

# Plan Calor: Technology and data-driven management to fight energy poverty in Bahía Blanca

Ricardo de Weerth<sup>1</sup>

1 Municipio de Bahía Blanca, Subsecretaría de Tecnología Gubernamental y Control de Gestión, Bahía Blanca, Argentina  
ricardo.de.weerth@gmail.com

**Abstract.** Plan Calor is a municipal public policy implemented by the Municipality of Bahía Blanca (Argentina) to reduce the social and energy vulnerability of households during the coldest months of the year. This paper presents the technological redesign carried out for the program's 2025 edition, formalized through Decree No. 886/2025, in which a purpose-built technology platform became the backbone of the entire policy cycle rather than a mere administrative support tool. The same digital ecosystem — the “Mi Bahía” platform together with a dedicated mobile application — was used to evaluate every application through socio-energy indicators and an AI-generated summary of each household's digital form, to automatically determine and grant the corresponding benefits, and to verify, in real time, the physical delivery of each resource in the field through ID-document or QR-code scanning. The redesign was grounded in a participatory evaluation of the program's first edition (2024) and in academic input from the Institute of Economic and Social Research of the South (IESS-UNS-CONICET) on energy poverty. As a result, the program moved from a discretionary assistance scheme toward a multidimensional, evidence-based model. In 2025 the program reached 6,504 households — 50% more than in 2024 — with 98% of enrollments completed digitally and, for the first time, full end-to-end traceability from enrollment to physical delivery. The paper describes this technological architecture, discusses the results of the program's 2025 impact evaluation, and reflects on the role of local governments in addressing energy poverty.

**Keywords:** energy poverty; data-driven public management; artificial intelligence; digital transformation; traceability.

## Plan Calor: tecnología y gestión basada en datos para combatir la pobreza energética en Bahía Blanca

**Resumen.** El Plan Calor es una política pública municipal implementada por el Municipio de Bahía Blanca para reducir la vulnerabilidad social y energética de los hogares durante los meses de bajas temperaturas. Este trabajo presenta el

rediseño tecnológico llevado a cabo en la edición 2025 del programa, formalizada mediante el Decreto N.º 886/2025, en el que una plataforma tecnológica desarrollada por el propio Municipio se convirtió en la columna vertebral de todo el ciclo de la política, y no en un mero soporte administrativo. Un mismo ecosistema digital —la plataforma “Mi Bahía” junto a una aplicación móvil específica— se utilizó para evaluar cada solicitud mediante indicadores socioenergéticos y un resumen generado con inteligencia artificial del formulario digital de cada hogar, para determinar y otorgar automáticamente los beneficios correspondientes, y para constatar en tiempo real la entrega física de cada recurso en el territorio mediante el escaneo del documento de identidad o del código QR del beneficiario. El rediseño se fundamentó en una evaluación participativa de la primera edición (2024) y en el aporte académico del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS-UNS-CONICET) sobre pobreza energética. Como resultado, el programa pasó de un esquema asistencial discrecional a un modelo multidimensional basado en evidencia. En 2025 se alcanzaron 6.504 hogares —un 50% más que en 2024—, con un 98% de inscripciones digitales y, por primera vez, trazabilidad completa de punta a punta, desde la inscripción hasta la entrega física. El trabajo describe esta arquitectura tecnológica, discute los resultados de la evaluación de impacto 2025 y reflexiona sobre el rol de los gobiernos locales frente a la pobreza energética.

**Palabras clave:** pobreza energética; gestión pública basada en datos; inteligencia artificial; transformación digital; trazabilidad.

## 1 Introducción

La pobreza energética constituye uno de los problemas sociales más extendidos en las ciudades intermedias argentinas. Entendida como la insatisfacción de servicios energéticos esenciales para la vida humana, inducida por la falta de acceso, cantidad y calidad no solo de energía sino también de equipamiento (Ibáñez Martín et al., 2022a), afecta el bienestar, la salud y la seguridad alimentaria de miles de hogares vulnerables durante los meses invernales.

En este contexto, el Municipio de Bahía Blanca implementó en 2024 el Plan Calor, una política pública orientada a garantizar el acceso a servicios energéticos básicos —calefacción y cocción de alimentos— para hogares en situación de vulnerabilidad. A diferencia de los esquemas anteriores, basados en vales de garrafa con escasa trazabilidad, el Plan Calor 2024 introdujo una tarjeta nominalizada, entrega de leña y un proyecto de autoconstrucción de estufas sociales denominadas “Estufas Isleñas”.

