

# Catálogo de Ideas



# Hackatón Energético 2025

Se llevó a cabo la segunda edición de una competencia por equipos orientada a promover la reflexión sobre nuestro vínculo con la energía y a fomentar el desarrollo de ideas innovadoras que contribuyan a impulsar la transición energética en la Ciudad de Buenos Aires.

Las propuestas presentadas debían plantear soluciones creativas e innovadoras, y demostrar su factibilidad y viabilidad desde el punto de vista económico, social, ambiental y técnico, considerando las condiciones del contexto local.



## Contexto

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires asumió el compromiso de alcanzar la carbono neutralidad para el año 2050. En este marco, el sector energético resulta clave para el cumplimiento de esta meta, ya que es responsable de más del 50% de las emisiones locales de gases de efecto invernadero (GEI), según el Inventario de GEI de la Ciudad correspondiente al año 2023. Por este motivo, resulta prioritario avanzar en una transición energética que promueva un cambio en nuestro vínculo con la energía, a través de la adopción de hábitos de consumo más responsables, la incorporación de tecnologías más eficientes y el aprovechamiento de fuentes de energía limpias y renovables. En este sentido, se impulsan iniciativas orientadas a identificar y acompañar ideas innovadoras que contribuyan a transformar el paradigma energético de la Ciudad, promoviendo la participación y la creatividad de las y los jóvenes como motores del cambio.

## Participación

Se presentaron 36 estudiantes, de diferentes niveles formativos y especialidades. La competencia comenzó el día 14 de octubre, y durante tres semanas los equipos fueron conformando sus propuestas, disponiendo de un banco de más de cincuenta expertos para realizar consultas. El 10 de noviembre se realizó la competencia en el Centro Costa Salguero, en el marco de la TecWeek de la Ciudad.

## Hubieron 2 categorías de participación:

- **Expo Ideas**  
Ideas innovadoras, presentadas en forma de proyectos o prototipos, vinculadas a la transición energética de la Ciudad de Buenos Aires. Se presentaron tanto ideas en etapa de desarrollo, con avances y resultados parciales; como prototipos funcionales, con algún grado de operatividad comprobable.
- **Ideatón de la transición Energética**  
Se presentaron propuestas viables y sostenibles, relacionadas a problemáticas urbanas reales y vinculadas al uso de la energía, la transición energética y la descarbonización. Se valoró el aporte en aspectos tecnológicos, sociales, económicos y ambientales.



**Este evento fue realizado por la Gerencia Operativa de Gestión Energética,  
perteneciente a la Dirección General de Política y Estrategia Ambiental.**

**Podés contactarnos: [energia@buenosaires.gov.ar](mailto:energia@buenosaires.gov.ar)**

Subsecretaría  
de Ambiente



# Ideatón

# Gaiawatt - Primer puesto



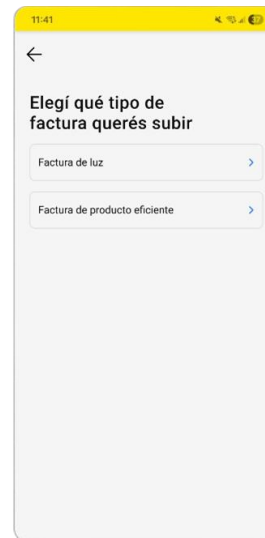
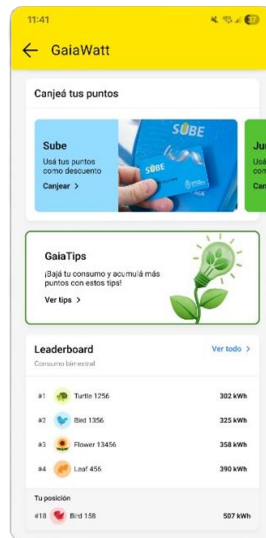
Ideatón

## Integrantes:

Rosario Sánchez Granel, Valerie Smith,  
Balthazar Cabarcos, Milagros Aranda,  
Karina Stefani.

## Referente:

Rosario Sánchez Granel,  
Contacto: rochi.sanchezg@gmail.com



## **Propuesta: Conectando a las personas con la eficiencia energética.**

La Ciudad de Buenos Aires alberga a 3 millones de habitantes y recibe diariamente a miles de personas por trabajo, estudio y turismo. Esta alta concentración de actividad genera una importante demanda energética: en 2022 se emitieron 11,19 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente, de las cuales el 55% provino del consumo energético, y dentro de este porcentaje, casi un tercio correspondió a edificios residenciales. Sin embargo, la ciudad no fue planificada para alojar a una población tan numerosa, y su infraestructura energética actual no ofrece a los usuarios alternativas reales para elegir energía renovable ni incentivos concretos para consumir de manera eficiente.

Aunque existen tecnologías y programas que ayudan a reducir la huella energética —como electrodomésticos eficientes, automatización, tarifas diferenciadas y generación distribuida— su adopción masiva es baja. Esto no se debe a la falta de opciones, sino a la desconexión entre las personas y las herramientas disponibles. Los ciudadanos no encuentran motivaciones simples y directas para cambiar sus hábitos.

