

Propuesta de Plan Nacional de Eficiencia Energética para Argentina (PlanEEAr)



This project is funded by the European Union



In coordination with
Secretaría de Energía

Project implemented by:



Daniel Bouille - Marina Recalde
Fundación Bariloche

21 de junio de 2022

Objetivo de la reunión

Presentar los resultados de la modelización de las medidas propuestas y validadas; y la propuesta de política y estrategias para los tres sectores priorizados: Industria, Transporte y Residencial



La transición energética...Un fenómeno que ha existido a lo largo de la historia

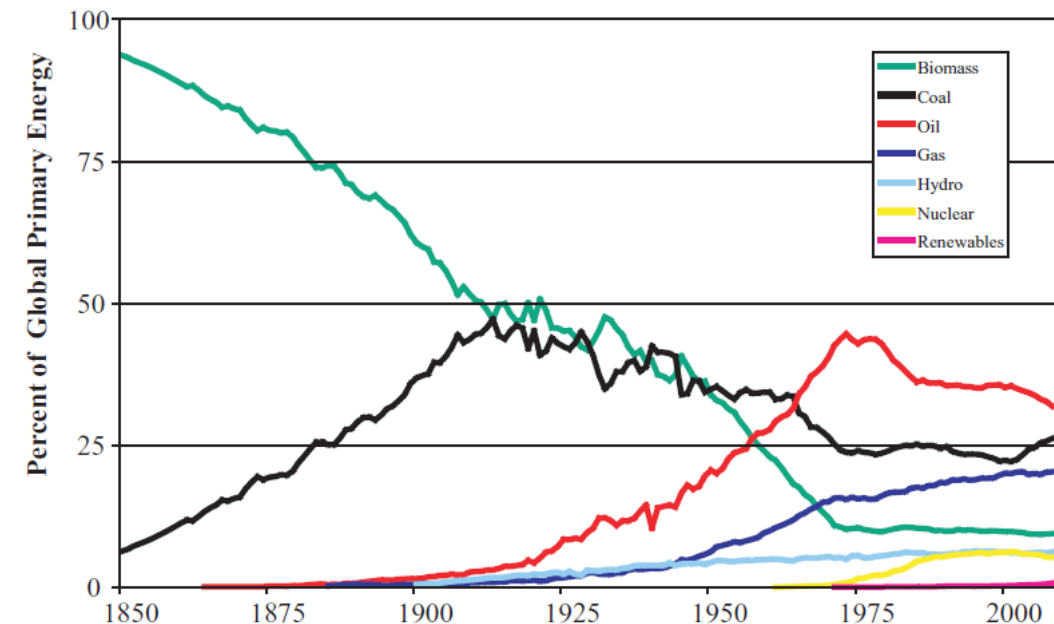
Cambio de un estado de un sistema energético a un estado diferente, en términos de:

- Cantidad
- Calidad
- Estructura de usos finales (servicios energéticos) y abastecimiento

Considerando diferencias en:

- Espacio: "donde"
- Tiempo: "cuando"

"The Stone Age did not end for lack of stone, and the Oil Age will end long before the world runs out of oil."



La transición energética futura es el camino para transformar el sector energético mundial de uno basado en energías fósiles a uno carbono neutral para la segunda mitad de este siglo.

- Acelerar las **acciones de eficiencia energética**
- Acelerar el desarrollo y penetración de energías renovables

