



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



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/71/14
12 de noviembre de 2013

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Septuagésima primera Reunión
Montreal, 2 – 6 de diciembre de 2013

**ESTUDIO TEÓRICO SOBRE LA EVALUACIÓN DE LA FASE PREPARATORIA
DE LA ELIMINACIÓN DE LOS HCFC
(DECISIONES 68/9 Y 69/12)**

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

I. Resumen ejecutivo

1. El presente estudio teórico forma parte del programa de supervisión y evaluación del Fondo Multilateral¹ y tiene por objeto evaluar cómo se han utilizado las directrices para la elaboración de los planes de gestión de eliminación de los HCFC en las tareas de preparación de la etapa I de los mismos, centrándose en el proceso de preparación propiamente dicho y en los resultados de dichos planes de gestión con objeto de llegar a conclusiones que pudieran ayudar al Comité Ejecutivo en su toma de decisiones sobre los requisitos necesarios para la etapa II de los susodichos planes de gestión de los HCFC².

2. El estudio se fundamenta en el análisis de la amplia documentación que obra en poder del Comité Ejecutivo sobre una muestra de 15 países seleccionados de entre varias regiones; clasificados como países de bajo consumo y como países que no son de bajo consumo; con uno o varios sectores de consumo de HCFC; y que vienen asistidos por una o varias organizaciones bilaterales y/o de ejecución. Los países seleccionados a tal efecto fueron, a saber: Bolivia (Estado Plurinacional de), Bosnia y Herzegovina, Brasil, Comoras (las), Cuba, Ghana, Haití, Indonesia, Kenya, Maldivas, Mongolia, Nigeria, Sudán (el), Tailandia y Viet Nam. De entre ellos, se han analizado por separado cinco casos (Ghana, Haití, Indonesia, Maldivas y Nigeria) para poder aportar información complementaria al informe principal. Cabe señalar que mientras que el análisis se fundamenta en la muestra, siempre que se disponga de la información necesaria se hará referencia a todos los países que tengan planes de gestión de eliminación de HCFC aprobados.

3. El estudio busca abarcar los aspectos más importantes de la preparación de la etapa I de los planes de gestión de eliminación de los HCFC atinentes al propio proceso de preparación y a los planes de gestión de eliminación de los HCFC resultantes. Así mismo, el estudio analiza las razones de las demoras en la preparación de proyectos, la estrategia fundamental, las principales iniciativas, y las medidas normativas y reglamentarias, así como las cuestiones de financiación conjunta. Los resultados principales se describen a seguidamente.

Demoras en la preparación de la etapa I de los planes de gestión de eliminación de los HCFC

4. El periodo de tiempo realmente empleado en la preparación de la etapa I de los planes de gestión de eliminación de los HCFC que se necesitó en los 15 países seleccionados osciló entre 24 y 32 meses. Lo que es un periodo considerablemente mayor de lo previsto³, en comparación con el periodo de tiempo empleado para la preparación de los programas de país, los planes de gestión de refrigerantes y/o los planes de gestión de eliminación definitiva. De estos resultados puede concluirse que aquellos países que tengan que iniciar la ejecución de la etapa II de su plan de gestión de eliminación de HCFC en 2016 (6 países de bajo consumo y 17 que no son de bajo consumo) podrían encontrarse ya en apuros con un programa muy apretado para aprobarse a tiempo, aunque la conclusión de un reciente estudio es que “la preparación de la etapa II será más sencilla de acometer”⁴.

5. Las razones más importantes que se alegan para justificar las demoras figuran en los informes sobre la marcha de las actividades, a saber: “la recogida de datos fue más complicada de lo que se pensaba originalmente”, “la falta de políticas y directrices sobre los HCFC hasta la celebración de la 60ª Reunión”, y “las Dependencias Nacionales del Ozono se centraron en terminar la eliminación de los CFC antes de pasar a las cuestiones atinentes a los planes de gestión de eliminación de los HCFC”. Si bien no es probable que se repitan, dado que son específicas a los comienzos de la preparación de los

¹ Aprobado por el Comité Ejecutivo en su Decisión 68/9 de la 68ª Reunión.

² Mandato para la realización del estudio teórico sobre la evaluación de la fase preparatoria de la eliminación de los HCFC; Documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/69/13.

³ Conforme al “tiempo previsto para la terminación” recogido en el diseño original.

⁴ “Criterios para financiar la eliminación de los HCFC en el sector de consumo adoptados conforme a la Decisión 60/44” (documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/70/52).

planes de gestión de eliminación de los HCFC. Del hecho de que las demoras fueron más graves en el caso de los pequeños países puede deducirse que la preparación de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC se beneficiaría de que el grado de asistencia técnica que aporten los organismos bilaterales y de ejecución fuera mayor y se centrara más en los países de consumo medio a bajo de HCFC.

Cuestiones identificadas durante el examen de los proyectos

6. Los 138 planes de gestión de eliminación de los HCFC se aprobaron en el periodo comprendido entre las Reuniones 60ª y 69ª del Comité Ejecutivo. En el transcurso de este periodo se identificó un total de veintidós cuestiones tras examinar proyectos conexos a dichos planes de gestión, lo que derivó en decisiones de política general tomadas por el Comité Ejecutivo. El cincuenta por ciento de tales cuestiones y decisiones vino asociado a los compromisos alcanzados para la eliminación acelerada de los HCFC y a la selección de la tecnología, dos actividades que están y seguirán estando interrelacionadas, dado que lo más probable es que los compromisos de eliminación contraídos anteriormente se enfrenten a menos desarrollos tecnológicos.

Estrategia fundamental

7. De la estrategia fundamental aplicable a todos los países incluidos en el estudio sobresale patentemente una tendencia, y es que hay un número importante de países que deseaba ejecutar programas de eliminación de HCFC más ambiciosos de lo que estipula el Protocolo de Montreal, lo que es un hecho consumado, dado que 6 de los 15 países de la muestra siguieron esa tendencia. Parece ser que, en general, hay una tendencia similar en todos los países, al observarse que 44 de los 138 países de bajo consumo (32 por ciento) adoptaron también un programa de eliminación más exigente que lo estipulado en el Protocolo de Montreal

8. En lo que a la sección de alternativas a los HCFC respecta, todos los países incluidos en la muestra mencionaron, como sus alternativas, las sustancias con bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA) y las sustancias que no menoscaben el medio ambiente.

9. Los retos a los que se enfrenta el sector de servicio y mantenimiento de equipos fijos de climatización y refrigeración pueden superarse con asistencia técnica y financiera que permitan una ejecución más rápida, dado que la estrategia de eliminación de dicho sector se ha venido ensayado por espacio de muchos años. Ello requerirá directrices prácticas y actualizadas para la selección de la tecnología, dándose por entendido que dichas directrices las utilizarían los países en el contexto de programas generales de capacitación, demostración, piloto y extensión.

Iniciativas principales

10. Las principales iniciativas tomadas de la muestra de países con varios sectores se han centrado en el sector de fabricación que consume HCFC-141b, si bien, de trece iniciativas de inversión, cinco (38%) se centraron sola y exclusivamente en el sector de fabricación de equipos fijos de refrigeración y de climatización que utilizaron refrigerantes formulados con HCFC-22⁵, dirigiéndose el 25 por ciento de las elecciones de tecnología⁶ a la adopción de refrigerantes alternativos formulados con HFC de una intensa

⁵ Esto es similar a las conclusiones alcanzadas en el estudio “Criterios para financiar la eliminación de los HCFC en el sector de consumo adoptados conforme a la Decisión 60/44” que se recogen en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/70/52: “Las principales actividades que se incluyen en la etapa I de los planes de gestión de eliminación de los HCFC de varios países que no son de bajo consumo están interrelacionadas y enfocadas a reducir los HCFC que se consumen en el sector de fabricación, principalmente, el HCFC-141b, que se utiliza como agente espumante en la fabricación de espumas de poliuretano y, en menor medida, el HCFC-22, que se utiliza como refrigerante en la fabricación de equipos de refrigeración y climatización, así como los HCFC-22/HCFC-142b, que se consumen en la producción de espumas de poliestireno extruido.”

⁶ El porcentaje de toneladas PAO al que afectan estas elecciones no se ha calculado en el presente estudio.

repercusión climática. Y todo ello a pesar del compromiso contraído por los países y del despliegue de los mayores esfuerzos posibles para adoptar sustancias de bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA) que no menoscaben el medio ambiente. Una razón podría ser la falta de alternativas de potencial de calentamiento atmosférico más bajo. La muestra incluyó algunos países que no son de bajo consumo que iniciaron también actividades en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de climatización y refrigeración.

11. En lo tocante a los componentes ajenos a la inversión, todos los países incluidos en la muestra participaron en actividades de apoyo a las políticas, apoyo aduanero y programas de apoyo al servicio y mantenimiento de equipos fijos de climatización, salvo dos de ellos, que no son de bajo consumo (Tailandia y Viet Nam), que no incluyeron ninguna actividad para el sector de servicio y mantenimiento de equipos fijos de climatización. Los planes de gestión de eliminación de los HCFC de los países de bajo consumo centraron la inmensa mayoría de sus esfuerzos en lo que puede denominarse “la primera fase de la estrategia para el sector de servicio y mantenimiento de equipos fijos de climatización”, la cual se centra en alcanzar buenas prácticas en ese sector y buenas prácticas de contención y en la capacitación de funcionarios de aduanas. Muy poca atención se orientó hacia la “segunda fase de la estrategia para el sector de servicio y mantenimiento de equipos fijos”, la cual se centra en el cambio de tecnologías mediante la retroadaptación, la conversión o la sustitución, demorando así favorablemente la elección de tecnologías alternativas.

12. Algunas de estas actividades ajenas a la inversión necesitan de una considerable cantidad de tiempo para fructificar y ser efectivas, como es el caso de las normativas, o bien ejercen un impacto considerable, como el caso de la capacitación, y, en principio, conllevarían un periodo inicial en el que la inversión no produce dividendo alguno, o produce una gran concentración inicial de actividades, con su correspondiente financiación, antes de poder verse resultados hasta haber transcurrido el periodo de tiempo previsto para ello. Será necesario considerar la viabilidad de tal estructura de mayor carga de financiación inicial en la ejecución de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC.

Políticas y normativas

13. Todos los países incluidos en la muestra han jerarquizado por prioridades la culminación de sus marcos político-normativos, dotándolos con medidas orientadas a limitar el futuro crecimiento de la dependencia del consumo de los HCFC⁷. Por otra parte, los países que no son de bajo consumo han establecido, como su segunda prioridad, el apoyo a sus estrategias generales de eliminación de los HCFC, al tiempo que los países más pequeños continúan trabajando en el fortalecimiento de sus sistemas de concesión de licencias, sin mayores aspiraciones, con el fin de poder hacer uso de las alternativas de bajo PCA, tales como aquellas orientadas a respaldar un consumo energético eficiente, o el uso sin peligros de los refrigerantes naturales.

14. De ello podría deducirse que la asistencia normativa a los países más pequeños durante la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, deberá fomentar aquellas medidas que respalden el consumo energético eficiente, o faciliten y aseguren el uso sin problemas de alternativas naturales, habida cuenta de que tales medidas forman parte de una serie de iniciativas de mayor complejidad, que abarcan y cubren normas, reglamentos y programas. Además, todo ello afecta a muchas organizaciones, tales como los ministerios de energía, sanidad y trabajo y a autoridades tales como las de lucha contra incendios, entre otras.

⁷ Lo que incluye medidas tales como el control de las importaciones y/o de la producción de equipos con refrigerantes formulados con HCFC, la prohibición de nuevas instalaciones y ventas de equipos con refrigerantes formulados con HCFC, la prohibición de nuevos equipos con refrigerantes formulados con HCFC o de instalaciones de procesos o de fabricación de productos y la restricción del número de nuevos importadores.

Cuestiones conexas a la financiación conjunta

15. La mayoría de los países de bajo consumo incluidos en la muestra no han conseguido identificar oportunidades de cofinanciación externa para optimizar los beneficios medioambientales de su etapa I de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, a diferencia de los países que no son de bajo consumo. Puede que ello se deba a la ausencia de economías de escala que caracterizan a las iniciativas del FMAM y a otras iniciativas similares. Cabe, sin embargo, la posibilidad de que una iniciativa impulsada por un donante, y mediatizada por las más altas cotas de las autoridades del FMAM y del Fondo Multilateral, pudiera engendrar proyectos generales de carácter regional destinados a realzar al máximo los beneficios medioambientales de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC para los países de bajo consumo.

I. Introducción

1. En septiembre de 2007, las Partes en el Protocolo de Montreal, reunidas en su 19ª Reunión, acordaron acelerar la eliminación de la producción y consumo de los HCFC sirviéndose para ello de la Decisión XIX/6. En fechas posteriores, en abril de 2008, el Comité Ejecutivo, en su 54ª Reunión, aprobó el proyecto de directrices destinado a la preparación de los planes de gestión de eliminación de los HCFC mediante su Decisión 54/39.

2. Desde las fechas en las que las directrices fueron aprobadas, en abril de 2013, 138 países las han utilizado para preparar la primera etapa de sus planes de gestión de eliminación de los HCFC. Tales directrices abarcaron las dos primeras medidas de control (la estabilización en 2013 y la reducción del 10 por ciento del consumo de HCFC a alcanzar en 2015), incluidos 40 países⁸ que puede que pronto necesiten comenzar a preparar la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC.

3. El Comité Ejecutivo, reunido en su 68ª Reunión, aprobó el programa de trabajo de supervisión y evaluación para 2013, el cual incluía, entre otras cosas, la evaluación de la fase preparatoria de eliminación de los HCFC, sirviéndose de la Decisión 68/9. En fechas posteriores, ya en su 69ª Reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el mandato para realizar tales evaluaciones, sirviéndose de la Decisión 69/12.

Objetivos

4. El objetivo del presente estudio teórico es el de evaluar cómo se han utilizado las directrices para la preparación de los planes de gestión de eliminación de los HCFC con miras al desarrollo de la etapa I de tales planes de gestión, al respecto del proceso de preparación propiamente dicho, y de los planes de gestión de eliminación de los HCFC que se derivan, con el fin de alcanzar las conclusiones necesarias que ayuden al Comité Ejecutivo en su toma de decisiones conexas a los requisitos de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC.

Metodología

5. Se seleccionó una muestra de quince países escogidos de diversas regiones, tanto de los clasificados como países de bajo consumo como de los que no son de bajo consumo, que tuvieran solo un sector de consumo de HCFC o varios de ellos, y que tuvieran proyectos respaldados por uno por varios organismos bilaterales y de ejecución. Los países seleccionados fueron, a saber: Bolivia (Estado Plurinacional de), Bosnia y Herzegovina, Brasil, Comoras (las), Cuba, Ghana, Haití, Indonesia, Kenya, Maldivas, Mongolia, Nigeria, Sudán (el), Tailandia y Viet Nam.

