



APRUEBA BASES Y ANEXOS PARA  
"PRESENTACIÓN SOLICITUD DE  
CONFINANCIAMIENTO PARA LA  
IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE  
REFRIGERACIÓN CON NULO POTENCIAL  
AGOTADOR DE LA CAPA DE OZONO, BAJO  
POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL  
Y ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN  
SUPERMERCADOS".

RESOLUCIÓN EXENTA N° 0708

SANTIAGO, 27 JUL 2017

**VISTOS:** Lo dispuesto en el artículo 70 letra d) de la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el decreto supremo N° 10, de 8 de enero de 2013, del Ministerio de relaciones Exteriores, que Promulga el Acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo sobre el "Plan de Gestión para la Eliminación de HCFC en Chile (HPMP)"; el memorándum N° 73, de 17 de julio de 2017, de la División de Cambio Climático; la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; y otras disposiciones que sean aplicables sobre la materia.

**CONSIDERANDO:**

1.- Que, con el objetivo de facilitar la reducción del consumo y uso de los hidroclorofluorocarbonos (HCFC) el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) está implementando el "Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (HPMP)", financiado por el Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), como agencias implementadoras internacionales.

2.- Que, los HCFC se introdujeron como sustancias de transición durante la reconversión de las sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), como los CFC, halones, tetracloruro de carbono y metilcloroformo. Se utilizan como gases refrigerantes, propelentes, agentes espumantes, solventes y agentes de extinción de fuego, entre otros.

3.- Que, el HPMP tiene como objetivo eliminar el uso de los HCFC, cumpliendo las metas del Protocolo de Montreal para los años 2013 y 2015, y propone líneas de acción para los compromisos del 2020, 2025 y 2030, a través de cinco (5) líneas estratégicas: Implementación de un marco regulatorio para HCFC; Programa de apoyo al sector de espumas; Programa de apoyo al sector de refrigeración; Programa de sensibilización; Programa de monitoreo.

4.- Que, bajo el "Programa de apoyo al sector de refrigeración" se encuentra la entrega de asistencia técnica al sector de refrigeración, que incluye la actividad de **Asistencia** Técnica al Sector de Supermercados, que propone apoyar la implementación de sistemas de refrigeración con nulo potencial de agotamiento de la capa de ozono (PAO = 0), con bajo potencial de calentamiento global y alta eficiencia energética, que conformen casos demostrativos y documentados, para ser difundidos en el sector, fomentando la implementación de sistemas de refrigeración sin HCFC.

5.- Que, el cofinanciamiento será adjudicado y entregado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) a los supermercados constituidos en Chile que postulen y sean seleccionados por el Ministerio del Medio Ambiente conforme con las bases que se aprueban en este acto.

#### **RESUELVO:**

1. **APRUÉBANSE** bases y anexos para "PRESENTACIÓN SOLICITUD DE COFINANCIAMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN CON NULO POTENCIAL AGOTADOR DE LA CAPA DE OZONO, BAJO POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL Y ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN SUPERMERCADOS", cuyo texto es el siguiente:

#### **BASES GENERALES**

#### **PRESENTACIÓN DE SOLICITUD DE COFINANCIAMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN CON NULO POTENCIAL AGOTADOR DE LA CAPA DE OZONO, BAJO POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL Y ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN SUPERMERCADOS.**

#### **ASISTENCIA TÉCNICA AL SECTOR DE SUPERMERCADOS PLAN DE GESTIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE HCFC EN CHILE (HPMP)**

#### **Introducción**

Con el objetivo de facilitar la reducción del consumo y uso de los hidroclorofluorocarbonos (HCFC) el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) está implementando el "Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (HPMP)", financiado por el Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), como agencias implementadoras internacionales.

Los HCFC se introdujeron como sustancias de transición durante la reconversión de las sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), como los CFC, halones, tetracloruro de carbono y metilcloroformo. Se utilizan como gases refrigerantes, propelentes, agentes espumantes, solventes y agentes de extinción de fuego, entre otros.

El HPMP tiene como objetivo eliminar el uso de los HCFC, cumpliendo las metas del Protocolo de Montreal para los años 2013 y 2015, y propone líneas de acción para los compromisos del 2020, 2025 y 2030, a través de cinco (5) líneas estratégicas: Implementación de un marco regulatorio para HCFC; Programa de apoyo al sector de espumas; Programa de apoyo al sector de refrigeración; Programa de sensibilización; Programa de monitoreo.

Bajo el "Programa de apoyo al sector de refrigeración" se encuentra la entrega de asistencia técnica al sector de refrigeración, que incluye la actividad de **Asistencia Técnica al Sector de Supermercados**, que propone apoyar la **implementación de sistemas de refrigeración con nulo potencial de agotamiento de la capa de ozono (PAO = 0), con bajo potencial de calentamiento global y alta eficiencia energética**, que conformen casos demostrativos y documentados, para ser difundidos en el sector, fomentando la implementación de sistemas de refrigeración sin HCFC.

#### **Descripción de la actividad de Asistencia Técnica al Sector de Supermercados del HPMP.**

Esta actividad considera la entrega de cofinanciamiento de los costos incrementales para la implementación de sistemas de refrigeración con nulo potencial agotador de la capa de ozono, mínimo potencial de calentamiento global y alta eficiencia energética en dicho sector. Los fondos disponibles para la ejecución de este proyecto, fueron aprobados por el Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal, y son entregados a través de agencias implementadoras, en este caso el PNUD, que los administra directamente. La ejecución de los fondos está sujeta al cumplimiento de las actividades y compromisos asumidos en el Documento de Proyecto "Prodoc" N° 83919 suscrito por el MMA, el Ministerio de Relaciones Exteriores y el PNUD. En virtud de lo anterior, y tal como lo expresa el capítulo VIII letras e) y f), el contrato con el proponente seleccionado será suscrito entre este último y el PNUD.

El proceso para obtener este cofinanciamiento considera las siguientes etapas:

1. Se inicia el proceso de postulación a través de las presentes Bases Generales, para que los supermercados interesados presenten sus "solicitudes de cofinanciamiento" para locales nuevos o existentes que cuenten con las condiciones técnicas adecuadas para instalar la nueva tecnología, conforme al formato, adjunto en el **Anexo 2**.
2. Las solicitudes de cofinanciamiento presentadas, serán evaluadas por un comité evaluador compuesto por miembros del MMA

#### **Requisitos de los Participantes.**

Podrán participar en este proceso todas aquellas empresas del sector supermercados, que a la fecha del llamado se encuentren legalmente constituidas, domiciliadas en Chile y que reúnan los requisitos de solvencia e idoneidad técnica y financiera necesarias para el cabal cumplimiento de esta actividad, considerando a lo menos:

1. Empresas de capital 100% nacional.
2. Empresas que cuenten con sistemas de refrigeración centralizados (racks o central de frío) en supermercados, que actualmente estén en funcionamiento con HCFC.
3. Proponer sistemas de refrigeración para un local, con alternativas de nulo potencial agotador de la capa de ozono, mínimo potencial de calentamiento global y alta eficiencia energética.
4. Proponer sistemas de refrigeración para locales con una superficie de sala de venta mayor a los 500 m<sup>2</sup>.

5. Demostrar consumo de HCFC en sus sistemas de refrigeración, entre los años 2015 a 2016.

#### **Documentación administrativa.**

Los interesados, deberán presentar los siguientes documentos:

1. Copia del RUT de la empresa.
2. Copia simple de la cédula de identidad del o de los representante(s) legal(es) por ambos lados.
3. Certificado original de vigencia de la sociedad emitido por el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces respectivo o de la entidad que corresponda. Este documento no deberá tener una antigüedad mayor a seis (6) meses, respecto de la fecha de presentación de la propuesta.
4. Copia de la escritura pública de la constitución legal de la sociedad.
5. Copia de la inscripción de la sociedad en el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces, con anotaciones marginales completas emitidas por el Conservador de Bienes Raíces respectivo y sus modificaciones, cuando existieran.
6. Certificado original de vigencia del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces o de la entidad que corresponda, que acredite la vigencia del mandato de quien comparece como representante legal, con una antigüedad no superior a seis (6) meses.
7. Boletín laboral y previsional de la Dirección del Trabajo.
8. Los dos (2) últimos estados financieros, consistentes en balance general y estado de resultados.
9. Documento firmado por el Representante Legal de la empresa, o por quien designe en su representación, con el consumo de HCFC (individualizando los HCFC), para los años 2015 y 2016.
10. Identificación de la normativa aplicable al sistema de refrigeración. Se deberá definir qué permisos y obligaciones legales debe cumplir la implementación del supermercado con el sistema de refrigeración propuesto (ambientales y sectoriales), incluyendo en ello, la correspondiente patente municipal, junto con una tabla con los permisos que se requiera para el funcionamiento del supermercado, con su forma y plazos de cumplimiento.
11. Certificados de cumplimiento ambiental, acreditaciones, marcas o etiquetas, u otras pruebas de que las prácticas del Proponente contribuyen a la sostenibilidad ecológica y a la reducción de los impactos ambientales adversos, ya sea en sus prácticas de negocios o en los bienes que fabrica (ejemplo ISO 14.001, ISO 50.001, Programa Huella Chile, APL, etc.).