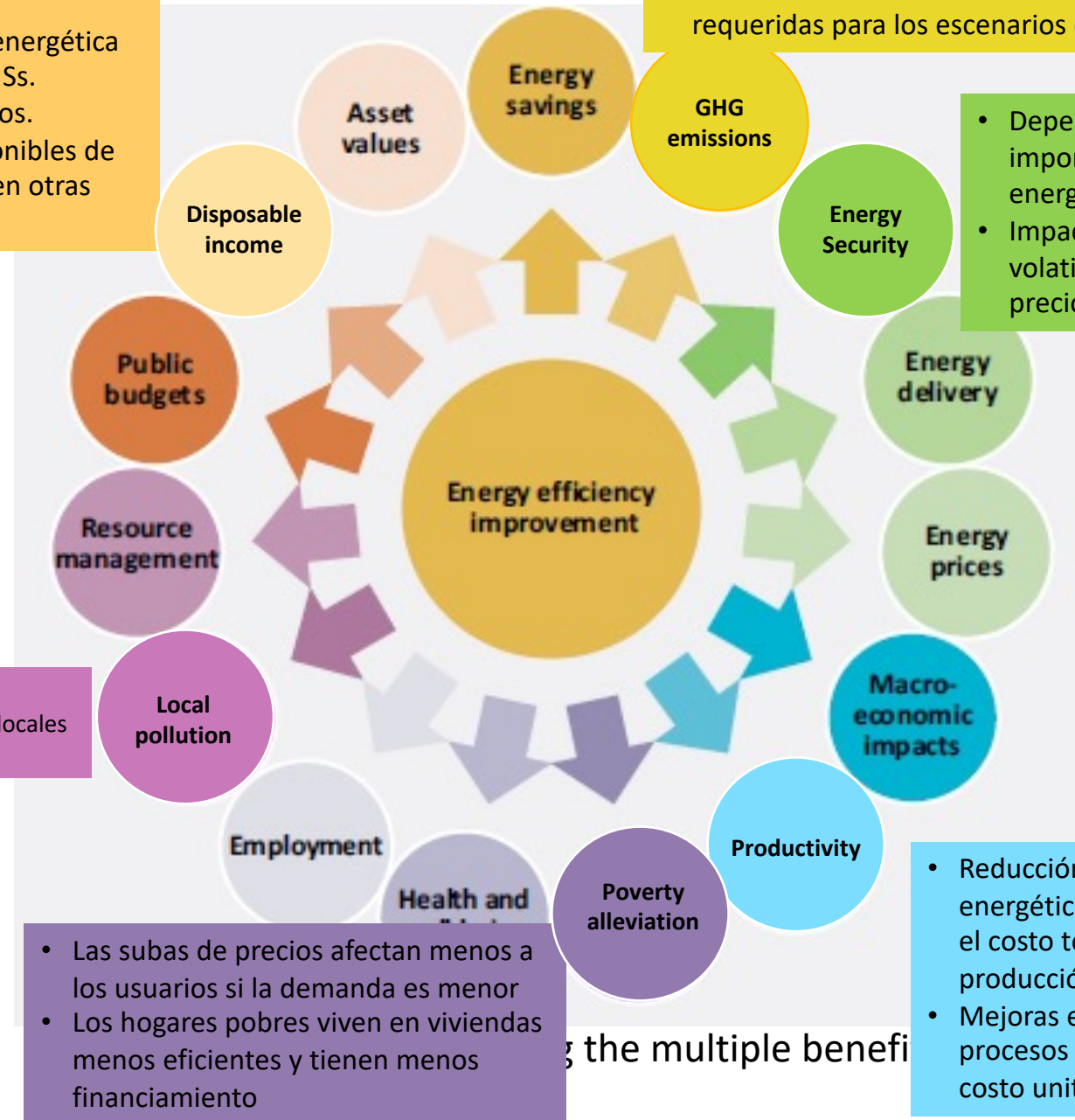
NET ZERO

¿Por qué eficiencia energética?