6. Con objeto de realizar un análisis comparativo, los países se dividieron en grupos como sigue:

- a) Grupo A, formado por países que no son de bajo consumo, con varios sectores en los que se consume HCFC (Brasil, Indonesia, Nigeria, Tailandia y Viet Nam);
- b) Grupo B, formado por países de bajo consumo que sólo tienen un sector de consumo de HCFC (Comoras (las), Haití, Maldivas y Mongolia), junto con países de bajo consumo

⁸ Proyecto de directrices para financiar la preparación de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/69/33: “... cabe prever que la financiación para la preparación de la etapa II de los Planes de gestión de eliminación de los HCFC se solicite como sigue: ...Antes de la fecha de cumplimiento del 1 de enero de 2015 y no antes de haber transcurrido 12 meses de la aprobación de su segundo a último tramo del Plan de gestión de eliminación de los HCFC para los 23 países comprometidos a reducir sus volúmenes de consumo de referencia en un 10 por ciento,” ... y “entre 2013 y 2017 para los 17 países que no son de bajo consumo que se obligaron a reducir el consumo de HCFC en más del 10 por ciento de su consumo básico de referencia entre 2015 y 2020”.

que tenían varios sectores de consumo de HCFC (Bolivia (Estado Plurinacional de), Bosnia y Herzegovina); y

- c) Grupo C, que engloba a países con un volumen medio de consumo (tanto países de bajo consumo como países que no son de bajo consumo) con uno o más sectores de consumo de HCFC (Cuba, Ghana, Sudán (el) y Kenya⁹).

7. En el anexo I del presente documento se recogen las principales características seguidas en la selección de estos países.

8. El estudio teórico se desarrolló examinando las propuestas de proyecto de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, los informes sobre la marcha de las actividades de los mismos, los documentos e informes del Comité Ejecutivo, las bases de datos del Fondo Multilateral, y las directrices y ponencias sobre políticas conexas a los planes de gestión de eliminación de los HCFC, incluyendo entre otros: “Proyecto de directrices para la preparación de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/69/33, “Proyecto de directrices para la financiación de la preparación de la etapa II de los planes de gestión de la eliminación de los HCFC” (documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/70/51), “Criterios para financiar la eliminación de los HCFC en el sector de consumo adoptados conforme a la Decisión 60/44” (documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/70/52), y “Documentos de debate sobre cómo reducir al mínimo los efectos climáticos adversos de la eliminación de los HCFC en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración” (documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/70/53). Esta información se culminó con la información sobre resultados obtenida del análisis del proyecto de informe acometido por la Secretaría y los organismos bilaterales y de ejecución.

II. Provecho del uso de las directrices en la preparación de la etapa I de los planes de gestión de eliminación de los HCFC

9. Las directrices abarcan tres aspectos de la preparación de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, a saber: calendario y enfoque, cuestiones de políticas conexas a los planes de gestión de eliminación de los HCFC y un proyecto de formato para los planes de gestión de eliminación de los HCFC, que se describen *infra*.

10. La sección del calendario y enfoque que recogen las directrices trata de las fechas en las se desea comenzar las preparaciones de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, partiendo de los periodos que en fechas anteriores han sido necesarios para la preparación y ejecución de los planes de eliminación. En dicha sección se reflexiona también sobre el planteamiento gradual como la opción idónea para la ejecución de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, dadas las incertidumbres con las que se enfrentan diversos países al respecto de las tecnologías alternativas, ante la variación que las mismas presentan en sus aspectos fundamentales e incluyendo consideraciones de disponibilidad, madurez, rentabilidad y consumo energético eficiente, amén de otras consideraciones medioambientales. El planteamiento gradual prevé el desarrollo de una estrategia fundamental que facilita una dirección general y una serie de etapas secuenciales en las que pueden desarrollarse y ejecutarse progresivamente acciones específicas, lo que facilitará el tiempo necesario para solventar las cuestiones de políticas pendientes.

11. La sección que trata de las cuestiones de políticas incluye una reseña de las directrices anteriores con vistas a la preparación de los planes nacionales o sectoriales de eliminación y de su idoneidad para aplicarse al desarrollo de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, el marco jurídico-normativo necesario para aprobar la financiación destinada a la ejecución de los planes de gestión de eliminación de

⁹ Ghana y Kenya fueron clasificados tiempo atrás como países de bajo consumo, pasando después a quedar clasificados como países que no son de bajo consumo dado que el consumo de HCFC excede de las 360 tm.

los HCFC, el concepto de punto de partida para la reducción acumulativa del consumo, las consideraciones de costes de la eliminación de los HCFC, los beneficios para con el cambio climático y las tecnologías conexas, las fuentes de financiación y los incentivos financieros, así como los arreglos institucionales. Las directrices incluyen además una reseña indicativa y los contenidos de los planes de gestión de eliminación de los HCFC. En el presente estudio teórico se analizarán los aspectos sobresalientes de la aplicación de estas directrices.

Demoras en la preparación de la etapa I de los planes de gestión de eliminación de los HCFC

12. La muestra de los 15 países seleccionados agrupó a un total de 44 aprobaciones para la preparación de proyectos de planes de gestión de eliminación de los HCFC, en el que la mayoría de tales aprobaciones va en función del número de organismos involucrados y de si se están preparando por separado planes bien planificados para el sector en cuestión. Los documentos analizados arrojan que el promedio de tiempo previsto para culminar¹⁰ planes de gestión de eliminación de HCFC fue de 12,14 meses, si bien el tiempo medio real hasta la terminación fue de 26,60 meses¹¹, siendo la demora media de 14,62 meses o, en otras palabras, el 120 por ciento de la duración originalmente planificada.

13. Un análisis similar de los países del grupo A arroja una duración media prevista de 12,4 meses hasta culminar la preparación de los proyectos de planes de gestión de eliminación de los HCFC, siendo la duración media real de 23,83 meses hasta la culminación, con una demora media de 11,82 meses o, lo que es lo mismo, las demoras alcanzan el 95 por ciento de la duración prevista originalmente. En el caso del grupo B, la duración prevista es de 11,8 meses, la duración real es de 31,25 meses y la demora es de 19,24 meses o, en otras palabras, las demoras alcanzan el 163 por ciento de lo previsto, mientras que para el grupo C la duración prevista es de 12 meses, la duración real es de 31,53 meses y la demora de 19,53 meses, o del 163 por ciento de lo previsto. En el caso de los países del grupo A la demora es considerablemente inferior a la de los grupos B o C, lo que puede explicarse por el hecho de que aquel presenta un grado de consumo de HCFC mucho mayor, lo que normalmente viene asociado con un Producto Interior Bruto mayor y, consecuentemente, con infraestructuras gubernamentales dotadas de más recursos que contribuir a los proyectos de cooperación internacional,

14. Por otra parte, los fondos medios aprobados por el Fondo Multilateral para la preparación de proyectos fueron muy similares a los volúmenes de 84 592 \$EUA, 79 667 \$EUA y 69 097 \$EUA de los países de los grupos A, B y C respectivamente, lo que descarta la influencia de los volúmenes de financiación en los resultados de la preparación de proyectos. Esto respaldaría la idea de que la asistencia del Fondo Multilateral para la preparación de la Etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC se beneficiaría de centrarse más en el apoyo técnico e institucional a los países de consumo bajo y medio que fueron los que presentaron las mayores demoras en la etapa I. En el cuadro 1 que sigue se recoge toda esta información.

¹⁰ Periodo de tiempo previsto para la terminación, conforme a lo concebido en el proyecto original.

¹¹ Las fechas asentadas en el inventario se corrigieron con la fecha actual de culminación de la preparación de proyectos o la de aprobación de los planes de gestión de eliminación de los HCFC para países con presentaciones postpuestas o cierres de preparación de proyectos postpuestos, donde corresponda.

Cuadro 1: Preparación de la etapa I de los planes de gestión de eliminación de los HCFC en los países incluidos en el estudio teórico

Países	Periodo de tiempo previsto hasta la terminación, en meses	Periodo de tiempo real hasta la terminación, en meses ¹² (1) (2)	Demora en meses	Demora como % del periodo de tiempo originalmente previsto	Financiación media aprobada (\$EUA)
Grupo A (países que no son de bajo consumo, varios sectores)	12,40	23,83	11,82	95%	84 592
Grupo B (países de bajo consumo)	12,01	31,53	19,52	163%	69 097
Grupo C (países de consumo medio)	11,67	31,03	19,03	163%	85 833

15. Estos resultados difieren de los de preparación de los programas de país, los planes de gestión de refrigerantes y/o de los de otros planes de gestión de eliminación definitiva que han requerido un periodo de 15 meses ¹³ para su consecución. Esta diferencia puede explicarse por el hecho de que, para la mayoría de los países, se trata de la primera vez que el sector de consumo de los HCFC se estudia y de que dicho sector es mucho más amplio y complejo que el de consumo de CFC; aunque esta demora significativa sin duda alguna merece un escrutinio más minucioso. Es muy posible que los (40) países que tienen que comenzar la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC en 2016, dispongan ya de poco tiempo para la preparación. No obstante, esta situación puede compensarse con la experiencia obtenida y las tareas básicas efectuadas durante la preparación de la etapa I. Se han aportado varias razones por las que esta demora podría haberse producido.

16. En el documento “Criterios para financiar la eliminación de los HCFC en el sector de consumo adoptados conforme a la Decisión 60/44” (documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/70/52) se concluye que “En comparación con la etapa I, pareciera ser que la preparación de la etapa II y las etapas subsiguientes de los planes de gestión de la eliminación de los HCFC resultaría más sencilla considerando que, cuando se preparó la etapa I de los planes de gestión de la eliminación de los HCFC no había directrices o criterios para financiar la eliminación de los HCFC. Por cierto, había un gran nivel de incertidumbre, dado que no se conocían los niveles de base de HCFC para el cumplimiento, y no había disponibles datos actualizados y fiables sobre el consumo de HCFC en cada sector. También, en muchos casos, los sistemas de concesión de licencias para las SAO que estaban vigentes no incluían el control de la importación y exportación de HCFC. Asimismo, la disponibilidad de alternativas maduras, eficaces en función de los costos y desde el punto de vista energético para sustituir los HCFC en algunas aplicaciones era limitada, así como era limitado el compromiso de los interesados para eliminar los HCFC conforme a un calendario acelerado”. A día de hoy, sin embargo, los sistemas de concesión de licencias están vigentes y funcionando, el consumo de HCFC se ha eliminado del sector de fabricación, se han realizado o se están realizando estudios, la notificación de datos es más precisa y la mayoría de los países se encuentran llevando a cabo actividades en el sector de servicio y mantenimiento, y se ha aprobado un apoyo adicional para la Oficina de Gestión de Proyectos.

¹² Las fechas asentadas en el Inventario se corrigieron con la fecha actual de culminación de la preparación de proyectos o la de aprobación de los planes de gestión de eliminación de los HCFC para países con presentaciones pospuestas o cierres de preparación de proyectos pospuestos, donde corresponda.

¹³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/54/53: Proyecto de directrices para la preparación de planes de gestión de HCFC incorporando los estudios sobre HCFC.

17. En los informes sobre la marcha de las actividades se mencionan varias razones para justificar las demoras en la preparación de proyectos de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, a saber:

- a) La recogida de datos fue más complicada de lo que se pensaba originalmente (22 por ciento);
- b) La falta de políticas y directrices sobre los HCFC hasta la celebración de la 60ª Reunión (17 por ciento);
- c) Las Dependencias Nacionales del Ozono se centraron en terminar la eliminación de los CFC antes de pasar a las cuestiones atinentes a los planes de gestión de eliminación de los HCFC (16 por ciento);
- d) Demoras en los procedimientos gubernamentales internos (14 por ciento);
- e) Cambios en el gobierno (11 por ciento);
- f) Demora en la contratación de peritos nacionales (8 por ciento);
- g) La situación política en el país (4 por ciento);
- h) La situación de inseguridad (4 por ciento) y
- i) Demoras en la identificación de instituciones locales (3 por ciento).

18. Las primeras tres razones cubren el 55 por ciento del total y son de carácter circunstancial. Así pues, se prevé que sean resueltas antes de pasar a la preparación de la etapa II los planes de gestión de eliminación de los HCFC. Así mismo, es posible que la demora en la contratación de peritos nacionales (f) y las demoras en la identificación de instituciones locales (i), ya identificadas, sigan rectificándose en el transcurso de la preparación de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC y no constituirán razones de retrasos.

19. Las razones d) y e), que representan el 25 por ciento de las demoras, quedan a menudo fuera del control de los organismos de ejecución y pueden ocasionar un número de demoras anormalmente elevado en la ejecución de los proyectos. Lo mismo puede alegarse de las razones g) y h). De todo esto bien podría inferirse que los países podrían preparar la etapa II los planes de gestión de eliminación de los HCFC más rápidamente de lo que lo hicieron en la etapa I, puesto que cabe la posibilidad de que las razones que motivaron los retrasos, que probablemente vuelvan a repetirse, son las de menor repercusión. En estas conclusiones se enfatiza la necesidad de incrementar la asistencia técnica e institucional y centrarse en ella con miras a la preparación de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC.

Cuestiones identificadas durante la preparación de la etapa I de los planes de gestión de eliminación de los HCFC

20. Dos de los países que se incluyen en el estudio teórico, Indonesia y Tailandia, tuvieron las propuestas de sus planes de gestión de eliminación de los HCFC pospuestas durante dos reuniones consecutivas del Comité Ejecutivo. La de Indonesia se presentó por primera vez a la 62ª Reunión y se aprobó en la 64ª Reunión y Tailandia se presentó en la 64ª Reunión (junio de 2011) y se aprobó en la 66ª Reunión (marzo de 2012). Estas demoras (7 meses para Indonesia y 9 meses para Tailandia) se limitaron concretamente a estos países y no se incluyeron en los cálculos de las demoras de proyectos.

21. En ambos países, las dos cuestiones más importantes que se debaten corresponden a: la prolongación de los compromisos contraídos para la eliminación de los HCFC y a la selección de las tecnologías (es decir, el elevado porcentaje de consumo básico de referencia al que tiene que enfrentarse el proyecto; la transición planificada hasta llegar a utilizar el HFC-410A, en vez de utilizar una alternativa de menor PCA en el sector de fabricación de equipos de climatización; y la selección del HFC-245fa como una de las alternativas al HCFC-141b que se consume en el sector de producción de espumas).