#### **Descripción del Cofinanciamiento**

La propuesta financiera del "sistema de refrigeración" deberá indicar en el **Anexo 2, Apartado 3**: el costo total de inversión expresado en pesos chilenos y su equivalente en dólares americanos, al tipo de

cambio de las Naciones Unidas<sup>1</sup> del mes de la fecha de cierre del proceso de licitación, indicando detalladamente el cofinanciamiento solicitado y el porcentaje que representa del costo total de inversión.

El cofinanciamiento canalizado y entregado a través del PNUD, que se asigne a un determinado sistema de refrigeración, será equivalente como máximo al 50% del valor total del sistema de refrigeración propuesto, con un monto máximo a cofinanciar por parte del proyecto de US\$ 260.000.

Se hace expresa mención que esta actividad no financiará el pago de impuestos de ninguna clase o de eventuales derechos, que pudiera recaer sobre los bienes adquiridos y/o servicios contratados.

#### **Presentación de las Solicitudes de Cofinanciamiento**

Las solicitudes de cofinanciamiento deberán ser presentadas por los representantes legales de los supermercados (proponentes) o por quien ellos designen en su representación, de acuerdo al formato de presentación, incluido en el **Anexo 2**, cuyas Instrucciones se encuentran en el **Anexo 1**. ("Guía para la presentación de solicitud de cofinanciamiento").

En sus solicitudes de cofinanciamiento, los proponentes deberán presentar documentación técnica, económica y ambiental, de las siguientes situaciones:

- a) con la implementación de un sistema de refrigeración equivalente utilizando refrigerante HCFC, y
- b) con el sistema de refrigeración propuesto de nulo potencial agotador de la capa de ozono, bajo potencial de calentamiento global y alta eficiencia energética.

Documentación técnica: Los proponentes deberán adjuntar a su solicitud la ingeniería conceptual del sistema de refrigeración, describiendo la tecnología a implementar, sus características constructivas y el cronograma de implementación, entre otros.

Documentación económica: Los proponentes deberán completar una evaluación económica de la propuesta del sistema de refrigeración a implementar detallando el costo total y el monto solicitado de cofinanciamiento. En esta materia, se consideran variables económicas referidas a costos de inversión, costo de instalación y puesta en marcha, costo de uso de refrigerantes y otros costos relevantes asociados a la implementación del sistema de refrigeración cofinanciado y la alternativa.

Documentación ambiental: Una evaluación ambiental referida al uso de refrigerantes que afectan la capa de ozono, su potencial de calentamiento global, el uso de las alternativas propuestas y las variaciones en el consumo de energía.

Junto con dichas evaluaciones, técnica, económica y ambiental, el proponente deberá proveer una memoria de cálculo para los indicadores solicitados, así como también toda la documentación de respaldo para su cálculo.

#### **Plazo y lugar de entrega de las solicitudes de financiamiento.**

---

<sup>1</sup> Información disponible en: <https://treasury.un.org/operationalrates/OperationalRates.php>

Las propuestas deberán ser presentadas en sobre cerrado, conteniendo tres (3) copias físicas y una (1) digital, el día 22 de agosto 2017 en la Oficina de Partes del Ministerio del Medio Ambiente, ubicada en San Martín 73, Santiago centro.

El sobre deberá indicar lo siguiente:

SOLICITUD DE COFINANCIAMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN CON NULO POTENCIAL AGOTADOR DE LA CAPA DE OZONO, BAJO POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL Y ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN SUPERMERCADOS

"(nombre del sistema de refrigeración)"  
"(nombre del supermercado)"

ASISTENCIA TÉCNICA AL SECTOR DE SUPERMERCADOS  
PLAN DE GESTIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE HCFC EN CHILE (HPMP)

#### **Evaluación de las Solicitudes de Cofinanciamiento.**

##### **a. Definición de Comité Evaluador**

Las solicitudes de cofinanciamiento de sistemas de refrigeración presentadas, serán evaluadas técnica y financieramente por el Ministerio del Medio Ambiente por:

- Un (1) representante de la División Jurídica del MMA.
- Un (1) representante del Departamento de Economía Ambiental del MMA.
- Un (1) representante del División de Cambio Climático del MMA.
- Un (1) representante de la Unidad Ozono (Coordinador del Comité).
- Un (1) experto en refrigeración designado por el MMA.

##### **b. Apertura de las solicitudes de financiamiento**

La apertura de las solicitudes de cofinanciamiento se efectuará en las dependencias del MMA, el día 24 de agosto 2017, ante el Comité Evaluador.

Se procederá a abrir cada una de las solicitudes de cofinanciamiento, verificando la inclusión de la documentación solicitada y el cumplimiento de los criterios de elegibilidad descritos en el **Anexo 3**, Criterios de Elegibilidad de las Ofertas.

El Acta de Apertura será suscrita por el Comité Evaluador y deberá contener los datos necesarios para individualizar las solicitudes y un listado con la documentación recibida, y aquella faltante que podrá ser solicitada conforme a lo señalado en el párrafo siguiente.

En caso de constatar la falta de documentación administrativa, se informará a los proponentes, otorgando un plazo hasta el día 31 de agosto de 2017 para completar dicha documentación. Sólo en caso de que la(s) empresa(s) proponente(s) presenten toda la información requerida, estarán habilitadas para pasar a la etapa de evaluación técnica y económica.

El Comité evaluará aquellas solicitudes de cofinanciamiento que cumplan con los criterios de elegibilidad, de acuerdo a los criterios definidos en el **Anexo 4 "Criterios de Evaluación de las Solicitudes de Cofinanciamiento"**.

c. Evaluación y listado priorizado de las solicitudes de cofinanciamiento

El proceso de evaluación técnica y económica tendrá un plazo máximo de 10 días hábiles, tras los cuales el Comité Evaluador se reunirá para ratificar en Acta de dicha evaluación y establecer un orden de prioridad de las solicitudes de cofinanciamiento seleccionadas, de acuerdo al puntaje obtenido, de mayor a menor.

Una vez evaluados, establecerá un orden de prioridad de las solicitudes de cofinanciamiento seleccionadas, de acuerdo al puntaje obtenido, de mayor a menor, generando un listado de solicitudes de cofinanciamiento priorizadas. La lista priorizada de solicitudes de cofinanciamiento no constituye ni garantiza su adjudicación definitiva.

A la solicitud de cofinanciamiento seleccionada, se le asignará el monto máximo de cofinanciamiento para su implementación, conforme a lo indicado en el capítulo V, al que podrán acceder, en la medida que se realicen los trabajos definidos en la propuesta, lo que será debidamente verificado por el Ministerio del Medio Ambiente, a través de supervisores técnicos.

d. Errores u omisiones detectados durante el proceso de evaluación de las ofertas

Si la Comisión Evaluadora detectare errores u omisiones de información que sean susceptibles de rectificación por parte de un proponente, siempre que no signifique una situación de ventaja o privilegio, en relación con el resto de los proponentes (vale decir, que dichos errores no afecten los contenidos y condiciones mínimas que están estipulados en las presentes bases), podrá solicitar las aclaraciones del caso, señalando para ello el plazo máximo de respuesta de los proponentes. Si las aclaraciones son recepcionadas con posterioridad a la fecha señalada por el MMA, será causal suficiente para descalificación de la oferta técnica y económica que se encuentra bajo examen en dicha situación.

e. Selección

El resultado de esta evaluación y selección, será comunicado por el MMA al proponente mediante correo electrónico al encargado de este proceso de la empresa correspondiente y al representante legal. En dicha comunicación se informará el monto de cofinanciamiento asignado para la implementación de dicho sistema de refrigeración. Asimismo, en forma paralela a la comunicación del proponente, el MMA solicitará al PNUD la contratación de aquel proponente seleccionado.

f. Derecho a aceptar, rechazar o considerar no aceptable cualquiera, o todas las Propuestas

El MMA se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier oferta, declarar una o todas las ofertas no aceptables, y rechazar todas las ofertas en todo momento antes de la adjudicación del contrato, sin incurrir en ninguna responsabilidad u obligación de informar a los Proponentes afectados de los motivos de la decisión. Además, el MMA no está obligado a adjudicar el contrato a la oferta de precio más bajo.

