



**SISTEMATIZACIÓN DEL PROYECTO  
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL  
DE LA UNIDAD NACIONAL DE OZONO  
2014-2019**

Noviembre 2022

## **SISTEMATIZACION DEL PROYECTO FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LA UNIDAD NACIONAL DE OZONO, 2014-2019**

Esta sistematización se prepara en el marco de la experiencia acumulada de las fases 6, 7 y 8 del proyecto titulado “**Fortalecimiento Institucional de la Unidad Nacional de Ozono del Ministerio de Salud**”, el cual es ejecutado por el Ministerio de Salud de Panamá, con apoyo del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, como agencia de implementación.

### **CRÉDITOS:**

#### **Ministerio de Salud**

Luis Francisco Sucre, Ministro de Salud  
Melva Lourdes Cruz Pimentel, Directora General de Salud Pública  
Johnnie Hurst, Subdirector General de Salud Ambiental  
Mayra Botacio, Jefa del Departamento de Saneamiento Ambiental  
Niurka González, Coordinadora de la Unidad Nacional de Ozono

#### **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo**

María del Carmen Sacasa, Representante Residente  
Aleida Ferreyra, Representante Residente Adjunta

#### **Equipo técnico MINSAL – PNUD**

Milagros Díaz, Coordinadora de Fortalecimiento Institucional  
Augusto Mendoza, Coordinador HPMP

#### **Equipo técnico PNUD**

Jessica Young, Gerente de Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Sostenible  
Anarela Sánchez, Asociada de Programas  
Carlos Andrés Hernández, Asesor Técnico Oficina Regional

### **RECONOCIMIENTOS**

*Agradecemos al personal técnico de la Unidad Nacional de Ozono, al equipo PNUD, a todas las instituciones públicas, organizaciones, empresas y personas del sector privado que han apoyado la implementación de este proyecto, a favor de la protección de la Capa de Ozono y el desarrollo ambiental sostenible.*

*Gracias a todos aquellos que, con su trabajo, participación y aportes, hicieron y hacen posible que Panamá cumpla con los compromisos asumidos bajo el Protocolo de Montreal para la eliminación de las Sustancias Agotadoras del Ozono y los Hidrofluorocarbonos.*

*Extendemos también este agradecimiento al Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal, el cual con su financiamiento bianual facilita e impulsa la estrategia de cumplimiento del Gobierno de Panamá.*

*El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo es el principal organismo de las Naciones Unidas dedicado a poner fin a la injusticia de la pobreza, la desigualdad y el cambio climático. Trabajamos con nuestra extensa red de expertos y aliados en 170 países para ayudar a las naciones a construir soluciones integradas y duraderas para las personas y el planeta.*

*Los puntos de vista, las designaciones y las recomendaciones presentadas en este informe/documento no reflejan necesariamente la postura oficial del PNUD o de las sociedades nacionales que la conforman.*

*El PNUD exhorta a utilizar de forma adecuada cualquier parte del contenido textual o gráfico de la presente publicación, haciendo debida mención a su fuente.*

**Fecha de producción:** Enero 2024

**Dirección editorial y elaboración de contenido:** Anabel G. Tatis R.

**Revisión técnica:** Milagros Díaz, Niurka González, Anarela Sánchez

**Diseño e ilustración:** Phoenix Design Aid

**Datos de impresión:** 100 ejemplares

**Copyright:** ©Ministerio de Salud y ©PNUD - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – Panamá. Todos los derechos reservados

**ISBN:** ([http://www.binal.ac.pa/isbn/alc\\_isbn.html](http://www.binal.ac.pa/isbn/alc_isbn.html))



---

# TABLA DE CONTENIDO

1

SIGLAS Y  
ACRÓNIMOS

6

5

RESULTADOS  
DEL PROYECTO

16

6

INTEGRACIÓN DE LA  
PERSPECTIVA DE GÉNERO

30

7

LECCIONES  
APRENDIDAS

34

---



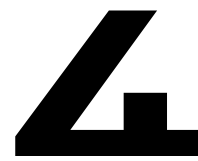
INTRODUCCIÓN

8



ANTECEDENTES  
DEL PROYECTO

10



DESCRIPCIÓN  
DEL PROYECTO

12



SOSTENIBILIDAD

36



REFERENCIAS

38



ANEXO

40

# 1

## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

---

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>ANA</b>      | Autoridad Nacional de Aduanas   |
| <b>CMNUCC</b>   | Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático                         |
| <b>COP</b>      | Convención de las Partes (por sus siglas en inglés)                                   |
| <b>COPANIT</b>  | Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas                                   |
| <b>COVID-19</b> | Enfermedad del Coronavirus (por sus siglas en inglés)                                 |
| <b>DGNTI</b>    | Dirección General de Normas y Tecnología Industrial                                   |
| <b>FML</b>      | Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal  |
| <b>GRULAC</b>   | Grupo de Latinoamérica y el Caribe  |
| <b>HCFC</b>     | Hidroclorofluorocarbonos  |
| <b>HC</b>       | Hidrocarburos   |
| <b>HFC</b>      | Hidroclorofluorocarbonos  |
| <b>HPMP</b>     | Plan de Gestión para la Eliminación de Hidrofluorocarbonos (por sus siglas en inglés) |
| <b>INADEH</b>   | Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano  |
| <b>iPIC</b>     | Mecanismo Informal de Consentimiento Informado Previo                                 |
| <b>IPT</b>      | Institutos Profesionales y Técnicos   |
| <b>ISO</b>      | Organización Internacional de Normalización (por sus siglas en inglés)                |
| <b>ITSE</b>     | Instituto Técnico Superior Especializado  |
| <b>LA</b>       | Lecciones aprendidas  |
| <b>M&amp;E</b>  | Monitoreo y evaluación (por sus siglas en inglés)                                     |

---

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>MEDUCA</b>     | Ministerio de Educación  |
| <b>MEF</b>        | Ministerio de Economía y Finanzas                                  |
| <b>MiAMBIENTE</b> | Ministerio de Ambiente   |
| <b>MICI</b>       | Ministerio de Comercio e Industrias                                |
| <b>MINSA</b>      | Ministerio de Salud  |
| <b>MOP</b>        | Reunión de las Partes (por sus siglas en inglés)                   |
| <b>MOPEX</b>      | Reunión Extraordinaria de las Partes (por sus siglas en inglés)    |
| <b>ODS</b>        | Objetivo de Desarrollo Sostenible                                  |
| <b>OEWG</b>       | Grupo de trabajo de composición abierta (por sus siglas en inglés) |
| <b>PAO</b>        | Potencial de agotamiento del ozono                                 |
| <b>PEP</b>        | Plan de Enfriamiento de Panamá                                     |
| <b>PIB</b>        | Producto Interno Bruto   |
| <b>PNUD</b>       | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo                 |
| <b>PNUMA</b>      | Programas de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente            |
| <b>SAO</b>        | Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono                          |
| <b>SIGA</b>       | Sistema Integrado de Gestión Aduanera                              |
| <b>SNE</b>        | Secretaría Nacional de Energía                                     |
| <b>Ton</b>        | Toneladas  |
| <b>UNO</b>        | Unidad Nacional de Ozono   |



## INTRODUCCIÓN

---

El presente documento es la sistematización de la experiencia acumulada de las fases 6, 7 y 8 del proyecto titulado **“Fortalecimiento Institucional de la Unidad Nacional de Ozono del Ministerio de Salud”** (en adelante, pudiendo ser identificado como el Proyecto), ejecutado por el Ministerio de Salud (MINSAL), en conjunto con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), durante el período 2014-2019.

La Unidad Nacional de Ozono (UNO), es quien facilita la interacción entre el sector privado y las instituciones del gobierno, así como implementa las actividades del Protocolo. El Proyecto también le permite a la UNO - así como al representante institucional y a otras partes interesadas - adquirir y desarrollar las habilidades necesarias y comprender los distintos procedimientos y los temas relativos al Protocolo de Montreal, a los efectos de acelerar y garantizar su correcta aplicación y cumplimiento.

El Proyecto se encuentra adscrito a la Subdirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud, bajo el Departamento de Saneamiento Ambiental

en la Sección de Desechos Peligrosos y Sustancias Químicas. Tiene como propósito permitir que la República de Panamá establezca el marco necesario dentro del gobierno nacional y construya un punto focal nacional para abordar todos los asuntos y las actividades relacionadas con el Protocolo de Montreal.

Esta sistematización se organiza en 8 secciones: las dos primeras presentan la introducción y los antecedentes del Proyecto, a modo de justificación de la intervención; y la tres describe el Proyecto con sus objetivos, la estrategia nacional vinculada a resultados y su alineación con políticas y planes nacionales y de cooperación técnica. La sección 4 muestra los resultados obtenidos durante las fases 6, 7 y 8 del Proyecto, seguida de la 5 que aborda los temas de género. De la sección 6 a la 8 se exponen las lecciones aprendidas derivadas de los factores que afectaron positiva o negativamente al Proyecto, las buenas prácticas que como experiencia positiva y probada pueden ser replicada en otros proyectos (o fases del mismo proyecto) y los aspectos que le dan

sostenibilidad al Proyecto, respectivamente. El documento concluye con la sección 9 que recoge las referencias utilizadas para la elaboración de esta sistematización.

Panamá ha sido reconocida por su buen desempeño en el marco de los compromisos adquiridos por el Protocolo de Montreal para la Protección de la Capa de Ozono. El último reconocimiento fue recibido en 2017 durante la 29ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal. Con la sistematización de los elementos más destacados del Proyecto se espera destacar los éxitos que el país ha logrado en materia de sostenibilidad ambiental y calidad de vida para todas las personas a través de la reducción gradual de las sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) y la protección de la Capa de Ozono. Este documento también pretende dejar insumos para su replicación en otros contextos similares y/o su incorporación en los planes de trabajo de las subsiguientes fases del Proyecto a fin de garantizar su sostenibilidad a largo plazo.







### Contexto del país

La República de Panamá es un país ubicado al extremo sureste de América Central, uniéndola a través su franja istmica con América del Sur. Limita al norte con el mar Caribe, al sur con el océano Pacífico, al este con Colombia y al oeste con Costa Rica. Políticamente, su territorio está constituido por 10 provincias y por 6 comarcas indígenas desde 2020, con una extensión total de 77,082 Km<sup>2</sup>. La capital y ciudad más grande es la Ciudad de Panamá, cuya área metropolitana alberga a casi la mitad de los 4,219,000 habitantes del país, según proyecciones para el año 2019 del Instituto

Nacional de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República.

Panamá ha sido una de las economías de más rápido crecimiento en el mundo, con una tasa de crecimiento anual promedio de 4.9% en el período 2014-2019, apoyada en la construcción y la inversión pública. Un informe sobre pobreza e indigencia por ingreso del Ministerio de Economía y Finanzas (2020) indica que, dado este auge en la economía nacional, se estima que la pobreza general disminuyó entre 2014 y 2017 a una tasa promedio de 1.6% anual, aunque para los dos años subsiguientes se observó un alza promedio de 0.4% anual.