22. De forma parecida, en el caso de todos los planes de gestión de eliminación de los HCFC aprobados para los 138 países entre las Reuniones 60ª y 69ª del Comité Ejecutivo, se identificó un total de veintidós cuestiones durante el examen de proyecto que exigieron decisiones políticas. En el anexo IV del presente se recoge una lista de dichas cuestiones. De todas las cuestiones identificadas y debatidas, un total de 7 corresponden a la selección de tecnología y 4 vinieron asociadas a la prolongación de los compromisos contraídos para eliminar los HCFC. Otras cuestiones que se debatieron correspondieron al sector (2) y a los datos (2). Los pormenores de esta catalogación se recoge en el anexo IV del presente documento.

23. Hasta la fecha de elaboración del presente documento, solo dos países, Brasil y Ghana, han respondido a un cuestionario facilitando en él una información adicional sobre resultados al respecto de la preparación de la etapa I de los planes de gestión de eliminación de los HCFC. En el caso de Brasil, por ejemplo, el país notificó que la preparación de la etapa I de los planes de gestión de eliminación de los HCFC sufría demoras como consecuencia de la complejidad del estudio sobre el consumo de los HCFC utilizados, el cual incluía un gran número de sectores y subsectores y un gran número de empresas, así como una consulta general y un proceso de aprobación oficial. Brasil informó también de que el reto principal al que se enfrentó la etapa I fue el de elegir la estrategia relativa a las alternativas a los HCFC, dada la brevedad del tiempo previsto y la necesidad de no distorsionar el mercado, mientras que en el caso de Ghana fue la dificultad para identificar a los usuarios de los HCFC y determinar con exactitud el uso que el país hacía de los HCFC, así como elegir el tipo de intervención necesario en términos de programas y actividades con objeto de alcanzar los objetivos de eliminación previstos.

24. De forma similar, Brasil prevé que el reto principal al que se enfrenta la etapa II será el de seleccionar los sectores a convertir y las correspondientes alternativas de bajo potencial PCA, mientras que en el caso de Ghana será el de cumplir los objetivos establecidos en la etapa I a fin de tener la capacidad para ejecutar la etapa II. A este respecto, Brasil resume los requisitos mínimos necesarios para lograr una preparación sin altibajos y puntual de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, tal como sigue, a saber: a) buenas directrices, b) suficiente tiempo y financiación para preparar la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, c) presencia de peritos en los organismos bilaterales y de ejecución, y no meramente gestores, y d) alternativas económicas y medioambientales razonables al respecto de las SAO. Por otra parte, Ghana notifica que puesto que los fondos de financiación de la solicitud original destinada a la ejecución de la etapa I se vieron reducidos durante el proceso de aprobación, se han producido restricciones en la ejecución de las intervenciones previstas, y de ello ha emanado una tendencia al alza de los niveles de financiación que serviría para aliviar la presión que tienen que soportar las actividades de ejecución.

Estrategia fundamental

Eliminación acelerada

25. Uno de los elementos más importantes de la estrategia fundamental para la eliminación del consumo de los HCFC es el actual programa de eliminación que seleccione el país en cuestión. A este respecto, el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/69/33 facilita un resumen de los programas de eliminación actuales en el marco del total de los 138 planes de gestión de eliminación de los HCFC aprobados por el Comité Ejecutivo hasta la fecha, de los que 86 han correspondido a países de bajo consumo y 52 a países que no son de bajo consumo.

26. Entre los que son de bajo consumo, 6 han acometido reducir el 10 por ciento del consumo de HCFC para 2015, 71 han elegido alcanzar una reducción del 35 por ciento para 2020 y 9 se han obligado a una eliminación total y definitiva anticipadamente a lo estipulado en el Protocolo de Montreal. En lo tocante a los países que no son de bajo consumo, 17 han decidido alcanzar una reducción del 10 por ciento para 2015 y 35 han convenido en alcanzar una reducción superior al 10 por ciento a partir de 2015. Los cuadros 2 y 3 que figuran seguidamente resumen estos resultados, incluidos los pormenores correspondientes a los países que figuran en el presente estudio teórico. Mirando en mayor profundidad, los países del estudio teórico que acometen una eliminación superior al 10 por ciento en fechas posteriores al 2015 siguen teniendo que atenerse a los límites de la reducción del 35 por ciento para 2020, a la que están obligados en virtud del Protocolo de Montreal. Estos resultados se muestran resumidos en los cuadros 2 y 3.

Cuadro 2: Eliminación prevista en los planes de gestión de eliminación de los HCFC aprobados

Categoría	Planes de gestión de eliminación de los HCFC	Programa de reducción	Nº total de países	Nº de países incluidos en el estudio teórico	Países incluidos en el estudio teórico
De bajo consumo	86	10% para 2015	6	0	Ninguno
		35% para 2020	71	6	Bolivia (Estado Plurinacional de), Bosnia y Herzegovina, Comoras (las), Cuba, Haití, Mongolia
		Eliminación total anticipada	9	1	Maldivas (100% para 2020)
Que no son de bajo consumo	52	10% para 2015	17	3	Brasil, Nigeria, Viet Nam
		Más del 10% después de 2015	35	5	Ghana, Indonesia, Kenya, Sudán (el), Tailandia,
Total	138		138	15	

Cuadro 3: Eliminación prevista para países que no son de bajo consumo, incluidos en el estudio teórico, que convienen en una reducción superior al 10 por ciento en fechas posteriores al 2015

País	Sector	Fecha objetivo	Reducción acordada
Ghana	No de bajo consumo, un sector	2020	35%
Indonesia	No de bajo consumo, varios sectores	2018	20%
Kenya	No de bajo consumo, un sector	2017	21,1%
Sudán (el)	No de bajo consumo, varios sectores	2017	30%
Tailandia	No de bajo consumo, varios sectores	2018	15%

27. Seis del total de 15 países quisieron participar en programas de eliminación de HCFC más ambiciosos de lo estipulado en el Protocolo de Montreal. Así mismo, parece haber otra tendencia similar, dado que 44 de los 138 países de bajo consumo (32 por ciento) y 35 de los 53 (el 67 por ciento) países que no son de bajo consumo, también adoptaron un programa de eliminación más ambicioso que lo estipulado en el Protocolo de Montreal.

28. Este elemento constituyente de la estrategia conlleva muchas otras decisiones, tal como es el caso de Indonesia, en el que se definen las prioridades de las aplicaciones y los subsectores en los que pueden obtenerse tecnologías maduras. La eliminación total centra su objetivo en el plano de los subsectores a fin de no distorsionar el mercado y facilitar una regulación clara, el cumplimiento voluntario y la ejecución efectiva. La eliminación del consumo de HCFC-141b se prioriza hasta el punto en el que pueda ejecutarse de forma rentable. Además, la selección de empresas viables y con finanzas robustas, dotadas de una buena capacidad técnica y de gestión, y cuyo consumo fuese relativamente elevado, fue también una prioridad para asegurar la rentabilidad y el máximo impacto, como se recoge en el estudio de caso correspondiente. Estos pormenores no se tratarán en el presente documento.

29. Otro aspecto importante de la estrategia fundamental es la selección general de las alternativas a los HCFC. A este respecto, todos los países incluidos en el estudio mencionaron, como su elección alternativa a los HCFC, sustancias de bajo PCA que no menoscabaran el medio ambiente. Sin embargo, de los ocho países en el estudio teórico con planes de eliminación sectorial aprobados, seis tuvieron que elegir tecnologías¹⁴ alternativas algo menos que ideales para el sector de fabricación de equipos (HFC-410A para los de climatización, HFC-245fa para los de espumas) como consecuencia de no poder obtenerse comercialmente una alternativa que fuera más sostenible y más favorable para el medio ambiente. Ambos elementos de la estrategia están interrelacionados, en el sentido de que las nuevas tecnologías alternativas a los HCFC requieren tiempo para su desarrollo, ensayo y paso al circuito comercial.

30. Un ejemplo interesante es el estudio de caso correspondiente a Ghana, país que adoptó una estrategia integrada que aborda el sector de refrigeración en todo su conjunto. Esta estrategia se centra en crear un entorno de refrigerantes naturales y de hidrocarburos seguros que posibilite su consumo sin peligro durante un largo tiempo; incluye actividades destinadas a restringir la creciente inclusión de mezclas refrigerantes formuladas con HCFC; así como un programa de incentivos para retroadaptar los equipos que contengan refrigerantes formulados con HCFC a las alternativas razonables que no menoscaben el medio ambiente. Los planes de gestión de eliminación de los HCFC son un componente de esta estrategia fundamental. Los otros componentes son dos proyectos separados pero conexos, a saber: un proyecto para fomentar el consumo energético eficiente mediante un programa de retirada anticipada de refrigeradores y congeladores, financiado por el FMAM; y un proyecto piloto para la destrucción de SAO, financiado por el fondo Multilateral. Estos tres proyectos están interrelacionados, comparten información y evitan la duplicación de esfuerzos.

31. Desde los inicios del proceso de eliminación de las SAO hubo una clara estrategia para el sector de servicio y mantenimiento de equipos fijos de climatización¹⁵, la cual observan los países incluidos en el estudio teórico, tal y como se expone en la sección siguiente. Esta estrategia consiste en optimizar el consumo de refrigerantes aplicando buenas prácticas de instalación y de servicio y mantenimiento, contención de los refrigerantes y su recuperación y reciclaje, idealmente hasta el final de la vida útil del equipo o hasta que ya no pueda obtenerse comercialmente el refrigerante, en lo que bien podría denominarse la primera etapa de la estrategia para el sector de servicio y mantenimiento de equipos fijos. Una vez llegado a este punto (el final de la vida útil del equipo o el de no poder obtener comercialmente el refrigerante), la estrategia pasa a presentar mayores retos, en lo que también podría denominarse una segunda etapa, en la que el usuario se enfrenta a tener que elegir entre cuatro opciones: a) rellenar para cambiar el refrigerante, b) retroadaptar el equipo para consumir un refrigerante alternativo, c) convertir el equipo para este mismo fin o, d) cambiar el equipo. Cualquiera de estas opciones exige la selección de una tecnología o de un refrigerante alternativo, tras lo que el sector de servicio y mantenimiento se enfrenta a los mismos retos que el sector de fabricación. Es al llegar a este punto, que unas directrices sencillas, prácticas y actualizadas para seleccionar las tecnologías y evaluar la repercusión medioambiental del sector de servicio y mantenimiento de equipos fijos de climatización, serían de suma utilidad a fin de superar estos retos.

32. Si la audiencia es más amplia, las medidas y directrices relativamente sencillas tendrán que adaptarse. No obstante, la audiencia se compone de un número elevado de individuos y empresas dispersos que, con frecuencia, son de carácter oficioso. Hacer que el mensaje llegue hasta tales grupos objetivo requiere actividades de extensión detenidamente diseñadas y de la asistencia de partes interesadas que estén organizadas, tales como los distribuidores de los refrigerantes, las escuelas de formación técnica, y las asociaciones industriales y comerciales, entre otras.

¹⁴ En términos de su repercusión en el clima

¹⁵ Informe del Comité de Opciones Técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor (CORT) - PNUMA 1998

III. Iniciativas atinentes al sector

33. En el estudio teórico hay un total de nueve países en los que se consume HCFC en varios sectores, a saber: los cinco países del grupo A, dos del grupo B (el Estado Plurinacional de Bolivia, y Bosnia-Herzegovina), y dos países del grupo C (Cuba y Sudán (el)). Todos los países que componen el grupo A incluyeron planes para el sector de fabricación de espumas como prioridades para la etapa I de sus planes de gestión de eliminación de los HCFC, y tres de ellos incluyeron también cuatro planes para el sector de fabricación de equipos fijos de climatización, lo que hace un total de nueve planes sectoriales. En el caso del grupo B, solo Bosnia y Herzegovina tiene un plan aprobado para el sector de espumas, y en el grupo C ambos países tienen un plan aprobado para dicho sector. En resumen, los nueve países con varios sectores, salvo uno de ellos (Bolivia (Estado Plurinacional de)), tienen aprobados planes de eliminación o proyectos generales para el sector de fabricación en el marco de la etapa I de sus planes de gestión de eliminación de los HCFC, ascendiendo el total a 13 aprobaciones. El anexo III del presente documento recoge la lista de tales aprobaciones.

34. En los trece proyectos de eliminación aprobados hubo un total de 28 elecciones de tecnología diferentes, el 36 por ciento de las cuales correspondieron a tecnologías de hidrocarburos y el 14 por ciento a tecnologías de espumación acuosa, alcanzándose un total del 61 por ciento de elecciones de tecnologías que se inclinan a favor de las alternativas de bajo PCA sin menoscabo del medio ambiente que constituyen la elección estratégica de todos los países incluidos en el estudio teórico.

35. Hubo un total del 25 por ciento¹⁶ de elecciones que se inclinaron a favor de las alternativas de los HFC, las cuales vienen asociados a una gran repercusión en el clima, a pesar de los mejores esfuerzos desplegados en su contra por parte de otros países y del Comité Ejecutivo, como se explica en la sección “Cuestiones identificadas durante el examen de proyecto” del presente documento. El cuadro 4 que sigue recoge las tecnologías alternativas seleccionadas en los países que componen la muestra.

Cuadro 4: Elecciones de tecnología presentes en las aprobaciones de eliminación de los HCFC en la fabricación de países incluidos en el estudio teórico

Tecnología	Número de elecciones	%
Hidrocarburos	10	36%
Formiato metílico	7	25%
Tecnología de espumación acuosa	4	14%
Tecnología formulada con HFC-32	4	14%
Tecnología formulada con HFC-410A	2	7%
Tecnología formulada con HFC-245fa	1	4%
Total	28	100%

36. En lo tocante a las iniciativas ajenas a la inversión, todos los países del grupo A incluyeron un programa de apoyo a las políticas y otro de apoyo a las aduanas. Solo tres países incluyeron programas de apoyo al sector de servicio y mantenimiento de equipos fijos de climatización. Los programas de apoyo a las políticas vienen formados por medidas normativas y de políticas específicas que acometen cada uno de los países, incluidas las que se dirigen al fortalecimiento u optimización del sistema de concesión de licencias. Los programas de apoyo a las aduanas incluyen actividades tales como la capacitación de los funcionarios de aduanas y de los funcionarios de ejecución de la ley, y el fortalecimiento de los pasos de control aduanero, equipándolos con identificadores de refrigerantes. Cabe mencionar que todos estos programas se asientan y dependen del marco e infraestructuras establecidos por los esfuerzos anteriormente desplegados para la eliminación de las SAO. Los cuadros 5 y 6 muestran la distribución de los programas de apoyo entre los tres grupos de países.

¹⁶ El porcentaje de toneladas SAO afectado por estas elecciones no se ha calculado en el presente estudio.

