098	0	8 732	0	0	4 550	0	42 210
	PNUMA	Costos del proyecto	26 000	0	17 000	0	4 000	0	0	0	0	47 000
		Gastos de apoyo	3 380	0	2 210	0	520	0	0	0	0	6 110
Total de costos del proyecto, pedidos en principio ($EUA)			195 000	0	261 255	0	128 745	0	0	65 000	0	650 000
Total de gastos de apoyo, pedidos en principio ($EUA)			15 210	0	19 308	0	9 252	0	0	4 550	0	48 320
Total de fondos, pedidos en principio ($EUA)			210 210	0	280 563	0	137 997	0	0	69 550	0	698 320

VII) Pedido de aprobación del financiamiento para el primer tramo (2021)		
Organismo	**Fondos pedidos ($EUA)**	**Gastos de apoyo ($EUA)**
PNUD	169 000	11 830
PNUMA	26 000	3 380
Total	195 000	15 210

Recomendación de la Secretaría:	Consideración individual

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Antecedentes

1. En nombre del gobierno de El Salvador, el PNUD, en calidad de organismo de ejecución principal, presentó una petición para la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC, por un costo total de $EUA 698 320, que se desglosa en $EUA 603 000, más gastos de apoyo del organismo de $EUA 42 210, para el PNUD, y en $EUA 47 000, más gastos de apoyo del organismo de $EUA 6 110, para el PNUMA, según lo presentado originalmente.[13] La ejecución de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC eliminará el consumo restante de los HCFC para 2030.

2. El primer tramo de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC que se pide en esta reunión asciende a $EUA 210 210, que se desglosa en $EUA 169 000, más gastos de apoyo del organismo de $EUA 11 830, para el PNUD, y en $EUA 26 000, más gastos de apoyo del organismo de $EUA 3 380, para el PNUMA, según lo presentado originalmente.

Estado de ejecución de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC

3. La etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para El Salvador se aprobó originalmente en la 65ª reunión[14] y se revisó en la 74ª reunión[15] para lograr la reducción del 35 por ciento de la base para 2020, por un costo total de $EUA 1 074 277, más gastos de apoyo del organismo, para eliminar 9,02 toneladas PAO de HCFC (4,94 toneladas PAO inclusive el HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados), usadas en los sectores de fabricación de espumas de poliuretano y servicios de equipos de refrigeración y climatización. Asimismo, la financiación aprobada incluyó el fortalecimiento institucional con $EUA 285 000 por nueve años que comenzó en julio de 2011. El cuarto y último tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC se aprobó bajo el proceso de aprobación en el período entre sesiones para la 86ª reunión (IAP-86) en diciembre de 2020; la etapa I terminará el 31 de diciembre de 2021.

Consumo de los HCFC

4. El gobierno de El Salvador informó un consumo de 2,74 toneladas PAO de HCFC en 2020, lo que está el 76 por ciento por debajo de la base para el cumplimiento de los HCFC. El consumo de HCFC para 2016-2020 se indica en el Cuadro 1.

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

HCFC	2016	2017	2018	2019	2020	Base
Toneladas métricas						
HCFC-22	116,33	116,63	77,84	62,59	49,75	148,13
HCFC-123	0,64	0,41	0,64	0,00	0,14	2,65
HCFC-124	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,89
HCFC-141b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,39
HCFC-142b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47
Total (tm)	**116,97**	**117,04**	**78,48**	**62,59**	**49,89**	**186,51**
HCFC-141b en polioles premezclados importados*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,87 **
Toneladas PAO						
HCFC-22	6,40	6,41	4,28	3,44	2,74	8,15
HCFC-123	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,05
HCFC-124	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11
HCFC-141b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,34
HCFC-142b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03

[13] Según la carta del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador (MARN), fechada el 8 de marzo de 2021 y dirigida al PNUD.

[14] UNEP/OzL.Pro/ExCom/65/33, Anexo XIII del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/65/60

[15] Anexo XIII del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/56

HCFC	2016	2017	2018	2019	2020	Base
Total (toneladas PAO)	**6,41**	**6,42**	**4,29**	**3,44**	**2,74**	**11,7**
HCFC-141b en polioles premezclados importados*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,94 **

* Desde 2011 el consumo de HCFC-141b en polioles premezclados importados no se informó en el informe de ejecución del programa de país.
** Promedio de uso entre 2007 y 2009.

5. El consumo de los HCFC mostró una tendencia general de disminución atribuida a las actividades del plan de gestión de eliminación de los HCFC, en especial a la capacitación de técnicos en refrigeración y climatización, que redujo la fugas de refrigerantes de equipos de refrigeración y climatización y a la aplicación estricta del sistema de otorgamiento de licencias y cuotas; el uso de equipos que no utilizan HCFC en proyectos públicos, restricciones en la compra de equipos de refrigeración y climatización que utilizan HCFC-22, y las condiciones económicas y de mercado. Asimismo, los equipos de refrigeración y climatización con HCFC-22 se están sustituyendo con aparatos que utilizan R-410A, debido a su bajo precio y mayor eficiencia energética.

Informe de ejecución del programa de país

6. El gobierno de El Salvador informó que los datos del sector de consumo de los HCFC, bajo el informe de ejecución del programa de país de 2020, coinciden con los datos informados en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Situación del progreso realizado y los desembolsos

Política y marco reglamentario de las SAO

7. Desde 2000 el gobierno de El Salvador cuenta con un marco reglamentario para controlar el consumo de las SAO, un sistema de cuotas establecido para la importación de los HCFC, desde abril de 2013, y ha prohibido la importación y el uso de HCFC-141b, a granel y en polioles premezclados importados, desde el 1 de enero de 2015. Actualmente, el país está concluyendo la adopción de códigos aduaneros comunes a Centroamérica para el sistema de otorgamiento de licencias y cuotas de importación y exportación, y está elaborando un sistema de acreditación para los técnicos en refrigeración y climatización y una norma para evaluar la competencia laboral en prácticas idóneas de refrigeración en cooperación con el Instituto Salvadoreño de Formación Profesional (INSAFORP).

8. Durante los tres primeros tramos, se capacitó a un total de 73 oficiales de aduanas sobre el control de SAO y la inspección de las importaciones de esas sustancias, 39 responsables de aplicar las reglamentaciones recibieron capacitación sobre autorización, control e inspección de importaciones de SAO, y 10 importadores se formaron en refrigerantes de hidrocarburos (HC) y equipos y herramientas para una clasificación de tarifas correcta.

9. Durante el IAP-86, el Comité Ejecutivo pidió al PNUD, en calidad de organismo de ejecución principal, que proporcionase una actualización sobre el progreso realizado en la ejecución de las recomendaciones del informe de verificación presentado a la 86ª reunión.[16] El PNUD informó que, luego de deliberar con la Dependencia Nacional del Ozono, se ejecutarán las siguientes actividades durante el cuarto tramo (aprobado en la 86ª reunión): la Dependencia Nacional del Ozono solicitará la designación de un centro nacional de coordinación en aduanas para facilitar el intercambio de información y control, y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales pondrá en práctica nuevos procedimientos para mejorar el control de las cuotas y las licencias concedidas, inclusive la aplicación de un minucioso procedimiento interno de comprobación e intercambios de información periódicos.

Sector de fabricación de espumas de poliuretano

10. Los tres fabricantes de espumas de poliuretano incluidos en la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC terminaron sin inconvenientes sus conversiones al formiato de metilo, eliminando en consecuencia 8,31 toneladas PAO del HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados.[17]

[16] UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/48

[17] El Informe sobre la marcha de las actividades del primer tramo, presentado a la 74ª reunión (UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/29), indicó que la empresa Profil, fabricante de espumas, estaba usando temporalmente HFC-

Sector de servicios de equipos de refrigeración

11. Durante los tres primeros tramos, se formó a un total de 20 instructores y a 1 719 técnicos en refrigeración y climatización (19 de los cuales eran mujeres) sobre el uso seguro de refrigerantes inflamables (es decir, el R-600a y el R-290). Se compró un total de 2 000 juegos de herramientas básicas (sopletes, medidores, gafas protectoras, guantes y detectores de fugas) para mejorar la soldadura e impedir las fugas que se distribuyeron entre los técnicos que participaron en las actividades de capacitación. Además, se distribuyeron 160 cilindros y 30 aparatos de recuperación para la recuperación y reutilización de refrigerantes entre 17 talleres de mantenimiento de equipos de refrigeración y climatización. Las actividades asociadas al cuarto tramo de financiamiento se están ejecutando lentamente debido a las restricciones impuestas por el COVID-19.

Ejecución y supervisión del proyecto

12. La Dependencia Nacional del Ozono fue responsable de la supervisión y ejecución del proyecto. Se desembolsó un total de $EUA 54 000 para contratar a un coordinador de proyecto para el plan de gestión de eliminación de los HCFC, a fin de apoyar la Dependencia Nacional del Ozono.

Desembolsos de fondos

13. En febrero de 2021, del total de fondos aprobados de $EUA 1 074 277 ($EUA 699 277 para el PNUD y $EUA 375 000 para el PNUMA), se habían desembolsado $EUA 1 025 036 ($EUA 683 157 para el PNUD y $EUA 341 879 para el PNUMA). El PNUD confirmó que en el tercer trimestre de 2021 se transferirá al país el saldo de $EUA 49 241, inclusive los $EUA 35 000 aprobados para el último tramo.

Etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC

Consumo remanente admisible para financiamiento

14. Después de descontar 9,02 toneladas PAO de los HCFC asociadas a la etapa I del plan de gestión de eliminación de esas sustancias, el consumo restante admisible para financiamiento asciende a 7,59 toneladas PAO de HCFC-22. Este consumo, usado únicamente en el sector de servicios de equipos de refrigeración, se eliminará durante la etapa II.

Distribución de los HCFC por sectores

15. En el sector de servicios hay unos 4 000 técnicos y de 400 a 500 talleres, que consumen HCFC-22 para el mantenimiento de equipos, como se indica en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Distribución sectorial del HCFC-22, por tipo de equipos de refrigeración y climatización en 2019

Sector/aplicación	Equipos (aparatos)	Equipos que utilizan HCFC recargados (%)	Recarga (kilogramos)	Consumo (tm)	Uso (%)
Climatización residencial 9000 BTU	58 850	25	0,7	10,4	16,61
Climatización residencial 12000 BTU	28 671	25	1,0	7,24	11,57
Climatización comercial	19 385	35	2,16	14,8	23,64
Refrigeración comercial	15 508	35	4,8	26,31	42,03
Refrigeración industrial	50	15	5,0	0,04	0,06
Enfriadores	30	10	5,0	0,02	0,03
Subtotal	**122 494**	**n/c**	**n/c**	**58,81**	**93,95**
Existencias				3,79	6,05
Total				**62,61**	**100,00**

16. El HCFC-22 representa el 15,77 por ciento de los refrigerantes usados en el sector de servicios, las principales alternativas del HCFC-22 que se utilizan son: el HFC-134a (58,60 por ciento), el R-410A (12,72 por ciento), el R-404A (6,53 por ciento), el R-507 (4,09 por ciento), otros HFC (2,15 por ciento), HFO (0,01 por ciento), y los HC (0,17 por ciento).

245ca como agente de espumación, dado que no se disponía de sistemas de formiato de metilo. Desde entonces los sistemas de formiato de metilo han sido provistos por un proveedor de sistemas en México.

Estrategia de eliminación en la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC

17. Según lo presentado originalmente, la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC propone alcanzar el 80 por ciento y el 100 por ciento de reducción del consumo de los HCFC en 2026 y 2028, respectivamente, a condición de que el consumo de El Salvador entre 2029 y 2040 coincida con la última porción para servicio y mantenimiento como está previsto bajo el Protocolo de Montreal. Se ha diseñado basándose en la experiencia adquirida durante la ejecución de la etapa I y seguirá centrándose en el mejoramiento del control de importaciones de los HCFC y la reducción de la demanda de esas sustancias mediante la capacitación y la acreditación de técnicos en prácticas idóneas de mantenimiento, la introducción y la imposición de una prohibición de la importación de equipos de refrigeración y climatización que utilizan HCFC para el 1 de enero de 2025 y la consolidación de la red de recuperación y reciclado.

18. A diferencia de la etapa I, el gobierno de El Salvador decidió presentar un proyecto de fortalecimiento institucional separado del pedido de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC; por consiguiente, el pedido de renovación del proyecto de fortalecimiento institucional se presentará a la 88ª reunión. El proyecto de fortalecimiento institucional seguirá operando para aplicar un marco destinado a consolidar la legislación en apoyo de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC, además de otras actividades, como la expedición de licencias y cuotas de importación, la presentación de datos, la concientización y la coordinación con las principales partes interesadas.

Actividades propuestas en la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC

19. La etapa II propone las siguientes actividades:

a. *Marco jurídico de las SAO*: elaboración de una nueva reglamentación para prohibir la importación de equipos que utilizan HCFC, y seis reuniones de consulta de partes interesadas con importadores, usuarios finales, organizaciones de consumidores y asociaciones de centros comerciales sobre el proyecto de reglamentación y las condiciones requeridas para importar tecnología nueva y eficiente (PNUMA) ($EUA 11 000);

    i. *Consolidación de aduanas y de* la *aplicación de reglamentaciones*: cuatro cursos de formación para un total de 200 oficiales de aduanas y otras partes interesadas (autoridades gubernamentales, agentes del orden público, guardias fronterizos, funcionarios de aduanas, agentes de aduanas e importadores) en el uso de herramientas tales como "WhatGas?", identificadores de refrigerantes y pruebas mecánicas para los agentes espumantes con potencial de calentamiento atmosférico contenidos en polioles premezclados, medidas aduaneras y coercitivas para supervisar las importaciones de SAO, códigos aduaneros nacionales para las alternativas de los HCFC y la prevención del comercio ilícito de sustancias controladas; suministro de dos identificadores de refrigerantes; y tres cursos de formación para 150 agentes de aduanas e importadores, en conformidad con el Protocolo de Montreal y con nuevas reglamentaciones (PNUMA) ($EUA 36 000);

b. *Capacitación de técnicos en refrigeración y climatización*: un curso de capacitación de instructores y 39 cursos de formación para un total de 780 técnicos en refrigeración y climatización en prácticas idóneas de servicio de equipos de refrigeración, recuperación y reciclado de refrigerantes y el uso seguro de refrigerantes que utilizan HC; suministro de 31 juegos de herramientas básicas para los técnicos (dos cilindros, puesto de carga, bomba de vacío, equipo de soldadura, mangueras, válvulas, detectores de fugas, manómetro, y balanza de precisión para HC); suministro de seis juegos de formación para dos centros de capacitación (tres juegos por centro: cilindros de 30 y 100 libras, máquina de recuperación, identificador de refrigerantes, bomba de vacío, módulos de refrigeración y climatización, equipos de soldadura y otras herramientas); diseño e impresión de 1 000 manuales técnicos sobre las mejores prácticas de refrigeración en mantenimiento de equipos de refrigeración y climatización; compra e instalación 40 acondicionadores de aire para habitación y tres sistemas de climatización por conductos que utilizan alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico (es decir, R-290 y HFC 32) que se instalarán y mantendrán en los edificios públicos para fines de capacitación y 14 comprobadores de desempeño energético para evaluar las ganancias en eficiencia energética y promover la aceptación del mercado (PNUD) ($EUA 352 046);

c. *Acreditación de técnicos en refrigeración y climatización*: desarrollo y puesta en práctica adicionales de las normas de competencia laboral en prácticas idóneas de servicio de refrigeración, inclusive el manejo de los refrigerantes de HC; puesta en práctica de un programa nacional de acreditación con al menos 150 técnicos en refrigeración y climatización acreditados bajo las nuevas normas; y creación de un registro de técnicos acreditados (PNUD) ($EUA 78 500);

d. *Recuperación y reciclado y programa conexo*: establecimiento de un centro de recuperación, almacenamiento y reciclado, y creación de una red de recuperación mediante el suministro de equipos y herramientas básicos (por ej., identificadores de refrigerantes, cilindros de diversos tamaños, equipos para la separación de aceite, filtración y comprobación de calidad, bombas de vacío y otras herramientas); y tres talleres de capacitación en recuperación y reciclado para un máximo de 90 técnicos en refrigeración y climatización (PNUD) ($EUA 66 464); y

e. *Sensibilización y educación del público*: campaña de concienciación para el público en general sobre el programa y registro de técnicos acreditados en refrigeración y climatización, prácticas idóneas en la gestión de refrigerantes durante el mantenimiento de los equipos, inclusive la recuperación de refrigerantes, promovida a través de escuelas, Internet, medios sociales, radios y periódicos; campaña de concienciación destinada a técnicos en refrigeración y climatización para promover el programa de acreditación; realización de cinco seminarios y distribución de folletos sobre diversas tecnologías de refrigeración y climatización, inclusive el costo de instalación y mantenimiento, la disponibilidad y los requisitos técnicos destinados a usuarios finales, como instalaciones comerciales y supermercados (PNUD) ($EUA 40 990).

Ejecución y supervisión del proyecto

20. El mecanismo de supervisión establecido bajo la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC continuará en la etapa II, donde la Dependencia Nacional del Ozono supervisará la ejecución de las actividades, presentará informes sobre el progreso realizado, hará la recopilación de datos y trabajará con las partes interesadas para eliminar los HCFC. El costo de esas actividades para el PNUD asciende a $EUA 65 000 para la contratación de consultores.

Implementación de las directivas de género

21. Conforme a la decisión 84/92 (d),[18] la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC promoverá la contratación del personal femenino y fomentará la participación femenina en todos los componentes del proyecto, con particular énfasis en la capacitación de técnicos, inclusive la capacitación de instructores. Se evaluará la incorporación de la perspectiva de género en todos los aspectos del programa y la Dependencia Nacional del Ozono recopilará datos para producir indicadores desglosados por género; se establecerá una base de técnicas en el sector de refrigeración y climatización; en los informes se incluirán los indicadores de género; se introducirá un lenguaje que tenga en cuenta la perspectiva de género en la comunicación; y se alentará a las candidatas que se recluten mediante la inclusión de elementos relativos a los géneros en las descripciones de los puestos y los aspectos de género en las sesiones de formación.

Costo total de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC

22. El costo total de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para El Salvador asciende a $EUA 650 000 (más gastos de apoyo del organismo), según lo presentado originalmente (de conformidad con la decisión 74/50 c) xii)), para alcanzar el 80 por ciento de reducción de su consumo de base de los HCFC en 2026 y el 100 por ciento en 2028.

Actividades planeadas para el primer tramo de la etapa II

23. El primer tramo de financiamiento de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC por un monto de total de $EUA 195 000, se ejecutará entre julio de 2021 y diciembre de 2023 e incluirá las siguientes actividades:

[18] La decisión 84/92 d) pidió a los organismos de ejecución y bilaterales que apliquen la política operativa sobre la integración de la perspectiva de género durante todo el ciclo del proyecto.

a. *Marco jurídico de las SAO*: establecimiento de una nueva reglamentación para prohibir la importación de equipos que utilizan HCFC, inclusive la redacción de la reglamentación y organización de dos reuniones de consulta con diversas partes interesadas; aplicación de códigos aduaneros armonizados y actualización del sistema de otorgamiento de licencias y cuotas; (PNUMA) ($EUA 5 000);

b. *Fortalecimiento de aduanas y aplicación de reglamentaciones*: dos cursos de formación para un total de 100 oficiales de aduanas y otras partes interesadas en el uso de herramientas tales como "WhatGas?", identificadores de refrigerantes y pruebas mecánicas para los agentes espumantes con bajo potencial de calentamiento atmosférico contenidos en los polioles premezclados importados, medidas aduaneras y coercitivas para las SAO, códigos aduaneros nacionales para las alternativas de los HCFC y prevención del comercio ilícito; suministro de dos identificadores de refrigerantes; cursos de capacitación para 50 agentes de aduanas e importadores, de conformidad con el Protocolo de Montreal y con las nuevas reglamentaciones (PNUMA) ($EUA 21 000);

c. *Capacitación de técnicos de refrigeración y climatización*: un curso de capacitación de instructores y seis cursos de formación para un total de 120 técnicos en refrigeración y climatización en prácticas idóneas de refrigeración, recuperación y reciclado de refrigerantes y uso seguro de los refrigerantes de HC; suministro de ocho equipos de herramientas básicas para los técnicos (dos cilindros, puesto de carga, bomba de vacío, equipos de soldadura, mangueras, válvulas, detectores de fugas, manómetro y balanza de precisión para HC); suministro de tres juegos de formación para uno de los centros de capacitación (inclusive: cilindros de 30 y 100 libras, máquina de recuperación, identificador de refrigerantes, bomba de vacío, módulos de refrigeración y climatización, equipos de soldadura y otras herramientas); diseño e impresión de 500 manuales técnicos sobre mejores prácticas en mantenimiento de equipos de refrigeración y climatización; compra e instalación de 21 aparatos de acondicionamiento de aire de habitación y dos sistemas de climatización por conductos que utilizan alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico (es decir, R-290 y HFC-32) que se instalarán y mantendrán en los edificios públicos para fines de ensayo y capacitación y siete comprobadores de desempeño energético para evaluar las ganancias asociadas con la eficiencia energética (PNUD) ($EUA 140 615);

d. *Acreditación de técnicos en refrigeración y climatización*: una consulta con partes interesadas sobre el desarrollar más y poner en práctica las normas de competencia laboral en prácticas idóneas de refrigeración. inclusive el manejo de refrigerantes de HC; (PNUD) ($EUA 8 000);

e. *Recuperación y reciclado y programa:* establecimiento de un centro de recuperación, almacenamiento y reciclado mediante la creación de una red de recuperación conjuntamente con los centros de capacitación y técnicos equipados; un taller de capacitación sobre recuperación y reciclado para un máximo de 30 técnicos en refrigeración y climatización (PNUD) ($EUA 4 750);

f. *Sensibilización y educación del público:* desarrollo de la campaña de concienciación para el público en general sobre el programa de acreditación y registro de técnicos, y mejores prácticas en la gestión de refrigerantes al hacer el mantenimiento de los equipos (PNUD) ($EUA 2 500); y

g. *Ejecución y supervisión del proyecto* (PNUD) ($EUA 13 135): para contratación de consultores.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

1. La Secretaría estudió la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC a la luz de etapa I, las políticas y las directrices del Fondo Multilateral, inclusive los criterios para financiar la eliminación de los HCFC en el sector de consumo para la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC (decisión 74/50) y el plan administrativo del Fondo Multilateral para 2021-2023.

2. Estrategia general para la etapa II

3. La Secretaría observó que el calendario de eliminación propuesto para alcanzar el 100 por ciento de reducción en 2028 y comenzar el uso de la última porción para servicio y mantenimiento en 2029, no coincidía con el calendario del Protocolo de Montreal, donde la última porción sería para el período 2030-2040. Después de otras deliberaciones con el PNUD, el gobierno de El Salvador acordó revisar el calendario de eliminación del

Acuerdo al Protocolo, con pasos interinos de reducción del 80 por ciento en 2026 y el 97,5 por ciento en 2028 y 2029, a condición de que el consumo en El Salvador pueda exceder cero consumo, del 1 de enero de 2030 al 1 de enero de 2040, en cualquier año siempre y cuando la suma de sus niveles calculados de consumo sobre el período de diez años dividido por 10, no exceda el 2,5 por ciento de la base de El Salvador, y siempre y cuando tal consumo se restrinja al mantenimiento de equipos de refrigeración y climatización existentes el 1 de enero de 2030, como está previsto por el Protocolo de Montreal.19

4. Conforme a la decisión 86/51 de tener en cuenta la consideración del último tramo de su plan de gestión de eliminación de los HCFC, del gobierno de El Salvador acordó presentar una descripción detallada del marco reglamentario y normativo vigente y aplicar medidas para asegurarse de que el consumo de los HCFC estaba de acuerdo con el apartado 8 ter e) i) del Artículo 5 del Protocolo de Montreal para el período 2030-2040, y el consumo anual previsto de los HCFC en El Salvador para el período 2030-2040.

5. El PNUD indicó que la estrategia desarrollada por el gobierno apoyará la reducción sostenible del consumo de los HCFC logrado en la etapa I, principalmente el HCFC-22. Esta estrategia para eliminar los HCFC también apoya la política nacional de eficiencia energética del gobierno de El Salvador que fomenta, a través del Consejo Nacional de Energía, el uso de equipos ecoenergéticos en las adquisiciones y edificios públicos. Además, el PNUD indicó, que la estrategia para la etapa II se trató y se convino con las partes interesadas nacionales, y alinea la eliminación de los HCFC con la futura eliminación de los HFC. El reconocimiento de que la alternativa actual del HCFC-22 comercialmente disponible en el país y la región se basa en refrigerantes con alto potencial de calentamiento atmosférico (por ej., R-410A), el gobierno de El Salvador acordó incluir una actividad que demuestre el uso de equipos de refrigeración y climatización con bajo potencial de calentamiento atmosférico para determinar su eficiencia energética e influir potencialmente en su aceptación en el mercado, considerando que el país sólo importa estos equipos, porque no los produce.

Informe sobre el consumo de los HCFC

6. La Secretaría trató los objetivos para 2021 a 2025 teniendo presente los niveles bajos de consumo del HCFC-22, informados desde 2017 hasta 2020, y la cuota determinada para 2021 de 5,42 toneladas PAO. El PNUD explicó que las cuotas de importaciones para 2021 se había establecido por decreto y ya se había hecho cumplir. Sin embargo, el gobierno acordó revisar los objetivos para 2022 a 2025, basado en el consumo de 2019 de 3,44 toneladas PAO[20] como cifra máxima permitida; los objetivos para 2026-2029 se mantuvieron; y el consumo a partir de 2030 sería cero, a excepción del consumo de última porción para servicio y mantenimiento, según lo aprobado por la Reunión de las Partes.

7. Las actividades de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC se concentran en la eliminación del consumo restante de los HCFC y el logro de los objetivos convenidos mediante la capacitación de los técnicos en refrigeración y climatización en prácticas idóneas de refrigeración, recuperación y reciclado de refrigerantes y uso seguro de los refrigerantes de HC, y demostrando el desempeño y mantenimiento de equipos que utilizan el R-290 y el HFC-32, y la introducción de un programa de acreditación de técnicos, así como la instalación de una red de reciclado y recuperación, el fortalecimiento de la capacitación y la aplicación de las reglamentaciones en las aduanas y el aumento de la sensibilización del público sobre los procesos de recuperación y acreditación.

Reglamentaciones para apoyar la eliminación de los HCFC

8. El 1 de enero de 2025 se aplicará una reglamentación para prohibir la importación de equipos de refrigeración y climatización que utilizan HCFC, nuevos y usados. En la etapa II también se estudian otras reglamentaciones relacionadas con sanciones económicas por expulsar HCFC a la atmósfera, prohibiendo el uso de los cilindros desechables para refrigerantes, y la puesta en práctica de lineamientos de acreditación obligatorios para los técnicos de servicio.

[19] Artículo 5, apartado 8 ter e) i) del Protocolo de Montreal. Otros usos donde es posible utilizar los HCFC incluyen el mantenimiento de equipos existentes de extinción y protección de incendios, el 1 de enero de 2030; usos de solventes en la fabricación de motores espaciales; y aerosoles para usos médico para el tratamiento tópico especializado de quemaduras.

[20] El gobierno pidió que la cifra de 2019 de 3,44 PAO toneladas se utilizase como consumo de 2020 ya que no reflejaba las condiciones reales del mercado debido a la pandemia.

9. Se prevé que El Salvador también ratificará la Enmienda de Kigali en 2021.

Marco jurídico

10. El gobierno de El Salvador ya expidió las cuotas de importación de los HCFC 2021 en un total de 5,42 toneladas PAO (101,45 tm), lo que está por debajo de los objetivos del Protocolo de Montreal.

Cuestiones técnicas y relativas a los costos

11. En respuesta a la observación de la Secretaría respecto al aumento de la incorporación de equipos de refrigeración y climatización con alto potencial de calentamiento atmosférico en el país (es decir, HFC-134a, R-404A, y R-410A) y a que un gran porcentaje de equipos de climatización importados actualmente utilizan sobre todo el R-410A, poniéndolo de este modo ampliamente disponible en el mercado a precios competitivos, el PNUD explicó que éste es un resultado de la política de eficiencia energética del gobierno que desalienta el uso de equipos que no son ecoenergéticos, reduciendo de este modo la demanda de equipos que utilizan los HCFC. Dado que hoy día los equipos de refrigeración y climatización con de R-410A están ampliamente disponibles en el mercado latinoamericano y en el país, la incorporación de tales equipos había aumentado. Después de deliberar con la Secretaría y de común acuerdo con el gobierno de El Salvador, la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC considerará otros equipos disponibles y con bajo potencial de calentamiento atmosférico (es decir, que funcionen con R-290 y HFC-32) para ser probados por los técnicos en refrigeración y climatización durante la capacitación, evaluando las ganancias en eficiencia energética asociada con su operación a fin de apoyar su incorporación en el mercado local.

12. La Secretaría observó que durante la ejecución de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC, ya se había incluido un componente para el plan de recuperación y reciclado y que durante el tercer tramo, se informó que se habían recuperado y reutilizado 366 kilogramos de refrigerantes; asimismo, se recuperaron y reutilizaron otras cantidades, que no se registraron, ya que la presentación de esta información no es obligatoria. La Secretaría preguntó sobre el modelo comercial que tendría en cuenta y fomentaría la venta y el uso de refrigerantes recuperados, así como la presentación de la información sobre estas aplicaciones. En respuesta, el PNUD explicó que el gobierno planea iniciar un sistema obligatorio de presentación de informes y registro para poder rastrear estas sustancias recuperadas mediante un registro en línea. La red nacional de los centros de recuperación establecida en la etapa I continuará funcionando para coordinar los pequeños talleres destinados a recuperar los refrigerantes recogidos y almacenados por los técnicos, a fin de traerlos al centro de recuperación y reciclado para su reutilización. El PNUD mencionó que durante el primer tramo de la etapa II, el gobierno identificará al operador del centro, potencialmente una de las empresas de servicios más grandes, y tomará medidas sobre el modo en que el centro colaborará con los usuarios más grandes (es decir, supermercados, hoteles y entidades públicas) donde podrían recuperarse mayores cantidades de refrigerantes. También se espera que el centro trabaje en estrecha colaboración con las compañías de mantenimiento de estos usuarios grandes y se asegure de que sus contratos de servicio especifiquen que los refrigerantes deben recuperarse y cuyas cantidades se informarán a la Dependencia Nacional del Ozono. No obstante, el PNUD también destacó que será difícil obligar a recuperar y reutilizar refrigerantes en el país, dado que la Dependencia Nacional del Ozono no tiene los recursos ni la capacidad de hacer cumplir esta política. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Dependencia Nacional del Ozono, reafirmará las ventajas de las prácticas de recuperación y reutilización, como los ahorros operativos y un impacto positivo en el medio ambiente.

13. La Secretaría también destacó la importancia de hacer cumplir las medidas de control de emisiones de refrigerantes para apoyar la estrategia de eliminación en el sector de servicios, que el gobierno ejecutará junto a las actividades de recuperación y reciclado en el país.

Impacto de la pandemia del COVID-19 en la aplicación del plan de gestión de eliminación de los HCFC

14. El gobierno El Salvador se enfrentó con dificultades durante la pandemia del COVID-19 debido a la política de confinamiento y restricciones de viajes. Si bien la ejecución de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC se vio afectada, el gobierno pudo continuar llevando a cabo actividades en forma remota y mediante reuniones virtuales. La ejecución de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC, combinada con el impacto económico de la pandemia del COVID-19 durante 2020 y parte de 2021, redujo el consumo de los HCFC en el sector de refrigeración y climatización, y permitió que el país mantuviera una tendencia descendente en el consumo de esas sustancias. Por este motivo, El Salvador ha propuesto ejecutar la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC con un calendario acelerado, para continuar con el ímpetu

y mantener la eliminación ya alcanzada, reduciendo más el consumo de los HCFC adelantándose al al calendario del Protocolo de Montreal.

Total de gastos del proyecto

15. Los gastos totales del proyecto para la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC y la financiación para el primer tramo se acordaron, según lo presentado.

Impacto en el clima

16. Las actividades propuestas en el sector de servicios, que incluyen un mejor confinamiento de refrigerantes mediante la capacitación y el suministro de equipos, reducirán la cantidad del HCFC-22 utilizado para el mantenimiento de equipos de refrigeración y climatización. Cada kilogramo de HCFC-22 no emitido debido a la aplicación de mejores prácticas de refrigeración producirá ahorros de unas 1,8 CO_2-tonenladas equivalentes. Aunque el plan de gestión de eliminación de los HCFC no incluyera un cálculo del impacto en el clima, las actividades previstas por El Salvador, inclusive sus esfuerzos por promover la recuperación y la reutilización de refrigerantes, aplicar buenas prácticas en refrigeración, y mejorar el sistema de control de las importaciones de los HCFC indican que la ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC reducirá la emisión de refrigerantes en la atmósfera, beneficiando, en consecuencia, el clima.

Cofinanciación

17. El gobierno de El Salvador, a través del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, proporcionará una contribución en especie, como espacio de oficina, internet y sistema de comunicaciones, transporte, apoyo por parte de los departamentos legales y de comunicación, para desarrollar más las actividades del proyecto. Además, se espera que el costo de la plena ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC sea más alto que la financiación pedida, dado que el país se ha comprometido en asegurar los controles en curso de importación de los HCFC y proporcionar la capacitación y acreditación para todos los técnicos en refrigeración y climatización (unos 4 000), mientras que la financiación solicitada para las etapas I y II del plan de gestión de eliminación de los HCFC cubre la capacitación de unos 2 500 técnicos solamente.

Proyecto de plan administrativo del Fondo Multilateral para 2021-2023

18. El PNUD y el PNUMA piden $EUA 650 000, más gastos de apoyo del organismo, para la ejecución de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para El Salvador. El valor total pedido de $EUA 210 210, inclusive los gastos de apoyo del organismo para el período de 2021-2023, está $EUA 168 237 por encima de la cantidad del Plan administrativo, dado que el PNUD no incluyó ningún valor en su plan administrativo para este proyecto durante el período.

Proyecto de acuerdo

19. En el anexo I del presente documento se incluye un proyecto de Acuerdo entre el gobierno de El Salvador y el Comité Ejecutivo para eliminar los HCFC en la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC.

RECOMENDACIÓN

1. El Comité Ejecutivo podría considerar:
    a. Aprobar, en principio, la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para El Salvador para el período de 2021 a 2030, a fin de terminar la eliminación del consumo de los HCFC, por un monto de $EUA 698 320, que se desglosa en $EUA 603 000, más gastos de apoyo del organismo de $EUA 42 210, para el PNUD, y en $EUA 47 000, más gastos de apoyo del organismo de $EUA 6 110, para el PNUMA, a condición de que el Fondo Multilateral no suministre más financiación para eliminar los HCFC;
        a. Tomar nota del compromiso del gobierno de El Salvador de:
            i. Reducir el consumo de los HCFC en el 54 por ciento de la base del país en 2021, el 71 por ciento en 2022, el 75 por ciento en 2025, el 80 por ciento en 2026, y el 97,5 por ciento en 2028 y eliminar totalmente los HCFC para el 1 de enero de 2030, y no importar HCFC después de esa fecha, a excepción de los utilizados para una última porción para servicio y mantenimiento entre 2030 y 2040, donde se requiera, conforme a las disposiciones del Protocolo de Montreal;
                1. Prohibir la importación de equipos que utilizan HCFC para el 1 de enero de 2025;

b. Descontar 7,59 toneladas PAO de HCFC del consumo restante de esas sustancias admisible para financiamiento;

c. Aprobar el proyecto de acuerdo entre el gobierno de El Salvador y el Comité Ejecutivo para la reducción del consumo de los HCFC, conforme a la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC, que figura en el Anexo I del presente documento;

d. Que, para tener en cuenta la consideración del último tramo de su plan de gestión de eliminación de los HCFC, el gobierno de El Salvador debería presentar:

    i. Una descripción detallada del marco reglamentario y normativo vigente para aplicar medidas destinadas a asegurar que el consumo de los HCFC cumple con el apartado 8 ter e) i) del Artículo 5 del Protocolo de Montreal para el período 2030-2040;

    ii. El consumo anual previsto de los HCFC en El Salvador para el período 2030-2040; y

e. Aprobar el primer tramo de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para El Salvador, y sus planes de ejecución correspondientes, por un monto de $EUA 210 210, que se desglosa en $EUA 169 000, más gastos de apoyo del organismo de $EUA 11 830 para el PNUD, y en $EUA 26 000, más gastos de apoyo del organismo de $EUA 3 380, para el PNUMA.

