

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONSULTORÍA

No. DEL PROYECTO	PNUD/COL/101293
TÍTULO DEL PROYECTO	Etapas II del Plan de Gestión para la Eliminación del Consumo de Hidroclorofluorocarbonos (HCFC) en Colombia. (Etapas II HPMP)
PROGRAMA	Eliminación del consumo de HCFC en el sector de servicio de refrigeración y aire acondicionado (RAC).
AGENCIA:	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD
OBJETO:	Contratar un consultor nacional para apoyar las actividades y acciones planeadas para la eliminación del consumo de HCFC en el sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado (RAC). Lo anterior, en el marco de la Etapa II del Plan de Gestión para la Eliminación del Consumo de HCFC en Colombia. (Etapas II HPMP).
DEDICACIÓN	Tiempo completo
DURACIÓN DEL SERVICIO	Doce (12) meses
SEDE DE TRABAJO	Bogotá D.C.

1. JUSTIFICACIÓN

Colombia ratificó el Protocolo de Montreal mediante la Ley 29 de 1992, con lo cual se ha comprometido a la eliminación, mediante cronogramas definidos, del consumo de las Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO) listadas en los Anexos A, B, C y E de dicho Protocolo. Con el fin de apoyar las tareas de eliminación de las SAO, el Protocolo de Montreal ha facilitado la creación y financiación de las Unidades Nacionales de Ozono.

En Colombia, la Unidad Técnica Ozono (UTO) de la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) recibe asistencia técnica del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) a la par que asesora técnicamente al MADS en la implementación del Protocolo de Montreal. Con tal propósito, desde 1994 la UTO ha implementado estrategias para la eliminación paulatina o progresiva de las SAO que se consumen en el país.

A la fecha, se destacan las siguientes estrategias implementadas, y en ejecución:

1. Plan Nacional de Eliminación de Sustancias que Agotan la Capa de Ozono (PNE): A través de esta estrategia se eliminó el 100% de la línea base del consumo de CFC, halones y tetracloruro de carbono para el año 2010.
2. Etapa I del Plan Nacional para la Eliminación del consumo de HCFC en Colombia – HPMP I (Proyecto COL 79078) (Periodo 2011-2016): A través de esta estrategia se alcanzó la meta de congelamiento de la línea base (promedio 2009-2010) en el año 2013, y la reducción del consumo de los HCFC en un 10% en el año 2015; de manera que se cumple con el cronograma de eliminación de los HCFC establecido por el Protocolo de Montreal para los países en desarrollo.

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40
Conmutador (571) 3323400
www.minambiente.gov.co



3. Etapa II del Plan de Gestión para la Eliminación del Consumo de HCFC en Colombia – HPMP II (Proyecto COL ID 00097647) (Periodo 2016-2021): Esta estrategia, que se encuentra en ejecución, fue aprobada en la reunión 75 del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral para la Implementación del Protocolo de Montreal del año 2015 y está orientada a la reducción del 60% del consumo de los HCFC para el año 2020 y la reducción del 65% para el año 2021. La estrategia comprende cinco (5) programas, entre los cuales se destaca el programa para la eliminación del consumo de HCFC en el sector de servicio de RAC, el cual busca promover la eliminación del consumo del HCFC-22 en este sector en particular.

Para el año 2017, el programa para la eliminación del consumo de HCFC en el sector de servicios de RAC (Output 101293) incluye seis (6) resultados esperados con sus correspondientes indicadores, proyectos y subproyectos, como también aquellas acciones que han sido planificadas para dar continuidad a la estrategia del HPMP I, y a la consecución de las metas establecidas en el HPMP II para el presente año.

Los presentes términos hacen referencia a tres (3) resultados esperados en el "Programa para la Eliminación del Consumo de HCFC en el Sector de Servicio de RAC", para lo cual se requiere desarrollar las siguientes acciones, entre otros, con el fin de cumplir la meta final del programa:

