**Proyecto: “****Eliminación Sustentable y Amigable con el Clima de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono - SPODS”**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**Consultor/a Nacional para el Desarrollo Estudio Técnico sobre la situación de los residuos de Equipos de Refrigeración y Aire Acondicionado (RAC) del sector doméstico, para su gestión con énfasis en economía circular.**

1. **ANTECEDENTES**

La enmienda de Kigali, adoptada en la 28ª Reunión de las Partes del Protocolo de Montreal direccionada a la reducción de los Hidro Fluoro Carbono (HFC) en su marco, establece la necesidad a futuro de buscar alternativas a estas sustancias para los diversos sectores en donde las mismas están siendo utilizadas de manera ascendente. Para este efecto, las partes, especialmente las que operan bajo el amparo del Artículo 5, requerirán importantes inversiones para planes que permitan adoptar las nuevas tecnologías y sustancias de bajo PCG, los cuales implicarán una intervención importante en capacitación y entrenamiento de los actores involucrados y sensibilización a los tomadores de decisión, así como en el desarrollo de políticas que creen el marco adecuado para la comercialización y utilización de nuevas sustancias y tecnologías acordes a lo establecido en la enmienda referida y la generación de conocimiento para llevar adelante las innovaciones necesarias.

En el caso específico del Paraguay, la adopción de nuevas sustancias y tecnologías, en muchos casos adquiere condiciones adicionales debido a que actualmente no es productor de sustancias y tecnologías RAC, su situación como país en desarrollo sin litoral (landlocked) lo que crea inconvenientes particulares para la introducción comercial de las mismas, con la consecuente generación de desigualdades, a la vez debe considerarse los nuevos requisitos necesarios para el manejo de sustancias refrigerantes alternativos a fin de generar conocimientos y adoptar prácticas en condiciones seguras debido a las propiedades de inflamabilidad de muchas de las sustancias existentes en el mercado regional e internacional.

La implementación de un proyecto que genere estrategias para la adopción de sustancias refrigerantes de bajo potencial de calentamiento global y sus tecnologías, resulta clave en estos momentos para la República del Paraguay, en atención a que el mismo estará dotando de las herramientas apropiadas para ponerlo en condiciones de llevar adelante los compromisos asumidos en el marco de la enmienda de Kigali.

Con las acciones generadas por el Proyecto, el país tendrá también mayores posibilidades de alcanzar las obligaciones comprometidas con la ratificación del acuerdo de París.

El presente Proyecto cuenta con financiación de la Unión Europea y con la cooperación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD para su implementación. Asimismo busca aumentar la comprensión en relación a la implementación de la nueva enmienda del Protocolo de Montreal – Enmienda de Kigali - y a la aplicación de medidas rápidas y efectivas de mitigación de Hidrofluorocarbono y de esta manera apoyar el papel de los objetivos y las ambiciones generales sobre políticas de cambio climático, con el propósito de disminuir los gases de efecto invernadero generados por el sector de la refrigeración y climatización (RAC), teniendo como objetivo principal la promoción del uso de gases refrigerantes con bajo PCG.

La economía circular consiste en un sistema de aprovechamiento de recursos donde prima la reducción, la reutilización y el reciclaje de los elementos. En el desarrollo de la presente consultoría se busca identificar y potenciar la transformación de los residuos del sector RAC en recursos aprovechables de manera a reducir su impacto ambiental así como la gestión sustentable de todos los elementos aprovechables y no aprovechables de los equipos RAC en desuso.

La Dirección General del Aire del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, es la instancia técnica de ejecución del Proyecto SPODS.

1. **OBJETIVO DE LA CONSULTORIA**
2. **Objetivo General**

Desarrollar un estudio técnico de los residuos de equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC) del sector domésticos, para la identificación de oportunidades de reciclaje que permitan orientar el diseño de un sistema de gestión de residuos RAC a nivel nacional con énfasis en el aprovechamiento de materiales en el marco de la economía circular.

1. **Objetivos específicos**
2. Identificar la situación actual de la gestión de residuos de equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC) del sector doméstico a nivel nacional.
3. Generar información acerca de los procedimientos, herramientas y equipos, infraestructura y normativas necesarias para la implementación de centros de reciclaje de equipos RAC
4. Generar datos estadísticos acerca del potencial de reciclaje de equipos RAC del sector doméstico a nivel nacional.
5. **ACTIVIDADES**

3.1. Identificar la situación actual de la gestión de residuos de equipos de refrigeración y aire acondicionado.

- Relevar y sistematizar, antecedentes de políticas públicas (planes, programas, proyectos y otras acciones), desarrollados en el marco de la Gestión de Residuos Sólidos, Gestión y Reciclaje de RAEE (Aparatos Eléctricos y Electrónicos)

- Identificar y recopilar información acerca de iniciativas locales y regionales para el reciclaje de equipos del sector RAC.

- Identificar y generar base datos (georreferenciada) de empresas de reciclaje afines a los residuos del sector RAC

- Identificar los componentes/partes de los equipos RAC del sector doméstico y clasificarlos de acuerdo a peligrosidad (sustancia peligrosa, donde está, como se emite, impacto en el ambiente y la salud) y aprovechamiento – reciclaje.