Cuadro 5: Programas de apoyo por grupos de países incluidos en el estudio teórico

Programas de apoyo	Grupo A (5 países)	Grupo B (6 países)	Grupo C (4 países)	Total
Políticas	5	6	4	15
Aduanas	5	6	4	15
Sector de servicio y mantenimiento de equipos fijos de climatización	3	6	4	13
Total	13	18	12	43

Cuadro 6: Programas de apoyo al sector de servicio y mantenimiento de equipos fijos de climatización por grupos de países incluidos en el estudio teórico

Medidas	Grupos de países					
	A	%	B	%	C	%
Capacitación de técnicos	3	38	6	30	4	31
Abastecimiento de herramientas y equipos			4	20	1	8
Apoyo a centros de capacitación y/o asociaciones de comercio.			4	20	1	8
Desarrollo de códigos de buenas prácticas y/o sistema de certificación			2	10		
Fortalecimiento del sistema de recuperación, reciclaje y regeneración			1	5	2	15
Programa de regeneración de HCFC	1	13	1	5		
Apoyo técnico a grandes usuarios finales			1	5		
Programa de demostración sobre contención de refrigerantes	1	13				
Programa piloto de retroadaptación de usuarios finales			1	5	2	15
Programas de previsión futura	3	38			3	23
Total	8	100	20	100	13	100
Porcentaje del número total de iniciativas (41)	20		49		32	
Promedio de medidas por país	1,6		0,33		3,25	

37. Todos los países de la muestra, salvo Tailandia y Viet Nam, han comenzado la capacitación de técnicos en servicio y mantenimiento de equipos fijos de climatización y tendrán que seguir haciéndolo durante la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, como fue el caso durante la eliminación de los CFC. El grupo B de países tiene el mayor porcentaje (49 por ciento) del número total de medidas tomadas por todos los países y el mayor número de medidas por país (3,33). Además, el 95 por ciento de todas las medidas tomadas por los países del grupo B están orientadas hacia la “primera fase de la estrategia del sector de servicio y mantenimiento de equipos fijos de climatización”, la cual se centra en buenas prácticas de servicio, mantenimiento y contención, mientras que el 5 por ciento restante se orienta hacia la “segunda fase de la estrategia del sector de servicio y mantenimiento de equipos fijos de climatización”, que se centra en el cambio de tecnologías, (retroadaptación, conversión o recambio). Esta última categoría de iniciativas ocupa uno de los primeros puestos en la clasificación de los grupos B y C de países, con un 38 por ciento y un 23 por ciento respectivamente. Esta diferencia podría deberse a la disponibilidad de recursos.

38. Un gran número de iniciativas de los programas de apoyo a las políticas y de los de apoyo al sector de servicio y mantenimiento de equipos fijos de climatización requieren un cierto tiempo para ser efectivos y/o producir una repercusión apreciable. Por ejemplo, las medidas sobre políticas y normativas requieren un mínimo de un año antes de presentarse para ser aprobadas, como consecuencia del proceso consultivo necesario para su viabilidad y por el gran número de instancias oficiales que tienen que superar; así mismo, la capacitación en buenas prácticas o en cualesquiera otras pericias técnicas, no ejerce

un efecto apreciable sobre el consumo hasta haberse alcanzado un porcentaje considerable de la audiencia objetivo; todo lo que es también aplicable a los proyectos piloto y de demostración. Ante el hecho de que cada etapa de los planes de gestión de eliminación de los HCFC está ligada a unos resultados que van estrictamente en función del tiempo, un gran número de estas iniciativas que van en función del tiempo tendrían que ejecutarse al principio de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, lo que conllevaría la consiguiente asignación de fondos en esa fase inicial.

Consideraciones especiales

39. Son igualmente importantes las medidas aisladas que puede que algunos países tengan que tomar para reforzar las iniciativas principales. En el caso de Haití, durante la etapa I de la ejecución, la Dependencia Nacional del Ozono trabajará estrechamente con las organizaciones internacionales para fortalecer la coordinación y la cooperación, y fomentar el uso compartido de la información para respaldar la eliminación de los HCFC. Esto responde a que los programas de ayuda internacional, las actividades de las organizaciones sin ánimo de lucro y las donaciones que se importan al país contribuyen considerablemente al crecimiento del consumo de los HCFC. En realidad, al país se le donan frecuentemente tecnologías obsoletas y aparatos de segunda mano.

IV. Medidas político-normativas

40. Los arreglos institucionales se basaron en los ya establecidos para la eliminación de los CFC, con algunos ajustes pertinente, y en la creación de algunos instrumentos organizativos y de gestión. Por ejemplo, en el caso de Indonesia, hubo 4 Grupos de trabajo técnico a guisa de elemento coordinador entre el sector industrial, el gobierno y las partes interesadas; en el caso de Ghana se estableció una Comisión Técnica de gestión y supervisión para respaldar a la Dependencia Nacional del Ozono y una entidad de supervisión; en el caso de Nigeria una nueva Oficina de gestión de proyectos reemplazó a la antigua.

41. Las medidas político-normativas tomadas en el ámbito de los planes de gestión de eliminación de los HCFC de los países seleccionados se han clasificado con arreglo a sus objetivos principales, a saber:

- a) Apoyo a la eliminación de los HCFC, que abarca todas las medidas enfocadas a mejorar el sistema de cuotas de importación y exportación de los HCFC;
 - b) Apoyo a la estrategia específica y al plan de acción, que incluye medidas tales como acuerdos voluntarios para la eliminación de los HCFC por sector, la prohibición del uso de los HCFC en los sectores de fabricación, el establecimiento de normas de seguridad y de otros tipos para el consumo seguro de alternativas, etiquetaje de carácter medioambiental para las alternativas a los HCFC, entre otras cosas;
 - c) Reglamentación del uso de los HCFC para fomentar la reducción de emisiones y/o del consumo, lo que conlleva medidas tales como la inclusión de buenas prácticas al respecto de equipos de refrigeración y climatización fijos a modo de reglamentos reguladores, el incremento de los gravámenes a las importaciones de HCFC y el de otros tipos al respecto de los HCFC;
 - d) Limitación del crecimiento futuro del consumo de los HCFC, con medidas tales como el control de las importaciones y/o la producción de equipos que contengan refrigerantes formulados con HCFC, la prohibición de nuevas instalaciones de equipos que contengan refrigerantes formulados con HCFC, la prohibición de las ventas de equipos que funcionen con refrigerantes formulados con HCFC, la prohibición de nuevos equipos que contengan refrigerantes formulados con HCFC o de instalaciones de fabricación o procesos de tratamiento de productos, la limitación del número de nuevos importadores;
- y

- e) Apoyo al consumo energético eficiente, dándose por entendido que como parte de una estrategia de eliminación de SAO, estas medidas tienen en cuenta las consideraciones medioambientales y están enfocadas hacia las elecciones estratégicas de alternativas.

42. Los países del grupo A han propuesto un total de 31 medidas político-normativas durante la etapa I de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, de las que la mayoría (38 por ciento) van dirigidas a limitar el crecimiento futuro del consumo y, por ende, la dependencia de los HCFC. El segundo grupo en importancia de tales de medidas (25,81 por ciento) está destinado a respaldar la estrategia específica y el plan de acción que acometan los países, siendo el tercer grupo en importancia de tales medidas (16,13 por ciento) dirigido a centrarse en el fomento de la reducción del consumo de los HCFC mediante la creación de normativas de su uso y consumo.

43. Los países del grupo B acometerán 24 medidas político-normativas a lo largo de la etapa I de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, en las que figuran dos tipos de tales medidas que están enfocadas a respaldar directamente la eliminación de los HCFC y a limitar el futuro incremento de la dependencia del consumo de los mismos (41,67 por ciento del total en cada caso), al tiempo que un tercer tipo de estas medidas se dirigirá a respaldar la estrategia específica y el plan de acción.

44. Los países del grupo C acometerán 14 medidas político-normativas a la largo de la etapa I de sus planes de gestión de eliminación de los HCFC. La mayoría de estas medidas (42,86 por ciento) tienen por objeto limitar el futuro crecimiento del consumo de HCFC, a lo que siguen las encaminadas a respaldar la eliminación (28,57 por ciento), y las medidas designadas a respaldar la estrategia específica y el plan de acción (21,43 por ciento). En el anexo II del presente documento se recogen pormenores adicionales.

45. Un ejemplo que cabe señalar es el de las Maldivas, que optó por una estrategia de eliminación de HCFC acelerada para 2020. En el ámbito del componente de políticas sobre los HCFC, se prevé la prohibición, a partir de 2013, de las importaciones de nuevos equipos que contengan refrigerantes formulados con HCFC. El actual sistema de concesión de licencias se reforzará para establecer una cuota de importación de HCFC-22 a granel y de mezclas de HCFC, con entrada en vigor a partir del 2010. Además, estas medidas incluirán también estrictos requisitos de notificación que obliguen a los importadores al respecto del total de los volúmenes importados o exportados que permitan los permisos. Lo que es más, el Gobierno prevé también un incentivo fiscal a favor de la importación y consumo de equipos con refrigerante que no vengan formulados con HCFC.

46. El porcentaje de medidas de apoyo a la eliminación de los HCFC es más bajo para el grupo A y el más elevado en el caso del grupo B, de lo que quizás pueda deducirse que los sistemas de concesión de licencias y cuotas de importación y exportación de tales HCFC se encuentran ya en una fase más depurada y madura que en países con un consumo más elevado (y con más infraestructuras gubernamentales más dotadas de recursos, entre otras cosas). Las medidas orientadas a respaldar la estrategia específica y el plan de acción presentan el porcentaje más elevado en el grupo A y el más bajo en el grupo B de países, lo que bien puede deberse al hecho que los países del grupo A tienen una estructura de consumo de HCFC más compleja y que, por ende, requieren una estrategia más sofisticada que venga congruentemente acompañada de las correspondientes medidas político normativas de apoyo.

47. Las medidas dirigidas a regular el consumo de los HCFC para fomentar la reducción del consumo y/o de las emisiones están pensadas para aplicarse en el sector de servicio y mantenimiento de equipos fijos de climatización y quedan clasificadas en la más alta posición en los países del grupo A, lo que quizás pueda deberse a la naturaleza más formal de este sector, cual es el caso de los países que no son de bajo consumo, a diferencia de los países más pequeños. Las medidas tomadas para limitar el crecimiento futuro del consumo de los HCFC, no presentan variaciones significativas entre los tres grupos y ocupan las más altas posiciones de la clasificación en los mismos, lo que indica la más alta prioridad que todos los países han otorgado a estas medidas. En lo tocante a las medidas tomadas para

fomentar el consumo energético eficiente, solo hay un país, de los quince seleccionados, que las esté tomando. El cuadro 7 que se indica *infra* resume estas conclusiones.

Cuadro 7: Serie de medidas político-normativas para los países incluidos en el estudio teórico

Objetivo de las medidas	Grupo A	Grupo B	Grupo C
Respaldar la eliminación del consumo de los HCFC	16,13%	41,67%	28,57%
Respaldar la estrategia y el plan de acción	25,81%	12,50%	21,43%
Reglamentar el consumo de los HCFC para fomentar la reducción de las emisiones y/o el consumo	16,13%	4,17%	7,14%
Limitar el crecimiento futuro del consumo de los HCFC	38,71%	41,67%	42,86%
Respaldar el consumo energético eficiente	3,23%	0%	0%

48. Tras más de veinte años de esfuerzos para eliminar el consumo de las SAO, bien podría esperarse que todos los países tuvieran, a fechas de hoy, un corpus general de normativas y políticas elementales que respalden dichos esfuerzos. De la evidencia parece, sin embargo, desprenderse que puede que éste no sea el caso de los países más pequeños incluidos en el estudio teórico, concretamente en lo tocante a las medidas de mayor alcance, tal como las orientadas a respaldar el consumo energético eficiente, o el consumo seguro de refrigerantes alternativos naturales, especialmente por que tales medidas deberían formar parte de una serie de iniciativas más complejas que incluyeran las normas, reglamentos reguladores y programas que incumben a un gran número de organización, tales como los ministerios de energía, sanidad y trabajo, y las autoridades de lucha contra incendios, entre otras.

49. Estas conclusiones pueden indicar la necesidad de asistir a los países más pequeños en las normativas aplicables a la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC. En el estudio “Documento de debate sobre cómo reducir al mínimo los efectos climáticos adversos de la eliminación de los HCFC en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración”¹⁷ se llega a una conclusión similar¹⁸.

V. Cuestiones de financiación conjunta

50. Los cinco países que componen el grupo A han identificado un total de 14 oportunidades de financiación conjunta, seis de las que vienen en forma de donaciones a proyectos procedentes del FMAM o de organismos bilaterales, por un monto que asciende a 38,4 millones de \$EUA, otras tres en forma de préstamos procedentes de organismos nacionales e internacionales para el desarrollo, por una cuantía que asciende a 162 millones de \$EUA, y otras cinco como contribuciones de contraparte procedentes de los propios beneficiarios del proyecto (incluyendo a dos procedentes de gobiernos) por un valor de 45,2 millones de \$EUA. Tan sólo dos de ellas son actualmente iniciativas vigentes, quedando el resto previstas para la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC. Este último hecho es, sin duda alguna, y al menos parcialmente, consecuencia de los prolongados procedimientos que buscan desarrollar tales iniciativas.

51. Por otra parte, ninguno de los países que componen el grupo B fue capaz de identificar una oportunidad de cofinanciación, aunque a uno de ellos se le ofreció este tipo de asistencia para el futuro, y dos de ellos prevén acometer iniciativas relativas al consumo energético impulsadas gubernamentalmente que, sin duda alguna, ayudarán a realzar al máximo los beneficios medioambientales que pudieran aportar los planes de gestión de eliminación de los HCFC. Las Maldivas aportarán

¹⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/70/53)

¹⁸ “... parece desprenderse que tiene sentido que los países que operan al amparo del artículo 5 comiencen a prestar la debida consideración a los impedimentos que restringen la posibilidad de introducir adecuadamente tecnologías de baja repercusión en el clima. Algunas de ellas pueden abordarse localmente mediante una serie de actividades que ya son o podrían ser componentes de los Planes de gestión de eliminación de los HCFC, tales como capacitación, códigos de prácticas, desarrollo de reglamentos reguladores, adopción de normas, uso de incentivos, proyectos de demostración de tecnologías y fomento de la concienciación.”

financiación de contraparte para iniciar actividades destinadas a fomentar los beneficios conjuntos para el clima y la capa de ozono, entre las que se incluirá un programa de etiquetaje y creación de normas. Estas actividades se ejecutarán al mismo tiempo que otras que se financian en el marco de los planes de gestión de eliminación de los HCFC. Esta empresa que acomete el Gobierno de las Maldivas incluye también un compromiso para facilitar una financiación inicial de contraparte y buscar cotas significativas de financiación conjunta procedentes de fuentes ajenas al Fondo Multilateral para los beneficios climáticos conexos a la eliminación del consumo de los HCFC. No obstante, habrá de observarse que dicha financiación de contraparte procedente de los gobiernos y empresas privadas ha formado siempre parte de los proyectos del Fondo Multilateral.