Tras la primera edición se llevó adelante un proceso de evaluación participativa con intervención de organizaciones sociales, equipos técnicos municipales, referentes hospitalarios, empresas operadoras de GLP y el equipo de investigación del IIESS-CONICET/UNS. Los resultados identificaron oportunidades críticas de mejora que justificaron un rediseño profundo del programa entre noviembre de 2024 y abril de 2025, formalizado mediante el Decreto N.º 886/2025.

El presente trabajo describe en profundidad ese proceso de transformación, con especial énfasis en la dimensión tecnológica, que constituye el aporte distintivo de esta

edición del programa. A diferencia de un sistema meramente administrativo, la plataforma desarrollada por el Municipio —Mi Bahía, junto a una aplicación móvil complementaria— intervino de manera directa en tres momentos críticos de la política: la evaluación técnica de cada solicitud presentada, apoyada en indicadores socioenergéticos y en un resumen automático generado con inteligencia artificial de cada formulario digital; el otorgamiento y la asignación diferenciada de los beneficios correspondientes; y la constatación en tiempo real de la entrega física de los recursos en el territorio, mediante el escaneo del documento de identidad o del código QR de MiBahía del beneficiario. Se busca mostrar cómo esta integración de punta a punta convirtió a la tecnología en un vector de equidad, eficiencia y transparencia en la gestión de programas sociales municipales.

El trabajo se organiza de la siguiente manera: la sección 2 presenta el marco teórico y el diagnóstico local; la sección 3 describe los antecedentes del Plan Calor 2024 y su evaluación; la sección 4 detalla el rediseño formalizado en el Decreto N.º 886/2025; la sección 5 desarrolla la arquitectura tecnológica; la sección 6 presenta los resultados de la evaluación de impacto 2025; las secciones 7 y 8 discuten los hallazgos y las líneas de acción hacia 2026-2027; y la sección 9 expone las conclusiones.

## **2 Marco teórico: la pobreza energética como problema de política pública**

### **2.1 Definiciones y antecedentes conceptuales**

El concepto de pobreza energética se originó a partir de la crisis del petróleo de 1973, que provocó un incremento cercano al 300% en los precios internacionales de la energía. En 1979 Isherwood y Hancock acuñaron la noción de “fuel poverty”; en 1991 Boardman propuso un indicador basado en el umbral del 10% del ingreso destinado a gastos energéticos; en 2002 se desarrollaron enfoques de subsistencia y consensuales; en 2011 se consolidó el término “pobreza energética” junto con metodologías como el MEPI (Multidimensional Energy Poverty Index); y en 2016 la Unión Europea creó el Energy Poverty Observatory. Hasta el presente no existe consenso académico sobre una única definición del concepto.

En Argentina, Ibáñez Martín et al. (2019) definen la pobreza energética como la falta de satisfacción de servicios energéticos esenciales para la vida humana, inducida por una falta de acceso, cantidad y calidad no solo de energía sino de equipamiento, provocada por factores socioeconómicos, educativos, geográficos, edilicios y culturales. En esta línea, Dubois et al. (2024) precisan que la pobreza energética resulta de una combinación de alto gasto en energía, bajos ingresos, edificios y electrodomésticos ineficientes, y necesidades energéticas específicas del hogar.

El enfoque adoptado por el Plan Calor asume una perspectiva multidimensional: la pobreza energética no es un fenómeno dicotómico, sino que admite grados e involucra la cantidad, la calidad y la forma en que los hogares satisfacen sus servicios energéticos, a diferencia de los enfoques unidimensionales centrados en el acceso formal a la red. Dentro de esta perspectiva se distinguen, además, la indigencia energética —la

satisfacción de servicios energéticos a partir de la quema de combustibles contaminantes dentro del hogar, o mediante gas envasado combinado con carencia de ingresos (Ibáñez Martín et al., 2022b)— y la vulnerabilidad energética —hogares que, sin padecer privaciones severas, están expuestos al riesgo de sufrirlas por las condiciones de su entorno (Desvallées, 2021).