ANEXO 2. ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE EL SALVADOR Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS HCFC

Anexo I

PROYECTO DE ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE EL SALVADOR Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROCLOROFLUOROCARBONOS EN EL MARCO DE LA ETAPA II DEL PLAN DE GESTIÓN DE ELIMINACIÓN DE LOS HCFC

Finalidad

1. El presente Acuerdo representa el entendimiento a que han llegado el Gobierno de El Salvador (el "País") y el Comité Ejecutivo con respecto a la reducción del uso controlado de las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) indicadas en el Apéndice 1-A ("Las Sustancias") hasta un nivel sostenido de cero toneladas PAO antes del 1 de enero de 2030 en cumplimiento del calendario del Protocolo de Montreal.
2. El País conviene en cumplir con los límites anuales de consumo de las Sustancias tal como se establecen en la fila 1.2 del Apéndice 2-A ("Los Objetivos y la Financiación") del presente Acuerdo, así como en el calendario de reducción del Protocolo de Montreal para todas las Sustancias 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 cualquier consumo de las Sustancias 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 especificadas en el Apéndice 1-A y en relación con cualquier consumo de cada una de las Sustancias que supere el nivel definido en las filas 4.1.3, 4.2.3, 4.3.3, 4.4.3, 4.5.3 y 4.6.3 (consumo restante admisible para la financiación).
3. Con sujeción al cumplimiento por parte del País de las obligaciones estipuladas en los siguientes párrafos del presente Acuerdo, el Comité Ejecutivo conviene, en principio, en proporcionar al País la financiación indicada en la fila 3.1 del Apéndice 2-A. El Comité Ejecutivo proporcionará esta financiación, en principio, 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 II del plan de gestión de eliminación de los HCFC aprobado ("el Plan"). Conforme al inciso 5 b) de este Acuerdo, el País aceptará la verificación independiente del logro de los límites anuales de consumo de las Sustancias que se estipulan en la fila 1.2 del Apéndice 2-A de este Acuerdo. La verificación antes mencionada será encomendada por el organismo bilateral o de ejecución pertinente.

Condiciones para la liberación de los fondos

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 ocho semanas 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 el presente Acuerdo. Los años en que no deban presentarse informes de ejecución del programa de país para la fecha de celebración de la reunión del Comité Ejecutivo en la que se presente la solicitud de financiación están exentos;
   b) Que el cumplimiento de estos Objetivos haya sido verificado independientemente para todos los años pertinentes, a menos que el Comité Ejecutivo decidiere que no se requiere dicha verificación;
   c) Que el País haya presentado Informes de Ejecución de Tramos en el formulario del Apéndice 4-A ("Formato de informes y planes de ejecución de tramos") que cubran 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 de más del 20 por ciento; y

d) Que el país haya presentado un Plan de Ejecución de Tramos en el formulario del Apéndice 4-A para cada año civil hasta el año en que el calendario de financiación prevea la presentación del tramo siguiente, dicho año inclusive o, en el caso del último tramo, hasta que se hayan completado 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 de Supervisión y Funciones") supervisarán e informarán sobre la ejecución de las actividades de los Planes de Ejecución de Tramos anteriores, de conformidad con sus funciones y responsabilidades estipuladas en ese mismo apéndice.

Flexibilidad para reasignación de fondos

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

   a) Las reasignaciones que se consideren cambios importantes deberán documentarse por adelantado, ya sea en un Plan de Ejecución de Tramos según lo descrito en el inciso 5 d) supra, o bien como una revisión de un Plan de Ejecución de Tramos existente a presentarse ocho semanas antes de cualquier reunión del Comité Ejecutivo para su aprobación. Los cambios importantes se relacionarían con:

      i. Asuntos que pudieran afectar al reglamento y las políticas del Fondo Multilateral;

      ii. Cambios que modificarían cualquier cláusula de este Acuerdo;

      iii. Cambios en los niveles anuales de financiación asignados a organismos bilaterales o de ejecución individuales para los diferentes tramos;

      iv. Suministro de financiación para actividades no incluidas en el Plan de Ejecución de Tramos avalado actual, o supresión de una actividad incluida en el Plan de Ejecución de Tramos, cuyo costo exceda el 30 por ciento del costo total del último tramo aprobado; y

      v. Cambios en tecnologías alternativas, quedando entendido que toda presentación de tal pedido identificaría los costos adicionales conexos, el potencial del impacto en el clima, y cualquier diferencia en toneladas PAO por eliminar, si procede, además de confirmar que el País acuerda que los ahorros posibles relacionados con el cambio de tecnología reducirían el nivel general de financiación bajo este Acuerdo en consecuencia.

   b) Las reasignaciones no clasificadas como cambios importantes pueden incorporarse al Plan de Ejecución de Tramos aprobado que esté en curso de ejecución en esa fecha, y notificarse al Comité Ejecutivo en el Informe de Ejecución de Tramos subsiguiente;

   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.

Consideraciones para el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

8. Se prestará especial atención a la ejecución de las actividades en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración incluidas en el Plan, en particular:

   a) El País utilizaría la flexibilidad disponible conforme a este Acuerdo para atender a las necesidades específicas que pudieran presentarse durante la ejecución del proyecto; y

   b) El País y los organismos bilaterales y/o de ejecución pertinentes tomarían en consideración las decisiones pertinentes sobre el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración durante la ejecución del Plan.

Organismos bilaterales y de ejecución

9. El País conviene en asumir la responsabilidad general por 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 PNUD ha acordado ser el "Organismo de Ejecución Principal" y el PNUMA ha acordado ser el "Organismos[s] de Ejecución Cooperante" bajo la dirección del Organismo de Ejecución Principal en

lo relativo a las actividades del País en virtud de este Acuerdo. El País acepta que se lleven a cabo evaluaciones, que pueden 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 Organismo de Ejecución Principal y el Organismo de Ejecución Cooperante que participa en este Acuerdo.

10. El Organismo de Ejecución Principal tendrá la responsabilidad de garantizar la planificación, ejecución y presentación de informes coordinadas de todas las actividades comprendidas en el presente Acuerdo, incluida entre otras cosas y sin limitaciones la verificación independiente a realizarse conforme al inciso 5 b). El Organismo de Ejecución Cooperante apoyará al Organismo de Ejecución Principal ejecutando el Plan bajo la coordinación general del Organismo de Ejecución Principal. Las funciones del Organismo de Ejecución Principal y del Organismo de Ejecución Cooperante se especifican en el Apéndice 6-A y el Apéndice 6-B, respectivamente. El Comité Ejecutivo acuerda, en principio, otorgar al Organismo de Ejecución Principal y al Organismo de Ejecución Cooperante los honorarios estipulados en las filas 2.2 y 2.4 del Apéndice 2-A.

Incumplimiento del Acuerdo

11. Si, por cualquier motivo, el País no alcanzara los Objetivos de eliminación de las Sustancias establecidos en la fila 1.2 del Apéndice 2–A o no cumpliera de cualquier otro modo lo estipulado en el presente Acuerdo, el País acepta que no tendrá derecho a recibir la Financiación de acuerdo con el Calendario de Aprobación de la Financiación. A juicio del Comité Ejecutivo, se reanudará la Financiación según un Calendario de Aprobación de la Financiación revisado que determinará el Comité Ejecutivo después de que el País haya demostrado que ha cumplido con todas las obligaciones que debía cumplir antes de la recepción del siguiente tramo de financiación de acuerdo con el Calendario de Aprobación de la misma. El País reconoce que el Comité Ejecutivo puede reducir el monto de la Financiación en el monto precisado en el Apéndice 7-A ("Reducciones de la Financiación en caso de Incumplimiento") por cada kilogramo PAO 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 que correspondan. 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 a la financiación de cualquier otro proyecto en el sector de consumo o de otras actividades afines en el País.

13. El País satisfará cualquier solicitud razonable del Comité Ejecutivo, el Organismo de Ejecución Principal y el Organismo de Ejecución Cooperante] para facilitar la aplicación del presente Acuerdo. En particular, proporcionará al Organismo de Ejecución Principal y al Organismo de Ejecución Cooperante el acceso a la información necesaria para verificar el cumplimiento del presente Acuerdo.

Fecha de terminación

14. La terminación del Plan y el Acuerdo conexo 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 hubiera actividades aún pendientes que estuvieran previstas en el último Plan de Ejecución de Tramos y sus revisiones posteriores conforme al inciso 5 d) y el párrafo 7, la conclusión del Plan se aplazará hasta el final del año siguiente a la ejecución de las actividades remanentes. Los requisitos de presentación de informes conforme a los incisos 1 a), 1 b), 1 d) y 1 e) del Apéndice 4-A continuarán vigentes hasta la conclusión del Plan, a menos que el Comité Ejecutivo estipule otra cosa.

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. Todos los términos utilizados en el presente Acuerdo tienen el significado que se les atribuye en el Protocolo de Montreal, a no ser que se definan de otro modo en este documento.

16. Este Acuerdo puede modificarse o rescindirse únicamente por un acuerdo mutuo, escrito, del País y del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral.

APÉNDICES

APÉNDICE 1-A: LAS SUSTANCIAS

Sustancia	Anexo	Grupo	Punto de partida para las reducciones acumulativas del consumo (toneladas PAO)
HCFC-22	C	I	8,15
HCFC-123	C	I	0,05
HCFC-124	C	I	0,11
HCFC-141b	C	I	3,34
HCFC-142b	C	I	0,03
Total			11,68
HCFC-141b en polioles premezclados importados	C	I	4,94

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 sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	7,59	7,59	7,59	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	0	n.d.
1.2	Consumo total máximo permisible para sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	5,42	3,44	3,44	2,88	2,32	2,32	0,29	0,29	0	n.d.
2.1	Financiación convenida para el Organismo de Ejecución Principal (PNUD) ($EUA)	169.000	0	244.255	0	124.745	0	0	65.000	0	603.000
2.2	Gastos de apoyo para el Organismo de Ejecución Principal ($EUA)	11.830	0	17.098	0	8.732	0	0	4.550	0	42.210
2.3	Financiación convenida para Organismo de Ejecución Cooperante (PNUMA) ($EUA)	26.000	0	17.000	0	4.000	0	0	0	0	47.000
2.4	Gastos de apoyo para Organismo de Ejecución Cooperante ($EUA)	3.380	0	2.210	0	520	0	0	0	0	6.110
3.1	Financiación total convenida ($EUA)	195.000	0	261.255	0	128.745	0	0	65.000	0	650.000
3.2	Total de gastos de apoyo ($EUA)	15.210	0	19.308	0	9.252	0	0	4.550	0	48.320
3.3	Total de gastos convenidos ($EUA)	210,210	0	280,563	0	137,997	0	0	69,550	0	698,320
4.1.1	Eliminación total convenida de HCFC-22 por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										7,59
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)										0,56
4.1.3	Consumo admisible remanente de HCFC-22 (toneladas PAO)										0,00
4.2.1	Eliminación total convenida de HCFC-123 por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										0,00
4.2.2	Eliminación de HCFC-123 por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)										0,05
4.2.3	Consumo admisible remanente de HCFC-123 (toneladas PAO)										0,00
4.3.1	Eliminación total convenida de HCFC-124 por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										0,00
4.3.2	Eliminación de HCFC-124 por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)										0,11
4.3.3	Consumo admisible remanente de HCFC-124 (toneladas PAO)										0,00
4.4.1	Eliminación total convenida de HCFC-141b por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										0,00
4.4.2	Eliminación de HCFC-141b por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)										3,34
4.4.3	Consumo admisible remanente de HCFC-141b (toneladas PAO)										0,00
4.5.1	Eliminación total convenida de HCFC-142b por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										0,00
4.5.2	Eliminación de HCFC-142b por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)										0,03
4.5.3	Consumo admisible remanente de HCFC-142b (toneladas PAO)										0,00
4.6.1	Total convenido de eliminación de HCFC-141b presente en polioles premezclados importados, por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										0,00
4.6.2	Eliminación de HCFC-141b presente en polioles premezclados importados por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)										4,94
4.6.3	Consumo admisible remanente del HCFC-141b presente en polioles premezclados de importación (toneladas PAO)										0

*Fecha de terminación de la etapa I, conforme al Acuerdo sobre la etapa I: 31 de diciembre de 2021

APÉNDICE 3-A: CALENDARIO DE APROBACIÓN DE LA FINANCIACIÓN

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

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

1. La presentación del Informe de Ejecución de Tramos y de los Planes para cada tramo solicitado constará de cinco partes:
   a) Un informe descriptivo, que proporcione datos por tramo, que describa el progreso logrado desde el informe anterior, que refleje la situación del País respecto a la eliminación de las Sustancias, cómo las diferentes actividades contribuyen a la misma y cómo se relacionan entre sí. El informe debería incluir la cantidad de SAO eliminadas como resultado directo de la ejecución de las actividades, por sustancia, y la tecnología de alternativa utilizada y la incorporación gradual de dichas alternativas, a fin de que la Secretaría pueda proporcionar al Comité Ejecutivo información acerca del cambio resultante en las emisiones que afectan al clima. El informe debería además destacar los logros, experiencias y problemas relacionados con las diferentes actividades incluidas en el Plan, reflejando los cambios que pudiera haber en las circunstancias del País, y proporcionar toda otra información pertinente. El informe también debería incluir información y una justificación de los cambios respecto al Plan o a los Planes de Ejecución de Tramos presentado(s) anteriormente, tales como demoras, uso de la flexibilidad para reasignar fondos durante la ejecución de un tramo, como se estipula en el párrafo 7 de este Acuerdo, u otros cambios;
   b) Un informe de verificación independiente de los resultados y el consumo de las Sustancias conforme al inciso 5 b) del Acuerdo. Excepto que el Comité Ejecutivo decida otra cosa, dicha verificación se deberá suministrar junto con cada solicitud de tramo y deberá abarcar el consumo para todos los años pertinentes tal como se especifica en el inciso 5 a) del Acuerdo para los que el Comité Ejecutivo no haya recibido aún un informe de verificación;
   c) Una descripción por escrito de las actividades por llevar a cabo durante el período abarcado por el tramo solicitado destacando los hitos de ejecución, la fecha de terminación y la interdependencia de las actividades, y tomando en cuenta la experiencia adquirida y el progreso logrado en la ejecución de los tramos anteriores; los datos del plan se proporcionarán por año civil. La descripción debería incluir asimismo una referencia al Plan general y los progresos logrados, así como a los posibles cambios al Plan general que se prevén. Igualmente la descripción debería especificar y explicar en detalle tales cambios al Plan general. La descripción de las actividades futuras se puede presentar como parte del mismo documento donde figure el informe descriptivo previsto en el inciso b) supra;
   d) Un conjunto de información cuantitativa para todos los Informes y Planes de Ejecución de Tramos, presentada a través de una base de datos en Internet; y
   e) Un Resumen Ejecutivo de unos cinco párrafos con una síntesis de la información estipulada en los incisos 1 a) a 1 d) supra.
2. ºEn el caso en que en un año en particular se ejecute de forma paralela dos etapas del plan de gestión de eliminación de los HCFC, deberían tenerse en cuenta las siguientes consideraciones al elaborar los Informes y Planes de Ejecución de Tramos:
   c) Los Informes y Planes de Ejecución de Tramos a los que se haga referencia como parte de este Acuerdo harán referencia exclusivamente a las actividades y fondos cubiertos por este Acuerdo; y
   d) Si las etapas en curso de ejecución tuvieran diferentes objetivos de eliminación de consumo de HCFC bajo el Apéndice 2-A de cada Acuerdo en un año en particular, el objetivo de consumo más bajo se utilizará como referencia para los fines del cumplimiento de esos Acuerdos y servirá de base para la verificación independiente.

APÉNDICE 5-A: INSTITUCIONES DE SUPERVISIÓN Y FUNCIONES

1. La entidad encargada de la aplicación del Protocolo de Montreal en El Salvador es el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por intermedio de la Dependencia Nacional del Ozono (DNO).
2. Las responsabilidades de la DNO son diseñar y proponer todas las medidas relativas a la política, incluidas las enmiendas a la normativa vigente, coordinar con las partes interesadas, instituciones y sectores pertinentes que participan en la aplicación del Protocolo, dar seguimiento a todos los programas y proyectos y preparar informes para el Ministerio y la Secretaría.
3. La Dependencia de gestión de proyectos asistirá a la DNO en las actividades siguientes:

a) Dar seguimiento a las actividades descritas en cada uno de los proyectos, incluidos cursos de capacitación, seminarios, talleres y presentaciones;

b) Supervisar la compra de equipo, materiales y herramientas, y contratos para servicios, a fin de asegurar la coherencia con los proyectos y el cumplimiento de las normas y los reglamentos de los organismos que participan en el Plan;

c) Prestar asistencia en la presentación de informes sobre las actividades de los proyectos, teniendo en cuenta los calendarios definidos en cada componente, y prestar apoyo a la DNO para solucionar las diferencias y ultimar todas las actividades;

d) Ayudar a la DNO a definir y seleccionar los beneficiarios, siempre como actividad de apoyo;

e) Ayudar a la DNO en la recolección de datos para preparar los informes que solicite la Secretaría relativos a las solicitudes de tramos de financiación, y al organismo de ejecución principal y/o el organismo de ejecución cooperante;

f) Supervisar y promover, cuando sea necesario, las medidas encaminadas a cumplir la política de incorporación de la perspectiva de género; y

g) Toda otra actividad de supervisión y evaluación que solicite la DNO.

APÉNDICE 6-A: FUNCIÓN DEL ORGANISMO DE EJECUCIÓN PRINCIPAL

4. El Organismo de Ejecución Principal tendrá a su cargo diversas responsabilidades, entre las que se incluyen, como mínimo, las siguientes:

a) Asegurar la verificación del desempeño y de los aspectos financieros de conformidad con el presente Acuerdo y con sus procedimientos y requisitos internos específicos, establecidos en el plan de gestión de eliminación de los HCFC del País;

b) Brindar asistencia al País para preparar los Informes y Planes de Ejecución de Tramos conforme al Apéndice 4-A;

c) Proporcionar al Comité Ejecutivo una verificación independiente de que se han alcanzado los Objetivos y se han completado las correspondientes actividades previstas en los tramos según lo indicado en el Plan de Ejecución de Tramos de conformidad con el Apéndice 4-A;

d) Asegurar que las experiencias y logros se reflejen en actualizaciones del Plan general y en los Planes de Ejecución de Tramos futuros, de conformidad con los incisos 1 c) y 1 d) del Apéndice 4-A;

e) Cumplir con 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. Este debería incluir las actividades desempeñadas por el Organismo de Ejecución Cooperante;

f) En el caso en que se solicite el último tramo de financiación con uno o más años de antelación al último años para el cual se haya establecido un objetivo de consumo, los informes de ejecución de tramos y, donde proceda, los informes de verificación de la etapa actual del Plan deberían presentarse hasta que todas las actividades previstas se hayan concluido y los objetivos de consumo de HCFC se hayan logrado;

g) Asegurar que expertos técnicos independientes y competentes lleven a cabo las revisiones técnicas;

h) Emprender las misiones de supervisión requeridas;

i) Asegurar la existencia de un mecanismo operativo que permita la ejecución eficaz y transparente del Plan de Ejecución de Tramos y la presentación de datos exactos;

j) Coordinar las actividades del Organismo de Ejecución 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 Organismo de Ejecución Cooperante, la asignación de las reducciones a las diferentes partidas presupuestarias y a la financiación del Organismo de Ejecución Principal y del Organismo de Ejecución Cooperante;

l) Asegurar que los desembolsos a favor del País se basen en el uso de los indicadores;

m) Brindar asistencia respecto de políticas, gestión y apoyo técnico, cuando sea necesario;

n) Lograr un consenso con el Organismo de Ejecución Cooperante sobre toda planificación, coordinación y presentación de informes requeridas para facilitar la ejecución del Plan; y

o) Liberación de fondos en fecha al País/empresas participantes para terminar las actividades relacionadas con el proyecto.

5. Tras consultar con el País y teniendo en cuenta las opiniones que pudieran expresarse, el Organismo de Ejecución Principal seleccionará y encomendará a una entidad independiente la verificación de los resultados del plan de gestión de eliminación de los HCFC y el consumo de las Sustancias mencionadas en el Apéndice 1-A, conforme al inciso 5 b) del Acuerdo y el inciso 1 b) del Apéndice 4-A.

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

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

e) Proporcionar asistencia para la elaboración de políticas cuando se requiera;

f) Brindar asistencia al País en la ejecución y evaluación de las actividades que financie(n) el Organismo de Ejecución Cooperante, remitiéndose al Organismo de Ejecución Principal para asegurar que las actividades se ejecuten en una secuencia coordinada;

g) Dar informes al Organismo de Ejecución Principal sobre estas actividades para su inclusión en los informes refundidos con arreglo al Apéndice 4-A; y

h) Lograr un consenso con el Organismo de Ejecución Principal sobre toda planificación, coordinación y presentación de informes requeridas para facilitar la ejecución del Plan.

APÉNDICE 7-A: REDUCCIONES DE LA FINANCIACIÓN EN CASO DE INCUMPLIMIENTO

1. De conformidad con el párrafo 11 del Acuerdo, el monto de financiación proporcionada podrá reducirse en 180 $EUA por kg PAO de consumo que supere el nivel definido en la fila 1.2 del Apéndice 2-A para cada año en que no se haya logrado el objetivo especificado en la fila 1.2 del Apéndice 2-A, quedando entendido que la reducción de financiación máxima no excedería el nivel de financiación del tramo que se solicita. Otras medidas podrían considerarse en casos donde el incumplimiento se extiende durante dos años consecutivos.

2. En el caso de que deba aplicarse esta sanción respecto a un año en el que estén vigentes dos acuerdos (dos etapas del plan de gestión de eliminación de los HCFC que se ejecuten en forma paralela) que prevean sanciones de diferente cuantía, la aplicación de la sanción se determinará caso por caso tomando en cuenta los sectores específicos que llevan al incumplimiento. Si no fuera posible precisar el sector, o si ambas etapas se ocuparan del mismo sector, se aplicará de ambas sanciones la que fuera mayor.

ANEXO 3. NOTA DE FECHA 27 DE JUNIO DE 2025 REMITIDA POR LA SECRETARÍA DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE MONTREAL INFORMANDO DE LA APROBACIÓN DEL SEGUNDO TRAMO DE LA ETAPA II DEL HPMP PARA EL SALVADOR.

Multilateral Fund Secretariat

27 June 2025

Sir,

I have the honour to refer to the decisions relating to El Salvador, adopted by the Executive Committee of the Multilateral Fund at its recently concluded 96th meeting, held in Montreal, Canada, from 26 to 30 May 2025. As previously decided by the Committee, the meeting was preceded, on 25 May, by an informal half-day session on strategic approaches to the implementation of the Kigali Amendment.

Allow me to start by thanking your government for its support through the years in the implementation of the Montreal Protocol and its amendments. The dedication and commitment of governments have been vital to the continued success of the protocol.

I am pleased to inform you that the Executive Committee approved funding for the seventh phase of the institutional strengthening project requested by your government at a cost of US $180,000 to be implemented by UNEP. In approving the funding, the Executive Committee expressed the following observations:

> *The Executive Committee reviewed the report submitted with the request for the renewal of the institutional strengthening project for El Salvador. The Committee noted El Salvador's continued commitment to implementing the Montreal Protocol, including its proactive efforts in public awareness, engagement with key stakeholders, and coordination with national authorities and customs. The Committee also noted significant achievements, including the establishment of the HFC licensing and quota system, the strengthening of customs capacities through specialized training, and the active promotion of good refrigeration practices through national workshops. The Committee also noted the integration of gender considerations, including the development of the Gender Inclusion Roadmap and dedicated dialogue sessions with women in the refrigeration and air-conditioning sector. The Committee further noted that, although challenges related to data accuracy and customs coordination were encountered, which resulted in exceeding the consumption threshold committed to under the Montreal Protocol, El Salvador demonstrated strong commitment to corrective action. The Committee also acknowledged El Salvador's continued efforts to strengthen its participation in regional and international meetings and its openness to engage in South-South cooperation as relevant opportunities arise.*

His Excellency
Mr. Fernando Andres Lopez Larreynaga
Minister
Ministry of Environment and Natural Resources
San Salvador, El Salvador

I would also like to inform you that the Executive Committee approved the second tranche of stage II of the HCFC phase-out management plan (HPMP) for El Salvador, and the corresponding 2025-2027 tranche implementation plan, in the amount of US $261,255, to be implemented by UNDP (US $244,255) and UNEP (US $17,000), minus $26,125 representing a reduction of 10 per cent to the funding for the second tranche as explained below. The Committee noted, with concern, that the HCFC consumption in 2023 in El Salvador exceeded, by 1.22 ODP tonnes, the target under the maximum allowable consumption set in row 1.2 of Appendix 2-A of the Agreement between your government and the Executive Committee for that year. The Committee noted that your government had undertaken the steps necessary to return to compliance with the Agreement and that HCFC consumption in 2024 was below the target for maximum allowable consumption set in row 1.2 of Appendix 2-A of the Agreement between your Government and the Executive Committee for that year. Thus, in approving the second tranche, the Committee applied a reduction of 10 per cent to the funding in line with paragraph 11 and Appendix 7-A of the Agreement.

I wish you and your government success as we work towards the achievement of our common objectives in protecting the ozone layer and mitigating climate change.

Accept, Sir, the assurances of my highest consideration.

Tina Birmpili
Chief Officer

c.c.: Mr. Italo Andres Flamenco Cordova
Focal Point for the Montreal Protocol
Ministry of Environment and Natural Resources
San Salvador, El Salvador

Mr. Ruben Bonilla
Hazardous Materials Specialist
Ministry of Environment and Natural Resources
San Salvador, El Salvador

Ms. Xiaofang Zhou – UNDP
Mr. James Curlin – UNEP

ANEXO 4. DIAGNÓSTICO SOCIAL Y AMBIENTAL (SESP)

MODELO DE DIAGNÓSTICO SOCIAL Y AMBIENTAL

El modelo completo, que constituye el Informe de diagnóstico social y ambiental, debe incluirse como un anexo del Documento del proyecto.

Información sobre el proyecto

Información sobre el proyecto	
1. Título del proyecto	Fase II HPMP para El Salvador
2. Número del proyecto	
3. Ubicación (mundial/región/país)	El Salvador

Parte A. Integración de los principios generales para fortalecer la sostenibilidad social y ambiental

PREGUNTA 1: ¿Cómo integra el proyecto los principios globales de manera tal de fortalecer la sostenibilidad social y ambiental?
Describa brevemente en el espacio a continuación la manera en que el proyecto incorpora el enfoque basado en los derechos humanos[21]
La etapa II del HPMP facilitará la reducción hasta su eliminación de las Sustancias Agotadoras de la capa de Ozono (SAO) identificadas por los hidroclorofluorocarbonos (HCFC) que generan impacto indirecto en la salud humana, la eliminación de estas sustancias, implican el uso de nuevas alternativas y tecnologías que no afectan a la capa de ozono y cuentan con reducido impacto al clima, procurando por tanto mitigar los efectos adversos que impactan en el desarrollo de las poblaciones que son vulnerables al cambio climático. La etapa II también incluye el fortalecimiento de capacidades de los usuarios de SAO con nuevas tecnologías que se utilizan en el sector la refrigeración y aire acondicionado, procurando el óptimo desarrollo de la cadena de frío en alimentos y vacunas que son parte de toda sociedad para facilitar condiciones de vida digna.
En el espacio a continuación, describa brevemente la manera en que el proyecto pretende mejorar la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer
Las actividades del proyecto que involucra la partición de personas, especialmente en el manejo de SAO, se aprovechará para la promoción de la participación de las mujeres que se han identificado con escasa presencia en la Etapa I del HPMP. Se ampliará la búsqueda de mujeres especialmente en negocios familiares

[21] La Declaración de la ONU sobre la Interpretación Común de los Enfoques para la Cooperación y Programación del Desarrollo basados en los Derechos Humanos (la Interpretación Común) busca asegurar que los organismos, los fondos y los programas de la ONU apliquen un enfoque coherente basado en los derechos humanos a los procesos comunes de programación a niveles mundial y regional, y especialmente a nivel de cada país, en relación con el CCA y el MANUD. Según la interpretación común:

- Todos los programas de cooperación, políticas y asistencia técnica para el desarrollo deben promover la materialización de los derechos humanos tal y como se expone en la Declaración Universal de Derechos Humanos y otros instrumentos internacionales relacionados con el tema.
- Los estándares sobre derechos humanos que forman parte de la Declaración Universal de Derechos Humanos y otros instrumentos relacionados con el tema, y los principios que emanan de ellos, orientan la totalidad de la cooperación y programación para el desarrollo en todos los sectores y en todas las etapas del proceso.
- La cooperación para el desarrollo contribuye a la formación de las capacidades de los "garantes de derechos" para cumplir con sus obligaciones y/o de los "titulares de derechos", de reivindicarlos.

Vea más en http://hrbaportal.org/the-human-rights-based-approach-to-development-cooperation-towards-a-common-understanding-among-un-agencies.

dedicadas al servicio y mantenimiento de equipos del sector RAC, que es donde se ha encontrado alguna forma de interacción en dicho sector, para ello se incentivará informándoles que las capacitaciones considerarán aspectos básicos de formación para personas con escaso o nulo conocimiento de actividades de mantenimiento. También se considerará la participación de mujeres presentes en la academia que forma técnicos de servicio, para su participación en actividades de formación del proyecto. Adicionalmente se procurará en la medida de lo posible, la participación de las mujeres en reuniones de consulta y en la toma de decisiones.
Describa brevemente en el espacio a continuación la manera en que el proyecto incorpora la sostenibilidad ambiental
El fin de la implementación de la etapa II del HPMP se enfoca en el componente ambiental, al reducir el consumo de sustancias nocivas al ambiente y la inserción de sustancias alternas con cero impacto a la capa de ozono y reducido impacto al clima.

Parte B. Identificación y gestión de los riesgos sociales y ambientales

PREGUNTA 2: ¿Cuáles son los posibles riesgos sociales y ambientales? *Nota:* Describa brevemente los posibles riesgos sociales y ambientales identificados en el Adjunto 1 – Lista de verificación del diagnóstico de riesgos (sobre la base de las respuestas afirmativas (Sí)).	**PREGUNTA 3: ¿Cuál es el nivel de importancia de los posibles riegos sociales y ambientales?** *Nota: Responda las preguntas 4 y 5 a continuación antes de pasar a la pregunta 5*			**PREGUNTA 6: ¿Qué medidas de evaluación y gestión social y ambiental se han tomado y/o se requieren para abordar los posibles riesgos (para riesgos de importancia moderada a alta)?**
Descripción del riesgo	***Impacto y probabilidad (1-5)***	***Importancia (baja, moderada, alta)***	***Comentarios***	***Descripción de las medidas de evaluación y gestión según se reflejan en el diseño del proyecto. Si se requiere una ESIA o SESA, tome en cuenta que deben considerar todos los posibles impactos y riesgos.***
Riesgo 1: Liberación al ambiente de hidroclorofluorocarbonos (HCFC) y manipulación de sustancias alternas que pueden ser inflamables o con moderado impacto al clima.	I = 3 P = 2	moderada	En el marco de conversiones tecnológicas o de capacitación con buenas prácticas, a equipos con HCFC, para uso de sustancias alternas que no afecten la capa de ozono pero que puedan tener moderado impacto al clima o ser de nulo impacto al ambiente, pero inflamables, el imprevisto de emisiones accidentales es posible, pero con el énfasis a la observancia de la buenas prácticas en refrigeración y aire acondicionado, se prevé evitar dichas emisiones y	El fortalecimiento de capacidades a usuarios de SAO tanto para conversiones tecnológicas como de mantenimiento a equipos existentes, incluye el correcto manejo de SAO, previendo derroches innecesarios al ambiente, y durante el manejo de sustancias con moderado impacto al clima o de escaso impacto, pero inflamables, su óptimo manejo, con el fin de cuidar al ambiente y la seguridad de los usuarios tanto técnicos como finales de los equipos intervenidos.

			también evitar accidentes que comprometan la seguridad de los usuarios técnicos de equipos.	

	PREGUNTA 4: ¿Cuál es la categorización general del riesgo del proyecto?		
	Marque el recuadro correspondiente a continuación.		**Comentarios**
	Riesgo bajo		
	Riesgo moderado	X	
	Riesgo alto		
	PREGUNTA 5: Sobre la base de los riesgos identificados y su categorización, ¿cuáles son los requisitos relevantes de los SES?		
	Marque todos los que aplican.		**Comentarios**
	Principio 1: Derechos humanos	n.a	
	Principio 2: Equidad de género y empoderamiento de la mujer	n.a	
	1. Conservación de la biodiversidad y gestión de los recursos naturales	n.a	
	2. Mitigación y adaptación al cambio climático	n.a	
	3. Seguridad y salud de la comunidad y condiciones laborales	n.a	
	4. Patrimonio cultural	n.a	
	5. Desplazamiento y reasentamiento	n.a	
	6. Pueblos indígenas	n.a	
	7. Prevención de la contaminación y uso eficiente de los recursos	X	Por inadecuadas prácticas en equipos de refrigeración y aire acondicionado durante su instalación/mantenimiento/remoción/reutilización que pueda generar en emisiones de HCFC al ambiente

Aprobación definitiva

Firma	*Fecha*	*Descripción*
Asesor de certificación de calidad (QA)		Funcionario del PNUD responsable del proyecto; normalmente es un oficial de programa del PNUD. Su firma final confirma que ha "verificado" para garantizar que el SESP se ha ejecutado correctamente. **A definir por PNUD El Salvador**
Aprobador de la garantía de calidad (QA)?		Director superior del PNUD, normalmente el Director Adjunto para el País (DCD), Director para el País (CD)**,** Representante Residente Adjunto (DRR) o Representante Residente (RR). Este funcionario no puede ser el mismo que el Asesor en asuntos de QA. La firma final confirma que han "visado" el SESP antes de enviarlo al CEP. **A definir por PNUD El Salvador**
Presidente del CEP		Presidente del CEP de parte del PNUD. En algunos casos, también puede ser el Oficial de aprobador de QA. La firma final confirma que el SESP se consideró parte de la evaluación del proyecto y tomado en cuenta en las recomendaciones del CEP. **A definir por PNUD El Salvador**

Adjunto 1 del SESP. Lista de verificación del diagnóstico de los riesgos sociales y ambientales

Lista de verificación de los posibles <u>riesgos</u> sociales y ambientales		
Principio 1: Derechos humanos		**Respuesta (Sí/No)**
1.	¿Puede el proyecto traducirse en impactos adversos relativos al disfrute de los derechos humanos (civiles, políticos, económicos, sociales o culturales) de la población afectada y particularmente de los grupos marginados?	NO
2.	¿Hay alguna probabilidad de que el proyecto tenga efectos adversos en materia de desigualdad o discriminación para las poblaciones afectadas, particularmente de las personas que viven en pobreza o grupos o individuos marginados o excluidos?[22]	NO
3.	¿Es posible que el proyecto restrinja la disponibilidad, la calidad y el acceso a los recursos o servicios básicos, en particular para los grupos o individuos marginados?	NO
4.	¿Existe alguna probabilidad de que el proyecto excluya a posibles actores claves afectados, en particular a grupos marginados, de participar plenamente en decisiones que los afectan?	NO
5.	¿Se cuentan con medidas o mecanismos para responder a las reclamaciones de las comunidades locales?	SÍ
6.	¿Hay algún riesgo de que los garantes de derechos no tengan la capacidad necesaria para cumplir con sus obligaciones en este proyecto?	NO
7.	¿Hay algún riesgo de que los titulares de los derechos no tengan la capacidad de reivindicar sus derechos?	NO
8.	Habiendo tenido la oportunidad de hacerlo, ¿las comunidades o individuos locales han planteado inquietudes en materia de derechos humanos con respecto al proyecto durante el proceso de involucramiento de los actores claves?	NO
9.	¿Hay algún riesgo de que el proyecto agrave conflictos o genere violencia entre comunidades e individuos afectados?	NO
Principio 2: Igualdad de género y empoderamiento de la mujer		
1.	¿Existe alguna probabilidad de que el proyecto que se propone tenga impactos adversos sobre la igualdad de género y/o la situación de mujeres y niñas?	NO
2.	¿Potencialmente, el proyecto podría reproducir situaciones de discriminación contra la mujer sobre la base de su género, especialmente con respecto a la participación en el diseño y la implementación y acceso a oportunidades y beneficios?	NO
3.	¿Los grupos/líderes mujeres han planteado inquietudes en materia de igualdad de género en relación con el proyecto durante el proceso de involucramiento de los actores claves y estas se han incorporado en la propuesta general del proyecto y en la evaluación de los riesgos?	NO
4.	¿Limitará el proyecto la habilidad de las mujeres de usar, desarrollar y proteger los recursos naturales, tomando en cuenta los distintos roles y posiciones de hombres y mujeres en el acceso a bienes y servicios ambientales? *Por ejemplo, las actividades podrían desembocar en la degradación o agotamiento de los recursos naturales en comunidades que dependen de estos recursos para su sustento y bienestar.*	NO
Principio 3: Sostenibilidad ambiental: Las preguntas referidas al diagnóstico de los riesgos ambientales se incluyen en las preguntas relacionadas con el estándar específico a continuación.		

[22] No se admite la discriminación por razones de raza, etnia, género, edad, idioma, discapacidad, orientación sexual, religión, opinión política o de otro tipo, origen nacional, social o geográfico, propiedad, nacimiento u otro estado, incluido como indígena o miembro de una minoría. Se entiende que las referencias a "mujeres y hombres" u otros similares incluyen a hombres y mujeres, niños y niñas, y otros grupos discriminados sobre la base de su identidad de género, como personas transgénero o transexuales.