52. En lo que respecta a los países que forman el grupo C, los mismos países han identificado 5 oportunidades de cofinanciación, dos en forma de donaciones procedentes del FMAM destinadas a proyectos, una de ellas por un monto de 1,7 millones de \$EUA enclavada en el ámbito de un proyecto regional de carácter general para varios países, programado para la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, y otras tres en forma de financiación de contraparte procedente de los beneficiarios del proyecto por un monto de aproximadamente 1,2 millones de \$EUA.

53. En resumen, los países del grupo A, promediaron casi tres oportunidades de financiación conjunta por país por un total de más de 200 millones de \$EUA, mientras que los que forman el grupo B no lograron obtener ninguna oportunidad de financiación conjunta de este tipo. Los países que forman el grupo C, y que presentan un nivel medio de consumo de HCFC, se encuentran en una posición intermedia entre ambos. Estos resultados puede que apunten al hecho de que los países de bajo consumo no gozan de las economías de escala consideradas rentables por organizaciones como el FMAM o cualesquiera otra organización similar de financiación. Cabe prever que esta situación no cambiará en el futuro y que probablemente la mejor oportunidad que estos países puedan tener sean las iniciativas impulsadas por donaciones para proyectos regionales de carácter regional, que servirán para realzar al máximo los beneficios medioambientales de las iniciativas de los planes de gestión de eliminación de los HCFC. Tales esfuerzos impulsados por donaciones requerirán una gestión inicial al más alto nivel, lo que solo pueden llevar a cabo las entidades principales que se engloban en el ámbito del Protocolo de Montreal.

VI. Conclusiones

Demoras en la preparación de la etapa I de los planes de gestión de eliminación de los HCFC

54. La preparación de la etapa I de los planes de gestión de eliminación de los HCFC ha llevado considerablemente más tiempo que la de los programas de país, los planes de gestión de refrigerantes y/o los planes de gestión de eliminación definitiva, de lo que se deduce que, en el caso de algunos países, la preparación de la etapa II puede que se vea ya apurada de tiempo. Aunque las razones más importante alegadas para las demoras, tales como inexperiencia en la recogida de los datos conexos a los HCFC, la falta de directrices, y la necesidad de culminar los flecos remanentes de las actividades conexas a la eliminación de CFC no es probable que vuelvan a producirse; la evidencia parece indicar que la preparación puntual y oportuna de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC se beneficiaría de un mayor y más intenso enfoque en la asistencia técnica a los países con un grado de consumo medio o bajo de HCFC.

Cuestiones identificadas durante el examen de proyectos

55. En el transcurso de la aprobación de los planes de gestión de eliminación de los HCFC acontecida entre las Reuniones 60ª y 69ª del Comité Ejecutivo, se identificó un total de veintidós cuestiones de las que resultaron decisiones generales de políticas tomadas por dicho Comité Ejecutivo. El cincuenta por ciento de estas cuestiones y decisiones tuvieron conexión con la selección de tecnología y la eliminación acelerada de los HCFC, que, en algunos casos, ocasionaron considerables demoras en las aprobaciones de los planes de gestión de eliminación de los HCFC. Estas cuestiones están interrelacionadas, en el sentido

de que las opciones razonables de tecnología requieren de tiempo para desarrollarse y pasar a ser comercialmente viables.

Estrategia fundamental

56. La estrategia de eliminación del consumo en el sector de servicio y mantenimiento de equipos fijos de climatización tiene ya muchos años de experiencia y el reto para el futuro puede superarse con ayuda técnica y financiera para llevar a cabo una ejecución más profunda. La asistencia técnica para el sector de servicio y mantenimiento de equipos fijos de climatización necesitará de directrices prácticas, sencillas y actualizadas en lo tocante a la selección de tecnología y a la evaluación de las repercusiones medioambientales conexas, dándose por entendido que los países utilizarán dichas directrices en el contexto de los programas generales de capacitación, demostración, piloto y extensión. Este planteamiento asegurará que en la eliminación de los HCFC que se consuman en el sector de servicio y mantenimiento de los equipos fijos de climatización, los costos de financiación y medio ambiente se reduzcan al mínimo.

Iniciativas conexas al sector

57. Un gran número de las iniciativas que se prevé formen una parte importante de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC en el sector de servicio y mantenimiento de equipos fijos de climatización, requiere cierto tiempo para fructificar y/o producir un impacto apreciable. Por ejemplo, las medidas político-normativas requieren al menos un año antes de poder pedir su aprobación oficial, como consecuencia del proceso consultivo necesario para asegurar su viabilidad y el elevado número de instancias oficiales que tienen que superar. Así mismo, la capacitación en buenas prácticas o en cualesquiera otras pericias técnicas, no ejerce un efecto apreciable sobre el consumo hasta haberse alcanzado un porcentaje considerable de la audiencia objetivo. Todo ello es aplicable también a los proyectos de demostración y proyectos piloto. Esta característica exigiría que a fin de lograr un resultado en función del tiempo, dichas iniciativas tendrían que ejecutarse al principio de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, lo que conllevaría la consiguiente asignación de fondos en esa fase inicial. La viabilidad de tales estructuras de financiación es algo a considerar en el caso de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC.

Políticas y normativas

58. De los resultados podría deducirse que la asistencia a las políticas de los países más pequeños durante la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC deberá concentrarse en medidas de mayor alcance, tales como aquellas que respalden el consumo energético eficiente, o faciliten y aseguren el uso sin problemas de alternativas naturales, habida cuenta de que estas medidas forman parte de una serie de iniciativas de mayor complejidad, tales como normas, reglamentos reguladores, y programas que afecten a muchas organizaciones, como son los ministerios de energía, sanidad y trabajo y autoridades tales como las de lucha contra incendios, entre otras.

Cuestiones conexas a la financiación conjunta

59. Los países de bajo consumo no han obtenido tan buenos resultados como los países de más envergadura a la hora de identificar y asegurar oportunidades de cofinanciación para realzar al máximo los beneficios medioambientales de su etapa I de los planes de gestión de eliminación de los HCFC. No se prevé que esta situación cambie en un futuro, puesto que muy probablemente sea consecuencia directa de no tener economías de escala, tan del agrado de las entidades que facilitan esas oportunidades de financiación. Así pues, los países que son de bajo consumo pueden, sin embargo, aspirar a la posibilidad de iniciativas impulsadas por donaciones para los proyectos generales de carácter regional, lo que sólo puede gestionarse a las más altas cotas.

VII. Sugerencias para la preparación de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC

60. Del estudio teórico se concluye que en el proceso de formulación de las directrices para la preparación de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC, se tendrá en cuenta:

- a) Que los organismos bilaterales y de ejecución faciliten un mayor grado de asistencia técnica específica a los países con niveles de consumo de HCFC medio y bajo para asegurar la preparación puntual de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC;
- b) Que las partes pertinentes se aseguren de preparar puntualmente directrices prácticas, sencillas y actualizadas con miras a la selección de tecnologías para el sector de servicio y mantenimiento de equipos fijos de climatización, dándose por entendido que los países utilizarán dichas directrices en el contexto de los programas generales de capacitación, demostración, piloto y extensión;
- c) Que los organismos bilaterales y de ejecución, a la hora de facilitar asistencia para la preparación de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC para los países más pequeños, se concentren en medidas orientadas a respaldar el consumo energético eficiente y el uso seguro de refrigerantes alternativos naturales, habida cuenta de que la compleja serie de iniciativas de tales medidas conlleva la inclusión de normas, reglamentos reguladores y programas; y
- d) La viabilidad de la gestión de las iniciativas impulsadas por donaciones para proyectos generales de carácter regional, con miras a que las oportunidades de cofinanciación puedan realzar al máximo los beneficios medioambientales de la etapa II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC para los países de bajo consumo.

VIII. Recomendación

61. El Comité Ejecutivo puede estimar oportuno tomar nota del Estudio Teórico sobre la Evaluación de la Fase Preparatoria de la Eliminación de los HCFC y de sus recomendaciones, tal y como se recoge en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/70/14.

**Annex I
COUNTRIES SELECTED FOR DESK STUDY**

Country	Agency	Category	Sector (1)	HCFC Baseline (2)	GROUP
Brazil	UNDP/Germany	Non-LVC	Several sectors	1,327.30	A
Indonesia	Australia/UNDP/UNIDO/IBRD	Non-LVC	Several sectors	403.90	
Nigeria	UNDP/ UNIDO	Non-LVC	Several sectors	398.20	
Thailand	IBRD/Japan	Non-LVC	Several sectors	927.60	
Viet Nam	IBRD	Non-LVC	Several sectors	221.20	
Bolivia (Plurinational State of)	Germany	LVC	Several sectors	6.10	B
Bosnia and Herzegovina	UNIDO	LVC	Several sectors	4.70	
Comoros (the)	UNEP	LVC	One Sector	0.10	
Haiti	UNEP/UNDP	LVC	One Sector	3.63	
Maldives	UNDP/UNEP	LVC	One Sector	4.60	
Mongolia	UNEP/France	LVC	One Sector	1.40	
Cuba	UNDP	LVC	Several sectors	16.90	C
Ghana (3)	UNDP/Italy	Non-LVC	One Sector	57.30	
Kenya (3)	France	Non-LVC	One Sector	52.20	
Sudan (the)	UNIDO	Non-LVC	Several sectors	52.70	

(1) One sector refers to consumption of HCFCs only in the RAC servicing sector, while several sectors refer to consumption of HCFCs both for servicing and manufacturing.

(2) ODP tonnes.

(3) Country formerly classified as LVC but re-classified as non-LVC due to HCFC consumption above 360 metric tonnes.

Annex II
POLICY AND REGULATORY MEASURES IN STAGE I OF HPMPs

GROUP A

Objective	Type of measures	Number of measures	% of total
Support HCFC phase-out	Improvement of HCFC import/export quotas	5	16.13
Support strategy and action plan	Voluntary agreements for sector wise HCFC phase-out, ban on use of HCFCs in manufacturing sectors, establish safety and other standards, environmental labelling for HCFC alternatives	8	25.81
Regulate use of HCFCs to promote consumption and/or emission reduction	RAC good practices as regulations, raising HCFC import and other taxes for HCFCs	5	16.13
Limit future growth of HCFC dependency	Control import/production of HCFC equipment, Ban on new installations of HCFC equipment, ban on sales of HCFC equipment, ban on new HCFC manufacturing facilities, limit on new importers	12	38.71
Support energy efficiency	Establish technical standards	1	3.23
Totals		31	100.00

GROUP B

Objective	Type of measures	Number of measures	% of total
Support HCFC phase-out	Improvement of HCFC import/export quotas, Monitoring and reporting systems	10	41.67
Support specific strategy and action plan	Ban on use of HCFCs in manufacturing sectors, establish safety and other standards	3	12.50
Regulate use of HCFCs to promote consumption and /or emissions reduction	Regulations for disposal of contaminated ODSs	1	4.17
Limit future growth of HCFC dependency	Tax benefits for sound alternatives, Tax on HCFC and HCFC equipment, Control import of HCFC equipment, Ban on import and / or sales of HCFC equipment	10	41.67
Totals		24	100.00

GROUP C

Objective	Type of measures	Number of measures	% of total
Support HCFC phase-out	Improvement of HCFC import/export quotas	4	28.57%
Support strategy and action plan	Ban on use of HCFCs in manufacturing sectors, establishment of safety and other standards	3	21.43%
Regulate use of HCFCs to promote consumption and/or emissions reduction	RAC good practices as regulations	1	7.14%
Limit future growth of HCFC dependency	Ban on import of HCFC equipment, Ban on new installations of HCFC equipment, ban on new HCFC manufacturing facilities, Import duties benefits for non-HCFC equipment	6	42.86%
Totals		14	100.00%

Annex III
SECTOR PHASE-OUT PLANS APPROVED FOR COUNTRIES IN THE DESK STUDY

Country	Project Title	Technology choice
GROUP A		
Brazil	HPMP (foam sector plan)	<ul style="list-style-type: none"> • Conversion of 273 flexible moulded/integral skin enterprises through 6 systems houses to methyl formate; • Conversion of 11 flexible moulded/integral skin individual companies to methyl formate • Conversion of 4 continuous panel manufacturers to hydrocarbon • Conversion of 98 small rigid foam enterprises to methyl formate through their systems houses.
Indonesia	HPMP (foam sector plan)	<ul style="list-style-type: none"> • Conversion of 26 enterprises to HFC-245fa and water-based technologies and to hydrocarbon technology
Indonesia	HPMP (refrigeration sector plan)	<ul style="list-style-type: none"> • Conversion from HCFC-22 to HFC-32 and from HCFC-141b to cyclopentane at PT. Sumo Elco Mandiri, PT. Alpine Cool Triutama and PT. Rotaryana Prima; • Conversion from HCFC-22 to HFC-32 and/or hydrocarbon and or CO2 at 12 enterprises • Conversion from HCFC-141b to methyl formate at 6 other enterprises
Indonesia	HPMP (umbrella project to phase-out HCFC-141b)	<ul style="list-style-type: none"> • Conversion to HC technology at 4 enterprises
Indonesia	HPMP (air-conditioning sector plan)	<ul style="list-style-type: none"> • Conversion of 5 enterprises to HFC-32 • Conversion of 6 enterprises to HFC-410A;
Nigeria	HPMP (refrigeration air-conditioning manufacturing)	<ul style="list-style-type: none"> • Conversion of more than 30 enterprises to the use of methyl formate systems;
Nigeria	HPMP (foam)	<ul style="list-style-type: none"> • Conversion of system house to methyl formate • Conversion of a first group of foam enterprises
Thailand	HPMP (foam sector plan)	<ul style="list-style-type: none"> • Conversion of 23 enterprises to hydrocarbons • Conversion of 103 enterprises to HFC-245fa technology • Conversion of 5 enterprises to water blown technology • Technical assistance to convert 53 micro enterprises and systems houses.
Thailand	HPMP (residential air-conditioning group project)	<ul style="list-style-type: none"> • Conversion of 12 air-conditioner manufacturers to HFC-32 technology
Viet Nam	HPMP (foam sector plan)	<ul style="list-style-type: none"> • Conversion of the 12 largest foam enterprises to hydrocarbon and water blown technologies.
GROUP B		
Bosnia and Herzegovina	HPMP (foam and commercial refrigeration sector plan)	<ul style="list-style-type: none"> • Conversion to cyclopentane at Alternativa, • Conversion of 6 commercial refrigeration enterprises to methyl formate (foam) and HFC-410A (refrigeration)
GROUP C		
Cuba	HPMP (foam sector)	<ul style="list-style-type: none"> • Conversion to hydrocarbon for Refrigeracion Caribe and Lancomet. • Conversion to water blown systems for three companies

Sudan (the)	Umbrella project (domestic and commercial refrigerators and PU insulated composite panels)	<ul style="list-style-type: none">• Conversion to hydrocarbon technology
-------------	--	--