Este enfoque resulta además consonante con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible impulsados por el PNUD (2015). El ODS 7, “Energía asequible y no contaminante”, se vincula con otros objetivos como el fin de la pobreza (ODS 1), salud y bienestar (ODS 3), reducción de las desigualdades (ODS 10), ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11), acción por el clima (ODS 13) y vida de ecosistemas terrestres (ODS 15).

## **2.2 La pobreza energética en Bahía Blanca: diagnóstico local**

El diseño del Plan Calor se sustentó en un diagnóstico local elaborado por el IIESS-UNS-CONICET. La Encuesta de Inclusión Social Sostenible (EISS), realizada en junio de 2024 con un diseño muestral probabilístico representativo de la ciudad, relevó 1.411 hogares y 3.851 personas —una muestra que triplica en tamaño a la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del INDEC para el aglomerado local—, y constituyó la principal fuente de información para caracterizar la pobreza energética municipal.

Según el informe del IIESS (2024), el 40% de las y los bahienses que viven en pobreza por ingresos también conviven con pobreza energética. Más de 70.000 personas viven en condiciones de pobreza energética leve, de las cuales 621 hogares se encuentran en pobreza energética severa, a los que se suman 3.625 hogares en indigencia energética. El informe del IIESS (2025) actualizó y profundizó este diagnóstico: el 2,8% de los hogares vivía en indigencia energética —9,9% en los barrios vulnerables—, el 5,9% en vulnerabilidad energética, y el 20,2%, 4% y 0,5% de las familias en pobreza energética leve, moderada y severa, respectivamente.

A este diagnóstico se suma una consideración presupuestaria relevante: el gobierno local destina alrededor de \$600.000.000 anuales a subsidiar recargas de garrafas y leña, lo que plantea desde el inicio del rediseño un interrogante estratégico: ¿existen alternativas más eficientes que promuevan la transición de los hogares hacia fuentes de energía más sustentables, seguras y asequibles?

## **3 Antecedentes: el Plan Calor 2024 y su proceso de evaluación**

El Plan Calor fue creado por el Decreto N.º 1933/2024 con el propósito de organizar de manera más eficiente los recursos municipales destinados a paliar la falta de acceso a la red de gas natural, particularmente durante los meses más fríos del año. En su primera edición reemplazó el esquema histórico de vales de garrafa por una tarjeta nominalizada, incorporó la entrega de leña y desarrolló un proyecto de autoconstrucción de estufas sociales.

Entre agosto y octubre de 2024 se llevaron a cabo distintas instancias de evaluación participativa, con la participación de trabajadoras y trabajadores sociales municipales,

organizaciones sociales, equipos de salud, funcionarios municipales, empresas proveedoras de gas y especialistas del IIESS-UNS-CONICET.

Como resultado se identificaron siete aspectos centrales para la reformulación del programa: la caracterización de los destinatarios; los criterios de asignación de recursos; los criterios de ingreso; la comunicación interna y externa; la capacitación de los equipos técnicos; la logística de entrega; y la ampliación de la participación de empresas proveedoras de servicios energéticos. Estos siete ejes estructuraron el rediseño desarrollado entre noviembre de 2024 y abril de 2025.

## **4 El rediseño del Plan Calor 2025 (Decreto N.º 886/2025)**

### **4.1 Propósito y objetivos**

El propósito del Plan Calor es contribuir al bienestar y la calidad de vida de las y los vecinos de Bahía Blanca, promoviendo el acceso adecuado a los servicios de calefacción y cocción de alimentos, entendidos como un bien social y un derecho de las personas.

El objetivo general del programa es promover el acceso a la calefacción, en particular durante los meses más fríos del año, e incluir progresivamente otros servicios energéticos. De este objetivo se desprenden tres objetivos específicos: (i) priorizar a las familias con privaciones energéticas más severas, en particular con personas gestantes, niñas, niños, personas mayores, con discapacidad o enfermedades crónicas; (ii) promover progresivamente el acceso a equipamiento eficiente en hogares y organizaciones sociales; y (iii) agilizar los procesos de implementación, control y monitoreo mediante tecnología, garantizando transparencia, trazabilidad y eficiencia.

### **4.2 Actores, instituciones y alianzas estratégicas**

El rediseño consolidó una arquitectura institucional con participación público-privada. El Consejo Municipal de Políticas Sociales constituye el ámbito de representación donde el programa se presenta, debate y vota. Los Puntos de Encuentro Comunitario (PEC) y otras organizaciones sociales funcionan como espacios de articulación territorial. Distintas dependencias municipales, provinciales y nacionales actúan como agentes o puntos de referencia del programa.

