Informe Anual

Proyecto: Fortalecimiento Institucional de la Unidad Ozono del Ministerio del Medio Ambiente
Año: 2025

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Título del Proyecto:	Fortalecimiento Institucional de la Unidad Ozono del Ministerio del Medio Ambiente - Fase XV
Número de Proyecto:	01001338
Fecha de inicio:	01 enero 2022
Fecha de término:	31 diciembre 2026
Presupuesto total firmado:	USD 494.283 USD
Gasto a la fecha:	USD
Presupuesto del año:	USD
Gastos del año:	USD
Asociado en la implementación:	Ministerio del Medio Ambiente
Donante:	Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal
GEN[1]:	2

[1] Especificar si el proyecto es GEN2 (contribución significativa a la igualdad de género), GEN3 (objetivos completamente alineados con la igualdad de género). Utilizar el checklist de género como referencia.

I. **RESUMEN EJECUTIVO** (problema a resolver, objetivos y estrategia del proyecto, principales productos, contribución esperada a efecto e impacto, cambios en el contexto y ajustes a la teoría de cambio, avances) (Recomendado 1-2 páginas).

El proyecto de Fortalecimiento Institucional tiene por objetivo apoyar al Estado de Chile en la implementación del Programa País para la Protección de la Capa de Ozono y su estrategia para reducir o eliminar las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal, garantizando y monitoreando el cumplimiento con las medidas de control de dicho Protocolo y los acuerdos aprobados de reducción/eliminación de estas sustancias, con el Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal.

Esta fase XV del proyecto de Fortalecimiento Institucional tiene como producto: "La Unidad Ozono del MMA ha fortalecido sus capacidades para la implementación de los proyectos financiados por el Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal en el período 2024-2026. (GEN 1)", con actividades referidas al fortalecimiento de la regulación nacional de sustancias controladas, la recopilación de datos y el reporte de consumo, la coordinación institucional y con las partes interesadas, la implementación de las actividades de reducción o eliminación de sustancias controladas, la sensibilización y difusión pública, la cooperación regional y la participación en las reuniones del Protocolo de Montreal, y la integración transversal de la política de género del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal.

La implementación de la Fase XV del proyecto de Fortalecimiento Institucional está a cargo de la Unidad Ozono, la cual forma parte de la División de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente.

Se espera continúa con las sinergias con el Proyecto Plan de Gestión de Eliminación de HCFC Fase III (HPMP-III) y con la preparación del Plan de Implementación de Kigali (KIP, por las siglas en inglés). Las sinergias se lograrán mediante la coordinación de todas las actividades de la misma entidad gubernamental, la Unidad Ozono en este caso, tanto para los planes de gestión de eliminación de HCFC como para el KIP.

La solicitud de financiamiento se ha basado en las pautas de financiamiento existentes de renovación de los proyectos de Fortalecimiento Institucional del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal.

La Unidad Ozono está enfocando las actividades en línea con las actividades de cambio climático, para así evitar el aumento de la huella de carbono en el sector de usuarios finales de HFC y de HCFC.

Los resultados de estas actividades se miden a través del consumo de HCFC y HFC en cumplimiento del Protocolo de Montreal, indicados en el D.S. 3/2019 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y de su modificación actualmente en desarrollo.

II. **AVANCES DEL AÑO POR CADA RESULTADO ESPERADO** (describir resultados a nivel de outcomes/outputs de manera integrada, logros en las metas de los indicadores clave para cada nivel, contribución a la igualdad de género en cada nivel, participación de los/las beneficiarias en las distintas etapas del proyecto, actividades muy relevantes). Incluir:

a. los factores que favorecieron los logros alcanzados,
b. el rol de otros socios/partes involucradas,
c. la contribución a la igualdad de género,
d. los supuestos que se cumplieron para el logro de resultados,
e. los efectos en beneficiarios/as,
f. acciones para la sostenibilidad.