Resultados Esperados	Acciones
Promoción de la acreditación de otras instituciones, diferentes al SENA para adelantar procesos de certificación de competencias laborales para los técnicos en el sector de servicios RAC.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Promover el desarrollo de procesos de certificación por competencias laborales en la NCL 280501022 y las NCL para el uso seguro de los refrigerantes naturales, así como los procesos de capacitación en Buenas Prácticas de Refrigeración (cursos complementarios y talleres de buenas prácticas). ✓ Seguimiento a los procesos de capacitación y certificación por competencias laborales para el sector de servicios de RAC realizados en todo el país.
Aumentar la capacidad operativa, de recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes en el sector servicios de RAC, a través del suministro de máquinas recuperadoras y cilindros de almacenamiento al sector.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar talleres de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes. ✓ Apoyar el proceso de selección de los técnicos del sector, beneficiarios de los equipos de recuperación y cilindros de almacenamiento de refrigerante, de acuerdo al mecanismo de entrega. ✓ Realizar reuniones o visitas personalizadas a empresas del sector de servicio de RAC o a usuarios finales consumidores de gases refrigerantes, en conjunto con las autoridades ambientales.
Aumentar la capacidad operativa y de almacenamiento de los centros de acopio y de regeneración, a través del suministro de cilindros y recuperadoras de gases refrigerantes.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Seguimiento a la operación de los centros de acopio y regeneración de gases refrigerantes del país. ✓ Visitas de seguimiento a cada uno de los centros de acopio y de regeneración que conforman el proyecto de la red nacional de recuperación, reciclaje y regeneración de gases refrigerantes del país. ✓ Reuniones de seguimiento relacionadas con los avances en la operatividad de la red de Recuperación, reciclaje y regeneración (R&R&R). ✓ Realizar en conjunto con las autoridades ambientales del país, reuniones de promoción del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes.

Para el desarrollo de las acciones anteriores y cumplimiento de las metas propuestas, es necesario contar con el apoyo de un consultor con experiencia en el sector de refrigeración y aire acondicionado, el cual asistirá a la Unidad Técnica Ozono en la gestión, organización y desarrollo de las actividades necesarias para el cumplimiento de los objetivos del programa para la eliminación del consumo de HCFC en el sector de servicios de RAC.

El apoyo a las acciones anteriores nos permitirá fortalecer la estrategia del país para la eliminación de los HCFC-22, de manera que se genere sostenibilidad en las líneas de trabajo establecidas en el sector de servicios de RAC, favoreciendo a su vez el cumplimiento de los resultados esperados en el programa para la eliminación del consumo de HCFC en el sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado (RAC).

2. OBJETO

Contratar un consultor nacional para apoyar las actividades y acciones planeadas para la eliminación del consumo de HCFC en el sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado (RAC). Lo anterior, en el marco de la Etapa II del Plan de Gestión para la Eliminación del Consumo de HCFC en Colombia. (Etapa II HPMP)

Objetivos específicos

- Apoyar las actividades de promoción y seguimiento de los procesos de capacitación y certificación por competencias laborales para los técnicos del sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado.
- Apoyar las actividades planeadas para aumentar la capacidad operativa, de recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes en el sector servicios de RAC, a través del suministro de máquinas recuperadoras y cilindros de almacenamiento al sector.
- Apoyar las actividades planeadas para aumentar la capacidad operativa y de almacenamiento de los centros de acopio y de regeneración, a través del suministro de cilindros y recuperadoras de gases refrigerantes.

3. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

El consultor deberá revisar las fuentes de información nacionales relacionadas con el Plan de Gestión para la Eliminación del Consumo de Hidroclorofluorocarbonos (HCFC) en Colombia (Etapa II HPMP) y demás fuentes que se consideren pertinentes y necesarias para el debido cumplimiento del objeto de la consultoría. Asimismo, apoyar las acciones planeadas para la eliminación del consumo de HCFC en el sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado (RAC).

El Contratista deberá desarrollar las actividades que se describen a continuación.