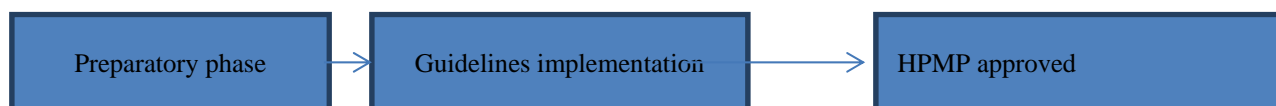
Annex IV
ISSUES IDENTIFIED DURING PROJECT REVIEW OF HPMPs AND RELATED PROJECTS

Excom	Issues
60	<ul style="list-style-type: none"> • HCFC phase-out projects in domestic and commercial refrigeration enterprises, (decision 60/13) • Accelerated phase-out of HCFCs, (decision 60/15)
62	<ul style="list-style-type: none"> • Accelerated phase-out of HCFCs beyond 2020 for LVC countries and increase in HPMP funding (decision 62/10) • High levels of recorded HCFC consumption in submitted HPMPs for LVC countries (decision 62/11) • Prioritization of HCFCs (decision 62/12) • Sub-sector on the assembly of refrigeration equipment in addition to refrigeration manufacturing and service sectors (decision 62/14) • Funding of institutional strengthening projects as part of an HPMP (decision 62/15) • Guidance on the justification for second-stage conversion (decision 62/16) • Last funding tranche of multiyear HCFC phase-out plans (decision 62/17)
63	<ul style="list-style-type: none"> • Discrepancies between data reported under Article 7 and in HPMPs (decision 63/14) • Additional funding requests for HCFC phase-out outside approved HPMPs (decision 63/15) • Funding for conversion of eligible enterprises with very little or no current consumption of HCFCs (Previous decisions applied) • Applicability of HCFC cost-effectiveness thresholds for low-volume-consuming countries (Previous decisions applied) • Flexibility provision under HCFC phase-out management plans (decision 63/16) • Amending agreements between the Executive Committee and countries on HCFC phase-out management plans to help ensure compliance with the 2013 control measure (decision 63/17) • Countries that have total HCFC consumption above 360 metric tonnes and should address consumption in the manufacturing sector first to meet the 2013 and 2015 control measures (as per decision 60/44)
64	<ul style="list-style-type: none"> • HPMPs that proposed to address more than 10 per cent of the baseline by 2015 (decision 64/14)
65	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibility provision under HCFC phase-out management plans (decision 65/11) • Provision of relevant information in project documentation (decision 65/12)
66	<ul style="list-style-type: none"> • Maximizing the climate benefits from the phase-out of HCFCs in the refrigeration servicing sector (decision 66/20)
67	<ul style="list-style-type: none"> • Maximizing the climate benefits from the phase-out of HCFCs in the refrigeration servicing sector (decision 67/16)
68	<ul style="list-style-type: none"> • Maximizing the climate benefits from the phase-out of HCFCs in the refrigeration servicing sector (decision 68/11)

Category	Decision
Sector related	HCFC phase-out projects in domestic and commercial refrigeration enterprises, (decision 60/13)
	Sub-sector on the assembly of refrigeration equipment in addition to refrigeration manufacturing and service sectors (decision 62/14)
Extended commitments for HCFC phase out	Accelerated phase-out of HCFCs, (decision 60/15)
	Accelerated phase-out of HCFCs beyond 2020 for LVC countries and increase in HPMP funding (decision 62/10)
	HPMPs that proposed to address more than 10 per cent of the baseline by 2015 (decision 64/14)
	High levels of recorded HCFC consumption in submitted HPMPs for LVC countries (decision 62/11)
Various	Funding of institutional strengthening projects as part of an HPMP (decision 62/15)
	Guidance on the justification for second-stage conversion (decision 62/16)
	Last funding tranche of multiyear HCFC phase-out plans (decision 62/17)
	Additional funding requests for HCFC phase-out outside approved HPMPs (decision 63/15)
	Funding for conversion of eligible enterprises with very little or no current consumption of HCFCs (Previous decisions applied)
	Applicability of HCFC cost-effectiveness thresholds for low-volume-consuming countries (Previous decisions applied)
	Amending agreements between the Executive Committee and countries on HCFC phase-out management plans to help ensure compliance with the 2013 control measure (decision 63/17)
Data related	Provision of relevant information in project documentation (decision 65/12)
	Discrepancies between data reported under Article 7 and in HPMPs (decision 63/14)
Technology selection	Prioritization of HCFCs (decision 62/12)
	Countries that have total HCFC consumption above 360 metric tonnes and should address consumption in the manufacturing sector first to meet the 2013 and 2015 control measures (as per decision 60/44)
	Maximizing the climate benefits from the phase-out of HCFCs in the refrigeration servicing sector (decision 66/20)
	Maximizing the climate benefits from the phase-out of HCFCs in the refrigeration servicing sector (decision 67/16)
	Maximizing the climate benefits from the phase-out of HCFCs in the refrigeration servicing sector (decision 68/11)
	Flexibility provision under HCFC phase-out management plans (decision 63/16)
	Flexibility provision under HCFC phase-out management plans (decision 65/11)

Annex V INDIVIDUAL CASES

1. The analysis of five individual cases (Indonesia, Nigeria, Maldives, Haiti and Ghana) aims at bringing complementary information to the main report about how the preparation of the HPMP took place. Among these countries three are non-LVC (Indonesia, Nigeria, and Ghana) and two are LVC (Maldives and Haiti) countries. Indonesia and Nigeria belong to the group A analysed in the main report, Maldives and Haiti to group B and Ghana to group C. In each country the process of elaboration of the HPMP had its own particularities. Maldives was the first LVC to submit a HPMP and to opt for an accelerated phase-out; in Indonesia several bilateral and implementing agencies were involved in the drafting of the HPMP; Haiti had to cope with a very difficult economic and humanitarian situation that arose during the preparatory phase; Nigeria adopted an approach that was different from other countries, as it tackled all the issues related to HCFC phase-out simultaneously; and Ghana has an overarching strategy that includes projects that do not belong to HPMP.



2. Issues related to the preparatory phase concern projects submitted by the implementing and bilateral agencies and their activities as well as the context they operated for a successful implementation of the HPMP. Their dealings with the institutional setting, the existing legislation, the collection and analysis of information are analysed as well as various factors related to project implementation. The analysis of cases is therefore not exhaustive.

Table 1. Issues and indicators used in the assessment

Outputs of the preparatory phase	Indicators	Sources of information	Remarks
Institutional framework adapted to HCFC phase-out	Description of changes in the HPMP, project documents	Progress reports, HPMP document	Institutions that participate in the HPMP preparation, their new roles and responsibility
Legislation and regulation amended	Projects dealing with legislation; Description of the legislation amendment	Progress reports, HPMP document	Changes in the existing legislation
Availability of data and information about HCFC	Evidence of survey for data collection	Project documents; Progress reports	How HCFC-related data were obtained
Use of CFC phase-out experience in the implementation of HPMP	Projects or activities that use the results of TPMP, NPP or demonstration projects or use the guidelines.	Project submissions, final ExCom meetings reports, Progress reports	Are there activities based on previous CFC phase-out activities?
Adoption of a staged approach in HPMP	Mention of the staged approach in the HPMP	HPMP document	
Existence of an overarching strategy	Description of the strategy in the HPMP	HPMP document	
Effective co-financing	Mention of projects or activities with funds from various sources other than MLF		Are other non-MLF organizations involved?

GHANA

Country	Agency	LVC	Sector	HCFC Baseline
Ghana	UNDP/Italy	Non-LVC	One Sector	57.30

I. The preparatory phase

Roles of implementing and bilateral agencies

3. UNDP is the lead agency for the preparation and implementation of HPMP in Ghana while the Government of Italy is the cooperating agency. The preparatory phase was approved at the 55th meeting for an amount of US \$82531.71.

UNDP			
Project	Project title	Budget	Activities
GHA/PHA/55/PRP/2 7	Preparation of the HPMP	US \$82531.71	Preparation of the HPMP including assistance for policy and legislation; survey of HCFC use and analysis of data; and development and finalization of the full HPMP including consultations.

Institutional arrangements

4. The National Ozone Unit (NOU) has the sole responsibility for monitoring the implementation of the HPMP. A Technical Management and Monitoring Committee will be established under the existing inter-ministerial/interagency National Committee on ODS (NACODS) to assist the NOU in its implementation and monitoring role. In addition a National Committee on ODS has been created under the Environmentally Protection Agency (EPA) that serves as an advisory body to EPA on all ODS related matters. The Committee is headed by the Executive Director of EPA and includes representatives from various ministries and departments.

5. Various professional associations have an active role in the implementation of the HPMP. The cooperation between Ministries, departments of Government and private sector organizations facilitates the formulation and adoption of policies and strategies for the control of ODS use.

Policy and regulations: Changes in legislation, regulation, licensing and quota system

6. During the preparatory phase a Senior Legal Consultant was recruited to review all the institutional arrangements and relevant laws that could impact on activities to phase-out HCFCs in the country. The objective was to identify areas that could be addressed in the short term to facilitate successful implementation of the HPMP. After analysing the situation the consultant concluded that there was no need for immediate action to address any implementation issues. Ghana already has a legislative framework among which three laws that are most relevant to the management of ODS consumption. These are Export and Import Act, 1995 (Act 503); CEPS (Management) Law, 1993 (PNDC L330); Management of Ozone Depleting Substances and Products Regulations, 2005 (LI 1812).

7. Ghana is also required to comply with the ECOWAS Harmonised Regulation which is binding in the sub-region).

Fulfilling the data and information requirements

8. The NOU organized two data collection teams to gather data on both domestic and light commercial refrigeration units and industrial and commercial refrigeration and residential and commercial air-conditioning units. The data collected were analysed and the results obtained used as the basis for the preparation of the HPMP.

9. Additional data were obtained from various sources. Since 2006 the NOU undertook an accurate monitoring of import, distribution and use of HCFCs in the country. In the absence of a quota system for regulating HCFC import, a survey of chemical importers registered under the licensing system is undertaken each every year to determine the import and distribution of refrigerants and cross check with customs data.

10. The refrigerants targeted in the survey of importers include HCFC-22 (R22), HFC-134a (R134a), R406a, R409a, R410a, and R600a.

11. In addition, the EPA contracted professional associations to carry out surveys and collect data on the equipment in use as well as the use of HCFCs at the enterprise and residential user levels for their repair and servicing.

12. Another source of information is the customs office which has comprehensive data base. Information generated includes the names and addresses of the importers and exporters, country of export, description of the items, HS Codes, quantities imported and their FOB and CIF prices. The information is provided to the NOU which reviews and processes it for the ODS management programme.

Communication and coordination mechanisms

13. The HPMP preparation started following an Inception Workshop for stakeholders organized in Accra, NOU with the support of UNDP from 15 - 16 June 2009. Similarly, the final draft of the HPMP was discussed at a stakeholders' workshop held in Accra on 11th and 12th March 2010 which was attended by local refrigeration and air-conditioning technicians and engineers, chemicals importers and dealers, air-conditioning equipment suppliers, representatives of key Government agencies, UNDP and the Government of Italy. Results and conclusions from the analysis of the data were discussed and resource requirements for implementing the HPMP were calculated by teams of refrigeration experts with the assistance of international experts with knowledge of Multilateral Fund guidelines.

Use of TPMP and NPP experience

14. During the HPMP preparation several mechanisms used during TPMP will be adapted and used especially in the area of assessment of results. For example a monitoring and technical management committee which served as an advisory panel to TPMP projects was proposed to HPMP as well. Technical Management and Monitoring Committee (TMMC) will be established with specific terms of reference under NACODS to examine all applications and requests for funding for activities under the HPMP and make recommendations to NACODS. The TMMC will also assist the NOU in the monitoring of the implementation of activities under the plan.

II. Submission of HPMP

15. UNDP submitted the HPMP for Ghana to the Executive Committee for consideration at its 61st meeting. The Executive Committee decided to approve Ghana's plan to reduce HCFC consumption by 35 per cent of the baseline by the end of 2019. The total funding was of US \$1,356,311, plus agency support costs of US \$77,348 for UNDP, and US \$325,000, plus agency support costs of US \$42,250 for Italy.

16. The HPMP includes a staged approach to the phase-out of HCFCs in its servicing sector. Stage I of the HPMP was planned to start in 2010 and end by end of 2015, while preparation for stage II is envisaged start in 2014.

Overarching Strategy

17. Ghana adopted an integrated strategy that addresses the overall refrigeration sector. It focuses on the establishment of safe hydrocarbon and natural refrigerant use culture to enable their general long term use; it includes activities to curb growing phase-in of HCFC-based refrigerant blends as well as an incentive programme to retrofit HCFC-based equipment to environmentally sound alternatives. The HPMP is one component of this overarching strategy. The other components are two projects: a project for the promotion of energy efficiency through an early retirement scheme of refrigerators and freezers with funding from the Global Environment Facility (GEF); and an ODS destruction pilot project funded by the Multilateral Fund. The three projects are interlinked, share information and avoid duplication of efforts.

18. Because about 40 per cent of the existing 1.9 million refrigeration and air-conditioning units using HCFC-22 in Ghana are 10 - 40 years old it is expected that a large percentage of the stock of HCFC-22 in the serviced and replaced units would not be recyclable and would have to be destroyed using the facilities funded under Multilateral Fund. A separate project will deal with these specific issues.

Co-financing

19. The Ghana HPMP is developed as an HCFC phase-out programme integrated with the two other projects, mentioned above which have sources of funding other than the Multilateral Fund.

Relevance to the Guidelines

20. Ghana adopted a staged approach as requested by the guidelines. Its overarching strategy however is somehow larger than the limits of the HPMP by including two different projects which are not part of the HPMP but work towards the same objective.

HAITI

Country	Agency	LVC	Sector	HCFC Baseline
Haiti	UNEP/UNDP	LVC	One Sector	3.63

I. The preparatory phase

21. In Haiti the 2010 earthquake was extremely destructive and for a while both UNEP, the lead agency for HPMP and UNDP the cooperating agency strived to assist Haiti to return to the pre-earthquake implementation level of the Montreal Protocol.

22. Funding for the preparatory phase was approved at the 68th meeting of the Executive Committee. The support for the preparation of HPMP included assistance for policy and legislation; survey of HCFC use and analysis of data; and development and finalization of the full HPMP.

UNEP			
Project	Project title	Budget	Activities
HAI/PHA/57/PRP/13	Preparation of the HPMP	US \$85,000	Preparation of the HPMP including assistance for policy and legislation; survey of HCFC use and analysis of data;

23. The preparation process was one of the most challenging in the region due to the socioeconomic and political situation in the country. Preparation activities however applied lessons learnt from the previous projects that helped adapt the national strategy, in terms of capacity building, technology decision making and fund transfer.