Los avances en el año reportado se describen a continuación, según cada actividad y subactividad del producto 1 del proyecto:

Producto: La Unidad Ozono del MMA ha fortalecido sus capacidades para la implementación de los proyectos financiados por el Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal en el período 2024-2026. (GEN 1).

Actividad 1: Fortalecimiento de la legislación y regulación nacional para controlar y supervisar las importaciones y el uso de las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal**:**

<u>Modificación de las políticas y normativas nacionales para incluir las disposiciones exigidas por la Enmienda de Kigali</u>

- El nuevo reglamento, correspondiente a la modificación del D.S. Nº3 de 2019, Min. Secretaría General de la Presidencia (próximo DS N°7 de 2024), para el establecimiento de medidas de control de importaciones de HFC, se sometió al proceso de firmas de los ministerios, entre marzo y septiembre de 2024. Ingresó a Contraloría General de la República el 23 de septiembre de 2024, donde se encuentra hasta la fecha. La Unidad Ozono, ha estado apoyando continuamente a la División Jurídica del MMA y a SEGPRES, en la respuesta a las consultas de Contraloría. Cabe señalar que las consultas han sido de índole general y dado el tiempo transcurrido, de actualización a respaldos técnicos (e.g. Oficio de Aduanas).
- La Unidad Ozono hizo un seguimiento semanal ante la División Jurídica del MMA, respecto a la tramitación del decreto, entregando toda la información solicitada por CGR y Segpres, respondiendo consultas, preparando minutas y participando en todas las reuniones.

<u>Aplicación y cumplimiento efectivos del sistema de licencias y cuotas para todas las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal</u>

- La reducción de las cuotas de HCFC se mantiene hasta la fecha.
- Se gestionó el apoyo de un experto internacional para el Servicio Nacional de Aduanas, con el objetivo de mejorar el sistema de control de HCFC y HFC, con las nuevas partidas arancelarias.
- Los volúmenes máximos de importación (i.e. cuotas) para los HCFC fueron distribuidos por el Servicio Nacional de Aduanas para el año 2025. Las cuotas para HFC se pueden distribuir cuando entre en vigencia el nuevo decreto.

<u>Aplicación de medidas de control para mantener la eliminación gradual de sustancias ya conseguida</u>

- Nuevo reglamento (modificación del D.S. Nº3 de 2019, Ministerio Secretaría General de la Presidencia) mantiene la prohibición de importación de CFC, HCFC-141b, CTC, BrMe (no-QPS), TCA y de los HFC no incluidos en la línea base.
- Se han contactado 2 proveedores de identificadores para el Servicio Nacional de Aduanas, siendo uno local y otro internacional. Ambos no tienen equipos en el mercado y los procesos de compra están retrasados.
- Experto internacional entregó apoyo en detección del tráfico ilícito de HFC a contrapartes del Servicio Nacional de Aduanas.

- Se reportó a la Secretaría del Ozono, la exportación de sustancias controladas prohibidas para ser destruidas en Francia, aplicando las reglas del Convenio de Basilea.

Aplicación de medidas para controlar o prohibir las importaciones de equipos RAC o polioles premezclados, si procede

Control de equipos RAC:

- Profesional contratado y trabajando en la instalación del sistema e implementación del plan de pruebas, integrando los sistemas SIRO y RETC, y realizando pruebas en usuarios finales.

Control de polioles premezclados:

- Se ha continuado entregando apoyo técnico al control de polioles formulados con HFC (licencias y cuotas) por el Servicio Nacional de Aduanas, lo que ha derivado en denuncias de este Servicio al Juzgado de Garantía de Valparaíso, por contrabando de polioles con HCFC-141b.

Ratificación de las enmiendas al Protocolo de Montreal

- Se ha mantenido la entrega de información mediante las redes sociales de la Unidad Ozono, sobre los calendarios de reducción de HCFC y HFC, la promoción del uso de refrigerantes naturales y de la mejora en la eficiencia energética en los sistemas de frío.
- Continuación de la operación del sistema de licencias de HFC en el Servicio Nacional de Aduanas.
- Sistema de cuotas de HFC operando en el Servicio Nacional de Aduanas.
- Nuevo reglamento (modificación del D.S. 3/2019) en proceso de revisión por CGR.

