

**Programa: ENERGEN – Estudio y Posicionamiento de las Energías Limpias Urbanas.**

**Subgerencia Operativa: Energías Renovables.**

**Gerencia Operativa: Gestión Energética.**

**Dirección General: Política y Estrategia Ambiental.**

**Inicio del Proyecto: 01/07/2020. Finalización estimada: 31/12/2022.**

## 1- Objetivos:

- Relevar, inventariar y cuantificar las diferentes fuentes potenciales de energías limpias disponibles en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, generando una base de datos que posibilite la realización de estudios relacionados al tema.
- Geolocalizar el recurso, cuando sus características así lo permitan.
- Ponderar el impacto potencial de la utilización de las diversas fuentes de energías renovables en la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Determinar la viabilidad del aprovechamiento actual o futuro de los diferentes recursos, considerando el estado del arte de las tecnologías asociadas, así como su impacto en la descarbonización de la matriz energética de la Ciudad, y proponer estrategias para su implementación.
- Generar conocimiento que permita al área desempeñar más eficientemente su rol de asesor interno del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en temas vinculados a las energías renovables.
- Producir un catálogo con los resultados obtenidos durante el desarrollo del proyecto.
- Cumplir con la de la función asignada al área en la disposición de creación: “Realizar el relevamiento del potencial existente para la generación de energías renovables en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y desarrollar una base de datos integral”. (Anexo Res. N°81/APRA/20, 1.8.4.2).

## 2- Metodología y Resultados esperados

Se determinarán en primer término las potenciales fuentes energéticas disponibles en la Ciudad y se relevará la información preexistente y disponible en el ámbito del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (GCABA). Se verificará la calidad y vigencia de los datos, contrastándolos con otras fuentes de información validadas. Para la información inexistente o de calidad insuficiente, se establecerán colaboraciones con otros organismos o instituciones que dispongan de la misma, o de la capacidad para generarla. También se explorará la posibilidad de incrementar las capacidades propias de medición, ya sea específica del GCBA o en asociación con otros organismos o instituciones.

Se relevarán además las herramientas necesarias para el adecuado procesamiento de la información, y se capacitará al equipo de trabajo en su adecuado uso y criterios de análisis.

A medida que se vaya disponiendo de la información para cada fuente energética, se generarán informes específicos con su ponderación y localización geográfica, cuando esto sea factible. Estos informes serán para uso interno del GCBA y de las instituciones vinculadas al proyecto, y eventualmente podrán publicarse a través de los canales adecuados (académicos o de difusión abierta, según corresponda), de común acuerdo con las partes intervinientes.

El producto final del proyecto consistirá en una base de datos actualizada con el registro de todos los recursos renovables existentes en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires, así como la publicación de un catálogo asociado, denominado Ciudad Renovable, que contará con los resultados de los estudios sobre la información generada.

## 2.1- Planificación

|  | 2º S 2020 |   |   | 1º S 2021 |   |   | 2º S 2021 |   |   | 1º S 2022 |   |   | 2º S 2022 |   |   |
|--|-----------|---|---|-----------|---|---|-----------|---|---|-----------|---|---|-----------|---|---|
| Relevamiento de antecedentes y fuentes de datos, búsqueda bibliográfica. | ■         | ■ |   |           |   |   |           |   |   |           |   |   |           |   |   |
| Vinculación con instituciones generadoras de información.                |           | ■ | ■ | ■         |   |   |           |   |   |           |   |   |           |   |   |
| Recopilación y procesamiento de la información.                          |           |   |   | ■         | ■ | ■ | ■         | ■ | ■ |           |   |   |           |   |   |
| Puesta en marcha de la base de datos.                                    |           |   |   |           |   |   |           | ■ | ■ | ■         | ■ |   |           |   |   |
| Análisis de resultados. Producción de material de divulgación.           |           |   |   |           |   |   |           |   |   | ■         | ■ | ■ | ■         |   |   |
| Publicación y difusión catálogo Ciudad Renovable                         |           |   |   |           |   |   |           |   |   |           |   |   |           | ■ | ■ |

## 2.2- Variables a relevar

Si bien los resultados del potencial energético se expresarán de manera uniforme y compatible con su capacidad de aprovechamiento para su conversión en energía eléctrica (más allá de la posibilidad de aprovechamiento térmico), se relevarán las siguientes variables físicas asociadas a las diferentes fuentes de energía renovable disponible en la Ciudad de Buenos Aires, con sus correspondientes unidades, para luego convertirlas en su equivalente energético en W y Wh, y unidades derivadas:

- Energía solar: irradiación solar horaria y diaria [J/m<sup>2</sup>] (Centro de Investigaciones en Láseres y Aplicaciones. CEILAP. CITEDEF-CONICET).
- Energía Eólica: intensidad y sentido de viento a 10m y 50m, promedios horarios y diarios [m/s, °]. (Servicio Meteorológico Nacional).
- Energía Mareomotriz y undimotriz: velocidad de corrientes de marea [m/s], altura y frecuencia de olas costeras [m, Hz]. (Servicio de Hidrografía Naval).
- Energía geotérmica: temperatura promedio del suelo a 2m y 5m [°C]. Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires.
- Bio energías: disponibilidad de aceites vegetales usados (AVUs) [l], residuos de poda [Tn], porcentaje y volumen de material orgánico presente en los RSU [%, m<sup>3</sup>]. (Residuos e Higiene Urbana-GCBA, Instituto Nacional de Tecnología Industrial)

La energía potencial disponible se expresará en unidades y sus múltiplos compatibles con su eventual aprovechamiento eléctrico (W/m<sup>2</sup>, Wh, Wh/m<sup>2</sup>, Wh/año, Wh/m<sup>2</sup>/Año, etc.).

### 2.3- Indicadores asociados

- Fuentes de información relevadas e incorporadas a la base de datos.
- Publicaciones sobre resultados parciales. Alcance y penetración.
- Avances en el desarrollo del catálogo integrador.

### 2.4- Recursos

#### Personal:

Responsable: Ing. Pablo Bahamonde.

Integrantes: Arq. Paula Stella / Sr. Augusto Garófalo.

Equipamiento: computadoras, software de procesamiento de información (a definir), acceso a internet.

Viáticos: no requeridos.

Presupuesto GCABA: Sólo el asignado al pago de sueldos del personal afectado.

Anualmente se informarán los avances logrados y determinarán los requerimientos en recursos humanos, bienes y servicios, y se realizará la solicitud correspondiente para ser considerado dentro de la planificación presupuestaria anual del área.

## 3- Vinculación

#### Intra institucional:

- Gerencia de Generación de Datos Territoriales
- Estadística y Censos GCBA
- Unidad de Sistemas de Información Geográfica.
- Área de Calidad de Agua y Aire.
- Área de Residuos e Higiene Urbana.

#### Inter institucional:

- Grupo de Energías Renovables. UTN-FRBA.
- Centro de Investigaciones en Láseres y Aplicaciones. CEILAP. CITEDEF-CONICET.
- Servicio de Hidrografía Naval. Ministerio de Defensa.
- Instituto Nacional del Agua.
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial.
- Servicio Meteorológico Nacional.
- Asociación Argentina de Energías Renovables (ASADES).