



Iniciativa Financiera del PNUMA

# Programa de Apoyo para Definición de Objetivos de Eficiencia Energética

Noviembre-Diciembre de 2023



# Agenda del programa

## 21 de noviembre - Taller 1: ¿Por qué eficiencia energética?

- Comprendiendo los impactos: Eficiencia Energética (EE), los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Economía Circular
- La oportunidad de negocio: EE en los sectores de Edificación, Transporte, Equipos e Industria
- Pasos para el establecimiento de objetivos de EE: 1. alineación y 2. línea base

## 28 de noviembre - Taller 2: Financiamiento de la eficiencia energética

- Pasos para el establecimiento de objetivos de EE: 3. objetivo y 4. implementación
- Financiamiento de inversiones en EE en industrias: Seguro de Ahorro Energético
- Presentación de GFANZ

## 5 de diciembre - Taller 3: Financiamiento de renovaciones y nuevas construcciones en el sector inmobiliario

- Conceptos emergentes de EE y construcción verde
- Análisis detallado de préstamos convencionales e instrumentos financieros innovadores
- Experiencia de la Corporación Financiera Internacional (IFC) con edificios verdes
- Conclusiones – uniendo todas las partes

# Antes de empezar

Conéctense al Mentimeter a través del enlace publicado en el chat

o vaya a [www.mentimeter.com](http://www.mentimeter.com) e ingrese el código: **6156 3504**

o escanee el código QR:



- Levante la mano en Webex si desea hablar, o escriba en el chat
- Las grabaciones y materiales se compartirán después

Taller 1#

# ¿Por qué eficiencia energética?



UN  environment programme | finance initiative

Principles for Responsible Banking

# La perspectiva de PBR sobre eficiencia energética



# EE es fundamental para varias áreas de impacto



## PRINCIPIO 1: ALINEAMIENTO

Alinearemos nuestra estrategia comercial para ser coherentes y contribuir a las necesidades de los individuos y los objetivos de la sociedad, como se expresa en lo Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Acuerdo Climático de París y los marcos regionales y nacionales relevantes.



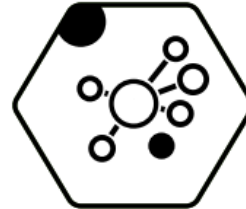
## PRINCIPIO 2: IMPACTO Y FIJACIÓN DE OBJETIVOS

Aumentaremos continuamente nuestros impactos positivos mientras reducimos los impactos negativos y gestión de riesgos para las personas y el entorno resultante de nuestras actividades, productos y servicios. Para tal fin, estableceremos y publicaremos objetivos donde podamos tener los más significativos impactos.



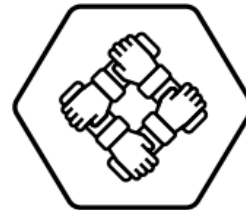
## PRINCIPIO 3: CLIENTES Y USUARIOS

Trabajaremos responsablemente con nuestros clientes y usuarios para alentar prácticas sostenibles y posibilitan actividades económicas que crean prosperidad para las generaciones actuales y futuras.



## PRINCIPIO 4: PARTES INTERESADAS

Consultaremos, participaremos y nos asociaremos de manera proactiva y responsable con las partes interesadas relevantes para alcanzar los objetivos de la sociedad.



## PRINCIPIO 5: GOBERNANZA Y CULTURA

Implementaremos nuestro compromiso con estos Principios a través de la gobernanza y cultura de banca responsable.



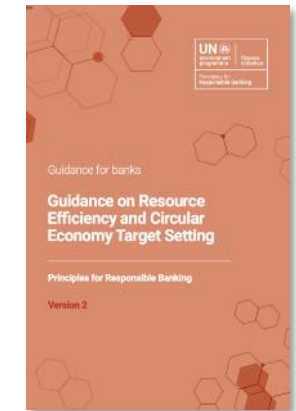
## PRINCIPIO 6: TRANSPARENCIA Y RESPONSABILIDAD

Revisaremos periódicamente nuestra implementación individual y colectiva de estos Principios y ser transparentes y responsables de nuestros impactos positivos y negativos y nuestra contribución a los objetivos de la sociedad.

# EE es fundamental para varias áreas de impacto



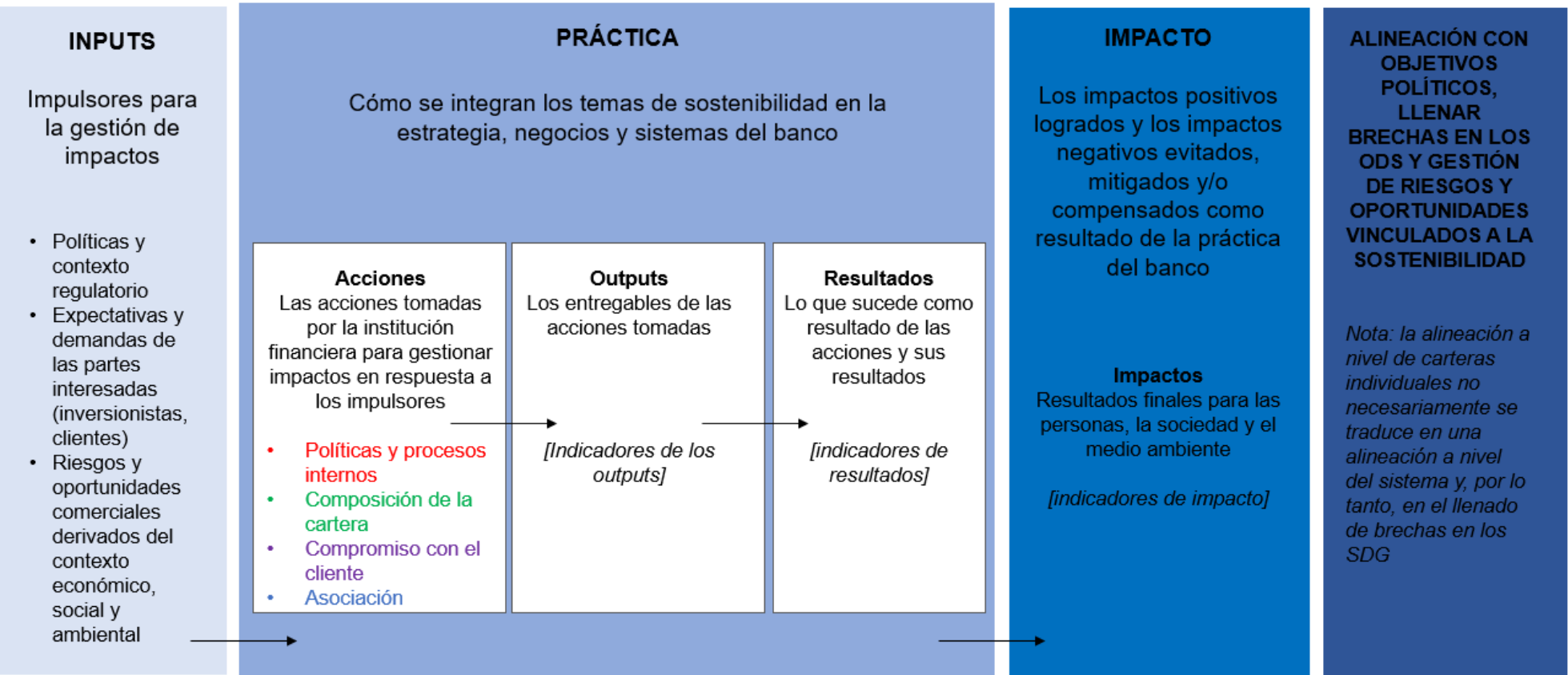
# Un banco PBR puede tratar de la eficiencia energética desde al menos dos áreas de impacto



[Eficiencia de Recursos y Economía Circular](#)



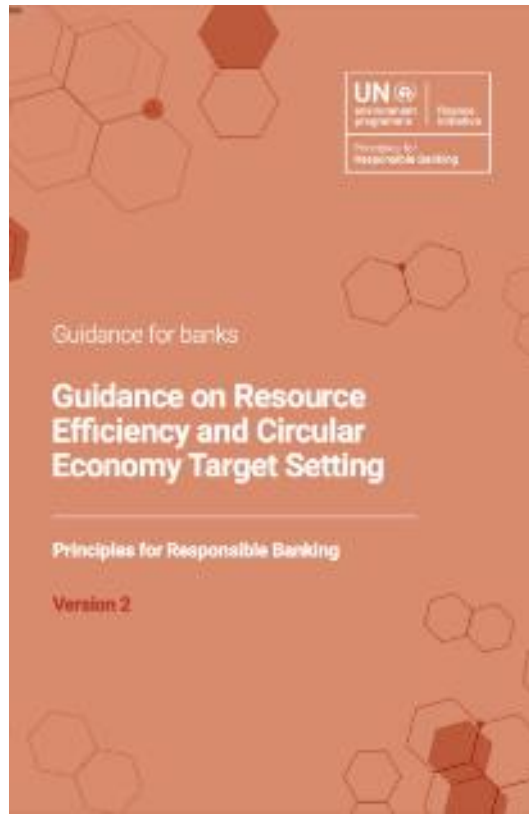
[Cambio Climático](#)



También puedes considerar establecer objetivos combinados de clima y economía circular, utilizando ambas guías para maximizar sinergias y evitar un efecto de compartimentación



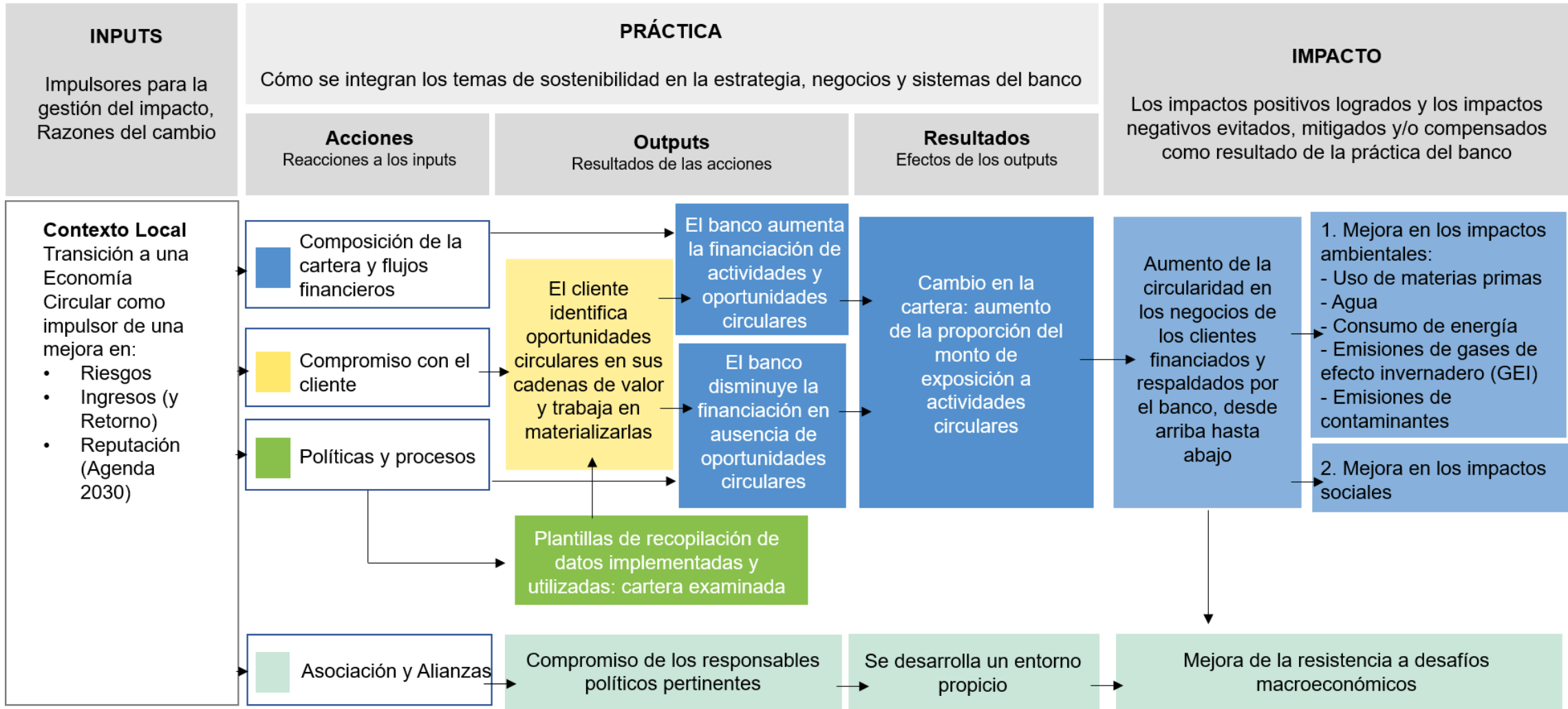
# Un banco PBR puede tratar de la eficiencia energética desde al menos dos áreas de impacto



Empezemos a entender desde una visión de

[Eficiencia de Recursos y Economía Circular](#)