Actividad 2: Recopilación de datos y notificación del consumo de todas las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal:

Supervisión de los datos aduaneros de importación/exportación de sustancias reguladas

- Se continúa entregando el apoyo técnico a Aduanas, mediante la Unidad Ozono y un experto internacional, en la identificación de HFC puros y en mezclas.

Apoyar la recopilación eficaz y oportuna de datos para la presentación de los datos del Artículo 7 y del programa del país

- Se enviaron los reportes 2024 del artículo 7 y del Programa País, con datos 2023, a las Secretarías del Ozono y del FML.

Apoyar los requisitos de notificación de datos para los HFC y las mezclas en virtud de la Enmienda de Kigali y supervisar el cumplimiento del país en toneladas de PAO y toneladas de CO2-eq

- Se continúa con el apoyo técnico al Servicio Nacional de Aduanas.
- Se continúa controlando el ingreso de HCFC en toneladas PAO.
- El sistema de control de importaciones de HFC en toneladas de CO2-eq está diseñado en el Servicio Nacional de Aduanas, quienes están a la espera de la publicación del decreto, para ponerlo en vigencia.

Actividad 3: Coordinación entre los organismos nacionales y las partes interesadas para apoyar los objetivos del Protocolo de Montreal

Establecimiento/mejora de los mecanismos de cooperación inter e intra-gubernamental, en particular para la aplicación de la Enmienda de Kigali

- Se mantiene la cooperación intra-gubernamental, dentro del Ministerio del Medio Ambiente, con las áreas de Mitigación, HuellaChile, TI, Jurídica, RETC, Educación, OIRS, generando sinergias con las áreas complementarias.

- Se mantiene la cooperación intra-gubernamental, generando sinergias con áreas de trabajo o iniciativas institucionales del Servicio Nacional de Aduanas, Ministerio de Educación, Ministerio de Energía, ChileValoraASCC, SEC, y ASE, entre otras.

Facilitación de acuerdos con las partes interesadas y los socios para aplicar eficazmente los proyectos del Protocolo de Montreal y otros requisitos:

- Se ha mantenido y fortalecido la coordinación con la CChRyC, para el desarrollo de proyectos y actividades de difusión, y para el desarrollo del APL de Gestión de Refrigerantes / Cero Fugas. En difusión, se ha generado además una coordinación con Codex Verde y La Tercera, para la publicación de notas y columnas de opinión.
- APL Cero Fugas firmado y en implementación.

Actividad 4: Supervisión a apoyo a la implementación de las actividades de eliminación de los HCFC y la reducción resultante del consumo de sustancias controladas, en el marco del proyecto Plan de Gestión de Eliminación de HCFC Fase III (HPMP-III):

- Durante el 2024 la Unidad Ozono identificó una serie de diferencias en la gestión y el manejo de los recursos financieros del proyecto en temas que no correspondían a Protocolo de Montreal, por parte de la contraparte de la agencia implementadora líder (ONUDI). En mayo 2024 solicitamos una reunión con el Representante Residente de ONUDI para Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay y con el Director General de ONUDI, quien fue representado por su Jefe de Gabinete. Luego, entre mayo y octubre se sostuvieron reuniones con las jefaturas de Ambiente y de Protocolo de Montreal de ONUDI (Viena) que, a petición de la Unidad Ozono, contaron con el apoyo de la Secretaria Ejecutiva del Fondo Multilateral. Ante la falta de solución, en el reporte al FML, la Unidad Ozono solicitó el retiro de ONUDI como agencia del proyecto y la integración de PNUD en su reemplazo, con el objetivo de que se respete lo establecido en el proyecto, se apoye a la Unidad Ozono a cumplir los objetivos del proyecto pero con menos recursos y garantice que los fondos se usen solo en temas de Protocolo de Montreal.

Sector R&AA:

- Se realizó el curso Train-the-Trainers, para 25 docentes de todo el país (3 M/ 22 H).
- Realización de 6 cursos BPR, para 163 personas (20 mujeres y 143 hombres), en 5 ciudades: Castro (8 M / 18 H), Copiapó (0 M / 20 H), Punta Arenas (2 M / 17 H), Santiago (2cursos; 6 M/54 H)), y Talcahuano (4 M / 34 H).
- Se fortaleció la gestión de los cursos mediante la contratación de una persona coordinadora y organizadora de cada curso.
- Se elaboraron los TdR para el llamado público del Programa Cero Fugas, que quedó retrasado porque la agencia usó parte de los recursos en otras materias y se debieron retirar los TdR desde la División Jurídica del MMA.
- APL de Gestión de Refrigerantes / Cero Fugas se encuentra en implementación.
- Se certificaron 12 mujeres técnicas en R&AA, y ante la complejidad de convocarlas, se decidió ajustar los productos del contrato, de modo que el monto correspondiente a las 13 evaluaciones faltantes se destinara a una campaña de difusión y a la compra de equipamiento para el CECCL, que fortaleciera la evaluación del perfil A2L.
- Se organizó una charla a los centros de regeneración: Evaluación de los centros de regeneración e identificación de necesidades de asistencia técnica.

Programa de difusión pública:

- Actividades de difusión publicadas en las redes sociales de la Unidad Ozono.

- Se participó en la Expo FríoCalor 2024, con un stand de la Unidad Ozono y charlas del experto internacional Gildardo Yañez.
- En la difusión de actividades sobre regeneración, se tuvo la visita a Regener Chile de una misión de Republica Dominicana, y luego de los delegados a la Reunión de la red AcciónOzono.

Programa de monitoreo:

- Como actividades para la incorporación de la perspectiva de género, se realizó la primera versión del concurso Mujeres en refrigeración y Climatización.
- Con financiamiento del Ministerio del Medio Ambiente, se realizó el estudio "Antecedentes técnico-económicos para el control de emisiones de hidrofluorocarbonos (HFC) en sistemas de frío", Resolución Exenta MMA N°1196/2024 y Contrato MMA ID N°608897-6-LE24, donde la Unidad Ozono participó como contraparte y se contrató un consultor de apoyo.

Preparación del KIP y presentación al FML.

- El KIP fue aprobado en diciembre 2023 y en mayo 2024 se hizo un Taller de Lanzamiento en el MMA, complementado con reuniones con las principales contrapartes en su implementación.

Facilitación del examen y la presentación a tiempo de tramos/nuevas etapas/proyectos individuales

- Se elaboraron y entregaron los reportes de Programa País y del artículo 7, a las Secretarías del FML y del Ozono respectivamente (Agosto 2024).

Establecimiento de funciones claramente definidas para la supervisión y ejecución de los proyectos

- Supervisión y ejecución de los proyectos y actividades, con reuniones periódicas con las y los consultores, y de equipo.

Actividad 5: Promover la sensibilización y el intercambio de información sobre cuestiones importantes del Protocolo de Montreal

- Se han implementado actividades de sensibilización y difusión para cada proyecto, considerando su público objetivo, y en coordinación con las contrapartes de la Oficina de Comunicaciones y del Gabinete del MMA y otras del sector público y privado.
- Conmemoración del Día Ozono en 2024, con una actividad en la Dirección Meteorológica de Chile sobre radiación UV y una actividad en la Estación de Metro Universidad de Chile, sobre refrigeración y eficiencia energética.

Actividad 6: Cooperación regional y participación en las reuniones del Protocolo de Montreal

- Participación de la Unidad Ozono y sus contrapartes de la División de Cambio Climático y del Ministerio de Energía, en la reunión de la Red Ozono Regional, y apoyo a la organización, en Santiago, junio de 2024.
- Participación de la Unidad Ozono y el Ministerio de Relaciones Exteriores en las reuniones del Protocolo de Montreal (46OEWG, 72 y 73ImpCom, 36MOP y 95ExCom), en 2024.
- 72 y 73ImpCom: Chile (Osvaldo Álvarez) ejerce como Presidente.
- Se entregó apoyo a los países del GRULAC, para su cumplimiento del Protocolo de Montreal.

Actividad 7: Integración de la política de género del Fondo Multilateral en la aplicación del Protocolo de Montreal

- Se continuar con la incorporación de la perspectiva de género en las actividades y proyectos.
- Se continuar con la integración de la política de género en los proyectos y actividades de la Unidad Ozono.

III. MARCO DE RESULTADOS Y RECURSOS DEL PROYECTO – PLAN MEL (incorporar el marco con los avances en los indicadores, medios de verificación, entre otros, según el prodoc; incluir actividades en el marco del Plan MEL y reflexión sobre brechas respecto a la medición de resultados, indicadores, contribución a género u otros).

Efecto Programa País: 3.2: Chile avanza hacia un nuevo modelo de desarrollo basado en la utilización sostenible de los recursos naturales y los servicios ambientales, la restauración y conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, la gestión de los recursos hídricos, los océanos y la protección y la garantía de los derechos de acceso establecidos en el Acuerdo de Escazú, prestando atención a los Pueblos Indígenas y aplicando un enfoque integrado que promueve la equidad y la creación de empleo en beneficio de todas las personas				
Indicador	**Línea Base**	**Meta planificada Programa País**	**Meta lograda AÑO**	**Medio de verificación**
Indicador 3.1a: Consumo de HCFC	Línea de base (2009-2010): 87,5 toneladas PAO de HCFC	Meta (2025): 28,44 toneladas PAO de HCFC;	16,23 ton PAO (2024)	Reporte 2025 Artículo 7 a Secretaría del Ozono. https://ozone.unep.org/countries/profile/chl Reporte 2025 Programa País a Secretaría del Fondo Multilateral
PRODUCTOS				
Indicador	**Línea base (año)**	**Meta planificada AÑO**	**Meta lograda AÑO**	**Medio de verificación**
Producto 1:				
1.1. Número de reportes enviados al Protocolo de Montreal y/o sus órganos asociados.	2 (2023)	2 Reportes enviados en 2024 a las Secretarías del Protocolo de Montreal y del FML	2 reportes enviados: - Reporte artículo 7, enviado a la Secretaría del Ozono; - Reporte Programa País, enviado a la Secretaría del FML.	- Carta MMA N°242764, del 14.08.2024 - Carta MMA N° 242775, del 16.08.2024
1.2 Consumo de HCFC y HFC registrado y reportado en toneladas de	84,5 ton PAO	17,7 ton PAO	16,23 ton PAO	Web Secretaría del Ozono (1)

Potencial de Agotamiento de Ozono (PAO), basado en datos proporcionados por el Servicio Nacional de Aduanas en los informes de consumo				
1.3 Número de actividades para avanzar la integración de la política de género	No aplica	Una actividad (seminario/taller) sobre la participación y empoderamiento de la mujer en el sector de refrigeración y aire acondicionado.	Actividad: Concurso Mujeres en Refrigeración y Climatización 2024.	Página web de la Unidad Ozono (2)

(1) https://ozone.unep.org/countries/profile/chl
(2) https://ozono.mma.gob.cl/genero/

IV. ANÁLISIS DE DESAFÍOS PROGRAMÁTICOS Y OPERATIVOS (medidas costo-eficiencia, dificultades/problemas encontrados en la ejecución del plan de trabajo, desviaciones con respecto a la planificación original, así como las causas, lecciones aprendidas en ambas dimensiones y medidas correctivas para la adaptación).

Para las lecciones aprendidas, considerar:

a. Qué debería haberse hecho de otra manera,
b. Qué se recomienda para mejorar la programación en el futuro o para proyectos similares,
c. Qué errores deberían evitarse si se tuviera que replicar la iniciativa,
d. Cómo podrían replicarse los éxitos en otro contexto,
e. Incluir lecciones de evaluaciones.

Lecciones aprendidas en el 2024:

- Velar y exigir que la contraparte de la agencia y la agencia, respeten lo indicado en los proyectos y que los recursos financieros sean gastados solo en las materias del proyecto y del Protocolo de Montreal.
- Exigir el detalle de gastos a las agencias, incluyendo costos operacionales (i.e. fee).
- Todo gasto debe estar respaldado por su Folio, boleta o factura y medios de verificación de la solicitud y del servicio entregado.
- No permitir que la contraparte de la agencia maneje a discreción los fondos.
- Los fondos son asignados por el Protocolo de Montreal al Gobierno de Chile, por intermedio de una agencia, para que sean ejecutados en los marcos establecidos en cada proyecto.
- La sinergia no significa que la Unidad Ozono sea financista de otras áreas con menos recursos. La sinergia se crea uniendo intereses y compromisos, para generar

positividades y logros para todas las partes involucradas, donde cada una contribuye con lo que puede y tiene asignado. En el caso de la Unidad Ozono, el marco de trabajo es el Protocolo de Montreal.

V. ANÁLISIS DE RIESGOS (riesgos materializados y medidas de mitigación adoptadas, incluyendo SESP y quejas levantadas en el SRM).

Los principales riesgos se presentaron en el 2024, fueron:

- El involucramiento de la(s) jefatura(s) es esencial para el trabajo de la Unidad Ozono, debido a que es la/el gestor a/or intermediaria/o que representa al MMA. Por lo que si no se concede acceso a conocer y entender el trabajo de la Unidad Ozono, se debe recurrir a las agencias, para que apoyen e intervengan. Esta situación se empezó a solucionar en marzo 2025, cuando la Unidad Ozono fue trasladada hacia el Departamento de Mitigación y Transparencia Climática, donde la contraparte tiene un carácter técnico.
- La situación generada por mal uso de los recursos por la contraparte de la agencia, que provocó un desmedro en los fondos disponibles y en el cumplimiento de los productos comprometidos. Esto se solucionó con la intervención del FML y la decisión de la Unidad Ozono de cambiar de agencia.
- La tramitación del nuevo decreto N° 4/2024, que ha demorado demasiado tiempo, siendo que la Unidad Ozono envió la 1ra propuesta para discusión del Comité del Reglamento, a inicios de 2022, y se ha mantenido haciendo seguimiento semanal.

VI. BUENAS PRÁCTICAS, HISTORIAS DE CAMBIO O TESTIMONIOS (*human success stories*).

Una muy buena práctica ha sido incorporar a la Encargada de Comunicaciones en las reuniones y actividades técnicas. Esto ha permitido aumentar los temas de difusión, crear capacidades en el equipo de comunicaciones, generar ideas nuevas que ha ido planteando el equipo de la Unidad Ozono y que se aumente en involucramiento personal.

Otra buena práctica fue el realizar la Reunión de la Red Ozono en Santiago, donde pudimos mostrar las diferentes actividades que hacemos e invitar a algunas contrapartes para que conocieran más nuestro trabajo y se motivaran para identificar sinergias en el trabajo conjunto.

VII. CONTRIBUCIÓN A LA INSTALACIÓN DE CAPACIDADES (avances respecto a la línea de base, si se levantó; algún tema relevante respecto a

VIII. PLAN DE SALIDA Y SOSTENIBILIDAD (medidas para garantizar la sostenibilidad de los resultados, si hay o no plan de salida, si hay avances en su implementación, expectativas para replicar, escalar la iniciativa; instalación y apropiación del proyecto por parte de las contrapartes).

La sostenibilidad ese ha considerado en la creación e instalación de capacidades en el sector beneficiario de los proyectos de inversión y asistencia técnica, con capacitaciones, entrega de apoyo financiero, orientación para el buen logro de sus proyectos y su replicabilidad, y generación de medios de difusión innovadores y actualizados a las tendencias del momento.

IX. LINKS RELEVANTES: https://ozono.mma.gob.cl