Estándar 1: Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales		
1.1	¿Podría el proyecto afectar adversamente los hábitats (por ejemplo, hábitats modificados, naturales y críticos) y/o en los ecosistemas o los servicios que estos prestan? *Por ejemplo, a través de la pérdida, la conversión, la degradación o la fragmentación de los hábitats y los cambios hidrológicos.*	NO
1.2	¿Se encuentran algunas de las actividades propuestas para el proyecto dentro de hábitats críticos y/o zonas ambientalmente sensibles o sus alrededores, incluidas áreas protegidas legalmente (por ejemplo, reservas naturales, parques nacionales), zonas cuya protección ha sido propuesta o áreas reconocidas como tal por fuentes validadas y/o pueblos indígenas o comunidades locales?	NO
1.3	¿Involucra el proyecto cambios en el uso del suelo y los recursos que podrían afectar adversamente los hábitats, los ecosistemas y/o los medios de sustento? (Nota: Si se deben aplicar restricciones y/o limitaciones de acceso a las tierras, vea el Estándar 5).	NO
1.4	¿Las actividades del proyecto plantean riesgos para especies en peligro de extinción?	NO
1.5	¿El proyecto plantea el riesgo de introducción de especies exóticas invasivas?	NO
1.6	¿Involucra el proyecto la cosecha de bosques naturales, desarrollo de plantaciones o reforestación?	NO
1.7	¿Involucra el proyecto la producción y/o cosecha de poblaciones de peces u otras especies acuáticas?	NO
1.8	¿Involucra el proyecto la extracción, el desvío o la acumulación significativa de aguas superficiales o subterráneas? *Por ejemplo, construcción de represas, embalses, desarrollo de cuencas fluviales, extracción de aguas subterráneas.*	NO
1.9	¿Involucra el proyecto el uso de recurso genéticos (es decir, recolección y/o cosecha, desarrollo comercial)?	NO
1.10	¿Plantea el proyecto preocupaciones ambientales transfronterizas o mundiales potencialmente adversas?	NO
1.11	¿Redundará el proyecto en actividades de desarrollo secundarias o relevantes que podrían desembocar en efectos sociales y ambientales adversos, o generará impactos acumulativos con otras actividades actuales o que se están planificando en la zona? *Por ejemplo, un camino nuevo a través de zonas forestadas producirá impactos sociales y ambientales adversos directos (entre otros, tala forestal, movimientos de tierra, posible reubicación de habitantes). El camino nuevo también puede facilitar la usurpación de terrenos de parte de colonos ilegales o propiciar la instalación de recintos comerciales no planificados a lo largo de la ruta, incluso en zonas potencialmente sensibles. Se trata de impactos indirectos, secundarios o inducidos que se deben considerar. Además, si se planifican actividades similares en la misma área forestada, deben considerarse los impactos acumulativos de múltiples actividades (incluso si no forman parte del mismo proyecto).*	NO
Estándar 2: Mitigación y adaptación al cambio climático		
2.1	¿El proyecto que se propone producirá emisiones considerables[23] de gases de efecto invernadero o agravará el cambio climático?	NO
2.2	¿Los posibles resultados del proyecto serán sensibles o vulnerables a posibles impactos del cambio climático?	NO
2.3	¿Es probable que el proyecto que se propone aumente directa o indirectamente la vulnerabilidad social y ambiental al cambio climático ahora o en el futuro (conocidas también como prácticas inadaptadas)? *Por ejemplo, los cambios en la planificación del uso del suelo pueden estimular la urbanización ulterior de terrenos inundables, posiblemente aumentando la vulnerabilidad de la población al cambio climático, especialmente a las inundaciones*	NO
Estándar 3: Seguridad y salud de la comunidad y condiciones laborales		

[23]Respecto del CO_2, "emisiones considerables" significan en general más de 25.000 toneladas por año (de fuentes directas e indirectas). [La Nota orientativa sobre mitigación y adaptación al cambio climático provee información adicional sobre emisiones de GEI].

3.1	¿Algunos elementos de la construcción, la operación o el desmantelamiento del proyecto implicaría posibles riesgos para la comunidad local en materia de seguridad?	SÍ
3.2	¿El proyecto plantea posibles riesgos para la salud y la seguridad de la comunidad debido al transporte, el almacenamiento, el uso y/o la disposición de materiales peligrosos (por ejemplo, explosivos, combustibles y otros productos químicos durante la construcción y la operación)?	SÍ
3.3	¿El proyecto involucra obras de infraestructura a gran escala (por ejemplo, embalses, caminos, edificios)?	NO
3.4	¿Las fallas de componentes estructurales del proyecto plantean riesgos para la comunidad (por ejemplo, el colapso de edificios o infraestructura)?	NO
3.5	¿Será el proyecto que se propone sensible a terremotos, subsidencia, deslizamientos de tierra, erosión, inundaciones o condiciones climáticas extremas o redundará en una mayor vulnerabilidad a ellos?	NO
3.6	¿El proyecto redundará en un aumento de los riesgos sanitarios (por ejemplo, enfermedades transmitidas por el agua u otros vectores o infecciones contagiosas como el VIH/Sida?	NO
3.7	¿El proyecto plantea posibles riesgos y vulnerabilidades relacionados con la y la seguridad salud ocupacional debido a peligros físicos, químicos, biológicos y radiológicos durante las fases de construcción, operación y desmantelamiento?	NO
3.8	¿El proyecto apoya empleos o medios de sustento que pueden contravenir normas laborales nacionales e internacionales (como principios y normas de convenios fundamentales de la OIT)?	NO
3.9	¿Comprende el proyecto personal de seguridad que puede plantear un posible riesgo para la salud y la seguridad de las comunidades y/o individuos (por ejemplo, debido a la falta de capacitación o responsabilidad adecuadas)?	NO
Estándar 4: Patrimonio cultural		
4.1	¿Resultará el proyecto que se propone en intervenciones que podrían afectar negativamente sitios, estructuras u objetos de valor histórico, cultural, artístico, tradicional o religioso o patrimonio cultural intangible (por ejemplo, conocimientos, innovaciones, prácticas)? (Nota: Los proyectos destinaos a proteger y conservar el Patrimonio cultural también pueden tener impactos adversos inesperados).	NO
4.2	¿Propone el proyecto el uso de formas tangibles y/o intangibles de patrimonio cultural para fines comerciales u otros?	NO
Estándar 5: Desplazamiento y reasentamiento		
5.1	¿Involucra el proyecto desplazamiento físico total o parcial y transitorio o permanente?	NO
5.2	¿Existe alguna posibilidad de que el proyecto derive en desplazamiento económico (por ejemplo, pérdida de activos o acceso a recursos debido a la adquisición o restricciones de acceso a la tierra, incluso sin que exista reubicación física)?	NO
5.3	¿Existe el riesgo de que el proyecto provoque desalojos forzados?[24]	NO
5.4	¿Existe alguna posibilidad de que el proyecto que se propone afecte sistemas de tenencia de la tierra y/o derechos comunitarios a la propiedad/derechos consuetudinarios a la tierra, los territorios y/o los recursos?	NO
Estándar 6: Pueblos indígenas		
6.1	¿Hay pueblos indígenas en el área del proyecto (incluida el área de influencia del proyecto)?	NO
6.2	¿Existe la probabilidad de que el proyecto o partes de él se ubiquen en tierras y territorios reivindicados por pueblos indígenas?	NO
6.3	¿Podría el proyecto que se propone afectar los derechos, las tierras y los territorios de pueblos indígenas (independientemente de si dichos pueblos tienen títulos de propiedad legales sobre dichos terrenos)?	NO

[24] Los desalojos forzados incluyen acciones y/u omisiones que implican el desplazamiento obligado o involuntario de individuos, grupos o comunidades de su hogar y/o tierras y recursos comunitarios que ocupaban o de los cuales dependen, dejando de ese modo al individuo, grupo o comunidad sin la capacidad de vivir o trabajar en una vivienda, residencia o ubicación en particular, sin proveer ni permitir el acceso a formas adecuadas de protección legal u otras.

6.4	¿Han faltado consultas culturalmente apropiadas destinadas a conseguir el consentimiento previo, libre e informado sobre temas que podrían afectar los derechos e intereses, las tierras, los recursos, los territorios y los medios de subsistencia tradicionales de los pueblos indígenas involucrados?	NO
6.4	¿Implica el proyecto que se propone el uso y/o el desarrollo comercial de recursos naturales en tierras y territorios reivindicados por pueblos indígenas?	NO
6.5	¿Existe la posibilidad de que se produzcan desalojos forzados o el desplazamiento económico o físico total o parcial de pueblos indígenas, incluido a través de restricciones de acceso a tierras, territorios y recursos?	NO
6.6	¿Afectará el proyecto negativamente las prioridades de desarrollo de los pueblos indígenas, tal y como ellos las definen?	NO
6.7	¿Podría el proyecto afectar las formas de vida tradicionales y la supervivencia física y cultural de los pueblos indígenas?	NO
6.8	¿Podría el proyecto afectar el patrimonio cultural de los pueblos indígenas, incluido a través de la comercialización o uso de sus conocimientos y prácticas tradicionales?	NO
Estándar 7: Prevención de la contaminación y uso eficiente de los recursos		
7.1	¿Podría el proyecto redundar en la emisión de contaminantes al medioambiente debido a circunstancias rutinarias y no rutinarias, con el potencial de causar impactos adversos locales, regionales y/o transfronterizos?	SÍ
7.2	¿Podría el proyecto que se propone redundar en la generación de desechos (tanto peligrosos como no peligrosos)?	NO
7.3	¿Podría el proyecto que se propone involucrar la fabricación, comercialización, liberación y/o uso de productos químicos y/o materiales peligrosos? ¿Propone el proyecto el uso de productos o materiales químicos prohibidos internacionalmente o sujetos a procesos de eliminación gradual? *Por ejemplo, DDT, PCB y otros productos químicos que están incluidos en convenios internacionales como el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes y o el Protocolo de Montreal.*	SÍ
7.4	¿Involucra el proyecto que se propone la aplicación de pesticidas que pueden tener efectos negativos sobre el medioambiente o la salud humana?	NO
7.5	¿Incluye el proyecto actividades que requieran el consumo de cantidades considerables de materias primas, energía y/o agua?	NO

ANEXO 5. PLAN DE GÉNERO

El proyecto fomentará la participación de mujeres y hombres en los procesos de adopción de decisiones. Se tendrá en cuenta el equilibrio de género en las estructuras de gestión de proyectos y en las acciones de creación de capacidad (capacitaciones, talleres). El MARN cuenta con una unidad de género, un grupo de trabajo y una política lo que contribuirá al seguimiento del plan de género del proyecto.

En la siguiente matriz se define una propuesta para incorporar las dimensiones de género en las diferentes etapas del proyecto:

Componente del Proyecto	Dimensiones de Género/ Actividades
Objetivo General del proyecto: La Etapa II del HPMP para El Salvador establece que la eliminación de HCFC se realice a través de varias intervenciones entre las que incluyen: modernización y equipamiento de los laboratorios de los institutos de formación de técnicos, capacitación en buenas prácticas a técnicos en el sector RAC para reducir la liberación de HCFC, promover tecnologías y gases alternativos a los HCFC, campañas de capacitación y concientización a importadores, autoridades del gobierno de El Salvador , técnicos, usuarios finales y público en general para evitar el uso de HCFC. Como se ha mencionado anteriormente, la implementación de las actividades contenidas en la estrategia permitirá al gobierno de El Salvador cumplir con los objetivos establecidos para eliminar el consumo de los HCFC dentro del período comprometido.	Objetivo de género: Consolidar una matriz de datos desagregados por sexo que permita realizar análisis de género sobre impactos y vulnerabilidades. Lograr una participación equitativa en los espacios de consulta y de talleres en la medida de lo posible.
Talleres	Garantizar la participación equitativa de mujeres y hombres en los talleres de consulta de inicio. Identificar los roles de las mujeres .en cuanto a la participación de capacitaciones para la reducción de SAO Documentar lecciones aprendidas
Consultorías	Solicitar en los TDR: Sensibilidad al tema de género y/o conocimientos en la temática de los miembros del equipo. Incorporación de mujeres y hombres (al menos un 40% de cualquier de ambos sexos) en las metodologías participativas y consultas que se realicen

LISTA DE RESULTADOS E INDICADORES DE GÉNERO QUE PUEDEN USARSE EN LA VIDA DEL PROYECTO [25]

Resultado	Indicador (cuando corresponda)
Gestión de los recursos humanos con perspectiva de género (centrada en la contratación)	• Número y porcentaje de solicitudes recibidas de mujeres y hombres • Número de esfuerzos realizados para alentar a las mujeres a presentar solicitudes • Número de actividades realizadas para contratar mujeres • Número y porcentaje de consultores, expertos, asistentes técnicos, etc., hombres y mujeres, contratados en el marco del proyecto • Los términos de referencia (TdR) incluyen la competencia de género como requisito en (sí/no) • Los mandatos incluyen disposiciones que alientan a las mujeres a postularse (sí/no) • La competencia de género se evaluó como parte de la entrevista/prueba (sí/no) • Número y porcentaje de mujeres y hombres en el grupo de contratación • Número y porcentaje de mujeres y hombres en puestos directivos y de liderazgo • Creación de una base de datos con mujeres expertas (sí/no) • Los entornos de trabajo son respetuosos con el género (sí/no) • Medidas adoptadas para alentar a las partes interesadas y los asociados a que contraten mujeres (sí/no) • Identificación del coordinador de género para el proyecto (sí/no)
Los documentos preparados en el marco del proyecto tienen en cuenta las cuestiones de género (por ejemplo, políticas, estrategias, materiales de capacitación, productos de conocimiento)	• Número de evaluaciones que tienen en cuenta las cuestiones de género • Número de evaluaciones específicas de género • Los informes técnicos tienen sección de género (sí/no) • Porcentaje de datos recopilados en las evaluaciones desglosados por sexo • Número y porcentaje de mujeres y hombres entrevistados en las evaluaciones • El equipo de evaluación incluyó a especialistas en género (sí/no) • Número y porcentaje de preguntas específicas de género incluidas en las evaluaciones • Número de referencias de género en el texto • Número y porcentaje de mujeres y hombres que participan en la elaboración del documento • A lo largo del proceso se consultó a varias asociaciones/redes/partes interesadas centradas específicamente en la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer (GEWE) • Número y porcentaje de material gráfico en el documento que retrata a mujeres y hombres • Los datos presentados están desglosados por sexo (sí/no) • Se documentan las buenas prácticas de género y las lecciones aprendidas en materia de género (sí/no)

[25] UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/73.

Resultado	Indicador (cuando corresponda)
Gestión y difusión de los conocimientos con perspectiva de género	• Número de contenidos específicos de género difundidos (por ejemplo, a través de plataformas en línea, eventos) • Número de eventos centrados en el género celebrados (por ejemplo, cursos de formación, talleres, debates, mesas redondas, actividades paralelas en conferencias) • Número de mujeres y hombres que recibieron/accedieron a la información
Creación de capacidad con perspectiva de género (para la formación con perspectiva de género, véase supra)	• Número y porcentaje de participantes masculinos y femeninos • Número y porcentaje de capacitaciones en temas de género • Número y porcentaje de capacitaciones que incluyen sesiones específicas sobre género • Número y porcentaje de cursos de formación realizados en colaboración con coordinadores de cuestiones de género, expertos en cuestiones de género y departamentos de cuestiones de género • Porcentaje de tiempo dedicado al género en las capacitaciones • Número y porcentaje de mujeres que se presentan en cursos de formación • Los datos presentados en las capacitaciones están desagregados por sexo (sí/no) • Los formadores tienen competencia en materia de género (sí/no) • Especialista en cuestiones de género que participa en la preparación de material de capacitación e información (sí/no) • El material de capacitación e información tiene en cuenta las cuestiones de género (sí/no)
Los entornos de trabajo son respetuosos con el género	• Número de partes interesadas (por ejemplo, asociados del sector privado) sensibilizadas sobre la necesidad de crear entornos de trabajo que tengan en cuenta las cuestiones de género • Posibilidad de flexibilidad horaria (sí/no) • Instalaciones de cuidado infantil disponibles en el lugar de trabajo (sí/no) • Baños separados para mujeres y hombres disponibles (sí/no) • Transporte para mujeres y hombres disponibles en el lugar de trabajo (sí/no)
Aumento del empoderamiento económico de la mujer	• Número y porcentaje de mujeres y hombres con empleo formal (por sector y tipo) • Número y porcentaje de mujeres y hombres en puestos de liderazgo • Número y porcentaje de mujeres y hombres capacitados • Número y porcentaje de empresas propiedad de mujeres y hombres • Número y porcentaje de empresas dirigidas por mujeres y hombres • Evidencia de que la percepción del empoderamiento de las mujeres ha cambiado (por ejemplo, testimonios, entrevistas)
Mejora de la comprensión de GEWE entre el personal del proyecto, las partes interesadas y los beneficiarios	• Número y porcentaje de funcionarios/partes interesadas/beneficiarios y beneficiarias que recibieron capacitación en materia de género • Evidencia de que las mujeres son más conscientes de sus derechos (por ejemplo, a través de entrevistas/testimonios) • Evidencia de que los hombres apoyan a GEWE (por ejemplo, a través de entrevistas/testimonios)

ANEXO 6. ANÁLISIS DEL RIESGO

Análisis de Riesgo: Utilice el modelo de Registro de Riesgos (Risk Log template). Refiérase a la Descripción del Registro del Riesgo (Deliverable Description of the Risk Log) para obtener instrucciones al respecto.

#	Descripción del riesgo	Fecha de Identificación	Tipo (Ambiental, Financiero, Operativo, organizacional, Político, Regulatorio, Estratégico, Otro)	Descripción del efecto del riesgo. Probabilidad (P) e Impacto (I) 1: bajo. 5: alto	Medidas de mitigación / Respuesta de la Administración	Propietario (Quien debe mantener vigilado el riesgo)	Presentado / Actualizado por
1	*Cambio en la estructura del organismo ejecutor MARN, lo que podría conllevar cambios en las prioridades y en el personal directivo.*	*Octubre de 2022*	*Político*	*Efecto sobre el proyecto: la falta de apoyo institucional a la temática del Protocolo de Montreal podría ocasionar retrasos en la implementación* ***Probabilidad 1 Impacto 3***	*El proyecto ha previsto una estructura de ejecución y gobernanza que permitirá permanecer en contacto con los directivos encargados de la toma de decisión. Se fortalecerán los esquemas de coordinación interinstitucional mediante el establecimiento de espacios para coordinación y consulta.*	*MARN*	*PNUD*
2	*Limitada participación del sector privado*	*Octubre de 2022*	*Estratégico*	*Efecto sobre el proyecto: La limitada participación del sector privado podría conducir al incumplimiento de los objetivos planteados para el proyecto.* ***Probabilidad: 2 Impacto: 2***	*Se mantendrán espacios de coordinación y participación para el sector privado.*	*MARN*	*PNUD*
3	*Retrasos en los procesos administrativos operativos que se realizan en PNUD con la Unidad responsable en el MARN*	*Octubre de 2022*	*Operativo*	*Efecto sobre el proyecto: Los retrasos podrían contribuir al incumplimiento de los objetivos planteados para el proyecto* ***Probabilidad: 2 Impacto: 2***	*Se contará con un plan de adquisiciones presentado*	*MARN*	*PNUD*

#	Descripción del riesgo	Fecha de Identificación	Tipo (Ambiental, Financiero, Operativo, organizacional, Político, Regulatorio, Estratégico, Otro)	Descripción del efecto del riesgo. Probabilidad (P) e Impacto (I) 1: bajo. 5: alto	Medidas de mitigación / Respuesta de la Administración	Propietario (Quien debe mantener vigilado el riesgo)	Presentado / Actualizado por
4	*La reactivación económica y social post-COVID19, recarga la gestión del PNUD y del MARN, reduciendo su capacidad de respuesta operativa a los proyectos del HPMP III.*	*Octubre de 2022*	*Operativo*	*Efecto sobre el proyecto: Una Reducción en la capacidad de respuesta operativa podría contribuir al incumplimiento de los objetivos planteados para el proyecto.* ***Probabilidad: 4 Impacto: 3***	*El PNUD gestionará internamente cómo fortalecer la capacidad de respuesta. La coordinación del proyecto se acogerá a proveedores con LTA y Vendors, para apoyar la fluidez de la gestión.*	*MARN*	*PNUD*
5	*El proyecto podría implicar o conducir a quejas u objeciones de los actores clave beneficiarios*	*Octubre de 2022*	*Socioambiental*	*I = 3 P = 3*	*A través del proyecto se sensibilizará a los actores para evitar la exclusión y se fomentará la apertura de espacios para que estos grupos puedan participar y desarrollarse.*	*MARN*	*PNUD*
6	*El proyecto podría implicar o conducir a preocupaciones ambientales transfronterizas o mundiales potencialmente adversas*	*Octubre de 2022*	*Socioambiental*	*I = 4 P = 1*	*Se orientará al estado para la adopción de mecanismos que permitan la destrucción adecuada de las SAO obsoletas.*	*MARN*	*PNUD*
7	*El proyecto podría implicar o conducir al aumento de la emisión de gases de efecto invernadero, emisiones de carbono negro u otros factores de cambio climático*	*Octubre de 2022*	*Socioambiental*	*I = 2 P = 2*	*El proyecto contempla la capacitación en buenas prácticas y la dotación de equipos para el sector RAC. Es importante destacar que los contenidos de las capacitaciones incluyen también los temas de medidas de seguridad y prevención de accidentes.*	*MARN*	*PNUD*

ANEXO 7. TÉRMINOS DE REFERENCIA DE LA JUNTA DIRECTIVA DEL PROYECTO

La Junta de Proyecto proporcionará la política estratégica general y la dirección de gestión del proyecto y desempeñará un papel fundamental en la revisión y aprobación de la planificación y ejecución del proyecto por parte del Socio Implementador (MARN). En consonancia con la adopción de un enfoque de gestión adaptable, la Junta de Proyecto examinará los progresos del proyecto, formulará recomendaciones y aprobará los planes de trabajo y el presupuesto (anuales) del proyecto.

Requisitos para servir en la Junta de Proyecto:

- ✓ Aceptar los Términos de Referencia de la Junta y las reglas sobre protocolos, quórum y minutación.
- ✓ Reunirse anualmente; al menos una vez.
- ✓ Revelar cualquier conflicto de intereses en el desempeño de las funciones de un miembro de la Junta de Proyecto y tomar todas las medidas para evitar cualquier conflicto de intereses real o percibido. Esta divulgación debe ser documentada y registrada por el PNUD.
- ✓ Desempeñar las funciones de la Junta de Proyectos de conformidad con las políticas y procedimientos del PNUD.
- ✓ Garantice los más altos niveles de transparencia y asegúrese de que las actas de las reuniones de la Junta del Proyecto se registren y compartan con las partes interesadas del proyecto.

Responsabilidades de la Junta de Proyecto:

- ✓ Toma de decisiones por consenso:
    - La junta del proyecto proporciona orientación y dirección generales al proyecto, asegurando que permanezca dentro de las limitaciones especificadas y proporcionando una supervisión general de la implementación del proyecto.
    - Examinar el rendimiento del proyecto sobre la base del seguimiento, la evaluación y la presentación de informes, incluidos los informes sobre la marcha de los trabajos, los registros de riesgos y el informe de ejecución combinado;
    - La junta del proyecto es responsable de tomar decisiones de gestión por consenso.
    - A fin de garantizar la rendición de cuentas en última instancia del PNUD, las decisiones de la Junta de Proyectos deben adoptarse de conformidad con normas que garanticen la gestión orientada a los resultados en materia de desarrollo, la relación calidad-precio, la equidad, la integridad, la transparencia y la competencia internacional efectiva.
    - En caso de que no se pueda llegar a un consenso dentro de la Junta, el representante del PNUD en la junta mediará para encontrar un consenso y, si no se puede encontrar, tomará la decisión final para garantizar que la ejecución del proyecto no se retrase indebidamente.
- ✓ Supervisar la ejecución del proyecto:
    - Acordar las tolerancias del gerente de proyecto según sea necesario, dentro de los parámetros descritos en el documento del proyecto, y proporcionar dirección y asesoramiento para situaciones excepcionales cuando se exceden las tolerancias del gerente de proyecto.
    - Evaluar los planes de trabajo anuales preparados por el asociado en la ejecución para el proyecto;
    - Abordar cualquier problema de alto nivel del proyecto planteado por el director del proyecto y el aseguramiento del proyecto;
    - Asesorar sobre enmiendas mayores y menores al proyecto dentro de los parámetros establecidos por el PNUD y el donante y remitir las enmiendas mayores y menores

propuestas al Coordinador Ejecutivo de Naturaleza, Clima y Energía del BPPS del PNUD (y al FMAM, según lo exijan las políticas del FMAM);

- Proporcionar dirección y recomendaciones de alto nivel a la unidad de gestión del proyecto para garantizar que los entregables acordados se produzcan satisfactoriamente y de acuerdo con los planes.
- Realizar un seguimiento y seguimiento de las actividades cofinanciadas y la realización de los importes de cofinanciación de este proyecto.
- Aprobar el informe inicial, los informes anuales de ejecución de proyectos del FMAM, el examen de mitad de período y los informes de evaluación terminal.
- Asegurar el compromiso de los recursos humanos para apoyar la implementación del proyecto, arbitrando cualquier problema dentro del proyecto.

✓ Gestión de riesgos:

- Proporcionar orientación sobre los riesgos cambiantes o materializados del proyecto y acordar posibles acciones de mitigación y gestión para abordar riesgos específicos.
- Revisar y actualizar el registro de riesgos del proyecto y los planes de gestión asociados sobre la base de la información preparada por el asociado en la ejecución. Esto incluye riesgos relacionados que pueden ser gestionados directamente por este proyecto, así como riesgos contextuales que pueden afectar la ejecución del proyecto o el cumplimiento y la reputación continuos del PNUD, pero que están fuera del control del proyecto. Por ejemplo, los riesgos sociales y ambientales asociados con actividades cofinanciadas o actividades que tienen lugar en el área de influencia del proyecto que tienen implicaciones para el proyecto.
- Abordar las quejas a nivel de proyecto.

✓ Coordinación:

- Asegurar la coordinación entre varios proyectos y programas financiados por donantes y gobiernos.
- Asegurar la coordinación con diversas agencias gubernamentales y su participación en las actividades del proyecto.

Frecuencia y desarrollo de las reuniones

(Véase la sección VIII Disposiciones de gobernanza y gestión)

Se prevé que habrá al menos dos reuniones completas de la Junta de Proyecto que tendrán lugar en los siguientes momentos durante la duración del proyecto al inicio del proyecto y al final del proyecto. Se explorarán otras opciones, como reuniones de agrupaciones representativas del PP, videoconferencias y correo electrónico para permitir un debate y un examen adicionales de los asuntos del proyecto durante la ejecución del proyecto. El Gerente de Proyecto será responsable de garantizar un estrecho enlace dentro de la Junta de Proyecto. Las reuniones formales serán programadas y organizadas por el PNUD y el MARN en consulta con, y a petición de, los otros miembros de la Junta del Proyecto.

ANEXO 8. MODELO DE CARTA DE ACUERDO POR SERVICIOS

CARTA DE ACUERDO
ENTRE EL PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD) Y EL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MARN) PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE APOYO

Estimado señor López-Larreynaga,

1. Se hace referencia a las consultas entre funcionarios del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), del Gobierno de de El Salvador (en adelante, "el Gobierno") y funcionarios del PNUD, respecto de la prestación de servicios de apoyo por parte de la oficina del PNUD en el país, para los programas y proyectos gestionados a nivel nacional. Mediante el presente acuerdo, el PNUD y el Gobierno acuerdan que la oficina del PNUD en el país puede prestar tales servicios de apoyo, a solicitud del Gobierno, a través de su institución designada en el documento del proyecto pertinente, según se describe más adelante.

2. La oficina del PNUD en el país puede prestar servicios de apoyo para ayudar en las necesidades de información y pago directo. Al prestar dichos servicios de apoyo, la oficina del PNUD en el país verificará que la capacidad del Gobierno (Asociado en la Implementación) sea reforzada para que pueda llevar a cabo dichas actividades de forma directa. Los costos en que incurra la oficina del PNUD en el país, en la prestación de dichos servicios de apoyo serán recuperados del presupuesto administrativo de la oficina.

3. La oficina del PNUD en el país, podrá prestar a solicitud del Asociado en la Implementación, los siguientes servicios de apoyo para las actividades del proyecto:
(a) Identificación y/o contratación de personal para el proyecto;
(b) Identificación y facilitación de actividades de capacitación;
(c) Adquisición de bienes y servicios;

4. La adquisición de bienes y servicios y la contratación del personal para el proyecto por parte de la oficina del PNUD en el país se realizará de acuerdo con el reglamento, políticas y procedimientos del PNUD. Los servicios de apoyo descritos en el párrafo 3 anterior se detallarán en un anexo al documento del proyecto, en la forma prevista en el Apéndice del presente documento. Si las necesidades de servicios de apoyo de la oficina del PNUD en el país cambiaran durante la vigencia de ejecución del proyecto, el anexo al documento del proyecto se revisará de común acuerdo entre el representante residente del PNUD y el Asociado en la Implementación.

5. Las disposiciones pertinentes del Acuerdo entre el Gobierno y el PNUD, firmado el 3 de mayo de 1977, (el "SBAA") que forman parte del documento del proyecto, incluidas las disposiciones acerca de la responsabilidad y privilegios e inmunidades, se aplicarán a la prestación de tales servicios de apoyo. El Gobierno conservará la responsabilidad general por el proyecto gestionado a nivel nacional,

a través de su Asociado para la Implementación. La responsabilidad de la oficina del PNUD en el país por la prestación de los servicios de apoyo aquí descritos se limitará a la prestación de aquellos que se detallen en el anexo al documento del proyecto.

6. Cualquier reclamación o controversia que surgiera como resultado o en relación con la prestación de servicios de apoyo por parte de la oficina del PNUD en el país, de conformidad con esta carta será gestionada de acuerdo con las disposiciones pertinentes del SBAA.

7. La forma y el método en que la oficina del PNUD en el país, puede recuperar los gastos incurridos en la prestación de los servicios de apoyo descritos en el numeral 3 de este Acuerdo, estan especificados en el anexo al documento del proyecto.

8. La oficina del PNUD en el país, presentará informes sobre la marcha de los servicios de apoyo prestados e informará acerca de los gastos reembolsados en la prestación de dichos servicios, según se requiera.

9. Cualquier modificación a estos acuerdos se efectuará por mutuo acuerdo escrito de las partes contractuales.

10. Si usted está de acuerdo con las disposiciones enunciadas precedentemente, sírvase firmar y devolver dos copias firmadas de esta carta a esta oficina. Una vez firmada, esta carta constituirá el acuerdo entre su Gobierno y el PNUD en los términos y condiciones establecidos para la prestación de servicios de apoyo por la oficina del PNUD en el país a programas y proyectos gestionados a nivel nacional

Atentamente,

_____

Firmado en nombre y representación del PNUD
Maribel Gutiérrez
Cargo: Representante Residente

_____

Por el Gobierno
Fernando Andrés López Larreynaga
Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Fecha:

GOVERNMENT OF EL SALVADOR

SECOND STAGE OF HYDROCHLOROFLUOROCARBON PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN (HPMP II) FOR EL SALVADOR

Lead Implementing Agency:	**UNDP**
Cooperating Implementing Agency:	**UN Environment**
National Executing Agency:	**Ozone Protection Office (NOU) - Ministry of Environment and Natural Resources**

San Salvador, El Salvador, March 2021

Country Name	**EL SALVADOR**
LEAD IMPLEMENTING AGENCY	**UNDP**
CO-OPERATING IMPLEMENTING AGENCY(IES)	**UNEP**

SUBMISSION OF COMPLETE DOCUMENTATION		
Document	**Yes/No**	**Comments**
El Salvador Transmittal Letter	**YES**	
Inventory of enterprises database (in Excel) to be provided no later than one month after the date of project approval) Enterprise Inventory Database.xlsx	**N/A**	
Executive summary	**YES**	
Remarks from annual progress and financial reports and status report as relevant		
Stage II of HPMP proposal	**YES**	
Independent technical review for investment projects	**N/A**	
Draft agreement	**YES**	

HCFC REGULATIONS IN PLACE		
Regulation	**Date**	**Comments**
HCFC regulation adapted to XIX/6	April 2013	
HCFC licensing system (operational)	April 2013	Yes.
HCFC quota system (operational)	April 2013	Yes.

SUBMISSION OF ODS DATA REPORTS			
Report	**Date**	**Year reported data**	**Comments**
Country Programme	**27-Apr-20**	**2019**	
Article 7 data	**17-Aug-20**	**2019**	

Calculated HCFC baseline (ODP tons)	**11.68**
Starting point for aggregate reductions in HCFC consumption (ODP tons)	**16.62**
HCFC reductions from stage I as per Appendix 2-A of the Agreement	**9.02**
HCFC reductions from stage II as per Appendix 2-A of the draft Agreement	**7.6**
Explain any data discrepancies:	

HPMP DOCUMENT					
Servicing only	**X**	**Manufacturing only**		**Servicing and manufacturing**	
Phase out commitment (%)		**Year of commitment**			
Main components included					**Yes/No**

Pre-session documents of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol are without prejudice to any decision that the Executive Committee might take following issuance of the document.

Status of implementation of the overarching strategy	**YES**
Strategy and action plan for stage II	**YES**
Co-financing	**YES**
Impact on the environment	**YES**
Implementation work Programme and timeframe	**YES**
Implementation modalities (project monitoring unit) (disbursement by country to final enterprise beneficiaries) (other—please define)	
Consideration of the Multilateral Fund Gender Policy (completed checklist)	**YES**

BUSINESS PLAN ALLOCATION AND FUNDING IN HPMP						**Yes/No**
Allocation in endorsed consolidated business plan?						**YES**
Justification provided if not in business plan?						**N/A**
Justification provided if plan value varies from proposed amount of funding?						
	2021-2022	**2023-2024**	**2025-2026**	**2027-2028**		**Total**
Business plan allocation (US$)						
Proposed amount per HPMP (US$)	195,000	261,255	128,745	65,000		650,000
Tranche completion date (month/year)	Dec-2022	Dec-2024	Dec-2026	Dec-2028		

FUNDING	
Funding consistent with guidelines (servicing sector, cut-off date, second stage, HCFC-141b imported in polyols, cost effectiveness, technology upgrade, foreign ownership, export to non-Article 5 countries)	**YES**
Funding of last tranche requested at the last year of implementation	**YES**
Priority given to manufacturing over servicing sector (if applicable)	**N/A**
Justification for not addressing first HCFC-141b (if applicable)	**N/A**
Justification provided on how the proposed funding levels would enable the fulfilment of the 20 per cent disbursement threshold by the time of the request of the next tranche in the light of new IPSAS disbursement definitions and historical time needed to obtain required agreements.	**N/A**
Indication on how policies on individual projects have been taken into account in funding levels, i.e. transnational corporations, foreign ownership, un-intentional technology upgrade, technologies in the public domain, incremental operating savings (alternative or energy savings, for example)	**N/A**

TABLE OF CONTENTS

EXECUTIVE SUMMARY	103
Status of ratification of amendments to the Montreal Protocol	105
ODS legislation/regulations	105
Institutional framework	105
I. Status of implementation of stage i	112
I.1. Country general factors	112
1.1.1 Geographic location	112
1.1.2 Political-economic characterization	114
1.1.3 Population and electric power consumption	114
1.1.4 Weather	115
1.1.5 Population and GDP	116
I.2. El Salvador and the Montreal Protocol.	116
I.3. Policies/regulatory actions, institution framework and ODS legislation/regulations.	116
I.3.1. Institutional framework.	116
I.3.2. Legal instruments.	117
I.3.3. Licensing and annual quotas system.	117
1.3.4 HCFC control policy	118
1.3.5 HCFC consumption data	119
I.3.6. Considerations to include the most used hcfc alternatives in the licensing and quota systems of el salvador.	121
I.4. Status of implementation of stage i activities.	121
I.5. HCFC consumption reductions and other environmental benefits.	124
I.6. Verification reports.	125
I.7. Lessons learned during implementation of HPMP stage I.	127
I.8. Financial report of HPMP stage i.	128
II.1 Methodology and validation	130
II.2 HCFC consumption data.	130
II.2.1. Starting point for HCFC and remaining eligible consumption (ODP).	130
II.2.2. HCFC importers.	132
II.2.3. Availability HFC substances.	135
II.2.4. Prices of HCFCS and alternatives.	137
II.3. Sectorial distribution of HCFC.	139
II.3.1. HCFC-based manufacturing sector.	141
II.3.2 Refrigeration servicing sector.	141
III. Phase-out strategy	144
III.1. Country strategy.	144
III.2. HPMP strategy	144
III.3 Second stage implementation programme.	145
III.3.1. HCFC manufacturing sector.	145
III.3.2. HCFC refrigeration servicing sector	145
IV- Programmes and costs	147

IV.1. Enhanced trade control of ODS and ODS-based equipment	147
IV.1.1. Custom officers and enforcement personnel training and update training to brokers and importers.	147
IV.1.2. Enforcement procedure to ban imports of HCFC based equipment.	149
IV.2. HCFC consumption reduction through good practices in refrigeration and certification programme.	150
IV.2.1 Training in good service practices including r&r and flushing. (UNDP)	151
IV.2.2 Support to technician certification	155
IV.4. Education and awareness.	158
IV.4.1. General public education and information dissemination.	158
IV.4.2. Education and awareness programmes to promote specific projects.	159
4.2. Education and awareness programmes to promote specific projects.	160
IV.5. Programme for monitoring and project implementation.	160
IV.5.1. HPMP monitoring and evaluation.	160
IV.6. Other impacts on the environment including on the climate.	163
IV.7. Consideration of the multilateral fund gender policy in HPMP preparation.	163
IV.8. Co-financing	165
IV .9. Business plan.	165
V. Annex plan of action of the first tranche of the HPMP II in El Salvador	166
V.1.- Enhanced trade control of ODS and ODS-based equipment	171
V.2.- HCFC consumption reduction through good practices in refrigeration and certification programme	172
V.3.- Recovery and recycling programme.	173
V.4. Public Awareness and education	173
V.5. Programme for Monitoring and Project implementation	174

ACRONYMS

EXCOM	Executive Committee of the Multilateral Fund of the Montreal Protocol
HCFC	Hydrochlorofluorocarbons
HFC	Hydrofluorocarbons
HPMP	HCFC Phase-out Management Plan
GWP	Global Warming Potential
MLF	Multilateral Fund for Implementation of the Montreal Protocol
MP	Montreal Protocol
NOU	National Ozone Unit
ODS	Ozone Depleting Substances
ODP	Ozone Depletion Potential
OPO	Ozone Protection Office - National Ozone Unit
RAC	Refrigeration and Air Conditioning.
MARN	Ministry of Environment and Natural Resources of El Salvador
UNEP	United Nations Environment Programme
UNDP	United Nations Development Programme

EXECUTIVE SUMMARY

Background

This document presents El Salvador Second Stage HCFC Phase out Management Plan to fulfill its obligation to the Montreal Protocol in relation with the consumption reduction of HCFCs within the period of 2020 to 2030. The government of El Salvador prepared the second stage of "Phase out Management Plan for Annex C, Group I Substances (HCFCs)" with financial support from the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol and technical assistance from the United Nations Development Programme (UNDP) as the leading implementing agency, and United Nations Environment Programme (UNEP) as cooperating agency, under the direct responsibility of the Ministry of Environment and Natural Resources of El Salvador (MARN in Spanish).