## ANTECEDENTES DEL PROYECTO

### Panamá y el Protocolo de Montreal

La República de Panamá ha mantenido un compromiso histórico con la protección de la capa de ozono y del medio ambiente mundial. El Gobierno de Panamá ratificó el Convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono en 1989. Mas adelante, en la década de los 90, ratificó las enmiendas de Londres, 1994; Copenhague, 1996 y Montreal, 1999 al Protocolo. La enmienda de Beijing fue aprobada en diciembre del 2001 y, recientemente en septiembre del 2018, la enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal.

El Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal (FML) apoya desde 1991 a los países que operan al amparo del Artículo 5 del Protocolo de Montreal, como es el caso de Panamá, con proyectos de "Fortalecimiento Institucional". Estos proyectos tienen como propósito fortalecer el mecanismo por el cual cada país implementa las iniciativas financiadas por el FML para la eliminación de las SAO; asegurando, además, una comunicación efectiva entre el país, el Comité Ejecutivo y el Secretariado del FML y las agencias de implementación.

La República de Panamá ha mantenido un compromiso histórico con la protección de la capa de ozono y del medio ambiente mundial. El Gobierno de Panamá ratificó el Convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono en 1989.

En Panamá dicho mecanismo lo constituye la Unidad Nacional de Ozono del Ministerio de Salud (UNO/MINSA). La UNO/MINSA es responsable del diseño, implementación y monitoreo de las estrategias, programas y proyectos de eliminación de las SAO y recibe financiamiento para su fortalecimiento institucional desde junio 1993.

En septiembre de 2013, el Ministerio de Salud (MINSA) presenta una solicitud formal al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para que funja como agencia implementadora en la preparación de la fase 6 del Proyecto de Fortalecimiento Institucional para los años 2014 al 2015. La solicitud fue acogida de manera favorable por el PNUD y desde ese momento brinda el acompañamiento necesario que se ha concretado con la presentación de propuestas de renovación de fortalecimiento para las fases 7 (2016-2017), 8 (2018-2019) y 9 (2020-2022).

Vale la pena destacar que las anteriores fases de Fortalecimiento Institucional fueron gestionadas con el apoyo del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), como agencia de implementación.





## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



- La creación de una infraestructura institucional nacional y experiencia en políticas y cuestiones técnicas relacionadas con el ozono, conformada tanto por organizaciones públicas como privadas.
- La aplicación estricta de las reglamentaciones que regulan y controlan las importaciones de las sustancias agotadoras del ozono correspondientes al Anexo C, Grupo 1 del Protocolo de Montreal, lo que conlleva a la implementación eficiente del sistema de registro y la distribución de cuotas de importación de hidroclorofluorocarbonos (HCFC).
- La implementación de un programa de capacitación para funcionarios de la Autoridad Nacional de Aduanas, el Ministerio de Salud y otros actores involucrados en el proceso de importación y comercialización de las SAO.
- El establecimiento de una estrecha coordinación con la Autoridad Nacional de Aduanas y otros actores institucionales; así como el intercambio regular de información con los importadores de SAO y otros beneficiarios clave del sector privado, la sociedad civil y la Academia.

### Objetivo

El Proyecto tiene como objetivo fundamental apoyar a la Unidad Nacional de Ozono del Ministerio de Salud en los aspectos de fortalecimiento institucional que le permiten dar cumplimiento a sus obligaciones para la eliminación de Sustancias Agotadoras del Ozono, en concordancia con las metas acordadas con el Protocolo de Montreal.

Así mismo, es parte de ese objetivo, asegurar un enlace efectivo entre el país, el Comité Ejecutivo y la Secretaría del Fondo Multilateral, por una parte, y los organismos de implementación, por la otra.

### Estrategia nacional

Panamá ha tenido mucho éxito en la implementación del Protocolo de Montreal gracias a una estrategia construida en torno al fortalecimiento de las instituciones involucradas en la eliminación de las SAO, tanto públicas como privadas, así como al desarrollo y aplicación del marco legal que regula su importación y consumo en el país.

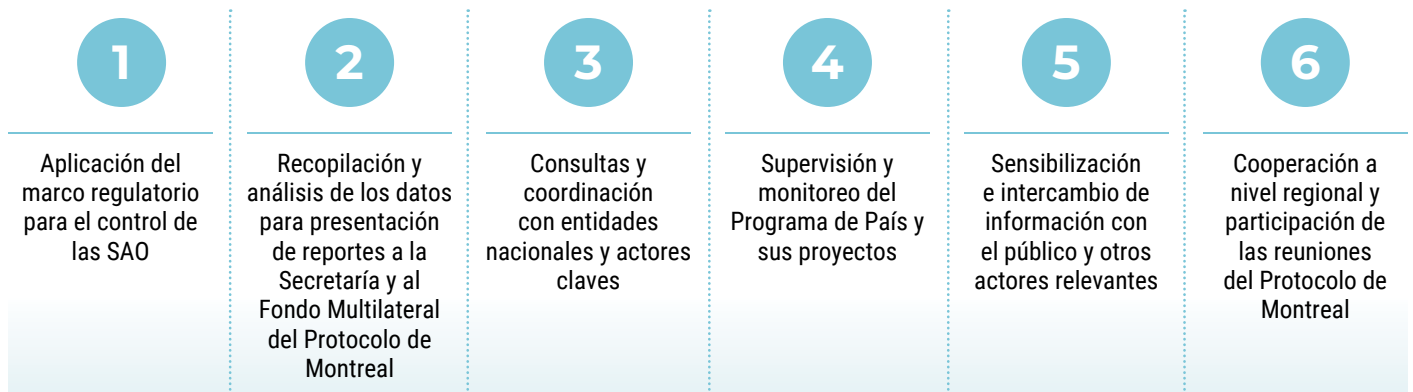
Esta estrategia permitió al país cumplir con todas sus obligaciones bajo el Protocolo de Montreal y más específicamente:



- El desarrollo de actividades de sensibilización y concientización sobre el Protocolo de Montreal para las diferentes partes interesadas; así como para la celebración del Día Internacional de la Capa de Ozono.
- La preparación e implementación exitosa de iniciativas específicas como la etapa 2 del Plan de Gestión para la Eliminación de los HCFC (HPMP), la preparación del Plan de Enfriamiento de Panamá, y el proyecto de Actividades Habilitadoras para la Implementación de la Enmienda de Kigali.

El trabajo realizado previamente en el marco del proyecto de Fortalecimiento Institucional ha establecido una base importante y una curva de aprendizaje para esfuerzos futuros. En este sentido, la estrategia de intervención planteada para el período 2014-2019 toma como punto de partida los avances logrados por la Unidad Nacional de Ozono durante el proceso de Fortalecimiento Institucional.

Como efecto de este proceso de implementación continua y con el fin de cumplir con los compromisos del país ante el Protocolo de Montreal, la estrategia se focaliza en 6 componentes o resultados:



## Alineación con políticas nacionales y de cooperación técnica

---

La ejecución del Proyecto se vincula con el Plan Estratégico 2015-2019 en la línea de acción prioritaria 4: "Ordenamiento, desarrollo territorial y sostenibilidad ambiental", con el objetivo específico de Gestión Ambiental, el cual se orientó a mitigar y/o eliminar los procesos de deterioro ambiental asociados al uso inadecuado del territorio y las actividades antrópicas, así como a reducir los efectos potenciales asociados a las amenazas naturales.

Dentro del marco de políticas del sector salud 2010-2025, el Proyecto se posiciona bajo la Política 1, que regula todas las acciones relacionadas con la salud integral de la población y del ambiente, mediante la formulación, sistematización, modificación y vigilancia del cumplimiento de los instrumentos jurídicos sanitarios en el ámbito nacional. Bajo esta política se vincula específicamente al Proyecto de Fortalecimiento Institucional con el objetivo estratégico 1.2, el cual busca armonizar la normativa nacional con la internacional en materia de salud de la población y del ambiente.

El Proyecto conecta también con las estrategias y planes de otros sectores institucionales como Ambiente y Energía. El Plan Energético Nacional 2015-2050, que contempla temas relacionados con el fortalecimiento del marco normativo de eficiencia energética de refrigeradoras, aires acondicionados y el manejo de residuos de aparatos RAC, entre otros. De igual manera, la Política Nacional de Cambio Climático está estrechamente ligada a las acciones del Proyecto de Fortalecimiento Institucional, puesto que desde el ámbito de la gestión ambiental promueve la estabilización de los gases de efecto invernadero, así como acciones climáticas de mitigación que benefician la protección de la población, la recuperación de los recursos naturales y la preservación de los ecosistemas.

En cuanto a la alineación con la agenda de cooperación internacional se observa que el Proyecto ha guardado coherencia con el Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Marco de Resultados y Recursos del Programa de País 2016-2020, específicamente con el Efecto 3.2: "Al 2020,

El Estado ha fortalecido sus capacidades para el diseño e implementación de Políticas, Planes y Programas que contribuyan a la sostenibilidad ambiental y la seguridad alimentaria y nutricional, la adaptación al cambio climático, la reducción del riesgo a desastres y la construcción de resiliencia".

Por otra parte, hay que destacar que el Proyecto además se alinea con la Estrategia de Igualdad de Género del PNUD a nivel internacional y la Evaluación Temática de Género 2019 de la oficina de Panamá, ubicándolo al final de la Fase 8 del Proyecto en el marcador de género GEN1.

El Protocolo de Montreal y, por ende, el Proyecto de Fortalecimiento Institucional, se alinean con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales representan la Agenda 2030, con objetivos globales de salud, equidad y desarrollo sostenible, con estructuras públicas-privadas fuertes y un crecimiento que involucre ecosistemas sanos. El Proyecto es afín y contribuye con los siguientes ODS:





## RESULTADOS DEL PROYECTO

### Resultado 1.

#### Marco legal aplicado para el control y la vigilancia de las SAO

##### i. Acuerdos internacionales

Panamá es país signatario de todos los acuerdos y enmiendas internacionales relacionados con la protección de la capa de ozono (Tabla 1).

**Tabla 1.**  
Estado de los acuerdos para la protección de la capa de ozono ratificados por Panamá.

| Acuerdo                | Instrumento Nacional                 | Fecha de endoso | Estado del Acuerdo (*) |
|------------------------|--------------------------------------|-----------------|------------------------|
| Convención de Viena    | <b>Ley N° 2</b>   3 enero 1989       | 13/02/1989      | Ac                     |
| Protocolo de Montreal  | <b>Ley N° 7</b>   3 enero 1989       | 3/03/1989       | R                      |
| Enmienda de Londres    | <b>Ley N° 25</b>   10 diciembre 1993 | 10/02/1994      | R                      |
| Enmienda de Copenhagen | <b>Ley N° 46</b>   5 julio 1996      | 4/10/1996       | Ac                     |
| Enmienda de Montreal   | <b>Ley N° 87</b>   30 noviembre 1998 | 5/03/1999       | R                      |
| Enmienda de Bieijing   | <b>Ley N° 51</b>   17 octubre 2001   | 5/12/2001       | R                      |
| Enmienda de Kigali     | <b>Ley N° 87</b>   19 diciembre 2017 | 28/09/2018      | R                      |

(\*) Estado del acuerdo: R – Ratificación; Ac – Aceptación

Fuente: UNO/MINSA y Secretaría de Ozono a agosto/2022.