- La reducción de la factura energética permite acceder a mejores Ss. energéticos y liberar ingresos.
- Aumenta los ingresos disponibles de las empresas para invertir en otras acciones

- Las medidas de EE pueden contribuir en **un 40% a la reducción de emisiones de CO2 al 2050** requeridas para los escenarios de 2°

- Dependencia de las importaciones energéticas
- Impacto de la volatilidad de los precios



- Reducción de contaminantes locales (transporte)

- Las subas de precios afectan menos a los usuarios si la demanda es menor
- Los hogares pobres viven en viviendas menos eficientes y tienen menos financiamiento

the multiple benefi

- Reducción de los costos energéticos que reduce el costo total de producción
- Mejoras en los procesos decrece el costo unitario



El marco de elaboración de la propuesta

- El trabajo se realizó en el marco del **Proyecto de Cooperación UE-Arg, “Eficiencia Energética en Argentina”**, financiado por la **Unión Europea** con la **Secretaría de Energía de la Nación** como contraparte.
- El proyecto fue **implementado por cuatro instituciones internacionales**: *GFA Consulting (Alemania)*, *Fundación Bariloche (Argentina)*, *EQO Nixus (España)*, *CEDDET (España)*
- El proyecto contó con diferentes componentes: *Redes de Aprendizaje en Industria (RdA)*, *Certificación y etiquetado de viviendas*, *Certificación de edificios públicos*, *Pilotos de transporte*, *BNEU*. Se incorporaron las **lecciones aprendidas**
- Trabajaron diversos **expertos sectoriales y de modelización**.
- Se realizaron **talleres de discusión y validación y entrevistas** con actores clave.

¿Donde encontrar el material desarrollado?



Informe final

PROPUESTA DEL PLAN NACIONAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA ARGENTINA

Proyecto implementado por:



Proyecto financiado por la Unión Europea



La presente publicación ha sido elaborada con el apoyo financiero de la Unión Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva del consorcio de implementación liderado por GFA Consulting Group y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea.

<https://www.eficienciaenergetica.net.ar>



Junio 2022

METODOLOGÍA PARA ELABORAR UN PLAN

PASO 5

DEFINICIÓN DE INDICADORES DE MONITOREO

- ¿Cómo medir los alcances a los objetivos especificados?

PASO 4

PROPUESTA DE INSTRUMENTOS Y ACCIONES

- ¿Con qué se piensa lograr esa situación futura deseada? (Instrumentos)
- ¿Por medio de qué se piensa lograr esa situación futura deseada? (Acciones)



PASO 3

IDENTIFICACIÓN DE BARRERAS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS

- ¿Por qué no se implementan las acciones? (Barreras)
- ¿Cómo se piensa lograr esa situación futura deseada? (Líneas estratégicas)

PASO 1

IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA Y OBJETIVOS

- ¿De qué se parte? Caracterización de la situación actual que es materia de intervención
- ¿A qué se aspira? ¿Qué se quiere alcanzar con la aplicación de la política? ¿Cuál es la situación deseada y factible? (inicial / cualitativa)
- Establecimiento de una meta cuali o cuantitativa