HCFC consumption data and its sector/subsector distribution

HCFC consumption has a baseline of 11.68 ODP tons, calculated using actual consumption of 11.8 ODP tons and 11.5 ODP tons reported for 2009 and 2010, respectively, under Article 7 of the Montreal Protocol.

The first stage of this plan assisted by El Salvador on fulfilling its obligation under the Montreal Protocol, namely, to freeze the HCFC consumption in 2013 to its baseline level and reduced it by 10% in 2015 and 35% reduction in 2020. The starting point for aggregated reduction for El Salvador is presented in the Table 1, it includes HPMP-II accelerated reduction until 2028 (100% baseline reduction).

Table 1: El Salvador starting point of aggregated reduction and remaining consumption (ODP tones).

HCFC	Baseline	Starting Point	HPMP I	Proposal HPMP-II
HCFC-22	8.15	8.15	2.85	7.59
HCFC-141b	3.34	3.34	1.05	0.00
HCFC-142b	0.03	0.03	0.03	0.00
HCFC-123	0.05	0.05	0.05	0.00
HFC-124	0.11	0.11	0.11	0.00
TOTAL	**11.68**	**11.68**	**4.09**	**7.59**
HCFC 141b contained in preblended polyols	**4.94**	**4.94**	**4.94**	**0.00**

With this proposal, the total phase-out will be 100% of the baseline; the needs for HCFC-22 after 2028 will be supplied through recycled refrigerant and from 2030 to 2040, as per decision XIX/6 with an allowance of 2.5%.

The level of HCFC consumption in El Salvador in metric ton and ODP is shown in the following table:

Table 2. HCFC consumption in El Salvador (2009-2019 Article7 data).

Import of HCFC, in metric tonnes.

Years	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HCFC-22	134.5	161.7	132.1	123.3	101.8	117.2	105.3	116.3	116.6	77.8	62.6
HCFC-141b	37.5	23.3	20.4	22.7	22.2	18.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HCFC-124	8.9	0.9	1.8	1.1	0.6	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
HCFC-123	5.0	0.3	0.4	0.4	0.1	0.1	0.5	0.6	0.4	0.6	0.0
HCFC-142b	0.8	0.2	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL MT	**186.7**	**186.4**	**154.7**	**147.6**	**125.0**	**136.9**	**106.5**	**116.9**	**117.0**	**78.4**	**62.6**

Import of HCFC, in ODP tonnes.

Years	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HCFC-22	7.4	8.9	7.3	6.8	5.6	6.4	5.8	6.4	6.4	4.3	3.4
HCFC-141b	4.1	2.6	2.2	2.5	2.4	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HCFC-124	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HCFC-123	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HCFC-142b	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL ODP T	**11.8**	**11.5**	**9.5**	**9.3**	**8.0**	**8.5**	**5.8**	6.4	6.4	4.3	3.4

Source: NOU El Salvador

As seen on the table above, HCFC's consumption in El Salvador met the required decrease that allowed the country to meet its 10% reduction target for period 2015-2019, and in 2019 the commitment to reduce the 35% in 2020 was already accomplished. Due to the COVID-19 pandemic, the consumption in 2020 is not expected to be above the consumption recorded in 2019.

The established reductions have been guaranteed by the measures and controls implemented in the country, such as Licensing System control, RAC service technician training and promotion of recycling ODS gases.

Also, a constant reduction of use of HCFC-22 is due to the national energy efficiency policy promoted by the National Energy Board of El Salvador with energy efficiency projects in public buildings, restricting the purchase of equipment with HCFC-22, which is equivalent to a ban of import of new equipment based on that refrigerant. A regulation to ban the imports of HCFC-22 based equipment and systems will be developed during the implementation of the HPMP Stage II.

Also, the Electronic System for Public Purchases (COMPRASAL) do not recommend the purchase of HCFC-22 based equipment in public biddings. Lastly, it is considered that HPMP's training activities on good refrigeration practices, HCFC alternatives and

awareness, which has had the participation of more than 1,000 service technicians in air conditioning and refrigeration, has influenced in the reduction of HCFC imports during the implementation of the El Salvador's HPMP.

For the case of HCFC-141b contained in the pre-blended polyol, the first stage of the HPMP considered the total phase-out of this blend, and it was accomplished during the implementation, currently there is no more pre-blended polyol containing HCFC-141b, since there is a regulation banning this product.

The main components of the HPMP stage II will be focused in the servicing sector, particularly in the phase out of HCFC-22 in the AC subsector, strengthening training and certification activities as well as refrigerant recovery and recycling processes.

Overview of the status of the ODS regulations

Status of ratification of amendments to the Montreal Protocol

El Salvador has ratified the Vienna Convention and the Montreal Protocol on October 2nd 1992, and all its amendments (London, Copenhagen and Montreal on December 8th 2000, Beijing on November 13th 2007). The Kigali Amendment is currently under discussion on the National Congress. El Salvador works under the Article 5 of the Montreal Protocol.

ODS legislation/regulations

The legal framework that supports El Salvador's efforts to implement the Montreal Protocol consists of the following legal instruments:

a) Decree No. 395, November 26, 1992: The country ratifies the Vienna Convention for the protection of the Ozone layer and the Montreal Protocol related to the Ozone depleting substances.

b) The Environment Act and its General Regulations, which, in Article 47, paragraph c, and Article 67, respectively, allows the Ministry of Environment and Natural Resources to develop and coordinate the implementation of national plans for the protection of the ozone layer.

c) Decree No. 38 of the Ministry of Environment and Natural Resources, June 2000, which established the Special Regulations for the Control of ODS, containing the system of import quotas for ODS.

d) Executive Ministerial Decision No. 52, April 2013, established the system of import quotas for HCFCs and their respective importers. Additionally, this resolution bans the importation and use of HCFC-141b, in bulk and contained in fully formulated polyols, since January 1, 2015.

Institutional framework

The institutional framework to facilitate implementation of the Montreal Protocol is within the General Directorate of Hydric Safety (Dirección General de Seguridad Hídrica in Spanish), Ministry of Environment and Natural Resources, with its Unit of Solid Waste and Hazardous Materials where the Office for the Protection of Ozone (OPO) works. The institutional framework extends to governmental strategic partners such as the Ministry of Health (MINSAL), Ministry

of Agriculture and Livestock (MAG), Ministry of Foreign Affairs (MIREX), Directorate General of Customs (DGA) of the Ministry of Finance, among the other institutions of the government.

In the framework for the implementation of the Montreal Protocol, the OPO has other strategic partners, such as the academy, with the Superior School of Engineering (ITCA-FEPADE in Spanish) and the University Don Bosco, who are hired by the Salvadorian National Institute of Vocational Training (INSAFORP) for training refrigeration and air conditioning technicians; private companies involved in the consumption of ODS and the Salvadoran Association of Air Conditioning and Refrigeration (ASAIRE), which was created in 2009 on the initiative of refrigeration technicians involved in projects that are implemented with support of the Multilateral Fund of the Montreal Protocol.

The OPO is directly responsible for monitoring the implementation of the Vienna Convention and its Montreal Protocol, and all the activities related to investment projects, reforms of the legal system and enforcement of country commitment with the Montreal Protocol, and in particular monitoring, follow up and evaluation of all programs implemented.

Status of implementation of the HCFC overarching strategy established during stage I

1. Technical Assistance to enhance control of trade of ODS. (UNEP)

a) Continue the Regular monitoring of the ODS Import Quota and Licensing System.

Periodic meetings with importers to agree on the application of control standards accordingly to the compliance of the Montreal Protocol and market trends, also for the establishment of quotas and its monitoring.

Surprise visits were made by staff of MARN to importers and distributors of refrigerants, these visits were accompanied by analysis of gas' samples to verify the type of substance commercialized.

b) Evaluate the needs and requirements of a potential adoption of common Central American custom code which includes specific sub-headings for HCFCs.

Participation of Customs representatives in the Central American Customs Workshop in Honduras to exchange information and experiences with countries of the region: Nicaragua, Guatemala and Honduras in 2018.

Discussions carried out with stakeholders in order to identify needs and requirements of a potential adoption of common Central American custom code which includes specific sub-headings for HCFCs with support of an international consultant hired by UNEP, which also prepared preliminary proposal for the import and export licensing system procedures manual to improve HCFC / HFC import / export authorizations and controls.

c) Verify the requisites for a Technicians Certification Programme.

An international consultant hired by UNEP to provide technical support to the National Ozone Units to design, organize and implement of a work plan to create a certification system for RAC technicians. Within this consultancy, a diagnostic process of the on-going evaluation and certification process in El Salvador was carried out, and an action programme has been proposed in conjunction with INSAFORP to develop a standard for evaluating labour competencies in good refrigeration practices and the strategy to implement it.

d) Expand the training and information sharing of Customs officers; 40 Custom Officers/Custom Brokers trained.

For the last quarter of 2016, along with the Risk Management Unit, a training session for 20 customs officers directly in the bonded areas was conducted.

Two (2) training for 39 enforcement officers and the OPO involved with the authorizations, control and inspection of ODS imports were held from November 20 to 23, 2017.

14 customs officials trained in a national workshop on the control of ODS imports and exports, on November 1, 2018 in San Salvador. This workshop was led by an international consultant expert on the topic.

2. HCFC consumption reduction through good practices. (UNDP)

During the implementation of the Stage I of the HPMP, the NOU worked with the sector of refrigeration and air conditioning maintenance technicians in with emphasis on the use of good refrigeration practices and the safe use of natural refrigerants, specifically the hydrocarbon R-600a and R-290, since their presence in domestic and commercial refrigerators has increase their share of the Salvadoran market.

Also, 2,000 sets of basic tools (including torches, goggles and gloves) to improve welding and prevent leaks were purchased. 1800 sets have been already distributed among technicians that participate in training activities; the remaining 200 sets will be distributed during the implementation of the fourth tranche.

During the HPMP Stage I implementation, 66 workshops were conducted at the national level, on good refrigeration practices and use of alternatives to HCFC, with the participation of 1,719 service technicians from the RAC sector. This included participation of 19 women who are self-employed in service tasks or are the wives of service technicians, who manage the administrative part of their family business, for training in good refrigeration practices and the safe use and handling of the natural refrigerants.

3. Strengthening of national network for recovery and reuse of refrigerants. (UNDP)

a) Purchase and distribution of 50, 100 and 500-pounds cylinders for R&R of refrigerants. Purchase and distribution of 30 recovery and reuse of refrigerants units.

160 cylinders of 30 lb, 160 cylinders of 50 lb, 25 cylinders of 100 lb and 4 more with capacity of 500 lb, have been purchased for recovery and reuse of refrigerant and 30 recovery units distributed among 17 RAC workshops.

4. HCFC phase out in the foam sector. (UNDP)

The first stage of HPMP of El Salvador considered the total phase-out of HCFC-141b in the foam sector, the project considered the three companies that were using this substance in the PU foam. Those companies were:

Table 3. Foam companies converted under HPMP I

Enterprise	Application	Alternative
Hecasa	Isolated doors	Methyl formate
Profilaxis	Spray	Methyl formate
Unimetal	Panels	Hydrocarbons

The alternatives selected for the different applications were cyclopentane, water base and methyl formate, those alternative were selected upon the requirements of the end users.

The project started in 2014 and finalized in 2015, the total phase out of HCFC-141b was of 8.31 ODP tonnes of HCFC-141b contained in the imported pre-blended polyols, considering that the total eligible was of 4.49 ODP, but due to the increase of the market it was phased-out more substance than the considered within the project. There was and there is no formulation of PU systems within El Salvador.

5. Monitoring, evaluation, reporting (UNDP).

NOU met continuously with government institutions, academia, and private stakeholders.

Quarterly and annual implementation reports were prepared and presented to the local UNDP office; all tranches (4) has been requested and approved.

HPMP I Budget and expenses

As of February 2021, of the US $ 1,074,277 approved so far, including the fourth tranche already approved last 86th ExCom Meeting, and the Institutional Strengthening for El Salvador; US $ 1,025,036 has been disbursed (US $ 683,157 for UNDP and US $341,879 for UNEP including the IS project) as shown in Table 3. The balance of US U$ 49,241 will be disbursed in 2021, this amount includes the funds approved for the fourth tranche (US$ 35,000) during the Intersessional Approval Process for the 86th meeting of the Executive Committee conducted between November 16 and December 3.

Table 4.- Budget, expenditures and balance of the HPMP I El Salvador.

Component	IA	Total	Expenditures	Commitments	Execution	Balance
HCFC consumption reduction through good practices.	UNDP	117,000	113,000	-	96.6%	4,000
HCFC consumption reduction through recovery and recycling	UNDP	89,000	89,000	-	100.0%	-

Component	IA	Total	Expenditures	Commitments	Execution	Balance
HCFC phase out in the foam sector	UNDP	439,277	439,157	-	100.0%	120
Enhanced trade control of ODS and ODS-based Equipment	UNEP	90,000	60,500	6,300	74.2%	23,200
Institutional Strengthening	UNEP	285,000	140,524	134,555	96.5%	9,921
Project management and monitoring	UNDP	54,000	42,000	-	77.8%	12,000
TOTAL		1,074,277	884,181	140,855	95.4%	49,241

Overview of the phase-out plan for stage II

The staged approach to the HPMP-II is taken based on a consumption baseline determined by the average consumption officially reported in 2009 and 2010. Due to the results of the implementation of HPMP Stage I, the aim of El Salvador and their consuming sectors, the proposed strategy considers to fulfill in accelerated manner by 2028. The Table 5 shows HPMP-II for El Salvador targets until the mentioned year.

Table 5. Reduction targets under HPMP Stage II.

Year	Maximum allowable consumption (ODP t)	Reduction (%)
2013	11.68	Baseline
2015	10.51	10%
2020	7.59	35%
2023	3.78	67.5%
2026	2.32	80%
2028	0.00	100%

The HCFC phase out strategy in planned to make an accelerated phase-out of HCFC, for that reason it is proposed a reduction of 67.5% by 2023, a 80% by 2026 and 100% reduction by 2028, with an allowance of 2.5% as per Dec. XIX/6for the period 2030-2040; this proposal is due to the permanent reduction of the consumption of HCFC, mainly HCFC-22, considering the energy efficiency standards that is a kind of ban to import HCFC-22 based equipment and also the implementation of the HPMP stage I, promoting the good refrigeration practices.

Taking into account the main pillars of the HPMP I, the components of the HPMP II are the following:

HPMP II Components

1.- Enhanced trade control of ODS and ODS-based Equipment.

1.1 Custom officers and enforcement personnel training and update training to brokers and importers.

1.2 Enforcement procedures to ban imports of HCFC based equipment.

2.- HCFC consumption reduction through good practices in refrigeration and certification programme.

2.1 Training in good service practices including R&R and Flushing.

2.2 Development of a technician certification programme.

3.-Recovery and Recycling Programme.

3.1 Installation of a recycling center and integration of a RR network.

4.- Public Awareness and education.

4.1. General public education and information dissemination.

4.2. Education and awareness Programmes to promote recovery and certification projects.

5.- Programme for Monitoring and Project implementation.

5. 1. Programme for Monitoring and Project implementation.

The following table presents a summary of the components with their respective budgets.

Table 6. HPMP Stage II: Summary of components and budgets.

Description of Project	Agency	Impact (ton ODP)	Total Cost (US$)
1.- .- Enhanced trade control of ODS and ODS-based Equipment			
1.1 Custom officers and enforcement personnel training and update training to brokers and importers	UNEP	0.42	36,000
1.2 Enforcement procedures to ban imports of HCFC based equipment	UNEP	0.13	11,000
Subtotal		**0.55**	**47,000**
2.- HCFC consumption reduction through good practices in refrigeration and certification programme			
2.1 Training in good service practices including R&R and Flushing	UNDP	4.11	352,046
2.2 Development of a technician certification programme	UNDP	0.92	78,500
Subtotal		**5.03**	**430,546**
3.-Recovery and Recycling Programme.			
3.1 Installation of a recycling center and integration of a RRR network.	UNDP	0.78	66,464

Description of Project	Agency	Impact (ton ODP)	Total Cost (US$)
Subtotal		**0.78**	**66,464**
4.- Public Awareness and education.			
4.1. General public education and information dissemination.	UNDP	0.23	20,000
4.2. Education and awareness Programmes to promote recovery and certification projects.	UNDP	0.25	20,990
Subtotal		**0.48**	**40,990**
5. 1. Programme for Monitoring and Project implementation.			
5. 1. Programme for Monitoring and Project implementation.		0.76	65,000
Subtotal		**0.76**	**65,000**
TOTAL		**7.59**	**650,000**

I. STATUS OF IMPLEMENTATION OF STAGE I

The HCFC Phase out Management Plan for El Salvador was approved at the 65th Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund, held in Bali, Indonesia, in November 2011. The total approved amount was US$ 1,074,277, where US$ 699,277 was assigned to UNDP as lead implementing agency and US$ 375,000 to UNEP, as cooperating implementing agency. Third tranche request was approved in November 2016 at the 77th ExCom meeting, at the amount of US $265,000 consisting of US $94,000 for UNDP; and US $171,000 for UNEP.

All funds were approved in principle by the MLF Executive Committee to assist El Salvador in complying with the 2013, 2015 and 2020 control measures for HCFCs under the Montreal Protocol, subject to the provisions of the performance-based agreement between the MLF Executive Committee and El Salvador, comprising of annual/biennial HCFC consumption and phase-out targets.

UNDP is the lead agency for the implementation of the HPMP, focused at this phase on supporting activities to the refrigeration sector (servicing), which include training in good refrigeration practices and recovery and recycling of refrigerant, to the polyurethane foam sector, which include the conversion of three local companies, and monitoring activities. While UNEP is the cooperating agency focused on strengthening the legal and institutional framework for HCFCs and pure substances, blends components and those contained in products and equipment, and the institutional strengthening.

I.1. COUNTRY GENERAL FACTORS

1.1.1 Geographic Location

El Salvador, officially named Republic of El Salvador is a country of Central America. El Salvador is the smallest and most densely populated of the seven Central American countries. Despite having little level land, it traditionally was an agricultural country, heavily dependent upon coffee exports. By the end of the 20th century, however, the service sector had come to dominate the economy. The capital is San Salvador.

El Salvador is bounded by Honduras to the North and East, by the Pacific Ocean to the South, and by Guatemala to the Northwest. Its territory is situated wholly on the western side of the isthmus, and it is therefore the only Central American country that lacks a Caribbean coast. The entire territory of El Salvador is located on the Central American volcanic axis, which determines the major geographic regions of the country.

Landscape in El Salvador is dominated by the central highlands, consisting largely of a west-east line of volcanoes (some of which are still active) crossing the centre of the country. This volcanic range includes 20 cones, from the westernmost Izalco Volcano (6,447 feet [1,965 metres]), through those of San Salvador (6,430 feet [1,960 metres]) and San Miguel (6,988 feet [2,130 metres]), to that of Conchagua (4,078 feet [1,243 metres]) in the extreme East. These volcanoes are separated by a series of basins (commonly referred to as El Salvador's central plain), lying at elevations of between 3,500 and 5,000 feet (1,000 and 1,500 metres), whose fertile soils, derived from volcanic ash, lava, and alluvium, have for centuries supported the cultivation of crops. To the South, where the central highlands give way to the Pacific coast, is a narrow coastal plain with average elevations of between 100 and 500 feet (30 and 150 metres).

North of the central highlands, and parallel to them, a broad interior plain drained by the Lempa River is situated at elevations between 1,300 and 2,000 feet (400 and 610 metres). Intermittently broken by ancient dormant volcanic structures and adversely affected by poor drainage and high soil acidities, this interior plain has provided a less-attractive environment for human habitation.

Extending along the entire northern border region are a range of highlands, with average elevations of 5,000 to 6,000 feet (1,500 to 1,800 metres), formed by ancient and heavily eroded volcanic structures. The steepness of slope, excessive forest clearance, and overuse of soils have led to serious deterioration of the environment of this northern region. In the extreme northwestern part of the country, there are limited outcrops of limestone rock associated with the older nonvolcanic structures of Honduras.

Drainage

Two principal river systems and their associated tributaries drain the major part of the country. Most important is the Lempa, which enters El Salvador from Guatemala in the northwestern corner of the country and flows eastward for 80 miles (130 km) across the interior plain to form part of the border with Honduras before turning sharply south to run 65 miles (105 km) through the central highlands and across the coastal plain to its mouth on the Pacific. The Lempa was navigable for several miles inland prior to the construction of two major hydroelectric installations on its middle reaches in the mid-1950s. The eastern part of the country is drained by the Rio Grande de San Miguel system. A series of short north-south streams drain directly from the central highlands to the Pacific. Flooded volcanic craters constitute the country's largest bodies of water: Lakes Coatepeque (15 square miles [39 square km]), Ilopango (40 square miles [100 square km]), and Olomega (20 square miles [52 square km]).

Soils

Less than one-fifth of El Salvador's soils are suitable for agriculture. The central plain and interior valleys have mostly volcanic soils that are relatively fertile but that are also vulnerable to erosion. The southern coast has level, fertile alluvial soils, deposited by the numerous small rivers draining from the central highlands. Combined with high year-round temperatures and abundant rainfall, they provide favorable conditions for plant growth and agriculture.

1.1.2 Political-Economic Characterization

El Salvador's constitution of 1983 provides for representative government with three branches—legislative, executive, and judicial. Executive power is exercised by the president (who is elected by popular vote and serves a nonrenewable five-year term), the cabinet ministers, and the undersecretaries of state. Legislative power is vested in a unicameral, popularly elected National Assembly, whose members serve three-year terms. The judicial branch is composed of a Supreme Court of Justice, whose magistrates are selected by the National Assembly, and of other tribunals as established by statute.

Local government

El Salvador's territory is divided into "departamentos" (departments), each of which is divided into districts, which are further divided into municipalities. Each department has a governor and a substitute governor, appointed by executive power; and each municipality has a popularly elected municipal council composed of a mayor, a secretary, and aldermen, the number of whom is in proportion to the population.

Political process

All Salvadorans age 18 and older have universal suffrage. Prominent political parties include the right-wing Nationalist Republican Alliance and the leftist Farabundo Martí National Liberation Front. There are many other parties. A party list proportional representation system is used for elections to the National Assembly. For presidential elections, a candidate must receive a majority in the first round to win election; otherwise, a runoff is required. Voter turnout has generally been low, with about two-fifths to one-half of eligible citizens participating.

1.1.3 Population and Electric Power Consumption

The estimated current population of El Salvador is of 6.48 million inhabitants; it is expected to grow by 32,000 in 2021 and reach 6.55 in 2022. Migration (including immigration and emigration) decreases population by 34,065 people yearly. The population density of El Salvador has changed from 221.1 (inhabitants per square kilometer) in 1980 to 311.1 in 2019. (Source: https://www.macrotrends.net/countries/SLV/el-salvador/population)

Electric Power Access.

In relation to the electric lighting service, it can be mentioned that 97.6% of households have access to electric lighting service; in urban areas 99% of homes have access to electric lighting and in rural areas it drops to 95.2%.

From July to September 2020, thermal generation had a significant increase in its input, with 12.4% of the energy required, as did the net energy import that had an increase in its share of 10.6%. Geothermal power injected 23.8%, hydroelectric generation contributed 44.7% and solar power injected 8.5% of the total energy required.

In the last three months there has been a variation due to market conditions and the impact of the COVID-19 pandemic on domestic energy demand, due to the context of economic revival, which increased energy consumption. The effect observed in this quarter had a variation in the average energy price of 13.7% compared to the previous quarter.

The main factor affecting the adjustment was the increase of more than 67% of the international average oil price, an upward variation that impacted energy prices on the System Regulatory Market and especially on long-term contract prices. (Source: Encuesta de Hogares de Propósitos Multiples 2019, Ministerio de Economía, Gobierno de El Salvador)

1.1.4 Weather

The climate of El Salvador is tropical but is moderated by elevation in the interior; in general it is warm rather than hot, varying between the high 50s and low 70s F (about 15 and 23 °C). Heavy rains, known as the temporales, fall in the winter season, from May to October. The dry summer season lasts from November to April. There is considerable climatic variation in the different regions. The Pacific lowlands and low areas in the middle Lempa River valley have mean monthly temperatures between the high 70s and mid-80s F (about 25 and 29 °C). In San Salvador, the capital, which is 2,238 feet (682 metres) above sea level, the maximum monthly mean temperature is in the mid-90s F (about 34 °C), in March, and the lowest monthly mean is in the low 60s F (about 17 °C), in January. In the mountains, above 4,800 feet (1,460 metres), mean monthly temperatures vary between the low 60s and low 70s F (about 17 and 22 °C). Annual precipitation on the Pacific lowlands averages about 65 to 70 inches (about 1,700 mm); on the southern and northern mountain ranges, at elevations between 2,000 and 3,500 feet (600 and 1,060 metres), the average is between 70 and 100 inches (1,800 and 2,500 mm); the higher mountains receive a little more. Annual precipitation recorded in the deeper valleys and surrounding plateau like areas is between about 45 and 60 inches (1,100 and 1,500 mm).

Warm weather with high humid conditions, combined with the comparative advantage offered by the high percentage of access to electric power that the country has, made it possible for a high number of households to have air conditioning.

1.1.5 Population and GDP:

Table 7. Population and Gross Domestic Product, GDP.

Year:	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Population (millions)	6.32	6.36	6.39	6.42	6.45	6.49
Gross Domestic Product, GDP per capita PPP (US$)	8,143	8,309	8,454	8,615	8,775	N/A

Source: https://www.worldometers.info/world-population/el-salvador-population/
https://tradingeconomics.com/el-salvador/gdp

I.2. EL SALVADOR AND THE MONTREAL PROTOCOL.

El Salvador has ratified the Vienna Convention and the Montreal Protocol on October 2 1992, and all its amendments (London, Copenhagen and Montreal on December 8 2000, Beijing on November 13 2007). The Kigali Amendment is currently under discussion on the National Congress. El Salvador works under the Article 5 of the Montreal Protocol.

Table 8. El Salvador status of ratification of treaties related to Ozone layer protection.

Treaty	Date of Ratification	Status of Ratification
Vienna Convention	October 2nd 1992	Accesion
Montreal Protocol	October 2nd 1992	Accesion
London Amendment	December 8th 2000	Ratification
Copenhagen Amendment	December 8th 2000	Ratification
Montreal Amendment	December 8th 2000	Ratification
Beijing Amendment	November 13th 2007	Ratification
Kigali Amendment	In process	

Source: Ozone Secretariat Ratification Status web page.

I.3. POLICIES/REGULATORY ACTIONS, INSTITUTION FRAMEWORK AND ODS LEGISLATION/REGULATIONS.

I.3.1. Institutional Framework.

The institutional framework to facilitate implementation of the Montreal Protocol is within the General Directorate of Hydric Safety (Dirección General de Seguridad Hídrica in Spanish) of the Ministry of Environment and Natural Resources, with its Unit of Solid Waste and Hazardous Materials where the Office for the Protection of Ozone (OPO) works. The institutional framework extends to governmental strategic partners such as the Ministry of Health (MINSAL), Ministry of Agriculture and Livestock (MAG), Ministry of Foreign Affairs (MIREX), Directorate General of Customs (DGA) of the Ministry of Finance, among the other institutions of the government.

In the framework for the implementation of the Montreal Protocol, the OPO has other strategic partners, such as the academy, with the Superior School of Engineering ITCA-FEPADE and the University Don Bosco, who are hired by the Salvadorian Institute of Vocational Training (INSAFORP) for training refrigeration and air conditioning technicians; private companies involved in the consumption of ODS and the Salvadoran Association of Air Conditioning and Refrigeration (ASAIRE), which was created in 2009 on the initiative of refrigeration technicians involved in projects that are implemented with support of the Multilateral Fund of the Montreal Protocol.

The OPO is directly responsible for monitoring the implementation of the Vienna Convention and its Montreal Protocol, and all the activities related to investment projects, reforms of the legal system and enforcement of country commitment with the Montreal Protocol, and in particular monitoring, follow up and evaluation of all programs implemented.

I.3.2. Legal Instruments.

The legal framework that supports El Salvador's efforts to implement the Montreal Protocol consists of the following legal instruments:

a) Decree No. 395, November 26 1992: The country ratifies the Vienna Convention for the protection of the Ozone layer and the Montreal Protocol related to the Ozone depleting substances.

b) The Environment Act and its General Regulations, which, in Article 47, paragraph c, and Article 67, respectively, allows the Ministry of Environment and Natural Resources to develop and coordinate the implementation of national plans for the protection of the ozone layer.

c) Decree No. 38 of the Ministry of Environment and Natural Resources, June 2000, which established the Special Regulations for the Control of ODS, containing the system of import quotas for ODS.

d) Executive Ministerial Decision No. 52, April 2013, established the system of import quotas for HCFCs and their respective importers. Additionally, this resolution bans the importation and use of HCFC-141b, in bulk and contained in fully formulated polyols, since January 1, 2015.

I.3.3. Licensing and annual quotas system.

Upon the Decree No. 38 of the Ministry of Environment and Natural Resources, June 2000, which established the Special Regulations for the Control of ODS, containing the system of import quotas for ODS.

The Executive Agreement 52 which was approved on April 15, 2013 contains the procedures to issue quota allowances, and it is as follows:

1. Defines a maximum allowance for each HCFC, that is the base line for the country.
2. A Quantity reserved for critical uses if it were the case (emergency), considering a 10%.
3. 3.62% for cases not considered IE. extra amounts that could be contained in the vessels).

4. The 86.38% remaining is distributed among all the companies that registered imports in 2012, in the corresponding share of the total, that means that the 5 companies registered in the HCFC-22 and HCFC-123.

The Executive Agreement in its Article 4 mentions that in the year 2015, the quota allowances were reduced in 10% of the maximum allowance in 2014 and they will be applied for the period from 2015 to 2019.

Finally, it is important to highlight that the Executive Agreement 52 states that the imports of HCFC-141b, both pure and contained in pre-blended polyols, is prohibited since January 1st 2015, in compliance with the ExCom agreement of the HPMP.

In that regard, the process to request quota and licensing imports of ODS is as follows:

- The importer makes its application to the Ministry of Environment fulfilling the format for that purpose.

- Ministry of Environment through the Single Window for Imports (Ventanilla Unica de Importaciones in Spanish) reviews the documentation and verifies the total quota requested and if it complies with the rules and quantities assigned in the Executive Agreement 52.

- Once all the conditions are fulfilled, the quota allocation and license are released and the importer is able to import up to the quantity established in the license and only for the year comprised in the document.

- The Customs Authority verifies and registers the import of each shipment; each one has to comply with the rules of each of the custom codes authorized for HCFC imports.

- The importer reports back to the National Ozone Office for statistical matters.

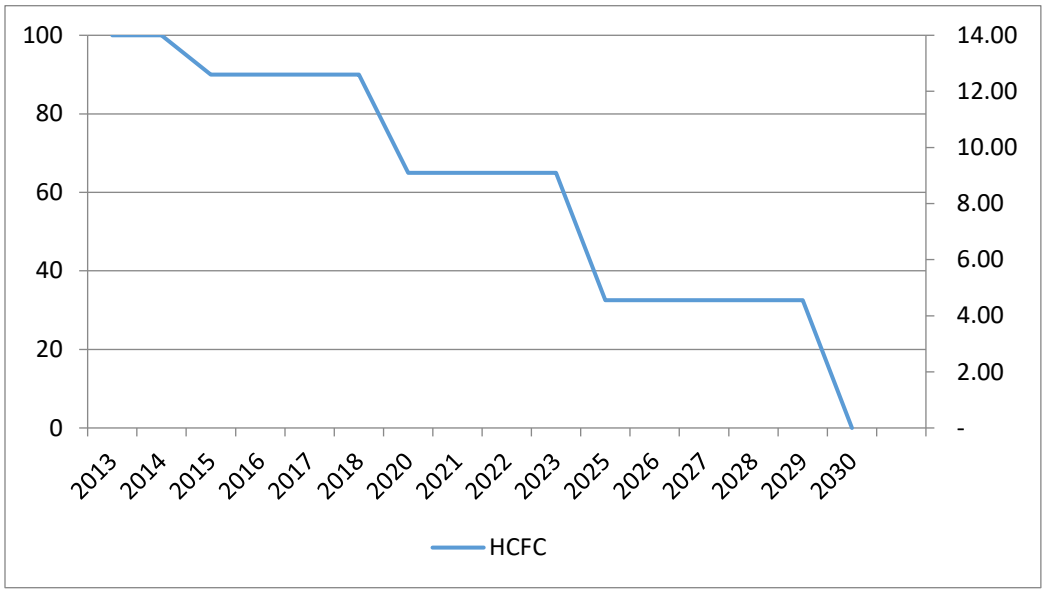
1.3.4 HCFC CONTROL POLICY

THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF EL SALVADOR is aware of being classified in Article 5; therefore, has a broader phase-out schedule than developed countries, since 2009 it is in a stage of controlling HCFCs because the baseline will be the country's consumption for the years 2009 and 2010, and the 100% reduction for this type of refrigerants is expected for the year 2028 (as planned by the country).

Currently, a HCFC import licensing system is in force as per Decree No 38 of MARN, through which it is monitored the entry into the country of the substances mentioned. Therefore, the need to complement it with a quota allowance system, which it is regulated under the complementary executive agreement 52 which was approved on April 15, 2013 and its procedure is as described in the previous item.

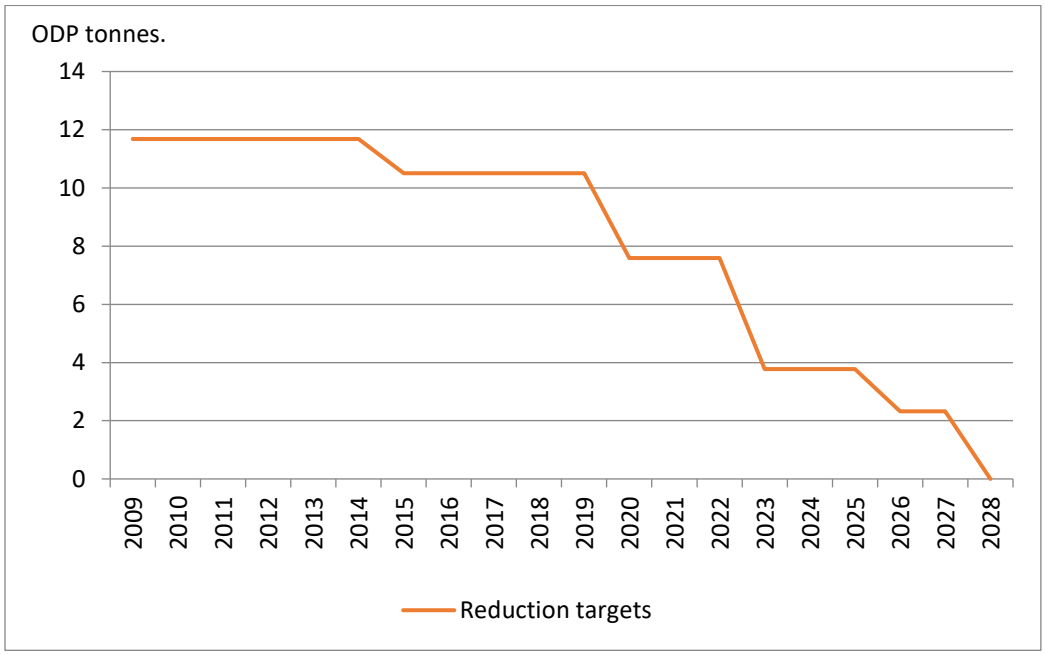
In this sense, the reduction targets under the Montreal Protocol for El Salvador are as follows:

Figure 1. Reduction targets under Montreal Protocol.