Frente a este escenario, GaiaWatt propone actuar como un puente entre la ciudadanía y las soluciones ya existentes mediante un sistema de incentivos inteligentes que premie la reducción del

consumo energético. El modelo busca integrarse dentro de las aplicaciones bancarias y billeteras virtuales que los usuarios ya utilizan, evitando la necesidad de nuevas plataformas. Cada persona podrá registrar su consumo eléctrico mensual mediante una foto o archivo de la factura; un sistema basado en inteligencia artificial leerá los datos, establecerá una línea base y comparará mes a mes la evolución del consumo, otorgando beneficios a quienes logren disminuirlo.

Los incentivos incluyen descuentos en compras, beneficios en movilidad —como viajes gratuitos en transporte público—, envíos sin cargo y promociones en productos de bajo consumo energético. La plataforma incorporará elementos de gamificación y rankings anónimos para fomentar la motivación y la competencia saludable. Además, tendrá un fuerte componente educativo con recomendaciones y contenidos que acompañen el cambio de hábitos.

El sistema también ofrece valor a las empresas tecnológicas y financieras, que pueden fortalecer su imagen ambiental y fidelizar clientes, mientras se impulsa el mercado de productos eficientes. Su alta escalabilidad permite extender el modelo a otros consumos como gas, agua o residuos, generando datos útiles para políticas públicas. GaiaWatt busca, así, promover un cambio cultural profundo que haga de la eficiencia energética un valor cotidiano y compartido en la ciudad.

# Error 404 - Segundo puesto



team not found

## Integrantes:

Nicolás Javier Fleury, Damián Ezequiel Carballo di Pasquo, Andrés Mariano Guillemí, Sergio Sebastián Brito.

## Referente:

Nicolás Javier Fleury,  
Contacto: [nfleury@fi.uba.ar](mailto:nfleury@fi.uba.ar)

## PulsoBA

Almacenamiento Distribuido para una  
Energía más Limpia en Buenos Aires



## **Propuesta: PulsoBA - Almacenamiento Distribuido para una Energía más Limpia en Buenos Aires.**

PulsoBA es una propuesta innovadora de almacenamiento energético distribuido para la Ciudad Autónoma de Buenos Aires cuyo objetivo principal es integrar bancos de baterías modulares en la red de media tensión, permitiendo almacenar energía con baja huella de carbono cuando la demanda es baja y liberarla durante las horas pico. Esta solución contribuye a reducir el uso de generación térmica basada en combustibles fósiles, disminuyendo emisiones de CO<sub>2</sub> y mejorando la eficiencia del sistema eléctrico urbano.

El proyecto responde a dos desafíos clave del sistema energético argentino: (1) la concentración del consumo eléctrico en pocas horas del día, lo que sobrecarga la red de transmisión y requiere el uso de generación fósil para cubrir la demanda, y (2) la existencia de excedentes renovables (principalmente eólicos y solares) que no siempre pueden incorporarse al sistema por limitaciones técnicas. PulsoBA vincula ambos escenarios mediante el almacenamiento distribuido, transformando energía renovable no utilizada en una herramienta activa de descarbonización.

Cada unidad de almacenamiento consiste en un banco de baterías de aproximadamente 1,2 MW, instalado dentro de contenedores modulares de tamaño similar al de un contenedor marítimo estándar

de 20 pies. Estas unidades pueden ubicarse en subestaciones, predios municipales o espacios estratégicos definidos junto a las distribuidoras (Edesur/Edenor), facilitando su integración sin requerir grandes obras civiles. El control inteligente del sistema permitirá cargar las baterías únicamente cuando la energía disponible provenga mayoritariamente de fuentes de cero emisiones (según umbrales de CO<sub>2</sub> en la red), y descargarlas cuando la combinación energética supere niveles determinados de carbono en horas de alta demanda.

Los beneficios del proyecto incluyen: reducción de entre 3–5% del uso de energía fósil en la zona de influencia, disminución de emisiones estimadas entre 400 y 600 toneladas de CO<sub>2</sub> por módulo, mejora de la estabilidad de la red y generación de empleo técnico local. A largo plazo, PulsoBA se posiciona como un modelo replicable para otras ciudades de Argentina y la región, aportando capacidad instalada de almacenamiento y promoviendo una cultura de gestión energética sostenible.

PulsoBA convierte a Buenos Aires en un actor activo de la transición energética: eficiente, inteligente y alineada con el objetivo de carbono neutralidad para 2050.

# EnergIA



Ideatón

## Integrantes:

Leonel Belincow, Justo Varela Iraola,  
Oren Noejovich, Juan Cruz Ferré.

## Referente:

Leonel Belincow,  
Contacto: belincowleonel@gmail.com



## Bosque de Ahorro



## Propuesta: Mi Energía.

Mi Energía es una propuesta que busca acercar la eficiencia energética a las personas de manera simple, educativa y tecnológica. Surge como respuesta a un problema creciente: la falta de conocimiento y herramientas accesibles para hacer un Uso Racional y Eficiente de la Energía (UREE) en los hogares y pequeñas empresas.