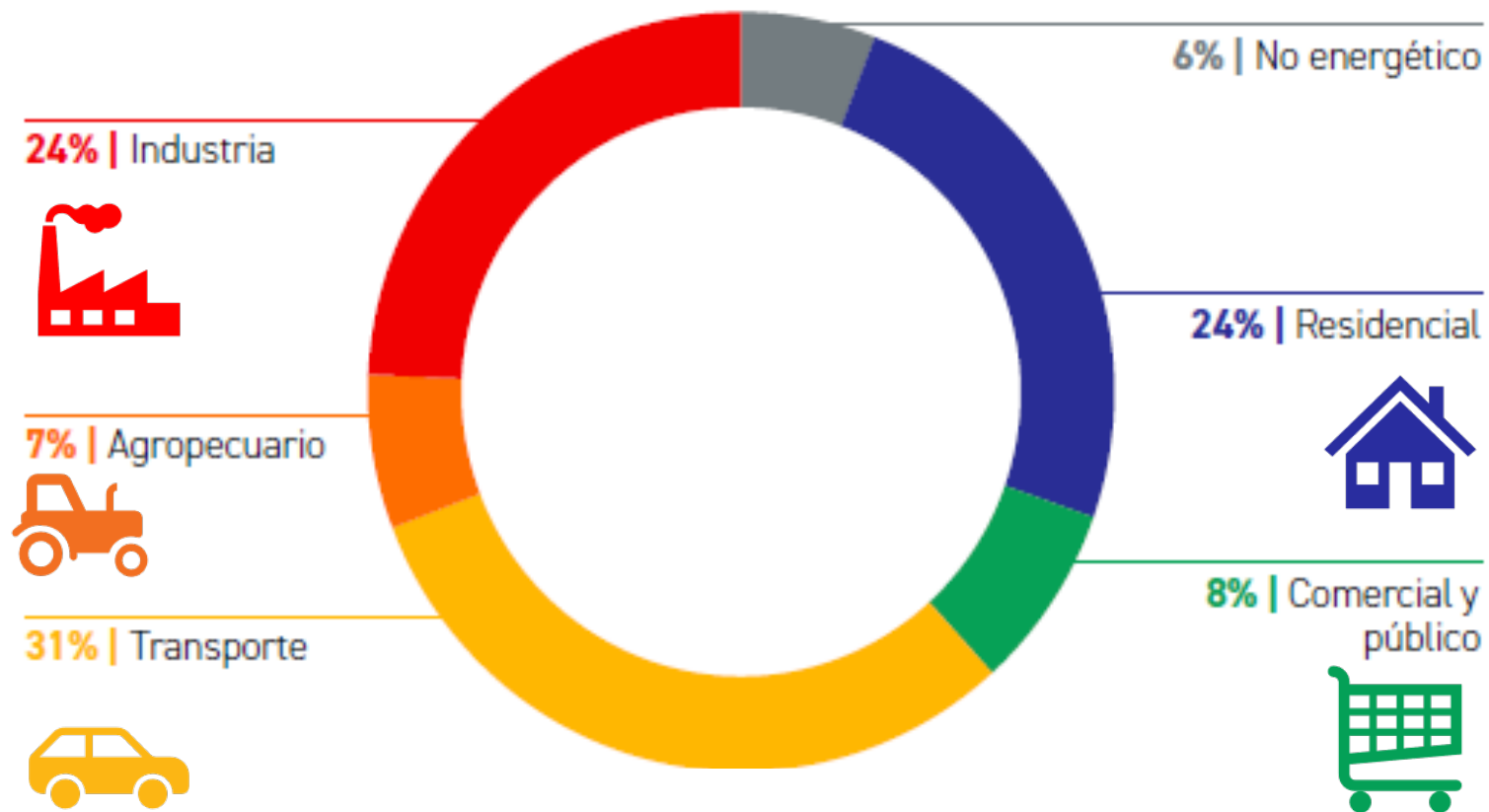
PASO 2

SELECCIÓN DE SECTORES PRIORITARIOS

- ¿Dónde es conveniente intervenir en primera instancia? ¿Cuáles son los sectores con mayor potencial o impacto? ¿Cuál es su potencial?

Se seleccionaron los tres sectores de mayor participación en el consumo de energía (79%)