El IIESS-UNS-CONICET asesora técnicamente en el diseño, la implementación, la evaluación de impacto y la construcción de indicadores del programa, en el marco de un convenio que incluye prácticas profesionales de estudiantes avanzados. Unidades productivas de la economía social participan en la producción comunitaria de indumentaria de abrigo. Empresas y comercios vinculados a la actividad energética —entidades bancarias, operadoras de GLP, empresas como EDES y comercios de equipamiento— completan el mapa de alianzas estratégicas.

#### **4.3 Criterios de elegibilidad y priorización**

Los criterios de elegibilidad se construyen sobre dos ejes: aspectos socioeconómicos —nivel de ingresos, composición familiar y grupos prioritarios— y características de la vivienda y los servicios energéticos disponibles. Las solicitudes se instrumentan mediante un cuestionario con carácter de declaración jurada, analizado por un equipo de trabajadores sociales y profesionales del Municipio.

El enfoque multidimensional contempla la localización geográfica del hogar en relación con los barrios priorizados según la EISS 2024, la condición de hogares monoparentales —principalmente sostenidos por mujeres—, el ingreso per cápita familiar y las condiciones edilicias de la vivienda.

### **5 Desarrollo tecnológico: la plataforma MiBahía y el modelo de gestión basado en datos**

La tecnología desarrollada por el equipo municipal no funcionó como un soporte accesorio del Plan Calor 2025, sino como su columna vertebral: el mismo ecosistema digital —integrado por la plataforma MiBahía y una aplicación móvil complementaria— intervino de manera directa en las cuatro instancias críticas del programa: (i) Inscripción libre mediante un formulario digital, (ii) la evaluación de cada solicitud presentada, (iii) el otorgamiento y la asignación diferenciada de los beneficios, y (iv) la constatación en tiempo real de la entrega física de los recursos en el territorio. Las subsecciones siguientes describen cada una de estas capas.

#### **5.1 Arquitectura del sistema y flujo de gestión**

El Plan Calor 2025 se estructuró en cuatro etapas secuenciales e integradas digitalmente: inscripción/solicitud, análisis y evaluación, logística de entrega y monitoreo/evaluación. La inscripción admite dos vías: autogestión a través de MiBahía o inscripción asistida mediante operativos territoriales.

La construcción de toda la plataforma fue basada en metodologías ágiles, con encuentros semanales entre distintas áreas, iterando continuamente hasta lograr el producto final.

Durante el análisis, el sistema clasifica automáticamente los casos prioritarios mediante el algoritmo de ponderación descrito en 5.2. Las solicitudes aprobadas son cruzadas con el SINTyS y la base de ayuda social municipal; ante inconsistencias leves se genera un llamado o entrevista, y ante inconsistencias graves la solicitud es rechazada. El resultado —y el o los recursos otorgados— se comunica al hogar en un plazo máximo de diez días hábiles, quedando registrada en la plataforma la decisión de otorgamiento junto con los criterios que la fundamentan.

La logística de entrega determina si el beneficiario retira el recurso en un punto y horario asignado, o si requiere atención domiciliaria, con notificaciones por mensaje o correo electrónico. En este sentido, la plataforma no se limita a administrar la

inscripción: acompaña al solicitante desde el primer contacto con el programa hasta la confirmación física de la entrega, tal como se detalla en 5.5.

## **5.2 Indicadores socioenergéticos, inteligencia artificial y sistema de priorización**

El núcleo técnico del rediseño fue la construcción de dos indicadores cuantitativos a nivel hogar, desarrollados con el IIESS-CONICET/UNS. El indicador de vulnerabilidad social pondera la localización en barrios de vulnerabilidad energética, la jefatura femenina del hogar, la presencia de niñas y niños menores de 5 años, adolescentes de 6 a 17 años, personas gestantes, adultos mayores de 60 años, personas con discapacidad o enfermedades crónicas, y los ingresos per cápita. El indicador de privación energética evalúa las fuentes de energía utilizadas, el acceso a electricidad y gas natural, el consumo mensual de garrafas y el equipamiento disponible.