Source: NOU EL SALVADOR.

Figure 2. Reduction targets proposed in the HPMP Stage II.



1.3.5 HCFC CONSUMPTION DATA

El Salvador does not produce any Ozone depleting substances; therefore, consumption depends entirely of HCFC imports. Currently, ODS consumption is composed only by hydrochlorofluorocarbons (HCFCs), El Salvadoran consumption consist only in HCFC-22 for refrigeration and air conditioning servicing sectors; HCFC-141b in pre-blended polyols for the manufacture of foams has been phased-out; HCFC-123, HCFC-142b and HCFC-124 are not

anymore imported neither pure nor in blends, this means that the equipment based on the bends containing those refrigerants are not anymore in use. Also, it's important to mention that the HCFC-141b as flushing substance is not anymore used in the servicing sector.

The latest consumptions reported are presented in the following table:

Table 9 HCFC Consumption in El Salvador (Metric tonnes)

Years	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HCFC-22	134.5	161.7	132.1	123.3	101.8	117.2	105.3	116.3	116.6	77.8	62.6
HCFC-141b	37.5	23.3	20.4	22.7	22.2	18.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HCFC-124	8.9	0.9	1.8	1.1	0.6	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
HCFC-123	5.0	0.3	0.4	0.4	0.1	0.1	0.5	0.6	0.4	0.6	0.0
HCFC-142b	0.8	0.2	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL MT	**186.7**	**186.4**	**154.7**	**147.6**	**125.0**	**136.9**	**106.5**	**116.9**	**117.0**	**78.4**	**62.6**

Source: Nou El Salvador

And considering that there are regulations limit the imports of HCFC based equipment, and then the consumption of HCFC-22 is only in the RAC servicing sector, the estimated uses in the El Salvadoran market in 2019 is as follows:

Table 10. HCFC-22 usage per sector in 2019. (metric tonnes)

Equipment category	Population of HCFC-based equipment	Initial charge (kg/unit) (average)	Estimated Installed capacity of HCFC-22 (MT)	% of popln of HCFC-based equipment recharged	Recharge */	Total recharge quantity (mt)	+/- 1% leakage (MT)	TOTAL (MT)
Residential ACs	87,521	0.82	69,866	25	0.82	14.32	0.143	14.47
Commercial ACs	4,053	2.7	10,943	30	2.70	8.86	.089	8.95
Commercial refrigeration	5,177	6	31,062	20	6.00	37.27	0.373	37.65
Industrial refrigeration	30	10	300	15	4.50	0.20	.002	0.20
Chillers	20	10	200	10	5.00	0.10	.001	0.10
Total								**61.37**
							Reported quantity	**62.60**
							Difference (stocks)	**1.23**

Equipment category	Population of HCFC-based equipment	Initial charge (kg/unit) (average)	Estimated Installed capacity of HCFC-22 (MT)	% of popln of HCFC-based equipment recharged	Recharge */	Total recharge quantity (mt)	+/- 1% leakage (MT)	TOTAL (MT)
Residential ACs 9000 BTU	58,850	0.7	41.20	25	0.7	10.30	0.10	10.40
Residential ACs 12000	28,671	1	28.67	25	1	7.17	0.07	7.24
Commercial ACs	19,385	2.7	52.34	30	2.16	14.66	0.15	14.80
Commercial refrigeration	15,508	6	93.05	20	4.8	26.05	0.26	26.31
Industrial refrigeration	50	10	0.50	15	5	0.04	0.00	0.04
Chillers	30	10	0.30	10	5	0.02	0.00	0.02
Total								**58.81**
Reported quantity								**62.60**
Difference (stocks)								**3.79**

A total use of 58.81 MT of HCFC-22 was estimated for 2019; compared with the total consumption reported by El Salvador that was of 62.6 the difference is part of a stock to start the following year, it means about one month of refrigerant needs for the country.

I.3.6. Considerations to include the most used HCFC alternatives in the licensing and quota systems of El Salvador.

Since El Salvador is mainly importing HCFC-22 as refrigerant, and they have a very strong control in the issuance of quotas and licenses, there is not too much to improve at this stage in the HCFC control, but on the other hand, the El Salvador's local licensing and quota system is needed to formulate the procedure to include HCFC alternatives (for example, HFCs and mixtures based on HFCs, hydrocarbons and others). In this sense, it is very much convenient to support the country's customs authorities to develop custom national codes for commonly imported HCFC alternatives in order to ensure adequate collection, verification and notification of imports / exports data of these substances by the country, and avoid a possible leakage in the HCFC control through a non-controlled group of refrigerants.

I.4. STATUS OF IMPLEMENTATION OF STAGE I ACTIVITIES.

The HCFC phase out strategy to comply with the baseline freeze by 2013, the 10% reduction of the baseline by 2015 and the 35% reduction by 2020, including a provision to phase-out of HCFC in the foam sector, was prepared based on the market analysis and accordingly with the following guidelines: supply control, reduction of existing demand, prevention of new demands and monitoring of application of the plan and of HCFC uses. It was covered by the following components:

1) *Technical Assistance to enhance control of trade of ODS. (UNEP)*
2) *HCFC consumption reduction through good practices. (UNDP)*
3) *Strengthening of national network for recovery and reuse of refrigerants. (UNDP)*
4) *HCFC phase out in the foam sector. (UNDP)*
5) *Monitoring, evaluation, reporting (UNDP).*

Status of implementation of the HCFC overarching strategy established during stage I

1. Technical Assistance to enhance control of trade of ODS. (UNEP)

a) Continue the Regular monitoring of the ODS Import Quota and Licensing System.

The NOU meets periodically with importers to discuss market trends, application of control standards and monitor the use of import quotas, also to evaluate needs and collect inputs to improve the quota and license system.

28 surprise visits were made by staff of MARN to importers and distributors of refrigerants, these visits were accompanied by analysis of gas' samples to verify the type of substance commercialized.

b) Evaluate the needs and requirements of a potential adoption of common Central American custom code which includes specific sub-headings for HCFCs.

Representatives of Customs and Montreal Protocol Area of El Salvador participated in the Central American Customs Workshop in Puerto Cortes, Honduras to exchange information and experiences with countries of the region: Nicaragua, Guatemala and Honduras from April 17 to April 19, 2018.

Discussions carried out with stakeholders in order to identify needs and requirements of a potential adoption of common Central American custom code which includes specific sub-headings for HCFCs with support of an international consultant hired by UNEP, which also prepared preliminary proposal for the import and export licensing system procedures manual to improve HCFC / HFC import / export authorizations and controls.

c) Verify the requisites for a Technicians Certification Programme.

An international consultant hired by UNEP to provide technical support to the National Ozone Units to design, organize and implement of a work plan to create a certification system for RAC technicians. Within this consultancy, a diagnostic process of the on-going evaluation and certification process in El Salvador was carried out, and an action programme has been proposed in conjunction with INSAFORP to develop a standard for evaluating labour competencies in good refrigeration practices and the strategy to implement it.

d) Expand the training and information sharing of Customs officers; Custom Officers/Custom Brokers trained.

For the last quarter of 2016, along with the Risk Management Unit, a training session for 20 customs officers directly in the bonded areas was conducted.

Two (2) training for 39 enforcement officers and the OPO involved with the authorizations, control and inspection of ODS imports were held from November 20 to 23, 2017.

.

14 customs officials trained in a national workshop on the control of ODS imports and exports, on November 1, 2018 in San Salvador. This workshop was led by an international consultant expert on the topic.

2. HCFC consumption reduction through good practices. (UNDP)

During the implementation of the HPMP Stage I, the NOU worked with the sector of refrigeration and air conditioning maintenance technicians in with emphasis on the use of good refrigeration practices and the safe use of natural refrigerants, specifically the hydrocarbon R-600a and R-290, since their presence in domestic and commercial refrigerators has increase their share of the Salvadoran market.

Also, 2000 sets of basic tools (including torches, goggles and gloves) to improve welding and prevent leaks were purchased. 1800 sets have been already distributed among technicians that participate in training activities; the remaining 200 sets will be distributed during the implementation of the fourth tranche in 2021.

During the third tranche implementation, a local consultant was hired to conduct 66 workshops at the national level, on good refrigeration practices and use of alternatives to HCFC, with the participation of 1,719 service technicians from the RAC sector. This included participation of 19 women who are self-employed in service tasks or are the wives of service technicians, who manage the administrative part of their family business, for training in good refrigeration practices and the safe use and handling of the natural refrigerants.

3. Strengthening of national network for recovery and reuse of refrigerants. (UNDP)

a) Purchase and distribution of 100-pounds cylinders for R&R of refrigerants. Purchase and distribution of 30 recovery and reuse of refrigerants units.

160 cylinders of 30 lb, 160 cylinders of 50 lb, 25 cylinders of 100 lb and 4 more with capacity of 500 lb, have been purchased for recovery and reuse of refrigerant and 30 recovery units distributed among 17 RAC workshops.

4. HCFC phase out in the foam sector. (UNDP)

The first stage of HPMP of El Salvador considered the total phase-out of HCFC-141b in the foam sector, the project considered the three companies that were using this substance in the PU foam. Those companies were:

Enterprise	Application	Alternative
Hecasa	Isolated doors	Methyl formate
Profilaxis	Spray	Methyl formate
Unimetal	Panels	Hydrocarbons

The alternatives selected for the different applications were cyclopentane and methyl formate, those alternatives were selected upon the requirements of the end users.

The project started in 2014 and finalized in 2015, the total phase out of HCFC-141b was of 8.31 ODP tonnes of HCFC-141b contained in the imported pre-blended polyols. There was and there is no formulation of PU systems within El Salvador.

5. Monitoring, evaluation, reporting (UNDP).

NOU met continuously with government institutions, academia, and private stakeholders.

Quarterly and annual implementation reports were prepared and presented to the local UNDP office; 4th tranche requests prepared.

I.5. HCFC CONSUMPTION REDUCTIONS AND OTHER ENVIRONMENTAL BENEFITS.

The following table shows HCFC consumption reductions and other environmental benefits obtained during the implementation of HCFC phase-out activities.

Table 11. HCFC consumption reductions and other environmental benefits.

HCFC	2009	2019	HCFC consumption reductions	Emission reductions in ODP T	Emission reductions in Ton CO2 equiv.
	Metric tons (mt)		Metric tons (mt)		
HCFC-22	134.5	62.6	71.9	3.95	130,139
HCFC-141b	37.5	0.0	37.5	4.13	27,188
HCFC-124	8.9	0.0	8.9	0.20	5,420
HCFC-123	5.0	0.0	5	0.10	385
HCFC-142b	0.8	0.0	0.8	0.05	1,848
Total	186.7	62.6	124.1	8.43	164,980

The impact on climate change during the period from 2009 to 2019 indicates a reduction of 164,980 tons of CO_2 eq.

Given that HCFC consumption is concentrated in the refrigeration servicing sector, the country´s strategy in the HPMP II will reduce the use of HCFC through good practices (more efficient refrigerant use) and Recovery and Recycling; the analysis of the environmental impact of the HPMP II will be done in a further section.

I.6. VERIFICATION REPORTS.

A consumption verification report was elaborated last September, 2020, the main conclusions, observations and recommendations were the following:

CONCLUSIONS, OBSERVATIONS AND RECOMENDATIONS

Conclusions

1. The Government of El Salvador has a clear regulation to control the imports of HCFC and other ODS as well as a clear procedure to issue the permits to import. But the Ozone Regulation does not include the means and procedures for the law enforcement.

2. The Customs Authority have specific codes for each of the HCFC, and they must control all the imports of HCFC through those codes, but apparently there are some imports that are not registered or over-registered in the customs reports.

3. After request of information from National Ozone Unit; the information reported by the companies matched with the information reported to the Montreal Protocol Secretariat (Art. 7) and to the MLF Secretariat (CP), as it was the best available information, but only in the year 2018, there is a mistake in the record of HCFC-22, a switch of numbers in decimals.

4. The discrepancies between customs and importers in certain cases are significant, and also in some cases this discrepancy also is in the number of records reported by each one.

5. Finally, the reports to the Montreal Protocol mentioned in the previous par. 3, are consistent with the maximum allowed consumption, since it has been detected some lack of information or not clear information from customs in some cases, the best available information comes from the importer companies.

The total consumption, quotas issued and maximum allowance stablished in the HPMP I were as follows:

Table 12.- Figures in ODP tonnes

National Consumption	2016	2017	2018	2019
HCFC-22	6.40	6.41	4.28	3.44
HCFC-123	0.01	0.01	0.01	0.00
Total	6.41	6.42	4.30	3.44
MAX Allowance HPMP I	**10.51**	**10.51**	**10.51**	**10.51**

As it was informed by the NOU, there was no previous verification, for that reason there are no observation and recommendations to follow up.

After the analysis of this information the observations and recommendations are the following:

Observations

1. Nevertheless, the Government of El Salvador has a clear regulation to control the imports of HCFC and a clear procedure to issue the quotas and permits to import. It is not clear the procedure on how to enforce the law if there were any violation to the law and its regulations.

2. It is important to highlight the direct and clear communication between the importers and the NOU and also with the Custom Authorities, this is an element that should be taken into consideration to conduct an inclusive discussion for the improvement of the licensing, quota and import control systems.

3. The Customs records are not fully consistent since there are some misreported quantities and/or records, and one company has no records that represent 6% to 3% depending on the year, and their imports are constant. In this context, there are no records of imports of HCFC-123, for that reason the only one source of information are the importer reports.

4. However the discrepancies between customs and importers are significant, in certain cases, the reports to the Montreal Protocol (CP and Art. 7 reports) are consistent with the maximum allowed consumption, and considering that the information from customs is not fully reliable, as mentioned in the observation 3, it can be considered to this verification process that the aforementioned reports are correct and consistent, except for the report of HCFC-22 in the year 2018, there is a typo in the report and need to be corrected; except this case, the remaining data don't need to be adjusted, but the recommendations have to be applied for future reports.

Recommendations

After the analysis of the conclusions and observations to the import process of HCFC in the Republic of El Salvador, this verification report recommends the following:

1. To Strengthen the Customs Registry System in order to register and report all the import movements, either in quantity of substance imported of all importers and to all controlled substances. It is recommended to establish a system to inform Customs on the total quota and licenses released and to which companies. Also, this system could include a report back from Customs in order to verify timely each shipment imported.

2. To apply a cross-check system between the importer reports and customs reports in order to make a more consistent report, this issue should be included in the Customs training programmes.

The regulatory framework should include the process of prosecution and enforcement of the law.

Actions implemented

Since the verification report was done, the NOU has done the following actions to comply with the recommendations of the audit:

1.- Coordination meeting with the customs authorities to let them know the observations form the auditor and design a path forward to solve the observations.

2. It was not possible to apply the recommendations due to the results of the audit were received in September; the NOU is committed to apply those recommendations in the year 2021, once agreed with Customs the working program.

I.7. LESSONS LEARNED DURING IMPLEMENTATION OF HPMP STAGE I.

During the implementation of the HPMP I of El Salvador, the following lessons were learned and shall be applied to the HPMP II to ensure a smooth and efficient implementation:

- A key issue for the good implementation of the HPMP has been the efficient and good coordination between the agencies, including the international consultants.
- The added value from the international experts to build capacity internally, it is one of the most important experiences that must be continued in the next stage of the HPMP.
- Internal coordination among the different stakeholders is a key issue; the lack of this cooperation could stop the good results of the implementation of the HPMP.
- Involvement of all stakeholders, training institutes, and the refrigeration association, governmental organizations is necessary for project success;
- The specific emphasis in the customs officers training has been a strategic action to involve them as key personnel to get the success of the overall programme.
- Continuous verification, monitoring and follow up of all the activities and the permanent report to the high level authorities has been the best way to get all the support to implement the activities of the HPMP.
- Materials and training needs to be continuously reviewed during the project to identify improvements needed based on practices in the country and evolution of alternative technologies; and

- Awareness building in the refrigeration and air-conditioning sectors need strategic awareness building activities and ongoing dialogue between public and private stakeholders;

- The inclusion of workshops with independent technicians that mostly include members of their family group, facilitated gender participation during training activities.

- The extension of technical training and good practices on weekends facilitated a greater participation of technicians from both the private and independent sectors.

I.8. FINANCIAL REPORT OF HPMP STAGE I.

As of February 2021, of the US $ 1,074,277 approved so far, including the fourth tranche already approved last 86th ExCom Meeting, and the Institutional Strengthening for El Salvador; US $ **1,025,036** has been disbursed (US $ **683,157** for UNDP and US $341,879 for UNEP including the IS project) as shown in Table 3. The balance of US $ 49,241 will be disbursed in 2021; this amount includes the funds approved for the fourth tranche (US$ 35,000) during the Intersessional Approval Process for the 86th meeting of the Executive Committee conducted between November 16 and December 3.

The funds approved, disbursed and executed are shown in the following tables:

Table 13. Budget and expenses HPMP I El Salvador (in US$, up to February 28 2021).

Component	IA	Total	Expenditures	Commitments	Execution	Balance
HCFC consumption reduction through good practices.	UNDP	117,000	113,000	0	96.6%	4,000
HCFC consumption reduction through recovery and recycling	UNDP	89,000	89,000	0	100.0%	-
HCFC phase out in the foam sector	UNDP	439,277	439,157	0	100.0%	120
Enhanced trade control of ODS and ODS-based Equipment	UNEP	90,000	60,500	6,300	74.2%	23,200
Institutional Strengthening	UNEP	285,000	140,524	134,555	96.5%	9,921
Project management and monitoring	UNDP	54,000	42,000	0	77.8%	12,000
TOTAL		1,074,277	884,181	140,855	95.4%	49,241

Table 14. Financial report of stage I of the HPMP for El Salvador (US$, up to February 28 2021).

Tranche		UNDP	UNEP	Total	Disbursement rate (%)
First tranche	Approved	530,349	166,500	696,849.00	100.0%
	Disbursed	530,229	166,500	696,729.00	
Second tranche	Approved	58,928	18,500	77,428.00	100.0%

Tranche		UNDP	UNEP	Total	Disbursement rate (%)
	Disbursed	58,928	18,500	77,428.00	
Third tranche	Approved	94,000	171,000	265,000.00	94.7%
	Disbursed	94,000	156,879	250,879.22	
Fourth tranche	Approved	16,000	19,000	35,000.00	0.0%
	Disbursed	-	-	-	
Total	**Approved**	**699,277**	**375,000**	**1,074,277**	**95.4%**
	Disbursed	**683,157**	**341,879**	**1,025,036**	

Source: UNEP and UNDP.

II. HCFC CONSUMPTION

This chapter describes the current situation of El Salvador related to the consumption and uses of HCFC. A market analysis was been carried out on: HCFC consumption and sectoral uses, data sources like customs services; HCFC importers and/or distributors, and importers of refrigeration and air-conditioning equipment, as well as the validation and analysis of the obtained data.

II.1 METHODOLOGY AND VALIDATION

For the preparation of HPMP Stage II, the market study was developed based on HCFC consumption data collection, data sources like customs services; HCFC importers and/or distributors; importers of refrigeration and air-conditioning equipment, as well as the validation and analysis of the obtained data.

The revision of HCFC consumption in El Salvador considered, among others, the following aspects:

- Application of the "Guidelines for the Verification of National HCFC Consumption Targets of Multi-Year Agreements", prepared by the Multilateral Fund of the Montreal Protocol.
- Review of reports of tranche requests of HPMP I.
- Review of databases of imports of HCFC.
- Interviews with importers.
- Review of official import/export statistics of the NOU.

II.2 HCFC CONSUMPTION DATA.

El Salvador does not produce any substances that deplete the Ozone layer, so consumption is mostly dependent totally on imports since there are no exports. El Salvador consumption consists only of HCFC-22 in refrigeration and air conditioning sector where widely used. HCFC-124 and HCFC-142b were contained in some blends, few pieces of equipment may still use it, but since 2015 have not been imported any of them, then it can be considered that the pieces of equipment based on those blends have been replaced already. The HCFC-123 is the other substance that was imported in 2018, not anymore in 2019, the quantities were very small and its use is mainly in some applications for chillers, its phase out will be done gradually, expecting to let its use at the end of the implementation period of the HPMP II.

Finally, the consumption of HCFC-141b contained in the pre-blended polyols has been phased out since 2015 and also the few quantities used as flushing agent, for that reason the training program for technicians only will emphasize the use of alternatives in flushing and ensure the phase-out of HCFC-141b in that servicing activity.

II.2.1. Starting point for HCFC and Remaining eligible consumption (ODP).

The Government of El Salvador reported a consumption of 3.44 ODP tons for 2019, which was below the maximum allowable consumption for that year in the Agreement with the Executive Committee.

Table 23 shows the amounts imported during the last ten years of HCFC substances, according to the data reported to the Ozone and Multilateral Fund Secretariats.

Table 23. HCFC consumption in El Salvador (2009-2019 Article 7 data).

Import of HCFC, in metric tonnes.

Years	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HCFC-22	134.5	161.7	132.1	123.3	101.8	117.2	105.3	116.3	116.6	77.8	62.6
HCFC-141b	37.5	23.3	20.4	22.7	22.2	18.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HCFC-124	8.9	0.9	1.8	1.1	0.6	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
HCFC-123	5.0	0.3	0.4	0.4	0.1	0.1	0.5	0.6	0.4	0.6	0.0
HCFC-142b	0.8	0.2	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL MT	**186.7**	**186.4**	**154.7**	**147.6**	**125.0**	**136.9**	**106.5**	**116.9**	**117.0**	**78.4**	**62.6**

Import of HCFC, in ODP tonnes.

Years	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HCFC-22	7.4	8.9	7.3	6.8	5.6	6.4	5.8	6.4	6.4	4.3	3.4
HCFC-141b	4.1	2.6	2.2	2.5	2.4	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HCFC-124	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HCFC-123	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HCFC-142b	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL MT	**11.8**	**11.5**	**9.5**	**9.3**	**8.0**	**8.5**	**5.8**	6.4	6.4	4.3	3.4

The Government of El Salvador is committed to phase out the following substances that deplete the Ozone layer (ODS) as described in table below.

Table 24. El Salvador starting point of aggregated reduction and remaining consumption.

HCFC	Baseline	Starting Point	HPMP I	Proposal HPMP-II
HCFC-22	8.15	8.15	2.85	7.59
HCFC-141b	3.34	3.34	1.05	0.00
HCFC-142b	0.03	0.03	0.03	0.00
HCFC-123	0.05	0.05	0.05	0.00
HFC-124	0.11	0.11	0.11	0.00
TOTAL	**11.68**	**11.68**	**4.09**	**7.59**
HCFC 141b contained in preblended polyols	**4.94**	**4.94**	**4.94**	**0.00**

II.2.2. HCFC Importers.

The only two HCFC refrigerants imported during the period 2017-2019 were HCFC-22 and HCFC-123, even though there were issued quota allowances also for HCFC-124 and HCFC-142b, both contained in HCFC blends.

The list of importers and exporters of ODS registered in the Licensing System of El Salvador's Customs and the total allowances released in 2016 and 2019 were as follows:

Table 25.-Quota allocation in MT for the period 2016-2019.

Importer	**HCFC-22 Quota allowance in MT**	**HCFC-123 Quota allowance in MT**
Distribuidora Granada	44.71	0.26
Universal de Refrigeración	20.64	0.26
Frio Aire	40.40	0.66
Urraca	9.39	0.26
Vidri	3.87	0.26

In ODP tonnes, the quota allocation is as follows:

Table 26.- Quota allocation in ODP Tonnes for the period 2016-2019.

Importer	**HCFC-22 Quota allowance in ODP T**	**HCFC-123 Quota allowance in ODP T**
Distribuidora Granada	2.46	0.01
Universal de Refrigeración	1.14	0.01
Frio Aire	2.22	0.01
Urraca	0.52	0.01
Vidri	0.21	0.01
TOTAL	**6.55**	**0.03**

Imports registered in the NOU with the Importer information:

Table 27.- HCFC-22 Imports registered in the NOU in MT for the period 2016-2019.

Importer	**Quota 2015-2019**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Distribuidora Granada	44.71	43.83	43.83	36.08	31.25
Universal de Refrigeración	20.64	20.06	20.22	1.20	7.40
Frio Aire	40.40	39.51	39.60	36.77	20.21
Urraca	9.39	9.14	9.19	0.00*	0.00*
Vidri	3.87	3.80	3.79	3.79	3.73

*/ The company Urraca did not request quota allocation.

Table 28.- HCFC-22 Imports registered in the NOU in ODP T for the period 2016-2019.

Importer	Quota 2015-2019	2016	2017	2018	2019
Distribuidora Granada	2.46	2.41	2.41	1.98	1.72
Universal de Refrigeración	1.14	1.10	1.11	0.07	0.41
Frio Aire	2.22	2.17	2.18	2.02	1.11
Urraca	0.52	0.50	0.51	0.00*	0.00*
Vidri	0.21	0.21	0.21	0.21	0.20
TOTAL	**6.55**	**6.40**	**6.41**	**4.28**	**3.44**

*/ The company Urraca did not request quota allocation.

For the imports of HCFC-123, the registry in MT and ODP T are the following:

Table 29.- HCFC-123 Imports registered in the NOU in MT for the period 2016-2019

Importer	Quota 2015-2019	2016	2017	2018	2019
Frioaire	0.66	0.636	0.409	0.636	0

Table 30.- HCFC-123 Imports registered in the NOU in ODP T for the period 2016-2019

Importer	Quota 2015-2019	2016	2017	2018	2019
Frioaire	0.013	0.013	0.008	0.013	0.000

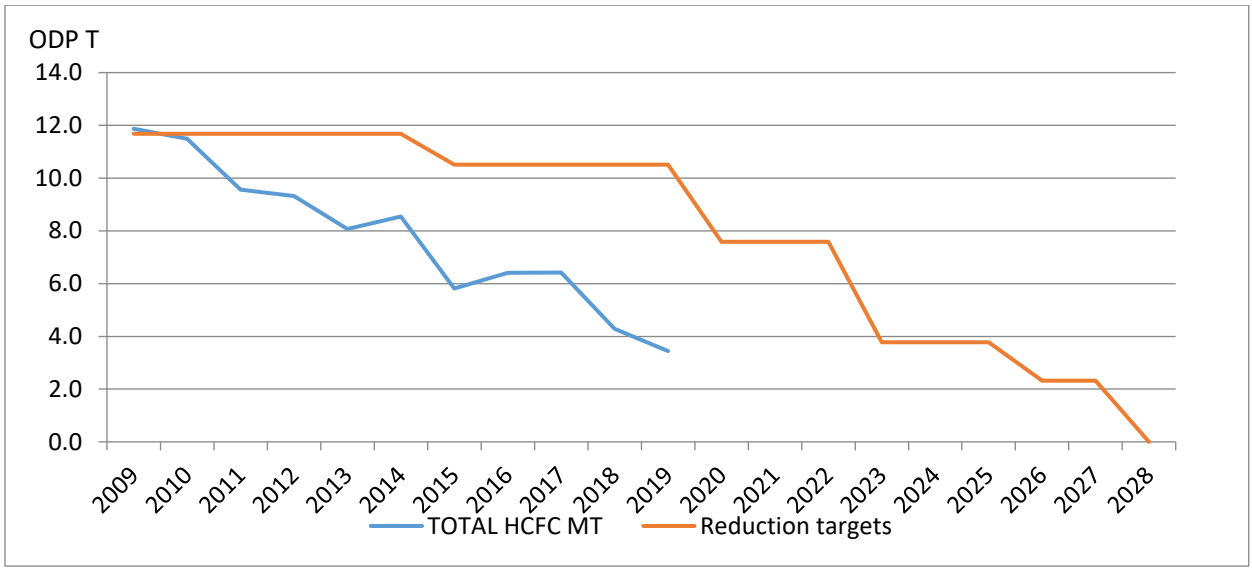
The HCFC market in El Salvador is very much concentrated there are only five importers, but there is a fusion of two of them (Distribuidora Granada and Universal de Refrigeración), that means a huge concentration of the market, and considering that condition, only two companies have more than 94% of the total share, it is almost a classic case of duopoly, nevertheless, due to the strong competency and the influence of a third competitor in the market with relatively low prices of HCFC-22, the retail price to the public remains in a low level.

In the case of HCFC-123 there is only one importer, but the needs for this refrigerant are very much variable, in this case we could conclude that the imports depend on the internal needs rather than a concentration of this limited market.

This is the reason why the prices to the public are higher than the alternatives, with an oligopolistic market (few competitors with high share of the market) and very small participation from other importers, this becomes a good business for few companies since they can fix the price rather than the supply and demand.

The price structure analysis will be done in a later chapter of this document.

Figure 3. Evolution of HCFC consumption from 2019 to 2019.



Source: NOU El Salvador.

Imports of HCFC have remained below the maximum allowable limits and in a decreasing trend, it is explained due to the implementation of the HPMP I and the energy efficiency standard that has reduced the imports of new equipment, also the slowdown of the economy in 2019 and it is expected that in 2020 this effect should be more significant.

This situation, independently of the effect of the COVID-19 pandemic in the economy and the services in 2020 (expected very strong reduction but not phase-out), shows very clear the need for the implementation of the HPMP stage II in El Salvador with an accelerated schedule, in order keep the momentum in the phase out of HCFC and comply with the Montreal Protocol measures in a timely manner.

II.2.3. Availability HFC substances.

The total consumption of alternatives to HCFC, in particular the HFCs is as follows:

Table 31. Evolution of HFC refrigerant consumption from 2015 to 2019 (MT).

Alternative	Refrigerant	2015	2016	2017	2018	2019
HFC	R-134a	145.44	167.63	192.43	193.19	232.6
	R-410A	21.24	31.1	30.74	46.94	50.5
	R-404A	23.97	34.09	27.17	43.71	25.9
	R-507	11.87	28.12	13.59	30.05	16.22
	R-438A	0	4.04	15.37	7.46	3.29
	R-422D	0	6.08	15.26	0	0.23
	R-407C	1.16	3.27	8.89	2.38	3.46
	R-437A	0	1.58	1.19	0.92	1.21
	R-32	0	0.07	0	0	0
	R-452A	0	0	0	0.02	0
	R-407F	0	0	0	0	0.36
HFO	R-1234yf	0	0	0.01	0.04	0.05
HC	R-600a	0	0	0.32	0	0.49
	R-290	0	0	0	0	0.18
Total in CO_2 eq.		395,698	584,847	594,444	688,270	621,336

After the HCFCs freeze in 2013, HFCs, particularly those that replace HCFC-22 in several applications, mainly in those with medium temperature, showed an overall increase on imports, but in some cases with ups and downs in certain alternatives substances such as R-410A and R-422D, the former used as an alternative in air conditioning and the later as drop-in for HCFC-22 AC appliances; as well as the R-404A and R-507A had have important variations in its consumption (imports), and these substances are mainly used in commercial refrigeration.

The consumption of those refrigerants is very much linked to the consumption of HCFC-22 and both to the economy level, usually when it goes up, the consumption of alternatives increases but when the economic activity goes down and therefore the income of the people goes down and it could happen that the consumption of HCFC-22 remains or even increases and the alternatives stop their growth; that is in theory, but in reality, in El Salvador, since there is a strict energy efficiency standard, and linked to the energy cost differentiation to the public, the preference of the consumer is to change to alternative technologies and avoid the use of HCFC-22 based equipment. This is demonstrated with the decrease of the consumption of HCFC-22.

On the other hand, with regard to the HFC-134a refrigerant, it has shown an increasing growth during the years analyzed, being the most imported HFC refrigerant since its use is very wide extent, sectors such as mobile AC, domestic refrigeration, commercial refrigeration, and many other applications but not in those where HCFC-22 is not used as a refrigerant, for that reason the variations on its consumption is not very much affected.

Finally, during the year 2019, the total tonnage of alternatives was of 334.49, much larger in comparison with the consumption of HCFC-22, only 62.6.

Figure 4. Total consumption HFC vs. HCFC in MT. (2015-2019)

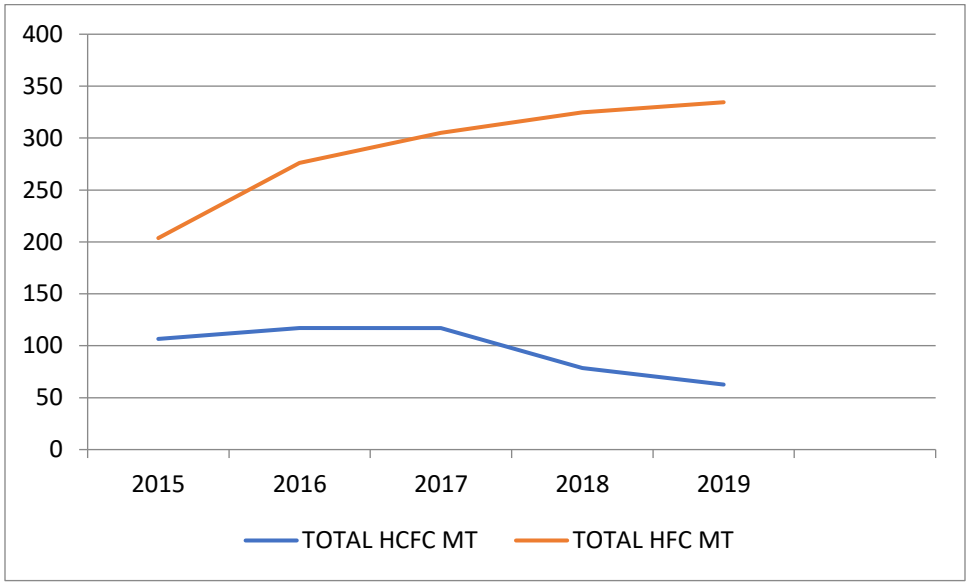


Figure 5. Total HFC consumption (TCO_2 eq.). (current consumption 2015-2019 forecast 2020-2030)

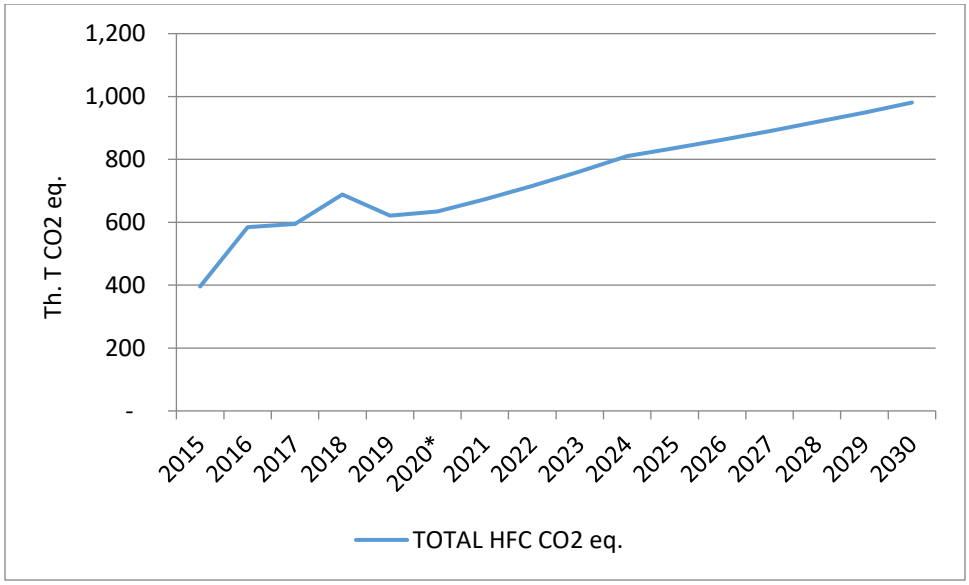
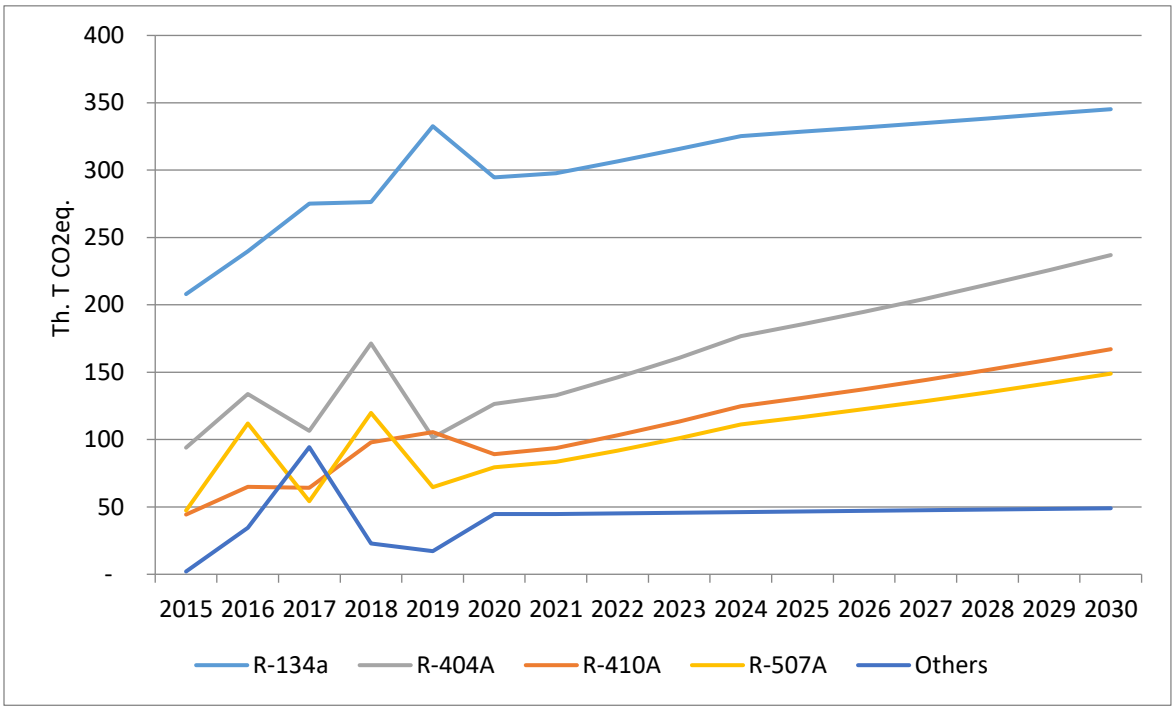


Figure 6. Total consumption per HFC refrigerant in TCO_2 eq. (current consumption 2015-2019 forecast 2020-2030)



It can be concluded that the three main HCFC alternative refrigerants consumed in El Salvador are: HFC-134a, R-404A and R410A, both in terms of Metric tons and its impact to the climate (CO2 eq.), but since the HFC-134a is the most popular HFC in the El Salvadoran market due to the uses in the different sectors such as domestic and commercial refrigeration and Mobile Air conditioners mostly, and below it are R-410A and R-404A used in room ACs and commercial refrigeration respectively. Even more in terms of the impact to the climate the HFC-134a is still the most important and it is expected to continue growing due to the expansion in the economy in the near future; the R-410A and R-404A are right below the HFC-134a in terms of climate impact, and also it is expected to have a growth in the near future due to the energy efficiency standards and the costs of the new technologies that are being reduced in comparison with the HCFC-22 based equipment.