A través de una plataforma digital, Mi Energía democratiza el acceso al conocimiento energético, permitiendo que los usuarios comprendan su consumo, detecten ineficiencias y adopten hábitos más sostenibles. Mediante el uso de inteligencia artificial (IA), la aplicación analiza las facturas de electricidad y gas, genera informes personalizados, ofrece recomendaciones automáticas y emite alertas cuando se detectan patrones de consumo ineficiente, fugas, aumentos tarifarios o cortes programados.

El proyecto se estructura en dos niveles: un plan gratuito, destinado a usuarios residenciales, que brinda análisis básicos, consejos y un portal educativo interactivo; y un plan ampliado, orientado a PYMES, clubes y entidades, que además incluye auditorías presenciales, evaluaciones financieras y propuestas de mejora concretas.

Aparte de su enfoque tecnológico, Mi Energía promueve un cambio cultural mediante la gamificación y la conciencia ambiental. A través

del “Bosque de Ahorro”, los usuarios visualizan el impacto de sus acciones: cada kWh ahorrado se traduce en árboles equivalentes al CO<sub>2</sub> evitado, generando un sentido tangible del ahorro y la sostenibilidad.

El impacto esperado es significativo: entre un 5% y un 30% de ahorro energético por usuario, reducción de emisiones y alivio en los picos de demanda eléctrica. Escalable a nivel nacional, adaptable a otras utilidades (agua, transporte) y compatible con sistemas de etiquetado energético y medidores inteligentes.

Mi Energía combina innovación, educación y acción para avanzar hacia un futuro más eficiente.



## Integrantes:

Romina Verónica Cazaux , Carlos Ignacio González, Gabriela Yanina Iglesias Analia Barbara Figueira, Jonathan Roberto Morris.

## Referente:

Jonathan Roberto Morris,  
 Contacto:  
[jonathan.roberto.morris@uflouniversidad.edu.ar](mailto:jonathan.roberto.morris@uflouniversidad.edu.ar)

## Bicia

La energía del movimiento

Transformar cada pedaleada en energía limpia, datos sostenibles y acción climática.



### ¿Qué es Bicia?

Bicia es un sistema inteligente que convierte el pedaleo en energía eléctrica.

Combina tres elementos:

- Dispositivo generador instalado en cualquier bicicleta (personal, compartida o corporativa).
- Microgenerador + batería reutilizable.
- Conexión Bluetooth/WiFi y puerto USB.
- Indicadores LED e interfaz de control.



### Aplicaciones:

- **Energía doméstica:** carga de dispositivos y baterías portátiles.
- **Energía comunitaria:** plazas, microrredes y luminarias urbanas.
- **Empresas y universidades:** incentivos verdes e indicadores ESG.

### IMPACTO Y BENEFICIOS

#### Beneficios ambientales

- Reducción de +3.500 toneladas de CO<sub>2</sub>/año (equivalente a 1.400 autos fuera de circulación).
- Fomento de la movilidad sustentable y la generación distribuida.
- Creación de una red ciudadana de microgeneradores urbanos.



#### Beneficios sociales y económicos

- Promueve hábitos saludables y conciencia ambiental.
- Genera incentivos e intercambios basados en "moneda verde".
- Las instituciones pueden convertir los Puntos Bicia en bonos verdes internos o certificaciones ambientales.

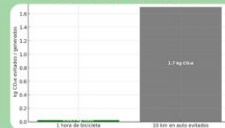
### Alianza estratégica

Bicia propone un modelo de colaboración entre:

- Universidades: energía como herramienta educativa y de compromiso social.
- Empresas: beneficios fiscales y responsabilidad ambiental.
- Gobiernos locales: impulso a la descarbonización urbana.



### Emisiones evitadas: Bicicleta vs Auto



Cada pedaleada cuenta.

Con Bicia, un usuario puede generar hasta 100 Wh por hora y evitar 0.023 kg CO<sub>2</sub>e. Una red de 10 000 usuarios equivale a más de 3 500 toneladas de CO<sub>2</sub> evitadas por año, el impacto de 1 400 autos menos en circulación.



"Pedaleá energía, generá futuro."



- Contacto:
- ENERGY UFLO - Universidad de Flores
  - Ing. Jonathan Morris
  - [jonathan.roberto.morris@uflouniversidad.edu.ar](mailto:jonathan.roberto.morris@uflouniversidad.edu.ar)
  - +54 9 11 6848-2592
  - Costa Salguero - Hackatón Energético 2025
  - #UFLouniversidad | #Bicia | #EnergyUFLO | #Hackatón2025

## Propuesta: BicIA, La Energía del Movimiento.

BicIA no surgió como una simple innovación tecnológica, sino como un manifiesto: una manera de reimaginar la movilidad y reconectar a las personas con el poder transformador de sus propias acciones. En un contexto donde el transporte urbano es responsable de casi el 30% de las emisiones contaminantes, BicIA propone una solución concreta, escalable y educativa que impulsa activamente la descarbonización. Nuestra visión se basa en una pregunta poderosa: ¿y si cada pedaleada contara?