- 3.1 Apoyar las actividades de promoción y seguimiento de los procesos de capacitación y certificación por competencias laborales para los técnicos del sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado.
- Promover el desarrollo de procesos de certificación por competencias laborales en la norma de competencia laboral 280501022 "Aplicar buenas prácticas en el uso de refrigerantes y lubricantes en instalaciones de refrigeración y climatización, según normatividad ambiental" y las NCL para el uso seguro de los refrigerantes naturales, en todo el país.
 - Promover el desarrollo de procesos de capacitación en Buenas Prácticas de Refrigeración (cursos complementarios y talleres de buenas prácticas), con el propósito de preparar a los técnicos del sector de servicios para la certificación en las NCL.
 - Realizar seguimiento trimestral a los procesos de capacitación y certificación por competencias laborales para el sector de servicios de RAC, realizados por los Centros de Formación SENA en todo el país.
- 3.2 Apoyar las actividades planeadas para aumentar la capacidad operativa, de recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes en el sector servicios de RAC, a través del suministro de máquinas recuperadoras y cilindros de almacenamiento al sector.
- Apoyar el proceso de selección de ciento cincuenta (150) beneficiarios del subproyecto relacionado con aumentar la capacidad de recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes en el sector servicio.
 - Realizar en conjunto con las autoridades ambientales del país, reuniones o visitas personalizadas a empresas del sector de servicio de RAC o a usuarios finales consumidores de gases refrigerantes, en cada ciudad.
 - Apoyar la organización y ejecución de diez (10) talleres de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC, con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes.
- 3.3 Apoyar las actividades planeadas para aumentar la capacidad operativa y de almacenamiento de los centros de acopio y de regeneración, a través del suministro de cilindros y recuperadoras de gases refrigerantes.
- Realizar una (1) visita de seguimiento a cada uno de los centros de acopio y de regeneración que conforman la red nacional de recuperación, reciclaje y regeneración de gases refrigerantes del país.
 - Realizar seguimiento a los informes trimestrales de operación de los centros de acopio y regeneración de gases refrigerantes del país.
 - Apoyar la organización y ejecución de dos (2) reuniones de seguimiento relacionados con los avances en la operatividad de la red R&R&R.
 - Desarrollar una (1) reunión de seguimiento a las autoridades ambientales del país, en relación al cumplimiento de las metas propuestas en el plan de acción de las políticas de gestión integral de residuos peligrosos, específicamente en el manejo de gases refrigerantes.
 - Realizar en conjunto con las autoridades ambientales del país, treinta (30) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes.

3.4 Las demás actividades que le asigne el supervisor del contrato y que fengan relación con el objeto contractual.

4. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista deberá cumplir con el objeto del contrato, de acuerdo con las normas legales vigentes y con las obligaciones contractuales que se señalan a continuación:

- Suministrar las copias de los informes y soportes de las actividades objeto del contrato que solicite la Unidad Técnica Ozono.
- Mantener comunicación continua con la Unidad Técnica Ozono, a través del supervisor sobre cualquier aspecto de orden técnico u operativo que incida en la ejecución de las obligaciones pactadas e implique modificaciones al plan de trabajo.
- Presentar oportunamente los informes y productos a la Unidad Técnica Ozono.

5. INFORMES Y PRODUCTOS A ENTREGAR

Productos	Descripción del producto
Producto 1	<p>Informe mensual que contenga los avances o resultados obtenidos en el desarrollo de los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparar la reunión de seguimiento a las autoridades ambientales del país, en relación al cumplimiento de las metas propuestas en el plan de acción de las políticas de gestión integral de residuos peligrosos, específicamente en el manejo de gases refrigerantes. (Agenda preliminar, carta de invitación y propuesta de cronograma de reuniones de promoción y de reuniones con el sector de servicios de mantenimiento y usuarios finales de RAC del país) • Seguimiento a los reportes trimestrales de operación de los centros de acopio y de regeneración de gases refrigerantes del año 2016. • Propuesta de plan anual de certificación en la NCL 280501022, con metas específicas para cada Centro de Formación SENA, para ser discutido y aprobado conjuntamente por el Grupo de Certificación por Competencias Laborales de la Dirección General del SENA y la UTO.
Producto 2	<p>Informe mensual que contenga los avances o resultados obtenidos en el desarrollo de los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar una reunión de seguimiento a las autoridades ambientales del país, en relación al cumplimiento de las metas propuestas en el plan de acción de las políticas de gestión integral de residuos peligrosos, específicamente en el manejo de gases refrigerantes. (Informe ejecutivo, lista de asistencia y cronograma de las reuniones de promoción de certificación y de la Red R&R&R, así como cronograma de las reuniones con el sector de servicios de mantenimiento y usuarios finales de RAC del país).