II.2.4. Prices of HCFCs and alternatives.

The following tables show the costs of HCFCs imported in 2019 and the main alternatives.

Table 32. Estimated average price of HCFCs and main HFCs and other natural alternatives (US$/kg).

Refrigerant	2017	2018	2019
R-134a	$12.00	$10.00	$8.19
R-410A	$10.00	$12.00	$9.95
R-404A	$14.00	$12.00	$9.45
R-507A	$15.00	$13.00	$12.39
R-422D	$25.20	$17.85	$17.85
R-407C	$10.96	$10.48	$10.48
R-437A	$22.00	$20.00	$20.00
R-600a	$45.00	$12.00	$14.00
R-407F	---	---	$16.00
R-290	---	---	$13.27
R-1234yf	$157.50	$157.50	$157.50
R-32	---	---	$75.00
R-22	$18.00	$8.00	$7.00

Source: CP Report.

The table above reflects that the increasing market of alternatives is being supported by a relatively competitive price structure of the direct alternatives (R-410A and R-404A) while the HCFC-22 refrigerant is keeping in a low level price since the market is very competitive notwithstanding that is under control of two main companies, this is the effect of a duopoly that follows the prices, that in this case keep low the price of HCFC but controls the availability of the substance since is not so profitable, and the same importers promote the use of alternatives in conjunction of all other policy factors.

II.3. SECTORIAL DISTRIBUTION OF HCFC.

HCFC consumption data

The current HCFC consumption in El Salvador only includes servicing in RAC appliances, other sectors such as blowing agent in pre-blended polyols have been phased-out, for that reason the 100% of the consumption is in servicing.

Table 33. HCFC Consumption in El Salvador (Metric tonnes)

Years	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HCFC-22	134.5	161.7	132.1	123.3	101.8	117.2	105.3	116.3	116.6	77.8	62.6

Source: Nou El Salvador

It can be noticed that the HCFC-22 trend is downward, particularly during the last two years, and the expectation for the next years is to continue that trend due to different factors including the COVID-19 pandemic, energy efficiency standards, implementation of the HPMP and market factors, but in order to keep the momentum it should be supported by the implementation of the second stage of HPMP.

In terms of use, different to the consumption formula, the analysis of the use of HCFC-22 in servicing is during the year 2019 is as follows:

Table 34. HCFC-22 usage per sector in 2019. (metric tonnes)

Equipment category	Population of HCFC-based equipment	Initial charge (kg/unit) (average)	Estimated Installed capacity of HCFC-22 (MT)	% of popln of HCFC-based equipment recharged	Recharge */	Total recharge quantity (mt)	+/- 1% leakage (MT)	TOTAL (MT)
Residential ACs 9000 BTU	58,850	0.7	41.20	25	0.7	10.30	0.10	10.40
Residential ACs 12000	28,671	1	28.67	25	1	7.17	0.07	7.24
Commercial ACs	19,385	2.7	52.34	30	2.16	14.66	0.15	14.80
Commercial refrigeration	15,508	6	93.05	20	4.8	26.05	0.26	26.31
Industrial refrigeration	50	10	0.50	15	5	0.04	0.00	0.04
Chillers	30	10	0.30	10	5	0.02	0.00	0.02
Total								**58.81**
Reported quantity								**62.60**
Difference (stocks)								**3.79**

Source: NOU El Salvador

A total use of 58.81 MT of HCFC-22 was estimated for 2019; compared with the total consumption reported by El Salvador that was of 62.6 the difference is part of a stock to start the following year, it means about one month of refrigerant needs for the country.

Table 35. Comparative usage per sector

Comparative Use by sector	MT	%
Domestic ACs	17.64	29.99%
Commercial ACs	14.80	25.17%
Commercial refrigeration	26.31	44.74%
Industrial refrigeration	0.04	0.07%
Chillers	0.02	0.03%
Total	**58.81**	**100%**

Source: NOU El Salvador.

As it can be observed, the three main subsectors that require HCFC-22 are commercial refrigeration due to the charge and large number of systems still in operation, domestic ACs due to the large number of equipment and commercial ACs in less quantity. Then the strategy has to

be concentrated in the training of technicians in the best practices in order to avoid leakages and also to promote the recovery and recycling of the refrigerant.

One important matter will be to emphasise among the large end users the importance to hire trained and certified maintenance services to reduce their costs of refrigerant recharge and also to be sure that they are getting the best service guaranteed. In this regard the strategy will contain a specific component on the public and specific awareness campaign.

II.3.1. HCFC-based manufacturing sector.

There is no Refrigeration and AC manufacturing sector in El Salvador, the foam sector has been already phased-out and the country only has consumption in the servicing sector.

II.3.2 Refrigeration servicing sector.

As it has been said, the RAC servicing sector in El Salvador is made up of a diverse range of establishments that provide maintenance services for all types of refrigeration and air conditioning systems. Manufacturers operate their own sales and service networks in the larger cities. There is a considerably large informal service sector without link to any company, who owns small workshops and work independently.

In 2019, El Salvador consumed 62.6 Metric tons of HCFC-22 for RAC equipment maintenance. Since this HCFC is the only one refrigerant used in this activity and represents the total consumption in the servicing sector. Since 2016 there has not been other HCFC used in this and in any sector, only HCFC-123 but negligible quantities.

The use of HCFC in this sector has had in general a down trend as mentioned before; but in combination with other gases, not only HCFC, that are also being used in the RAC servicing sector such as HFC-134a, R-404A, R-410A, R-507A and even R-290 and R-600a, the total amount of HCFC-22 alternative refrigerants in 2019 was of 397.09 MT, it represented the 84.2% of the consumption of all refrigerants used in El Salvador.

The increase of the alternatives means that the new appliances that are being introduced into the country are free of HCFC, for this reason the technicians need to service with such a wide range of refrigerants to all kind of systems and appliances, from domestic to large commercial and industrial sectors.

III.3.2.1. RAC Service Technicians.

A typical service workshop in El Salvador, as in general in all the region of Latin America, is usually small, with 1 to 3 technicians, mostly familiar business. Approximately, there are about 400-500 workshops nationwide with approximately 4,000 technicians, including those that work by themselves independently, who specialize in refrigeration and/or air conditioning equipment. Most workshops offer services based on corrective maintenance, only in some cases some of them perform preventive maintenance, end users do not usually do it on their RAC equipment.

Most of the technicians have some technical training and have received their knowledge through practical experience in the area. Under the HPMP phase-out stage I approximately 1,719 technicians have been trained in good practices, 2 training centers have been equipped with kits for the application of good refrigerating practices, both centers are accredited by the "Instituto Salvadoreño de Formación Profesional (INSAFORP), Salvadoran Institute of Professional Education.

- ***Training institutes with a formal Programme on refrigeration.***

Since 2010, two academic centers for refrigeration and AC technicians are accredited by INSAFORP as mentioned before, those training centers are Specialized Engineering School (ITCA-FEPADE in Spanish) with four trainers trained and Don Bosco University with two trainers.

The INSAFORP has an authorized training process that includes a company-center program that allocates up to 6 months of technical training and these programs include the training of technicians of refrigeration and air conditioning, however the main component focuses on technical aspects and the environmental issue that includes recovery of refrigerants is covered mostly theoretically. For its part, there is the Salvadoran Association of Air Conditioning and Refrigeration (ASAIRE) which has members trained with good practice projects under the HPMP and they have been given R-22 recovery equipment and cylinders for storage as well as a complementary tools for their daily maintenance tasks, its members train each other, replicating what was received through the training supported by the HPMP, but they do not officially have certification programs approved by the education authorities in El Salvador

- ***Recovery and Recycling.***

During the implementation of the HPMP Stage I in El Salvador, a limited amount of recovery units and cylinders were distributed among the RAC technicians and workshops. 160 cylinders of 50 lb, 25 cylinders of 100 lb and 4 more with capacity of 500 lb, have been purchased for recovery and reuse of refrigerant and 30 recovery units distributed among 17 RAC workshops, these tools represent a minimum capacity for the RR process in the country, but it is clear that a recovery and recycling network is very much needed, for that reason under the strategy for the HPMP stage II an important components should consider this issue.

II.3.2.2. Relevant subsectors / applications of the HCFC substances.

In El Salvador, the uses and applications of the different HCFCs were the following:

Table 36. Historical HCFCs Applications in El Salvador

Substance	Applications
HCFC-123	As refrigerant in chillers and firefighting substance.
HCFC-141b	As a blowing agent in the manufacture of polyurethane foams (contained in pre-blended polyols).
HCFC-22	Widely used a stand-alone refrigerant in air conditioning and medium-temperature commercial refrigeration systems.

- ***Solvent and Fire Protection Sectors*.**

Solvents are not used as cleaning or process agents in the industry in El Salvador. Neither HCFC nor HFC have been used as solvents.

- ***Aerosol sector.***

This sector is only importing the required aerosols in the country, for that reason there is no use of alternatives to the HCFC but there are some imports of HFC-152a, for that case in the HFC phase-down strategy would be considered if necessary.

- ***Mobile air conditioning sector (MAC)***

The mobile air-conditioner (MAC) systems used to cool land transport systems including cars, trucks, buses, is using mainly the HFC-134a refrigerant, since the vehicles in use in El Salvador are imported from other countries, the consumption of HFC-134a refrigerant in this sector is the main used in the servicing of the MAC systems, but currently some imports of HFO-1234yf are being noticed in the last years.

- ***Refrigeration servicing sector***

Since there is no refrigeration manufacturing sector in El Salvador, the country only imports those appliances, and the main providers are Mexico and China. For that reason, the main technology currently used is the HFC-134a. Nevertheless, in recent years new appliances have been imported with refrigerant R-600a (Isobutene).

Same situation is in the light commercial refrigeration sector, the stand-alone appliances are using mainly HFC-134a but more and more pieces of equipment are being imported with R-290 (propane), which is currently the technology that is substituting HFC-134a.

- ***Air conditioning sector***

El Salvador does not manufacture air conditioning units. The country only imports these appliances. The most commonly used refrigerants in the air-conditioning sector are HCFC-22, in old equipment and HFCs including R-410A and R-407C, and currently there is more presence of HFC-32 based equipment.

III. PHASE-OUT STRATEGY

III.1. COUNTRY STRATEGY.

El Salvador is a low volume consuming country, does not produce any Ozone depleting substance and they don't have any more manufacturing sector that uses any HCFC; the only one manufacturing sector was foam sector and it has been converted to different alternatives through the HPMP stage I. All the refrigerants are imported to the country and there are no exports.

The general strategy has to be concentrated in the support and training to the servicing sector, to settle a Recovery and Recycling network and to control the imports of HCFC into the country. In order to comply with the obligations of the Montreal Protocol, El Salvador has good quota and licensing system to control the imports of ODS and also has energy efficiency regulations that limits the imports of HCFC based equipment, especially in the air conditioning sector. Furthermore, the implementation of the HPMP stage I in combination with the economic conditions due to the COVID pandemic during 2020 and part of 2021, have caused reductions in the HCFC consumption and uses in the Refrigeration and Air Conditioning (RAC) sector, those conditions have allowed the country to maintain a downward trend of the consumption of HCFC.

As it has been analyzed, both, the implementation of the HPMP I and the market conditions in the RAC sectors, have been moving away the HCFC technology based to new alternatives such as HFC and in some sectors to Hydrocarbons. With this new stage, the HPMP in El Salvador will ensure the phase-out the HCFC consumption in the servicing sector by promoting the best practices.

The continuous strengthening of the quota and licensing system in El Salvador to control trade of HCFC will be part of this HPMP in order to ensure the compliance of the Montreal Protocol.

III.2. HPMP STRATEGY

The strategy for the development of HPMP Stage II is based on five Programmes that complement each other to comply with the 100% of the baseline reduction by 2028. This proposal considers the further allowance as per Dec. XIX/6 of 2.5% for the period 2030-2040.

The proposed national calendar for reduction as a percentage of baseline HCFC consumption fully complies with the obligations stablished in the Decision XIX/6 of the Montreal Protocol, this schedule is detailed in the following table, based on a baseline of HCFC of 11.68 ODP tons.

Table 37. Base Line (HCFC) – El Salvador

Year	Maximum allowable consumption (ODP t)	Reduction (%)
2013	11.68	Baseline
2015	10.51	10%
2020	7.59	35%
2023	3.78	67.5%
2026	2.32	80%
2028	0.00	100%

*/ Total phase-out in 2028, but considering the decision XIX/6 El Salvador may have an allowance to the 2.5% of the HCFC baseline each year during the period 2030-2040.

Reduction in the HPMP-II is the total phase-out of the eligible consumption after the HPMP I of 7.59 ODP ton.

III.3 SECOND STAGE IMPLEMENTATION PROGRAMME.

The strategy for the Second Stage of the HPMP will follow the successful strategic lines implemented during the First Stage, namely:

1) HCFC consumption reduction through good practices.
2) HCFC consumption reduction through recovery and recycling.
3) HCFC phase out in the foam sector.
4) Enhanced trade control of ODS and ODS-based Equipment.
5) Institutional Strengthening.
6) Project management and monitoring.

To accomplish these tasks, the main component to be addressed is reducing the remaining demand of HCFC, mainly HCFC-22 used as refrigerant for servicing in the RAC sector. In that regard, the HPMP Stage II for El Salvador has considered a strategy of the HCFC phase-out but also to do it in a sustainable way by continuing and upgrading the actions done in the first stage:

1) *Enhanced trade control of ODS and ODS-based Equipment.*
2) *HCFC consumption reduction through good practices in refrigeration and certification programme.*
3) *Recovery and Recycling and Programme.*
4) *Public Awareness and education.*
5) *Programme for Monitoring and Project implementation.*

III.3.1. HCFC manufacturing sector.

The manufacturing sector in El Salvador has been converted under the stage I HPMP, the only one sector was the foam sector and they were using pre-blended polyols, since there is no formulation in El Salvador and currently onwards there are no more use of HCFC-141b in pre-blended polyol systems. For that reason this sector does not need to be considered.

III.3.2. HCFC refrigeration servicing sector

As mentioned above, all El Salvador's consumption in HPMP-Stage II is related to the RAC service sector. The objective of the strategy is to ensure that actual consumption be managed to phased-out in 2028 considering the allowance of 2.5% as per Dec. XIX/6. To achieve the total reduction of HCFC, the programmes and projects proposed and their estimated impact and costs are presented in the table below. Description of each Programme and project is developed in the Chapter IV.

Table 38. HPMP Stage II – Estimated Cost.

Description of Project	Agency	Impact (ton ODP)	Total Cost (US$)
1.- .- Enhanced trade control of ODS and ODS-based Equipment			
1.1 Custom officers and enforcement personnel training and update training to brokers and importers	UNEP	0.42	36,000
1.2 Enforcement procedures to ban imports of HCFC based equipment	UNEP	0.13	11,000
Subtotal		**0.55**	**47,000**
2.- HCFC consumption reduction through good practices in refrigeration and certification programme			
2.1 Training in good service practices including R&R and Flushing	UNDP	4.11	352,046
2.2 Development of a technician certification programme	UNDP	0.92	78,500
Subtotal		**5.03**	**430,546**
3.-Recovery and Recycling and Programme.			
3.1 Installation of a recycling center and integration of a RRR network.	UNDP	0.78	66,464
Subtotal		**0.78**	**66,464**
4.- Public Awareness and education.			
4.1. General public education and information dissemination.	UNDP	0.23	20,000
4.2. Education and awareness Programmes to promote recovery and certification projects.	UNDP	0.25	20,990
Subtotal		**0.48**	**40,990**
5. 1. Programme for Monitoring and Project implementation.			
5. 1. Programme for Monitoring and Project implementation.		0.76	65,000
Subtotal		**0.76**	**65,000**
TOTAL		**7.59**	**650,000**

IV- PROGRAMMES AND COSTS

The proposed components of the general strategy are the following:

1) *Enhanced trade control of ODS and ODS-based Equipment*
2) *HCFC consumption reduction through good practices in refrigeration and certification programme*
3) *Recovery and Recycling Programme*
4) *Public Awareness and education*
5) *Programme for Monitoring and Project implementation*

The project description is as follows:

IV.1. ENHANCED TRADE CONTROL OF ODS AND ODS-BASED EQUIPMENT

The general objective of this component is to make sustainable the actions and Programmes already applied in El Salvador to control the HCFC trade and avoid the illegal trade. This will support the reductions in the consumption of HCFC in the second stage of HPMP in El Salvador.

IV.1.1. Custom officers and enforcement personnel training and update training to brokers and importers.

Introduction

It is recognized that one important activity to fulfill the commitments of phasing out HCFC is to update custom capabilities to make them able to enhance the trade control.

The objective of this project is to support the customs officers and relevant stakeholders with a training Programme in the HCFC trade control, update the quota and licensing systems and substances not allowed to be imported. This training Programme will include new intelligence actions to avoid the illegal trade and new techniques to detect banned refrigerants contained in blends or through other custom codes without the same controls such as HFC codes.

Other objective of this project is to update the legal framework as needed, quota, licensing and custom codes to support the custom officers in the trade control of HCFC and other banned substances.

The HCFC consumption was verified in 2020 through an independent consultant which make recommendation to improve the quota and license system and the communication between MARN and Customs. As part of the activities to be conducted under the project, this recommendations will be addressed.

Also, to support this activity, it will be promoted the use of important tools as mobile apps, such as “WhatGas?” to facilitate the identification of the imported refrigerants.

Finally, one important action is to include the importers and their brokers in the new regulations and the importance to comply with the Montreal Protocol.

Finally, the main customs entry points will be provided with refrigerant identifiers to support their activities in preventing the illegal trade.

Project description

To perform four training courses for the customs officers and other relevant stakeholders to cover the objectives mentioned above, this activity will contain the new regulations, intelligence measures to detect possible illegal trade considering relevant variables such as cost of the substance in the origin, cost of alternatives, control measures in the country of origin, allowance system of the producer country, labeling in the country of origin, historic imports of the importer, and other relevant variables that could be measured and considered in the intelligence system accompanying to the traditional measures and tests applied to the gases imported, all this to avoid the illegal trade additionally to the traditional information that must be updated to the current circumstances.

Also, there will be performed some detection techniques of HCFC-141b contained in pre-blended polyols, such as mechanical techniques to measure visually the viscosity of the polyol.

Moreover, to give at least three courses to the importers and their brokers, including some custom officers to advise them in the importance to follow the new regulations and comply with the Montreal Protocol measures.

To update the legal framework as needed and strength the licensing, quota and harmonized custom systems, also to continue the adoption of common Central American custom code which includes specific sub-headings for HCFCs and the coordination with the CA customs.

Project Outputs

- Training courses for customs and stakeholders, including the use of mobile app "WhatGas?" and training in the use of refrigerant identifiers, sniffers and mechanical test to pre-blended polyols.
- Training courses for brokers and importers.
- Follow up legal framework, review and improve procedures of the quota and licensing system, strength the Customs Registry System and Harmonized customs codes updated and implemented, including the adoption and update the common Central American customs codes.

Estimated budget:

Table 39. Estimated budget for Custom officers and enforcement personnel training and update training to brokers and importers.

DESCRIPTION	Cost US$
4 training courses for customs and stakeholders @3,000 each	12,000
3 training courses for brokers and importers and other authorities. @3,000 each	9,000
Legal framework, quota and licensing system strengthened and Harmonized customs codes updated and implemented	5,000
2 Refrigerant identifiers for a wide scope of refrigerants. @5000 each	10,000
Total	**36,000**

Schedule

Table 40.- Estimated Schedule for Custom officers and enforcement personnel training and update training to brokers and importers

ENHANCED TRADE CONTROL OF ODS AND ODS-BASED EQUIPMENT									
1.1. Custom officers and enforcement personnel training and update training to brokers and importers								**UNEP**	
Project Description		**1st Tranche**		**2nd tranche**		**3th tranche**		**4th tranche**	
		2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
4 training courses for customs and stakeholders @3,000 each			X	X	X	X			
3 training courses for brokers and importers and other authorities. @3,000 each			X		X		X		
Legal framework, quota and licensing system strengthened and Harmonized customs codes updated and implemented			X	X	X				
Refrigerant identifiers for a wide scope of refrigerants.		X	X						

IV.1.2. Enforcement procedure to ban imports of HCFC based equipment.

Introduction

In order to close the process of use of HCFC it is necessary to ban the imports of new or used HCFC based equipment, with the purpose to limit the installed capacity and strengthen the technical and educational activities of this general plan.

This is also a commitment to phase-out the use of HCFC-22 in the period covered by this plan, since it is expected that the current working appliances will finish their useful life in maximum next 10 years, and any further need will be covered through the recovered and recycled refrigerants that will be performed in parallel under this current second stage of the HPMP.

Project description

It is planned to have three coordination meetings with relevant stakeholders to agree the terms and conditions for the new regulation or standards, whatever is convenient for such ban.

Also, to conduct at least three meetings with the importers to discuss with them the development of a standard or regulation to ban the imports of HCFC based equipment, and also let them know the advantages of this regulation by enhancing the conditions to import new and efficient technology, also this advantage will be for the end users, consumer organizations and commercial centers associations.

Finally, after coordination with stakeholders, importers and relevant actors for this purpose, it will be developed a legal instrument needed to ban the imports of HCFC based equipment.

Project Outputs

- 3 meetings with stakeholders.
- 3 meetings with importers and relevant involved actors.
- Development of new regulation.

Estimated budget:

Table 41. Estimated budget for Enforcement procedures to ban imports of HCFC based equipment.

DESCRIPTION	Cost US$
3 meetings with stakeholders @1000	3,000
3 meetings with importers @ 1000	3,000
Development of standard	5,000
Total	**11,000**

Schedule

Table 42.- Estimated Schedule for Enforcement procedures to ban imports of HCFC based equipment.

ENHANCED TRADE CONTROL OF ODS AND ODS-BASED EQUIPMENT									
1.2. Enforcement procedures to ban imports of HCFC based equipment								UNEP	
Project Description		1st Tranche		2nd tranche		3th tranche		4th tranche	
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
3 meetings with stakeholders @1000			X	X	X				
3 meetings with importers @ 1000			X		X	X			
Development of standard			X	X	X				

IV.2. HCFC consumption reduction through good practices in refrigeration and certification programme.

This component of the HPMP is designed to enhance the labor conditions of the technicians by support the certification and improve their capabilities in the good practices in refrigeration, also getting more knowledge in the handling of natural refrigerants, at least more information that would be needed for future processes in the Montreal Protocol.

These activities will reinforce the total phase-out of HCFC and prepare in certain manner the conditions of an early implementation of the HFC phase-down process.

IV.2.1 Training in good service practices including R&R and Flushing. (UNDP)

Introduction

This training Programme is a continuation of some activities developed under the first stage of HPMP, but at this point this component will focus more on good practices in recovery and recycling of refrigerant, flushing process with alternatives and basic knowledge in safety practices in the handling of hydrocarbons.

Also, this programme will support the certification process contained in this strategy, but also will be the basis for the improvement of the recovery and recycling activities which will support not only the technicians but also the end users that manage high quantities of refrigerants in their facilities, with the purpose to provide the required refrigerant with high quality while reducing the cost of maintenance.

Project description

Through this project the training Programme started in the first stage of the HPMP will be improved, now considering more activities, not only good practices in the refrigeration servicing sector but good practices in the flushing process, avoiding the use of HCFC-141b, which is forbidden to be imported but this measure will discourage the possible illegal trade; and additionally, the recovery and recycling of refrigerants and the safe use of HCs.

In that regard, the new training Programme will give specific emphasis to the recovery and recycling activities due to the future requirement of HCFC-22 with the purpose to have sufficient refrigerant needed after 2028 onwards; Nevertheless, El Salvador will consider the allowance of 2.5% as per Dec. XIX/6 for the period 2030-2040, if required.

The other important matter in this training Programme will be the good practices in the maintenance of RAC systems, including the use of alternatives as flushing substances, in order to maintain the total phase-out of HCFC-141b and avoid the possible pressures to the market to import the substance illegally. Also, some issues such as safety measures in refrigerant handling and in servicing conditions, since in the El Salvadoran market there are some equipment with HC as refrigerant and it would not be desirable that the technicians would lose some services due to the lack of knowledge, or not to consider the basic measures for those services. This course will be complemented with an on-line training course for further consultations.

An additional activity will be conducted in order to foster the adoption of low GWP technologies; Air conditioning units based on low-GWP alternatives (such as R-290 or HFC-32) will be installed in public and academia buildings with the purpose to start building the capabilities on the installation and maintenance of those systems while conducting tests on energy consumption and collecting information on leaks, performance and service.

Under this activity, at least 40 Room ACs and also 3 ducted ACs (small commercial ACs) will be acquired and installed in public buildings; maintenance and monitoring program will be designed to record the performance of those systems and include in future training programmes.

With the purpose to get reliable information on the performance of those appliances, some energy performance testers will be purchased and installed in some selected systems.

As part of the gender policy promoted under MP projects, it will be encouraged the participation of female trainers and technicians.

Project Outputs

- 1 training the trainers course.
- 39 training courses to be performed for 20 trainees each course and 31 technicians equipped with a basic tool kit.
- 3 training kits for 2 training centers each.
- Handbook designed and printed.
- Purchase and installation of 40 Room ACs with low GWP technology.
- Purchase and installation of 3 ducted ACs with low GWP technology.
- Monitoring and maintenance programme including energy performance testers.

It is expected that the tools kit for technicians could include the following tools:

Table 43.- Tool kit costs.

Item	Unit cost (US$)	Total cost (US$)
2 Cylinder (30 lb)	160	320
Charging station and vacuum for HC.	800	800
Welding kit for HC.	580	580
Hoses kit with ball valves for HC.	48	48
Leak detectors for HC.	285	285
Manometer for HC.	79	79
Precision balance with clip for HC cartridge.	130	130
TOTAL		2,242
TOTAL per 31 kits		69,502

List of equipment for training centers:

Table 44.- Equipment for training center.

Equipment/ material	Unitary Cost (US$)	Technical education center	
		Units	Total Costs
Cylinder (30 lb)	160	4	640

Equipment/ material	Unitary Cost (US$)	Technical education center	
Cylinder (100 lb)	200	2	400
Recovery machine	1,000	1	1,000
Identifier	5,000	1	5,000
Vacuum pump	500	1	500
Miscellaneous	1,000	2	2,000
RAC modules	10,000	1	10,000
Gun Non-contact Digital Laser IR Thermometer	35	1	35
1 2-Way brass manifold set with 3-1/8" Gauges.	90	1	90
1 Slim line Electronic Scale.	220	1	220
1 Welding kit for HC	580	1	580
1 Leak detector for all refrigerant gases.	285	1	285
1 Manometer.	80	1	80
TOTAL			20,830
Delivery and installation costs			2,300
TOTAL for 1 set of equipment			23,130
TOTAL for six sets for one training center (3 per center)			**138,778**

Table 44 bis.- Trial of low-GWP based AC systems costs.

Item	Unit cost (US$)	Total cost (US$)
40 Room ACs HC 18,000 BTU	750	30,000
14 Energy testers	150	2,100
Installation and maintenance	100	3,000
Monitoring	2,980	2,980
3 Ducted Acs	2,500	7,500
Installation and maintenance	200	2,000
TOTAL		47,580

Estimated budget.

Table 45.- Estimated budget for Training in good service practices including R&R and Flushing.

DESCRIPTION	Cost US$
International consultant	8,000
National Consultant	5,000
1 Train of trainers course @ 2,000 USD	2,000
3 training kits for 2 training centers each	138,778
39 training courses @ 1,500 USD	58,500
Design of a technical manual for the best practices in the RAC maintenance.	7,686
Printing technical manual (@ 30 USD per 500 units)	15,000
Equipment for technicians to apply best practices (31 tool kits)	69,502
Trial of low-GWP based AC systems	47,580
Total	**352,046**

Schedule

Table 46.- Schedule for Training in good service practices including R&R and Flushing.

HCFC CONSUMPTION REDUCTION THROUGH GOOD PRACTICES IN REFRIGERATION AND CERTIFICATION PROGRAMME								
2.1 Training in good service practices including R&R and Flushing							**UNDP**	
Project Description	**1st Tranche**		**2nd tranche**		**3th tranche**		**4th tranche**	
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
International consultant		X	X	X	X	X	X	X
National Consultant		X	X	X	X	X	X	X
1 Train of trainers course @ 2,000 USD		X						
3 training kits for 2 training centers	X	X	X	X				
38 training courses @ 1,500 USD		X	X	X	X	X	X	X
Design of a technical manual for the best practices in the RAC maintenance.	X	X						
Printing technical manual (@ 30 USD per 500 units)		X	X					
Equipment for technicians to apply best practices (31 tool kits)	X	X			X	X	X	X
Trial of low-GWP based AC systems	X	X			X	X		

IV.2.2 Support to Technician certification

Introduction

The process of certification of refrigeration and air conditioning technicians is a procedure adopted in many countries. It is an important process that aims to guarantee the high level of the services and the establishment of good practices to avoid unnecessary HCFC consumption and the appropriate handling of alternative refrigerants.

During the first stage of HPMP of El Salvador only conducted preliminary work on the identification of actors and existing legal framework, some trials were done with the industry to test on how it could be performed, but there is not a formal certification programme in place.

Under the HPMP II, this project seeks to develop a National Certification Standard to start this necessary process and upgrade the Salvadoran technicians to a higher level in their work capabilities.

Project Description

Through this project it will be supported the labor competency certification process for technicians in the refrigeration and air conditioning sector by agreeing with the involved stakeholders the new standard and through that agreement to proceed with its development.

Also, this project includes two important activities that make it sustainable, first is the development of an on-line registration system in order to have the information of the certified technicians and also a direct support to the technicians to get the certification, the process to decide the beneficiaries should be determined in the meetings with all stakeholders.

An awareness campaign will be considered under other project of this HPMP, in order to concentrate this activity and enhance the results of each component.

As part of the gender policy promoted under MP projects, it would be desirable to hire female consultants as much as possible and also it will be encouraged to have female technicians and beneficiaries.

Project Outputs

- A labor competence standard in good refrigeration practices including handling flammable refrigerants designed and validated.
- At least 150 RAC technicians certificated under the labor competency standard.
- Certified technicians registration system designed.

Estimated budget

Table 47.- Budget for Support to Technician certification

DESCRIPTION	Cost US$
International consultant	8,000
National consultant	10,000
Meetings with stakeholders	3,000
Development of a National Certification Standard	10,000
Development of an on-line registry system	17,500
Support to 150 technicians in the verification process @200 USD	30,000
Total	**78,500**

Schedule

Table 48.- Schedule for Support to Technician certification

TECHNICAL ASSISTANCE FOR REFRIGERATION AND AIR CONDITIONING SERVICE SECTOR AND CERTIFICATION SCHEME FOR TECHNICIANS								
2.1 Support to Technician certification							**UNDP**	
Project Description	**1st Tranche**		**2nd tranche**		**3th tranche**		**4th tranche**	
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
International consultant	X	X	X	X	X	X	X	X
National consultant	X	X	X	X				
Meetings with stakeholders	X	X	X	X				
Approval of the National certification Standard			X	X				
Development of an on-line registry system				X	X	X		
Support to 150 technicians in the verification process @200 USD				X	X	X	X	X

IV.3.-Recovery and Recycling Programme.

IV.3.1 Installation of a recycling center and integration of a RR network.

Introduction

During the implementation of this stage of the HPMP, a Recovery, Storage and Recycling Programme (RRR) will be needed to cater for the final uses of HCFC, mainly HCFC-22 for the last appliances and systems using this refrigerant.

The RR is expected to provide the following:

- Supply the refrigerant needed by the technicians with recovered and recycled refrigerant gas,
- Collect and store spent refrigerant that can no longer be used,
- Reduce service cost since the cost of recovered refrigerant should be lower than cost of virgin refrigerant, mainly in the upcoming years,
- Provide better working conditions to the servicing technicians, opening new perspectives for their business,
- Raise awareness on recovered and recycled refrigerants, which should be useful for further processes in the Montreal Protocol.

Also, it will be necessary to set up a RR Center equipped with lab services and packing processes. For that purpose, and after a diagnosis, the new RR center will be supplied with the needed tools and equipment such as: reclaiming machine, vacuum pumps, gas identifiers, storage tanks and cylinders, and lab equipment. As well as some consumables and some necessary spare parts.

Project description

The project considers the proper installation of one Recovery, Storage and Recycling center, to start a network together with the training centers and technicians equipped; for this purpose, at least 3 workshops will be organized to determine the proper installations for the RR, how to manage them, not only technically but also the administration and promotion of this important service.

The RR Center will facilitate the supply of recovered refrigerants to the technicians as well as collect and store recovered refrigerant, and this project will be essential in the compliance after 2028, since it will be the main supplier for any refrigerant requirement for the still in use systems and appliances after that year.

Project Outputs

- Equipment and supply for a RR Center
- 3 training workshops in RR.

Estimated Budget.

Table 49.- Budget for Installation of a recycling center and integration of a RR network.

DESCRIPTION	Cost US$
International Consultant	6,000
National consultant	5,000
Equipment and supply for the Recovery-Recycling center	49,464
3 Workshops on RR @2,000 USD each	6,000
Total	**66,464**

Schedule

Table 50.- Schedule for Installation of a recycling center and integration of a RR network.

RECOVERY AND RECYCLING PROGRAMME.								
3.1 Installation of a recycling center and integration of a RR network							UNDP	
Project Description	1st Tranche		2nd tranche		3th tranche		4th tranche	
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
International Consultant		X	X	X	X	X	X	
National consultant		X	X	X	X	X	X	
Equipment and supply for the Recovery-Recycling center			X	X				
3 Workshops on RR @2,000 USD each		X	X		X			

IV.4. EDUCATION AND AWARENESS.

IV.4.1. General public education and information dissemination.

Introduction

A complementary but very much needed component is the general education and public awareness Programme, this component gives unity to the rest of the projects, also make them sustainable because if the people is sensible enough, the technicians and end users will be under the pressure of the public. A wide campaign will be performed, particularly among children in schools including teachers, parent's societies and also other target groups such as consumer associations, high school and university students and other social groups and local associations, since they will request and ask the technicians to make a proper service and apply the best practices in the management of refrigerants while servicing the equipment, including the refrigerant recovery.

Under the certification project it was mentioned that there will be an extensive campaign among technicians to get their license or certificate, in this component it will be performed that campaign.

Project description

Two different campaigns will be carried out:

1.- For public in general through electronic and mass media (internet, social nets, radio, newspapers, etc.) and also some printed materials to distribute through schools, markets, and in different public governmental meetings.

2.- For technicians campaign with specific printed brochures including the information of the certification Programme and highlighting the advantages to be a certified technician, this information will be distributed through the training courses and with the refrigeration shops, but also through mass media.

Project Outputs

- Awareness campaigns among the public in general.
- Awareness campaign for service technicians to promote certification programme.

Estimated budget

Table 51.-Budget for General public education and information dissemination.

DESCRIPTION	Cost US$
Awareness campaign among public in general	10,000
Campaign of awareness for certification Programme	10,000
Total	**20,000**

Schedule

Table 52.- Schedule for General public education and information dissemination.