### Los Tres Pilares de BicIA:

1. Hardware de Generación: Un dispositivo modular que transforma la energía cinética en electricidad limpia.
2. Plataforma Inteligente (IA): Una aplicación que mide el impacto, analiza la movilidad y fomenta la participación.
3. Modelo de Incentivos Verdes: Un sistema de recompensas sociales y económicas que valida la acción sostenible.

### El Dispositivo Generador (Hardware)

Hemos diseñado un dispositivo adaptable a cualquier bicicleta (personal, compartida o corporativa) que convierte la energía del pedaleo en electricidad. Esta energía limpia tiene múltiples aplicaciones, como la carga de dispositivos electrónicos, la alimentación de luces de emergencia, el aporte a micredes comunitarias o almacenamiento para el hogar mediante baterías

portátiles.

Su diseño modular integra un microgenerador, una batería de ciclo de vida prolongado y sensores IoT con conectividad Bluetooth/Wi-Fi. Esto permite el registro de datos en tiempo real: energía generada, distancia recorrida y, fundamentalmente, el CO<sub>2</sub> evitado.

### La Plataforma Inteligente (Software y Recompensas)

App BicIA e Impacto Medible: Analiza los hábitos de movilidad, calcula la huella de carbono neutralizada y traduce la energía producida en indicadores tangibles de impacto ambiental y social.

### Sistema de Puntos BicIA

Los “Puntos BicIA” se obtienen no solo por pedalear, sino también por reciclar, plantar árboles o participar en actividades ambientales promovidas por la red. Estos puntos se transforman en beneficios concretos (académicos, laborales, comunitarios) e incluso pueden sentar la base para la implementación de futuros bonos verdes locales.

### Una Visión de Impacto

Proyectamos una red de 10.000 usuarios generando 100 Wh diarios, lo que se traduce en:

- Evitar más de 3.500 toneladas de CO<sub>2</sub> al año.
- El impacto equivalente a retirar 1.400 automóviles de circulación.
- La construcción de una cultura energética compartida y responsable.

# Cambio Renovable



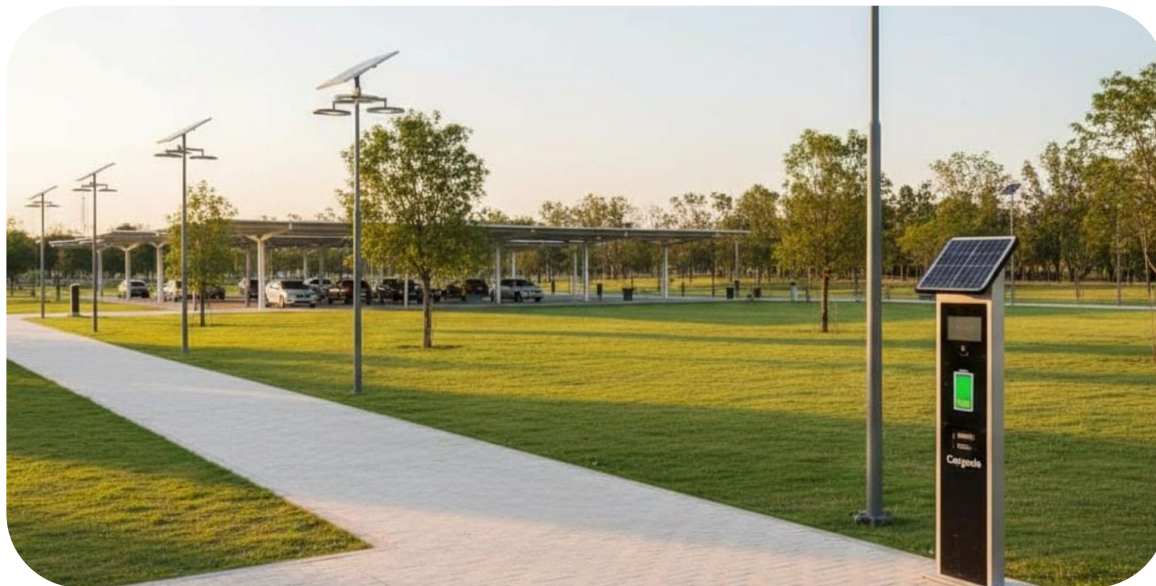
Ideatón

## Integrantes:

Juan Pablo Granelli, Miguel Ángel Alegre, Edgar Sandoval, André Patané.

## Referente:

Tobías Nahuel Nacca,  
Contacto: [granellijuanpablo@gmail.com](mailto:granellijuanpablo@gmail.com)



## **Propuesta: Parques 4.0 - Modelo de Transición Energética Urbana Escalable El Sol como Motor de Servicios Públicos.**

El proyecto "Parques 4.0" propone una redefinición fundamental de los espacios públicos, transformándolos en verdaderos centros de sostenibilidad y eficiencia energética. Este modelo se centra en la implementación de un Sistema de Energía Solar de Autoconsumo como fuente principal para alimentar todos los servicios de un parque, citando ejemplos como el Parque Yrigoyen de General San Martín.