Productos	Descripción del producto
	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el cronograma de visitas de seguimiento a los centros de acopio y de regeneración que conforman la red nacional de recuperación, reciclaje y regeneración de gases refrigerantes del país. • Elaborar el cronograma para el desarrollo de los talleres de Buenas Prácticas en Refrigeración. • Preparar cuatro (4) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes. (Agenda preliminar, invitaciones y procesos de contratación de logística requeridos). • Preparar un (1) taller de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes. (Agenda preliminar, invitaciones y procesos de contratación de logística requeridos).
Producto 3	<p>Informe mensual que contenga los avances o resultados obtenidos en el desarrollo de los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar cuatro (4) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes. (Informe ejecutivo sobre la reunión de promoción y las reuniones personalizadas con las empresas del sector, y listas de asistencia). • Realizar una (1) taller de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes. (Informe ejecutivo y lista de asistencia). • Realizar tres (3) visitas de seguimiento a centros de acopio o de regeneración de gases refrigerantes. (Informe ejecutivo y lista de asistencia). • Preparar tres (3) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes. (Agenda preliminar, invitaciones y procesos de contratación de logística requeridos). • Preparar un (1) taller de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes. (Agenda preliminar, invitaciones y procesos de contratación de logística requeridos). • Seguimiento trimestral (trimestre I 2017) a los procesos de capacitación y certificación en la NCL 280501022 en los diferentes Centros de Formación SENA del país. (Plan anual de certificación en la NCL 280501022 concertado con la Dirección General del SENA, Base de datos de Centros SENA actualizado con la información de directivos, instructores, líderes de certificación y evaluadores, información de procesos de capacitación y certificación iniciados).
Producto 4	<p>Informe mensual que contenga los avances o resultados obtenidos en el desarrollo de los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar tres (3) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento

Productos	Descripción del producto
	<p>y valorización de los gases refrigerantes. (Informe ejecutivo sobre la reunión de promoción y las reuniones personalizadas con las empresas del sector, y listas de asistencia)</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar un (1) taller de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes (Informe ejecutivo y lista de asistencia). Realizar dos (2) visitas de seguimiento a centros de acopio o de regeneración de gases refrigerantes. (Informe ejecutivo y lista de asistencia). Preparar tres (3) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes. (Agenda preliminar, invitaciones y procesos de contratación de logística requeridos). Preparar dos (2) talleres de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes. (Agenda preliminar, invitaciones y procesos de contratación de logística requeridos).
Producto 5	<p>Informe mensual que contenga los avances o resultados obtenidos en el desarrollo de los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar tres (3) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes. (Informe ejecutivo sobre la reunión de promoción, y las reuniones personalizadas con las empresas del sector, y listas de asistencia) Realizar dos (2) visitas de seguimiento a centros de acopio o de regeneración de gases refrigerantes. (Informe ejecutivo y lista de asistencia). Realizar dos (2) talleres de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes (Informe ejecutivo y lista de asistencia). Preparar cuatro (4) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes. (Agenda preliminar, invitaciones y procesos de contratación de logística requeridos). Preparar un (1) taller de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes. (Agenda preliminar, invitaciones y procesos de contratación de logística requeridos). Elaborar un informe ejecutivo sobre los avances relacionados con el proceso de selección de ciento veinte (120) beneficiarios del subproyecto relacionado con aumentar la capacidad de recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes en el sector servicio. Seguimiento a los reportes trimestrales de operación de los centros de acopio y de regeneración de gases refrigerantes. (I trimestre de 2017).

Productos	Descripción del producto
Producto 6	<p>Informe mensual que contenga los avances o resultados obtenidos en el desarrollo de los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar cuatro (4) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes. (Informe ejecutivo sobre la reunión de promoción, y las reuniones personalizadas con las empresas del sector, y listas de asistencia) Realizar tres (3) visitas de seguimiento a un centro de acopio o de regeneración de gases refrigerantes. (Informe ejecutivo, y lista de asistencia) Realizar un (1) taller de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes (Informe ejecutivo, y lista de asistencia) Preparar cuatro (4) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes. (Agenda preliminar, invitaciones y procesos de contratación de logística requeridos) Preparar un (1) taller de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes. (Agenda preliminar, invitaciones y procesos de contratación de logística requeridos) Apoyar la preparación y organización de la primera reunión de seguimiento a la operatividad de la Red R&R&R. Seguimiento trimestral (trimestre II 2017) a los procesos de capacitación y certificación en la NCL 280501022 en los diferentes Centros de Formación SENA del país. (Listados de técnicos certificados, información de procesos de capacitación y certificación iniciados o en curso).
Producto 7	<p>Informe mensual que contenga los avances o resultados obtenidos en el desarrollo de los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar cuatro (4) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes. (Informe ejecutivo sobre la reunión de promoción, y las reuniones personalizadas con las empresas del sector, y listas de asistencia). Realizar dos (2) visitas de seguimiento a centros de acopio o de regeneración de gases refrigerantes. (Informe ejecutivo, y lista de asistencia). Realizar un (1) taller de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes (Informe ejecutivo y lista de asistencia). Preparar tres (3) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes. (Agenda preliminar, invitaciones y procesos de contratación de logística requeridos).