El 15 de octubre de 2016, en el marco de la 28ª reunión de las Partes, 197 países adoptaron en Ruanda, la enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal para reducir los hidrofluorcarbonos (HFC). Según la enmienda, los países se comprometieron a reducir la producción y el consumo de HFC en más del 80 % durante los próximos 30 años.



A mediados de 2017, como lo establece la Constitución de la República de Panamá (artículos 159, #3 y 184, #9), se prepara el documento legal de la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal para el consentimiento del Órgano Ejecutivo en Consejo de Gabinete. Seguidamente, el instrumento se somete a la consideración del Órgano Legislativo, quien lo aprueba a través de la Asamblea General de Diputados mediante la Ley N°86 de 19 de diciembre de 2017, publicada en Gaceta Oficial Digital N°28429-A de 20 diciembre 2017.

El 28 de septiembre de 2018, en el marco de la Asamblea General de las Naciones Unidas, el Ministro de Salud de la República de Panamá realiza el depósito de la ratificación de la Enmienda de Kigali en la Oficina de Asuntos Jurídicos de las Naciones Unidas en Nueva York, Estados Unidos.

## ii. Regulaciones para el control de las SAO

En cuanto a los instrumentos nacionales para el control de las SAO, los más importantes son:

- **Decreto Ejecutivo N°225 de 16 de noviembre de 1998, Gaceta Oficial N°23,676**, por el cual se reglamenta la Ley N°7 de 3 de enero de 1989 relativa a la protección de la capa de ozono.
- **Resolución N°1236 de 27 de diciembre de 2012, Gaceta Oficial Digital N°27200-A**, que establece mecanismos para la regulación y control de las importaciones de las sustancias agotadoras del ozono correspondientes al Anexo C, Grupo 1 del Protocolo de Montreal.
- **Resolución N°0909 de 4 de septiembre de 2013, Gaceta Oficial Digital N°27380-A**, que modifica el numeral 5 del Artículo Segundo de la Resolución N°1236 de 27 de diciembre de 2012.
- **Resolución N°1331 de 27 de septiembre de 2018, Gaceta Oficial Digital N°28648-B**, que establece mecanismos adicionales para la regulación y control de las sustancias agotadoras del ozono, correspondientes al Anexo C, Grupo 1 del Protocolo de Montreal.

Cabe destacar que mediante la **Resolución N°1236 de diciembre 2012**, la Unidad Nacional de Ozono del Ministerio de Salud (UNO/MINSA) establece el calendario de eliminación gradual de consumo de HCFC que se implementa desde el 1 de enero de 2013 y regula el sistema de registro anual de importadores y la distribución de cuotas para la importación de dichas sustancias.

Por otra parte, la **Resolución N°1331 de 27 de septiembre de 2018**, que refuerza las medidas de control de los HCFC, específicamente prohíbe la producción de espumas de poliestireno extruido con HCFC-22 a partir de octubre 2018 y el uso de HCFC-22 como agente de limpieza en los sistemas RAC desde el 1° de enero de 2019, así como la importación y uso de mezclas o polioles formulados que contengan HCFC-141b. También se obliga el registro anual de importadores de polioles formulados ante la UNO/MINSA.

Es importante aclarar que aún no existe en el país un instrumento legal específico para el control de los HFC, más allá de la Ley N°87 de 2017 que adopta la Enmienda de Kigali. La elaboración o adecuación de una reglamentación para el control de los HFC, según las obligaciones de la Enmienda de Kigali, deberá tomar forma en el año 2022.



### Otras normativas técnicas

En los últimos 8 años se ha venido trabajando en una serie de normas técnicas que coadyuvan los esfuerzos que realiza el país para el cumplimiento de las metas de eliminación las SAO. Entre ellas:

- Norma técnica DGNTI-COPANIT 507:2017 (Resolución N°67 del 11 de julio de 2017) de la Secretaría Nacional de Energía y el Ministerio de Comercio e Industrias que regula la introducción y comercialización de aires acondicionados en Panamá desde el 2018.
- Tres reglamentos técnicos ISO 5149 sobre requisitos de seguridad y ambientales para sistemas de refrigeración y que se corresponden con los siguientes temas específicos: Parte 1 - Definiciones y conceptos, Parte 2 - Sitios de instalación y Parte 3 - Diseño, construcción e instalación de sistemas de refrigeración y realización de pruebas. Estas normas son voluntarias y serán formalizadas bajo el mecanismo de la Comisión Panameña de Normas Técnicas e Industriales (COPANIT) que opera la DGNTI/MICI, con el consenso y aprobación de las partes interesadas del sector RAC.

### iii. Medidas de control para la eliminación de las SAO y vigilancia de su comercio ilícito

#### Aplicación de medidas de control a las importaciones de HCFC

Como primera medida de control, desde el 1° de enero de 2013 se aplica y mantiene vigente el registro de empresas importadoras de SAO y la distribución de cuotas de importación de HCFC, de conformidad con lo establecido en la Resolución N°1236 de diciembre 2012. Con el propósito de constatar la reducción del consumo anual de las sustancias HCFC controladas, la UNO/MINSA mantiene un registro anual de todas las empresas importadoras de refrigerantes del país y una base de datos para el control de las cuotas asignadas y las importaciones controladas de SAO; así como de otros refrigerantes alternativos (Tabla 2).

**Tabla 2.**  
Porcentaje de reducción del consumo y número de empresas importadoras de gases refrigerantes registradas y con cuotas de importación para HCFC durante el período 2014-2019.

| Variable/año   | 2014                      | 2015 | 2016             | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|---------------------------|------|------------------|------|------|------|
| Meta de reducción nacional (%) <sup>1</sup>                  | Congelación de línea base | 10%  | No hay reducción | 15%  | 20%  | 25%  |
| Meta de reducción lograda (%) <sup>2</sup>                   | 22%                       | 29%  | 26%              | 33%  | 34%  | 42%  |
| Número de empresas importadoras de refrigerantes registradas | 36                        | 40   | 44               | 39   | 43   | 47   |
| Número de empresas con cuota de importación de HCFC          | 33                        | 33   | 33               | 29   | 26   | 29   |

<sup>1</sup> es el porcentaje de reducción aplicado a la línea base de consumo de HCFC, según el calendario nacional de eliminación gradual establecido en la Resolución N°1236 de diciembre 2012.

<sup>2</sup> es el porcentaje de reducción de consumo de HCFC logrado, que se calcula con base en la cantidad total de HCFC importado al cierre de cada año.

Fuente: Bases de datos de importación y consumo de HCFC de la UNO/MINSA.

Cabe indicar que desde el año 2016 se lleva una base de datos para el monitoreo y control de las importaciones totales de extintores, y otra para los polioles formulados desde el 2018.

Por otra parte, la UNO/MINSA coordina y trabaja en estrecha colaboración con la ANA para la aplicación de acciones de control de las importaciones de HCFC, de acuerdo con lo establecido en la reglamentación nacional.

En este sentido, las empresas importadoras de refrigerantes, previo a la importación de las cuotas asignadas de HCFC-22, deben obtener una autorización por parte de la UNO/MINSA, presentando en cada caso una nota de solicitud dirigida a la Subdirección General de Salud Ambiental, la predeclaración de aduanas, la factura comercial y la lista de embarque.

Además de que ambas instituciones mantienen reuniones periódicas de trabajo, así como un intercambio de información relevante, también coordinan acciones de supervisión en los puertos de entrada para verificación de las mercancías y la prevención de actividades de comercio ilícito de SAO.

### Medidas de control al tráfico ilícito de SAO

El equipo operativo de la ANA asignado a las áreas de Análisis de Riesgo, Prevención y Fiscalización Aduanera, Unidad de Inspección Técnica de Contenedores juega un papel clave en las actividades de vigilancia y supervisión del comercio ilegal de las SAO.

Adicional a las evaluaciones de riesgo regulares a contenedores marítimos, la ANA realizó, en conjunto con la UNO/MINSA, acciones específicas de inspección de campo y/o verificación documental en los principales puertos de entrada de SAO (Manzanillo y Balboa) en el período 2014-2019.

### Programa de capacitación para funcionarios de aduanas y personal clave en la cadena de control y vigilancia de las SAO

Las acciones operativas de control para la eliminación de las SAO son fortalecidas de manera permanente a través de un programa de capacitación continua dirigido a funcionarios de aduanas y otros actores clave, como corredores de aduanas, bomberos, policía del Servicio de Fronteras, personal de la Secretaría Nacional de Energía y la Autoridad de Protección al Consumidor y Defensa de la Competencia, inspectores de salud ambiental, funcionarios de seguridad marítima, e inclusive estudiantes de último año de la carrera de Administración Pública Aduanera de la Universidad de Panamá. Para el período de esta sistematización 2014-2019, un total de 814 personas fueron capacitadas, con un porcentaje promedio de participación femenina del 55.3% (Tabla 3).

**Tabla 3.**  
Cantidad y distribución por género del personal capacitado en el período 2014-2019.

| Fase    | Año                  | N° de capacitados | % femenino | % masculino | Región del país                                      |
|---------|----------------------|-------------------|------------|-------------|--|
| Fase 6  | 2014<br>2015         | 250               | 59%        | 41%         | Herrera, Los Santos, Chiriquí, Colón y Panamá        |
| Fase 7  | 2016<br>2017         | 220               | 52%        | 48%         | Darién, Coclé, Panamá                                |
| Fase 8  | 2018<br>2019<br>2021 | 344               | 55%        | 45%         | Herrera, Los Santos, Veraguas, Coclé, Colón y Panamá |
| Totales |                      | 814               | 55.3       | 43.5        |  |

Fuente: : Informes anuales PNUD y reportes de cierre de fase al Comité Ejecutivo del FML.

El curso de capacitación aborda conceptos básicos sobre la capa de ozono y el Protocolo de Montreal, medidas de control a los HCFC y prevención del tráfico ilegal de SAO, códigos del sistema armonizado para las SAO, HFC y sustancias alternativas, así como la implementación de otras convenciones sobre sustancias químicas en Panamá.

Es importante resaltar que el contenido educativo sobre códigos arancelarios, casos de estudio y sustancias controladas es revisado y renovado regularmente cuando hay cambios en el código arancelario o en las sustancias a controlar. Durante este periodo, el material educativo de apoyo se actualizó en 2016 como preámbulo a la entrada en vigor de la VI Enmienda al Sistema Armonizado de Arancel Nacional de Importación de Panamá en el 2017.

Asimismo, se ha reforzado la capacidad de monitoreo de los oficiales de aduanas en campo (particularmente del nivel central y de las zonas oriente y norte de la ANA), mediante la dotación de 3 tanques de refrigerantes HCFC, así como 4 equipos portátiles de identificación de gases refrigerantes y sus manuales de operación durante este período.

## Resultado 2.

### Recopilación de datos y presentación de informes

#### i. Recopilación y revisión de datos de importación y consumo

Entre marzo y abril de cada año, la UNO/MINSA debe realizar una revisión cruzada de sus bases de datos con las de la ANA, con el propósito de verificar las importaciones de refrigerantes, espumas y extintores de incendios que contienen HCFC y detectar posibles discrepancias o irregularidades en los procedimientos de importación, a fin de documentarlas y corregirlas oportunamente.

Por otra parte, tal como lo establece el Capítulo 3 de la Resolución N°1236, el proceso de asignación de las cuotas de importación de HCFC remanentes debe cumplirse en agosto de cada año. Por lo tanto, las bases de datos de importación de HCFC de la UNO/MINSA son revisadas en julio de cada año para monitorear el uso de las cuotas de importación y hacer un llamado a las empresas importadoras de refrigerantes para la devolución oportuna de las cuotas no utilizadas.



Las acciones operativas de control para la eliminación de las SAO son fortalecidas de manera permanente a través de un programa de capacitación continua dirigido a funcionarios de aduanas y otros actores clave.

## ii. Preparación y revisión de informes anuales

Con el reiterado reconocimiento del Comité Ejecutivo, Panamá ha cumplido cabalmente con la presentación en línea de los 2 informes anuales a la Secretaría del Ozono y Secretaría del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal, en abril de cada año. En total se han entregado oportunamente 6 reportes de datos Artículo 7 y 6 informes de datos del programa de país en los respectivos sitios web de las Secretarías del Ozono y del Fondo Multilateral, en el periodo 2014-2019.

Según lo establecido en las normas y procedimientos de Programa y Proyectos del PNUD, los proyectos aprobados en este caso por el mecanismo de financiamiento del FML, deben estar sustentados en un documento de proyecto (PRODOC) que se elabora con el enfoque de gestión basada en resultados (GbR), que desarrolla un marco de resultados con indicadores, línea base y metas claras. Como parte de este PRODOC se derivan las acciones de monitoreo y evaluación (M&E) del proyecto que conllevan la preparación y presentación de informes anuales (y si se requiere, de medio término) y planes operativos anuales (POA); así como de informes de cierre de cada fase terminada (Tabla 4).

**Tabla 4.**

Resumen de instrumentos de gestión y M&E del Proyecto de Fortalecimiento Institucional durante el período 2014-2019.

| Año  | Informe Anual | Informe de medio término | Plan Operativo Anual | Informe de Cierre | Verificación de Consumo | PRODOC y Revisiones Sustantivas (RS) |
|------|---------------|--------------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 2014 | ●             |                          | ●                    |                   | ●                       | PRODOC                               |
| 2015 | ●             |                          | ●                    |                   | ●                       |                                      |
| 2016 | ●             |                          | ●                    | Fase 6            | ●                       | RS 1                                 |
| 2017 | ●             | ●                        | ●                    |                   | ●                       |                                      |
| 2018 | ●             | ●                        | ●                    |                   | ●                       | RS 2                                 |
| 2019 | ●             |                          | ●                    | Fase 7            | ●                       |                                      |

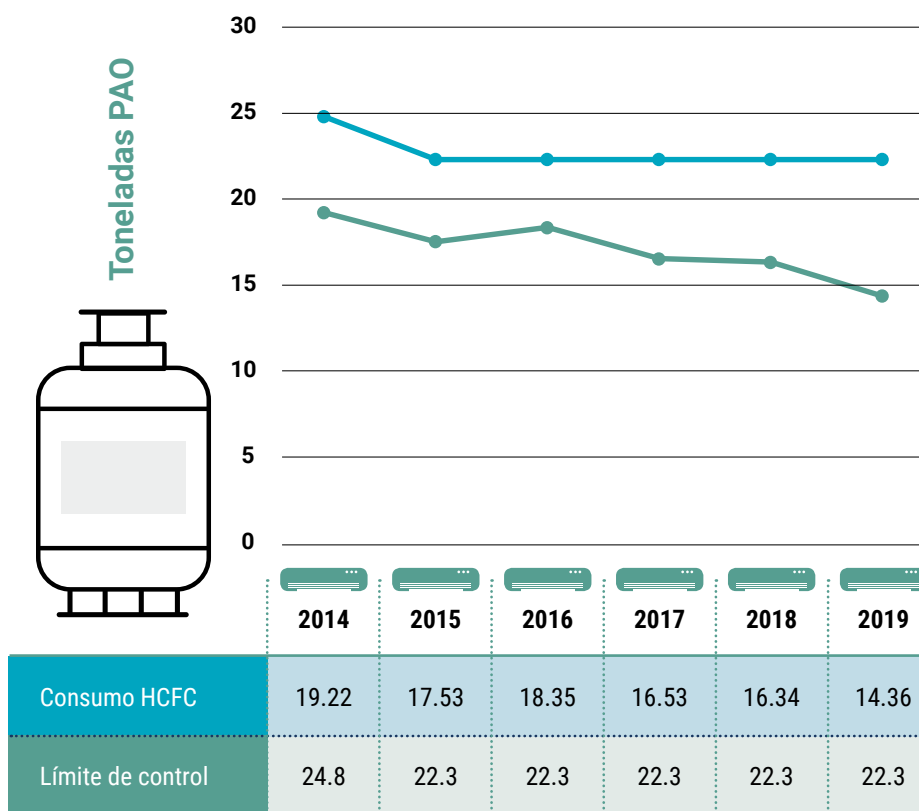
Fuente: Informes anuales y de cierre de fases de Fortalecimiento Institucional, UNO/MINSA.

La realización de las auditorías de verificación del cumplimiento de las metas de congelamiento y reducción de consumo de HCFC acordadas bajo el HPMP son apoyadas por el Proyecto de Fortalecimiento Institucional, coadyuvando a las acciones de M&E de ambos proyectos dentro de la UNO/MINSA. Panamá a lo largo de este periodo de sistematización ha cumplido con la presentación de los reportes de verificación de consumo para el año 2014 y el periodo 2015-2017 iniciándose la verificación del periodo 2018-2020.

### iii. Consumo de HCFC

Panamá no produce ni exporta HCFC, por lo que su consumo es equivalente a las importaciones de estas sustancias. El país ha mantenido una reducción gradual y sostenida del consumo de HCFC en el periodo 2014-2019, inclusive muy por debajo de los límites máximos establecidos por el Protocolo de Montreal (Gráfico 1).

**Gráfico 1.**  
Consumo de HCFC 2014-2019 (Ton PAO).



Fuente: Bases de datos de la UNO/MINSA y de la Secretaría de Ozono.

Cabe destacar que los datos del Gráfico 1 y la Tabla 2 corroboran que la meta de reducción del 35% establecida por el Protocolo de Montreal para el año 2020, fue alcanzada por Panamá, con antelación en el año 2018. Todo indica que el país se mantiene a buen paso de cumplir con las metas de eliminación total de HCFC acordadas con el FML para los próximos años.





### Resultado 3.

## Consultas y coordinación con entidades nacionales y partes interesadas

### i. Entidades nacionales y partes interesadas

La implementación de las iniciativas del Protocolo de Montreal en el país es llevada a cabo, principalmente, por dos instituciones gubernamentales:

- La Unidad Nacional de Ozono (UNO), adscrita en la Sección de Desechos Peligrosos y Sustancias Químicas del Departamento de Saneamiento Ambiental de la Subdirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud (MINSa), que es el ente rector nacional en materia de sustancias químicas.
- La Autoridad Nacional de Aduanas (ANA), contraparte clave en la implementación de las medidas de control a las importaciones y en la prevención del tráfico ilícito de las SAO.

Otras instituciones gubernamentales que tienen roles importantes dentro del proceso de implementación del Protocolo de Montreal son:

- El Ministerio de Economía y Finanzas que es el encargado, en materia de administración pública, de evaluar y apoyar los programas de cooperación técnica externa y supervisar las gestiones financieras de su ejecución ante los organismos internacionales y organizaciones no gubernamentales de cooperación.
- El Ministerio de Relaciones Exteriores que coordina, participa y asiste la negociación de acuerdos internacionales y su aprobación a nivel nacional, aun cuando la responsabilidad primaria recaiga sobre otra institución gubernamental especializada en el tema.
- El Ministerio del Ambiente, punto focal nacional de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, a través de la Dirección de Cambio Climático. Dirección esta responsable de implementar la estrategia de acción climática nacional, así como la construcción de resiliencia ante el cambio climático.
- El Ministerio de Comercio e Industrias que tiene a su cargo la Dirección General de Normas Técnicas e Industriales (DGNTI), organismo nacional responsable del proceso de normalización técnica, evaluación de la conformidad y certificación de calidad.
- El Ministerio de Educación (MEDUCA) que regula la educación primaria, secundaria, universitaria, profesional e industrial en todo el país. Brinda los lineamientos de la educación profesional técnica en las distintas modalidades.
- La Secretaría Nacional de Energía que coordina la política nacional para el uso racional y eficiente de la energía en el país.

Otros actores involucran a la industria privada que está constituida por el sector de refrigeración y aire acondicionado, importadores de SAO, HFC y sustancias alternativas, fabricantes de espuma de poliuretano, asociaciones técnicas, talleres de servicio y técnicos independientes del sector RAC y usuarios finales de refrigerantes, espumas y extintores.

El Proyecto de Fortalecimiento Institucional ha proporcionado las bases para que el punto focal responsable de la implementación del Protocolo de Montreal en el país, la UNO/MINSA, disponga de la capacidad suficiente como para influir positivamente en las acciones de los actores clave con respecto a la aplicación del marco legal, el intercambio de información y datos relevantes y, en resumen, el cumplimiento de las metas de eliminación de las SAO.

El sector académico representado principalmente a través de las instituciones técnicas directamente involucradas con los programas formación en refrigeración y aire acondicionado en el país, a saber:

- Los Institutos Profesionales y Técnicos del MEDUCA
- El Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano
- El Instituto Técnico Superior Especializado
- La Universidad Tecnológica de Panamá

Finalmente, están también los medios de comunicación masiva que actúan como el canal de comunicación más costo-efectivo con los beneficiarios del programa, las partes interesadas y el público en general.

## ii. Espacios de coordinación y consulta

El diálogo eficaz entre los actores clave es la forma de mantener el cumplimiento de las metas de eliminación de las SAO y, en el mediano y largo plazo, darles sostenibilidad a las acciones de control y vigilancia de las importaciones en el país.

Los foros no solo crean la oportunidad para que todas las partes interesadas puedan intercambiar información relevante entre sectores (institucional, empresas y técnicos), sino también discutir los problemas juntos y acordar soluciones prácticas. Un ejemplo en el Proyecto fueron los foros que se realizaron entre los importadores y la coordinación de la UNO/MINSA para dar inicio al sistema de cuotas de HCFC y, más tarde, para impulsar las medidas adicionales para el control de los polioles formulados. Trabajo éste que se concretó con la aprobación e implementación de las resoluciones N°1236 y N°1331 de 2012 y 2018, respectivamente.

Otros foros técnicos pueden ayudar al perfeccionamiento de normativas y estándares sobre asuntos técnicos de interés común. Este es el caso del grupo de trabajo vinculado al sector de servicios y mantenimiento RAC, el cual viene desarrollando, bajo el liderazgo de la DGNTI/MICI y la UNO/MINSA, la homologación y reglamentación de las normas ISO sobre aspectos ambientales y de seguridad para sistemas de refrigeración desde el año 2018.

Más recientemente, se destaca en el marco del Proyecto, el mecanismo de consulta que dio origen a la preparación del Plan de Enfriamiento de Panamá (PEP) en el año 2019. Un instrumento que logró articular, con la participación de todos los sectores involucrados, las acciones estratégicas que el país debe poner en marcha para asegurar la transformación del sector RAC; integrando la eficiencia energética, el uso de refrigerantes amigables con el medioambiente y la protección del clima.

El Proyecto de Fortalecimiento Institucional ha proporcionado las bases para que el punto focal responsable de la implementación del Protocolo de Montreal en el país, la UNO/MINSA, disponga de la capacidad suficiente como para influir positivamente en las acciones de los actores clave con respecto a la aplicación del marco legal, el intercambio de información y datos relevantes y, en resumen, el cumplimiento de las metas de eliminación de las SAO.



Lograr estos espacios de consulta y coordinación no ha sido fácil. El apoyo de las autoridades superiores del MINSA y de la agencia de implementación, el PNUD, ha sido importante y, en muchas ocasiones, muy eficaz para lograr la convocatoria y el consenso de todas las partes involucradas en la implementación del Protocolo de Montreal.

Las alianzas institucionales con ANA, MICI y la Academia han sido relevantes para la implementación de las medidas de control al consumo de los HCFC y el establecimiento de estándares y programas de capacitación acordes a la realidad nacional. El desarrollo de sinergias de trabajo con la SNE y el MiAmbiente han dado impulso a otras iniciativas transversales, como la eficiencia energética y la protección del clima.

Las actividades de coordinación y consulta con las partes del sector público, de cooperación internacional y privado fueron llevadas a cabo satisfactoriamente durante el periodo 2014-2019 (Tabla 5).

**Tabla 5.**

Número de actividades sectoriales de coordinación y consulta del Proyecto de Fortalecimiento Institucional entre 2014-2019.

| Fases del Proyecto | Sector público y cooperación internacional |                 | Sector Privado y Sociedad Civil  |   | Total      |
|--------------------|--|-----------------|----------------------------------|---|------------|
|                    | Con instituciones nacionales y/o PNUD      | Con la Academia | Con empresas importadoras de SAO | Con la industria, asociaciones, talleres y técnicos |            |
| Fase 7 (2016-2017) | 25   | 4               | 4                                | 6   | 39         |
| Fase 7 (2016-2017) | 27   | 4               | 3                                | 9   | 43         |
| Fase 7 (2016-2017) | 34   | 6               | 4                                | 8   | 52         |
| <b>TOTAL</b>       | <b>86</b>                                  | <b>14</b>       | <b>25</b>                        | <b>23</b>   | <b>134</b> |

Fuente: Informes de cierre de fases de Fortalecimiento Institucional 2014-2019.



## Resultado 4.

### Apoyo a la implementación de los proyectos de Unidad Nacional de Ozono

#### i. Proyectos de eliminación de los HCFC y reducción del consumo de los HFC

La organización para la ejecución de proyectos requiere de un marco orientador en aspectos técnicos, administrativos y financieros, que conduzca a un buen arranque y consolidación de las acciones de ejecución de estos. Los ejecutores de estas iniciativas demandan información sobre conceptos básicos, principios para cada acción importante de la organización del proyecto, instrumentos prácticos y experiencias relevantes de implementación que puedan aplicarse para facilitar y mejorar las intervenciones en área de influencia y la población meta.

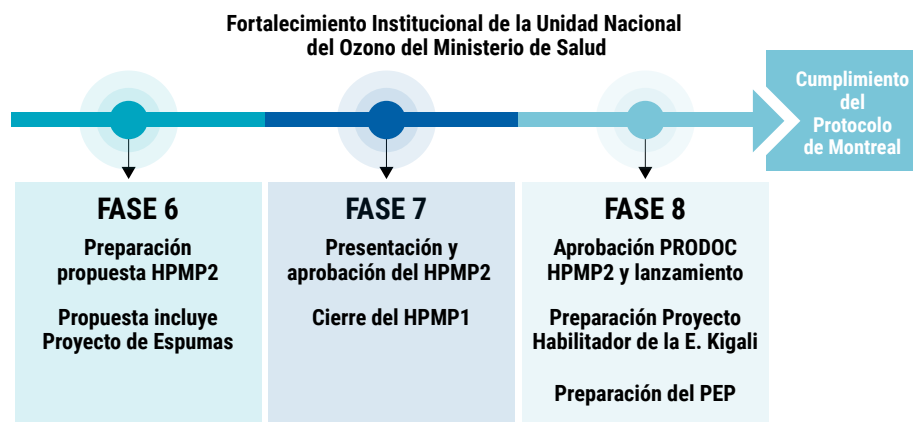
Para tal fin, la UNO/MINSA cuenta con el Proyecto de Fortalecimiento Institucional para apoyar las actividades de organización desde las fases iniciales de implementación de los proyectos. Durante el periodo 2014-2019, varios fueron los proyectos de la UNO/MINSA que se vieron fortalecidos con su acompañamiento y guía durante la preparación, ejecución, seguimiento y evaluación de las acciones de planificación operativa de los proyectos que se realizan bajo su coordinación.

En términos generales, el Proyecto estuvo vinculado principalmente a las siguientes propuestas o iniciativas durante el período 2014-2019 (Figura 1):

- Plan de Gestión para la Eliminación de los HCFC – Etapa 2 (HPMP2)
- Plan de Enfriamiento de Panamá
- Actividades Habilitadoras para la Implementación de la Enmienda de Kigali

**Figura 1.**

Apoyo transversal del proyecto de Fortalecimiento Institucional a otros planes o proyectos ejecutados por la UNO/MINSA durante el período 2014-2019.



Fuente: Informes anuales de proyecto PNUD y archivos de la UNO/MINSA.





Además, se brindó asistencia a la organización de actividades puntuales de estos proyectos, ya fuera mediante soporte logístico, operacional o financiero. Estas acciones permitieron a la UNO/MINSA no duplicar esfuerzos y responder de manera eficiente y efectiva a los compromisos asumidos por el país ante el Protocolo de Montreal.

## ii. Adquisición de equipos y producción de materiales promocionales y publicaciones

Una parte de los fondos del proyecto de Fortalecimiento Institucional son destinados para el aprovisionamiento de determinados recursos y bienes. Estos bienes y servicios permiten a la UNO/MINSA funcionar y complementar el desarrollo de todas las actividades de los proyectos.

Cabe además señalar que el aprovisionamiento de ciertos recursos es clave para el Proyecto, como es el caso de los materiales promocionales para las acciones de sensibilización. La UNO/MINSA no sólo invierte en el diseño y adquisición de estos elementos promocionales sino que también mantiene una reserva para atender cada una de las circunstancias particulares de los proyectos. Es decir que cada actividad de cualquier de los proyectos en ejecución de la UNO/MINSA siempre dispone de artículos promocionales, además de papelería para distribuir o entregar en sus actividades de capacitación, talleres de trabajo o foros de concientización.

En este sentido, es pertinente aclarar que la UNO/MINSA, cuenta con sus marcas o logos particulares, que aunados a los institucionales y de la agencia de implementación, se utilizan como distintivo publicitario, en el diseño e impresión de todos los materiales y artículos promocionales.

En cuanto a las publicaciones que se prohicieron bajo la coordinación de la UNO/MINSA, con la colaboración del Proyecto, en el periodo 2014-2019, se destacan:

- Desarrollo de contenidos, diseño e impresión de trípticos informativos sobre el Proyecto de Fortalecimiento Institucional.
- Edición, diseño e impresión de la Memoria de la Etapa 1 del HPMP y del Estudio de Alternativas a las SAO, 2015-2018.

## Resultado 5. Sensibilización

La sensibilización tiene como objetivo crear conciencia entre las personas (o grupos meta) sobre una determinada situación, en este caso, con la problemática asociada al deterioro de la capa de ozono y con las metas de cumplimiento del Protocolo de Montreal relativo a las

sustancias que la agotan. Para ello el Proyecto ha realizado una serie de acciones de diversa índole durante el período 2014-2019, que incluyen charlas, foros, artículos de opinión, talleres, cursos, concursos, festivales y acciones directas en la calle (Anexo 1).

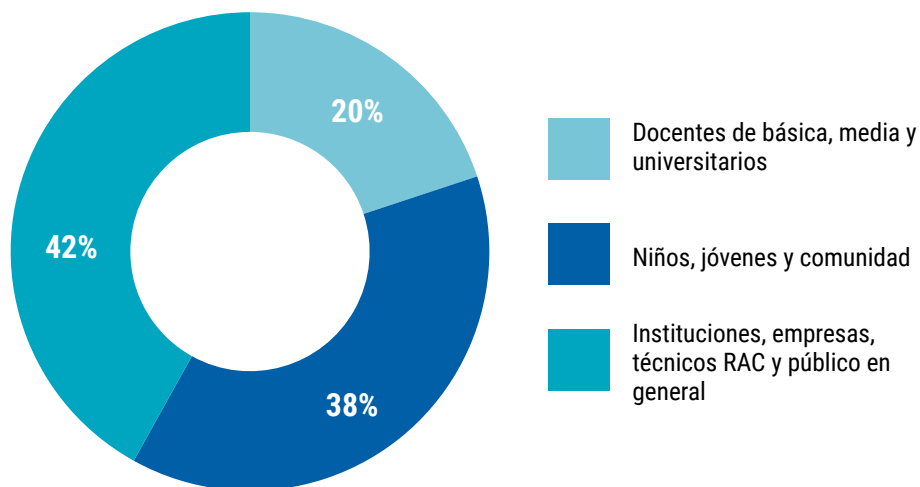
La definición de sensibilización vista desde la perspectiva del Proyecto tiene un poco más que aportar. Crear conciencia de la situación que atraviesa nuestro ambiente en relación con la Capa de Ozono, no sólo implica un cambio en el comportamiento de todos, sino también el desarrollo de capacidades y el establecimiento de alianzas intersectoriales. En este contexto, las acciones que realizó el Proyecto adquieren entonces un sentido de apropiación y transversalidad, los cuales son necesarios para fomentar y sostener las acciones solidarias a través del tiempo.

Fueron muchas las actividades de sensibilización que se llevaron a cabo en estos 6 años de proyecto (Anexo 1). Las de mayor impacto, por el objetivo que persiguen y el perfil del grupo meta, fueron:

- seminarios para educadores de nivel básico y media sobre el paquete educativo de Ozzy Ozono
- jornadas o festivales orientados a conmemorar el Día Mundial de la Capa de Ozono con niños y jóvenes de escuelas locales
- ferias técnicas con stand promocionales y conferencias de fondo

**Gráfico 2.**

Distribución de grupos meta que se beneficiaron de actividades de sensibilización.