24. An additional challenge concerned the country's non-ratification of the Beijing amendment mostly because of political instability and frequent changes in the Government. According to Article 4 of the Montreal Protocol, starting from 1 January 2013, any Article 5 Party that has not ratified the Beijing amendment will be considered as a State not party to the Protocol and not able to import HCFCs from (or export to) a Party. While UNEP had informed Haiti of the implications for the country and the HPMP, if the amendment was not signed, the process of ratification was still on-going during the preparatory phase. The amendment was eventually ratified in May 2013.

Policy and regulations; Changes in legislation, regulation, licensing and quota system

25. Initially the Government of Haiti, through a national decree issued in 2008, established a licensing and quota system to control the imports of ozone depleting substances (ODS) including HCFCs. The system was successful in phasing-out all CFCs by the end of the 2009. The Government amended the Decree to include HCFC exports and HCFC-based blends in the licensing system. The quota system was to be applied starting in January 2013. Furthermore the Government requested the Parties to approve the revision of Haiti's baseline, following which it would issue quotas for HCFC imports according to the maximum allowable consumption approved for Haiti.

Institutional arrangements

26. The Ministry of Environment is the focal point for the implementation of the Montreal Protocol, under which a National Ozone Unit (NOU) has been established to coordinate activities at the operational level. The institutional functioning was however, complicated not only by the social and economic situation but also by the existence of a wide number of humanitarian actors helping with the reconstruction of the country. Other MLF funded projects (the Institutional Strengthening Project (ISP), Refrigerant Management Plan (RMP) and Total Phase-Out Management Plan (TPMP)) encountered difficulties at the implementation level as a result of a series of political unrest, UN peacekeeping presence in the country, frequent changes in the Government of Haiti and natural disasters. This negatively impacted the ability of the NOU and implementing agencies (UNEP, UNDP) to manage the Multilateral Fund project activities.

27. Furthermore the international aid programmes, NGOs activities and family donations contributed greatly to the increase in HCFC consumption growth as often second-hand equipment and obsolete technology was frequently donated to the country. The government had special agreements with many international organizations allowing them to easily import equipment and to speed up the reconstruction process. This was a major factor for HCFC consumption increase. It was therefore decided that during the implementation of stage I, the NOU will work closely with international organizations in Haiti to strengthen coordination and cooperation and promote information-sharing to support HCFC phase-out. Concerning the HCFCs used by the United Nations Stabilization Mission in Haiti (MINUSTAH), UNEP clarified that MINUSTAH has adopted an internal policy to cease importing ODS as of 30 June 2011.

Fulfilling the data and information requirements

28. A survey took place during the preparatory phase that provided the most reliable information about ODS consumption in Haiti as the data collection system had been gravely damaged by the 2010 earthquake. The data collected during the survey yielded the best possible estimate for 2009 onwards, as records for previous years were lost. According to the survey all HCFCs consumed in Haiti were imported, and were consumed solely in the refrigeration and air-conditioning (RAC) servicing sector. The sector however, is highly unstructured and became further disorganized. The survey concluded that the HCFC consumption levels reported under Article 7 for 2009 and 2010 were underestimated. Consequently Haiti submitted to the Ozone Secretariat a request for revision of the consumption data for the baseline years. The request was forwarded by the Implementation Committee to the Twenty-fourth Meeting of the Parties for its consideration (recommendation 48/5).

Communication and awareness

29. During the preparatory phase of HPMP, discussions at the national level were organized with various stakeholders. The information conveyed was in connection with alternative technology and awareness to lead to international assistance being received. The issues discussed were with regard to how to avoid the installation of obsolete technology in the refrigeration and air-conditioning equipment and how to promote energy efficient equipment.

Use of TPMP and NPP experience

30. Haiti achieved a successful CFC phase-out through the implementation of the Refrigerant Management Plan (RMP) and the Terminal Phase-out Management Plan (TPMP). During this phase technicians and customs officers were trained and RAC servicing manuals were developed and incorporated into professional training curriculum. Servicing technicians also received equipment (although most of this equipment was damaged in the 2010 earthquake). To implement the training a professional training institution (APEX) was selected and prepared with tools and manuals for the training of technicians. In addition, a refrigeration and air-conditioning association (ADIFH) had been formed.

This infrastructure established by the RMP and the TPMP during the CFC phase out will be used for HCFC phase-out. In addition the HPMP adopted some implementation mechanisms used for TPMP successfully such as funds disbursement via UNDP office in Haiti.

II. Submission of HPMP

31. UNEP, as the lead implementing agency, submitted to the Executive Committee stage I of the HCFC phase-out management plan (HPMP) for Haiti at its 68th meeting on December 2012. The Executive Committee decided to approve, in principle, stage I of the HCFC phase-out management plan (HPMP) for Haiti for the period 2012 to 2020 to reduce HCFC consumption by 35 per cent of the baseline, at the amount of US \$312,516, consisting of US \$182,881, plus agency support costs of US \$23,775 for UNEP, and US \$97,119, plus agency support costs of US \$8,741 for UNDP (Decision 68/30).

32. The HPMP for Haiti adopted a staged approach to completely phase-out HCFCs by 2030. Stage I of the HPMP aims at achieving the 35 per cent reduction in HCFC consumption by 2020. In addition, the Government committed to promote technologies with low global-warming potential (GWP) and high energy-efficiency to achieve ozone climate co-benefits.

The overarching strategy

33. The HPMP is based on an overarching strategy, according to which a series of activities will be implemented during stage I. These consist of technical assistance to servicing sector, training strengthening of the licensing system as well as of the capacity of the training institute and of the refrigeration and air-conditioning association. Awareness and educational programmes are also included in addition monitoring and evaluation of the HPMP to ensure ensuring timely implementation of proposed HCFC phase-out activities.

34. In addition the strategy also tackled technology transfer that will take into account climate implications of those technologies, health and safety considerations. The alternatives to be promoted need to be cost-effective and the market must be comfortable with the technology choices;

35. The implementation of the HPMP will take into account, as far as possible, the activities and influence of humanitarian actors such as MINUSTAH, other agencies and NGOs involved in the rebuilding effort in Haiti.

Co-financing

36. The Government of Haiti continues to explore potential sources of funding for activities that will contribute to both ozone protection and mitigate the impact of the climate. According to UNEP, however, co-financing has not been identified at this stage.

Relevance to the Guidelines

37. Despite a very difficult social economic and political situation Haiti succeeded in submitting an HPMP that includes the majority of the requirements of the guidelines. The non-ratification of the Beijing amendment at the time of the HPMP preparation was however a factor that put the approval at risk. The ratification eventually took place in May 2013.

INDONESIA

Country	Agency	LVC	Sector	HCFC Baseline
Indonesia	Australia/UNDP/UNIDO/IBRD	Non-LVC	Several sectors	403.90

I. The preparatory phase

Role of bilateral and implementing agencies

38. Three agencies, UNDP, the lead agency, the World Bank and UNIDO, as cooperating agencies, implemented projects for the preparatory phase of the HPMP in Indonesia. These projects were approved by the Executive Committee between its 55th and 57th meetings.

39. Together these projects helped preparing the HPMP by strengthening the existing legislation, carrying out a survey of HCFC, undertaking consultation and communication activities as well as preparing the HCFC phase-out investment activities.

UNDP			
Project	Project title	Budget	Activities
IDS/PHA/55/PRP/183	Preparation of the HPMP	US\$173,750	Assistance for policy and legislation; survey of HCFC use and analysis of data; development and finalization of the full HPMP
IDS/REF/57/PRP/185	Preparation for HCFC phase-out	US \$70,000	Investment activities (refrigeration manufacturing sector except air-to-air air-conditioning)
IDS/REF/57/PRP/188	Preparation for HCFC phase-out	US \$20,000	Investment activities (air-to-air air-conditioning sector)
World Bank			
IDS/PHA/57/PRP/186	Preparation of HCFC phase-out	US \$100,000	Foam sector
UNIDO			
IDS/SOL/61/PRP/190	Preparation for HCFC phase-out investment activities	US \$9,647	Solvent sector

40. The allocation of HCFC consuming sectors among the agencies was:

- UNDP: lead agency; refrigeration, air-conditioning, (both manufacturing and servicing) and fire fighting sectors;
- World Bank: foam sector;
- UNIDO: solvents sector and one group project in the foam sector; and
- Australia: Technical Assistance for refrigerant management.

Policy and regulations, licensing and quota system

41. Indonesia had legislation concerning HCFC phase-out since 2006. This allowed the Government to mandate import quotas when needed. Nevertheless further regulations prohibiting HCFC-22 in domestically manufactured and imported air-conditioners with effect from 01 January 2015 will be enacted. In addition, the Indonesian government would work closely with the industry to ensure appropriate regulations, standards and infrastructure for managing the safe use of technology throughout the product lifecycle. The proposed regulations may also include restrictions on import of products and substances with high GWP.

Fulfilling the data and information requirements

42. Several surveys were conducted in Indonesia as part of the HPMP preparation. They were elaborate and intensive, focusing on baseline information at enterprise/end-user level.

43. Therefore almost 95 per cent of the HCFC consumption was tracked in each sub-sector. Furthermore HCFC consumption and growth patterns were modelled at the sub-sector level. This aimed at ensuring that phase-out required in each subsector was established as reliably and realistically as possible in order to meet the national-level compliance targets.

Institutional arrangements

44. The Government of Indonesia instituted a partnership with the industry for the preparation of the HPMP. In April 2009 through a decree of the Deputy Minister for Natural Resources, Conservation Enhancement and Environmental Degradation Control four Technical Working Groups (TWGs) were established. These comprised designated members of industry, government and other stakeholders. The TWG played an important role in developing sector-level HCFC phase-out strategies, which would inform Indonesia's overall HPMP. It is worth noting that this statutory mandate for a government-industry partnership for HPMP was among the first of its kind in the world.

45. Following the data collection and analysis, the TWGs decided upon prioritizing sub-sectors/applications for HCFC phase-out as follows:

- (a) Segregation of eligible and ineligible enterprises (and consumption);
- (b) Segregation of first and second conversions as applicable (and related consumption);
- (c) Availability of zero-ODP and low-GWP mature alternative technology options for each sub-sector/application; and
- (d) Implementability of the conversions within the available timeframe of about 3 years.

Use of TPMP and NPP experience

46. During the preparatory phase a methodology for establishing funding levels for HCFC phase-out in the servicing sector, based on the main components of TPMPs and NPPs, was also elaborated with the help of the implementing agencies.

Communication and coordination mechanisms

47. The four TWG organized about 52 consultations meetings for data reconciliation and to prepare sectoral and national strategies. Bottom up inputs from all stakeholders were taken into account. In addition, a workshop attended by 400 participants was organized with the support of Australia and

ASHRAE, Indonesia chapter. The objective was to raise awareness of Indonesia's new obligations under the Montreal Protocol, arising from the accelerated phase-out schedule for HCFC, to disseminate and exchange information on alternative technology and to develop consensual and stakeholders-driven plan of action for preparation of Indonesia's HPMP for compliance of 2013/15 targets. The key recommendations of this workshop pointed out a proactive partnership between government and industry for HPMP preparation and implementation.

Implementation issues

48. Some delays in implementation of the preparatory phase projects occurred for both UNDP and World Bank while UNIDO finished earlier than planned.

49. A change took place from the preliminary submission in an effort to seek a more environmentally sound alternative technology. The decision was to replace the initially selected R-134a with hydrocarbons, CO₂, ammonia, etc. as feasible for each application. In addition R-32 was the choice for replacing 2.92 ODP tonnes used for factory-manufactured refrigeration units for small and medium sized walk-in cold rooms.

50. Another issue was related to the difference between the HCFCs that were phased in and the estimated amount consumed in 2009. The World Bank stated that during the preparation of the foam and refrigeration components of the HPMP, some enterprises that were previously converted to HCFC-141b technology were closed or moved to other countries; others changed their business products and others converted to a final solution on their own. Furthermore, the levels of production have decreased significantly due to the economic crisis.

51. The World Bank also indicated that, during the preparation of the Foam Sector Plan, consideration was given to selecting more enterprises that had not received assistance from the Fund. Since commitments to phase-out HCFC-141b consumption were secured only from enterprises manufacturing domestic refrigerators and freezers and integral skin products, it was necessary to include second-stage conversion enterprises in phase 1 of the Foam Sector Plan to comply with the Protocol's HCFC phase-out targets.

52. Indonesia expects to encounter challenges for meeting the control targets for HCFC consumption in accordance with the phase-out schedule. The main cause is the very limited time available to implement actions for achieving the objectives of Stage-I (2011 to 2015), Stage-II (2015 to 2020) and subsequent stages.

II. Submission of the HPMP

53. UNDP as lead agency submitted for consideration Indonesia's HPMP Stage-I for compliance with the 2013 and 2015 control targets on behalf of the Government of Indonesia at the 62nd meeting of the Executive Committee (Excom) in December 2010. It is only at the 64th meeting that the Executive Committee decided "to approve, in principle, stage I of the HCFC phase-out management plan (HPMP) for Indonesia for the period 2011 to 2018 to reduce HCFC consumption by 20 per cent of the baseline, at the amount of US\$ 12,692,684, plus agency support costs of US \$968,452" (Dec. 64/42).

54. The HPMP adopted a staged approach within the context of an overarching strategy. The stage I of the HPMP would focus on compliance with the 2013 freeze and 2015 reduction targets. The subsequent stages would focus on HCFC phase-out in compliance with the future reduction of control targets. The government of Indonesia therefore committed to achieve the 2013 and 2015 control milestones through performance based agreements. The main components of the HPMP are: foam sector plan (World Bank); umbrella project covering four foam enterprises (UNIDO); air-conditioning sector

plan (UNDP); refrigeration sector plan (UNDP); technical assistance for refrigerant management (Australia); management components (UNDP).

The overarching strategy

55. As requested in the guidelines the document includes an overall long-term strategy. The strategy aims at facilitating Indonesia's compliance with the control targets for HCFC consumption with minimal impacts on the national economy, on environment and on occupational health.

56. The strategy includes the implementation of a combination of interventions and is composed of the following components: Investment, comprising of four sector plans and a group project as below. Concerning the sectors plans, these are: Air Conditioning Sector Plan, which will aim to phase out HCFC consumption in the manufacturing of air conditioning products and equipment by 2015. Refrigeration Sector Plan, which will aim to phase out HCFC consumption in the manufacturing of refrigeration products and equipment by 2015; the Firefighting Sector will not contribute to the Stage-I phase out target, however would be instrumental in eventual phase-out HCFC-123 in this sector ; Foams Sector Plan which will phase out HCFC consumption in selected foam manufacturing sub-sectors by 2015.