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40
Conmutador (571) 3323400
www.minambiente.gov.co



Productos	Descripción del producto
	<ul style="list-style-type: none"> Preparar un (1) taller de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes. (Agenda preliminar, invitaciones y procesos de contratación de logística requeridos). Apoyar la realización de la primera reunión de seguimiento a la operatividad de la Red R&R&R.
Producto 8	<p>Informe mensual que contenga los avances o resultados obtenidos en el desarrollo de los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar tres (3) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes. (Informe ejecutivo sobre la reunión de promoción, y las reuniones personalizadas con las empresas del sector, y listas de asistencia). Realizar dos (2) visitas de seguimiento a centros de acopio o de regeneración de gases refrigerantes. (Informe ejecutivo y lista de asistencia). Realizar un (1) taller de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes (Informe ejecutivo, y lista de asistencia). Preparar dos (2) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes. (Agenda preliminar, invitaciones y procesos de contratación de logística requeridos). Preparar un (1) taller de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes. (Agenda preliminar, invitaciones y procesos de contratación de logística requeridos). Elaborar un informe de seguimiento a los reportes trimestrales de operación de los centros de acopio y de regeneración de gases refrigerantes recibidos. (II trimestre de 2017). Apoyar las actividades de preparación de la celebración del Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono, de acuerdo a las necesidades de la Unidad Técnica Ozono.
Producto 9	<p>Informe mensual que contenga los avances o resultados obtenidos en el desarrollo de los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar dos (2) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes (Informe ejecutivo sobre la reunión de promoción, y las reuniones personalizadas con las empresas del sector, y listas de asistencia). Realizar dos (2) visitas de seguimiento a centros de acopio o de regeneración de gases refrigerantes. (Informe ejecutivo, y lista de asistencia).

Productos	Descripción del producto
	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un (1) taller de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes (Informe ejecutivo, y lista de asistencia). Preparar cuatro (4) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes. (Agenda preliminar, invitaciones y procesos de contratación de logística requeridos). Preparar un (1) taller de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes. (Agenda preliminar, invitaciones y procesos de contratación de logística requeridos). Seguimiento (trimestre III 2017) a los procesos de capacitación y certificación en la NCL 280501022 en los diferentes Centros de Formación SENA del país. (Listados de técnicos certificados, información de procesos de capacitación y certificación iniciados, en curso o finalizados). Apoyar las actividades de celebración del Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono, de acuerdo a lo planeado por la Unidad Técnica Ozono.
Producto 10	<p>Informe mensual que contenga los avances o resultados obtenidos en el desarrollo de los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar cuatro (4) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes. (Informe ejecutivo sobre la reunión de promoción, y las reuniones personalizadas con las empresas del sector, y listas de asistencia) Realizar dos (2) visitas de seguimiento a centros de acopio o de regeneración de gases refrigerantes. (Informe ejecutivo y lista de asistencia) Realizar un (1) taller de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes (Informe ejecutivo y lista de asistencia) Preparar tres (3) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes. (Agenda preliminar, invitaciones y procesos de contratación de logística requeridos). Preparar un (1) taller de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes. (Agenda preliminar, invitaciones y procesos de contratación de logística requeridos). Apoyar la preparación y organización de la segunda reunión de seguimiento a la operatividad de la Red R&R&R.
Producto 11	<p>Informe mensual que contenga los avances o resultados obtenidos en el desarrollo de los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar tres (3) reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento

F-E-SIG-26-V1 Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40
Conmutador (571) 3323400
www.minambiente.gov.co



Productos	Descripción del producto
	<p>y valorización de los gases refrigerantes. (Informe ejecutivo sobre la reunión de promoción, y las reuniones personalizadas con las empresas del sector, y listas de asistencia)</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar dos (2) visitas de seguimiento a centros de acopio o de regeneración de gases refrigerantes. (Informe ejecutivo y lista de asistencia). Realizar un (1) taller de Buenas Prácticas en Refrigeración en el sector RAC con énfasis en recuperación y almacenamiento de gases refrigerantes (Informe ejecutivo y lista de asistencia) Apoyar la realización de la segunda reunión de seguimiento a la operatividad de la Red R&R&R. Seguimiento a los reportes trimestrales de operación de los centros de acopio y de regeneración de gases refrigerantes recibidos. (III trimestre de 2017).
Producto 12	<p>Informe consolidado de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos durante los meses anteriores para la consecución de los objetivos de la presente consultoría, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> Información consolidada de las reuniones de promoción de los procesos de certificación en la NCL 280501022 y del funcionamiento de la Red R&R&R, relacionado con el aprovechamiento y valorización de los gases refrigerantes. (reuniones ejecutadas, lugar, fecha, número de asistentes; principales logros y dificultades). Información consolidada de las visitas de seguimiento a centros de acopio o de regeneración de gases refrigerantes. (listado de centros visitados, fecha; principales logros y dificultades). Información consolidada de los talleres de Buenas Prácticas en Refrigeración realizados (talleres ejecutados, lugar, fecha, número de asistentes; principales logros y dificultades). Información consolidada del seguimiento a los reportes trimestrales de operación de los centros de acopio y de regeneración de gases refrigerantes recibidos. Información consolidada del seguimiento a los procesos de capacitación y certificación en la NCL 280501022 en los diferentes Centros de Formación SENA del país. (Listados de técnicos certificados, información de procesos de capacitación y certificación realizados; principales logros y dificultades). Información consolidada de las reuniones de seguimiento a la operatividad de la Red R&R&R. (lugar, fecha, asistentes, principales logros y dificultades).