Fuente: : Informes anuales de proyecto PNUD y archivos de la UNO/MINSA.



Uno de los grupos meta más importantes en este período fueron los educadores de nivel básico y medio, quienes tienen el papel de entender los conceptos de la capa de ozono para poderlos transmitir y aplicar a los más jóvenes y fomentar así un comportamiento responsable desde edades tempranas. Unos 475 docentes fueron capacitados durante el periodo 2014-2019, lo que trascendió posteriormente en la organización de festivales y jornadas de conciencia ambiental para niños, jóvenes y adultos de comunidades rurales (Gráfico 2). El Proyecto también propició espacios con las instituciones públicas y el sector privado con el objetivo de presentar y/o consensuar información técnica relevante, fomentando en todo momento una conciencia colectiva basada en la protección de la Capa de Ozono y en el respeto por el planeta.

Cabe destacar que en todas las actividades de sensibilización se distribuyeron productos promocionales y material informativo alusivo a la temática del ozono y el Protocolo de Montreal. Además, como mecanismo de divulgación de estas actividades, se utilizó una de las redes sociales con más éxito en el entorno virtual, Facebook desde 2017 <https://www.facebook.com/unidaddeozono.panama.5>.

## Resultado 6. Cooperación regional y participación internacional

El apoyo de los gobiernos, representado por las delegaciones de oficiales del gobierno y de las unidades nacionales de ozono, es crucial para el desarrollo del Protocolo de Montreal y de allí la importancia de este componente. A nivel global existen 3 escenarios de participación de las Partes en el Protocolo de Montreal:

- La Reunión de las Partes (MOP, por sus siglas en inglés), que se congrega una vez al año, es el máximo órgano encargado de tomar decisiones del Protocolo de Montreal y está formado por todas las Partes del Protocolo.
- El Grupo de Trabajo de Composición Abierta (OEWG, por sus siglas en inglés), que está abierto a todas las Partes como una reunión preparatoria para la COP. Es en este foro donde se revisan los temas de la agenda de la MOP, se consideran los informes del Grupo de Evaluación Técnica y Económica y otros grupos y se preparan las propuestas de decisión para la COP.
- La Conferencia de las Partes (COP) es el máximo órgano encargado de tomar decisiones de las Partes del Convenio de Viena. La COP, que se reúne cada 3 años junto con la MOP, normalmente toma decisiones sobre la coordinación internacional de la investigación científica y el agotamiento del ozono.

A través del Proyecto de Fortalecimiento Institucional se alienta y apoya la participación de los oficiales nacionales de ozono y delegados de alto nivel del gobierno a que participen en estas reuniones. El Gobierno de Panamá y la Unidad Nacional de Ozono han mantenido una participación bastante regular a estas reuniones globales durante el periodo 2014-2019. Con ello el país ha podido dar seguimiento a iniciativas en otros países y contextos, así como a nuevas decisiones y oportunidades que se den en el ámbito de la eliminación de los HCFC y la implementación de la Enmienda de Kigali sobre los HFC.

En cuanto a los encuentros regionales se presentan diferentes modalidades de actividades, desde reuniones de trabajo y talleres de creación de capacidades hasta intercambio de información y experiencias través de la Red de Acción por el Ozono de América Latina y el Caribe. La mayor parte de las actividades regionales son de apoyo específico y son organizadas por las agencias bilaterales y de implementación de la región, quienes a través de estos mecanismos buscan facilitar la asistencia y compartir información actualizada.

Este tipo de foros o redes técnicas le han permitido al país dar seguimiento a iniciativas en otros países y contextos, así como a nuevas oportunidades de transferencia de conocimientos y tecnologías para la protección de la capa de ozono. Panamá se vio beneficiado con muchas de estas actividades de cooperación regional durante este período y tuvo el honor de ser anfitrión para dos de ellas en 2015 y 2018.

En conclusión, el propósito de este componente dentro del Proyecto de Fortalecimiento Institucional es promover la participación y fomentar el análisis e intercambio de información entre los países, pero también entre los diferentes grupos de interés. La colaboración y la intervención de Panamá en estos escenarios de cierta manera también ha contribuido a incrementar la visibilidad de los asuntos relacionados con el ozono en la agenda ambiental del país.



## INTEGRACIÓN DE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO

---

La importancia de trabajar por la igualdad de género es innegable. Incluso grandes organismos internacionales como las Naciones Unidas hacen eco de ello y declaran que el cumplimiento del Objetivo 5 – Igualdad de Género- es necesario para alcanzar los 16 ODS restantes. Los grandes problemas que afrontamos a nivel mundial requieren del trabajo conjunto de hombres y mujeres.

Las estructuras de coordinación y consulta técnica para la ejecución del Proyecto son un espacio para el ejercicio de una efectiva participación de los actores clave en la toma de decisiones acerca de su estrategia y operación. Por este motivo, constituyen una valiosa oportunidad para aportar al objetivo de equidad de género.

En correspondencia con este objetivo, tanto el marco lógico como la estrategia general

del proyecto incorporan formalmente el enfoque de género en forma transversal desde el 2017 (Fase 7). Las actividades incorporadas en los planes operativos anuales reflejan la aplicación de la estrategia del Proyecto para favorecer la equidad de género, y cuentan con indicadores cuantitativos y cualitativos para el seguimiento y evaluación de su cumplimiento.

Los procesos de selección del personal han incluido pasos y procedimientos que garantizan la participación equitativa de hombres y mujeres en las áreas técnica y administrativa de la Unidad de Proyecto; así como que el personal cuente con los conocimientos, actitud y experiencia básica necesaria para la aplicación del enfoque de género en el Proyecto. A nivel técnico-operativo, desde el 2014, el 80% del personal de la UNO/MINSA es femenino.

En los procesos de selección y de contratación de prestadore/as de servicios (empresas y personas), también se busca un balance entre géneros. En promedio el 60% de las licitaciones (cotizaciones) para las compras de materiales de oficina y artículos promocionales entre los años 2016 y 2019 fueron presentadas y gestionadas por mujeres. Los contratos externos para consultorías específicas en el 2019 (Fase 8) mantuvieron una proporción 1:1, una coordinadora para la implementación de las Actividades Habilitadoras de la Enmienda de Kigali y un consultor para la preparación del Plan de Enfriamiento de Panamá.

Generalmente, en el caso de los proyectos de la UNO/MINSA, hombres y mujeres participan equitativamente en los equipos institucionales de trabajo (INADEH, ANA, MiAmbiente, Secretaría de Energía, MEDUCA, DGNTI/MICI, entre otros); ya sea para el monitoreo de su ejecución o la definición de instrumentos técnicos, ya para la preparación de nuevas propuestas (Tabla 6). Se observa que esto aplica también al caso del equipo de asistencia técnica de la agencia de implementación, donde el 50% de las contrapartes del PNUD-Panamá son femeninas (PNUD-Panamá) y el otro 50% que proviene del PNUD-Regional, son masculinas.

La otra cara de la moneda, el sector privado, sigue siendo un reto donde se requiere ganar terreno, impulsado una serie de acciones concretas para garantizar los derechos de las mujeres en igualdad de condiciones, tanto a nivel empresarial como técnico (Tabla 6). En este contexto, la promulgación de la Ley N°56 de 11 de julio de 2017, que establece el derecho de las mujeres al acceso y a la participación en la toma de decisiones de entes públicos y privados del país, ha promovido una influencia positiva y gradual con respecto al empoderamiento y oportunidades de las mujeres para acceder a carreras técnicas y cargos de liderazgo con mayor equidad de género.



**Tabla 6.**

Beneficiarios del proyecto por fases y porcentaje de participación de las mujeres en cada una de ellas

| Componente                                 | Fase 6 (2014-2015)     |           | Fase 7 (2016-2017)     |           | Fase 8 (2018-2019)     |           |
|--|------------------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|
|  | Total de beneficiarios | % mujeres | Total de beneficiarios | % mujeres | Total de beneficiarios | % mujeres |
| Coordinación y consulta con sector público | 117                    | 53%       | 196                    | 47%       | 479                    | 60%       |
| Seguimiento y consulta con sector privado  | 69                     | 25%       | 55                     | 42%       | 198                    | 35%       |
| Actividades de sensibilización             | 1,005                  | 42%       | 655                    | 57%       | 825                    | 60%       |
| Total / Promedio                           | 1,191                  | 40%       | 906                    | 49%       | 1,502                  | 52%       |

Fuente: Informe anuales PNUD 2017-2019.

Las instituciones educativas (llámense, escuelas, colegios o universidades) son uno de los escenarios en los cuales se desarrollan y afianzan las identidades en relación con el género, permitiendo aportar al cuestionamiento y transformación de aquellos estereotipos de género que conducen a prácticas discriminatorias. En este sentido, el Proyecto también reconoce el potencial de las actividades de sensibilización sobre la comunidad educativa (estudiantes, educadores, padres de familia y directivos docentes) como uno de los canales socializadores del género; planteándose así un desafío para la construcción de relaciones equitativas e incluyentes en torno a la temática de la protección de la Capa de Ozono y el clima.

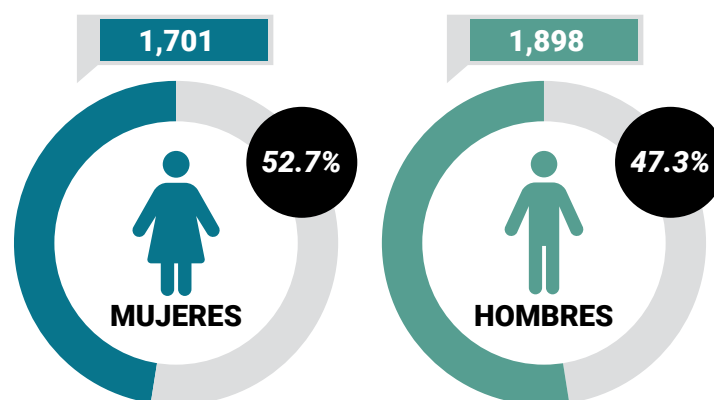
Educadores de todos los niveles, así como niños y adolescentes, han sido priorizados en las actividades de concientización del Proyecto durante todas las fases de esta sistematización. En las fases 6 y 7 las acciones estuvieron dirigidas a la capacitación específica de personal docente sobre los temas ya indicados con enfoque de género. Mientras que en fase 8, las actividades se encaminaron a la organización de grandes festivales o ferias temáticas que involucraron a educadores, estudiantes, padres de familia y la comunidad en general, con la aplicación en la práctica de derechos y oportunidades igualitarias de género.

De todo el proceso de transversalización del género hasta ahora implementado, se sintetizan algunos aprendizajes claves para maximizar las oportunidades, a mediano plazo, en subsiguientes fases del proyecto:

- Integrar la perspectiva de género desde el diseño, durante la ejecución y en la evaluación y monitoreo de un proyecto.
- Desarrollar competencias sobre la identificación de las brechas de género, los medios para abordarlas, así como indicadores y fuentes de verificación apropiadas.
- Proponer soluciones o intervenciones que aborden las causas principales del problema, y no sólo los efectos.
- Buscar siempre la oportunidad de introducir el tema con los tomadores de decisiones para despertar su interés; aun sabiendo que a veces puede generar resistencia.

El Proyecto ha sido exitoso en la medida que los coordinadores, especialistas y miembros de equipo se han concientizado y participan activamente en la promoción de la igualdad de género en todo el ciclo del Proyecto, independientemente de los objetivos principales del mismo (Figura 2). El trabajo sigue y, a mediano plazo, el Proyecto debe mantener como meta asegurar que los hombres y las mujeres se beneficien equitativamente de los impactos positivos del Proyecto y que se procure cerrar las brechas de género existentes en el sector privado.

**Figura 2.**  
Balance de los beneficiarios del Proyecto en función del género entre 2014-2019.



**Beneficiarios del Proyecto: 3,599 personas**





# 7

## LECCIONES APRENDIDAS



La documentación de lecciones aprendidas (LA) contribuye a explicitar un nuevo conocimiento, su disseminación, aplicación y uso. Consiste en la identificación de elementos claves que llevaron al éxito o no del proyecto, mediante la reconstrucción de la lógica que llevó a la consecución de los resultados y las relaciones causales que los condicionaron.

Por ejemplo, en el Proyecto de Fortalecimiento Institucional de la UNO/ MINSa se identifican 3 ejes de aprendizaje que provienen de una serie de lecciones aprendidas, conectadas a los diferentes resultados y al propósito de este (Figura 3).

**Figura 3.**

Ejes de aprendizajes identificados en la ejecución del Proyecto de Fortalecimiento Institucional durante el periodo 2014-2019.



Bajo este concepto, el Proyecto de Fortalecimiento Institucional en su etapa de ejecución 2014-2019, plantea las siguientes lecciones aprendidas:

### **Eje de aprendizaje 1. Desarrollo de alianzas estratégicas e iniciativas con los actores institucionales.**

LA1a. La estrategia combinada de verificación permanente de las bases de datos, aumento de la supervisión e inspección de campo y la formación periódica (de los funcionarios de la Autoridad Nacional de Aduanas, Ministerio de Salud y otras instituciones relacionadas) ha asegurado una exitosa implementación de las medidas de control de las importaciones y prevención del tráfico ilícito de SAO (Resultados 1 y 2).

LA1b. Una herramienta vital en el cumplimiento de las metas de reducción de los HCFC es la revisión y complementación del marco legal. En este sentido, la implementación de un proceso sistemático de discusión y consenso de estos complementos normativos, abierto a todas las partes involucradas tanto del sector público como privado, ha garantizado su posterior vigilancia y cumplimiento (Resultados 1 y 3).

LA1c. Debido a la rotación permanente del personal de Aduanas en los puertos de entrada, se hace fundamental mantener el programa de capacitación con un enfoque integral para la gestión de las SAO y otras sustancias químicas. Este proceso de entrenamiento debe complementarse regularmente con la revisión, producción y entrega de material didáctico de consulta rápida para afianzar las acciones de vigilancia en campo (Resultados 1 y 2).

LA1d. El programa de capacitación y entrega de material educativo a los docentes de escuelas primarias y secundarias sobre temas ambientales relacionados con la protección de la capa de ozono ha sido esencial para aumentar la concienciación y el conocimiento de los niños, jóvenes y la comunidad. Su implementación ha brindado las herramientas para otras iniciativas locales, la toma de decisiones informadas y de medidas responsables a mediano y largo plazo (Resultado 5).

### **Ejes de aprendizaje 2. Comunicación e intercambio de información regular con beneficiarios clave.**

LA2a. La alianza estratégica con los importadores de gases refrigerantes ha sido crucial no solo para la implementación del sistema de cuotas de los HCFC, sino también para la promoción de buenas prácticas entre los técnicos del sector RAC y la vigilancia del comercio interno ilícito (Resultados 1 y 3).

LA2b. Será importante continuar fomentando la participación de las mujeres en temas gerenciales y técnicos en el ámbito de la refrigeración y climatización para reducir las brechas de género,

demostrando que su inclusión contribuye al avance de objetivos de desarrollo nacionales más amplios, tanto a nivel técnico como empresarial (Resultados 3 y 5).

### **Eje de aprendizaje 3. Apoyo de expertos locales e internacionales para el fortalecimiento de temas puntuales y específicos.**

LA3a. La asistencia técnica de consultores locales para el desarrollo de evaluaciones, estudios y planes específicos en temas como sustancias alternativas a los HCFC y HFC, educación profesional y técnica, consumo de refrigerantes en usuarios finales RAC, no sólo responden a una necesidad del Proyecto, sino que también enriquecen e integran la dinámica de trabajo de la UNO/MINSA y contribuyen al fortalecimiento de las capacidades del país, potenciando las oportunidades de éxito (Resultados 2 y 4).

LA3b. La coordinación y apoyo de expertos internacionales para la preparación de propuestas de planes de gestión para la eliminación de los HCFC y la reducción de HFC, así como para el abordaje de temas de alta especialidad como polioles formulados, manejo de tecnologías a base de refrigerantes naturales (HC, dióxido de carbono y amoníaco) y la certificación de competencias laborales en el sector RAC, enriquecen el intercambio de conocimientos, fortalecen la capacidad técnica de la UNO/MINSA y garantizan el cumplimiento de los compromisos adquiridos bajo el Protocolo de Montreal en temas emergentes (Resultados 1 y 4).

Es claro que las lecciones aprendidas sirven para documentar el aprendizaje que emerge de la ejecución técnica-operativa del proyecto. Sin embargo, hay que destacar que además hacen un aporte importante a la generación de conocimiento para mejorar o replicar acciones que pueden ser exitosas y/o evitar errores en futuras intervenciones en contextos similares a este u otros proyectos:

- Son una valiosa herramienta de uso y apoyo para otros coordinadores o gerentes de proyecto dentro de la unidad o la institución;
- Fortalecen la planificación de las fases o etapas subsiguiente del proyecto o de proyectos futuros;
- Conforman la base para mejorar las practicas organizacionales de gestión del proyecto; y
- Ofrecen información de apoyo para una adecuada toma de decisiones, reducen la incertidumbre y optimizan el tiempo de respuesta ante situaciones similares a las que se tiene que enfrentar el equipo de trabajo del proyecto.



## SOSTENIBILIDAD

---



interrelacionados y han requerido de diferentes acciones en distintos momentos durante las fases del proyecto. Los componentes o elementos que se presentan aquí y hacen sostenible este Proyecto son:

**La base legal y normativa existente para el control de los HCFC es sólida y funcional.**

Ha sido diseñada mediante los aportes y el consenso de todas las partes, del sector público y privado. Además, no sólo responde a las necesidades de los importadores y usuarios de las SAO, sino también a las de las instituciones involucradas en su control y eliminación. Otro aspecto muy importante por resaltar es que este marco legal puede incorporar nuevas acepciones, en concordancia con los avances que se obtengan en su aplicación, o evolucionar en función de los desafíos

La aplicación estricta y sostenida de este marco jurídico ha impedido también el comercio ilegal de las SAO y viene facilitado indirectamente el proceso de transición hacia otras sustancias alternativas y nuevas tecnologías. Ello demuestra que es posible abordar y resolver problemas ambientales espinosos de manera equitativa y sostenible.

La sostenibilidad es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social.

Hay que partir del hecho de que el Protocolo de Montreal a través del Fondo Multilateral proporciona apoyo, a países como Panamá, para el desarrollo de la capacidad institucional con el fin de facilitar el cumplimiento de sus objetivos en relación con la protección de la capa de ozono. Esto lo hace por medio del Proyecto de Fortalecimiento Institucional.

Por lo tanto, la estructura del Proyecto está diseñada en función de lograr la sostenibilidad de la UNO/MINSA para responder al reto que implica el cumplimiento de las metas de eliminación de las SAO bajo el Protocolo de Montreal.

Durante el período de ejecución del Proyecto 2014-2019, se han identificados varios factores que contribuyen directamente con la sostenibilidad de los resultados que fomenta el Protocolo de Montreal, pero también con el impacto que tiene a nivel nacional. Estos elementos no son secuenciales; muchos de ellos se han superpuesto en el tiempo, están

**La colaboración de los importadores y comercializadores de gases refrigerantes del país.** Los principales importadores de SAO del país se unieron a este reto de salvar la capa de ozono para las generaciones futuras desde sus inicios, a pesar de que sabían que estaban renunciando a un negocio muy lucrativo.

Hace 10 años los importadores de gases refrigerantes encabezaron el proceso de reglamentación de las cuotas de HCFC y, al mismo tiempo, se impusieron un calendario de reducción anual un poco más estricto, que estratégicamente les ha permitido irse adaptando de manera gradual a cambios en la disponibilidad y precios de estas sustancias. Ellos han sido capaces de emprender o adoptar nuevas líneas de negocio que reemplazaron a las que habían perdido y siguen hoy guiando la búsqueda de alternativas que no incluyan sustancias nocivas para la capa de ozono.

A lo largo del camino este sector ha brindado apoyo a otras iniciativas de la UNO/MINSA, brindando información y datos de base para estudios o evaluaciones de campo. Asimismo, el respaldo a las acciones de sensibilización y capacitación técnica, así como el acompañamiento brindado en la apertura y cierre de proyectos, demuestran el invaluable compromiso que las empresas tienen con las metas del Protocolo de Montreal y el desarrollo sostenible de nuestro país.

**La creación de capacidades para fomentar los procesos de sensibilización en las generaciones futuras.** Al principio del proceso de implementación, el Proyecto decidió dar prioridad y asignar fondos a la creación de capacidades en las estructuras educativas, con miras a asegurar su éxito a mediano y largo plazo.

Los docentes de las escuelas de básica y premedia fueron capacitados, lo que

reportó enormes beneficios al momento de promover actividades de concientización ambiental con el alumnado y la población en general.

El Proyecto, de manera similar, focalizó esfuerzos en la creación de capacidades a nivel universitario; esto con el objetivo de llegar a los estudiantes que a futuro estarán vinculados a la administración aduanera y a la gestión ambientalmente racional de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

**La integración de las cuestiones relacionadas con la protección del ozono en la estructura nacional.** A nivel interno, los objetivos e indicadores asumidos bajo el Protocolo de Montreal están incorporado en los planes operativos anuales (POA) de la Subdirección General de Salud Ambiental, así como en el Sistema de Monitoreo y Evaluación del Plan Nacional de Salud (SIMEPLANS) 2016-2025 del Ministerio de Salud. Este elemento le brinda al Proyecto y, por consiguiente, al Protocolo de Montreal, la relevancia y sostenibilidad que requiere para el desarrollo de la estrategia de protección de la capa de ozono.

El Proyecto ha fomentado la sinergia entre otros convenios de sustancias químicas que lleva el Ministerio de Salud dentro de la misma Subdirección, como los son los Convenios de Basilea, Rotterdam, Estocolmo y, más recientemente, Mercurio. Los programas de capacitación a los funcionarios de aduanas y otros agentes relevantes en la aplicación de las medidas de control a las SAO incorporan esta perspectiva que beneficia las intervenciones de sostenibilidad ambiental de estos acuerdos en el ámbito nacional.

La UNO/MINSA mediante este proyecto asume también la responsabilidad de articular a nivel interinstitucional temas conexos al Protocolo de Montreal, como lo

son las acciones por la protección del clima que lideriza el Ministerio de Ambiente y el uso racional y eficiente de la energía a cargo de la Secretaría Nacional de Energía.

En conclusión, la sostenibilidad del Proyecto de Fortalecimiento Institucional va ligada al éxito del Protocolo de Montreal. Mucho del trabajo que se ha realizado en el Proyecto para la protección del recurso ambiental -capa de ozono- se fundamenta en los resultados positivos que conlleva la incorporación de estrategias ambientales conexas a nivel nacional, y que son apoyadas por la cooperación regional y el multilateralismo global.





## REFERENCIAS

---

1. Bases de datos de registro e importaciones de HCFC 2014-2021. Unidad Nacional de Ozono, Ministerio de Salud.  
.....
  2. Boletín 15. Estimaciones y proyecciones de población a nivel de distrito, por sexo y edad, período 2010-2020. Instituto Nacional de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República de Panamá. Enlace:  
.....
  3. [https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID\\_PUBLICACION=499&ID\\_CATEGORIA=3&ID\\_SUBCATEGORIA=10](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=499&ID_CATEGORIA=3&ID_SUBCATEGORIA=10)  
.....
  4. Documentos de las Reuniones de Protocolo de Montreal (agendas, informes, minutas, decisiones). <http://www.multilateralfund.org/default.aspx>  
.....
  5. Estudio sobre el uso de alternativas a las sustancias agotadoras de ozono en Panamá 2012-2015. MINSA - PNUD, Julio 2017  
.....
  6. Evaluaciones de cierre de fases del Proyecto de Fortalecimiento Institucional, Fase 7 y 8. Unidad Nacional de Ozono, Ministerio de Salud.  
.....
  7. Guía para los Oficiales Nacionales de Ozono. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2013.  
.....
  8. Pobreza e indigencia por ingreso, según Encuestas de Hogares de agosto 2019. Preparado por Joslyn Guerra, Ministerio de Economía y Finanzas, septiembre 2020.  
.....
  9. Informes de Verificación de los Datos de Consumo 2014, 2015-2017 y 2018-2020. Unidad Nacional de Ozono, Ministerio de Salud.  
.....
  10. Informes técnicos anuales de Proyecto de Fortalecimiento Institucional UNO/MINSA para los años 2014-2021. Unidad Nacional de Ozono del Ministerio de Salud.
-

- 
11. Informes terminales y solicitudes de renovación del fortalecimiento institucional al Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal Fase 6, 7, 8 y 9. Unidad Nacional de Ozono, Ministerio de Salud.
  12. Manual del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la Capa de Ozono, 13ª edición, 2019. Secretaría del Ozono, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
  13. Minutas de la Junta de Proyectos de las Unidad Nacional de Ozono, MINSA- PNUD, años 2016-2020.
  14. Perfil de Datos de Consumo de SAO de Panamá. Secretaria del Ozono, ONU Ambiente.  
<https://ozone.unep.org/countries/profile/pan>
  15. Plan Estratégico de Gobierno: Un solo país, 2011-2014.
  16. Plan Estratégico de Gobierno 2015-2019.
  17. Política Nacional de Salud y Lineamientos Estratégicos 2010–2015, Ministerio de Salud, Panamá.
  18. Política Nacional de Salud y Lineamientos Estratégicos 2016–2025. Ministerio de Salud, Panamá.
  19. Plan de gestión de eliminación de los HCFC, Etapas I (2014) y II (2018). Unidad Nacional de Ozono del Ministerio de Salud.
  20. Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024. Resolución de Gabinete N°149, 31 diciembre 2019
  21. PRODOC del Proyecto Fortalecimiento Institucional PS89265 (Fase 6), PNUD, 2014.
  22. Revisiones Sustantivas del Proyecto Fortalecimiento Institucional PS100873 (Fase 7), PS110329 (Fase 8) y PS121946 (Fase 9), PNUD.
-



## ANEXO

## Detalle de las actividades de sensibilización del Proyecto de Fortalecimiento Institucional 2014-2019.

| Fases del proyecto    | Tipo de actividad | Eje(s) transversal(es) a la sensibilización                                  | Actividad de sensibilización   | Grupo meta   | N° de participantes <sup>1</sup> |
|-----------------------|-------------------|--|--|--|----------------------------------|
| Fase 6<br>(2014-2015) | Stand promocional | Desarrollo de capacidades.<br>Coordinación y alianza estratégica con MEDUCA. | Día de entrenamiento y concurso de murales y poesías con maestros y estudiantes de una Escuela Básica del Corregimiento de Las Cumbre, Provincia de Panamá | Educadores y estudiantes de nivel básico                 | 100                              |
|                       | Seminario         | Desarrollo de capacidades.<br>Coordinación y alianza estratégica con MEDUCA. | Entrenamiento del paquete educativo de Ozzy Ozono. Panamá Centro y Oeste, 2015   | Educadores   | 105                              |
|                       | Stand promocional | Coordinación y alianza estratégica con el sector comercial e industrial RAC. | Charlas grupales y entrega de artículos promocionales en el Congreso Refriaméricas 2015, ATLAPA, Panamá.   | Técnicos y usuarios finales.<br>Profesores y estudiantes | 200                              |
|                       | Volanteo en calle |  | Entrega de material informativo y promocional en la Terminal de buses de Panamá 2014 y 2015.   | Público en general                                       | 600                              |
|                       |                   |  |  | <b>Subtotal</b>  | <b>1,005</b>                     |

<sup>1</sup>En algunos casos el valor fue estimado o no se puede determinar debido al tipo de actividad.



| Fases del proyecto            | Tipo de actividad   | Eje(s) transversal(es) a la sensibilización  | Actividad de sensibilización  | Grupo meta   | N° de participantes <sup>1</sup> |
|-------------------------------|---|--|---|--|----------------------------------|
| <b>Fase 7<br/>(2016-2017)</b> | Seminario   | Desarrollo de capacidades, Coordinación y alianza estratégica con MEDUCA.              | Entrenamiento en el uso del paquete educativo de Ozzy Ozono para las regiones de Panamá Centro, Coclé y Veraguas, 2016  | Educadores de nivel básico.  | 120                              |
|                               | Jornada de capacitación                                   | Desarrollo de Capacidades. Coordinación y alianza estratégica con MEDUCA.              | Clases teóricas, ejercicios, concurso de maquetas y entrega de material educativo y promocional en el IPT Juan Díaz, Panamá, 2017                                       | Estudiantes de básica  | 60                               |
|                               | Charla  | Desarrollo de capacidades.   | Conferencia magistral para profesores del Instituto nacional, Panamá, 2017  | Educadores de nivel medio  | 25                               |
|                               | Stand promocional, conferencista y cupos de participación | Coordinación y alianza estratégica con el sector privado (comercial e industrial RAC). | Conferencia magistral, becas para técnicos RAC, charlas grupales y entrega de artículos promocionales al público durante el Congreso Refriaméricas 2017, ATLAPA, Panamá | Técnicos RAC, profesores, estudiantes, empresarios y público en general. | 150                              |
|                               | Concurso y entrega de premios                             | Coordinación y alianza estratégica con MEDUCA y ONG.                                   | Concurso de Figuras de Arena en el marco del mes de los Océanos y la celebración del Día Mundial del Ozono en septiembre, 2017  | Estudiantes, educadores, voluntarios ONG, personal institucional         | 100                              |
|                               | Jornada Ambiental, Folklórica-Cultural                    |  | Celebración del Día Mundial del Ozono en la Escuela de Barrigón, Provincia de Coclé, 2017.  | Estudiantes, educadores y padres de familia                              | 200                              |
| <b>Subtotal Fase 7</b>        |   |  |   |  | <b>655</b>                       |

| Fases del proyecto            | Tipo de actividad          | Eje(s) transversal(es) a la sensibilización   | Actividad de sensibilización  | Grupo meta  | N° de participantes <sup>1</sup> |
|-------------------------------|----------------------------|---|---|---|----------------------------------|
| <b>Fase 8<br/>(2018-2019)</b> | 2ª Jornada de capacitación | Coordinación y alianza estratégica con Aduanas, Universidad de Panamá y Departamento de Saneamiento Ambiental del MINSA | Conferencias y entrega de material educativo y promocional en el Centro Regional Universitario de la Provincia de Coclé, 2018   | Estudiantes y profesores de la Carrera de Administración Pública Aduanera | 115                              |
|                               | Becas de participación     | Coordinación y alianza estratégica con INADEH, UTP y Departamento de Saneamiento Ambiental del MINSA                    | Congreso REFRIAMERICAS y CONDESOL 2018, Panamá  | Técnicos  | 15                               |
|                               | Jornada                    | Coordinación y alianza estratégica con MEDUCA y ONG.  | Celebración conjunta del Mes de los Océanos y el Día Mundial del Ozono 2018.  | Estudiantes, educadores, voluntarios ONG, personal institucional          | 100                              |
|                               | Festival                   | Coordinación y alianza estratégica con MEDUCA.  | Velada de Conciencia Ambiental: Protegiendo la Capa de Ozono, en el marco de la celebración del Día Mundial del Ozono 2018, Comunidad de Río de Jesús, Provincia de Veraguas.   |   | 250                              |
|                               | Seminario                  | Coordinación y alianza estratégica con MEDUCA.  | Capacitación para del paquete educativo de Ozzy Ozono, Región de Azuero, 2019   | Educadores de nivel básico  | 60                               |
|                               | Conferencia                | Coordinación y alianza estratégica con Convenio de Basilea (MINSAs) y proyecto RAEE (CRCB-UP)                           | Presentación sobre Oportunidades de RR&R en el marco del Protocolo de Montreal, Facultad de Informática de la UP vinculados al proyecto RAEE, Panamá, 2019                      | Estudiantes universitarios  | 50                               |
|                               | Foro                       |   | Foro: "32 años de recuperación de la capa de ozono" en conmemoración del del Día Mundial del Ozono 2019, Panamá.  | Importadores de SAO, instituciones y agencias de cooperación              | 50                               |
|                               | Festival                   | Coordinación y alianza estratégica con MEDUCA.  | Encuentro sobre la Protección de la Capa de Ozono y los Océanos para la celebración del Día Mundial del Ozono, Centro Educativo de San Carlos, Provincia de Panamá Oeste), 2019 | Educadores y estudiantes de básica y media                                | 200                              |
|                               |                            |   |   | <b>Subtotal Fase 8</b>  | <b>825</b>                       |





✉ [protocolomontreal@minsa.gob.pa](mailto:protocolomontreal@minsa.gob.pa)

📘 [unidaddeozono.panama.5](https://www.facebook.com/unidaddeozono.panama.5)

📷 [@uno\\_panama](https://www.instagram.com/uno_panama)