La vulnerabilidad social determina la elegibilidad del hogar, mientras que el perfil energético orienta la asignación de recursos, mediante un semáforo de tres niveles: rojo (severo), amarillo (moderado) y verde (leve). Esta lógica permite, por ejemplo, que hogares sin consumo de leña no reciban ese recurso, o que hogares de vulnerabilidad severa reciban dos recargas de garrafa mensuales en lugar de una.

Como complemento del sistema de ponderación, la plataforma incorporó un módulo de inteligencia artificial que genera, para cada solicitud, un resumen automático de las respuestas volcadas por el hogar en el formulario digital. Este resumen sintetiza en lenguaje natural la composición del grupo familiar, las condiciones energéticas declaradas y los factores de vulnerabilidad detectados, y se presenta al equipo de selectores junto con los indicadores numéricos, agilizando la lectura de cada caso y facilitando la tarea de revisión humana —en particular en los casos de inconsistencias o situaciones límite que requieren intervención de trabajadoras y trabajadores sociales—, sin reemplazar en ningún caso la decisión final, que permanece a cargo del equipo municipal.

## **5.3 Circuito operativo, capacitación y estandarización**

El instructivo técnico del IIESS estructuró la implementación en seis fases: (1) registro y preinscripción digital; (2) completado del cuestionario socioenergético; (3) construcción automática de los indicadores; (4) revisión, validación y priorización por el equipo municipal; (5) notificación y definición del punto de entrega; y (6) entrega y registro del recurso.

El 5 de mayo de 2025 el equipo del IIESS-CONICET/UNS capacitó al equipo municipal responsable de las inscripciones —denominado equipo de selectores— bajo una modalidad aplicada, basada en la resolución conjunta de casos testigo, con el objetivo de unificar criterios, minimizar errores y garantizar equidad territorial. Durante las dos primeras semanas, el equipo trabajó con sede en el Palacio Municipal para fijar criterios comunes.

El protocolo previó, además, un espacio específico para la intervención del equipo de asistentes sociales en casos de inconsistencias, dudas o situaciones extremas, evitando que la automatización desplazara por completo el criterio profesional.

#### **5.4 Trazabilidad, monitoreo y control**

La trazabilidad completa del proceso —desde la inscripción hasta la entrega final— constituyó uno de los ejes centrales del diseño. El sistema de monitoreo opera con un código QR de uso mensual por hogar para las cargas de garrafa, y un QR de uso único para frazadas y kits de abrigo. El control de entrega se registra digitalmente. Un tablero de gestión permite visualizar en tiempo real el estado de pedidos y entregas por delegación y tipo de recurso.

#### **5.5 Verificación física de entregas en tiempo real mediante aplicación móvil**

El cierre del circuito tecnológico del Plan Calor 2025 se produce en el momento mismo de la entrega física de los recursos, punto en el que el programa históricamente presentaba mayor opacidad. Para resolverlo, el Municipio desarrolló una aplicación móvil propia, utilizada por el personal en los Puntos de Entrega y Distribución (PED), los Puntos de Encuentro Comunitario (PEC) y los operativos territoriales, que permite constatar en tiempo real la identidad del beneficiario y la entrega efectiva de cada elemento.

La aplicación admite dos mecanismos de verificación, según la situación del beneficiario: el escaneo del Documento Nacional de Identidad (DNI), que valida la identidad de la persona contra el padrón de beneficiarios asignados, o el escaneo del código QR individual generado por la aplicación MiBahía, asociado de forma unívoca a cada hogar y a los recursos que le fueron otorgados. En ambos casos, la aplicación consulta en línea la base central del programa, confirma que el recurso corresponda a lo efectivamente asignado durante la etapa de análisis, y registra de forma inmediata la entrega —con fecha, hora, punto de distribución y agente actuante— en la misma base de datos que alimenta el tablero de monitoreo.

Este mecanismo cierra, en tiempo real, el ciclo que va desde la inscripción digital hasta la entrega física en el territorio, eliminando la dependencia de planillas en papel y las demoras propias de la conciliación manual de listados. De este modo, la evaluación de la solicitud, el otorgamiento del beneficio y la constatación de su entrega quedan integrados en una única plataforma tecnológica, lo que constituye uno de los aportes más distintivos del rediseño del Plan Calor 2025 y una condición necesaria para el nivel de trazabilidad reportado en la sección 6.