Nota: Con la presentación de los productos se incorporarán los respectivos informes ejecutivos que contengan un resumen de los resultados obtenidos, de acuerdo con el objeto del contrato y las responsabilidades del contratista. Asimismo, para los productos en donde se generen avances y no se consoliden los resultados en el mes esperado, el contratista relacionará las dificultades presentadas y el resultado deberá cumplirse en el subsecuente mes.



Los tiquetes aéreos y gastos de desplazamiento que se requieran para el desarrollo de la presente consultoría están a cargo del proyecto, de acuerdo a los procedimientos establecidos por el PNUD y el MADSA para los proyectos de la Unidad Técnica Ozono.

6. LUGAR DE ENTREGA DE INFORMES Y PRODUCTOS

El consultor debe presentar los informes y productos en español, en documento impreso y dos copias digitales en la Unidad Técnica Ozono del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Dirección: Calle 37 No. 8 – 40, Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana, Edificio principal, piso 3.

7. SUPERVISIÓN

El Consultor debe presentar los informes y productos a la Coordinadora Nacional de la Unidad Técnica Ozono, quien dará el visto bueno a todos los informes y productos y su aceptación para el trámite de los pagos.

El supervisor del contrato llevará a cabo el control de las actividades que realice el consultor, para tal fin se apoyará en la orientación, seguimiento de las actividades y revisión de informes que se realice por los consultores de la Unidad Técnica Ozono, quienes tendrán la responsabilidad de orientar técnica y operativamente las actividades que se desarrollan para cumplir con el objeto del contrato.

8. REQUISITOS TÉCNICOS DEL CONTRATISTA

- Título profesional en Ingeniería Ambiental, Mecánica, Química u otra Ingeniería.
- Experiencia profesional general no menor de un (1) año.
- Un (1) año de experiencia específica como consultor, asesor o contratista en la formulación, ejecución y seguimiento de proyectos ambientales o proyectos relacionados con el área de refrigeración y aire acondicionado. (Asesor comercial, Ingeniero de montaje e instalación, Ingeniero de mantenimiento de sistemas RAC, u otro perfil relacionado con el sector de refrigeración y aire acondicionado).
- Deseable manejo del idioma inglés.

9. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN Y FORMA DE PAGO

Esta consultoría tendrá una duración máxima de doce (12) meses, con dedicación de tiempo completo.

La modalidad de pago será en doce (12) **pagos mensuales iguales** por el servicio prestado durante doce (12) meses, contra la entrega a satisfacción de los doce (12) informes, conforme a lo establecido en el numeral 5 de los presentes términos de referencia.

Pago No.	Obligación	Plazo máximo de entrega	Valor
1	Entrega informe mensual 1	Enero 31 de 2017	8,33 % del valor del contrato
2	Entrega informe mensual 2	Febrero 28 de 2017	8,33 % del valor del contrato
3	Entrega informe mensual 3	Marzo 31 de 2017	8,33 % del valor del contrato
4	Entrega informe mensual 4	Abril 30 de 2017	8,33 % del valor del contrato
5	Entrega informe mensual 5	Mayo 31 de 2017	8,33 % del valor del contrato
6	Entrega informe mensual 6	Junio 30 de 2017	8,33 % del valor del contrato
7	Entrega informe mensual 7	Julio 31 de 2017	8,33 % del valor del contrato
8	Entrega informe mensual 8	Agosto 31 de 2017	8,33 % del valor del contrato
9	Entrega informe mensual 9	Septiembre 30 de 2017	8,33 % del valor del contrato
10	Entrega informe mensual 10	Octubre 31 de 2017	8,33 % del valor del contrato
11	Entrega informe mensual 11	Noviembre 30 de 2017	8,33 % del valor del contrato
12	Entrega informe mensual 12	Diciembre 31 de 2017	8,33 % del valor del contrato

10. ENTREGA DE LA OFERTA

Las ofertas deberán ser enviadas a los correos electrónicos edickson@minambiente.gov.co y aantolinez@minambiente.gov.co, a más tardar el día **viernes 23 de diciembre de 2016, a las 13:00 horas**.

Dirija su oferta así:

Asunto: Consultor proyecto COL101293 – Sector Servicios RAC.

Dirigida a:

Ingeniera
Leydy María Suarez Orozco
Coordinadora Nacional Unidad Técnica Ozono
Teléfono: 3323400 ext.: 2401
Bogotá D. C. – Colombia

11. DOCUMENTOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

El candidato debe entregar los siguientes documentos para ser considerado en el proceso de selección.

- Carta para la presentación de la propuesta económica firmada por el proponente, según el formato incluido en el **Anexo 1**.
- Formato de cumplimiento de requisitos mínimos; señalando las fechas de obtención de título profesional y universidad que lo otorga, y fechas que evidencien la experiencia laboral, según el

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40
Conmutador (571) 3323400
www.minambiente.gov.co



formato incluido en el **Anexo 2**. Para lo anterior se debe adjuntar copia de los documentos que lo acrediten.

No se recibirá para evaluación las propuestas que tengan las siguientes características:

- Entrega extemporánea de la propuesta económica y los demás documentos solicitados según lo señalado en el numeral 7.
- El incumplimiento por parte del postulante de los requisitos mínimos estipulados para participar, señalados en el numeral 6. del presente documento.
- La omisión de cualquier documento de los señalados en el numeral 7. del presente documento.
- Cuando la solicitud sea firmada por una persona diferente al candidato, o cuando no se encuentre debidamente firmada.

12. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Se basan en el cumplimiento del perfil requerido (numeral 8), la ponderación de la entrevista (equivalente a 70 puntos) y la propuesta económica (equivalente a 30 puntos).

12.1 Entrevista: (máximo 70 puntos)

Los proponentes que hayan cumplido con los requisitos mínimos establecidos en el numeral 8 de los presentes términos de referencia serán citados a presentar entrevista, la cual será calificada de acuerdo con los siguientes criterios:

CRITERIOS DE ENTREVISTA	PUNTAJE
Experiencia laboral en consultorías, proyectos, servicios o competencias laborales en el área ambiental o en el área de la refrigeración y aire acondicionado.	25
Conocimientos relacionados con sectores que manipulan, consumen o generan sustancias o residuos que ocasionan impactos negativos o daños graves al ambiente. (Cómo se caracteriza el sector, cómo aprovechan o valorizan estas sustancias, capacitaciones requeridas para la gestión de estas sustancias, entre otros).	25
Conocimientos de las SAO (Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono) y su problemática.	10
Manejo del idioma inglés	10

12.2 Propuesta económica: (máximo 30 puntos)

Se calculará con base en la siguiente expresión:

$$\text{Puntaje} = 30 \times \frac{\text{Propuesta más económica}}{\text{Propuesta del candidato}}$$

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40
Conmutador (571) 3323400
www.minambiente.gov.co



13. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Una vez recibidos los documentos y la propuesta en los términos aquí establecidos, se iniciará el proceso de revisión y evaluación con base en la verificación de los requisitos mínimos, así como en la calificación de la propuesta económica y la entrevista.

La Unidad Técnica Ozono del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible podrá solicitar la presentación de los documentos que soporten el cumplimiento de los requisitos establecidos en los presentes términos de referencia, mediante envío de comunicación electrónica a los proponentes.

La adjudicación se hará al candidato que cumpla con las siguientes condiciones:

- a) Cumplimiento de los requisitos del numeral 8.
- b) Mayor puntaje final obtenido de acuerdo con los criterios de calificación establecidos en el numeral 12 del presente documento.

El consultor que resulte seleccionado, deberá entregar la siguiente documentación, requerida para la elaboración de la Orden de Servicio:

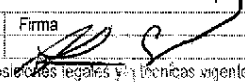
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía
- Fotocopia del RUT
- Copia del último pago de aportes de salud y pensión.
- Certificado de cuenta activa en una entidad bancaria.
- Soportes de estudios y experiencia presentada en la hoja de vida.

Nota: Las certificaciones serán revisadas para comprobar el cumplimiento de los requisitos mínimos, así como los estudios y experiencia calificada. Si la persona no cumple con los datos consignados en la hoja de vida presentada y calificados previamente, se revisará y ajustará el resultado de la evaluación y la calificación otorgada.

14. ACLARACIONES

En caso de requerirse cualquier aclaración, debe hacerse vía correo electrónico al correo aantolinez@minambiente.gov.co. No se aceptan aclaraciones vía teléfono, ni personales.


Vo.Bo. LEYDY MARIA SUAREZ OROZCO
Coordinadora Nacional Unidad Técnica Ozono

Elaboró	Nombre	Cargo	Firma
	Edwin M. Dickson/Angelica Antolinez	Consultores UTO	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del Remitente.			

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40
Conmutador (571) 3323400
www.minambiente.gov.co



$$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right)^{n-1} = \frac{1}{2^n}$$

ANEXO 1.

CARTA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

[Lugar, fecha]

Ingeniera
Leydy María Suárez Orozco
Coordinadora Nacional Unidad Técnica Ozono
Calle 37 No. 8 – 40.
Teléfono: 3323400 ext.: 2401
Bogotá D. C. - Colombia

Asunto: [Proyecto, título del cargo]

Por la presente manifiesto que he examinado los Términos de Referencia, que estoy de acuerdo y en consecuencia cumplo y acepto todas y cada una de las disposiciones en ellos contenidas para realizar la consultoría de la referencia, así como las establecidas por la Ley.

El abajo firmante ofrezco proveer los servicios para [indicar objeto] de conformidad con los Términos de Referencia y con mi propuesta.

Entiendo que la sede de trabajo es xxxxxxxxxxxx

Mi propuesta económica será obligatoria, con sujeción a las modificaciones que resulten de las negociaciones del contrato.

Entiendo que ustedes no están obligados a aceptar ninguna de las propuestas que reciban. Además dejo constancia de que no existen causales de inhabilidad o incompatibilidad que me impida participar en la presente invitación y suscribir el contrato respectivo. Que esta propuesta y el contrato que llegare a celebrarse solo comprometen al firmante de esta carta. Que ninguna entidad o persona distinta al firmante tiene interés comercial en esta propuesta ni en el contrato que de ella se derive.

Que el servicio se ejecutará en un plazo de xxx (xxx) meses.

Que el costo total de la oferta, expresado en Pesos Colombianos es el siguiente: [expresar costo en letras y números], y la forma de pago será en pagos mensuales iguales, según lo especificado en el numeral 9.

Atentamente,

(Firma)

Nombre del oferente: [indicar nombre completo del proponente]

Dirección: [indicar dirección y ciudad]

Teléfono: [indicar número e indicativo de larga distancia]

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40
Conmutador (571) 3323400
www.minambiente.gov.co



ANEXO 2.

FORMATO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS
(Este formato debe ser diligenciado por el oferente)

REQUISITOS	Indicar Cumplimiento
Ser profesional en Ingeniería Ambiental, Mecánica, Química u otra Ingeniería.	Detallar los estudios realizados, Universidad, fecha de grado y título obtenido
Experiencia profesional general mínima de un (1) año.	Relacionar detalladamente la experiencia general que posea de acuerdo con lo mínimo solicitado. Detallar Objeto, breve descripción de las actividades que se desarrollaron, fecha de inicio, fecha de terminación, entidad contratante
Experiencia mínima de un (1) año como consultor, asesor o contratista en la formulación, ejecución y seguimiento de proyectos ambientales o proyectos relacionados con el área de refrigeración y aire acondicionado. (Asesor comercial, Ingeniero de montaje e instalación, Ingeniero de mantenimiento de sistemas RAC, u otro perfil relacionado con el sector de refrigeración y aire acondicionado).	Relacionar detalladamente la experiencia específica que posea de acuerdo con lo mínimo solicitado. Detallar Objeto, breve descripción de las actividades que se desarrollaron, fecha de inicio, fecha de terminación, entidad contratante
Manejo del idioma inglés	Detallar los estudios y/o exámenes realizados, nivel de conocimiento (escritura, lectura, conversación)

Atentamente,
(Firma)

Nombre del oferente: [indicar nombre completo del proponente]
Dirección: [indicar dirección y ciudad]
Teléfono: [indicar número e indicativo de larga distancia]

F-E-SIG-26-V1. Vigencia 09/02/2016

Calle 37 No. 8 - 40
Conmutador (571) 3323400
www.minambiente.gov.co