CONSUMO FINAL DE ENERGÍA POR SECTORES 2019



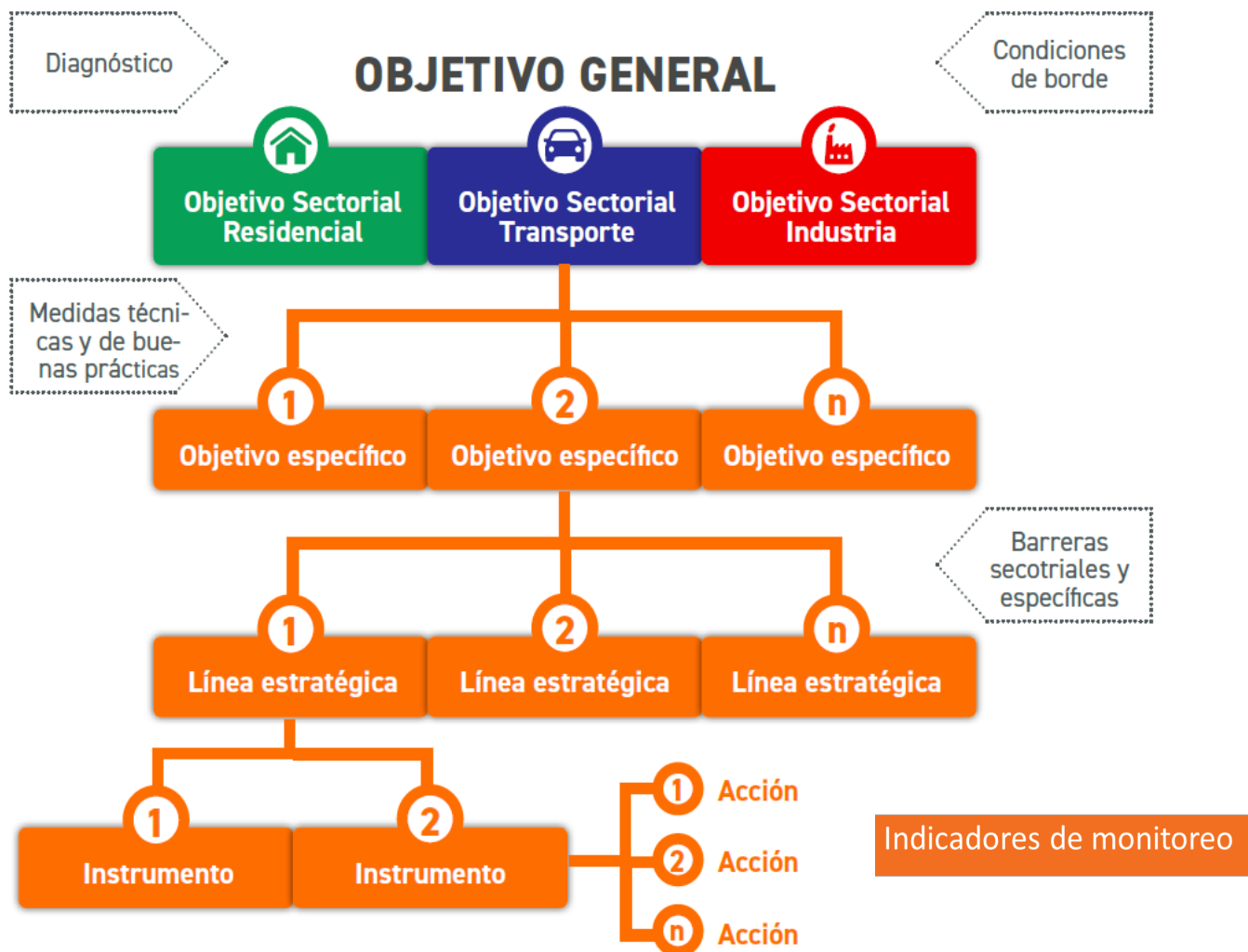
Fuente: Elaboración propia en base al BEN 2019

Etapa fundamental: elaboración de diagnósticos que permiten conocer los sectores



Selección de subsectores / ramas / modos y usos, identificación de potenciales y propuesta de medidas específicas, evaluando las barreras que enfrentan.

ESQUEMA DE LA PROPUESTA



Promover acciones de eficiencia energética (técnicas y de buenas prácticas) en los sectores industrial, transporte, y residencial, a lo largo del territorio nacional con el fin de disminuir el consumo y las emisiones de GEI al año 2030/2040. El propósito de estas acciones o medidas es reducir el impacto energético y ambiental del sistema energético, contribuir al alcance de los ODS, colaborar con las metas establecidas en las NDCs y a las Estrategias de Largo Plazo (LTS).

- Sustitución de heladeras y freezers
- Mejoras en la envolvente
- Aislación medidas de bajo costo
- Control de la temperatura/ termostato
- Acciones de URE
- Colector solar con termotanque a EE
- Economizador de ACS
- Sustitución de equipos en diferentes usos
- Recambio de equipos de Aire Acondicionado (AA) por equipos más eficientes
- Penetración de LED
- ...

- Limitación de velocidad (130 km/h)
- Sistema Start-Stop de Motor.
- Uso Compartido del Automóvil (*Carpooling*)
- Técnicas de Conducción y mantenimiento
- Neumáticos de baja resistencia de rodaje
- Vehículos Híbridos
- Uso de sistemas de gestión de flotas
- Uso de dispositivos aerodinámicos
- Presión adecuada de los neumáticos
- Uso de Biocombustibles (%).
- ...

22



Medidas identificadas por sector

38

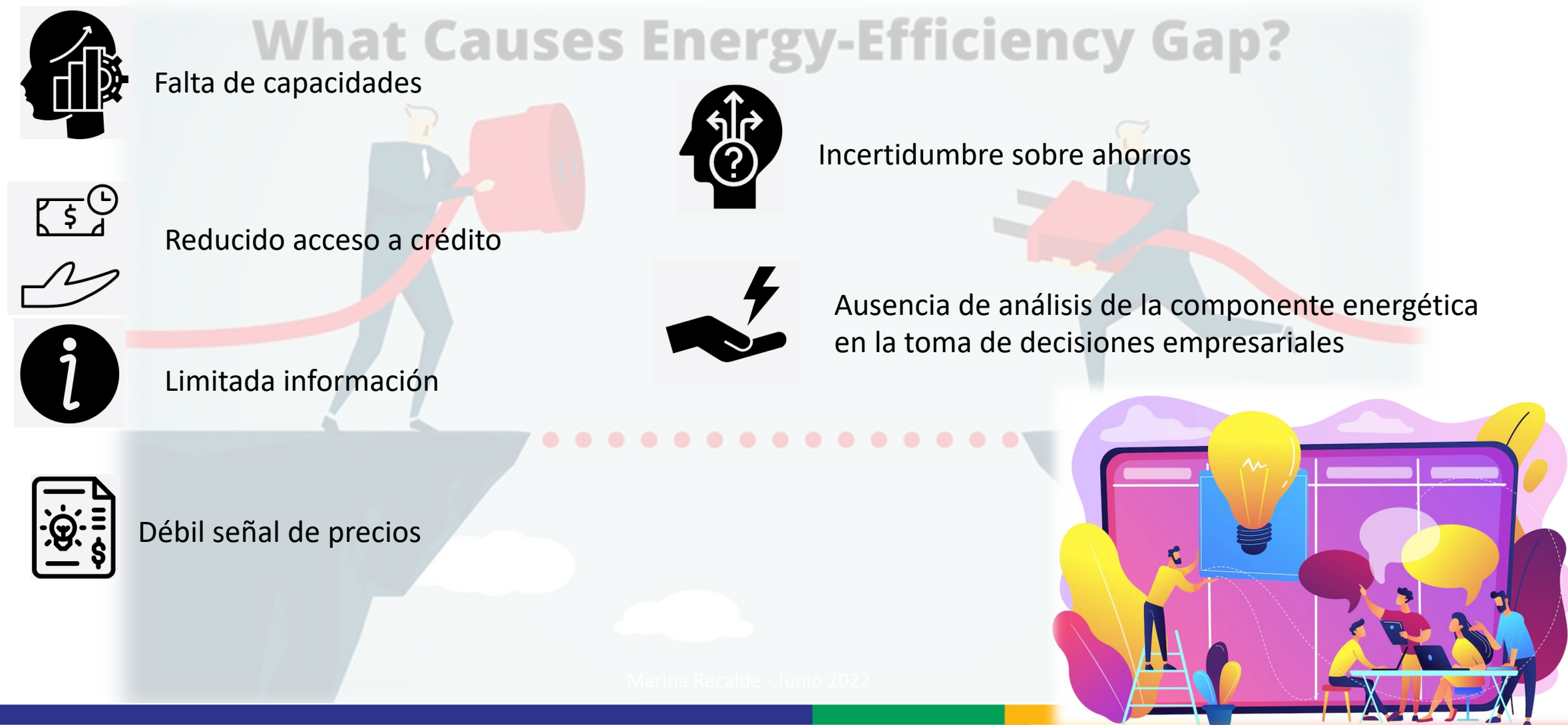


31



- Cogeneración
- Conocimiento y concientización
- Gestión de la Energía
- Reciclado
- Coprocesamiento
- Combustibles alternativos
- Automatización y control
- Reemplazo motores por otros más eficientes
- Variadores de frecuencia en motores
- Modelos informáticos integrados
- ...

Desarrollo de técnicas participativas para socializar y validar medidas e identificar BARRERAS A LA EFICIENCIA



The background of the slide is a photograph of an industrial setting. In the foreground, a worker wearing a yellow hard hat and a white shirt is partially visible, looking down. In the background, another worker in a yellow hard hat is visible. The scene includes industrial structures like metal beams and railings. The overall color palette is dominated by the yellow of the hard hats and the grey/blue of the industrial structures.

OI1: : Información energética de base del sector industrial

OI2: Cambio cultural, concientización, y capacitación para mejorar la gestión de la energía en las grandes empresas consumidoras de energía.

OI3: Mejorar niveles de eficiencia a partir de cambios/mejoras tecnológicas en automatización, MEPs, etiquetas, recambios y cogeneración

OI4: Promoción de la utilización eficiente de los recursos y la energía a partir de la utilización de residuos, el reciclado, comb. alternativos.

OI5: Mejorar la información, conocimiento y concientización en PyMEs para promover el uso eficiente y la eficiencia energética.

OBJETIVOS DEL SECTOR INDUSTRIAL



OBJETIVOS DEL SECTOR RESIDENCIAL

OR1: Mejorar los niveles de información, conocimiento y concientización de la población

OR2: Incrementar los niveles mínimos de performance energética del parque de electro y gasodomésticos

OR3: Promover la eficiencia energética en los servicios de acondicionamiento térmico en base a las necesidades energéticas de cada biorregión del país

OR4: Promover un uso eficiente de la energía en el sector residencial

OR5: Mejorar las condiciones de consumo y eficiencia energética en hogares de menores niveles de ingreso para contribuir a la eficiencia energética y alivio de la pobreza energética

OBJETIVOS DEL SECTOR TRANSPORT



OT1: Promover el uso racional y eficiente de los vehículos de transporte de pasajeros y de carga

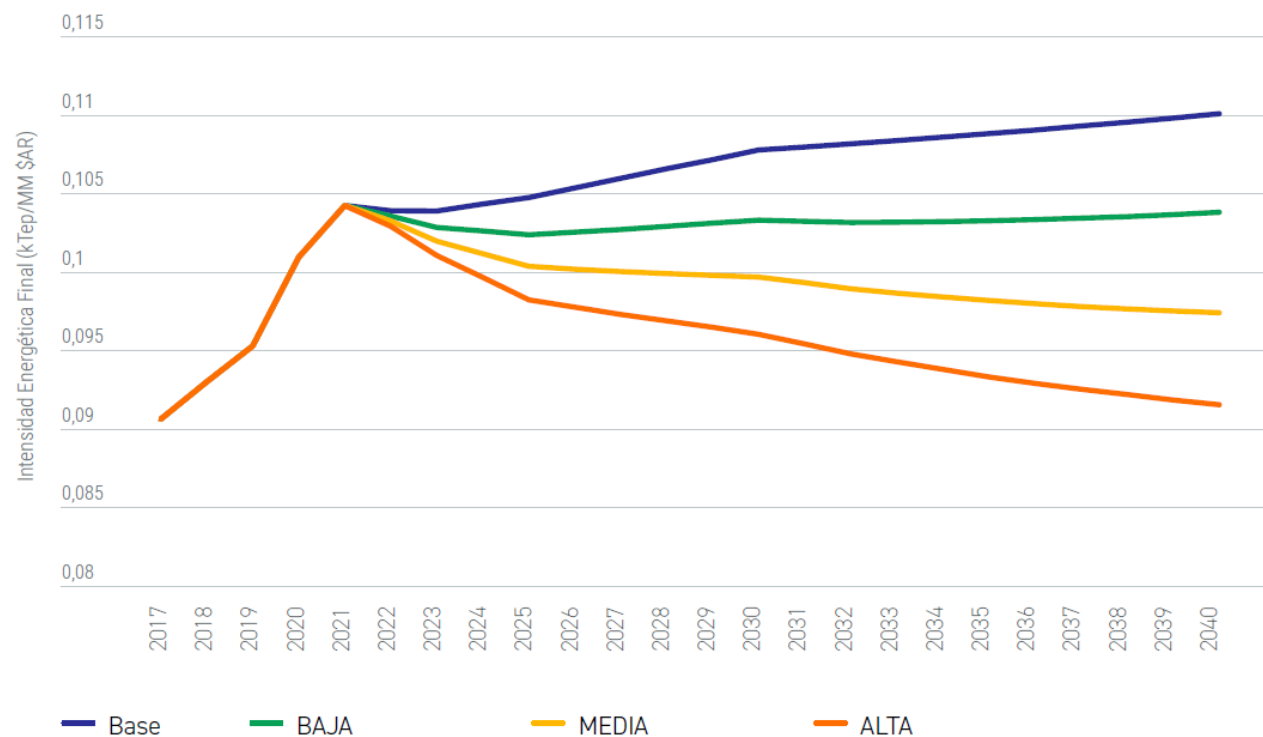
OT2: Reemplazar las tecnologías ineficientes en el parque automotor en los diferentes segmentos

OT3: Promover la sustitución de fuentes energéticas, la mejora de la calidad del combustible y la penetración de nuevas tecnologías.

OT4: Promover los cambios en los patrones de movilidad en el transporte de pasajeros y del uso eficiente de los combustibles en el transporte colectivo de personas urbano.

Resultados de la modelización, escenarios y prospectiva energética

FIGURA 20. Evolución de la Intensidad energética en la demanda con relación al PIB



La **energía evitada** en el año 2040 (respecto al Esc. Base), será del 5% (BA), 10,8% (MA) y 16,4% (AA).

Las **emisiones de GEI evitadas** en 2040 (respecto Esc. Base) serán: 7,6% (BA), 13,2% (MA) y 17,9% (AA).

SE REQUIEREN ALGUNAS CONDICIONES HABILITANTES

Condiciones que **habilitan a proponer e implementar una acción o programa**, y constituyen una condición necesaria pero no suficiente para alcanzar la respuesta esperada al instrumento e, incluso, **viabilizar** su propuesta.



Visión de País – Plan Energético



Marco jurídico legal propicio



Sistema de información energética



Existencia de capacidades internas



Interrelación con el sistema CyT, ONGs y sector privado



Red Federal de Eficiencia Energética

La **eficiencia energética** es una **herramienta de política** fundamental para incrementar la **productividad empresarial**, **reducir la pobreza energética** y el **impacto ambiental**.

Su rol para el logro de los **ODS**, y los compromisos del **Acuerdo de Paris** es innegable.



Muchas de las medidas identificadas son costo efectivas para el sistema energético nacional lo que constituye una oportunidad.

La eficiencia energética es un camino que Argentina ya comenzó a transitar.

La implementación del PlaNEEAR es fundamental para afianzar el camino.



Muchas gracias

Contactos:

mrecalde@fundacionbariloche.org.ar

dbouille@fundacionbariloche.org.ar



@EE_Argentina



<https://eficienciaenergetica.net.ar/>