57. In addition, the strategy includes a series of activities concerning technology transfer investments, policies and regulations, technical assistance, training and capacity building, awareness and education, and monitoring and management in the HCFC consuming sectors. It aims at contributing to achieve sustainable reductions and phase-out of HCFC consumption.

58. It sets out priorities such as manufacturing as well as applications and subsectors where mature technologies are available. The complete phase-out is targeted at sub-sector levels to avoid market distortion and to facilitate clear regulation, voluntary compliance and effective enforcement. HCFC-141b is prioritized for phase-out to the extent it is implementable in a cost-effective manner. In addition, selecting financially sound and viable enterprises with good technical and managerial capacity and relatively higher consumption was also prioritized to ensure cost-effectiveness and maximum impact.

Co-financing

59. Co-financing efforts concern issues related to energy-efficiency related interventions. At the time of the HPMP submission, Indonesia was pursuing co-financing opportunities for energy-efficiency related interventions in conjunction with HPMP implementation. For example, UNDP was implementing a GEF-approved project: "*Barrier removal for cost-effective development and implementation of energy-efficiency standards and labelling*" (BRESL), covering six countries in Asia-Pacific, of which Indonesia is one (Indonesian component amounts to US \$1.8 million in GEF grant). This project helps update energy-efficiency standards and labelling programme.

60. In addition, Indonesian Ministry of Environment and UNDP were jointly developing a project for enhancing energy-efficiency of refrigeration and air-conditioning equipment, for funding by GEF.

Approval of HPMP

61. Indonesia's HPMP was considered during the 62nd Executive Committee meeting but the approval was twice deferred. Eventually the Executive Committee approved the HPMP at its 64th meeting. The reason for postponement was that several Executive Committee members felt they need more time to assess the HPMP.

62. During the 63rd Executive Committee meeting, a contact group of interested Executive Committee members discussed HPMPs from non-LVC countries, among which Indonesia HPMP was one. The comments of the contact group on the Indonesia HPMP addressed mainly the total amount of

HCFC phase-out, prioritization of sectors and selection of alternative technologies in the refrigeration and air-conditioning sectors for stage I compliance. Some comments required further information from the national stakeholders and therefore a final decision on the HPMP could not be reached immediately.

Relevance of HPMP to Guidelines

63. While the HPMP followed the guidelines recommendations its complexity and the amount of data to be reviewed made its approval to be postponed twice.

MALDIVES

Country	Agency	LVC	Sector (1)	HCFC Baseline (2)
Maldives	UNEP/UNDP	LVC	One Sector	4.60

I. The preparatory phase

Roles of Implementing and bilateral agencies

64. HPMP preparation started with the approval of the funding by the 55th Executive Committee through its Decision 55/22. UNEP was the Lead Agency with UNDP as the Coordinating Agency.

UNEP			
Project	Project title	Budget	Activities
MDV/PHA/55/P RP/16	Preparation of the HPMP	\$85,000	Assistance for policy and legislation; survey of HCFC use and analysis of data;

65. The role of UNEP was to provide technical assistance and further guidance towards successful implementation of the HPMP and work with UNDP in preparation of investment projects proposals to be submitted to the Executive Committee.

Institutional arrangements

66. Maldives has already implemented a large number of ozone-related projects in the past. Therefore the country had experience in coordination and management of such projects.

67. The National Ozone Unit (NOU) was the central national body under the Ministry of Housing, Transport and Environment (MHTE), responsible for coordinating and implementing ozone related activities during the CFC phase-out. It will continue to be responsible for the coordination of the national activities towards HPMP phase-out plan implementation in cooperation with UNEP. At the time of the preparatory phase the Ozone Unit was been placed under the direct supervision of the Ministry THE. This action highlights the mainstreaming of ozone protection activities within the mandate of the Ministry.

68. In addition, during the HPMP implementation it is planned to strengthen stakeholders' involvement during the HPMP implementation as HCFC phase-out will see involvement of new stakeholders especially in the energy and climate change sector involving additional ministries engaged in standard settings, energy, climate change, planning, chemicals and waste.

Fulfilling the data and information requirements

69. The preparatory phase included a HPMP initiation mission and various stakeholder consultations. In addition a survey on annual consumption of HCFCs in Maldives took place to establish the HCFC baseline for the country based on the average consumption in 2009-2010. The survey covered the whole of Maldives and surveyors physically visited and inspected more than 20 resorts and servicing workshops.

70. The HPMP is based on a survey assessing the use of HCFCs in the country, the number of HCFC refrigeration and air-conditioning systems, and the situation of the refrigeration servicing sector.

71. HCFCs have been in use as a refrigerant in Maldives for more than 30 years in the refrigeration and air-conditioning and servicing sector. HCFC-141b, HCFC-123 and HCFC-22 are the most used in the country, but HCFC-141b and HCFC-123 were used in very minor quantities for flushing of equipment. Maldives does not produce HCFCs therefore the only source of HCFC and other refrigerant used in the Maldives is through imports. HCFCs are used in the Maldives only for servicing of equipment in the fishing, tourism and food processing industry and servicing of household/commercial refrigeration and air-conditioning units.

Policy and regulations, licensing and quota system

72. According to a UNEP progress report at the 61st meeting the overall ODS national regulation as well as the existing import and export licensing system cover HCFC. There was therefore no need for any further update of the national regulation or licensing system during the preparatory phase. During HPMP implementation, the country will strengthen enforcement of the existing licensing system to ensure pre-import and pre-shipment permit issuing.

Use of TPMP and NPP experience

73. The institutional framework for the ODS phase-out was created and strengthened during the CFC phase-out process. Furthermore the conversions that took place in Maldives were greatly helped by the good practices and trainers training provided through RMP and TPMP as well as the market availability of alternatives. Therefore institutional strengthening will continue during HPMP implementation to keep the good practices going on.

II. Submission of HPMP

74. The HPMP was submitted at the 60th meeting. It was the first HPMP from an LVC country. It intends to address the complete phase-out of HCFCs following an accelerated phase-out schedule and achieving an HCFC phase-out ten years before the target date. The total cost of implementation was US \$1,100,000, plus agency support costs of US \$129,900. The Executive Committee decided to approve in principle, and on an exceptional basis, the HCFC phase-out management plan (HPMP) for Maldives noting that the level of funding was for an accelerated HCFC phase-out up to 2020 (decision.60/37).

Overarching strategy

75. The plan is developed in a single stage approach aimed at achieving complete phase-out of HCFCs by 2020 and keeping an allowance of 2.5 per cent of the baseline consumption for meeting servicing needs till 2025.

76. The plan will impose a ban on the import of HCFC based equipment by 2013. The activities that will be undertaken in the country will be a combination of non-investment activities (policy instruments, training and awareness-raising) and investment activities (refrigerant reclaim programme, retrofitting and pilot end-user replacement programme) to be implemented by UNEP and UNDP respectively. The strategy includes the establishment of HCFC phase-out policies and their enforcement; Enhanced awareness and outreach; Plan for gradual reduction of HCFC; Technical assistance for the servicing sector; HCFC reclaim programme; End-user retrofit/pilot investment programme; and Project Management & Monitoring.

77. Under the HCFC policy component, a ban is planned from 2013 onwards on imports of new equipment containing HCFCs. The existing licensing system will be strengthened to establish an import quota for bulk HCFC-22 as well as HCFC blends from 2010 onwards. In addition, these measures will also include strict reporting requirements for importers in relation to the total quantities of imported or exported goods under the issued permits. Furthermore the Government also envisages a tax incentive for the import and use of non-HCFC equipment.

Co-financing

78. Discussion on the feasibility of Maldives HPMP also addressed government commitment. According to the HPMP the Government of the Maldives took a firm commitment to provide initial counterpart funding and to seek significant levels of co-financing from non-Multilateral Fund sources for climate benefits associated with the HCFC phase-out. In addition because Maldives has declared its intention to become a carbon neutral country within ten years, it will initiate activities for the promotion of ozone and climate co-benefit, which will include a standards and labelling programme as well as the development of a framework for efficient and low HCFC economic development. These will be implemented at the same time as the other activities funded under this HPMP.

Relevance of the HPMP to Guidelines

79. Except for being an accelerated phase out, the HPMP follows the recommendations of the guidelines. During the meeting several members of the Executive Committee expressed however their reticence to the approach adopted by the government of Maldives. One Member expressed his concern on the delays being experienced in the implementation of the TPMP for Maldives and asked whether it would be possible for the funding that had been approved for the TPMP to be merged into the funding for the HPMP. He also observed that one of the essential components of the plan was the inclusion of elements to address the ozone and climate benefits of HCFC.

NIGERIA

Country	Agency	LVC	Sector	HCFC Baseline
Nigeria	UNIDO/UNDP	Non-LVC	Several sectors	398.20

I. The preparatory phase

Role of implementing and bilateral agencies

80. Projects included in the preparatory phase were submitted to the Executive Committee between its 55th and 61st meetings. UNDP was the lead while UNIDO the cooperating agency. In addition, a bilateral agency, Japan was in charge of preparing a demonstration project (which eventually did not become part of the HPMP).

UNDP			
Project	Project title	Budget	Activities
NIR/PHA/55/FIN	Preparation of a HCFC phase-out management plan	US \$85,000	Preparation of the HPMP including assistance for policy and legislation; survey of HCFC use and analysis of data;
NIR/PHA/56/PRP/12 1	Preparation of a HCFC phase-out management plan (additional funding)	US \$45,000	Additional funding for the preparation of the HPMP approved at the 55th Meeting.
NIR/FOA/57/PRP/12 3	Preparation for HCFC phase-out investment activities (foam sector)	US \$50,000	Preparation of phase-out activities in the foam sector
UNIDO			
NIR/PHA/56/FIN	Preparation of a HCFC phase-out management plan (additional funding)	US \$19,996	Additional funding for the preparation of the HPMP approved at the 55 th Meeting.
NIR/REF/58/PRP/12 4	Preparation for HCFC phase-out investment activities (refrigeration manufacturing sector)	US \$47,658.44	Preparation of an HCFC phase-out plan for the refrigeration manufacturing sector.
Japan			
NIR/REF/61/PRP/12	Preparation of	US \$30,000	Preparation of a proposal to evaluate the

7	project proposal		technical and commercial viability of the use of CO ₂ as a refrigerant to replace HCFC-22 in split-type commercial refrigeration equipment, in particular at low temperatures (freezing).
---	------------------	--	--

81. As lead agency UNDP is in charge to coordinate the overall development of the HCFC phase-out management plans, while UNIDO covers the RAC manufacturing, aerosol and solvent sectors.

Policy and regulations; Changes in legislation, regulation, licensing and quota system

82. During the preparatory phase of the HPMP Nigeria decided to update legislation in order to facilitate the implementation of the HCFC phase-out. The focus of the changes was on strengthening the existing legal framework for the control of the ODS (including HCFC) export, import and other related issues that will contribute to the successful HCFC phase-out. The new legislative framework included a series of penalties for infringement and also covered the consequences of converting HCFC-consuming enterprises in phases.

83. A concern of the Secretariat expressed during the submission of the HPMP was related to the specific ways, documented in previous verification reports, in which Nigeria has implemented its licensing system and whether this would be effective to ensure compliance with the 2013 and 2015 control measures. Eventually UNDP and the Secretariat agreed to make the submission of the third tranche in 2012 of the HPMP depended on the existence of a functioning licensing/quota system encompassing HCFCs. The functionality of that licensing/quota system is expressed in its ability to control the imports of, in particular, HCFCs into the country to a level predefined by the quota.

Fulfilling the data and information requirements

84. To assess the HCFC consumption in the servicing sector, a survey was conducted in four main-use sectors: domestic, commercial, mobile and industrial. Because of the import of pre-blended polyol there were some difficulties in obtaining accurate growth estimation, in particular in the foam sector; the HPMP therefore estimates growth based on information obtained during a bottom-up survey.

Institutional arrangements

85. All activities for the implementation of the Montreal Protocol are coordinated and monitored by a National Ozone Office (NOO), established within the Federal Ministry of Environment. Other governmental institutions are also involved in the implementation of the Montreal Protocol, such as the National Agency for Food and Drug Administration (NAFDAC) and the National Customs Service (NCS). A Project Management Unit (PMU) created for the national phase out plan (NPP) was replaced with a PMU for HPMP. The PMU was placed under the supervision of the National Ozone Officer, and has the responsibility to assist the National Ozone Unit in the monitoring of the implementation of activities under the Plan.

Use of TPMP and NPP and demonstration projects experience

86. Preparation funding for a demonstration project for Japan was approved at the 61st meeting. The project aimed to validate a new technology (the transcritical CO₂ refrigeration technology for application to ice-blockmakers at Austin Laz). The funding request for the project was submitted in parallel with the HPMP document at the 62nd Meeting.

II. Submission of HPMP

87. UNDP submitted the HPMP document for the consideration of the Executive Committee at its 62nd meeting. The Executive Committee decided to approve, in principle, stage I of the HCFC phase-out management plan (HPMP) for Nigeria for the period 2010-2015, at the amount of US \$5,309,242 (decision 62/67).

88. The HPMP presented a staged approach with a particularity. Unless other countries that prioritized specific activities and scheduled them throughout different stages, Nigeria adopted a holistic approach addressing the reinforcement of all of sub-sectors, in order to ensure not only that they build on what has been achieved, but also and more importantly, that none of the hard gained momentum and achievements are lost. The logic of this choice was the risk of phasing in cheaper alternatives against acceptable alternatives and “loss of momentum” with detrimental consequences.

The overarching strategy

89. While focused on achieving the immediate phase-out targets of a 2013 freeze at the baseline level, and for 2015, the subsequent 10 per cent reduction in the baseline the HPMP also presents the main principles of Nigeria’s overall strategy up to the year 2040. There are four main strategic lines that the HPMP follows: phase-out of HCFC-141b in the polyurethane foam sector; conversion of companies in the commercial refrigeration and air-conditioning manufacturing sector, where HCFC-22 is used and some of which use HCFC-141b; refrigeration and air-conditioning servicing sector and project monitoring.

90. In addition, the Government of Japan submitted a request for a “demonstration project to validate the trans-critical CO₂ refrigeration technology for application to ice-block makers at Austin Laz, Nigeria. This project is not an integral part of the HPMP although its justification is that it will contribute to the HCFC phase-out. The preparation process for this project was done in cooperation with the preparation of the HPMP.

Approval of HPMP

91. The Executive Committee decided to approve, in principle, stage I of the HCFC phase-out management plan (HPMP) for Nigeria for the period 2010-2015, at the amount of US \$5,309,242.

Relevance to the HPMP guidelines

92. While the document presented to the Executive Committee covers the recommendations of the guidelines the strategy is original in the sense that it adopts a holistic approach, unlike the other countries. In addition the demonstration project submitted by Japan is not considered part of HPMP although their result aims at contributing to the HCFC phase-out.