La idea va más allá del autoconsumo, ya que maximiza la eficiencia interna y garantiza la autonomía energética. El aspecto clave es el económico: los excedentes energéticos se inyectan a la red eléctrica pública bajo el marco legal de la Ley 27.424 de Generación Distribuida. Esto genera un valor económico adicional para el municipio y fomenta una demanda social activa por la transición ecológica.

El corazón del proyecto es el diseño de una microrred inteligente que integra generación local y consumo eficiente: 1. Generación Activa: Se basa en una Infraestructura Central Fotovoltaica (como marquesinas sobre estacionamientos o estructuras techadas) con respaldo de baterías para sistemas críticos (iluminación y seguridad).

También incluye Mobiliario Urbano Descentralizado como puntos de carga para vehículos eléctricos y dispositivos móviles, y compactadoras de residuos solares que optimizan la logística de recolección. Además, el bombeo de agua para baños y el riego están impulsados directamente por energía solar, desacoplando el consumo eléctrico convencional. 2. Consumo Inteligente: Utiliza Iluminación Dinámica Controlada mediante switches inteligentes de control que mantiene las luminarias LED al 20% de intensidad por la noche, aumentando solo al 100% al detectar peatones. El impacto más significativo reside en la validación ciudadana. Mediante una Estación de Monitoreo Digital (Tótem Solar), el público visualiza en tiempo real la energía generada, el ahorro ambiental y la autonomía del parque.

Esta visibilidad crea una conciencia de "prosumidor" y asocia directamente el confort del usuario con la generación solar, impulsando la demanda de réplica en otros espacios públicos y edificios. El modelo es masificable a través de un plan por etapas, que garantiza un retorno rápido y la aceptación social necesaria para financiar las etapas posteriores (como la Iluminación Inteligente y el Estacionamiento Solar). "Parques 4.0" es la hoja de ruta para que el sol se convierta en el motor visible y tangible de una ciudad eficiente y rentable, impulsada por el compromiso ciudadano.

# Equipo bioambiental



Ideatón

## Integrantes:

Juan Francisco Aguirre, Leandro Waldhausen, Victoria Elin Jimenez, Larrea Thiago.

## Referente:

Juan Francisco Aguirre,  
Contacto: [jfaguirre65@gmail.com](mailto:jfaguirre65@gmail.com)



## Propuesta: Iluminación natural cero emisiones.

La Ciudad de Buenos Aires enfrenta el desafío urgente de avanzar hacia la descarbonización, especialmente en el sector edilicio, donde la iluminación representa un consumo eléctrico constante. En muchos espacios urbanos —como interiores confinados o zonas afectadas por el “efecto sombra” generado por edificios altos— es necesario mantener luces encendidas incluso durante el día, lo que incrementa significativamente la demanda energética. Frente a esta problemática, la propuesta presentada plantea reemplazar la iluminación artificial diurna por un sistema de iluminación solar natural activa, basado en el uso de heliostatos.

Los heliostatos son dispositivos formados por espejos motorizados que siguen el movimiento solar y redirigen la luz natural hacia puntos específicos que requieren iluminación. Su implementación ofrece una alternativa eficiente y sostenible para arquitectos, ingenieros y proyectistas que deben resolver la iluminación de naves industriales, bibliotecas, escuelas, estacionamientos subterráneos o cualquier espacio interior con poca o nula luz natural. Además, debido a su bajísimo consumo energético, estos sistemas pueden operar mediante pequeños paneles fotovoltaicos, volviéndose autónomos de la red eléctrica y simplificando su instalación.

El uso de luz solar directa como fuente principal de iluminación representa una visión innovadora y estratégica, especialmente en

regiones como Argentina, donde la radiación solar anual es elevada. Los heliostatos permiten aprovechar este recurso renovable para reducir el uso de energía eléctrica en iluminación y liberar capacidad energética para usos irremplazables. Entre sus beneficios destacan su versatilidad para iluminar espacios inaccesibles, su contribución a la reducción de emisiones de gases contaminantes y su capacidad para disminuir significativamente los costos operativos debido a su bajo mantenimiento y larga vida útil.

Además del ahorro energético, la luz natural ofrece ventajas para la salud y el bienestar: reduce la fatiga visual, mejora el ritmo circadiano, disminuye el estrés y aporta beneficios psicológicos asociados a la exposición a luz solar. Incluso posee efectos germicidas al disminuir la carga microbiana en interiores. Aunque las energías renovables son clave en la transición energética, la reducción del consumo sigue siendo fundamental. En este sentido, la iluminación solar mediante heliostatos permite reemplazar una importante porción de la demanda eléctrica diurna, aportando una solución sostenible, eficiente y de impacto inmediato en el camino hacia la descarbonización urbana.

# CFP 35 + TORKY MOBILITY + LA GUARIDA



ECOGENERA

Ideatón

## Integrantes:

Leandro Gonzalez, Juan Ignacio Guajardo, Miguel Martín Blanco, Roberto Cabellon.

## Referente:

Roberto Cabellon,  
Contacto:  
[roberto.cabellon@bue.edu.ar](mailto:roberto.cabellon@bue.edu.ar)



## **Propuesta: ECOGENERA: Plataforma abierta para la transición energética.**

Su objetivo principal es transformar millones de electrodomésticos electromecánicos ya existentes en sistemas inteligentes y eficientes. Esta solución se enfoca en los tres pilares de la transición energética: la reducción del consumo mediante la eficiencia y el uso racional, y la descarbonización a través de la microgeneración. La propuesta aborda el desafío de la Ciudad de Buenos Aires de alcanzar la carbono neutralidad en 2050, donde el consumo de energía es el principal sector emisor. ECOGENERA resuelve las limitaciones de las herramientas existentes—que suelen ser caras o requieren la sustitución completa de aparatos—mediante una arquitectura en capas que maximiza la adaptabilidad y minimiza los costos de entrada. El corazón del proyecto es el Nivel 1: Módulo Base Genérico, una Plataforma de Control Electromecánico Abierta basada en microcontroladores de bajo costo (como el ESP32). Sus planos, manuales y código fuente son completamente abiertos (Open Source). Este módulo funciona como un Adaptador Universal que dota a cualquier aparato no inteligente (una heladera antigua o un termotanque) de capacidades de medición, control remoto y conectividad IoT. Su impacto primario es impulsar la economía circular, al extender la vida útil de los aparatos y reducir la obsolescencia programada. El Nivel 2 complementa el módulo base con kits específicos. La Aplicación A se centra en la domotización

inteligente de termotanques. Utiliza Machine Learning para predecir los patrones de consumo del usuario y precalentar el agua solo cuando será utilizada, optimizando el gasto. La Aplicación B implementa un esquema de Tokenización de Energía. La energía limpia generada (microgeneración) o el ahorro efectivo cuantificado se convierten en tokens digitales, creando un incentivo para que los usuarios actúen como "prosumidores" de eficiencia. Estos tokens son recompensas lúdicas o sociales y nunca se utilizarán como moneda para acceder a servicios esenciales, evitando esquemas de coerción. Para impulsar la demanda y la conciencia, el proyecto propone el Nivel 3: Plataforma "Eco-Gym", que transforma bicicletas estáticas en microgeneradores educativos y gamificados. El pedaleo convierte la energía cinética en eléctrica, y un display muestra qué dispositivos domésticos podría alimentar ese esfuerzo. La energía generada se cuantifica en puntos o tokens (Nivel 2), canjeables por recompensas en un catálogo patrocinado por organizaciones sostenibles. Esto logra un impacto triple: promueve la salud, la conciencia ambiental y la descarbonización. ECOGENERA está diseñado para una alta viabilidad y escalabilidad. La naturaleza Open Source permite que la producción sea ágil y de bajo costo por parte de cooperativas o fabricantes locales. Su sostenibilidad financiera se basa en la venta de los Kits Modulares, la suscripción B2B (SaaS) para gimnasios y la captación de patrocinios para el catálogo de recompensas, asegurando la rentabilidad y el soporte a la innovación continua del hardware. La solución crea una plataforma social y económica que incentiva la participación activa en la transición energética.

# Expo Ideas

# CFP - Primer puesto

## Integrantes:

Jaitzman Matías Román, González Valentín  
Tomás, Coali Juan Domingo.

## Referente:

Jaitzman Matías Román,  
Contacto: matijaitzman@gmail.com



**Total Consumo**

**930 kWh**

Coseno fi: 0,83

Fact. multipl. Med. Actual 1

### Detalle - Conceptos eléctricos

1 - Cargo fijo	7.523,80
2 - Cargo variable	48.022,85
5 - Intereses por pago fuera de termino	792,47
4 - Recargo por exceso de energía reactiva por coseno (fi) < 0,85	1.666,40
47 - Recargo por exceso de energía reactiva por coseno (fi) >= 0,85 y < 0,95	833,20
46 - Bonif. TS PBA RES. MiSP N° 771/24	-3.147,54
<b>Total</b>	<b>\$ 55.691,18</b>

## **Propuesta: Corrección factor de potencia.**

Hoy en día es cada vez más común que pequeños comercios, como kioscos, carnicerías o almacenes, tengan en sus instalaciones eléctricas un valor de factor de potencia menor al establecido permitido por la distribuidora de energía (0,95). La mayoría de estos comercios tienen conectadas un gran número de heladeras o freezers que tienen motores que consumen potencia reactiva, reduciendo el factor de potencia. El monto correspondiente a este recargo se detalla en la factura, específicamente en la sección "Detalle - Conceptos eléctricos" bajo la descripción "Recargo por exceso de energía reactiva por coseno de  $\phi$ ". Además, en el dorso de tu factura se puede ver el valor del coseno  $\phi$  resultante

Hasta ahora, estos comercios han optado por pagar la multa que les hace la distribuidora, siendo el importe para pagar bastante bajo y el costo por modificar la instalación bastante elevado. Sin embargo, los importes de la multa a pagar irán aumentando exponencialmente. Debido a estas modificaciones en la reglamentación del consumo de energía optamos por desarrollar un dispositivo económico que pueda analizar y corregir el factor de potencia. El dispositivo deberá conectarse a la entrada del tablero de baja tensión por un electricista matriculado. El equipo cumplirá la función de medición en tiempo real del factor de potencia y ajuste automático de un banco de capacitores para compensar la potencia reactiva.

La corrección del factor de potencia reduce las pérdidas de energía en la red y la red eléctrica argentina está al límite de su capacidad. Nuestro dispositivo resultara beneficioso no solo para los usuarios sino para distribuidoras como Edesur y Edenor. La conciencia sobre eficiencia energética está creciendo y muchos usuarios prefieren soluciones simples y económicas a sus problemas. En el mercado argentino, no es posible encontrar un dispositivo económico que acompañe el bolsillo de las Pymes y nosotros buscamos suplir esa demanda.

# FILASOL - Segundo puesto

## Integrantes:

Cabellon Roberto, Villagra Nicolás, Morla Ramiro.

## Referente:

Cabellon Roberto,  
Contacto: matijaitzman@gmail.com



## **Propuesta: Generación Distribuida y Valor Agregado en el Reciclaje de PET.**

Este proyecto aborda el desafío de la Transición Energética al integrar la solución de la problemática de los residuos plásticos con la eficiencia en el consumo de energía. FILASOL es un prototipo funcional que permite la transformación de botellas de PET (tereftalato de polietileno) en filamento para impresión 3D, un insumo de alto valor agregado. La iniciativa busca potenciar la economía circular y descentralizar el procesamiento de materiales dentro de la comunidad, impulsada por un enfoque de innovación técnica y social. El sistema está diseñado como una unidad de procesamiento compacta y eficiente. El proceso técnico comienza con la preparación del material: el PET limpio y clasificado se corta mecánicamente en cintas uniformes. Posteriormente, la cinta de PET es sometida a un proceso termodinámico de calentamiento y extrusión controlados, lo que moldea el material en un filamento cilíndrico con tolerancias dimensionales estándar (1,75 mm o 2,85 mm). Es importante destacar que el filamento resultante es compatible directamente con impresoras 3D de Modelado por Deposición Fundida (FDM) convencionales, sin requerir modificaciones en el hardware de las impresoras. El rasgo distintivo de FILASOL es su Autonomía Energética. La unidad de procesamiento se alimenta completamente mediante un módulo de energía solar fotovoltaica, lo cual garantiza su autonomía operativa de

la infraestructura de servicios urbanos. La descentralización del procesamiento genera un doble beneficio energético: 1. Descarbonización del Consumo: La energía necesaria para la extrusión es 100% limpia y renovable. 2. Reducción Logística: Se minimiza la huella de carbono asociada al transporte de grandes volúmenes de botellas hacia plantas centralizadas, permitiendo que la producción se realice in-situ, cerca de los puntos de recolección (Puntos Verdes o centros de acopio de cooperativas). En términos de impacto social y productivo, FILASOL busca fortalecer el sector reciclador local. Al transformar el PET en filamento de impresión 3D, un producto de alta tecnología y demanda, se multiplica el valor económico del material. Se propone instalar el módulo procesador directamente en cooperativas de recicladores, lo que constituye una actualización de su capacidad técnica, permitiéndoles diversificar su oferta y generar mayores ingresos, asegurando la sostenibilidad social. Además, el sistema actúa como una herramienta pedagógica en los Puntos Verdes. Los ciudadanos que depositan botellas limpias pueden canjear su aporte por recompensas tangibles, como filamento impreso en 3D (demostrando el ciclo cerrado) o cupones para horas de impresión de piezas utilitarias o educativas. Estos beneficios serán auspiciados por empresas comprometidas con la economía circular. En resumen, FILASOL es un modelo de economía circular distribuida que fusiona la educación técnica, la eficiencia energética y el impacto social. Al generar valor a partir de residuos utilizando energía limpia autónoma, impulsa la adopción de prácticas sostenibles y descarbonizadas en la Ciudad.

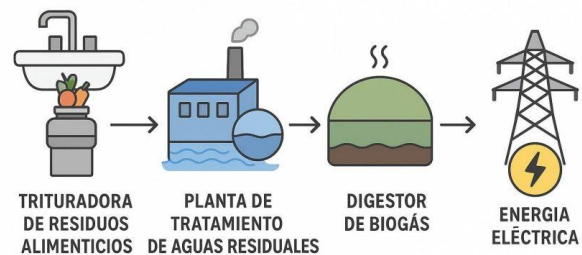
# Eficiencia energética

Expo Ideas

## Integrantes:

Eloy Ventura.

Contacto: [eloyventura1999@gmail.com](mailto:eloyventura1999@gmail.com)



## Propuesta: Biodigestores domiciliarios.

La propuesta consiste en aprovechar la energía eléctrica producida por un conjunto de biodigestores con despacho a la red eléctrica, a través de la implementación de un sistema domiciliario de trituración de residuos orgánicos instalado bajo las bachas que se encuentran en las cocinas, conocido en EE. UU. Este sistema luego se integra al sistema de tratamiento de aguas residuales pasando por un proceso de purificación para luego obtener un material biodegradable que luego es aprovechado en los biodigestores obteniendo biogás para luego usar ese biogás en generadores eléctricos y así obtener energía eléctrica.

Se realizó un análisis en las zonas de CABA que podrían implementar el sistema de trituradores domésticos e industriales para el aprovechamiento energético de materiales biodegradables, nos basamos en la infraestructura existente y requisitos técnicos necesarios.

1. Red cloacal completa y con capacidad hidráulica adecuada.
2. Planta de tratamiento de aguas residuales con digestores anaerobios y sistema de biogás.
3. Posibilidad de conexión eléctrica (para cogeneración o inyección a red).

De esa forma se consideró como zona más idónea : Villa Lugano – Villa

Soldati – Mataderos (Sur/Sudoeste de CABA) Esta zona se encuentra a cercanías de la planta de tratamiento de agua Aysa del Sudoeste. La misma planta al lado de lo que es el “Mercado central de la Ciudad de Buenos Aires” de esa forma con un fuerte potencial para obtener materiales biodegradables, como también a una subestación eléctrica en funcionamiento para la transmisión de energía eléctrica.

Se pretende agregar un proceso más que sería la electrocoagulación donde es implementado un proceso de electrólisis para obtener el grado de pureza necesario que debe tener el agua, este mismo funcionara con la misma electricidad obtenida de los biodigestores.

### Análisis Económico: Medidas posibles para mejorar la rentabilidad

1. Escala: con 10.000 hogares, el CAPEX crece proporcionalmente menos (economías de escala), mejorando la TIR > 10 %.
2. Financiamiento verde o subsidios (BID, CAF, FONER): reducir costo de capital hasta 50 %.
3. Aprovechar calor residual CHP para calefacción o secado de biosólidos.
4. Venta directa del biometano en lugar de electricidad (mayor valor por unidad energética).
5. Integrar residuos comerciales además de domiciliarios (mercados, frigoríficos) → incremento de producción de biogás.
6. Optimizar operación y mantenimiento (cooperativas locales, empleo verde).

A través de un estudio de análisis de contaminación de gases nocivos a la atmósfera se obtiene que se evita en el orden de 61.000 toneladas de dióxido de carbono equivalente.

Presentamos imágenes tomadas en una visita al Mercado Central. Es de importancia también mencionar los diferentes problemas que tuvieron los vecinos que viven a cercanías del CEAMSE respecto a las condiciones que padecen y padecieron por muchos años, es momento de hacer algo, es momento de ponernos a trabajar en serio en esta problemática

“no podemos limitarnos a solo solucionar los problemas del día,sino que hay que despertarse con la ilusión del futuro“.

# Mención especial - Fuera de competencia

## Integrantes:

Romina Kato.

Contacto: [romivk@gmail.com](mailto:romivk@gmail.com)

REFUGIO  
DE ENERGÍA



Expo Ideas

## **Propuesta: Refugio de energía.**

"Refugio" es un espacio de juego diseñado para niños neurodiversos que necesitan un espacio donde encontrar la calma y el equilibrio emocional. Este espacio les permitirá transformar su angustia, frustraciones y enojos en energía por dinamo que permitirá alimentar diferentes dispositivos con estímulos sensoriales, que le causarán tranquilidad.

El refugio cuenta con estaciones de juego que estimulan los sentidos y fomentan la autoregulación, un rincón con texturas, sonidos de la naturaleza, espacios blandos, colores suaves y texturas que invitan a la exploración y descarga física: sonidos de pájaros, suave susurro del viento, luces tenues.

Un espacio para la quietud o el movimiento, sin presiones ni expectativas, y encontrar su propia forma de autoregularse y encontrar la calma.

Refugio, un lugar de aceptación y amor, donde la creatividad y la imaginación no tienen límites.

**Agradecemos a las instituciones y empresas que nos acompañaron con la dedicación de sus expertos y con premios para los equipos ganadores.**



**DIGITALHOUSE**



## Dirección

Natalia Persini - Subsecretaria de Ambiente

Carolina Theler - Directora General de Política y Estrategia Ambiental

## Coordinación

Andrea Visciglio - G.O. de Gestión Energética

Martina Kavcic - SG. O. de Gestión Energética

Pablo Bahamonde - SG. O. de Gestión Energética

## Armado y apoyo

Camila Cavallero

Paula Stella

Mariano Reobo

Micaela Staffolani

## Comunicación

Luana M. Duré

Guido Galmarini

Milagros de Urquiza

Romeo Zazzini

## Asistencia

Gastón Arrufat

Nestor Prieto

Juan Pablo Ruiz

Máximo Duek N.

**Subsecretaría  
de Ambiente**



**Buenos  
Aires  
Ciudad**