## **6 Resultados y evaluación de impacto del Plan Calor 2025**

### **6.1 Cobertura y alcance del programa**

El Plan Calor 2025 alcanzó a 6.504 hogares —un 50% más que en 2024—, con 16.919 recargas de garrafas, 31.833 pares de medias, 6.815 frazadas y 142 estufas entregadas, a través de 23 operativos territoriales de inscripción y asesoramiento.

A diferencia de 2024, en 2025 solo el 2% de las solicitudes se realizó mediante operativos barriales, mientras que el 98% de las inscripciones se completó por vía digital. Se registró además un 82% de utilización efectiva de las recargas de garrafa asignadas mediante tarjeta, dato que solo pudo conocerse gracias al sistema de trazabilidad implementado.

### **6.2 Calidad de la focalización y del proceso de priorización**

La evaluación de impacto permitió corroborar la correcta aplicación del protocolo: entre los hogares beneficiarios, solo el 0,19% presentaba vulnerabilidad nula, mientras que entre los hogares rechazados apenas un caso evidenció vulnerabilidad severa.

Se identificaron nueve alertas clave: la estimación de la vulnerabilidad, los umbrales energéticos, el equipamiento declarado, el acceso al gas de red, la irregularidad en el acceso a la electricidad, la matriz regresiva en ciertos casos, la trazabilidad fina de las recargas, las inconsistencias en el consumo de leña, y los problemas en la distribución de estufas. A partir de ello, la evaluación recomendó recalibrar los puntajes, mejorar la trazabilidad fina, reducir el uso de leña, articular con infraestructura energética y robustecer la comunicación.

El análisis de la distribución espacial de los hogares no seleccionados reveló que la percepción de necesidad energética se encuentra extendida en todo el entramado urbano, lo que sugiere que la demanda responde también a factores subjetivos y refuerza la relevancia de contar con indicadores precisos para la focalización.

### **6.3 Caracterización de los hogares beneficiarios**

El 74% de los hogares asistidos presentaba algún grado de pobreza energética. En términos de ingresos, el 74% declaró un ingreso familiar inferior a \$416.000 mensuales y un 20% adicional se ubicó entre \$416.000 y \$710.000, lo que implica que el 94% de los hogares alcanzados se concentraba en los primeros cuatro deciles de ingreso a nivel nacional. Asimismo, el 75,53% de los hogares beneficiarios recibía alguna otra ayuda social adicional al Plan Calor, lo que evidencia un perfil de vulnerabilidad estructural y multidimensional.

## **7 Discusión**

La experiencia del Plan Calor 2025 pone de manifiesto el potencial de la tecnología como habilitador de mejores políticas sociales a nivel municipal, pero también evidencia tensiones que merecen discusión.

En primer lugar, el uso de indicadores cuantitativos redujo la discrecionalidad en la priorización, aunque cualquier sistema de ponderación implica decisiones políticas sobre qué variables priorizar, que deben revisarse periódicamente con participación de los actores involucrados.

En segundo lugar, la digitalización presentó el desafío de la brecha digital: el 98% de las inscripciones fue digital, pero el 2% restante requirió operativos presenciales que deben continuar, ya que los hogares con mayor vulnerabilidad suelen tener menor familiaridad con herramientas digitales.

En tercer lugar, la articulación entre el Municipio y el IIESS-CONICET/UNS resulta un modelo replicable de vinculación entre gobierno local y ciencia, que dotó al programa de una base técnica robusta y sentó las bases para futuras auditorías públicas.

Finalmente, dado que el gobierno local destina alrededor de \$600.000.000 anuales a subsidiar recargas de garrafas y leña, cabe preguntarse si existen alternativas más eficientes hacia fuentes de energía más sustentables. La articulación con empresas de energía —EDES financió capacitaciones de “Electricidad Segura” y donó estufas de bajo consumo— muestra un camino posible, aunque la coordinación entre el gobierno local y las empresas de energía es todavía un terreno en construcción.