3.2. Generar información acerca de los procedimientos, herramientas y equipos, infraestructura y normativas necesarias para la implementación de centros de reciclaje de equipos RAC

* Relevar y sistematizar datos sobre normativa técnicas y regulaciones nacionales vigentes y/o necesarias para la gestión integral de los residuos RAC incluyendo requisitos de seguridad.
* Establecer los procedimientos de Buenas Prácticas que deben realizarse para el reciclaje de los equipos RAC que incluya la recepción, acopio, segregación, desensamble, caracterización, almacenamiento y transporte.
* Identificar los parámetros que deben ser gestionados y controlados para para el reciclaje de los equipos RAC
* Identificar y establecer la infraestructura, equipos y herramientas necesarias para desensamble de equipos RAC incluyendo la logística y el almacenamiento de componentes reciclables, no reciclables y/o peligrosos
  1. Generar datos estadísticos acerca del potencial de reciclaje de equipos RAC a nivel nacional.
* Generar información relevante del mercado en Paraguay referente a la importación, venta y uso de equipos RAC del sector doméstico y establecer una proyección para el año horizonte 2012 al 2045.
* Estimar la cantidad de equipos RAC del sector doméstico en desuso aprovechable para reciclaje.
* Estimar el potencial de recuperación de materiales y el valor económico que representa anual.
* Estimar la cantidad de materiales no aprovechables que deben ser gestionados para disposición final anual.

.

1. **PRODUCTOS**

* Plan de trabajo/cronograma
* Documento de la situación actual de la gestión de residuos de equipos de refrigeración y aire acondicionado. (Actividad 3.1.)
* Informe acerca de los procedimientos, herramientas y equipos, infraestructura y normativas necesarias para la implementación de centros de reciclaje de equipos RAC (Actividades 3.2.)
* Informe de datos estadísticos acerca del potencial de reciclaje de equipos RAC a nivel nacional (Actividades 3.3.)

1. **PERFIL PROFESIONAL**

***Con la intención de promover los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en especial el ODS 5: Igualdad de Género, el MADES alienta la participación de mujeres a la presente convocatoria.***

* Profesional del área de Ingeniería Industrial, Ambiental, afines.
* Experiencia general mínima de 7 años.
* Experiencia específica de 5 años en actividades/proyectos de gestión de residuos sólidos y reciclaje de residuos sólidos.
* Conocimiento y Experiencia en Gestión Integral de Residuos, Gestión Ambiental y Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
* Se valorará el conocimiento referente a la Protección de la Capa de Ozono, Sustancias y Tecnologías del Sector RAC controladas por el Protocolo de Montreal.
* Fluidez en el idioma castellano: escrita y oral.
* Conocimiento de herramientas informáticas.

1. **DURACION DE LA CONSULTORIA**

El tiempo estimado será de un máximo de 3 (meses) a partir de la fecha de firma del contrato.

1. **SUPERVISIÓN**

El (la) consultor (a) nacional trabajará en coordinación y bajo la supervisión directa de la Dirección General del Aire.

Cada producto deberá ser presentado en forma física y en formato digital a través de una nota dirigida a la Directora General de la Dirección General del Aire del MADES.

1. **APROBACIÓN DE PRODUCTOS**

El/la consultor/a deberá presentar el producto a la oficina de la Dirección General del Aire en el formato establecido, impreso y digital.

La revisión de los productos estará a cargo de la Jefa del Departamento de Ozono.

La aprobación de los productos estará a cargo de la Directora General del Aire.

El MADES tendrá 10 (diez) días para la emisión de comentarios adicionales y/o aprobar el producto.

1. **FORMA Y CALENDARIO DE PAGO**

Los entregables serán efectivizados contra aprobación de cada producto por parte de la Directora General del Aire, según el siguiente cronograma de pagos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Detalle** | **Fecha** | **Forma de pago** |
| Plan de trabajo/cronograma. | A los 15 días a partir de la firma del contrato | 25% |
| Documento de la situación actual de la gestión de residuos de equipos de refrigeración y aire acondicionado | A los 45 días a partir de la firma del contrato | 20% |
| Informe acerca de los procedimientos, herramientas y equipos, infraestructura y normativas necesarias | A los 70 días a partir de la firma del contrato | 30% |
| Informe de datos estadísticos acerca del potencial de reciclaje de equipos RAC | A los 90 días a partir de la firma del contrato | 25% |

1. **DOCUMENTOS DE POSTULACIÓN**

* Curriculum vitae en formato establecido.
* Copia autenticada de título de académico
* Fotocopia autenticada de documento de Identidad.
* Copia simple de documentaciones respaldatorias que acredite experiencia y formación complementaria.
* Certificados de trabajos de todos los que figuran en el CV.
* Certificado de Antecedente Judicial y policiales.
* Carta de manifestación de interés firmada en el formato establecido.
* Certificado de no ser funcionario público (Salvo las excepciones mencionadas en el Art. 103 inc. C3 del Decreto N°3264/2020).
* Oferta económica en guaraníes, detallada y firmada. Debe incluir todos los gastos en que incurrirá para efectuar la consultoría de manera eficiente y eficaz. No se pagarán montos adicionales.

1. **PRESENTACIÓN DE LA POSTULACIÓN**

Enviar los documentos indicados en el punto 10 de estos términos de referencia, a las siguientes direcciones: [spods.mades@gmail.com](mailto:spods.mades@gmail.com) con copia a [aire.mades@gmail.com](mailto:aire.mades@gmail.com) bajo el título “**CONSULTOR/A NACIONAL ESTUDIO TÉCNICO DE RESIDUOS DE EQUIPOS RAC”, hasta las 15:00 h del día 02 de diciembre de 2020.**