EDUCATION AND AWARENESS.								
4.1. General public education and information dissemination							**UNDP**	
Project Description	**1st Tranche**		**2nd tranche**		**3th tranche**		**4th tranche**	
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Awareness campaign among public in general		**X**	**X**		**X**		**X**	
Campaign of awareness for certification Programme				**X**		**X**		**X**

IV.4.2. Education and awareness Programmes to promote specific projects.

Introduction

This component is aimed to increase the consciousness and knowledge itself of the big end users, such as commercial facilities, supermarkets, storage centers and hotels among others.

Through an education Programme they will have access to the information from different technologies and alternatives, including costs of installation and maintenance; availability of refrigerants, specific requirements and technical capacity for the maintenance, which will be given by the other components of this HPMP.

Project description

This project will consist in a series of 5 seminars where the new alternatives for the different type of end-users, considering their size, sector, facility conditions and other relevant information, would be promoted for its adoption.

Also, this project includes the development and printing of fact sheets or brochures to disseminate the information of the different alternatives for each case.

Project Outputs

- Five (5) training seminars aimed at RAC end users, hotels and supermarkets, conducted.
- Brochures designed and distributed related to the contents described above, including case studies.

Estimated budget

Table 53.- Budget for Education and awareness Programmes to promote specific projects.

DESCRIPTION	Cost US$
National Consultant	6,000
5 Seminars on alternative technologies, (30-50 participants trained)	10,000
Design technical brochures	1,990
Printing brochures (1000)	3,000
Total	**20,990**

Schedule

Table 54.- Schedule for Education and awareness Programmes to promote specific projects.

EDUCATION AND AWARENESS.								
4.2. Education and awareness Programmes to promote specific projects.							**UNDP**	
Project Description	**1st Tranche**		**2nd tranche**		**3th tranche**		**4th tranche**	
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
National Consultant			**X**	**X**	**X**	**X**		
5 Seminars on alternative technologies, (30-50 participants trained)			**X**	**X**	**X**	**X**		
Design technical brochures			**X**	**X**				
Printing brochures (1000)			**X**	**X**				

IV.5. PROGRAMME FOR MONITORING AND PROJECT IMPLEMENTATION.

IV.5.1. HPMP monitoring and evaluation.

Introduction:

The general coordination and management of the HPMP stage II in El Salvador is done through the NOU, who has under her duties the implementation of the Montreal Protocol.

In the case of the HPMP, the coordination of each of the projects and activities submitted in the current proposal will be carried out under the monitoring and evaluation project considered in this Plan; and its objective is to continue supporting the implementation of this plan in terms of monitoring of activities, help in the bidding and contract processes, compliance with the agency procedures, propose adjustments to the NOU when needed to comply with the commitments of the HPMP, and in general to follow-up the action plan for HCFC phase-out to ensure its compliance and to meet the HCFC reduction targets.

Also, this project will support the NOU in the assessment reports to the different authorities and particularly when the tranche requests were needed.

Main Responsibilities of stakeholders:

- DGA (Directorate General of Customs) with whom the NOU shares the responsibility for the implementation of the HCFC Import Licensing System and control trade of HCFC.
- Importers of HCFCs and HCFC blends who provide information that allows validation of customs data, tracking of stockpiles, downstream HCFC applications, etc.
- The Government is fully supportive of the MARN (Ministry of Environment and Natural Resources)—and will assure in the future—passage of all necessary national laws and regulations. The NOU is part of MARN which sustain a leader role in the Montreal Protocol agenda.
- The Government of El Salvador has designated UNDP to be the Lead Agency for the implementation of the HPMP, while UNEP will work as cooperating agency. UNDP will have the overall responsibility for reporting to the Executive Committee and assisting El Salvador in the implementation of all investment as well as non-investment activities. UNDP, acting through its Country Office, has the overall financial and substantive oversight over the execution of the HPMP. The NOU is required to provide regular expenditure report to UNDP El Salvador and UNEP.

Project Activities:

This component includes the following activities:

- Follow up the activities described in each of the projects, including training courses, seminars, workshops and presentations.
- Monitor the purchase of equipment, materials, tools and also contracts for services to be in line with each of the projects and complying the rules and regulations of the agencies participating in the HPMP-II
- Reporting on the activities of the projects, taking into account the schedules defined in each component, and supports the National Ozone Unit to solve any deviation to finalize in time all the activities.
- Support the National Ozone Unit to define and select the beneficiaries, always as a supporting activity.
- Support the National Ozone Unit in the data gathering to make the required reports to the MLF Secretariat for the tranche requests, and also to the Implementing Agency.
- Monitor and promote, when necessary, the actions to comply with the gender balance.
- Any other monitoring and evaluation activity requested by the NOU.

Estimated budget:

Table 55. HPMP Monitoring and Evaluation.

DESCRIPTION	Cost US$
National Consultants	65,000
Total	**65,000**

Schedule

Table 56.- Schedule for HPMP Monitoring and Evaluation.

PROGRAMME FOR MONITORING AND PROJECT IMPLEMENTATION								
5.1. HPMP monitoring and evaluation.							**UNDP**	
Project Description	**1st Tranche**		**2nd tranche**		**3th tranche**		**4th tranche**	
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
National Consultants	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

IV.6. OTHER IMPACTS ON THE ENVIRONMENT INCLUDING ON THE CLIMATE.

The environmental impact, particularly on climate is shown in the following table:

Table 57. HCFC consumption reductions and climate benefits.

HCFC	ODP	GWP	HPMP II Eligible consumption	ODP Impact HPMP II	GWP impact HPMP II	Alternative to HCFC	GWP of Alternatives	Alternatives Impact	TOTAL IMPACT
		CO2 eq.	MT	ODPt Reduction	T CO2 eq.			T CO2 eq.	T CO2 eq. reduction of the HPMP II
HCFC-22	0.055	1810	138	7.59	249,780	R-290	3	289.8	249,490
Total			**138**	**7.59**	**249,780**			**289.8**	**249,490**

The total impact in terms of CO_2 equivalent is of 249 thousand tonnes of CO_2 equivalent due to the phase-out of HCFC and introduction of different alternatives.

IV.7. CONSIDERATION OF THE MULTILATERAL FUND GENDER POLICY IN HPMP PREPARATION.

In general terms in all the components of all the projects and Programmes, it will be promoted to hire female consultants, supervisors, trainers and designers to develop the activities of each one of the components, but also it will be desirable to have more female trainers and technicians to be trained.

It is expected that at the end of the HPMP a higher participation of women will be reflected in the technician's registries, technicians certified and also as trainers.

Table 58. Gender mainstreaming checklist for projects

Project component	Question	Answer		
		Yes	No	Partially
Project preparation	Does the project concept include consideration of (a) the different situations of women and men, and (b) the impacts the project will have on these different societal groups?		X	
	Does the project explicitly address one or more of the identified gender issues/ gender-differentiated project impacts? Please describe how, and if not provide an explanation.	X		
Data and statistics	Where applicable, does the project require the collection of sex-disaggregated data and qualitative information to analyze and track gender issues?	X		

Project component	Question	Answer		
		Yes	No	Partially
Results framework	Are outcomes, outputs and activities designed to meet the different needs and priorities of women and men?		X	
	Does the results framework include gender responsive indicators, targets and baseline data to monitor gender equality results?			X
Budget	Has the budget taken into account allocations for the proposed gender activities (e.g., capacity building activities for female technicians)?			X
Stakeholders and participation	Are women/gender-focused Ministries, groups, associations or gender units in partner organizations consulted/included in the project?			X
	Does the project ensure that both women and men can provide inputs, access and participate in project activities (e.g., through outreach / invitations of female technicians to participate in capacity building activities)?			X
Gender capacities	Has a gender expert been recruited or does the project staff have gender knowledge and have gender related tasks incorporated in their job descriptions?			X
	Will project staff and stakeholders be sensitized to gender (e.g., through completion of UN Women online training courses)?	X		
Implementation arrangement	Is there gender-balanced recruitment of project personnel and gender balanced representation in project boards and steering committees?	X		
Monitoring and evaluation	Does the monitoring and evaluation of the project require specific reporting on gender issues and progress made to address these (quantitatively and qualitatively)?			X

Some indicators for gender mainstreaming that will be used during the implementation of the HPMP Stage 2 are presented in the table below:

Indicator	
Terms of reference (TOR) include gender competence as requirement	(yes/no)
TORs include provision that encourages women to apply	(yes/no)
Technical reports have gender section	(yes/no)
Number of women and men that received/accessed information	Qty and % of total
Number and percentage of women trainers (customs, technicians and end-users)	Qty and % of total
Number and percentage of women presenting in trainings	Qty and % of total
Number and percentage of women and men trained	Qty and % of total

IV.8. CO-FINANCING

The co-financing of the HPMP is expected to be more than the budget requested, since the attention to the technicians is calculated only for 780 technicians added to the 1,719 technicians trained during HPMP stage I; and El Salvador currently counts with about 4,000 technicians, and it is expected that in the future years this number may increase.

Also, the tools and equipment needed for the good practices in RAC servicing won't be enough for all trained technicians, who will be forced, at a later stage in the future, to get the tools and equipment by themselves.

In general, the budget for this proposal is limited and the difference will be financed through other sources. Only the training for the remaining 1,500 technicians is estimated in around 112,500 USD; and to distribute equipment and kits to the 3,969 technicians that would not receive the minimum tool kit which cost is of 2,242, it would cost around in total 8.9 million USD; and finally if we consider the support to get the certification to the 3,850 technicians that would not receive this benefit, the total cost would arise up to 770,000 USD. Then the total cost that would be needed and finally co-financed by private sectors is of 9.78 million of USD. This means that the need of the country is fifteen times more than the support of the HPMP II, and only considering the assistance to the technicians.

IV .9. BUSINESS PLAN.

The Level of funding requested under stage II of the HPMP of El Salvador is included in the Business Plan 2020-2022 approved for UNDP and UNEP in the 84th meeting of the ExCom and there is no deviation from the planned activities.

Also, it is important to highlight that in the HPMP stage II of El Salvador it will be a total phase-out in 2028 and there is no HCFC consumption associated to multinational companies, the consumption is in the servicing sector all are local consumers.

V. ANNEX PLAN OF ACTION OF THE FIRST TRANCHE OF THE HPMP II IN EL SALVADOR

Table 59. Plan of Action of the first tranche of the HPMP II in El Salvador.

Description of Project	**Agency**	2021	2022	2023	BUDGET
1.- ENHANCED TRADE CONTROL OF ODS AND ODS-BASED EQUIPMENT					
1.1. Training of enforcement personnel and support to customs offices	**UNEP**				1st tranche
5 training courses for customs and stakeholders @3,000 each	12,000		**X**	**X**	6,000
3 training courses for brokers and importers and other authorities. @3,000 each	9,000		**X**	**X**	3,000
Legal framework, quota and licensing system and Harmonized customs codes updated and implemented	6,000	**X**	**X**	**X**	3,000
Refrigerant identifiers for a wide scope of refrigerants.	9,000		**X**	**X**	9,000
Total	**36,000**		**X**	**X**	**21,000**
1.2. Enforcement procedures to ban imports of HCFC based equipment	**UNEP**				
4 meetings with stakeholders @1000	3,000		**X**	**X**	1,500
3 meetings with importers @ 1000	3,000		**X**	**X**	1,000
Development of standard	5,000		**X**	**X**	2,500
Total	**11,000**				**5,000**
Subtotal	**47,000**				**26,000**
2.- HCFC CONSUMPTION REDUCTION THROUGH GOOD PRACTICES IN REFRIGERATION AND CERTIFICATION PROGRAMME					

2.1 Training in good service practices and R&R.	**UNDP**				
International consultant	8,000		**X**	**X**	2,000
National consultant	5,000		**X**	**X**	1,250
train the trainer course	2,000		**X**	**X**	2,000
3 training kits for 2 training centers	138,778		**X**	**X**	69,389
39 training courses for technicians	58,500			**X**	9,625
Booklet design	7,686			**X**	7,686
Booklets printed (1,000 units@15USD)	15,000		**X**	**X**	7,500
31 kits for trained technicians	69,502		**X**	**X**	17,376
Low GWP ACs performance tests	47,580		**X**	**X**	23,790
TOTAL	**352,046**				**140,615**
2.2 Support to Technician certification.	**UNDP**				
International consultant	8,000		**X**	**X**	2,000
National consultant	10,000		**X**	**X**	5,000
Meetings with stakeholders	3,000		**X**	**X**	1,000
Development of Standard on Labor Competency	10,000			**X**	
Development of an on-line registry system	17,500			**X**	-
Support technicians for the certification	30,000			**X**	-
TOTAL	**78,500**				**8,000**
Subtotal	**430,546**				**148,615**
3.-RECOVERY AND RECYCLING PROGRAMME.					
3.1 Installation of a recycling center and integration of a RR network	**UNDP**				

International consultant	6,000		**X**	**X**	1,500
National consultant	5,000		**X**	**X**	1,250
Equipment and supply for the Recovery-Recycling network	49,464		**X**	**X**	--
3 Workshops on RRR	6,000				2,000
TOTAL	66,464				**4,750**
Subtotal	**252,971**				**4,750**
4.- PUBLIC AWARENESS					
4.1. General public education and information dissemination.	**UNEP**				
Awareness campaign for public in general.	10,000		**X**		2,500
Campaign of awareness for certification Programm	10,000			**X**	
Total	**20,000**				**2,500**
4.2. Education and awareness programs to promote specific projects.	**UNDP**				
National Consultant	6,000				
2 Seminars on alternative technologies, (30-50 participants trained)	10,000				
Development of Technical Brochures	1,990				
Printing Brochures.	3,000				
Total	**20,990**				
Subtotal	**40,990**				**2,500**
5. PROGRAMME FOR MONITORING AND PROJECT IMPLEMENTATION					

5. Programme for Monitoring and Project implementation					
National Consultants	65,000	**X**	**X**	**X**	13,135
Total	**65,000**				**13,135**
Subtotal	**65,000**				**13,135**
GRAND TOTAL	**650,000**				**195,000**

A reconsideration in the tranche distribution, the table presented below includes the proposed changes to tranche distribution (in red the adjustments):

Components/specific activity	Tranche 1 budget	Tranche 2 budget	Tranche 3	Tranche 4	Details of tranche 1 activities
1.- Enhanced trade control of ODS and ODS-based Equipment					
1.1. Custom officers and enforcement personnel training and update training to brokers and importers	21,000	12,000	3,000	--	2 Training course for customs. 60 trainees
					1 Training course for brokers. 30 trainees
					Consultancy for legal framework
					Purchase of 2 identifiers.
1.2. Enforcement procedures to ban imports of HCFC based equipment	5,000	5,000	1,000	--	1 meeting with stake holders
					1 meeting with importers
					Consultancy to develop regulation/ban.
Sub-total	26,000	17,000	4,000	--	
2.- HCFC CONSUMPTION REDUCTION THROUGH GOOD PRACTICES IN REFRIGERATION AND CERTIFICATION PROGRAMME					
2.1 Training in good service practices including R&R and Flushing	140,615	60,126	116,054	35,251	International consultancy to prepare the overall project.

					National consultancy to assist in preparation of the training programme.
					Purchase of 1 set of kits for training center.
					6 training courses. 120 RAC trainees.
					8 tool kits for technicians.
					Design the booklet for the course.
					Print 500 booklets.
					Purchase and install AC systems with low GPW technologies.
2.2 Development of a technician certification programme.	8,000	32,750	25,750	12,000	International consultancy to plan the overall programme
					National consultancy to follow up all the activities and organization of them
					1 meeting with stake holders.
Sub-total	148,615	92,876	141,804	47,251	
3.- Recovery and Recycling Programme					
3.1. Installation of a recycling center and integration of a RRR network	4,750	54,214	4,750	2,750	International consultancy to design the overall program
					National consultancy to assist in the preparation of the program
					1 workshop on RR.

Sub-total	4,750	54,214	4,750	2,750	
4. Public Awarenes					
4.1. General public education and information dissemination.	2,500	5,833	5,833	5,833	Consultancy to plan and design the overall programme
4.2. Education and awareness Programmes to promote recovery and certification projects.	--	12,990	8,000	--	No activities planned at this tranche
Sub-total	2,500	18,823	13,833	5,833	
5. Programme for Monitoring and Project implementation					
5.1. Programme for Monitoring and Project implementation	13,135	19,914	22,785	9,166	National consultancy to follow up all the activities of the HPMP.
Sub-total	13,135	19,914	22,785	9,166	
TOTAL	**195,000**	**202,827**	**187,172**	**65,000**	

Under the first tranche, considered for the implementation period from 2021 to 2023, the stage II of the HPMP of El Salvador will consider the following activities:

V.1.- ENHANCED TRADE CONTROL OF ODS AND ODS-BASED EQUIPMENT

V.1.1 Training of enforcement personnel and support to customs offices.

Activities and targets:

The activities to be carried out under this component are the design of the training course for custom officers with new issues including the techniques to identify the HCFC-141b in pre-blended polyols, also among these activities will be the performance of one training course for customs officers and stakeholders involved in the imports of HCFC. The purchase of identifiers for the course will finalize the activities of this component at this tranche.

In parallel it will be developed the update of legal framework, define the levels of quota and licensing issuance accordingly with the Harmonized custom codes.

Expenses:

The amount required for this component in the first tranche is of US$ 21,000.

V.1.2 Enforcement procedures to ban imports of HCFC based equipment

Activities and targets:

In order to apply the regulations prohibiting the imports of HCFC based equipment, during this first tranche, there will be meetings with customs and law enforcement personnel to design the strategy for the application of the law, these meetings will prepare also the meetings with the importers and relevant actors that will done immediately the strategy is agreed with the stakeholders.

Also, the development of the standard or regulation to ban the imports of HCFC based equipment will be started at this tranche.

Expenses:

The amount required for this component in the first tranche is of US$ 5,000.

V.2.- HCFC CONSUMPTION REDUCTION THROUGH GOOD PRACTICES IN REFRIGERATION AND CERTIFICATION PROGRAMME

V.2.1 Training in good service practices including R&R and Flushing

Activities and targets:

As part of a permanent activity, there will be an intensive training Programme for technicians. This training Programme includes the design and printing of the material, train of trainers course and the purchase of basic tool kits for technicians to apply the best refrigeration, R&R and flushing practices, and in coordination with the certification Programme, these technicians will be registered in the on-line system.

For this purpose, two training centers will be equipped with three training kits for the development of the programme, and 8 tool kits for technicians will be purchased and distributed.

Purchase and install 21 Room ACs and 2 ducted AC systems that use low-GWP alternatives including installation, maintenance and monitoring and also 7 energy performance testers to assist in the monitoring.

Expenses:

The amount required for this component in the first tranche is of US$ 140,615.

V.2.2. Support to Technician certification

Activities and targets:

Under this tranche, there will be performed several meetings with the stakeholders and consultations with the involved actors such as training centers, technicians associations among others.

It will be hired a group of consultants to start the design of this Labor Competency Standard.

Expenses:

The amount required for this component in the first tranche is of US$ 8,000.

V.3.- RECOVERY AND RECYCLING PROGRAMME.

V.3.1. Installation of a recycling center and integration of a RR network.

Activities and targets:

During the first tranche of the HPMP II, the activities to be developed will be the design of the RR center including the procedures and strategy to encourage the recovery and recycling process. For that reason, a national consultant will be hired and she/he will support the design of the referred process and also with the support of an international consultant it will be performed at least one of the three workshops considered under this component, these workshops will be for the large scale users, technicians, and distributors and also include the possible recyclers.

Expenses:

The amount required for this component in the first tranche is of US$ 4,750.

V.4. Public Awareness and education

V.4.1. General public education and information dissemination.

Activities and targets:

Under this project the first tranche activities will start with the planning, design and start with the first campaign for the public in general, the planners will suggest the specific public that this first campaign will dedicated to.

Expenses:

The amount required for this component in the first tranche is of US$ 2,500.

V.4.2. Education and awareness Programmes to promote specific projects.

Activities and targets:

This project will start in the second tranche of the HPMP II.

V.5. Programme for Monitoring and Project implementation

V.5.1. Programme for Monitoring and Project implementation

Activities and targets:

The overall activities of the HPMP will be continuously assessed, monitored and reported in order to accurately verify the implementation and completion of each of the targets in each component and also to support the NOU to report in the advances of the projects.

Expenses:

The amount required for this component in the first tranche is of US$ 13,135.

ANEXO 10. DOCUMENTO DE PROYECTO APROBADO POR EL COMITÉ EJECUTIVO KIP ETAPA I Y PILOTO EFICIENCIA ENERGÉTICA

UNITED NATIONS		EP
	United Nations Environment Programme	Distr. GENERAL UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/34 11 May 2024 ORIGINAL: ENGLISH

EXECUTIVE COMMITTEE OF THE MULTILATERAL FUND FOR THE IMPLEMENTATION OF THE MONTREAL PROTOCOL
Ninety-fourth Meeting
Montreal, 27-31 May 2024
Item 9(d) of the provisional agenda[26]

PROJECT PROPOSAL: EL SALVADOR

This document consists of the comments and recommendation of the Secretariat on the following project proposal:

Phase-down

• Kigali HFC implementation plan (stage I, first tranche)	UNDP

Energy efficiency

• Pilot project to maintain and/or enhance the energy efficiency of replacement technologies and equipment in the context of HFC phase-down (non-investment activities)	UNDP

[26] UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/1

PROJECT EVALUATION SHEET – MULTI-YEAR PROJECTS

El Salvador

PROJECT TITLE	AGENCY
Kigali HFC implementation plan (stage I)	UNDP (lead)

LATEST ARTICLE 7 DATA (Annex F)	**Year:** 2023	557.53 mt	1,122,854 CO_2-eq tonnes

SECTORAL HFC CONSUMPTION DATA (CO_2-eq tonnes) AND PLANNED ACTIVITIES									
	Aerosol	Foam*	Fire-fighting	AC and refrigeration				Solvent	Other
				Manufacturing			Servicing **		
				Refrigeration	AC	Other			
As submitted (2022)	0	1,990	0	0	0	0	634,877	0	0
Latest CP report (2023)	0	1,485	0	0	0	0	1,122,854	0	0
KIP stage I activities as agreed (Y/N)	N	N	N	N	N	N	Y	N	N

* HFC contained in pre-blended polyols

** Sectoral survey focused on four main HFC and HFC-blends (HFC-134a, R-404A, R410A and R507A) only

Average 2020-2022 HFC consumption in servicing	351.39 mt	772,767 CO_2-eq tonnes

BASELINE CONSUMPTION DATA (CO_2-eq tonnes)*	2020	2021	2022	Average 2020-2022
HFC annual consumption	620,802	985,085	712,414	772,767
HCFC baseline (65%)				191,353
HFC baseline				964,120

*The data for 2020, 2021 and 2022 is consistent with the data published on the Ozone Secretariat website; however, the calculation of the HFC baseline data is different from that published on the Ozone Secretariat website (923,806 CO_2-eq tonnes).

HFC CONSUMPTION ELIGIBLE FOR FUNDING	
Starting point for sustained aggregate reductions	n/a
Previously approved HFC phase-down investment projects	No
Aggregate reductions from previously approved projects (CO_2-eq tonnes)	n/a

PROJECT DATA AS AGREED			2024*	2025	2026	2027	2028	2029	Total
Consumption (CO_2-eq tonnes)	Montreal Protocol limits**		923,806	923,806	923,806	923,806	923,806	831,425	n/a
	Maximum allowable**		923,806	923,806	923,806	923,806	923,806	831,425	n/a
	Maximum allowable (%)**		100	100	100	100	100	90	n/a
Amounts recommended in principle (US $)	UNDP	Project costs	180,000	0	0	144,000	0	36,000	360,000
		Support costs	23,400	0	0	18,720	0	4,680	46,800
	Total project costs		180,000	0	0	144,000	0	36,000	360,000
	Total support costs		23,400	0	0	18,720	0	4,680	46,800
	Total funds		203,400	0	0	162,720	0	40,680	406,800

* Recommended for approval at the present meeting

* Based on the HFC baseline data published on the Ozone Secretariat

Reduction from stage I in CO_2-eq tonnes*	92,381

* Calculated based on the HFC baseline data published on the Ozone Secretariat

Secretariat's	Individual consideration

PROJECT DESCRIPTION

The present document contains the following sections:

I. Summary of the proposal as submitted

II. Background: Implementation status of the country's HCFC phase-out management plan

III. HFC consumption: Overview of the country's HFC consumption levels, trends, and sectoral uses

IV. Stage I of the Kigali HFC implementation plan, as submitted: Overarching strategy and plan of implementation for the first tranche

V. Secretariat's comments, including the agreed cost of activities

VI. Recommendation

I. Summary of the proposal as submitted

On behalf of the Government of El Salvador, UNDP as the designated implementing agency has submitted a request for stage I of the Kigali HFC implementation plan (KIP), in the amount of US $360,000, plus agency support costs of US $46,800, as originally submitted.[27]

The implementation of stage I of the KIP will assist the Government of El Salvador in meeting the target of 10 per cent reduction from its HFC baseline consumption by 1 January 2029.

The first tranche of stage I of the KIP being requested at this meeting amounts to US $180,000, plus agency support costs of US $23,400 for UNDP, as originally submitted.

II. Background

Status of implementation of the HCFC phase-out management plan

Table 1 presents information on the HPMP in El Salvador as of May 2024.

Table 1. HPMP implementation status for El Salvador

	Stage I	**Stage II**
Meeting when HPMP was approved/updated	65th/74th	87th
Reductions from baseline	35% by 2020	100% by 2030
Total project cost (US $)	1,074,277	698,320
Date of completion (actual/planned)	31 December 2021	31 December 2031

Status of implementation of previous HFC-related activities

Table 2 presents an overview of activities implemented in El Salvador in the context of the Kigali Amendment that have been funded by the Multilateral Fund.

Table 2. Previously approved HFC-related activities in El Salvador

Approval meeting	**Project title**	**Implementing agency**	**Cost (US $)**	**Date of completion**
74th	Survey of ODS alternatives	UNDP	70,000	September 2017
81st	Enabling activities for HFC phase-down	UNDP/Canada	150,000	December 2021

III. HFC consumption overview

HFC consumption levels

[27] As per the letter of 5 February 2024 from the Ministry of Environment and Natural Resources of El Salvador to UNDP.

El Salvador imports HFCs for use in multiple refrigeration and air-conditioning (RAC) servicing subsectors and small amounts contained in pre-blended polyols for use in the polyurethane (PU) foam manufacturing sector and also the country re-exports HFCs in the Central American region. The most consumed substances in 2023 were HFC-134a (41.1 per cent of total HFC consumption in CO_2-equivalent (CO_2-eq) tonnes), R-404A (25.0 per cent), R-410A (24.0 per cent), R-507A (7.5 per cent), HFC-23 (0.3 per cent), and other HFCs and HFC-blends (2.2 per cent in total), and pre-blended polyols used in the foam manufacturing. Table 3 presents the country's HFC consumption for 2020 to 2022 as originally submitted to the Ozone Secretariat under Article 7 of the Montreal Protocol.

Table 3. HFC consumption in El Salvador (2020–2023 Article 7 data)

HFC	GWP	2020	2021	2022	2023
Metric Tonnes					
HFC-134a	1,430	162.74	203.64	199.28	322.76
HFC-23	14,800	0.00	0.00	2.19	0.19
R-404A	39,21.6	36.00	120.1	30.63	71.46
R-410A	2,087.5	70.15	60.00	74.24	129.25
R-507A	3,985	21.59	18.54	24.15	21.11
Others*		6.74	11.92	12.26	12.76
Total (mt)		**297.22**	**414.2**	**342.75**	**557.53**
HFCs in imported pre-blended polyols **		1.18	1.74	2.41	1.69
CO_2-eq tonnes					
HFC-134a	1,430	232,718	291,205	284,970	461,547
HFC-23	14,800	0	0	32,412	2,812
R-404A	3,921.6	232,718	470,984	120,119	280,238
R-410A	2,087.5	146,438	125,250	154,976	269,809
R-507A	3,985	86,036	73,882	96,238	84,123
Others*		14,432	23,764	23,699	24,325
Total (CO_2-eq tonnes)		**620,802**	**985,085**	**712,414**	**1,122,854**
HFCs in imported pre-blended polyols **		937	1,405	1,990	1,485

* Including: R-407A, R-407C, R-407F, R-422D, R-437A, R-438A, R-448A, R-449A, R-449C, and R-513A

** Based on Country Programme data including HFC-365mfc, CustMix-265, and CustMix-134 contained in pre-blended polyols

Established HFC baseline

The Government of El Salvador reported the Article 7 data for 2020 to 2022. The country's HFC consumption baseline was established at 923,806 CO_2-eq tonnes as published on the website of the Ozone Secretariate; however, the calculated baseline amounts to 964,120 CO_2-eq tonnes as shown in table 4 below.

Table 4. Annual consumption and established HFC baseline for El Salvador (CO_2-eq tonnes)

Baseline calculation components	2020	2021	2022
HFC annual consumption	620,802	985,085	712,414
HFC average consumption in 2020-2022	772,767		

Baseline calculation components	2020	2021	2022
HCFC baseline (65%)	191,353		
HFC baseline	964,120		

Country programme implementation report

The sectoral HFC consumption data provided by the Government of El Salvador in its country programme (CP) implementation report for 2023 is consistent with the data reported under Article 7 of the Montreal Protocol.

HFC consumption trends

The total HFC consumption shows an increasing trend from 2020 to 2023. The consumption in 2021 increased with the economic growth of the country in the same year and the rebound effect after the COVID-19 pandemic which caused an over purchase of refrigerants in that year, thus leaving a surplus for the year 2022, which caused HFC imports to decrease in 2022 below the market's needs. The import data for the year 2023 has increased sharply most likely due to previsions taking by importers in advance of the quota system and the freezing of the HFC consumption level established for the year 2024.

HFC consumption by sector

The primary HFCs and HFC-blends consumed in El Salvador are HFC-134a, R-404A, R410A and R507A, which accounted for 90 per cent of the consumption in 2022. These four HFCs are mainly consumed for servicing in mobile air-conditioning (MAC) (38.6 per cent in mt and 26.7 per cent in CO_2-eq tonnes), followed by stationary air-conditioning (AC) (24.7 per cent in mt and 25.0 per cent in CO_2-eq tonnes), commercial refrigeration (17.9 per cent in mt and 31.2 per cent in CO_2-eq tonnes) and domestic refrigeration (14.6 per cent in mt and 10.1 per cent in CO_2-eq tonnes). In addition, the sectoral survey revealed a minor use of HFCs contained in pre-blended polyols in the PU foam manufacturing sector, as shown in tables 5 and 6.

Table 5. HFC consumption in El Salvador by sector in mt (2022)

Sector	HFC-134a	R-404A	R-410A	R-507A	HFCs contained in pre-blended polyols *	Total**	Share of total (%)
Refrigeration and air-conditioning sectors							
Domestic refrigeration	45.04	0.00	0.0	0.00	0.00	45.04	14.6
Commercial refrigeration	7.61	21.19	0.00	26.14	0.00	54.94	17.9
Industrial refrigeration	0.35	1.98	0.29	3.56	0.00	6.18	2.0
Refrigerated Transport	2.02	4.58	0.00	0.00	0.00	6.60	2.1
Stationary AC	0.00	0.00	75.97	0.00	0.00	75.97	24.7
MAC	118.76	0.00	0.00	0.00	0.00	118.76	38.6
Total	**173.78**	**27.75**	**76.26**	**29.70**	**0.00**	**307.49**	**100**
Other Sectors							
Foam	0	0	0	0	2.41	2.41	n/a

* HFC-365mfc, CustMix-265, and CustMix-134

** The sectoral survey focused on four main HFC/HFC blends (HFC-134a, R-404A, R410A and R507A) for which the quantities align with the CP data reported; however, the CP implementation report included nine other substances in the servicing sector for 2022 at a total amount of 23.26 mt.

Table 6. HFC consumption in El Salvador by sector in CO_2-eq tonnes (2022)

Sector	HFC-134a	R-404A	R-410A		R-507A	HFCs contained in pre-blended polyols *	Total**	Share of total (%)
Refrigeration and air-conditioning sectors								
Domestic refrigeration	64,407	0	0		0	0	64,407	10.1
Commercial refrigeration	10,882	83,099	0		104,168	0	198,149	31.2
Industrial refrigeration	501	7,765	605		14,187	0	23,057	3.6
Refrigerated Transport	2,889	17,961	0		0	0	20,850	3.3
Stationary AC	0	0	158,587		0	0	158,587	25.0
MAC	169,827	0	0		0	0	169,827	26.7
Total	**248,505**	**108,824**	**159,193**		**118,355**	**0**	**634,877**	**100**
Other Sectors								
Foam	0	0	0		0	1,990	1,990	n/a

* HFC-365mfc, CustMix-265, and CustMix-134

** The sectoral survey focused on four main HFC/HFC-blends (HFC-134a, R-404A, R410A and R507A) for which the quantities align with the CP data reported, however the CP included nine other substances in the servicing sector for 2022 at a total amount of 68,472 CO_2-eq tonnes.

Polyurethane foam manufacturing sector

The PU foam sector consumes small amounts of HFCs contained in imported pre-blended polyols for sandwich panels and spray foam application. As there are no systems houses in the country, the industry is supplied by importers of formulated polyols and isocyanates (PU systems), with the main blowing agents being HFC-365mfc, and custom blends of HFC-365mfc and HFC-227ea. Cyclopentane, methyl formate, and water-based materials are also locally available. The imports of HFCs contained in pre-blended polyols in 2020 to 2023 period are presented in table 7.

Table 7. Imports of controlled substances contained in pre-blended polyols in El Salvador (mt)

Substance	2020	2021	2022	2023
HCFC-365mfc	1.18	1.55	1.78	0.79
CustMix-134*	0	0	0	0.70
CustMix-265**	0	0.19	0.63	0.20
Total	**1.18**	**1.74**	**2.41**	**1.69**

* HFC-365mfc=93% and HFC-227ea=7%

** HFC-365mfc=95% and HFC-227ea=7%

There are four importers of pre-blended PU polyols based on HFCs in El Salvador using the spray method in the formulations supplied by the enterprise Synthesia. Alternatives such as HFOs and methyl formate for spray applications are already available, and technical assistance for the conversion of the sector is

not required. Thus, the foam manufacturing sector will be regulated through the HFC import permits since they are included in the country's quota system.

Firefighting, solvent and aerosol sectors

There was no record of HFC imports for firefighting, solvent, and aerosol uses from 2020 to 2022. Therefore, any company that needs to import HFCs for any of those uses will be limited to the quota assigned to potential HFC importers, which consists of up to 5 per cent of the national quota established for the corresponding year.

Refrigeration and air-conditioning servicing sector

There are approximately 4,000 servicing technicians and 400 to 500 workshops consuming HFCs in El Salvador. Among the technicians identified, 12 women are engaged in refrigeration servicing or as administrative support. Furthermore, 18 women were identified as are students at universities and vocational training institutes offering at least one refrigeration and air-conditioning subject. Around 50 per cent of technicians work independently, servicing mostly domestic refrigerators, residential AC and mobile air-conditioning, while the remaining ones are part of formal servicing mainly in the commercial and industrial RAC sectors.

From 2004 to the present, RAC technicians with formal training in RAC servicing have been trained through three vocational institutes working under the Salvadoran Institute of Vocational Training. However, training in the recovery and recycling of refrigerants in the MAC sector has not been provided by any of the training centres, despite the fact that the consumption of HFC-134a in the MAC sector in El Salvador is quite significant.

The main problems identified during equipment maintenance are spare-part replacement and leak control. Sometimes, less suitable spare parts are purchased at a lower price, and in other cases the original parts of the refrigeration system are adapted, resulting in poor operation of the equipment and forcing the technician to waste refrigerant. In the case of refrigerant leaks, if they are small, some technicians prefer to recharge rather than find the leak. Good practices included in the HPMP and KIP target the reduction of such refrigerant leaks.

Domestic, commercial, industrial and transport refrigeration servicing

More that 1.5 million domestic refrigerators are used by households and by some commercial establishments in El Salvador. An estimated 70 per cent of the domestic refrigerators in the country are based on HFC-134a, while the remaining 30 per cent are based on R-600a .

Commercial refrigeration equipment in El Salvador includes self-contained plug-in freezers, display cabinets and beverage coolers, condensing units at convenience stores and centralized units in supermarkets. While most self-contained refrigerators are currently HFC-134a-based, R-290 is as an emergent alternative (from 3 to 5 per cent of the installed units). R-404A is used mostly in supermarkets. In the health sector, there are 66 units of cold chambers for blood/breast milk banks and 500 units of vaccine refrigerators based on HFC-134a.

Most industrial refrigerants are consumed in food processing and distribution, and in agro-industrial cold rooms and chambers, industrial icemakers, ice-cream production, deep-freezing tunnels and other processes. Ammonia, R-404A, HFC-134a, and R-507A are widely used for servicing and maintaining the industrial refrigeration equipment. Particularly, HFC-23 is used by one enterprise in a cascade refrigeration system for test benches in the manufacture of capacitors for satellites which are subjected to temperatures down to -70^{o} Celsius.

Regarding refrigerated ground transportation, the equipment is mainly R-404A-based and to a lesser degree HFC-134a-based, while in fishing boats, the HCFC-22 and HFC-134a equipment installation rates are almost equivalent.

Residential and commercial air-conditioning servicing

In 2022, the stationary AC equipment servicing subsector was the second largest consumer of HFCs in the country in terms of metric tonnage, and the main consumer in terms of CO_2-eq tonnes. Depending on the type of equipment, from 70 to 90 per cent of residential AC units are installed with R-410A while the rest still use HCFC-22. All commercial AC units (whether rooftop, packaged or split) currently in use are based on R-410A. Chillers are found in building air-conditioning, the health sector, vineyards, milk tanks, and plastic injection machines among others. Between 60 and 70 per cent of those chillers are based on HFC-134a and the rest are R-410A-based.

Mobile air-conditioning servicing

In 2022, the servicing of MAC units accounted for the highest metric tonnage of HFC consumption in the country, and the second highest consumption in CO_2-eq tonnes of all servicing subsectors. The vehicle fleet of the country comprises 1,174,637 units and 1 million of them are equipped with air-conditioning. Ninety-five per cent of those air-conditioning units require HFC-134a, and the remaining five per cent require HFO-1234yf.

IV. Stage I of the Kigali HFC implementation plan as submitted

Institutional, policy and regulatory framework

El Salvador ratified the Kigali Amendment on 13 September 2021. An executive decree was approved 27 February 2024 and subsequently entered into force for implementation in 2024 which defines the mechanisms and procedures for the implementation of a licensing and quota system for HFCs. For the allocation of HFC quotas, importers who had import activities during the period from 2020 to 2022 have been registered. The allocation of HFC quotas in CO_2-eq tonnes is distributed according to the percentage that was imported by each registered importer during the period from 2020 to 2022.

Phase-down strategy for stage I of the Kigali HFC implementation plan

Overarching strategy

The purpose of stage I of the KIP is to phase down 10 per cent of HFC consumption by 2029. The strategy is built on the activities being developed in the second stage of the HPMP, complementing efforts in related activities to expand the coverage of activities or reach sectors that have not previously been worked on, such as the MAC sector. It prioritizes the strengthening of national capacity to reduce HFC supply and demand through the control and monitoring of HFC trade; broad dissemination and awareness of the use of low-GWP refrigerants; the adoption of technical standards, training and certification on the handling of available low-GWP technologies; and good servicing practices to reduce HFC-134a consumption in the MAC sector. The KIP will be reinforced by a pilot project on energy efficiency for the health sector.

Proposed activities

Stage I of the KIP aims to lay the groundwork for the RAC servicing sector to facilitate the required reduction steps in the country's HFC consumption. The following activities have been proposed for implementation under stage I, as submitted:

Supporting the development of an institutional and public policy framework and strengthening HFC controls: Conducting four training courses on the revised requirements for the import of HFCs and HFC-based equipment, and on the detection and prevention of potential cases of illegal trade for at least 80 customs and enforcement officers, and holding four informative meetings on the HFC regulations for customs brokers and importers; adjusting the HFC licensing system and HFC import register according to the future revision of HS customs codes in 2026; organizing three coordination meetings with the main HFC stakeholders from the private sector (HFC importers, end users, industry representatives) and control institutions (Customs and legal department of the Ministry of the Environment, among others) to coordinate joint actions for the effective reduction of HFC consumption; and developing and implementing a multimedia campaign to raise awareness among main stakeholders and the public on low-GWP alternatives (US $44,786);

Creation of technical standards for the safe use of natural refrigerants: Evaluation of the current standards and guidelines on the safe handling of flammable, toxic or high-pressure refrigerants and drafting standards and guidelines on the safe use of hydrocarbon, ammonia, CO_2 and other low-GWP refrigerants for the local market, and printing 500 copies of the guidelines (US $35,227);

Enhancing national capacity in the safe use of low/zero-GWP technologies: Developing the CO_2 refrigeration specialty at one specialized engineering school; providing the necessary technological equipment[28] (including start-up and training of ten trainers) for the installation of a cold chamber based on trans-critical CO_2 for the practical training of RAC students and technicians (US $90,000); and

Technical assistance to the MAC Sector: Promoting good practices in the handling of refrigerants in MAC servicing, including the selection of 12 workshops offering diverse maintenance services in different regions of the country; procuring and providing recovery and recycling (RR) equipment and tools[29] to four vocational training institutions and the 12 identified workshops to implement good practices in MAC servicing, including installation and training of at least six trainers in the use of the equipment; and providing complementary technical assistance and follow up to ensure refrigerant containment and the recording of the amount of refrigerants recovered/reused in each of the 12 workshops (US $157,260).

The project implementation, coordination and monitoring activities will build upon the HPMP, which will run concurrently with stage I of the KIP. Under the HPMP, there is a provision to have a project coordinator, supervised by the Montreal Protocol Focal Point of El Salvador. In order to maximize the benefits of available funds, the same project coordinator will be responsible for the implementation of both projects. The KIP budget will cover the salary of an assistant to provide support in day-to-day logistics, oversight of project activities, and keeping project documentation updated. Project monitoring activities are proposed at a cost of US $32,727 to be allotted for hiring a project assistant (US $25,000), monitoring-related travel (US $2,773), conducting coordination meetings (US $4,500), and miscellaneous expenses (US $454).

Gender policy implementation

The Government of El Salvador plans to promote the development of activities for the inclusion of women in the framework of the Kigali Amendment to the Montreal Protocol to support social groups that are vulnerable due to gender and include them in a special program aimed at the RAC sector. Throughout the implementation of stage I of the KIP an analysis will be carried out on the potential for increasing the participation of women as technicians, system designers, installers, teachers, and technical managers in RAC sector enterprises. Promotional activities will be held to increase interest and build capacity for women in the RAC sector and in HFC phase-out activities. Furthermore, in line with the Multilateral Fund Indicators, gender disaggregated data will be collected for each activity and reported during the submission of the second tranche and in the final reports.

Coordination of activities in the servicing sector under the HCFC phase-out and HFC phase-down plans

Stage II of the HPMP and stage I of the KIP will be implemented simultaneously. The Government of El Salvador is committed to harmonizing the implementation of HPMP and KIP activities to the extent possible, on the understanding that separate agreements between the country and the Executive Committee will govern both multi-year projects. The schedule of HFC phase-down and HCFC phase-out commitments, and of the KIP and HPMP tranches, is presented in annex I to the present document, while activities to be implemented under the HPMP and the KIP are listed in annex II.

[28] One evaporator, one condensing unit, and control and telemetry elements.

[29] Sixteen portable RR units and pocket coolant identifiers for MAC, 76 units of 30 lb recovery cylinders, 16 units of 123 lb cylinders for non-reusable refrigerant, leak detectors, pressure gauges, set of fittings and valves, and personal protection equipment.

The KIP seeks the further strengthening of controls on HFC and HFC-based equipment; the implementation of the quota system for HFCs; and the development of technical standards that promote the proper and safe use of natural refrigerants and avoid the release of HFCs into the environment throughout their life cycle. The training of customs officers and brokers on the updated regulations will be coordinated to optimize the use of HPMP and KIP resources, and the outputs will be dully registered to avoid double counting. Stage I of the KIP addresses refrigerant recovery, recycling and reclaim activities only for the MAC sector, which is not addressed by the HPMP. Certification of RAC technicians will be kept under the HPMP. Furthermore, the KIP will strengthen vocational training institutes to develop training on CO_2 and to provide training to the MAC technicians. Dissemination and awareness at the national level on the use of low-GWP refrigerants planned under the KIP will complement the awareness campaign for the general public developed as part of the HPMP.

Total cost of stage I of the Kigali HFC implementation plan

The budget for stage I has been proposed at US $360,000. The costs of activities in the refrigeration servicing sector have been proposed in line with decision 92/37.

Implementation of the first tranche of stage I of the Kigali HFC implementation plan

The first funding tranche of stage I of the KIP, in the total amount of US $180,000, will be implemented between July 2024 and June 2027 and will include the following activities:

Supporting the development of an institutional and public policy framework and strengthening HFC controls: Conducting three training courses on the revised requirements for the imports of HFCs and HFC-based equipment, and on the detection and prevention of potential cases of illegal trade for at least 60 customs and enforcement officers, and holding three informative meetings on the HFC regulations adapted to customs brokers and importers; adjusting the HFC licensing system and HFC import register according to the future revision of HS customs codes in 2026; organizing two coordination meetings with the main HFC stakeholders from the private sector and from control institutions to coordinate joint actions for the effective reduction of HFC consumption; developing a communication campaign that addresses all topics related to refrigerants, technologies and efficiency, among others, considering different target audiences; and design informative materials aimed at different target audiences (US $27,386);

Creation of technical standards for the safe use of natural refrigerants: Evaluating the standards and guidelines on the safe handling of flammable, toxic or high-pressure refrigerants on the safe use of hydrocarbon, ammonia, CO_2 and other low-GWP refrigerants for the local market (US $10,000);

Enhancing national capacity in the safe use of low/zero-GWP technologies: Providing the necessary technological equipment for the installation of a cold chamber based on trans-critical CO_2 (including start-up and training to ten trainers) (US $85,000);

Technical assistance to the MAC Sector: Promoting good practices in the handling of refrigerants in MAC servicing, including the selection of four workshops offering diverse maintenance services in different regions of the country; procuring and providing RR equipment and tools[30] to four workshops to implement good practices in MAC servicing, including installation and training of at least two trainers in the use of the equipment; and providing complementary technical assistance to ensure refrigerant containment and follow-up and the recording of the amount of refrigerants recovered/reused in each of the four workshops; (US $41,250) and

Project coordination and monitoring: Hiring a programme assistant to support KIP implementation, drafting annual implementation reports (US $12,000), organizing annual meetings (US $2,500), monitoring-related travel (US $1,500) and miscellaneous expenses (US $364) (for a total of US $16,364).

SECRETARIAT'S COMMENTS AND RECOMMENDATION

[30] 16 portable RR units and pocket coolant identifiers for MAC, 76 units of 30 lb recovery cylinders, 16 units of 123 lb cylinders for non-reusable refrigerant, leak detectors, pressure gauges, set of fittings and valves, and personal protection equipment.

V. Comments

Overarching strategy

The Secretariat enquired whether the Government had considered accelerating HFC reductions under the special funding provision established by Executive Committee decisions 92/37(b)(ii) or 92/44. After discussing this with the Government, UNDP explained that the upward trend in HFC consumption[31] would make it difficult to comply with additional HFC reductions, even though they are associated with additional funding.

HFC consumption survey and adjustments to Article 7 data

The national HFC consumption levels quoted in the submission were based on the survey carried out in preparation for the KIP and on data reports. However, after discussions with the Secretariat on the survey results, UNDP and the NOU conducted a careful review of customs import and export data for the baseline years, concluding that there were HFCs and HFC-blends that had been under-reported, as well as HFC refrigerant re-exports to other countries in Central America (Honduras, Guatemala and Nicaragua) in all three baseline years, which has not been accounted for in the initial data submissions. Furthermore, the Government had inadvertently reported the HFC contained in pre-blended polyols as pure substances. After all the corrections were made, the current average HFC consumption in the servicing sector during the baseline years (354.03 mt**)** remains in the same funding bracket (from 300 to 360 mt) as the average of consumption (351.39 mt).

On 6 May 2024 the country submitted a request to the Ozone Secretariat to revise its reported Article 7 data for 2020, 2021, and 2022, to 705,669 CO_2-eq tonnes, 784,010 CO_2-eq tonnes, and 703,349 CO_2-eq tonnes, respectively, which would result in a revised HFC baseline level of 922,379 CO_2-eq tonnes. This request will be considered by the Implementation Committee at its 72nd meeting to be held on 7 July 2024, in line with decisions XIII/15, XIV/27 and XV/19 of the Meeting of the Parties on the consideration of requests for the revision of baseline data. Accordingly, stage I of the KIP is recommended under the established baseline (923,806 CO_2-eq tonnes) and on the understanding that what the Meeting of the Parties decides on the revised data will be incorporated into the Agreement between the Government of El Salvador and the Executive Committee.

HFC consumption trends

The Secretariat noted a significant rise in HFC consumption in 2023, representing more than 50 per cent of 2020 levels, and asked about potential stockpiling. UNDP reported that the COVID-19 pandemic interfered with the HFC consumption trends during the baseline years and attributed the increased imports to the country's economic recovery. UNDP added that in 2020 there was a shortage of R-404A, widely used in supermarkets, and by 2021 the importers most likely stocked up on more refrigerant than usual, estimating that the pandemic would continue. However, the imports of R-404A were slightly below the expected amount due to inventories carried out from the previous year. Thus, considering the overall situation, the hypothesis that stockpiling had significantly altered the country's baseline was dismissed.

Institutional, policy and regulatory framework

HFC licensing and quota system

In line with decision 87/50(g), UNDP has confirmed that El Salvador approved an enforceable licensing and quota system for monitoring HFC imports/exports on 27 February 2024. For 2024, the Ministry of Environment distributed 877,616 CO_2-eq tonnes of HFC quotas to the registered importers, keeping an additional 5 per cent in reserve to respond to the requests from non-traditional importers.

[31] The current HCFC consumption might be replaced by R-404A and R-410A or HFC blends, such as R-438A and R-422D thus and a higher demand for HFCs would be expected in coming years.

UNDP has also confirmed that the General Directorate of Taxes and Customs of El Salvador has adopted the 7th revision of the international Harmonized System, which enables the Government to identify all imported and exported HFC-blends, as well as other blends that may contain HFCs and HFOs.

Technical and cost-related issues

UNDP has assessed that the HFC phase-down will involve the conversion of several sectors of the cold chain in El Salvador, including the application of refrigeration in supermarkets, where the global trend is the adoption of CO_2-transcritical systems. None of the technical training centres in El Salvador has a specific facility for training in this alternative. However, an officially established training plan aimed at preparing technicians in refrigeration to work with this technology is a prerequisite to adopting low-GWP technology in the commercial refrigeration sector, which is the country's largest HFC-consuming sector (in CO_2-eq tonnes).

In response to an enquiry about support and contributions from the vocational training institutes that will receive equipment, UNDP responded that civil works, public utilities and the maintenance of equipment will be a responsibility of the beneficiary vocational training institutes. UNDP added that 100 students per year are expected to train in CO_2-based equipment and the use of recovery and recycling in the MAC sector as part of their regular courses in those training institutes. Further discussion on specific courses on CO_2 and MAC will be conducted during the implementation of the KIP.

Regarding the MAC sector, the KIP proposal includes technical support for the country's servicing and maintenance centres, and the provision of RR equipment and accessories to the vocational training institutes and 12 MAC workshops. UNDP has stressed that containment of the HFC-134a in servicing operations is the primary option to reduce HFC uses in this sector, which is the second largest HFC-consuming sector (in CO_2-eq tonnes), and where the alternative technology is only 5 per cent of the MAC market in the country. The Secretariat asked for the average level of HFC used and the number of MAC servicing activities provided by the potentially selected workshops. UNDP responded that the NOU would collect accurate data during the implementation of the activity. Although the current estimate of 500 kilograms per year and per MAC workshop would add up to a total of 6 mt per year, representing 8,640 mobile units served and 5 per cent of the annual HFC sectorial consumption, this initiative will provide valuable insights and pave the way for more MAC workshops to see the benefits of investing in RR units and adopting good practices. Furthermore, UNDP informed the Secretariat that the currently operational ban on the import of second-hand cars older than 8 years from the manufacture date has indirectly contributed to reducing the leakages of HFC-134a. Therefore, strengthening the capacities of the MAC technicians, along with good servicing practices and RR training, is expected to further limit HFC demand in this sector.

Total project cost

At the agreed total cost of US $360,000 stage I of the KIP for El Salvador will result in a reduction of 92,381 CO_2-eq tonnes from the country's HFC consumption eligible for funding, as summarized in paragraph 26 above.

Stage I of the KIP will be implemented in three tranches, with the first tranche agreed as submitted. The schedule of HFC phase-down and HCFC phase-out commitments and of the KIP and HPMP tranches is presented in annex I to the present document.

2024–2026 business plan of the Multilateral Fund

UNDP is requesting US $360,000, plus agency support costs, for the implementation of stage I of the KIP for El Salvador. The total value of US $203,400, including agency support costs, requested for the period 2024–2026, is US $93,568 above the amount in the business plan.

Sustainability of the HFC phase-down and assessment of risks

Stage I of the KIP in El Salvador is especially challenging because of an expected gradual growth of the country's economy, along with a corresponding increase in refrigerant consumption, generating pressure against the freeze in consumption in coming years. During the preparation of the KIP, UNDP analyzed the

external risks for the implementation of the project and compliance with the control targets and assessed them as controllable. Mitigation actions are as follows: the NOU will closely monitor HFC consumption and coordinate with stakeholders so as not to introduce high-GWP alternatives in substitution of the HCFCs phased out while UNDP will be providing support to the country in the identification of low-GWP technology suppliers and through the exchange of information with different countries implementing KIPs within the region; UNDP will conduct meetings with decision makers to maintain political will on the HFC phase-down and to encourage timely decisions on project implementation matters; UNDP will use the long-term regional agreement to facilitate and accelerate the equipment acquisition process; and the training of technicians, the adoption of safety standards, and awareness raising are expected to ensure the long-term sustainability of skills and expertise in the workforce and promote the involvement of the country's importers and supply-chain stakeholders in the HFC phase-down.

Impact on the climate

The activities proposed, including efforts to strength the control of the HFC imports, promote low-GWP alternatives, promote refrigerant recovery and reuse, and strengthen vocational training institutions during the implementation of stage I of the KIP will reduce refrigerant emissions into the atmosphere, resulting in climate benefits. While the Secretariat is not able to provide an estimate of the overall climate benefits of the KIP at the present meeting,[32] by 2029, El Salvador will have reduced its emissions by approximately 92,381 CO_2-eq tonnes of HFCs, calculated as the difference between the HFC baseline for compliance and the 2029 target, assuming that all consumed HFCs would eventually have been emitted.

Draft Agreement

A draft Agreement between the Government of El Salvador and the Executive Committee for stage I of the KIP has not been prepared as the Agreement template is still under consideration by the Executive Committee.

If the Executive Committee so wishes, the funds for stage I of the KIP for El Salvador could be approved in principle, and funds for the first tranche could be approved on the understanding that the Agreement would be prepared and presented at a future meeting, before the submission of the second tranche, and once the Agreement template has been approved.

VI. Recommendation

The Executive Committee may wish to consider:

Approving, in principle, stage I of the Kigali HFC implementation plan (KIP) for El Salvador for the period 2024-2029 to reduce HFC consumption by 10 per cent of the country's baseline by 2029, in the amount of US $360,000, plus agency support costs of US $46,800, for UNDP, as reflected in the schedule contained in annex I to the present document, on the understanding that the schedule, in particular rows 1.1 and 1.2, will be revised accordingly based on the recommendation of the Implementation Committee on the revision of the consumption data in the baseline years;

Approving the first tranche of stage I of the KIP for El Salvador and the corresponding tranche implementation plan, in the amount of US $180,000, plus agency support costs of US $23,400, for UNDP; and

Requesting the Government of El Salvador, UNDP, and the Secretariat to finalize the draft Agreement between the Government of El Salvador and the Executive Committee for the reduction in consumption of HFCs, including the information contained in the annex referred to in subparagraph (a) above, and to submit it to a future meeting once the KIP Agreement template has been approved by the Executive Committee

[32] As noted in document 94/14, Overview of issues identified during project review, the Secretariat was in the process of developing a methodology to estimate the avoided emissions from the implementation of HFC phase-down projects supported by the Multilateral Fund.

PROJECT EVALUATION SHEET – NON-MULTI-YEAR PROJECT

El Salvador

Project titlE **Bilateral/implementing agency**

Pilot project for the adoption of energy-efficient equipment in the health sector under the context of HFC phase-down	UNDP

Project OBJECTIVE

The pilot project proposal seeks to strengthen and increase collaboration among various stakeholders involved in the implementation of minimum energy efficiency standards, establish energy efficiency criteria for public procurement and promote the adoption low-GWP and energy-efficient technology in the health sector.

National co-ordinating agency	Ozone Protection Office (NOU), Ministry of Environment and Natural Resources of El Salvador

LATEST ARTICLE 7 DATA (Annex F)	**Year:** 2023	557.53 mt	1,122,854 CO_2-eq tonnes

Particular	Non-investment activities
Project duration (months):	36
Initial amount requested (US $):	125,000
Final project costs (US $):	125,000
Requested grant (US $):	125,000
Implementing agency support cost (US $):	11,250
Total cost of project to Multilateral Fund (US $):	136,250
Status of counterpart funding (Y/N):	N
Project monitoring milestones included (Y/N):	Y
Minimum energy performance standards available for the relevant sector (Y/N):	N

SECRETARIAT'S RECOMMENDATION	Individual consideration – all technical and cost issues resolved

PROJECT DESCRIPTION

Background

On behalf of the Government of El Salvador, UNDP has submitted, in line with decision 91/65, a request for a pilot project to enhance the energy efficiency of replacement technologies and equipment in the context of HFC phase-down (non-investment activities), in the amount of US $125,000, plus agency support cost of US $11,250, as originally submitted.[33]

Energy efficiency pilot project

Information on the country's status of ratification to the Kigali Amendment, the policy, regulatory and institutional frameworks for the implementation of the Montreal Protocol, HFC consumption and its distribution by sector, the established HFC baseline, and relevant activities from the request for stage I of the Kigali HFC implementation plan (KIP) and the first tranche submitted to the current meeting, is available in paragraphs 7 to 32 of the present document. The country has not yet requested funding for energy efficiency related activities under decision 89/6.

Policy, regulatory and institutional framework

The legislative Decree No. 404 of 2007 created a National Energy Council (NEC) in operation since 2009, with the purpose of establishing the policy and strategy to promote the efficient development of the energy sector. El Salvador has five energy efficiency standards linked to the refrigeration and air-conditioning (RAC) sector, these were promoted by the National Energy Council in conjunction with the Salvadoran Standardization Agency and the Salvadoran Technical Regulation Agency.[34] The implementation of these regulations, however, does not currently consider a restriction on the use of HFCs in RAC equipment.

Project objectives

The pilot project proposal seeks to strengthen and increase collaboration among various stakeholders involved in the implementation of minimum energy efficiency standards (MEPS), establish energy efficiency criteria for public procurement and promote the adoption low-GWP energy-efficient technology in the health sector.

Proposed activities

Activities with their cost breakdown (as initially submitted) are described below:

Providing technical assistance to ten public hospitals on the selection of energy-efficient technologies based on R-290 in cold rooms; applying procedures for the comparative analysis of energy consumption; monitoring of thermal and energy performance and preparing an evaluation report that includes a comparative analysis of energy consumption for the adoption of the selected technology; and training of 10 technicians in charge of the installation and maintenance of the systems for safe operations and maintenance of equipment (US $25,000);

Acquisition of 12 cold rooms[35] based on R-290 and devices for measuring electrical energy consumption (US $32,000);

[33] As per the letter of 5 February 2024 from the Ministry of Environment and Natural Resources of El Salvador to UNDP.

[34] **RTS 23.01.02:15 ENERGY EFFICIENCY. ROOM TYPE AIR CONDITIONERS. LIMITS, TEST METHODS AND LABELING; RTS 23.01.01:15 ENERGY EFFICIENCY. CENTRAL, PACKAGE OR SPLIT TYPE AIR CONDITIONERS. LIMITS, TEST METHODS AND LABELING.; RTS 23.01.03:15 ENERGY EFFICIENCY. SPLIT TYPE AIR CONDITIONERS, FREE DISCHARGE, AND AIR DUCTLESS. LIMITS, TEST METHODS AND LABELING; RTS 97.02.01:15 ENERGY EFFICIENCY. SELF-CONTAINED COMMERCIAL REFRIGERATION EQUIPMENT. LIMITS, TEST METHODS AND LABELING; RTS 97.01.01:15 ENERGY EFFICIENCY. HOUSEHOLD ELECTRIC REFRIGERATORS AND FREEZERS. LIMITS, TEST METHODS AND LABELING.**

[35] Temperature (0°C to +4°C), compressor 1/3 HP, voltage 115 V, and energy

Coordination with other institutions for development of standard operating procedure for installation of commercial equipment and cold rooms; and establishing criteria on public procurement for the health sector based on energy efficiency parameters and awareness raising (US $17,000); and

Development and implementation of a training program for 90 decision makers designers, implementers, and purchasers, among other key stakeholders on energy efficiency and reduction of refrigerant consumption during servicing for equipment using with R-290 in health facilities; and training of trainers, technicians, and end users in the sector on energy efficiency in the servicing of RAC equipment (US $51,000).

Total cost of the pilot project

The project is expected to be completed in 36 months after approval, between July 2024 and June 2027, for a total cost of US $125,000, as initially submitted.

SECRETARIAT'S COMMENTS AND RECOMMENDATIONS

COMMENTS

The Secretariat has reviewed the project proposal in light of the activities and criteria under decisions 89/6 and 91/65.

In line with decision 91/65, confirmation from the Government of El Salvador has been received: that the national ozone unit (NOU) will coordinate with relevant energy efficiency authorities and national standards bodies to facilitate the consideration of refrigerant transition when developing energy efficiency standards in the relevant sectors/applications; that, if El Salvador has mobilized or were to mobilize funding from sources other than the Multilateral Fund for energy-efficiency components when phasing down HFCs, the project will not result in the duplication of activities among those funded by the Multilateral Fund and those funded from other sources; that the information on project progress, results and key learning will be made available, as appropriate; and that the date of completion of the project will be set as no more than 36 months after the date of approval by the Executive Committee and that a detailed project report will be submitted to the Executive Committee within six months of the date of completion of the project.

Policy, regulatory and institutional framework

The Government of El Salvador is implementing a MEPS and labelling system that is supported by regulations and enforcement by the Ministry of Energy. The MEPS are reassessed periodically and enforced through resolutions that request any importer and manufacturer to reassess their equipment energy performance. The current MEPS cover domestic and self-contained commercial refrigeration and air conditioners only and there is an interest in establishing MEPS for different RAC systems. The basic information collected through the pilot project will be used for the development of MEPS for cold rooms. The NOU will collaborate with the National Energy Council, the Salvadoran Standardization Agency and the Salvadoran Technical Regulation Agency to this effect.

Technical and cost-related issues

The Secretariat inquired about how the energy efficiency pilot project activities would incentivize opportunities to avoid the continued growth in the use of HFC in the country. UNDP confirmed that the proposal's aim was to promote energy-efficient alternatives and low-GWP refrigerants in the health sector to counterbalance the continued HFC growth in commercial refrigeration. The proposal intended to demonstrate the viability of R-290-based systems to meet performance, safety and efficiency needs, if designed, installed and serviced correctly, building confidence in this technology for commercial refrigeration in the health sector. This could also have "spill-over" effect on adoption of low-GWP technologies in other commercial refrigeration applications.

consumption no more than 370 watts.

UNDP emphasized that promoting alternatives that maintain or enhance the energy efficiency of RAC systems in the country is a crucial pillar for the HFC phase-down. The main driver for the spread of low-GWP technology would be the significant economic benefits. Thus, this comprehensive pilot project will cover different aspects of adopting energy-efficient technology. It will facilitate stakeholder interaction, providing first-hand knowledge and experience with the new technology. It also aims to foster information sharing and raise awareness on its safe and energy-efficient performance. The project further seeks to strengthen and increase collaboration among various stakeholders involved in the implementation of MEPS, establish energy efficiency criteria for public procurement, and promote the adoption of ODS-free, low-GWP refrigerants in the health sector. A complementary aspect of the project is encouraging energy consideration when maintaining RAC equipment and monitoring energy consumption. Collecting and managing energy consumption and thermal performance data will enable the identification of savings opportunities, and initiating and tracking progress in energy efficiency improvements. Further, predictive maintenance of equipment can also be promoted through monitoring energy efficiency. In this respect, UNDP explained that the standard operating procedures for operations and maintenance of the cold rooms that would be developed would initially apply only to the health sector. Still, they are also helpful for other refrigeration equipment within the country.

Agreed cost of the pilot project

After discussion among the Secretariat and UNDP some activities were added or reorganized. The revised activities and agreed funding for the pilot project to enhance the energy efficiency of replacement technologies and equipment in the health sector of El Salvador are as follows:

Providing technical assistance to 10 public hospitals on selection of energy efficiency technologies with R-290; applying procedures for the comparative analysis of energy consumption; monitoring of thermal and energy performance and preparing an evaluation report that includes a comparative analysis of energy consumption for the adoption of the selected technology; and training of 10 hospital technicians staff on operation and maintenance of the new efficiency cold rooms (US $25,000);

Acquisition of 12 cold rooms with R-290 and devices for measuring electrical energy consumption to be installed in the blood banks of ten hospitals and two vocational schools (US $32,000);

Development and implementation of a training program on energy efficiency and reduction of refrigerant consumption and safe operations with R-290-based equipment in health facilities for 160 relevant stakeholders from the health sectors; training at least 70 RAC servicing technicians in the health sector on R-290-based technology; training courses on energy efficiency for RAC systems to ten trainers from the two vocational schools (US $35,000);

Coordination with other institutions to discuss criteria of energy efficiency rate for adopting MEPS for cold rooms; development of standard operating procedure for installation of commercial equipment and cold rooms; establishing criteria on public procurement for the health sector based on energy efficiency parameters (US $17,000); and

Awareness raising to decision makers and partners of national institutions related to the public procurement process; organizing technical visits and seminars to disseminate the results of the pilot project; designing and distributing printed technical materials on energy efficiency rates to raise awareness and knowledge of technicians and decision-makers (US $16,000).

Sustainability of the pilot project and assessment of risks

The success of this project depends on the collaboration of all stakeholders. It will replace the old cold rooms that currently use HFC-134a in blood banks in ten public hospitals with new cold rooms using R-290, an ODS-free and a zero-GWP refrigerant. This project will result in greater adoption of low-GWP refrigerant technologies and reduce demand for HFC-based equipment in these applications and other similar applications in the commercial refrigeration sector. The project will demonstrate the significant decrease in energy consumption using this technology and also result in development of standard

operating procedures for safe and efficient maintenance of low-GWP refrigerant based commercial refrigeration equipment. It will also have a profound social impact by ensuring the optimal temperature to preserve blood quality. RAC technicians and students will gain practical knowledge on monitoring the performance of energy-efficient equipment and maintaining R-290-based cold rooms. Furthermore, by implementing this pilot project, government officers will gain experience in identifying challenges and opportunities related to institutional coordination for developing MEPS, safety standard operational procedures, and public procurement.

The project, which will identify 10 public hospitals out of 66 for installing the R-290 cold rooms and places significant importance on the participation of representatives from all public hospitals. Their involvement in awareness-raising and training activities is not only a means to expand the pilot scope applicability but also a crucial step towards the HFC phase-down, faster adoption of low-GWP alternatives and enhancing energy efficiency in commercial refrigeration. UNDP has identified specific operational risks, such as potential concerns of hospital managers on the thermal performance of equipment and safety issues. These concerns will be effectively addressed by first installing the equipment in the laboratories of two vocational schools to check their performance, applying standard operational procedures, and providing comprehensive training to the maintenance technicians of the hospitals, all of which will be part of the awareness-raising efforts.

RECOMMENDATION

The Executive Committee may wish to consider:

Approving the pilot project to maintain and/or enhance the energy efficiency of replacement technologies and equipment in the context of HFC phase-down (non-investment activities) for El Salvador, in the amount of US $125,000, plus agency support costs of US $11,250 for UNDP, noting:

That the Government of El Salvador has committed to the conditions referred to in decision 91/65(b)(iv)b. to b(iv)d.; and

That the project would be operationally completed no later than 30 June 2027 and a detailed project report would be submitted to the Executive Committee within six months of the date of completion of the project.

Annex I

SCHEDULE OF HFC PHASE-DOWN AND HCFC PHASE-OUT COMMITMENTS AND FUNDING TRANCHES UNDER THE KIGALI HFC IMPLEMENTATION PLAN AND THE HCFC PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN FOR EL SALVADOR

Kigali HFC implementation plan (stage I)

Row	Particulars	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
1.1	Montreal Protocol reduction schedule of Annex F substances (CO_2-eq tonnes)	923,806	923,806	923,806	923,806	923,806	831,425	n/a
1.2	Maximum allowable total consumption of Annex F substances (CO_2-eq tonnes)	923,806	923,806	923,806	923,806	923,806	831,425	n/a
2.1	Lead IA (UNDP) agreed funding (US $)	180,000	0	0	144,000	0	36,000	360,000
2.2	Support costs for Lead IA (US $)	23,400	0	0	18,720	0	4,680	46,800
3.1	Total agreed funding (US $)	180,000	0	0	144,000	0	36,000	360,000
3.2	Total support costs (US $)	23,400	0	0	18,720	0	4,680	46,800
3.3	Total agreed costs (US $)	203,400	0	0	162,720	0	40,680	406,800

HCFC phase-out management plan (stage II)

Row	Particulars	2021	2022-2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Montreal Protocol reduction schedule of Annex C, Group I substances (ODP tonnes)	7.59	7.59	7.59	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	0	n/a
1.2	Maximum allowable total consumption of Annex C, Group I substances (ODP tonnes)	5.42	3.44	3.44	2.88	2.32	2.32	0.29	0.29	0	n/a
2.1	Lead IA (UNDP) agreed funding (US $)	169,000	0	244,255	0	124,745	0	0	65,000	0	603,000
2.2	Support costs for Lead IA (US $)	11,830	0	17,098	0	8,732	0	0	4,550	0	42,210
2.3	Cooperating IA (UNEP) agreed funding (US $)	26,000	0	17,000	0	4,000	0	0	0	0	47,000
2.4	Support costs for Cooperating IA (US $)	3,380	0	2,210	0	520	0	0	0	0	6,110

Row	Particulars	2021	2022-2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
3.1	Total agreed funding (US $)	195,000	0	261,255	0	128,745	0	0	65,000	0	650,000
3.2	Total support costs (US $)	15,210	0	19,308	0	9,252	0	0	4,550	0	48,320
3.3	Total agreed costs (US $)	210,210	0	280,563	0	137,997	0	0	69,550	0	698,320

Annex II

SIMULTANEOUS IMPLEMENTATION OF THE HCFC PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN AND THE KIGALI HFC IMPLEMENTATION PLAN IN EL SALVADOR

Area of work	HPMP		KIP		Combined cost (US $)
	Activity	Cost (US $)	Activity	Cost (US $)	
Strengthening policies and legal frameworks to control the consumption of HCFCs	Development of a new regulation to prohibit the importation of equipment using HCFCs.	11,000	Improving control of imports of HFCs and equipment containing HFCs.	2,500	13,500
	Penalties for venting HCFCs into the atmosphere, prohibiting the use of disposable cylinders for refrigerants, and the implementation of a mandatory certification scheme for service technicians.				
Strengthening compliance and enforcement capacity	Training of 200 Customs Officers and 150 customs agents on HS and import/export controls, use of identifiers and prevention of illegal trade, among other subjects	26,000	Training of 60 customs officers and 40 customs brokers on the 7th Amendment targeting both pure HFCs and HFC blends including HFO and HFC blends.	20,000	46,000
	Provision of two portable ODS identifiers	10,000			10,000
Certification of technicians	Development and implementation of labor competence standards in good refrigeration service practices including the handling of HC refrigerants and development of a registry for certified technicians	48,500			48,500
	Implementation of a national certification programme with at least 150 RAC technicians certified under the new standards	30,000			30,000

Area of work	HPMP		KIP		Combined cost (US $)
	Activity	Cost (US $)	Activity	Cost (US $)	
Strengthening of technical vocational training institutes in the RAC sector	Provision of six training kits to two training centres (30 lb and 100 lb cylinders, recovery machine, refrigerant identifier, vacuum pump, RAC modules, welding kit and other tools)	186,358	Provision of technological equipment for 1 cold chamber for transcritical CO_2 training.	90,000	276,358
			Provision of 4 modules for RR training in the MAC sector.	37,720	37,720
Tool kit for servicing technicians	Provision of 31 basic tool kits to technicians (including two cylinders,	69,502			69,502
Training of servicing technicians	One training of trainer course and 39 training courses for RAC servicing technicians	73,500	Promoting Good Practices in the MAC equipment maintenance service through support to 12 service workshops of the sector	19,940	93,440
	Design and printing of 1,000 technical manuals on best refrigeration practices in RAC maintenance	22,686			22,686
RRR	Installation of one Recovery, Storage and Recycling center	49,464	Provision a unit of RR equipment and took kits for mobile air conditioning equipment to 12 service workshops.	99,600	149,064
	Technical assistance ad training workshops	17,000			17,000
Safety Standards			Development of technical standards for safe use of natural refrigerants	35,227	35,227
Awareness Raising	- Awareness campaign targeting at general public and servicing technicians on RAC	40,990	Dissemination and awareness at national level on the	22,286	63,276

Area of work	HPMP		KIP		Combined cost (US $)
	Activity	**Cost (US $)**	**Activity**	**Cost (US $)**	
	technician certification and refrigerant recovery. - Five seminars and distribution of brochures on alternative technologies targeting at end-users such as commercial facilities and supermarkets.		use of low GWP refrigerants.		
Coordination and monitoring	Reinforcing the NOU monitors implementation of activities, reports on progress, collects data and works with stakeholders to phase out HCFCs.	65,000	Hiring an assistant for coordination and monitoring	32,727	97,727
Grand total		**650,000**		**360,000**	**1,010,00**