## **8 Líneas de acción y desafíos: hacia el Plan Calor 2026-2027**

A partir de los resultados de la edición 2025 se definieron las principales líneas de acción para el bienio 2026-2027:

- Proyecto de rehabilitación de viviendas de interés social junto a la UTN – Facultad Regional Bahía Blanca, orientado a mejorar la eficiencia energética y el confort térmico.
- Diseño de módulos de capacitación de mano de obra en eficiencia energética junto a la Subsecretaría de Hábitat y la UTN.
- Implementación de un esquema de microcréditos para la adquisición de equipamiento más eficiente.
- Continuación del programa de capacitación “Electricidad Segura” junto a la empresa EDES.
- Desarrollo de estrategias para desincentivar la quema de leña, priorizando hogares con niñas y niños con discapacidad o enfermedades crónicas.
- Ampliación de la participación de universidades, sector privado y organizaciones sociales dentro del programa.

El 3 de diciembre de 2025 se realizó la presentación pública del informe de evaluación de impacto del Plan Calor 2025 ante el Consejo Municipal de Políticas

Sociales, reafirmando el compromiso del programa con la rendición de cuentas y la mejora continua basada en evidencia.

## 9 Conclusiones

El Plan Calor de Bahía Blanca constituye un caso de referencia sobre cómo la tecnología puede transformar la gestión de programas sociales municipales, mejorando simultáneamente la eficiencia distributiva, la transparencia y el impacto sobre la población vulnerable.

- La incorporación de un sistema de gestión integral basado en datos permitió pasar de un esquema discrecional a uno focalizado, trazable y orientado por evidencia.
- El uso de indicadores socioenergéticos, complementados con resúmenes automáticos generados mediante inteligencia artificial, agilizó la evaluación de cada solicitud sin resignar la decisión final del equipo profesional, habilitando una asignación diferenciada de recursos acorde al perfil real de cada hogar.
- La plataforma MiBahía, junto con la aplicación móvil de verificación física por DNI o QR, integró en un mismo ecosistema tecnológico la evaluación de solicitudes, el otorgamiento de beneficios y la constatación en tiempo real de las entregas, cerrando por primera vez el circuito completo de la política de punta a punta.
- La combinación de canales digitales y territoriales permitió ampliar el alcance sin profundizar la brecha digital.
- El programa alcanzó en 2025 a 6.504 hogares, superando la cobertura de 2024, con inversión público-privada articulada.

El Plan Calor demuestra que los gobiernos locales tienen un rol activo e insustituible en la lucha contra la pobreza energética, y que la innovación tecnológica en la gestión pública es un medio para garantizar derechos: el derecho a la energía como bien social fundamental. Las agendas de trabajo hacia 2026 y 2027, centradas en la rehabilitación habitacional, los microcréditos y la ampliación de alianzas estratégicas, constituyen el siguiente paso de un proceso que recién comienza.

## Referencias

- Boardman, B. (1991). Fuel poverty: From cold homes to affordable warmth. Belhaven Press.
- Desvallées, L. (2021). Energy vulnerability and territory: notes for the analysis of energy policy. Presupuesto y Gasto Público.
- Dubois, C., Ibáñez Martín, M. M. y Zabaloy, M. F. (2024). Pobreza energética en Argentina: aproximaciones conceptuales y metodológicas. IIESS-UNS-CONICET.
- Ibáñez Martín, M. M., Guzowski, C. y Zabaloy, M. F. (2022b). Indigencia energética: definición, medición y evidencia empírica para el caso argentino. IIESS-UNS-CONICET.

Ibáñez Martín, M. M., Melo Poveda, L. y Zabaloy, M. F. (2022a). La pobreza energética como problema multidimensional: un abordaje para ciudades intermedias argentinas. IIESS-UNS-CONICET.

Ibáñez Martín, M. M., Zabaloy, M. F. y Guzowski, C. (2019). Pobreza energética en Argentina: propuesta de medición multidimensional. IIESS-UNS-CONICET.

Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur – IIESS-UNS-CONICET. (2024). Informe de pobreza energética en Bahía Blanca. Encuesta de Inclusión Social Sostenible (EISS) 2024.

Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur – IIESS-UNS-CONICET. (2025). Informe de pobreza energética en Bahía Blanca 2025. Evaluación de impacto del Plan Calor.

Isherwood, B. C. y Hancock, R. M. (1979). Household expenditure on fuel: Distributional aspects. Economic Advisor's Office, DHSS.

Municipio de Bahía Blanca. (2024). Decreto N.º 1933/2024. Creación del Plan Calor.

Municipio de Bahía Blanca. (2025). Decreto N.º 886/2025. Rediseño y ampliación del Plan Calor.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD. (2015). Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible.