

**Programa de apoyo preparatorio del Fondo Verde del Clima (FVC):****"Fortalecimiento de capacidades, información y herramientas del sector público y privado de Uruguay para incrementar la inversión privada en cambio climático" (URY-RS-009)**

**Llamado URY-RS-009/11:** Consultoría "Relevamiento y diagnóstico del parque de calderas para agua caliente en el sector Residencial y Comercial y servicios y su Potencial de Inversión Climática para la Descarbonización".

**1. ANTECEDENTES**

El Fondo Verde para el Clima (FVC) fue establecido en el contexto de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático con el propósito de contribuir de forma significativa y ambiciosa a los esfuerzos mundiales para enfrentar el cambio climático. El Fondo promueve un cambio de paradigma hacia un desarrollo bajo en carbono y resiliente al cambio climático, en el marco de un desarrollo sostenible, mediante el apoyo financiero a los países en desarrollo para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero y adaptarse a los impactos del cambio climático. El Ministerio de Ambiente (MA), a través de la Dirección Nacional de Cambio Climático, es la Autoridad Nacional Designada (AND) de Uruguay frente al FVC.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su decisión 1/CP.21 –Adopción del Acuerdo de París– invita a los actores no estatales, incluyendo al sector privado, "a que acrecientan sus esfuerzos y apoyen las medidas destinadas a reducir las emisiones y/o a aumentar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad a los efectos adversos del cambio climático" (CMNUCC, 2015). Las acciones que se han impulsado para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y limitar el calentamiento global no son suficientes para lograr el objetivo que la sociedad global se ha propuesto bajo el Acuerdo de París, por lo que la movilización de todos los actores es prioritaria.

En junio 2023 inició el proyecto financiado por el Programa de apoyo preparatorio del Fondo Verde del Clima (FVC): "Fortalecimiento de capacidades, información y herramientas del sector público y privado de Uruguay para incrementar la inversión privada en cambio climático - URU+CLIMA " (URY-RS-009), que tiene por objetivo mejorar las capacidades y la información disponible para organizaciones públicas y privadas clave y mejorar los marcos estratégicos y posibles herramientas e instrumentos para aumentar la inversión privada en cambio climático en Uruguay. La Corporación Nacional para el Desarrollo es la Entidad Ejecutora del proyecto.

Esta consultoría se enmarca la Actividad 2.4.1.1. "Elaborar un análisis que proporcione insumos para un Plan de Inversión Climática del sector privado para las Contribuciones Determinadas Nacionales (NDC) y los Planes Nacionales de Adaptación (PAN)".

La transición energética en Uruguay ha permitido una alta penetración de energías renovables en la matriz eléctrica. Sin embargo, aún persisten desafíos importantes en algunos sectores de demanda, que siguen dependiendo de los combustibles fósiles. En particular, los sectores Residencial y Comercial y servicios presentan importantes oportunidades en materia de descarbonización, especialmente en lo que refiere a la sustitución de calderas y sistemas de agua caliente basados en combustibles fósiles por alternativas más eficientes y sostenibles, como sistemas a biomasa o equipos eléctricos eficientes.

Estos sectores representan el **7% de las emisiones de CO2 del sector energético**, y la tercera **Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC3, pág. 52)** ha identificado estrategias clave para su descarbonización, incluyendo:

- Desestímulo a la instalación de calderas a fueloil.

- Promoción de tecnologías eficientes para calefacción y agua caliente.
- Implementación de estrategias de eficiencia en edificaciones

La información disponible sobre el parque de calderas en estos sectores es limitada, lo que dificulta la definición de políticas públicas y programas de incentivos focalizados para la transición hacia tecnologías más limpias y eficientes y que faciliten el involucramiento del sector privado en la financiación de soluciones climáticas. Por ello, se hace necesario un relevamiento detallado de la cantidad de calderas, su ubicación, las fuentes de energía usadas, su estado, nivel de eficiencia, modalidad de uso y oportunidades de mejora. Asimismo, el presente estudio proporcionará insumos clave para identificar oportunidades de inversión en la transición tecnológica de calderas, evaluar barreras de mercado y explorar instrumentos financieros viables donde las Instituciones Financieras Internacionales (IFIs) y el sector privado puedan tener un rol relevante. Adicionalmente, se reconoce que el sector industrial también representa un área relevante para la descarbonización, ya que cuentan con un alto uso de fuel oil en calderas. Si bien esta consultoría tiene como foco principal los sectores Residencial y Comercial y servicios, se entiende que podrá redundar en un insumo importante para la descarbonización del sector industrial en el futuro.

## **2. OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA**

Realizar un relevamiento y diagnóstico del parque de calderas utilizadas para agua caliente en los sectores Residencial y Comercial y servicios, con el fin de identificar oportunidades de sustitución de equipos basados en combustibles fósiles por tecnologías más eficientes y sostenibles, como sistemas a biomasa o equipos eléctricos eficientes. Se considerará también la identificación de una tipología estandarizada de casos representativos de recambio tecnológico con potencial de replicabilidad y de apalancar la inversión climática mediante la identificación de fuentes de financiamiento y mecanismos de apoyo para la transición energética.

## **3. ACTIVIDADES A REALIZAR**

1. Identificación de fuentes de información existentes sobre el parque de calderas en los sectores Residencial y Comercial y servicios, incluyendo tanto datos secundarios como la posibilidad de realizar relevamientos primarios en caso de ser necesarios. Con base en esta revisión, el consultor deberá proponer una metodología clara para el relevamiento a nivel nacional. Dicha metodología deberá estar diseñada de manera tal que permita la actualización periódica de los datos recopilados en el futuro.
2. Recolección y sistematización de información sobre cantidad de calderas, ubicación, fuentes de energía utilizadas, estado (antigüedad y funcionamiento), nivel de eficiencia (rendimiento), modalidad de uso (calefacción, agua caliente sanitaria, climatización de piscinas, entre otros), frecuencia (horario de funcionamiento, días y estacionalidad) y otras características principales (dimensiones, capacidad térmica, condiciones de seguridad, cumplimiento de la normativa, entre otras).
3. Elaboración de un diagnóstico que resuma la información sistematizada.
4. Análisis de oportunidades de sustitución o mejoras de eficiencia energética, teniendo en cuenta casos representativos previamente acordados con la contraparte.
5. Análisis de factibilidad técnica y económica de recambio hacia fuentes de energía más sostenibles o mejoras de eficiencia energética. Esto incluye identificar opciones tecnológicas disponibles, vendedores y proveedores, estimar los costos de implementación de estos proyectos e identificar las necesidades de financiamiento y las fuentes de financiamiento existentes o potenciales.

6. Elaboración de un informe que contenga el diagnóstico (Actividad N°3) y de identificación de oportunidades identificadas en las Actividades N° 4 y N°5.
7. Analizar las barreras del mercado, incluidos los incentivos y desincentivos legales y económicos existentes para la implementación de las medidas identificadas, y proporcionar recomendaciones para una política de finanzas sostenibles y/o mecanismos financieros innovadores, que incluya propuestas de incentivos financieros, regulatorios y de mercado para facilitar la transición hacia tecnologías más eficientes y sostenibles, en el marco de la Estrategia de Inversión y Financiamiento de la NDC (en elaboración).
8. Presentación de los resultados en espacios institucionales vinculados a las finanzas Sostenibles, donde participan además del MIEM, el Ministerio de Ambiente, el Banco Central del Uruguay (BCU) y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

#### 4. PRODUCTOS Y ENTREGABLES

Como productos de la consultoría, se entregarán:

Nº	Producto	Plazo
1.	<b>Producto 1: Informe de diagnóstico de situación actual que incluya:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de fuentes de información relevantes, metodología de relevamiento, propuestas de mejora y actualización periódica.</li> <li>Base de datos consolidada que contenga información detallada sobre cantidad, ubicación, fuente de energía, estado, eficiencia, modalidad de uso, otras características del parque de calderas de los sectores Residencial y Comercial y servicios.</li> <li>Diagnóstico del estado de situación de las calderas de los sectores Residencial y Comercial y servicios.</li> </ul>	45 días de la firma del contrato
2.	<b>Producto 2: Informe de análisis de medidas identificadas que incluya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis detallado de las oportunidades de sustitución de calderas a combustibles fósiles por alternativas más eficientes y sostenibles y/o de mejoras transitorias que optimicen la eficiencia sin necesidad de una sustitución inmediata.</li> <li>Selección y estudio de casos representativos que permitan evaluar la viabilidad de recambio tecnológico</li> </ul>	90 días de la firma del contrato
3.	<b>Producto 3: Informe que contenga:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recomendaciones para la promoción de tecnologías eficientes, incluyendo posibles políticas de incentivos financieros, regulatorios y de mercado para facilitar la transición hacia sistemas más sostenibles.</li> <li>Insumos clave para una Estrategia de Inversión y Financiamiento de la NDC (en elaboración) y oportunidades para la inversión del sector privado.</li> <li>Reporte de las reuniones y presentaciones realizadas, incluyendo materiales empleados.</li> </ul>	

***Todos los productos deberán presentarse en formato editable y pdf.***

#### 5. MODALIDAD y DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA

La modalidad de contrato será de **consultoría individual**. La consultoría tendrá una duración máxima

Integradoc: AS\_INT-104158

noventa (90) días a partir de la firma del contrato.

## 6. CONTRATO Y SUPERVISIÓN

La consultoría será contratada por CND, en calidad de Entidad Ejecutora del proyecto "*Fortalecimiento de capacidades, información y herramientas del sector público y privado de Uruguay para incrementar la inversión privada en cambio climático*" (URY-RS-009).

La consultoría será supervisada por el equipo de contraparte integrado por la Dirección Nacional de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y la Dirección Nacional de Energía del Ministerio de Industria, Energía y Minería, quienes estarán a cargo de la evaluación y validación de los entregables.

El plan de trabajo y calendario de entregables se acordará con el equipo de contraparte, tomando como referencia el plan de trabajo presentado para la postulación. Asimismo, se acordará un cronograma de reuniones periódicas entre las partes para seguimiento de avance y validación de criterios. Se podrán solicitar entregas intermedias previas, a acordar en el Plan de trabajo.

## 7. PERFIL DEL/DE LA CONSULTOR/A INDIVIDUAL o EQUIPO CONSULTOR (PERSONAS FÍSICAS)

El/la consultor/a o equipo consultor deberá contar con:

### Formación:

- **Requerida:** Egresado/a universitario con título de grado en las áreas de Ingeniería Química, Mecánica o Ambiental.
- **A valorar:** Postgrado en Eficiencia Energética, Energías Renovables, y otros afines.

### Experiencia:

**Excluyente:** Experiencia profesional comprobada en proyectos de mejora de eficiencia energética, recambio tecnológico y/otros relacionados; en particular para sectores Residencial y Comercial.

### A valorar:

- Experiencia profesional comprobada en el diseño, desarrollo y análisis de políticas energéticas y eficiencia energética.
- Experiencia verificable en proyectos centrados en calderas, orientados a la mejora de la eficiencia energética, actualización tecnológica y otras intervenciones similares.
- Experiencia en análisis costo beneficio, viabilidad económica y/o estrategias de inversión o financiamiento.

Se permite la asociación entre consultores individuales hasta un máximo de dos personas. Los consultores deberán realizar el trabajo en forma personal y directa. Si se tratara del caso de una postulación cubierta por dos profesionales asociados para prestar el servicio objeto del llamado, deberán (i) establecer este hecho en la propuesta presentada a evaluación de la organización, (ii) indicar en el formulario de postulación (Anexo) cuál profesional se propone como líder técnico del equipo; (iii) expresar el rol y dedicación de cada uno en la propuesta metodológica. En todos los casos serán responsables solidaria e indivisiblemente al cumplimiento de todas las obligaciones que surjan del presente llamado y del contrato a celebrarse. Las postulaciones deberán cumplir con todos los requisitos establecidos en las bases.

## 8. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Se seleccionará con base en la postulación mejor puntuada. Los criterios de selección son los siguientes:

Criterios	Puntaje Máximo
-----------	----------------

Evaluación de méritos y antecedentes del/la consultor/a en relación con los objetivos del llamado.	40 puntos
Propuesta metodológica y plan de trabajo detallado, tomando en cuenta las actividades y productos solicitados.	30 puntos
Propuesta Económica /*	30 puntos
Total	100 puntos

\*/ Nota: Puntaje de Propuesta Económica =  $30 \times P_m / P_i$ , donde  $P_m$  es el precio más bajo y  $P_i$  el precio de la propuesta en consideración.

En caso se considere necesario, se podrá solicitar información aclaratoria sobre las propuestas recibidas.

Se ha realizado una estimación del costo de la consultoría por un total de 20.150 USD (veinte mil ciento cincuenta dólares estadounidenses), por todo concepto incluyendo IVA. Considere esta información al momento de preparar su oferta.

#### **9. HONORARIOS DE LA CONSULTORÍA Y FORMA DE PAGO**

Los pagos se realizarán de la siguiente manera:

50% contra la entrega y aprobación del producto 1

50% contra la entrega y aprobación de los productos 2 y 3.

#### **10. POSTULACIÓN Y FORMALIDADES**

Este llamado contempla los alcances de la Ley Nº 19.924 (Declaración de no prestación de servicios personales en forma simultánea en más de una persona de derecho público no estatal).

Deberá contar con los certificados vigentes de BPS, DGI y Caja de Jubilaciones y Pensiones de Profesionales Universitarios (si corresponde) al momento de la contratación, y previo a cada pago.

CND tiene una política a favor de la equidad por lo cual no hará discriminación por género, etnia, opción sexual o condición social.

La persona por contratar deberá ser ciudadano/a uruguayo/a (natural o legal), o extranjero/a residente con domicilio constituido.

La postulación deberá incluir:

- Currículum Vitae con los datos personales del/los técnicos(s) que intervendrá(n) en la consultoría, estructurado en función del cumplimiento de las actividades requeridas
- Formularios de postulación completos (Anexo). No se evaluarán propuestas que no incorporen este formulario completo.
- Propuesta metodológica con un resumen de actividades y cronograma detallado.
- Propuesta económica. En caso de incorporar dos profesionales se debe detallar el % que proponen facturar cada uno por cada producto.

Las postulaciones se realizan mediante el portal de oportunidades laborales: <https://www.cnd.org.uy/oportunidades-laborales>, haciendo referencia al llamado: Llamado URY-RS-009/11: "Llamado URY-RS-009-11 diagnóstico del parque de calderas".

Integradoc: AS\_INT-104158

**El plazo para postulaciones vence el día 10 de junio a las 23:00 hs.**

En caso de consultas deberá contactar a la institución a través de la siguiente dirección de correo electrónico: [llamadoury-009-11@cnd.org.uy](mailto:llamadoury-009-11@cnd.org.uy). Se responderán las consultas recibidas hasta 72 hrs. (hábiles) antes del cierre del llamado, y las respuestas se publicarán en el mismo enlace de su publicación.

#### **11. PROPIEDAD INTELECTUAL**

Todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos entre otros, informes, documentos, manuscritos, registros, recomendaciones, y otros materiales, excepto los preexistentes, de propiedad pública o privada, recolectados, creados, desarrollados o preparados como consecuencia de o en el curso de la realización de esta actividad, se convertirán en propiedad exclusiva del Fondo Verde del Clima, del Ministerio de Ambiente y de CND.

#### **12. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**

El/la consultor/a o equipo consultor se compromete a preservar la confidencialidad de cualquier documento, información u otro material directamente relacionado con las actividades en el marco de este contrato que se considere o clasifique como confidencial, cuya divulgación pueda causar perjuicio a la otra parte. Toda información a la que pueda acceder el/la consultor/a en cumplimiento del presente contrato se encuentra amparado por el secreto profesional con el alcance previsto en el art. 302 del Código Penal Uruguayo.

#### **13. TERMINOS Y CONDICIONES GENÉRICAS DEL LLAMADO**

##### **Generalidades**

CND se reserva el derecho de declarar desierto el presente llamado, así como desestimar cualquier postulación que no se ajuste a las condiciones del presente, sin que ello pueda determinar reclamación o indemnización alguna por parte de los postulantes por ningún concepto.

Cualquier sustitución del personal indicado en la Postulación, tendrá que ser planteada por escrito ante CND, y resuelta por éste en la misma forma dentro de los tres (3) días hábiles siguientes. La resolución será inapelable, deberá cumplirse y no dará derecho a reclamación alguna. El técnico que se pretenda sustituir deberá poseer igual o mayor capacidad y experiencia del que originalmente fuera presentado.

##### **Incompatibilidades**

Ningún postulante podrá tener litigios o recursos administrativos en trámite con CND.