Considerando que será el Programa de las Naciones Unidas (PNUD) quien emitirá el contrato, el MMA a solicitud de PNUD verificará y rechazará de inmediato las ofertas correspondientes a Proponentes que figuren en la Lista Consolidada de las Naciones Unidas de Personas y Entidades Vinculadas con Organizaciones Terroristas, en la lista de proveedores suspendidos o retirados de la lista de proveedores de la División de

Adquisiciones de la Secretaría de las Naciones Unidas, en la lista de Proveedores inelegibles de las Naciones Unidas y en otras listas de este tipo que puedan ser establecidas o reconocidas en la política del PNUD respecto a sanciones de los proveedores.

g. Suscripción del contrato

Una vez finalizado el procedimiento de aprobación de la contratación, se suscribirá un contrato entre el PNUD y el proponente adjudicado, de acuerdo al formato del **Anexo 5, Modelo de Contrato de Servicios Profesionales PNUD**. PNUD elaborará el contrato y enviará una copia de este, para firma por parte del representante legal del proponente adjudicado. El proponente deberá hacer entrega del contrato firmado **en un plazo máximo de 15 días corridos** luego de la recepción de éste para su firma. En el evento de que el proponente adjudicado no suscriba el contrato dentro del plazo señalado, el PNUD por medio del Ministerio del Medio Ambiente, podrá cancelar dicho proceso de contratación y adjudicar al proponente que le siga en la lista priorizada de solicitudes de cofinanciamiento.

h. Obligaciones del proponente adjudicado.

Entre las obligaciones que asumirá el proponente adjudicado (beneficiario) están:

1. Elaborar la ingeniería de detalle del sistema de refrigeración aprobado en la solicitud de cofinanciamiento.
2. Implementar el sistema de refrigeración de acuerdo a las especificaciones aprobadas y en el cronograma aprobado.
3. Entregar los informes solicitados en los plazos establecidos.
4. Permitir las visitas de verificación, tanto para comprobación de los antecedentes entregados en la solicitud de cofinanciamiento del sistema de refrigeración como de la correcta implementación del mismo, por parte de supervisores, que para tal efecto designe el MMA.
5. Permitir la difusión de la nueva tecnología, así como de visitas a las instalaciones, coordinadas por el MMA con otros interesados en implementarla.
6. Cumplir con los Términos y Condiciones Generales del Contrato de Servicios, de acuerdo al Modelo de Contrato indicado en el Anexo 5 "Modelo de Contrato de Servicios Profesionales PNUD".

**Implementación de los sistemas de refrigeración e Informes de Ejecución**

Una vez firmado el Contrato entre el PNUD y el proponente adjudicado, se procederá a implementar el sistema de refrigeración, para lo cual la empresa deberá presentar al Ministerio del Medio Ambiente, tres (3) informes de ejecución del sistema de refrigeración. Los informes se deberán entregar en un sobre cerrado en la Oficina de Partes del MMA, ubicada en San Martín 73 Santiago Centro, a más tardar en la fecha límite que se indica más abajo (cada uno de estos informes liberará la cuota de pago correspondiente), el sobre debe contener una copia física y una digital. El detalle de los informes se indica a continuación.

1. El **primer informe de ejecución**, deberá contener la **ingeniería de detalle** del sistema de refrigeración, junto con su carta Gantt y la descripción de los insumos que se adquirirán para la implementación. Se deberá presentar a más tardar a **los treinta (30) días corridos** desde la firma del contrato.
2. El **segundo informe de ejecución**, correspondiente al "**Informe de medio término de la implementación del sistema de refrigeración**", deberá contener el avance de las actividades implementadas desde



firmado el contrato, conforme a la carta Gantt, detallando los problemas encontrados y las formas de solución. Se deberá incluir copias de los documentos que acrediten la contratación y/o adquisición de los servicios, equipos, insumos y materiales a utilizar en la instalación del sistema de refrigeración, pudiendo incluir entre otros, órdenes de compra, contratos, y facturas. Dicho informe deberá ser entregado a más tardar a **los ciento cincuenta (150) días corridos desde la firma del contrato.**

3. Una vez finalizada la implementación del sistema de refrigeración, el proponente adjudicado deberá presentar el **tercer informe de ejecución**, denominado **"Informe del Sistema de Refrigeración Implementado"**, con un resumen de los informes de ejecución y el detalle de la puesta en marcha del sistema de refrigeración, a más tardar a los **doscientos diez (210) días corridos desde la firma del contrato.** El **Anexo 6 "Informe del Sistema de Refrigeración Implementado"** muestra el formato de Informe. Se deberá adjuntar a lo menos, la siguiente documentación:

- a. Documentos que acrediten el pago de los servicios, equipos, insumos y materiales utilizados para la instalación y puesta en marcha del sistema de refrigeración, detallando los aportes del cofinanciamiento y los de la empresa.
- b. Comprobar que dispone de un seguro vigente, contratado para garantizar los eventuales riesgos que pudiera sufrir los bienes adquiridos.

Asimismo, en forma posterior a la realización de cada visita de verificación del MMA, la empresa deberá presentar un **informe con las acciones correctivas**, que permitieron subsanar las no conformidades, a más tardar **diez (10) días hábiles después de la visita de verificación**, en un sobre cerrado en la Oficina de Partes del MMA, en San Martín 73 Santiago centro, en un sobre conteniendo una copia física y una digital.

Cuota	Informe	Contenido	Plazo de Entrega	Entrega de Observaciones	Entrega de Subsanación	Pago	Porcentaje de pago
1	Primer Informe de Ejecución	Ingeniería de detalle	30 días corridos desde firma contrato	A más tardar a los <b>diez días hábiles</b> siguientes desde recibido el informe de ejecución.	A más tardar a los <b>diez días hábiles</b> siguientes desde recibido el informe de ejecución.	Dentro de los <b>20 días hábiles</b> siguientes desde aprobado el informe.	30%
2	Segundo Informe de Ejecución	Informe de medio término de la implementación del sistema de refrigeración	150 días corridos desde firma contrato				30%
3	Tercer Informe de Ejecución	Informe del Sistema de Refrigeración Implementado	210 días corridos desde firma contrato				40%

#### Visitas de Verificación

Corresponderá al MMA, a través de un experto encargado de efectuar el monitoreo de los sistemas de refrigeración, efectuar inspecciones periódicas en terreno antes, durante y después de la implementación del sistema de refrigeración, incluyendo el lugar de instalación y el de la

construcción de instalaciones anexas necesarias para la implementación del sistema de refrigeración del supermercado.

Este monitoreo contemplará visitas del experto-a donde podrá revisar las instalaciones, documentos, registros comerciales u otro material que acredite el correcto uso de los recursos asignados. Asimismo, el experto emitirá un reporte de la visita, en la que se indicará si se aprueba técnicamente cada uno de los informes. En caso que existan observaciones y no conformidades, emitirá un reporte con el detalle de las mismas.

Una vez finalizadas las visitas y aprobado el Informe del Sistema de Refrigeración Implementado, se firmará por ambas partes el documento de cierre del Sistema de refrigeración denominado por el PNUD como: **Anexo 7 "Certificado de Término"**.

### **Asignación Final del Cofinanciamiento**

Una vez aprobado cada uno de los Informes de Ejecución y sus correspondientes informes de verificación, el pago será realizado en pesos chilenos, de acuerdo al tipo de cambio operativo de la ONU<sup>2</sup>: Fecha de cierre de Recepción de las Propuestas.

Los correspondientes pagos se harán efectivos dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la recepción y aprobación de la respectiva solicitud de pago. Ver tabla adjunta en acápite IX.

*El MMA se reservan la facultad de asignar un monto inferior al propuesto en la etapa de aprobación, o de no asignar cofinanciamiento alguno, en el evento que se verifique la concurrencia injustificada de alguna causal de pérdida del cofinanciamiento, las que se establecen más adelante, en el capítulo XIII. Causales de pérdida del Cofinanciamiento.*

### **Calendario de Actividades**

Los plazos considerados en la siguiente tabla, corresponden a los máximos para dar cumplimiento a cada etapa mencionada en la misma.

<b>Etapas</b>	<b>Plazos</b>
Publicación bases generales	Posterior a la total tramitación del acto administrativo que aprueba las bases generales
Periodo Consultas	Desde la publicación de las bases generales hasta el 18 de agosto 2017
Reunión Informativa	14 de agosto 2017
Cierre proceso presentación solicitudes cofinanciamiento	22 de agosto 2017
Apertura solicitudes de cofinanciamiento	24 de agosto 2017
Comunicación de documentación faltante	25 de agosto 2017
Entrega documentación faltante	31 de agosto 2017
Evaluación de solicitud de cofinanciamiento recibidas (criterios de elegibilidad y de evaluación)	05 de septiembre 2017
Elaboración de Acta de	06 de septiembre 2017

<sup>2</sup> <https://treasury.un.org/operationalrates/OperationalRates.php#C> (opción: Chile)

<b>Etapa</b>	<b>Plazos</b>
Recomendación	
Comunicación a todos los proponentes y envío de la solicitud de contratación directa a PNUD	07 de septiembre 2017
Proceso de Contratación	A partir del 11 de septiembre 2017
Presentación del Primer Informe de Ejecución	A más tardar a los treinta (30) días corridos de firmado el contrato, por el proponente
Revisión del primer informe y visita de verificación	Máximo diez (10) días hábiles siguientes de recibido el primer informe de ejecución
Corrección de primer informe(s)	Máximo diez (10) días hábiles de recibidas las observaciones, si las hubiere
Envío a PNUD solicitud de pago de 1ra cuota del Contrato	Dentro de los cinco (5) días hábiles de recibido el Informe corregido
Pago de 1ra cuota del Contrato	A los quince (15) días hábiles siguientes de recibida la solicitud de pago por parte del MMA
Presentación de segundo Informe de Ejecución	A más tardar los ciento cincuenta (150) días corridos de firmado el contrato, por el proponente
Revisión del segundo informe y visita de verificación	Máximo diez (10) días hábiles siguientes de recibido el segundo informe de ejecución
Corrección del segundo informe	Máximo diez (10) días hábiles siguientes de recibidas las observaciones, si las hubiere
Envío a PNUD de solicitud de pago de 2da cuota del Contrato	Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de recibido el segundo informe corregido
Pago 2da cuota del Contrato	A los quince (15) días hábiles siguientes de recibida la solicitud de pago por parte del MMA
Presentación de tercer Informe de Ejecución	A más tardar a los 210 días corridos de firmado el contrato, como fecha límite el día 29 de junio de 2018
Revisión de tercer informe y visita de verificación	Máximo diez (10) días hábiles siguientes de recibido el tercer informe de ejecución
Corrección del tercer informe	Máximo diez (10) días hábiles siguientes de recibidas las observaciones, si las hubiere
Envío a PNUD de solicitud de pago de 3ra cuota del Contrato	Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de recibido el tercer informe corregido
Pago de 3ra cuota del Contrato	A los quince (15) días hábiles siguientes de recibida la solicitud de pago por parte del MMA

#### **Causales de pérdida del Cofinanciamiento.**

El proponente seleccionado, incurrirá en una causal de pérdida del cofinanciamiento, en los siguientes casos:

- a) Habiéndose asignado un monto aprobado de cofinanciamiento, el proponente seleccionado no presente en el plazo de noventa (90) días corridos desde firmado el contrato, el primer Informe de ejecución, con la ingeniería de detalle del sistema de refrigeración a implementar.
- b) Si el Supervisor Técnico del Ministerio del Medio Ambiente verificare que no se han realizado los trabajos descritos en el informe correspondiente al período de reporte (Primer Informe de Ejecución, Segundo Informe de Ejecución e Informe del Sistema de Refrigeración Implementado).
- c) Si la empresa adjudicada renunciare expresamente a la recepción del cofinanciamiento aprobado.
- d) Si la empresa adjudicada no permite la difusión del sistema de refrigeración implementado, así como las visitas a sus instalaciones para capacitaciones relacionadas.
- e) Además se aplicarán las cláusulas de rescisión de contrato, incluida en el punto 15 de Condiciones Generales de Contrato de Servicio señaladas en el **Anexo 5**.

#### **Consultas**

Las consultas a estas bases deberán realizarse vía correo electrónico a la siguiente dirección: ozono@mma.gob.cl, en los plazos indicados en el punto **XII. Calendario de Actividades**, hasta las 23:59 horas (medianoche).

## **Anexo 1: Guía para la Presentación de Solicitud de Cofinanciamiento**

PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN CON NULO POTENCIAL AGOTADOR DE LA CAPA DE OZONO, BAJO POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL Y ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN SUPERMERCADOS

ASISTENCIA TÉCNICA AL SECTOR DE SUPERMERCADOS.  
PLAN DE GESTIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE HCFC EN CHILE (HPMP)

Este documento es una guía para presentar solicitudes de cofinanciamiento para la implementación de sistemas de refrigeración con nulo potencial agotador de la capa de ozono, bajo potencial de calentamiento global y alta eficiencia energética en supermercados, bajo la actividad de Asistencia Técnica al Sector de Supermercados del HPMP. A continuación, se describen cada una de las secciones y subsecciones que deberán ser completadas por los proponentes en el Anexo 2, formato de presentación de solicitudes de cofinanciamiento. Estos antecedentes permitirán tanto al Ministerio del Medio Ambiente, como al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), evaluar las solicitudes de cofinanciamiento.

La información relativa a datos numéricos se encuentra en tablas y la información relativa a descripciones, evaluaciones y propuestas deberá ser desarrollado de acuerdo a la secuencia planteada, en forma breve y concisa. Se debe incorporar las unidades de medida en cada uno de los datos entregados.

La información entregada por el proponente se evaluará con la debida reserva.

### **APARTADO 1 - ANEXO 2**

#### **Formulario PNUD de presentación de propuestas.**

En el Anexo 2 - APARTADO 1 "**Formato de Presentación de Solicitud de Cofinanciamiento**", se entrega un formato de carta, la que debe ser completada por los proponentes, y debidamente firmada por su representante legal y por la persona autorizada para presentar la propuesta. Los campos a completar son:

- Lugar y fecha
- Nombre completo y firma de Representante Legal
- Información de contacto (teléfono y correo electrónico)
- Nombre de la empresa (razón social y nombre de fantasía)
- Nombre completo y firma de persona autorizada
- Cargo persona autorizada
- Información de contacto (teléfono y correo electrónico)

Además, se debe completar el "**Formulario de información del Proponente**" que se encuentra en el Anexo 2 - APARTADO 1, con los documentos que avalan la elegibilidad y las calificaciones del proponente, con los siguientes datos:

- Fecha: de presentación de la propuesta (día, mes y año)
- Nombre del proponente y Rut (razón social empresa y Rut)
- Número de páginas
- Año de registro (constitución de la sociedad)
- Número de locales que utilizan HCFC en la cadena de supermercados, a nivel país, identificando nombre local, fecha de inicio de operación de cada local, tipo de refrigerante (HCFC) y cantidad de refrigerante por local en la carga inicial (kg).
- Dirección o direcciones legales de registro/operación del proponente.

- Información sobre el representante legal del proponente (Nombre, RUT, dirección, teléfono, correo electrónico).
- Información sobre el representante autorizado por el representante legal (Nombre, RUT, dirección, teléfono, correo electrónico).
- Adjuntar los documentos indicados en el punto IV "Documentación administrativa" de las Bases Generales.
- Completar la tabla de cantidades de HCFC utilizados en la cadena de supermercado a nivel país entre los años 2015 y 2016, por recarga parcial debido a fugas, señalando: fecha, n° de local, nombre de local, proveedor, tipo refrigerante y cantidad en kg. Adjuntar documento con firma del Representante Legal o de la persona autorizada, o adjuntar copia de facturas como respaldo.
- Indicar los datos bancarios, en los cuales se cursaría el pago del cofinanciamiento.

**APARTADO 2 - ANEXO 2**  
**Formulario de Propuesta Técnica.**

Se debe completar una primera tabla con los datos de identificación de la empresa proponente, representación legal, propiedad y domicilio de la empresa, código de actividad, rubro, datos de la persona de contacto, entre otros.

**A. Perfil de la Empresa**

Describir el perfil de la empresa, que no deberá exceder dos (2) páginas. Además, podrá incluir folletos impresos y catálogos de interés para la implementación del Sistema de refrigeración.

**B. Información General del Sistema de Refrigeración Propuesto (tabla B)**

Se deben incluir:

- Identificación del local, donde se implementará el sistema de refrigeración, con su dirección, superficie de sala de venta y trastienda.
- Los datos de contacto del encargado de la propuesta técnica del sistema de refrigeración.

También, se deberá entregar un resumen de los datos técnicos y financiero para la situación del local "con la implementación de un sistema de refrigeración equivalente utilizando HCFC", y la situación "con el sistema de refrigeración propuesto". Algunos de los datos técnicos incluidos son:

- Capacidad Frigorífica del Sistema (kW)
- Potencia Eléctrica del Sistema (kW)
- Relación capacidad frigorífica y potencia eléctrica (RCP): Capacidad frigorífica del sistema (kW) / Potencia Eléctrica del Sistema (kW)
- Tipo y carga inicial de refrigerante utilizado en el sistema (denominación ASHRAE 34)
- Potencial de calentamiento global (PCG) del refrigerante utilizado en el sistema, según NCh 3241:2011
- Potencia de agotamiento de la capa de ozono (PAO) del refrigerante utilizado en el sistema, según NCh 3241:2011
- Fugas (kg/año)
- Vida útil del sistema (años), proyectado para el sistema propuesto
- Total PCG del sistema: Sumatoria de CO<sub>2</sub> equivalente, según la carga inicial y fugas de refrigerante en la vida útil del sistema

- Total PAO del sistema

Los datos financieros incluidos son:

- Gastos en refrigerante (carga inicial + recarga en vida útil) (CH\$).

**Indicadores:**

Por otra parte, los proponentes deberán calcular los indicadores del sistema de refrigeración de acuerdo al **Anexo 4 de "Criterios de Evaluación"**, y adjuntar las memorias de cálculo de los mismos.

**C. Situación con la implementación de un sistema de refrigeración equivalente utilizando HCFC.**

La situación con la implementación de un sistema de refrigeración equivalente utilizando HCFC, se puede entender de dos formas:

a) considerando un local existente, que esté en funcionamiento, que sea equivalente en términos de superficie de sala de venta y trastienda y que utilice HCFC como refrigerante, para lo cual se deberá entregar algunos datos de diseño del sistema de refrigeración y de los últimos tres años de funcionamiento.

b) proyectar el mismo local para el cual se ha desarrollado el sistema de refrigeración alternativo, pero considerando la utilización de HCFC como refrigerante.

**C.1. Descripción del sistema de refrigeración equivalente utilizando HCFC como refrigerante.**

La empresa deberá hacer una descripción breve y concisa del sistema de refrigeración utilizando HCFC, en el local identificado, acompañándolo con diagramas ilustrativos de flujo y el plano del sistema de refrigeración distribuido en planta.

Asimismo, se deberán detallar las especificaciones técnicas de los equipos y/o muebles utilizados por el sistema de refrigeración.

Además, se deberán considerar en la descripción aspectos ambientales y de seguridad.

**D. Situación con la implementación del sistema de refrigeración propuesto**

**D.1. Descripción del sistema de refrigeración proyectado.**

Hacer una descripción breve y concisa de la nueva tecnología a implementar en el sistema de refrigeración, acompañándolo con diagramas ilustrativos de flujo y el plano del sistema de refrigeración distribuido en planta.

Asimismo, se deberán detallar las especificaciones técnicas de los equipos y/o muebles utilizados por el sistema de refrigeración. Se deberán considerar en la descripción aspectos ambientales y de seguridad.

**D.2. Cronograma para la implementación del sistema de refrigeración**

El Proponente deberá presentar una Carta Gantt o un calendario estimativo para la implementación del Sistema de refrigeración, indicando la secuencia detallada de las actividades que se llevarán a cabo y el tiempo correspondiente requerido para su ejecución a nivel semanal.

La preparación de dichos cronogramas, debe considerar los plazos máximos incluidos en el punto XII Calendario de Actividades descrito en las Bases Generales.

**D.3. Plan de reducción del consumo de HCFC al año 2030.**

Se deberá proponer un plan estimado de reducción del consumo de HCFC, para todos los locales de la cadena de supermercados que actualmente utilizan esta sustancia, desde la fecha actual hasta el año 2030.

Este plan no es vinculante, pero será información de utilidad para la planeación de las actividades de reducción del consumo de los HCFC en el país para el cumplimiento de las metas de reducción en el 2020, 2021, 2025 y 2030. El plan no deberá exceder las tres (3) páginas.

**E. Firma del Formulario.**

El formulario deberá ser firmado por el representante legal de la empresa, o quien el designe para estos efectos.

**APARTADO 3 - ANEXO 2**

**Formulario de Propuesta Financiera.**

Se debe completar el Formulario de Propuesta Financiera, con el monto total de inversión del sistema de refrigeración y el monto del cofinanciamiento solicitado por el proponente.

**A. Desglose por componente**

Entregar un desglose detallado de los costos de capital asociados al sistema de refrigeración. Especificar claramente el ítem, por ejemplo si se trata de: servicios de diseño de ingeniería, instalación del sistema de refrigeración, compra de equipos, fletes, seguros o licencias.

El desglose debe incluir al menos lo siguiente: la marca, modelo, características constructivas relevantes, costos de materiales y mano de obra para instalación, de al menos:

- Central frigorífica.
- Cámaras frigoríficas.
- Muebles (vitrinas, islas, etc.)

Debe también desglosarse en costo neto (sin impuesto), impuesto y costo total (neto + impuesto).

El monto total, deberá calcularse también en su equivalente en dólares americanos, considerando la tasa de cambio de PNUD<sup>3</sup> del mes correspondiente a la presentación de la propuesta.

En la última fila, se deberá especificar el monto de cofinanciamiento solicitado por el sistema de refrigeración en dólares americanos utilizando la tasa de cambio utilizada en el párrafo precedente.

**B. Programación de pagos parciales del cofinanciamiento.**

Se podrá solicitar el pago del cofinanciamiento en tres etapas, a saber:

<sup>3</sup> <https://treasury.un.org/operationalrates/OperationalRates.php>



1. Aprobación del primer informe de ejecución, que contenga la ingeniería de detalle del sistema de refrigeración que se implementará.
2. Aprobación del segundo informe de ejecución, que contenga el Informe de medio término de la implementación del sistema de refrigeración, especificando los avances conforme a la carta Gantt.
3. Aprobación del tercer informe de ejecución, que contenga el Informe del Sistema de Refrigeración Implementado.

Para cada una de las etapas, se debe incluir el monto en dólares americanos correspondiente, de acuerdo al cofinanciamiento solicitado.

#### **C. Firma del Formulario.**

Además se deberá completar en letras el monto total de inversión del sistema de refrigeración y el cofinanciamiento solicitado tanto en dólares americanos como en pesos chilenos.

El formulario deberá ser firmado por el representante legal de la empresa, o quien el designe para estos efectos.

## **Anexo 2: Formato de Presentación de Solicitud de Cofinanciamiento**

PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN CON NULO POTENCIAL AGOTADOR DE LA CAPA DE OZONO, BAJO POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL Y ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN SUPERMERCADOS

ASISTENCIA TÉCNICA AL SECTOR DE SUPERMERCADOS.  
PLAN DE GESTIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE HCFC EN CHILE (HPMP)

### **APARTADO 1**

#### **FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS<sup>4</sup>**

[Indicar lugar, fecha]

A:

**Señor**

**Jorge Canals**

Subsecretario

Ministerio del Medio Ambiente

Presente

Estimado Sr. Canals,

Me dirijo a usted en nombre de la empresa "[nombre empresa]", para presentar nuestra Solicitud de cofinanciamiento para la implementación del sistema de refrigeración "[Nombre del sistema de refrigeración propuesto]" de acuerdo a las "**Bases Generales de Presentación de Solicitud de Cofinanciamiento para la implementación de sistemas de refrigeración con nulo potencial agotador de la capa de ozono, bajo potencial de calentamiento global y alta eficiencia energética, en supermercados**" en conformidad a la actividad de Asistencia Técnica al Sector Supermercados, del "Plan de Gestión para la eliminación de los HCFC" (HPMP).

Para tal efecto, adjunto a la presente nuestra Propuesta, que incluye la Propuesta Técnica y la Financiera, selladas y entregadas en sobres separados.

Por la presente declaramos que:

- a) Toda la información y las afirmaciones que figuran en esta Propuesta son verdaderas y aceptamos que cualquier tergiversación contenida en ella puede conducir a nuestra descalificación;
- b) No figuramos actualmente en la lista de proveedores suspendidos o retirados de las listas de este tipo de la ONU u otros organismos de la ONU, ni estamos asociados con ninguna compañía o individuo que aparezca en la Lista Consolidada 1267/1989 del Consejo de Seguridad de la ONU<sup>5</sup>;
- c) No nos encontramos en una situación de quiebra pendiente ni tenemos litigios pendientes o cualquier otra acción legal que pudiera poner en peligro nuestro funcionamiento como empresa viable, y
- d) No empleamos, ni tenemos previsto emplear, a ninguna persona que esté o haya estado empleada recientemente por la ONU o el PNUD.

Confirmamos que hemos leído, entendido y por la presente aceptamos las "Bases generales para la presentación de solicitudes de cofinanciamiento para la implementación de sistemas de refrigeración con nulo potencial agotador de la capa de ozono, bajo potencial de calentamiento global y alta eficiencia energética en supermercados" de la actividad de

<sup>4</sup> No podrá realizarse ninguna supresión o modificación en este formulario. Toda supresión o modificación puede conducir al rechazo de la Propuesta.

<sup>5</sup> <https://www.un.org/sc/suborg/es/sanctions/un-sc-consolidated-list>

Asistencia Técnica al Sector de Supermercados del HPMP, así como los Términos de Referencia que describen los deberes y responsabilidades que se requieren de nosotros en esta Solicitud de Propuestas (SdP), y en los Términos y Condiciones Generales del PNUD para contratos de servicios profesionales.

Así como.

Manifestamos nuestro compromiso de mantener vigente la presente Propuesta durante **120 días**.

En caso de aceptación de nuestra Propuesta, nos comprometemos a iniciar las actividades comprometidas a más tardar el día xx de xxxx de 201x, conforme al cronograma adjunto.

Estamos plenamente conscientes y reconocemos que el Ministerio del Medio Ambiente, no tiene la obligación de aceptar esta Propuesta, que nos corresponde asumir los costos relacionados con su preparación y presentación, y que en ningún caso serán el Ministerio del Medio Ambiente ni PNUD, responsables de dichos costos, o estarán vinculados a ellos, con independencia del desarrollo y del efecto de la evaluación.

Atentamente les saluda,

Nombre completo y firma del representante legal \_\_\_\_\_

Información de contacto [teléfono y correo electrónico]: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nombre de la empresa [razón social y nombre de fantasía]: \_\_\_\_\_

Nombre completo y firma persona autorizada: \_\_\_\_\_

Cargo persona autorizado: \_\_\_\_\_

Información de contacto [teléfono y correo electrónico]: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[sírvese sellar esta carta con el sello de su empresa, si lo tuviese]

DOCUMENTOS QUE AVALAN LA ELEGIBILIDAD Y LAS CALIFICACIONES DEL PROPONENTE

**Formulario de información del Proponente<sup>6</sup>**

Fecha: [indíquese la fecha (día, mes y año) de presentación de la Propuesta]

Página \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ páginas

1. Nombre del proponente y Rut (razón social empresa y su Rut):				
2. Año de registro (constitución de la sociedad):				
3. N° de locales que utilizan HCFC en la cadena de supermercados a nivel país (agregar filas, de ser necesario). Detalle:				
N° Local	Nombre Local	Fecha de inicio operación	Tipo refrigerante (ASHRAE 34)	Cantidad de refrigerante por local <sup>7</sup> (kg)
4. Dirección o direcciones legal(es) de registro/operación (proponente):				
5. Información sobre el representante legal del proponente Nombre: RUT: Dirección: Teléfono: Dirección de correo electrónico:				
Información sobre el representante autorizado por el representante legal Nombre: RUT: Dirección: Teléfono: Dirección de correo electrónico:				
6. ¿Está usted incluido en la Lista Consolidada 1267/1989 del Consejo de Seguridad o en la Lista de Proveedores Inelegibles de las Naciones Unidas? (Sí / No)				
7. Se adjuntan copias de los documentos originales siguientes:  <input type="checkbox"/> todos los requisitos documentales que se establecen en el punto IV "Documentación administrativa" de las Bases Generales;				

<sup>6</sup> El Proponente completará este formulario siguiendo las instrucciones. Aparte de proporcionar información complementaria, no se permitirá realizar ninguna modificación del formulario ni se aceptarán sustituciones.

<sup>7</sup> Cantidad de refrigerante utilizado en la carga inicial del sistema.



## Anexo 2: Formato de Presentación de Solicitud de Cofinanciamiento

PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN CON NULO POTENCIAL AGOTADOR DE LA CAPA DE OZONO, BAJO POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL Y ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN SUPERMERCADOS

ASISTENCIA TÉCNICA AL SECTOR DE SUPERMERCADOS.  
PLAN DE GESTIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE HCFC EN CHILE (HPMP)

### APARTADO 2

#### FORMULARIO DE PROPUESTA TÉCNICA

"Sistemas de refrigeración de supermercados con nulo potencial agotador de la capa de ozono, bajo potencial de calentamiento global y alta eficiencia energética"

*Nota: Las Propuestas técnicas que no sean presentadas en este formulario podrán ser rechazadas. La Propuesta Financiera deberá incluirse en un sobre separado.*

Nombre del proponente (razón social):	
RUT:	
Nombre comercial (nombre fantasía):	
Representante legal:	
RUT Representante legal:	
Rubro:	
Capital de la empresa	% Chile
	% Otros (especificar:...)
Domicilio comercial:	
Comuna:	
Región:	
Teléfono:	
Página web:	
Persona responsable de la solicitud de cofinanciamiento:	
Nombre:	
Cargo:	
Dirección:	
Comuna y ciudad:	
Teléfono:	
Correo electrónico:	

#### A. Perfil de la Empresa

Describir el perfil de la empresa, que no deberá exceder dos (2) páginas. Además podrá incluir folletos impresos y catálogos de interés para la implementación del Sistema de refrigeración.

#### B. Información General del Sistema de Refrigeración Propuesto

Nombre Local	
Domicilio Local	
Nombre del Encargado de la Propuesta Técnica del Sistema de refrigeración	

Cargo en la empresa del Encargado de la Propuesta Técnica del Sistema de refrigeración		
Teléfono del Encargado de la Propuesta Técnica del Sistema de refrigeración		
E-mail del Encargado de la Propuesta Técnica del Sistema de refrigeración		
Superficie sala de venta (m <sup>2</sup> )		
Superficie trastienda (m <sup>2</sup> )		
	Situación Sistema de refrigeración (equivalente) utilizando HCFC	Situación Sistema de refrigeración propuesto
Capacidad Frigorífica del Sistema (kW) <sup>9</sup>		
Potencia Eléctrica del Sistema (kW) <sup>10</sup>		
Relación (RCP) <sup>11</sup> : Capacidad frigorífica del sistema (kW) / Potencia Eléctrica del Sistema (kW)		
Tipo de Refrigerante (ASHRAE 34) (si existe más de un refrigerante como alternativa agregar columnas)		
Carga Inicial de Refrigerante (kg)		
PCG Refrigerante (Norma NCh 3241:2011)		
PAO Refrigerante (Norma NCh 3241-2011) Tipo de Refrigerante		
Fugas (kg/año) <sup>12</sup>		
Vida útil del sistema (años)		
Total PCG del Sistema (kg de CO <sub>2</sub> equivalente)		
Total PAO del Sistema (kg PAO)		
Gastos en refrigerante (Carga inicial + Recarga en vida útil) (CH\$)		
<b>INDICADORES<sup>13</sup></b>		
(1.1) Cambio en índice PAO (potencial de agotamiento de la capa de ozono) de gases utilizados		
(1.2) Cambio porcentual en índice PAO de gases utilizados.		
(1.3) Cambio en índice PCG (potencial de calentamiento global) de gases utilizados.		
(1.4) Cambio porcentual en índice PCG de gases utilizados.		
(1.5) Cambio en el RCP del sistema		
(1.6) Cambio Porcentual en el RCP del sistema		

<sup>9</sup> Capacidad frigorífica del o los compresores, en condiciones de diseño

<sup>10</sup> Potencia eléctrica del o los compresores, en condiciones de diseño

<sup>11</sup> Relación capacidad frigorífica y potencia eléctrica

<sup>12</sup> Proyectado para el sistema propuesto

<sup>13</sup> Se debe adjuntar una memoria de cálculo de los indicadores

(2.1) Número de locales donde se podría replicar el sistema de refrigeración propuesto en el futuro	
(2.2) Costo actual neto del sistema de refrigeración propuesto.	
(2.3) Porcentaje del costo solicitado como cofinanciamiento	
(2.4) Costo por Total PAO de Gases reducidos	
(2.5) Costo por Total PCG de Gases reducidos	
(2.6) Costo por cambio en índice RCP	
(3.1) Gasto en nuevo refrigerante (pertenece al sistema propuesto)	
(3.2) Gasto en instalación y servicios de mantenimiento anual (primer año de funcionamiento posterior a la puesta en servicio del sistema)	
(3.3) Gasto en otras medidas para desarrollar el mercado local de refrigerantes (e.g. capacitación)	

**C. SITUACIÓN CON LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE REFRIGERACIÓN EQUIVALENTE UTILIZANDO HCFC**

C.1 . Descripción del sistema de refrigeración equivalente utilizando HCFC como refrigerante.

Extensión Máxima 15 páginas. Se deben incluir diagramas de flujo, plano del sistema de refrigeración distribuido en planta y especificaciones técnicas de los equipos actuales en uso (principalmente centrales frigoríficas, compresor, condensador, evaporadores y dispositivos de expansión).

**D. SITUACIÓN CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN PROPUESTO**

D.1. Descripción del sistema de refrigeración proyectado.

Extensión Máxima 15 páginas. Se deben incluir diagramas de flujo, plano del sistema de refrigeración distribuido en planta y especificaciones técnicas de los equipos (centrales frigoríficas, principalmente compresor, condensador, evaporadores y dispositivos de expansión)

D.2. Cronograma para la implementación del sistema de refrigeración.

El Proponente deberá presentar una Carta Gantt o un calendario estimativo para la implementación del Sistema de refrigeración, indicando la secuencia detallada de las actividades que se llevarán a cabo y el tiempo correspondiente requerido para su ejecución a nivel semanal.

D.3. Plan de reducción del consumo de HCFC al año 2030.

Se deberá proponer un plan de reducción del consumo de HCFC, para todos los locales de la cadena de supermercados que actualmente utilizan HCFC, que incluya acciones para cumplir con las metas del Protocolo de Montreal entre los años 2015 y 2030. El plan no deberá exceder las tres (3) páginas.



D.4. Observaciones (Uso interno M.M.A.)

**E. FIRMA DEL FORMULARIO**

Firma autorizada [*firma completa e iniciales*]: \_\_\_\_

Nombre y cargo del firmante: \_\_\_\_\_

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_

Información de contacto: \_\_\_\_\_

[sírvanse sellar la propuesta técnica con el sello de su empresa, si lo  
tuvieren]



	Informe de Ejecución		
2	Producto 2: Segundo Informe de Ejecución	30%	
3	Informe Final: Informe del Sistema de Refrigeración Implementado	40%	
	<b>Cofinanciamiento Total</b>	<b>100%</b>	

El monto de inversión total, para implementar el sistema de refrigeración mencionado, asciende a USD..... (.....dólares), equivalentes a CH\$..... (..... pesos chilenos) según la tasa de cambio de las Naciones Unidas, para la fecha de cierre de recepción de las propuestas,

A través de la presente propuesta financiera, se solicita un cofinanciamiento de USD..... (.....dólares), equivalentes a CH\$..... (..... pesos chilenos) según la tasa de cambio de las Naciones Unidas, para la fecha de cierre de postulaciones, correspondiente a \_\_\_\_\_% (..... por ciento) de la inversión total.

### C. Firma del formulario

Firma autorizada [*firma completa e iniciales*]: \_\_\_\_\_

Nombre y cargo del firmante: \_\_\_\_\_

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_

Información de contacto: \_\_\_\_\_

[sírvanse sellar esta carta con el sello de su empresa, si lo tuvieran]

### **Anexo 3: Criterios de Elegibilidad de las Solicitudes de Cofinanciamiento**

PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN CON NULO POTENCIAL AGOTADOR DE LA CAPA DE OZONO, BAJO POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL Y ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN SUPERMERCADOS

ASISTENCIA TÉCNICA AL SECTOR DE SUPERMERCADOS.  
PLAN DE GESTIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE HCFC EN CHILE (HPMP)

Los proponentes deberán cumplir con los siguientes criterios de elegibilidad, para pasar a la etapa de evaluación técnica:

- a) Idoneidad y solvencia del proponente.
- b) Comportamiento financiero del proponente y grado de compromiso económico de la misma. Para estos efectos, la empresa deberá adjuntar los dos (2) últimos estados financieros, consistente en Balance general y estado de resultados.
- c) Respaldo el consumo de HCFC entre los años 2015 y 2016, asociado a todos los locales de la cadena.

Asimismo, se estimarán ítems eliminatorios:

- a) Encontrarse con la situación tributaria con pendientes.
- b) No presentar los estados financieros correspondientes en los plazos estipulados por estas bases, a saber: balance general y estado de situación.
- c) Encontrarse la entidad solicitante en estado de cesación de pagos o declarada en quiebra, o bien, en notoria insolvencia.
- d) Tener infracciones previsionales o documentos protestados en los últimos cinco (5) años, no aclarados.

Una empresa podrá presentar más de una solicitud de cofinanciamiento, siempre y cuando se trate de locales distintos y diferentes tecnologías de nulo potencial agotador de la capa de ozono, bajo potencial de calentamiento global y alta eficiencia energética. No obstante lo anterior, el cofinanciamiento se asignará sólo a una solicitud de cofinanciamiento por cadena de supermercados.

Por otra parte de acuerdo a los procedimientos administrativos de PNUD, se considerará:

#### Examen preliminar de las Propuestas

El Comité Evaluador examinará las Propuestas para determinar si están completas con respecto a los requisitos documentales mínimos, si los documentos han sido debidamente firmados, si el Proponente figura en la Lista Consolidada 1267/1989 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas de terroristas y financiadores del terrorismo, y en la lista de proveedores suspendidos o retirados del PNUD, y si las Propuestas son en general correctas, entre otros indicadores que puedan utilizarse en esta etapa. El Comité Evaluador podrá rechazar cualquier Propuesta en esta etapa.

#### Aceptabilidad de las Ofertas

La determinación por parte del Comité Evaluador de la aceptabilidad de una Oferta se basará en el contenido de la Propuesta en sí.

Una Oferta sustancialmente aceptable será aquella que cumpla con todos los términos, condiciones, TdR y otros requisitos de la SdP sin desviaciones, reservas u omisiones importantes.

Si una Propuesta no es sustancialmente aceptable, será rechazada por el Comité Evaluador, y no podrá posteriormente convertirse en aceptable por parte del Proponente mediante la corrección de la desviación, reserva u omisión materiales.

#### Disconformidades, errores reparables y omisiones

Siempre que una Propuesta sea sustancialmente aceptable, el Comité Evaluador podrá hacer caso omiso de cualquier caso de incumplimiento u omisiones en la Propuesta que, a juicio del Comité Evaluador, no constituya una desviación material.

Siempre que una Propuesta sea sustancialmente aceptable, el Comité Evaluador podrá solicitar al Proponente que presente la información o la documentación necesarias en un plazo razonable de tiempo a fin de corregir las disconformidades u omisiones no esenciales de la Propuesta relacionadas con los requisitos de documentación. Esta omisión no estará relacionada con ningún aspecto del precio de la Propuesta. El incumplimiento por parte del Proponente de cumplir con la solicitud puede tener como resultado el rechazo de su Propuesta.

Siempre que la Propuesta sea sustancialmente aceptable, el MMA corregirá los errores aritméticos de la siguiente manera:

- a) si hay una discrepancia entre el precio unitario y el precio total de la partida en cuestión, que se obtiene al multiplicar el precio unitario por la cantidad, el precio unitario prevalecerá y el total correspondiente a la línea de partida individual se corregirá, a menos que a juicio del MMA haya un error evidente en la coma decimal del precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el total de la línea de partida individual, y el precio unitario se corregirá;
- b) si hay un error en un total que corresponda a la suma o la resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y el total se corregirá, y
- c) si hay una discrepancia entre palabras y cifras, la cantidad expresada en palabras prevalecerá, a menos que dicha cantidad haya sido provocada por un error aritmético, en cuyo caso el importe en cifras prevalecerá, sujeto a lo antes indicado.

Si el Proponente no acepta la corrección de errores que le propone el MMA, su Propuesta será rechazada.

#### Anexo 4: Criterios de Evaluación de las Solicitudes de Cofinanciamiento

PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN CON NULO POTENCIAL AGOTADOR DE LA CAPA DE OZONO, BAJO POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL Y ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN SUPERMERCADOS

ASISTENCIA TÉCNICA AL SECTOR DE SUPERMERCADOS.  
PLAN DE GESTIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE HCFC EN CHILE (HPMP)

Para la evaluación de las solicitudes de cofinanciamiento se utilizarán los siguientes criterios generales, para los cuales se presentan más abajo los indicadores que permitan capturar el nivel de cumplimiento de los objetivos y evaluar comparativamente las propuestas presentadas:

1) **Impacto ambiental:**

Para medir el impacto ambiental del sistema de refrigeración se utilizará tanto la reducción en el uso de refrigerantes con potencial agotador de la capa de ozono y potencial de calentamiento atmosférico. En ambos casos debe compararse la situación con sistema de refrigeración con la situación sin sistema de refrigeración (sistema de refrigeración equivalente utilizando HCFC), tanto en términos absolutos como porcentuales.

2) **Efecto demostrativo (Potencial de réplica del sistema de refrigeración al interior de la empresa):**

Dado que el objetivo de corto plazo del cofinanciamiento es la incorporación de tecnologías no existentes en el mercado nacional se incorpora como criterio de asignación de cofinanciamiento el potencial efecto demostrativo del sistema de refrigeración. Para esto se solicita estimar el número de locales donde se podría replicar el sistema de refrigeración presentado (NL) y definir el porcentaje del costo solicitado como cofinanciamiento (PCS).

3) **Potencial de Impacto en el Desarrollo del Mercado de Refrigerantes:**

Dado que uno de los objetivos fundamentales de la actividad de asistencia técnica al sector supermercados del HPMP es la incorporación en el mercado nacional de tecnologías que no están disponibles en Chile, se considera como un criterio de asignación del cofinanciamiento el impacto potencial que el sistema de refrigeración podría generar en el desarrollo de un mercado de insumos y mano de obra calificada. Para esto se considera la información del gasto en nuevos refrigerante, el gasto en servicios de mantención que demandará el sistema de refrigeración y otras medidas asociadas a dicho sistema.

A continuación, en la siguiente tabla se presentan los indicadores de cada criterio de evaluación:

**Tabla A. Indicadores a utilizar según criterio de asignación de cofinanciamiento**

Criterio	Indicador	Fórmula de Cálculo	Información Necesaria para su Cálculo
(1) Impacto Ambiental	(1.1) Cambio en índice PAO (potencial de agotamiento de la capa de ozono) de	$\Delta PAO = TPAO^1 - TPAO^0$ <p>Donde <math>TPAO^1 = PAO^1 \times KG^1</math> y <math>TPAO^0 = PAO^0 \times KG^0</math> corresponde al total de kilogramos (kg) de gases utilizados</p>	Evaluación ambiental con sistema de refrigeración propuesto ( $KG^1$ ) versus el

Criterio	Indicador	Fórmula de Cálculo	Información Necesaria para su Cálculo
	gases utilizados	(considerando tanto la carga inicial como la recarga por fugas proyectadas en la vida útil del sistema) multiplicado por el índice PAO del gas utilizado, en la situación con sistema de refrigeración (1) y la situación con el sistema de refrigeración equivalente con HCFC (0). Los valores de PAO <sup>1</sup> y PAO <sup>0</sup> deben obtenerse en NCh3241, Tabla A.1.	sistema de refrigeración equivalente con HCFC (KG <sup>0</sup> ) por la vida útil del equipamiento.
	(1.2) Cambio porcentual en índice PAO de gases utilizados	$\square\square\text{PAO} = \square\text{PAO} / \text{TPAO}^0$ Donde los valores corresponden a los mismos descritos anteriormente.	Ídem al anterior.
	(1.3) Cambio en índice PCG (potencial de calentamiento global) de gases utilizados.	$\square\text{PCG} = \text{TPCG}^1 - \text{TPCG}^0$ Donde $\text{TPCG}^1 = \text{PCG}^1 \times \text{KG}^1$ y $\text{TPCG}^0 = \text{PCG}^0 \times \text{KG}^0$ corresponde al total de Kg de Gases utilizados multiplicado por el índice PCG A 100 años del gas utilizado, en la situación con el sistema de refrigeración propuesto (1) y la situación con el sistema de refrigeración equivalente con HCFC (0). Los valores de PCG <sup>1</sup> y PCG <sup>0</sup> deben obtenerse en NCh3241, Tabla A.1.	Ídem al anterior.
	(1.4) Cambio porcentual en índice PCG de gases utilizados	$\square\square\square\text{PCG} = \square\text{TPCG} / \text{TPCG}^0$ Donde los valores corresponden a los mismos descritos anteriormente	Ídem al anterior.
	(1.5) Cambio en el RCP del sistema	$\square\text{RCP} = \text{RCP}^1 - \text{RCP}^0$ Donde RCP <sup>1</sup> y RCP <sup>0</sup> corresponden al valor del RCP del sistema de refrigeración propuesto y el sistema de refrigeración equivalente con HCFC, respectivamente	Evaluación ambiental con sistema de refrigeración propuesto versus con el sistema de refrigeración equivalente con HCFC
	(1.6) Cambio Porcentual en el RCP del sistema	$\square\square\text{RCP} = (\text{RCP}^1 - \text{RCP}^0) / \text{RCP}^0$	Ídem al anterior.

Criterio	Indicador	Fórmula de Cálculo	Información Necesaria para su Cálculo
(2) Potencia l de Réplica del Sistema de Refrigeración al Interior de la Empresa	(2.1) Número de locales donde se podría replicar el sistema de refrigeración propuesto en el futuro.	NL=Número de locales con potencial de réplica.	Debe presentarse información de apoyo, tal como documentación que avale número de locales existentes donde se puede replicar el sistema de refrigeración propuesto o planes de expansión de la empresa.
	(2.2) Costo Actual Neto del Sistema de refrigeración propuesto.	CAN expresado en pesos chilenos, calculado como el costo diferencial entre el sistema de refrigeración con HCFC y la tecnología alternativa del sistema propuesto que se implementaría en ausencia del cofinanciamiento.	Evaluación económica del sistema de refrigeración propuesto
	(2.3) Porcentaje del costo solicitado como cofinanciamiento.	PC=Cofinanciamiento/Costo total del sistema propuesto	Evaluación económica y ambiental del sistema de refrigeración propuesto.
	(2.4) Costo por Total PAO de Gases reducidos.	CAN/□TPAO	Evaluación económica y ambiental del sistema de refrigeración propuesto.
	(2.5) Costo por Total PCG de Gases reducidos.	CAN/□TPCG	Evaluación económica y ambiental del sistema de refrigeración propuesto.
	(2.6) Costo por cambio en índice RCP.	CAN/□RCP	Evaluación económica y ambiental.
(3) Potencia l de Impacto en el Desarrollo del	3.1 Gasto en nuevo refrigerante	DR= carga inicial + recarga en vida útil (CH\$).	Evaluación económica y ambiental del sistema de refrigeración propuesto



Criterio	Indicador	Fórmula de Cálculo	Información Necesaria para su Cálculo
Mercado de Refrigerantes antes	(3.2) Gasto en instalación y servicios de mantenimiento anual (primer año de funcionamiento posterior a la puesta en servicio del sistema).	DS= Demanda por servicios de empresas nacionales expresados en \$.	Evaluación económica y ambiental del sistema de refrigeración propuesto
	(3.3) Gasto en otras medidas para desarrollar el mercado local de refrigerantes (ejemplo: capacitación)	DO= Gastos asociados a otras medidas tomadas por la empresa para el desarrollo del mercado de refrigerantes naturales.	Evaluación económica del sistema de refrigeración propuesto.

Todos los indicadores serán normalizados, de manera de entregar el valor de uno (1) a la mejor propuesta y el valor cero (0) a la peor propuesta en cada indicador y un valor intermedio dependiendo de la posición relativa de cada propuesta en este rango. Para esto, la asignación de puntajes de cada indicador se realizará de la siguiente forma:

$$P_i = \frac{I_i - I_{min}}{I_{max} - I_{min}}$$

Donde  $P_i$  corresponde al puntaje asignado al indicador  $i$ ,  $I_i$  corresponde al valor del indicador de la propuesta  $i$ , de acuerdo a la Tabla A,  $I_{min}$  corresponde al menor (o mayor) valor del indicador de entre las propuestas (dependiendo de si el indicador se evalúa positiva o negativamente), e  $I_{max}$  corresponde al mayor (o menor) valor del indicador de entre las propuestas recibidas. Las valoraciones positivas o negativas de cada indicador se presentan en la Tabla 2.

Finalmente, el puntaje final entregado a cada propuesta es el siguiente:

$$PT = \sum_i \theta_i \gamma_i P_i$$

Donde  $P_i$  es el puntaje entregado a cada indicador de la propuesta,  $\theta_i$  es la ponderación que obtiene el criterio al que pertenece el indicador  $i$  (impacto ambiental, recambio en lugar existente, efecto demostrativo y desarrollo de mercado de refrigerantes), y  $\gamma_i$  corresponde a la ponderación que recibe el indicador al interior de cada criterio.


Los valores de  $\theta$  y  $\gamma$  para cada indicador se presentan en la Tabla B.

Tabla B: Criterios para asignación de puntajes a cada indicador

Criterio	Indicador	Evaluación	Ponderación criterio ( $\theta_i$ )	Ponderación indicador en criterio ( $\gamma_i$ )	Ponderación Final ( $\theta_i \gamma_i$ )
(1) Impacto Ambiental	□□□□□□□□PAO	(+)	0,4	0,25	0,10
	(1,2) □□□PAO	(+)	0,4	0,10	0,04
	(1,3) □□□PCG	(+)	0,4	0,25	0,10
	(1,4) □□□PCG	(+)	0,4	0,10	0,04
	(1,5) □RCP	(+)	0,4	0,20	0,08
	(1,6) □□RCP	(+)	0,4	0,10	0,04
(2) Potencial de Réplica al Interior de la Empresa	(2,1) NL	(+)	0,3	0,15	0,045
	(2,2) CAN	(-)	0,3	0,2	0,06
	(2,3) PC	(-)	0,3	0,2	0,06
	(2,4) CANPAO	(-)	0,3	0,15	0,045
	(2,5) CANPCG	(-)	0,3	0,15	0,045
	(2,6) CAN RCP	(-)	0,3	0,15	0,045
(3) Potencial de Impacto en el Desarrollo del Mercado de Refrigerantes	(3,1) DR	(+)	0,3	0,4	0,1
	(3,2) DS	(+)	0,3	0,3	0,075
	(3,3) DO	(+)	0,3	0,3	0,075

2. PUBLÍQUENSE las bases mencionadas en el un diario de circulación nacional y en el sitio electrónico del Ministerio.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, ARCHÍVESE.

  
**JORGE CANALS DE LA PUENTE**  
**SUBSECRETARIO DEL MEDIO AMBIENTE**

C.C.:

- Gabinete Subsecretario
- División Jurídica
- División de Cambio Climático

- Oficina de Partes