# EE como parte de la agenda de eficiencia de recursos del banco

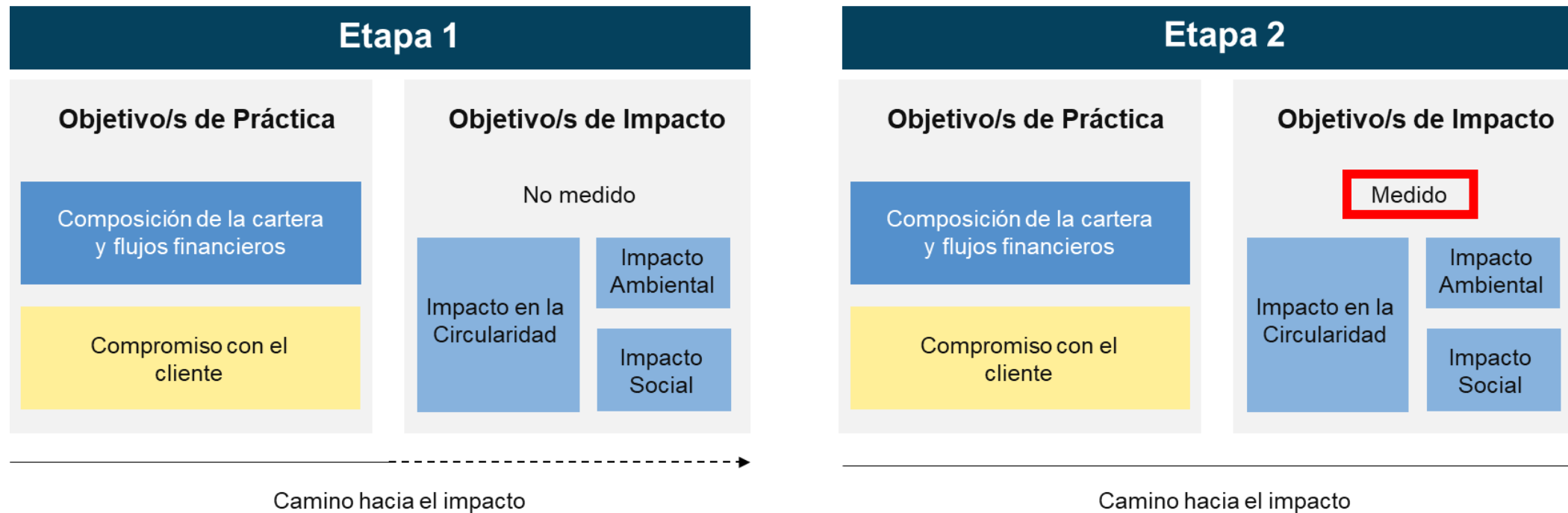


Vinculado a Objetivos de Involucramiento
  Vinculado a Objetivos Financieros
  Vinculado a Objetivos de Impacto

# El marco para la eficiencia de recursos y la economía circular

## Enfoque progresivo para el establecimiento de objetivos

- Establecer metas prácticas con objetivos de impacto
- Esto sirve como el primer paso en el camino hacia el establecimiento final de metas de impacto requeridas por los PBR
- Si la eficiencia energética ya está bien establecida se puede pasar directamente a la Etapa 2



# Un banco PBR puede tratar de la eficiencia energética desde al menos dos áreas de impacto



Ahora vamos comprender la visión desde el

[Cambio Climático](#)

# CAMINO HACIA EL IMPACTO CLIMÁTICO

## INPUTS

## CONTEXTO DEL BANCO Y REGIONAL

### ACCIONES

- ¿Su banco tiene una estrategia climática implementada?
- ¿Su banco ha establecido un objetivo de alineación a largo plazo con el Acuerdo de París para toda su cartera?
- ¿Su banco ha implementado normas y procesos para las relaciones con los clientes (tanto nuevos como existentes) en cuanto a trabajar juntos hacia el objetivo de la transición de las actividades y del modelo de negocios?
- ¿Su banco ha analizado (partes de) su cartera de préstamos y/o inversiones en términos de emisiones financiadas (Alcance 3, categoría 15); mezcla de tecnologías o sectores intensivos en carbono en la cartera?
- ¿Su banco ha desarrollado productos financieros adaptados para respaldar la reducción de emisiones de GEI de los clientes (como hipotecas energéticamente eficientes, préstamos verdes, bonos verdes, etc.)?

### OUTPUTS

- ¿Su banco está en un proceso de involucrar sus clientes en una estrategia hacia un modelo de negocio bajo en carbono (para clientes empresariales) o hacia prácticas de bajas emisiones de carbono (para clientes minoristas)?
- ¿Cuáles son las emisiones absolutas (emisiones financiadas = alcance 3, categoría 15) en su cartera de préstamos y/o inversiones?
- ¿Cuál es la intensidad de emisiones dentro de los sectores relevantes?
- ¿Qué proporción de las emisiones financiadas por su banco están cubiertas por un objetivo de descarbonización, es decir, proviene de clientes con un plan de transición implementado?

### RESULTADOS

- ¿Cuánto presta/invierte su banco en activos/préstamos verdes y en actividades y tecnologías de bajas emisiones de carbono?
- ¿Cuánto presta/invierte su banco en sectores y actividades intensivas en carbono?
- ¿Cuánto invierte su banco en finanzas de transición?

### IMPACTOS

- ¿Cuánto se ha reducido las emisiones de GEI financiadas?
- ¿Qué proporción de la cartera de su banco está alineada con el Acuerdo de París (dependiendo del objetivo establecido, ya sea de 1,5° o 2°C)?

# Desde la perspectiva de los bancos, la eficiencia energética puede...



Reducir los riesgos vinculados a un modelo energéticamente ineficiente, al disminuir la dependencia de la oferta de energía y la exposición a la volatilidad de precios, además de mejorar las capacidades de pago de los clientes y los valores de las garantías



Presentar enormes oportunidades comerciales debido a las necesidades de inversión; cómo quedará claro con la presentación de la IEA a continuación



Ser un impulsor clave para maximizar sus impactos positivos en el planeta y en las personas, en línea con su compromiso PRB

**Dudas?**



# Eficiencia Energética

Dr. Clara Camarasa, Energy Efficiency and Inclusive Transitions Office, International Energy Agency

UNEP-FI Eficiencia energética - Formación para bancos

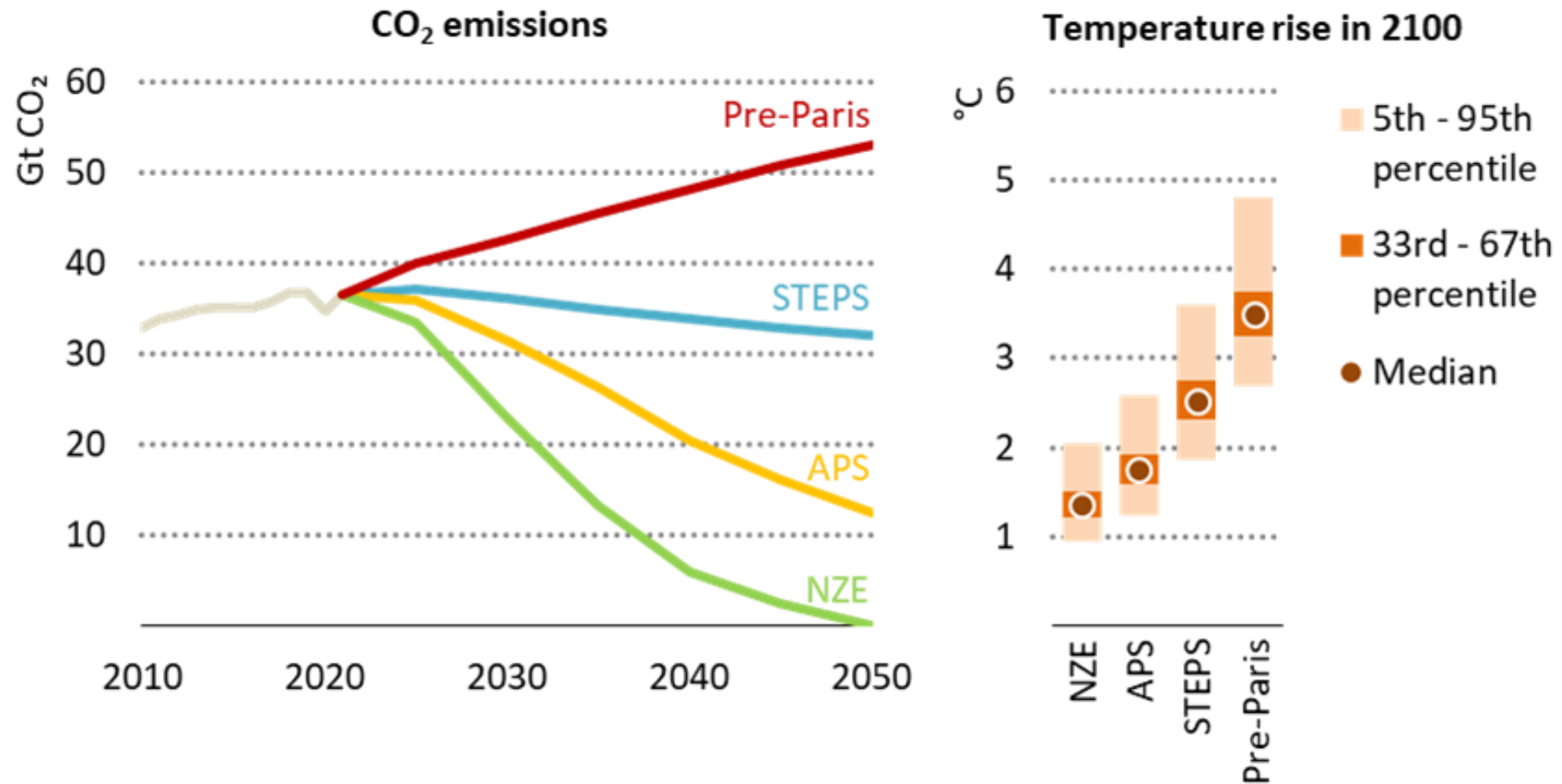
21<sup>st</sup> Noviembre 2023



# Visión Global

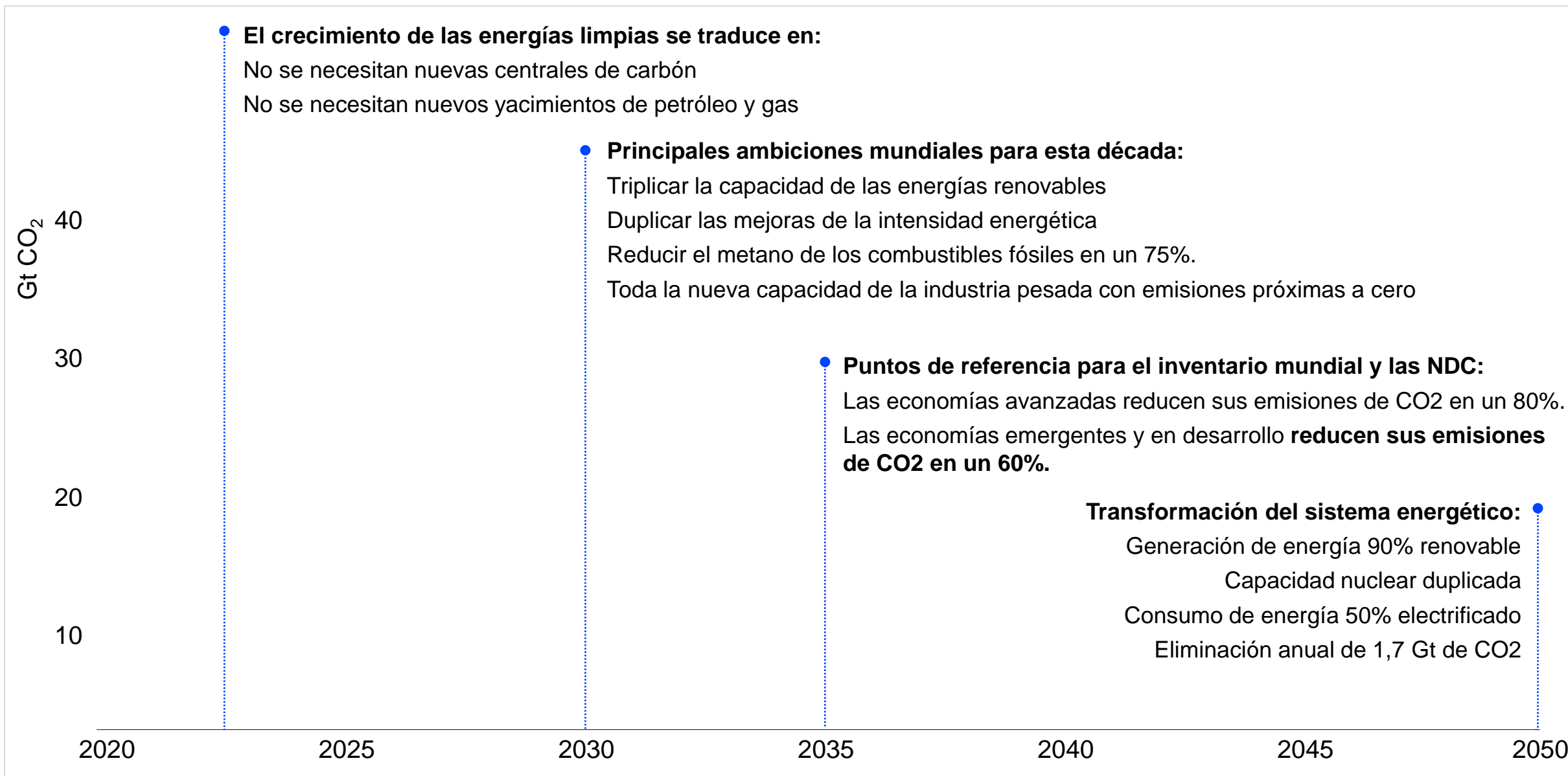
# El papel de la eficiencia energética en los objetivos climáticos

Emisiones mundiales de CO<sub>2</sub> por escenario y aumento de la temperatura correspondiente en 2100



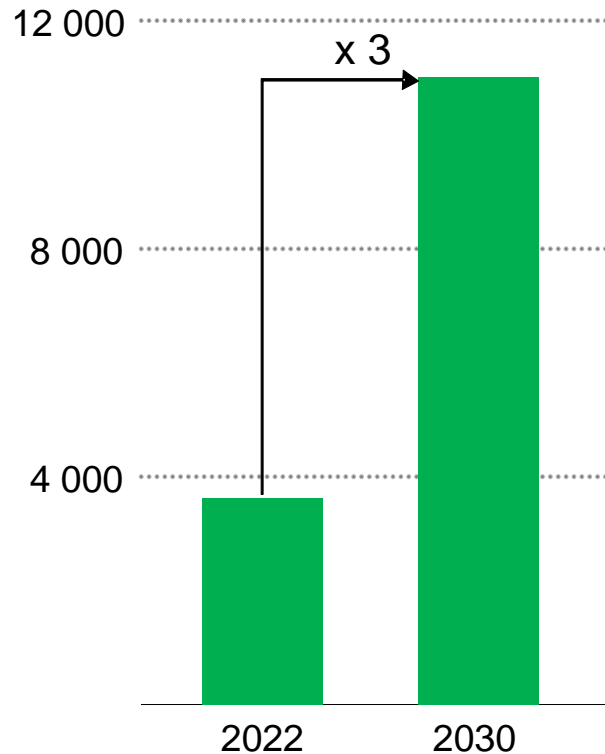
**La eficiencia energética es clave para alcanzar los objetivos climáticos y lograr cero emisiones netas en 2050**

# Una hoja de ruta hacia el cero neto (NZE) en 2050

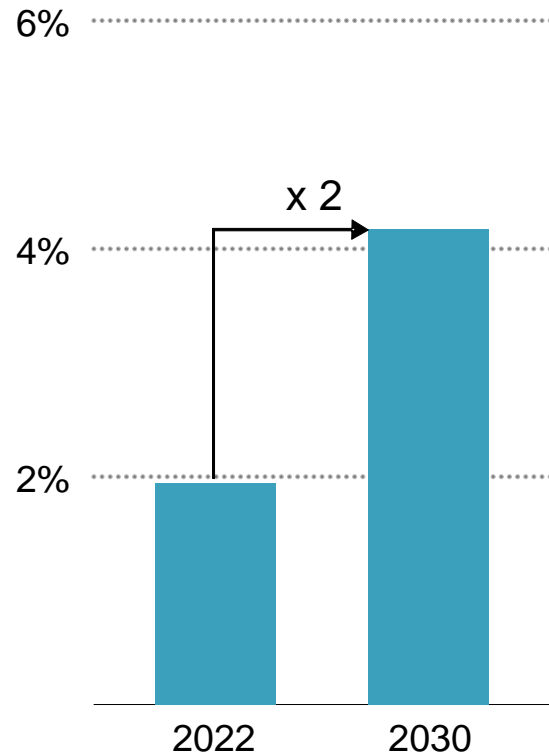


# Tenemos las herramientas para ir mucho más rápido

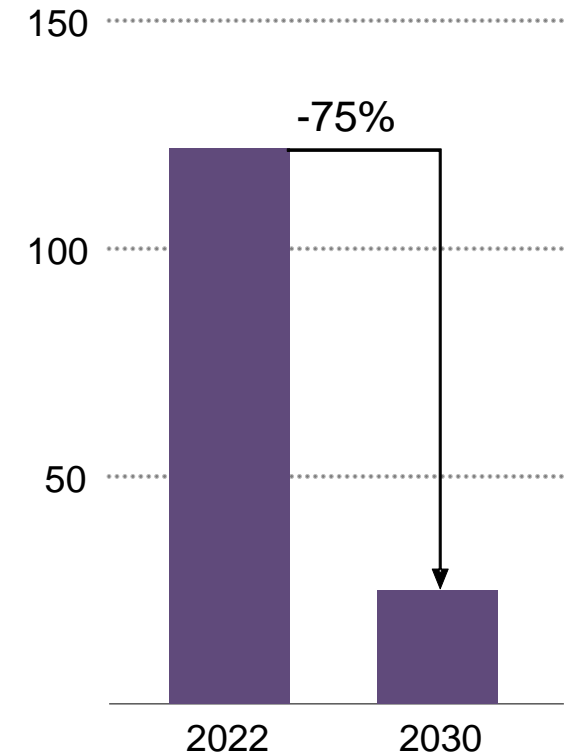
### Capacidad instalada de energías renovables (GW)



### Mejora anual de la intensidad energética



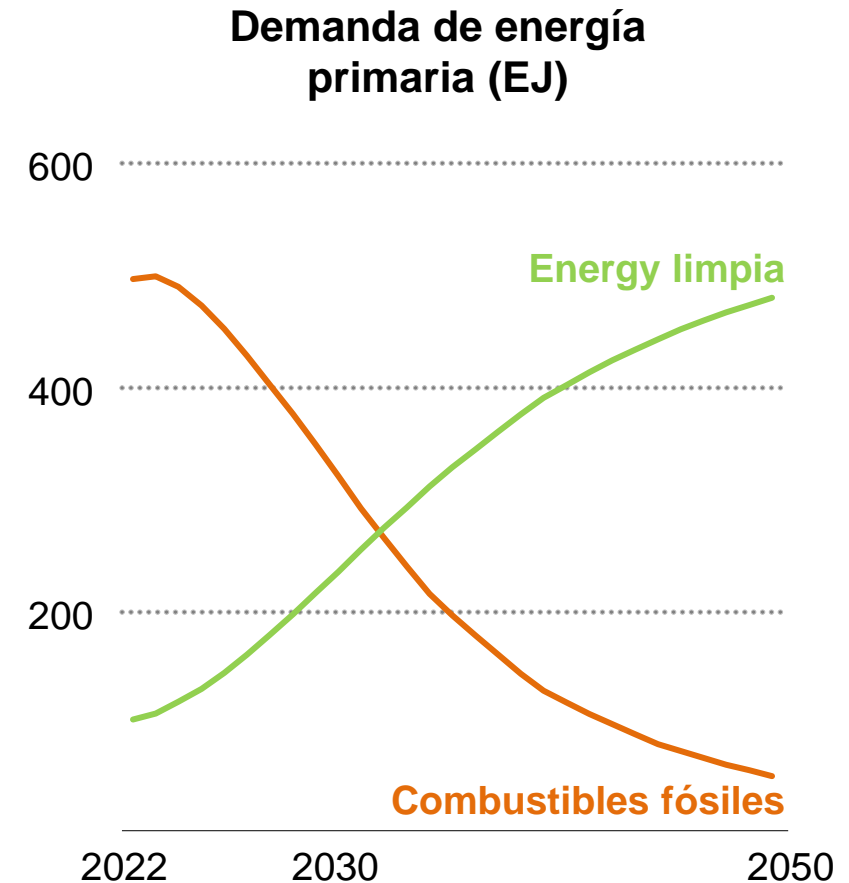
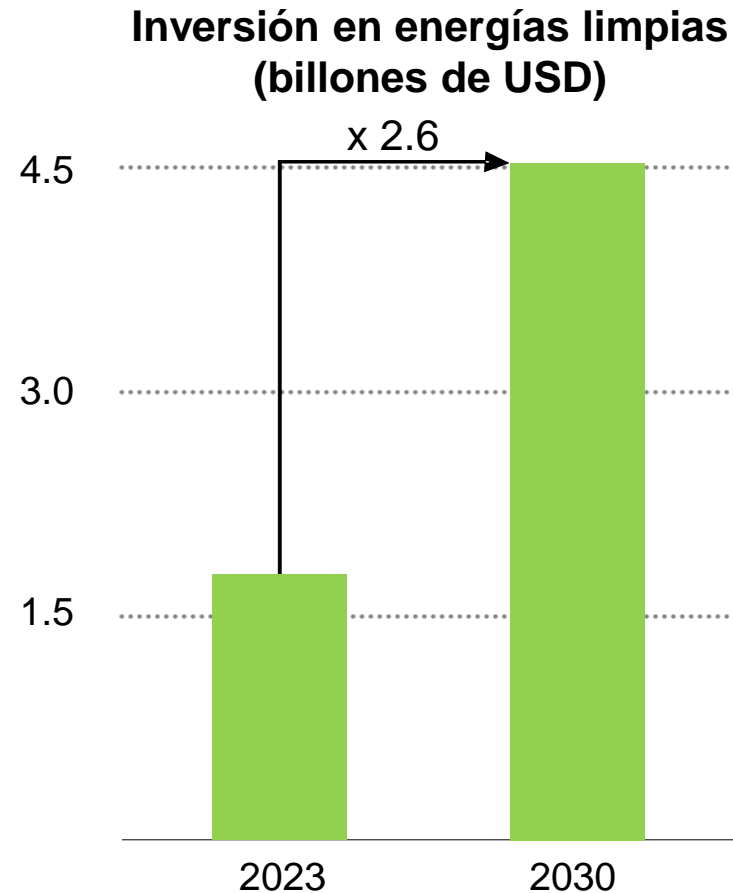
### Emisiones de metano procedentes de la explotación de combustibles fósiles (Mt)



Las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con la energía alcanzan su punto máximo en 2025 y disminuyen casi un 40% de hoy a 2030.~

**Las soluciones probadas disponibles hoy en día aportan más del 80% de lo que se necesita esta década.**

# El fuerte crecimiento de las energías limpias impulsa un descenso de la demanda de combustibles fósiles

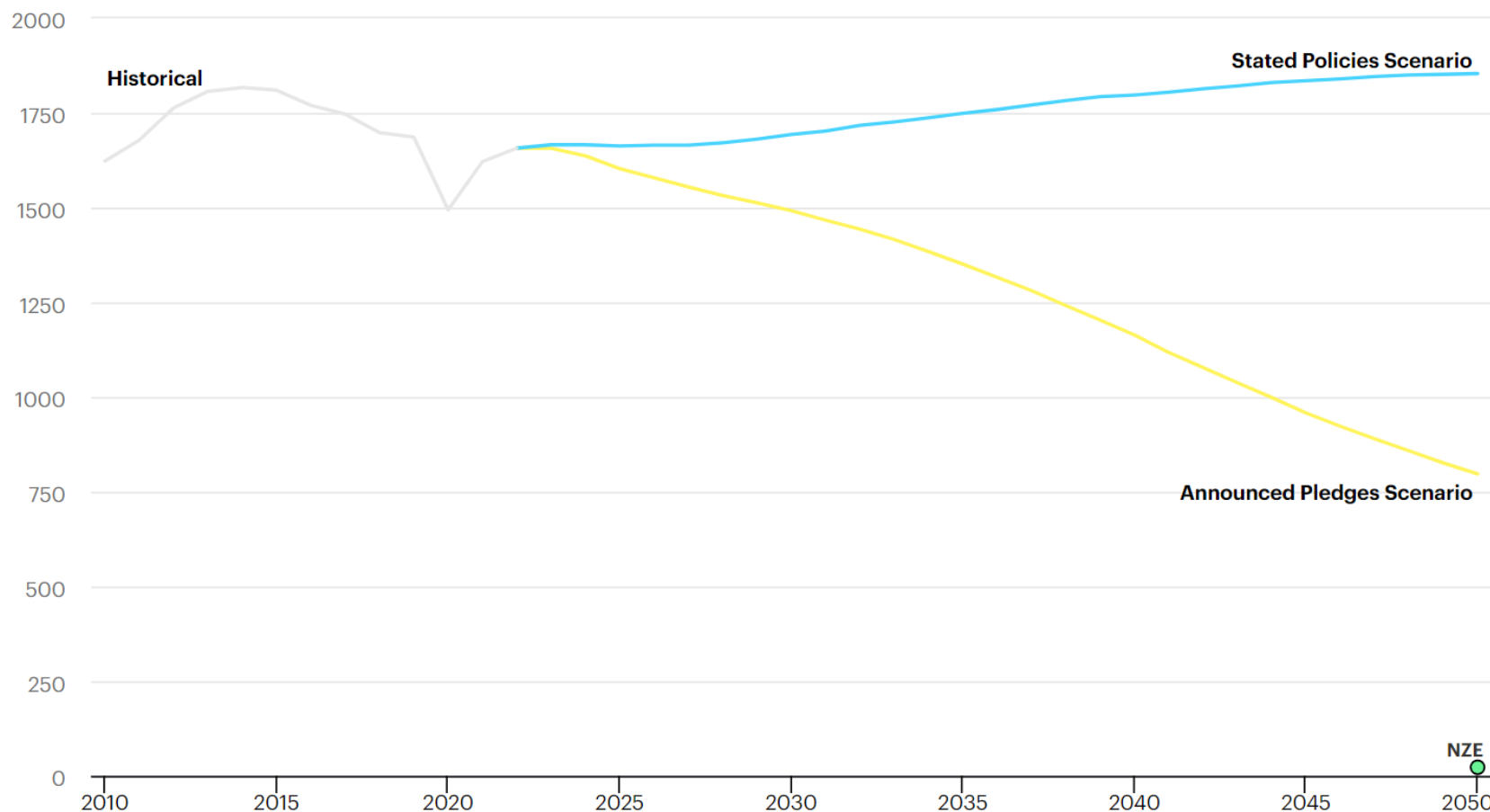


**La inversión en energías limpias debe pasar de los 1,8 billones de dólares actuales a 4,5 billones en 2030. A medida que crecen las energías limpias y disminuye la demanda de combustibles fósiles, no es necesario invertir en nuevos yacimientos de carbón, petróleo y gas natural.**

# América Latina y Caribe

# Emisiones de CO2 relacionadas con la energía en ALC

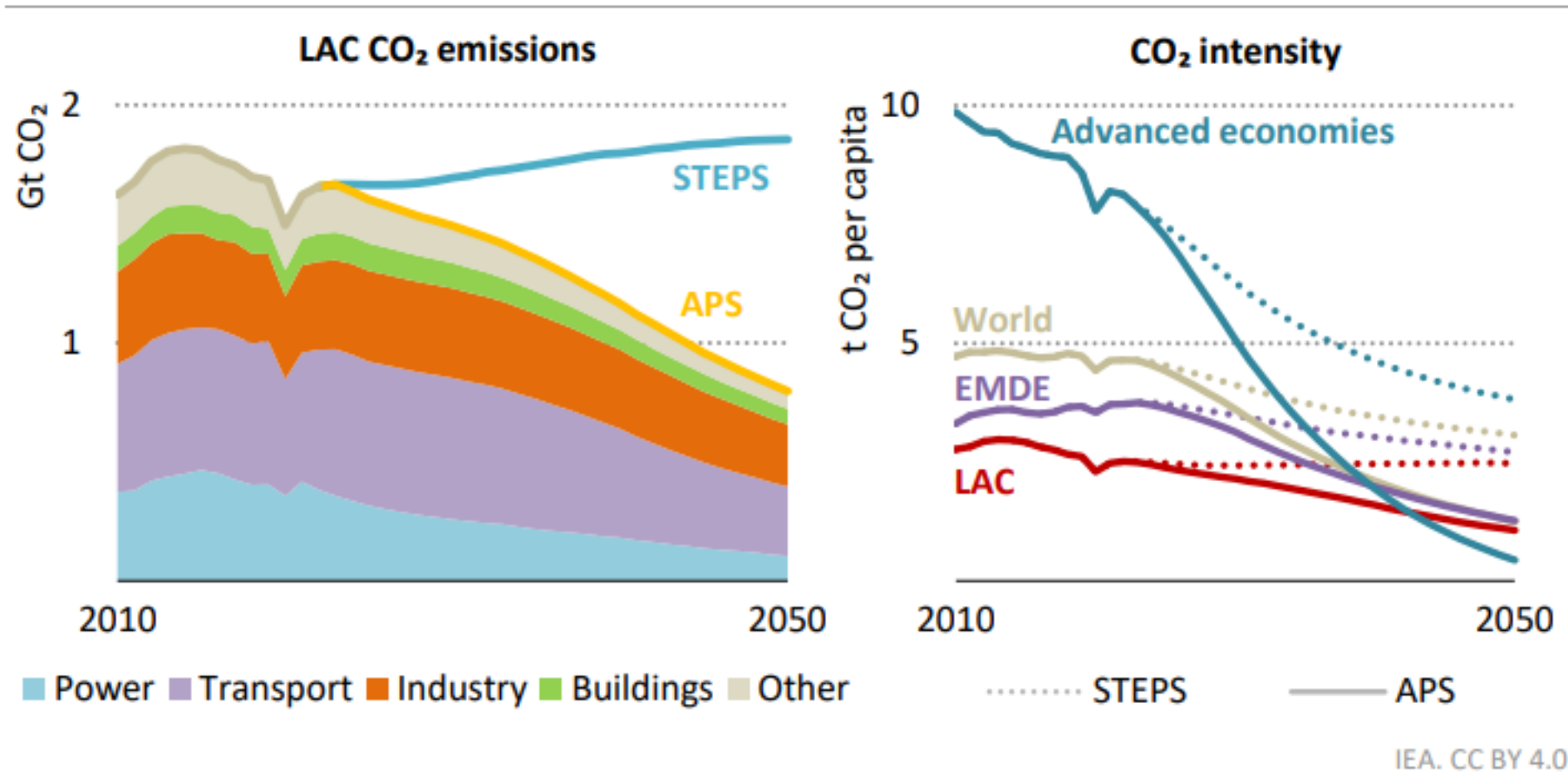
Emisiones de CO2 relacionadas con la energía por escenario en América Latina y el Caribe, 2010-2050



Fuente:  
[Latin America Energy Outlook](#)

**ALC representa menos del 7% de las emisiones mundiales de CO2 relacionadas con la energía entre 2022 y 2050 en ambos escenarios; en el APS, las emisiones de CO2 descienden más del 50% para 2050**

# Emisiones de CO2 por sector y escenario en ALC, e intensidad de CO2 por grupo económico y escenario, 2010-2050



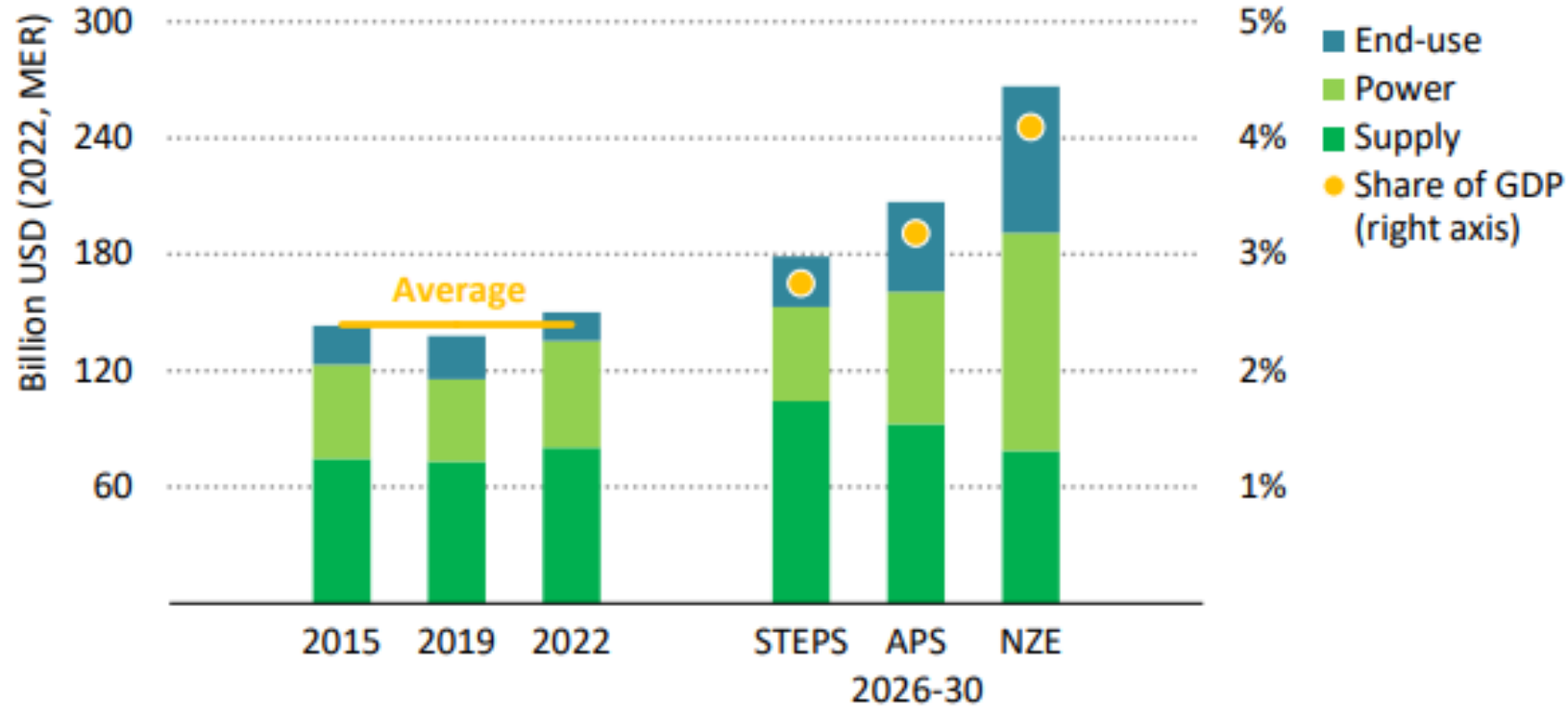
Fuente: [Latin America Energy Outlook](#)

**El cumplimiento de los compromisos anunciados se traduce en una disminución de las emisiones de CO2; las emisiones per cápita en ALC se mantienen por debajo de la media mundial en STEPS y APS**



# Aumentar los flujos financieros hacia ALC es una prioridad

Inversión anual en energía en ALC por sector, 2015-2022, y por escenario hasta 2030



Fuente:  
[Latin America Energy Outlook](#)

IEA. CC BY 4.0.

**Se necesita una mayor inversión en energía en ALC hasta 2030 en todos los escenarios, el Escenario NZE requiere una gran reasignación de capital hacia la energía y los usos finales.**

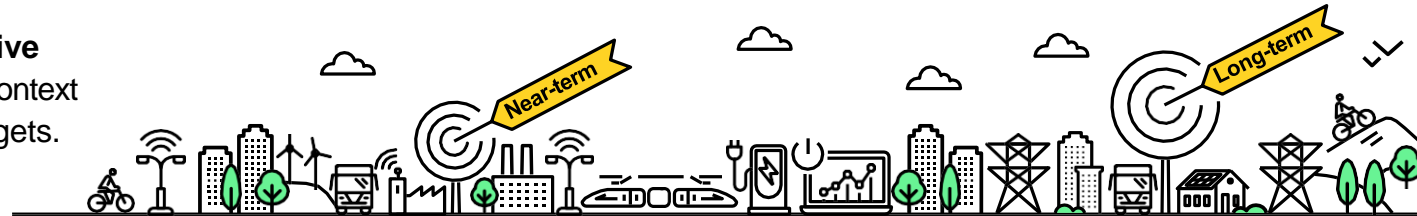
# Paquetes políticos para la eficiencia energética

# Paquetes políticos para la eficiencia energética

In all sectors the greatest efficiency gains are achieved by a package of policies that combine three main types of mechanisms: **Regulation**, **information** and **incentives**. Careful design and implementation will deliver efficiency's full potential to enhance energy security, create jobs, increase living standards, cut energy bills and reduce emissions.

**Targets**

**Policies are more effective** when they are set in the context of clear strategies and targets.

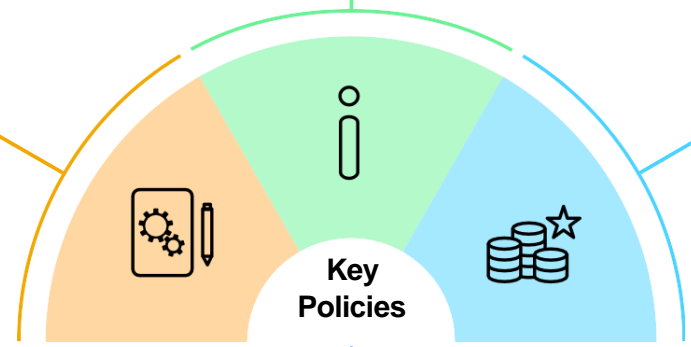


**Essential elements**

**Regulation** is essential to exclude the worst performing equipment and practices from the market, to drive average efficiency levels up, and to set rules for measurement of performance.

**Information** helps people make more efficient choices in what they buy and how they use energy.

**Incentives** make efficient options more attractive and speed up the upgrade and replacement of appliances, buildings and vehicles. They also encourage the use of new technologies and practices.



**Implementation** is as important as policy design.

Ensuring that the **resources** are in place to put policies into action.

Address **vital elements** such as capacity building, enforcement, monitoring.

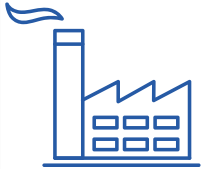
It is important to continually assess **policies and programmes** so as to keep up to date with technology developments.

# La eficiencia energética ofrece muchas ventajas





**Particular:** e.j. ocupante del edificio, operador, propietario



**Industria:** sectores comercial, industrial y energético



**Sector público:** nacional y subnacional



**Social:** los beneficios se extienden a la sociedad y a la economía en su conjunto.

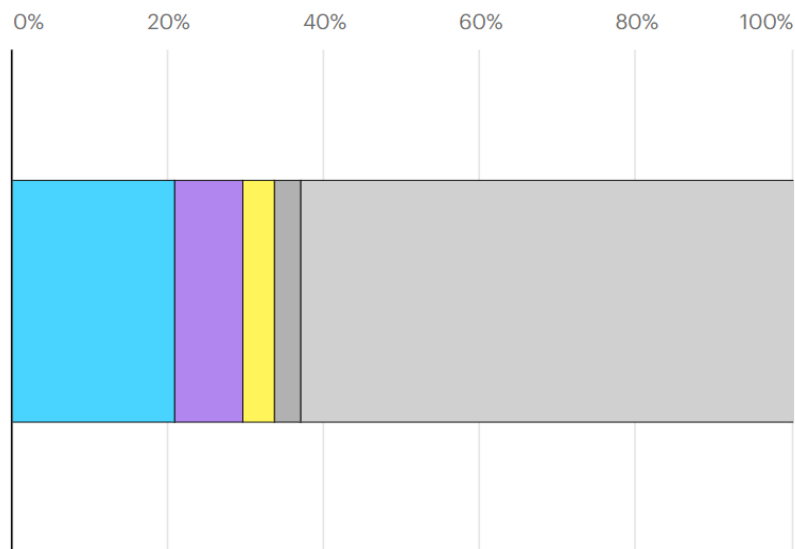
**Los responsables políticos deben tener en cuenta estas diversas perspectivas a la hora de alinear las políticas y los programas con los objetivos**

***¿Cuáles son los obstáculos más comunes para mejorar la eficiencia energética en su país?***

# Edificios

# Los edificios desempeñan un papel crucial en el sistema energético mundial

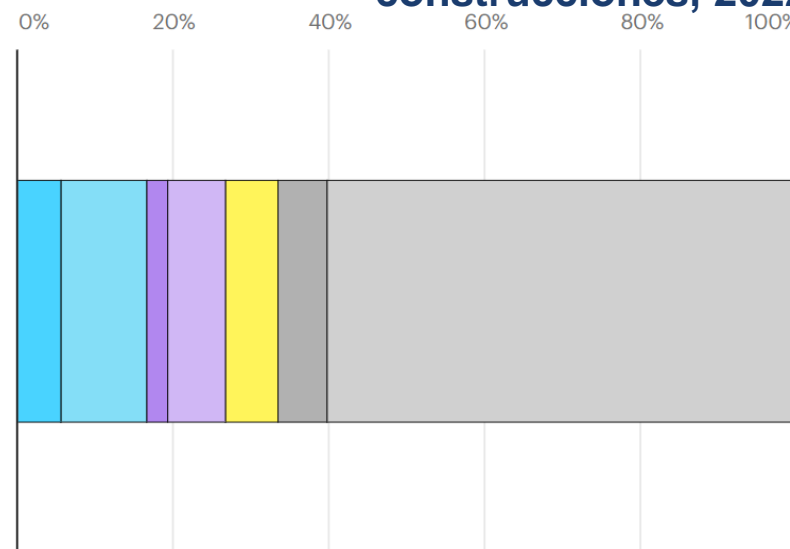
## Consumo de energía final de los edificios en relación con otros sectores, 2022



IEA. Licence: CC BY 4.0

- Residential
- Non-residential
- Buildings construction industry
- Other construction industry
- Other

## Emisiones mundiales de CO2 de los edificios, incluidas las emisiones incorporadas de las nuevas construcciones, 2022



IEA. Licence: CC BY 4.0

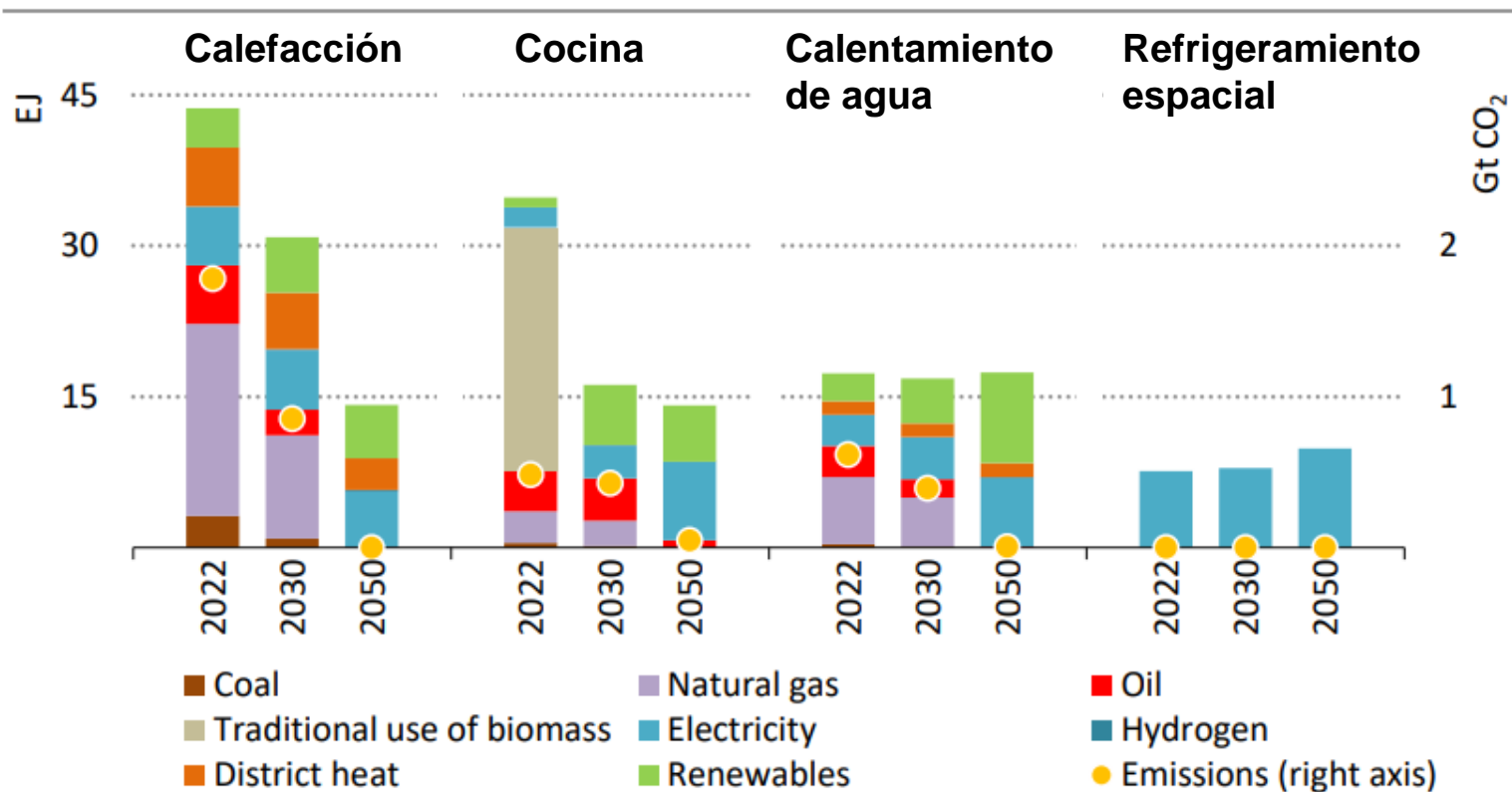
- Residential: direct
- Residential: indirect
- Non-residential: direct
- Non-residential: indirect
- Buildings construction industry
- Other construction industry
- Other

**El uso energético de los edificios contribuye a una parte sustancial del consumo mundial de energía y de las emisiones de CO2**



# Edificios en un escenario de emisiones netas cero (NZE)

Consumo de energía final en el sector de los edificios por uso final seleccionado, 2022-2050

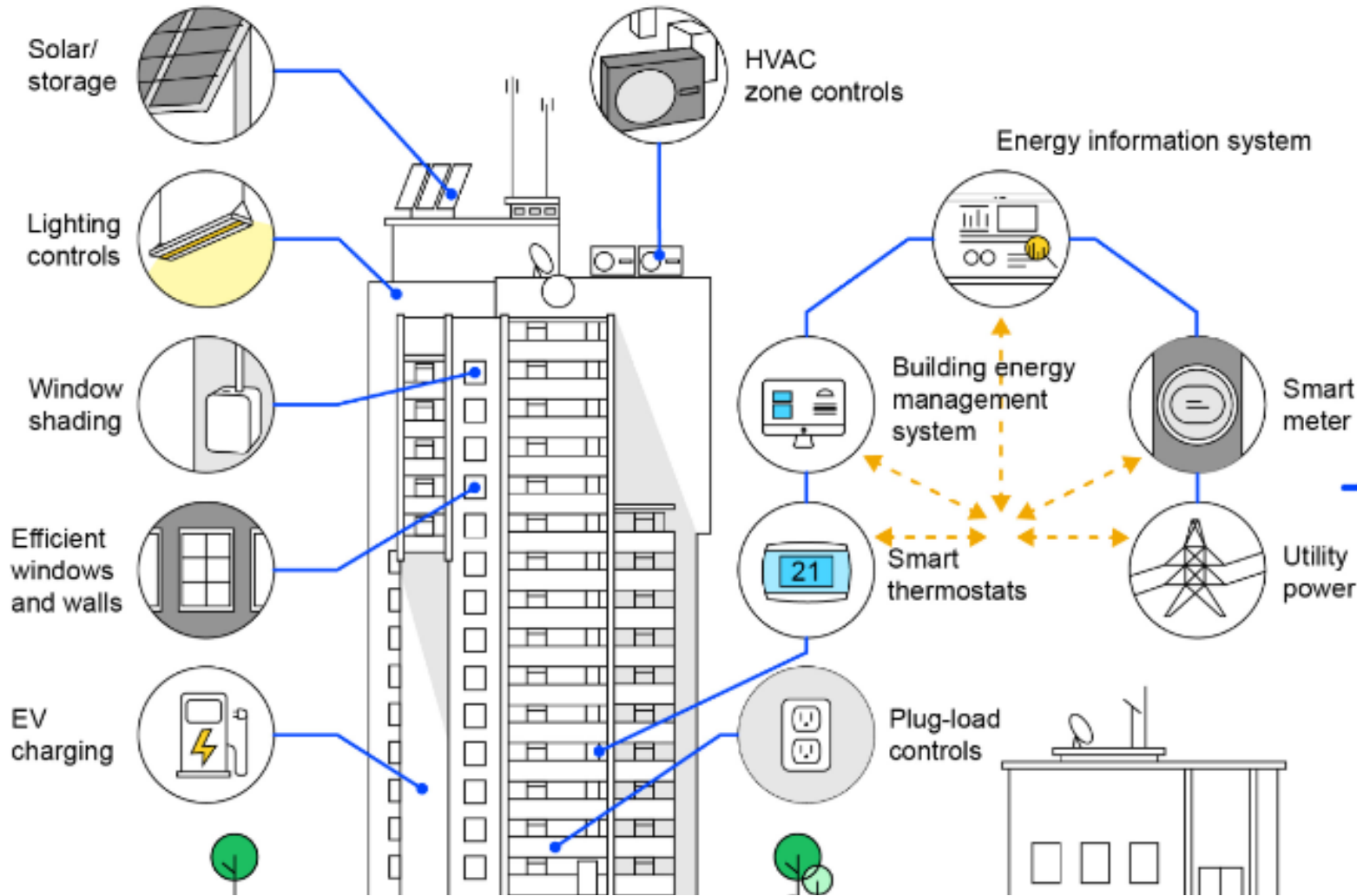


IEA. CC BY 4.0.

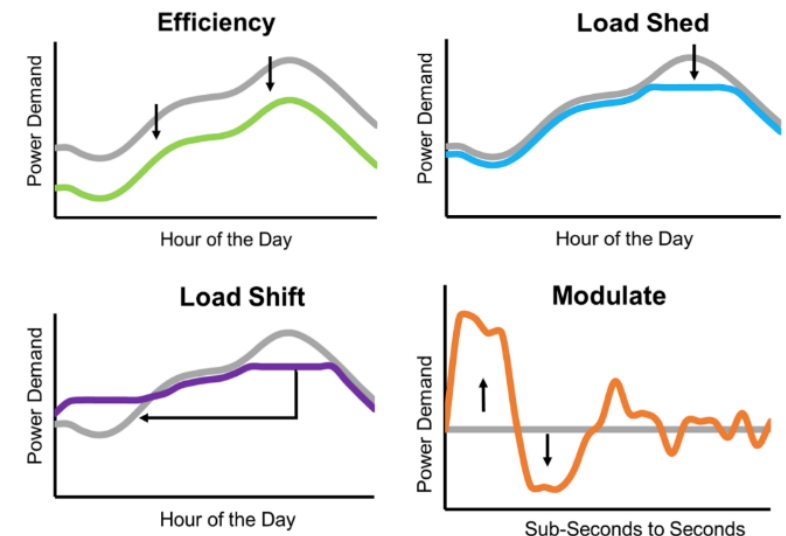
**La modernización profunda y los dispositivos eficientes reducen la intensidad energética de los edificios en un 60%. La electricidad, la calefacción urbana y las energías renovables directas sustituirán a los combustibles fósiles en 2050.**

# Edificios interactivos con la red: aportan eficiencia y flexibilidad

## Grid-interactive efficient buildings



Los edificios interactivos con la red eficiente son edificios energéticamente eficientes con tecnologías inteligentes caracterizados por el uso activo de recursos energéticos distribuidos (DER) para optimizar el uso de la energía para los servicios de red, las necesidades y preferencias de los ocupantes y la reducción de costes de forma continua e integrada.



Los edificios interactivos con la red y la recarga inteligente de los vehículos eléctricos pueden ayudar a gestionar la creciente cuota de energía renovable variable y el aumento de la demanda punta.

# Financiación de construcciones energéticamente eficientes: Préstamos en condiciones favorables

**Hipotecas ecológicas:** para construir una vivienda nueva con calificación de sostenibilidad o para invertir en la renovación de una ya existente con altos estándares de sostenibilidad. Los bancos suelen ofrecer tipos de interés más bajos o aumentar el importe del préstamo disponible para los prestatarios, ya que los edificios ecológicos representan una inversión de menor riesgo.

## Beneficios

Financiación en condiciones favorables; desbloquea capital del sector privado para la renovación; incorpora a los bancos hipotecarios como nuevos agentes del mercado; suele coincidir con las decisiones de renovación.

## Ejemplos

Iniciativa de hipotecas energéticamente eficientes: UE

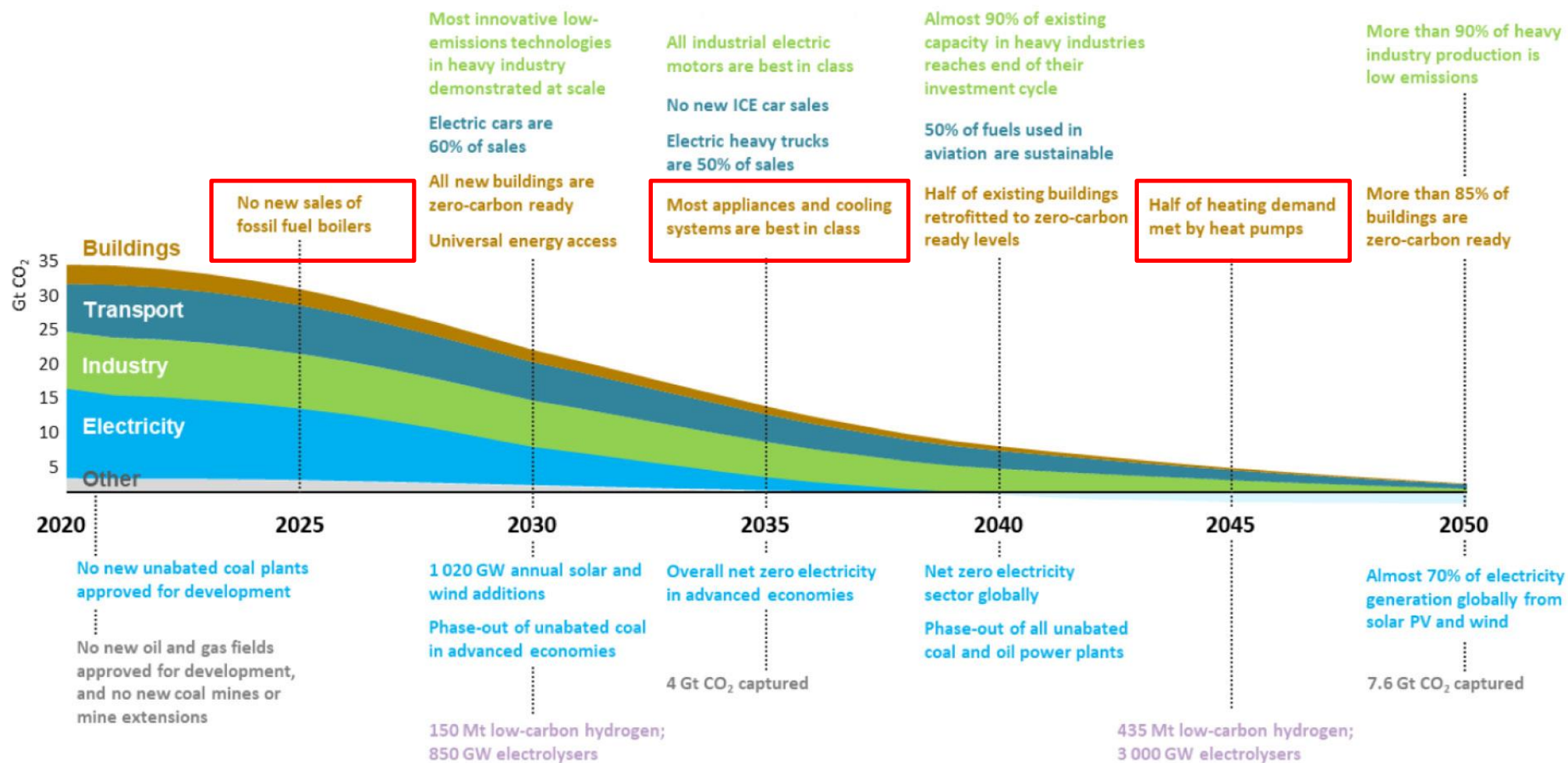
Mercado británico de hipotecas ecológicas: más de 50 productos

México, Colombia y Perú: Planes de hipotecas verdes

Sudáfrica: Absa Eco Home Loan

# Electrodomésticos

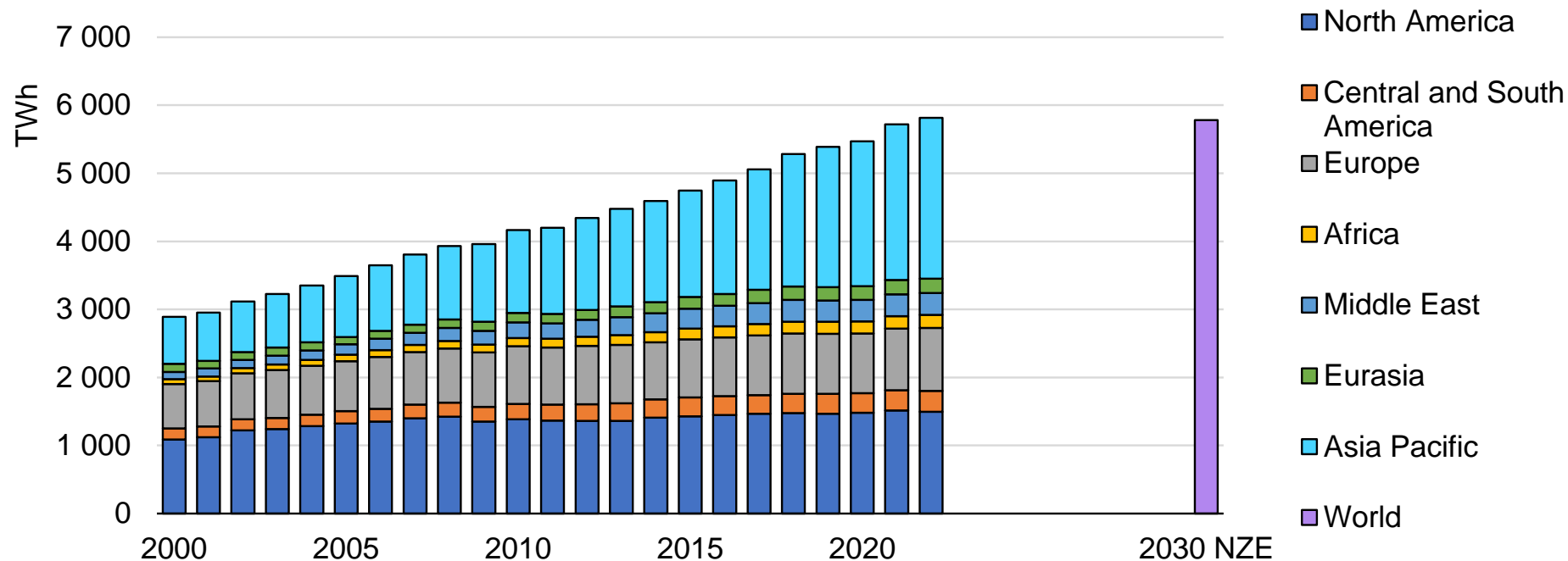
# Hitos clave en el camino hacia el escenario Net Zero de la AIE



Los electrodomésticos y equipos desempeñan un papel clave en la descarbonización

# Consumo de electricidad por aparatos y equipos

Consumo de electricidad por aparatos y equipos en el escenario Net Zero, 2000-2030



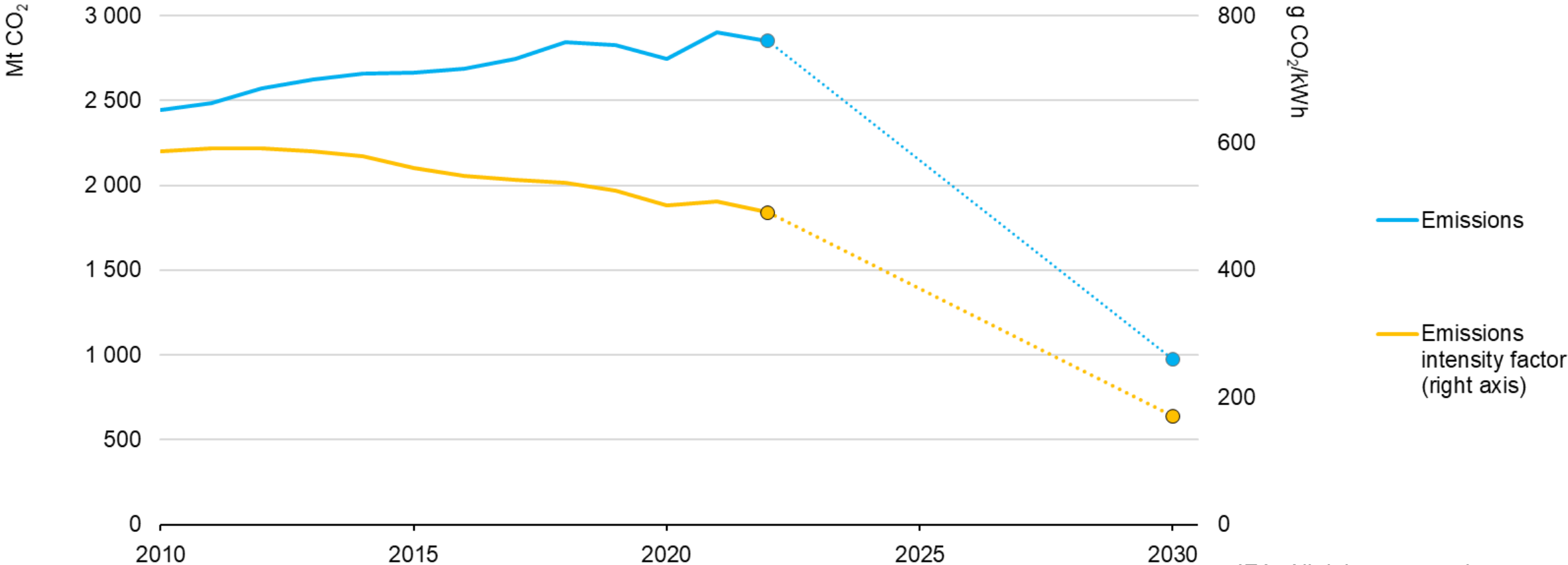
IEA. All rights reserved.

**Para alcanzar el escenario Net Zero, la mayoría de los electrodomésticos y equipos comercializados y vendidos en 2030 tendrían que estar a la altura de la mejor tecnología actual.**

# Factores de emisión de los electrodomésticos en escenario Net Zero



Emisiones de CO2 e intensidad de las emisiones de los electrodomésticos en la hipótesis de emisiones netas cero, 2010-2030



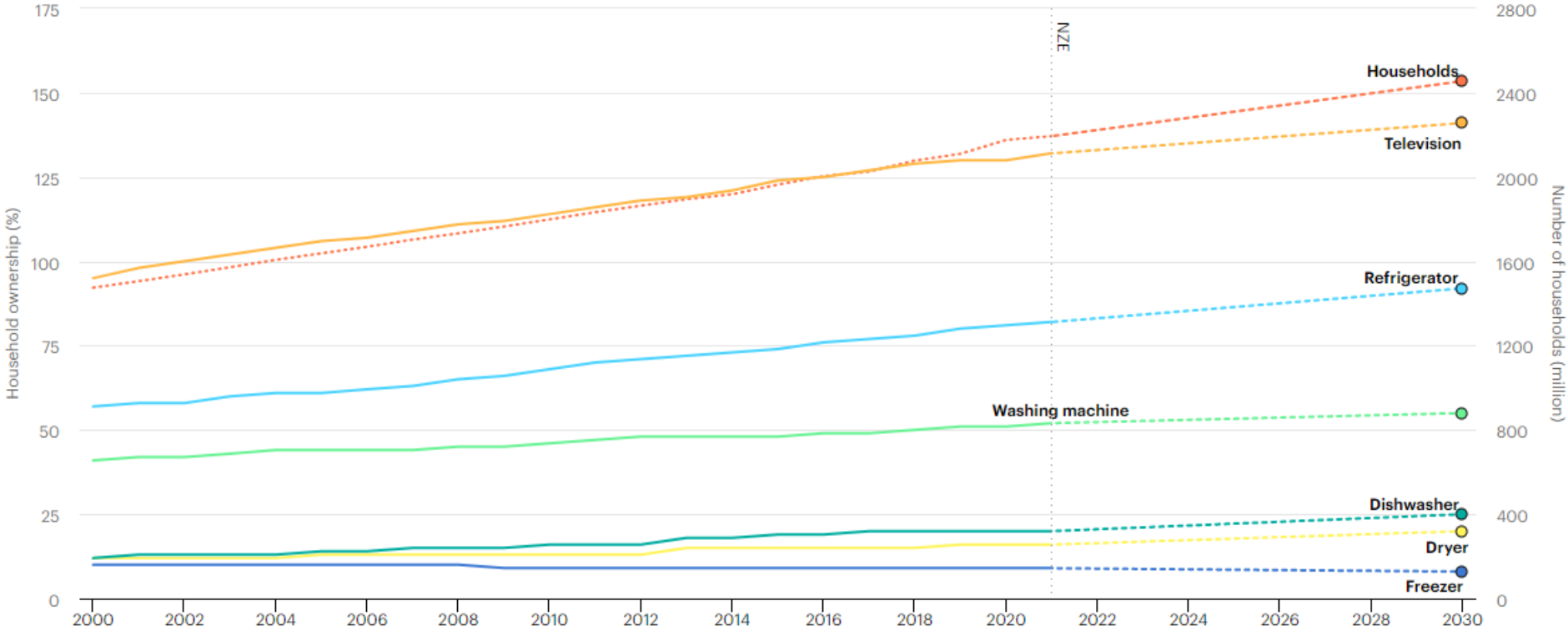
IEA. All rights reserved.

**Para alcanzar el Escenario Neto Cero, es necesario aumentar la eficiencia energética y seguir reduciendo la intensidad de carbono de la electricidad.**

# Electrodomésticos en propiedad



Media mundial de electrodomésticos en propiedad y número de hogares en el escenario Net Zero, 2000-2030



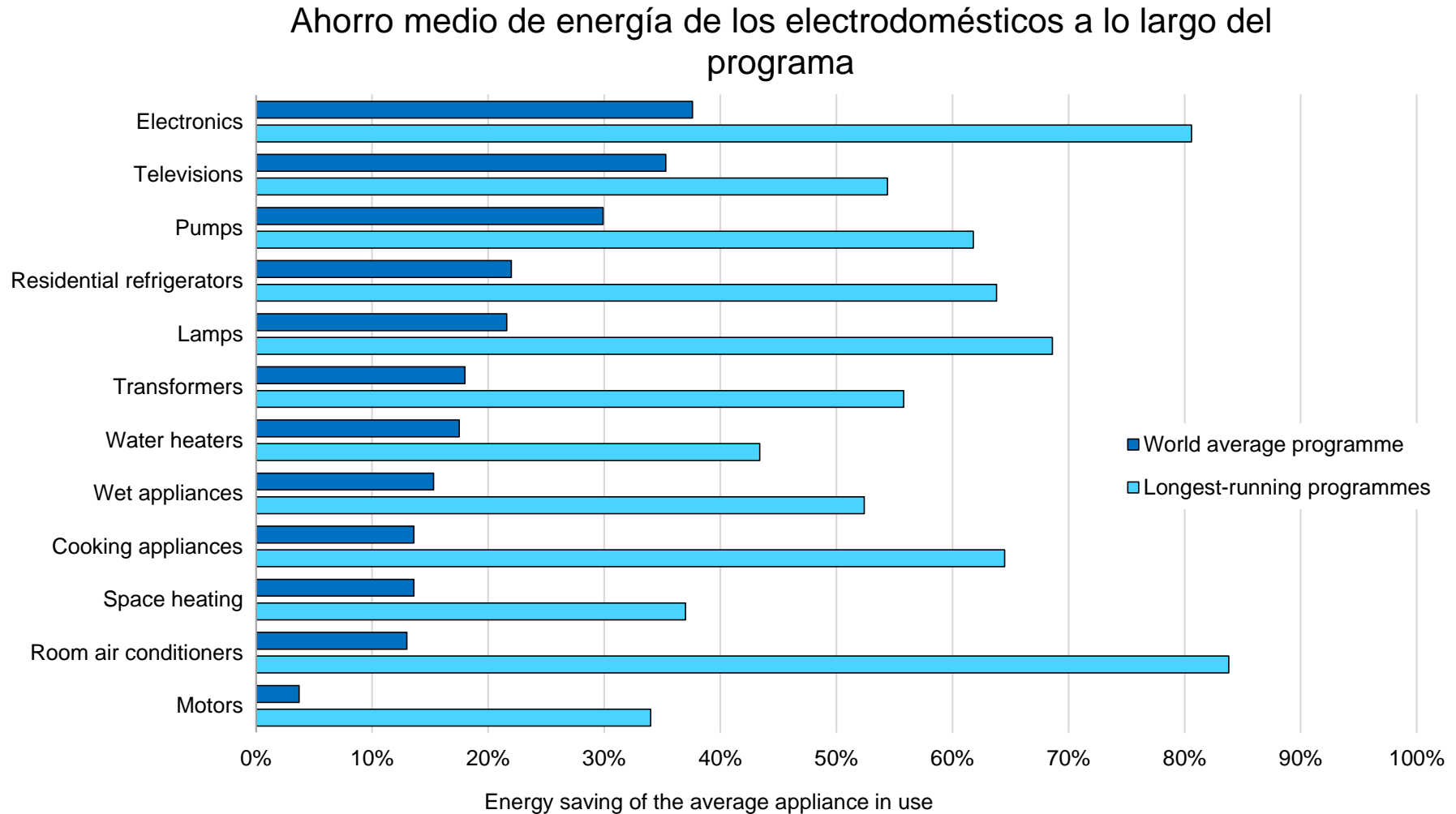
IEA. All rights reserved.

● Refrigerator ● Freezer ● Washing machine ● Dishwasher ● Dryer ● Television ● Households

**An increasing number of connected appliances is driving higher energy consumption**

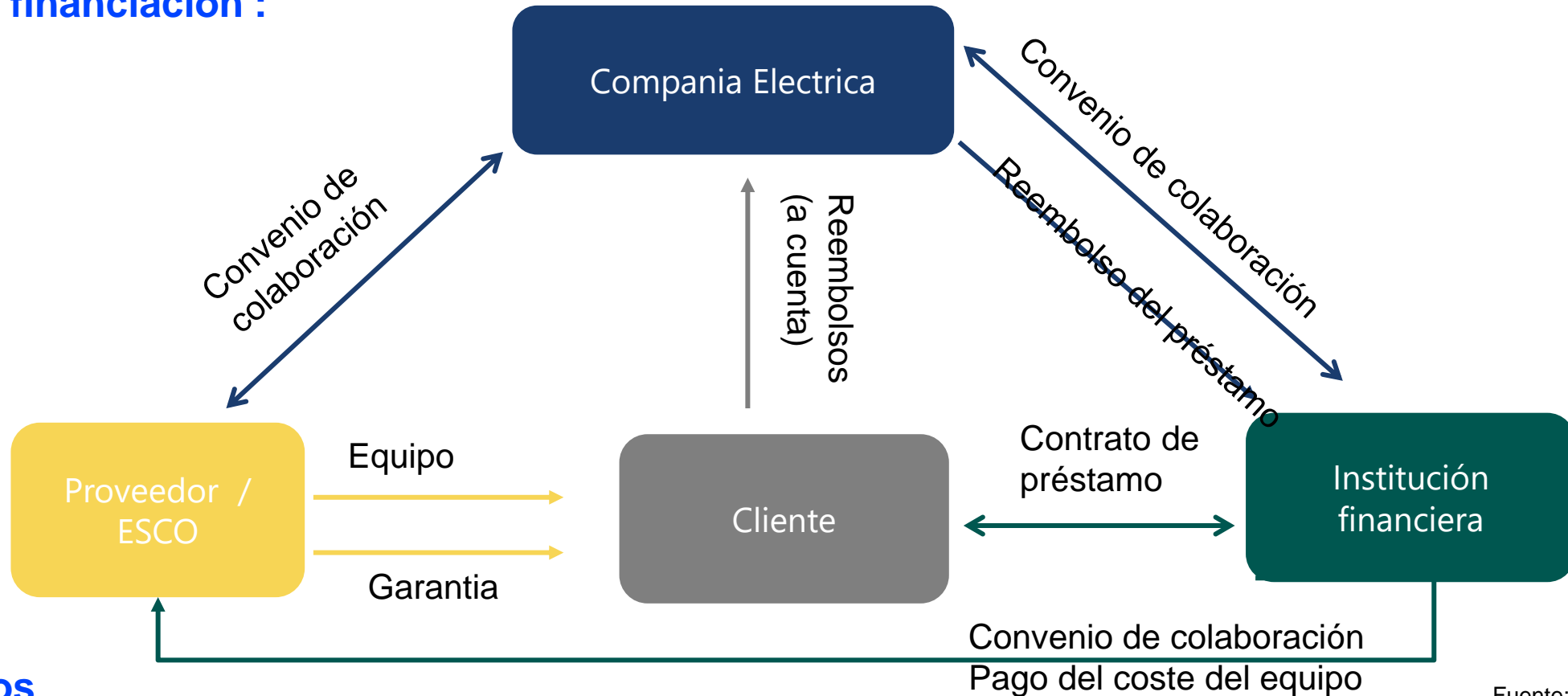


# Las políticas de eficiencia han permitido un importante ahorro energético



**Los programas de eficiencia más antiguos han reducido el consumo de energía de los aparatos a más de la mitad.**

## Plan de financiación :



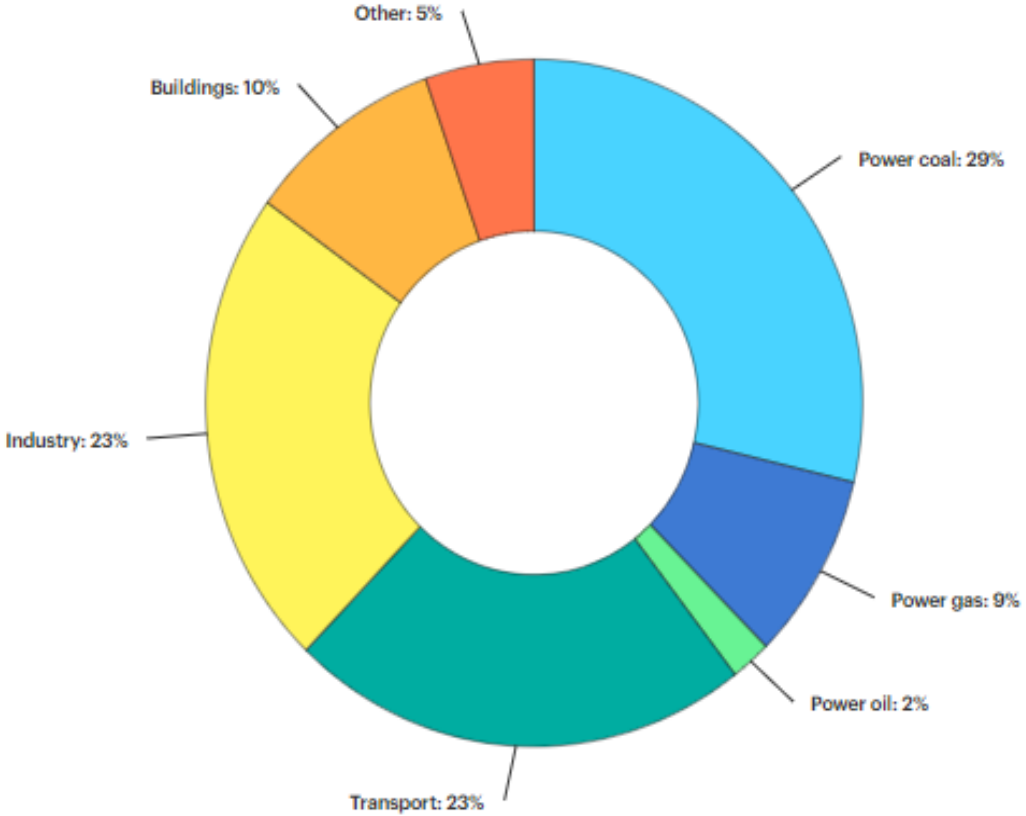
## Ejemplos

- el Programa [FIDE](#) Eco de Crédito Empresarial Masivo de Mexico
- ECOFRIDGES Senegal: Financiación en factura de aire acondicionado y frigoríficos para clientes de servicios públicos de prepago
- ECOFRIDGES-GO Ghana: Programa verde de financiación de salarios con reembolso mediante deducciones salariales

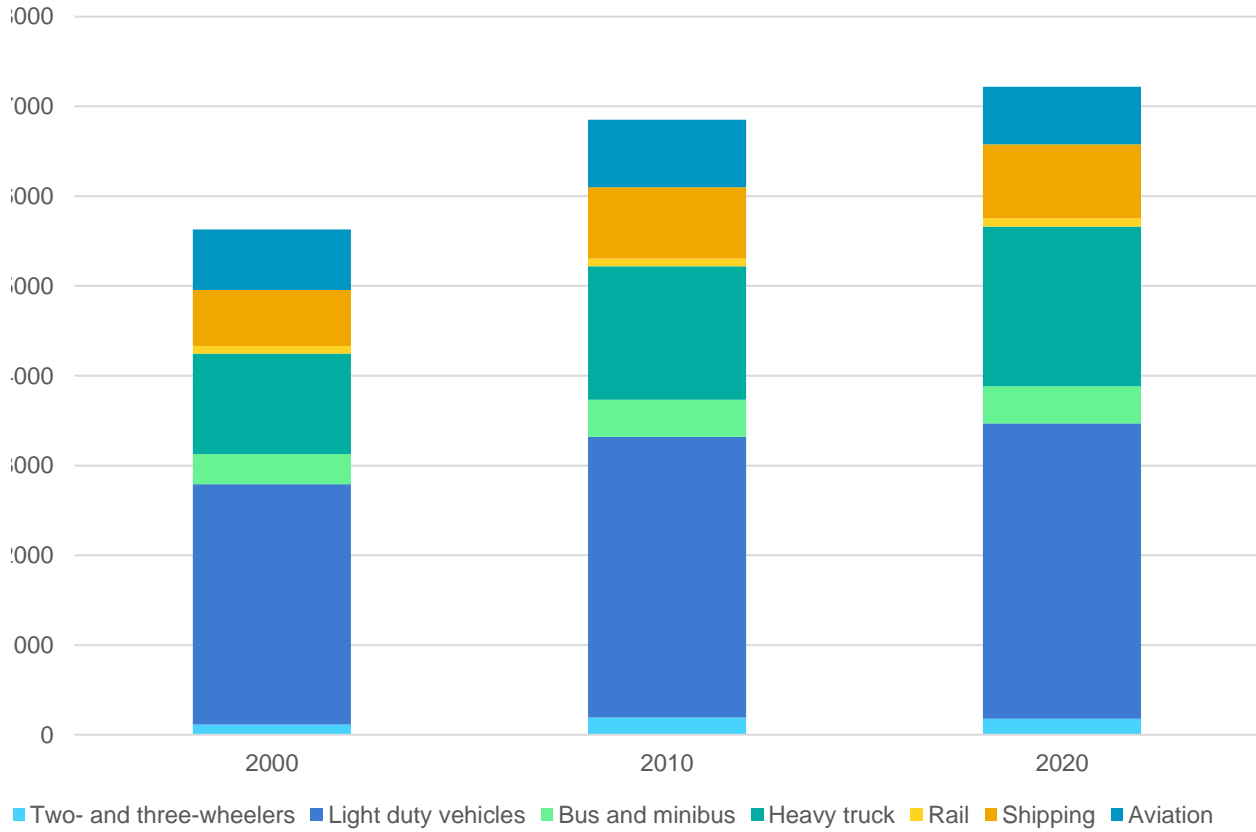
Fuente: IEA basado en  
BASE Foundation 2023

# Transporte

# El transporte por carretera domina el uso de energía y las emisiones



issions from transport by sub-sector 2000-2021

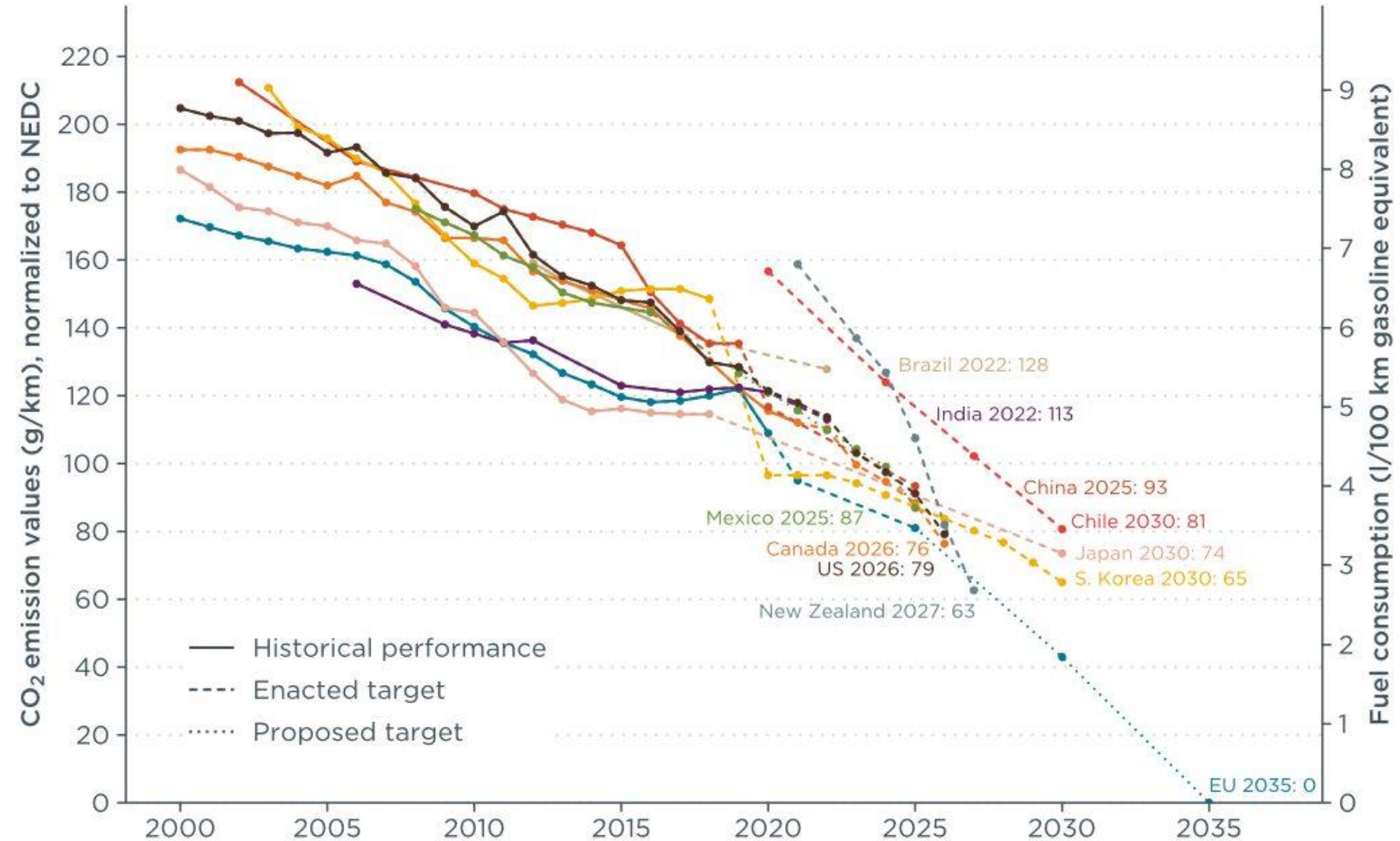


[IEA, 2022](#)

**El transporte por carretera representa más del 80% de las emisiones de CO2 del sector del transporte. Los camiones tienen un perfil energético y de emisiones cada vez mayor**

# Las normas de ahorro de combustible desempeñan un papel clave en la mejora de la eficiencia

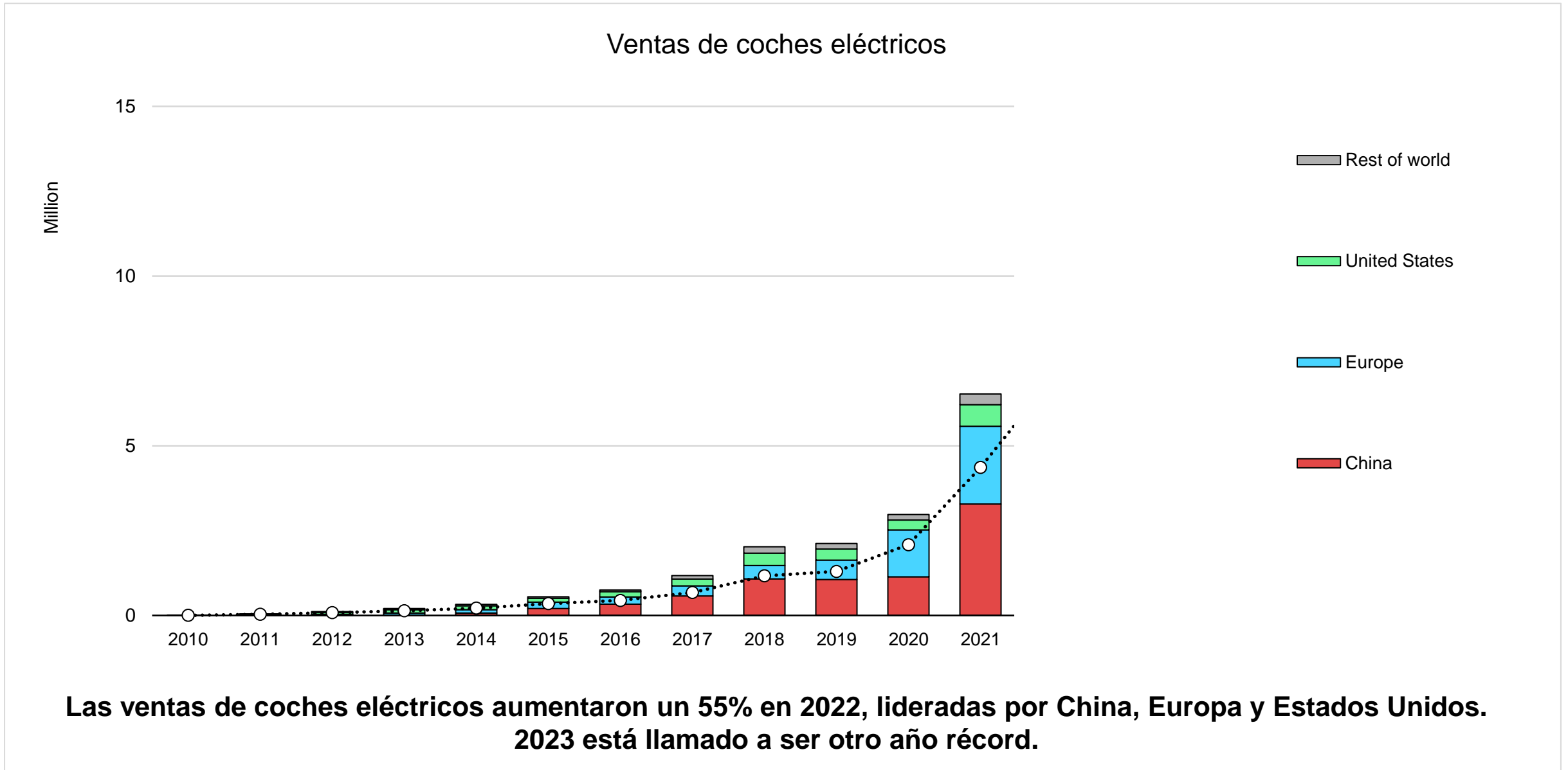
Valores de emisiones de CO2 v consumo de combustible de los turismos



[ICCT, 2022](#)

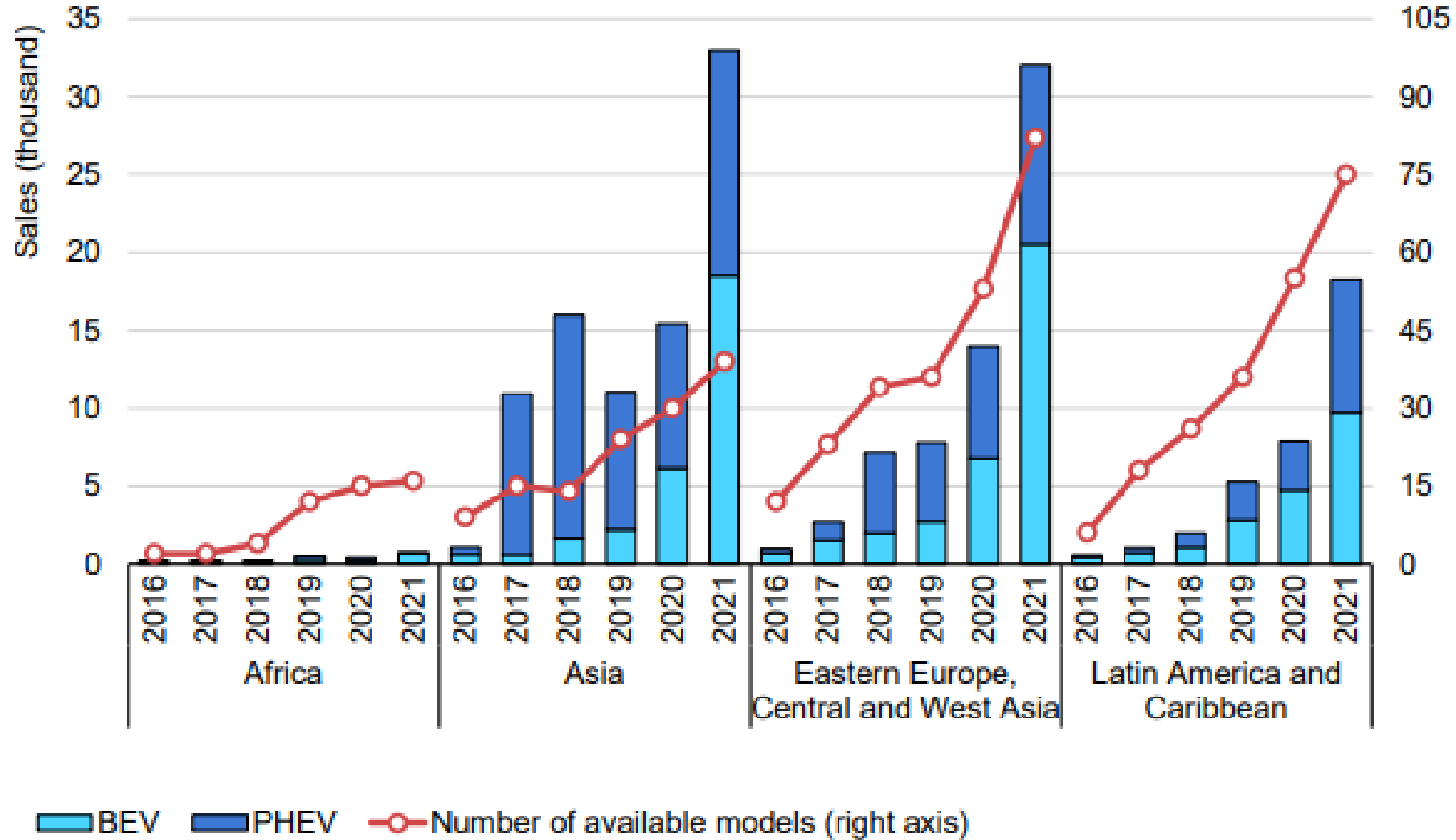
**Los países con normativas y/o incentivos de compra basados en la eficiencia mejoraron la eficiencia un 60% más rápido de media que los países sin esas políticas.**

# Las ventas de coches eléctricos superarán los 10 millones en 2022



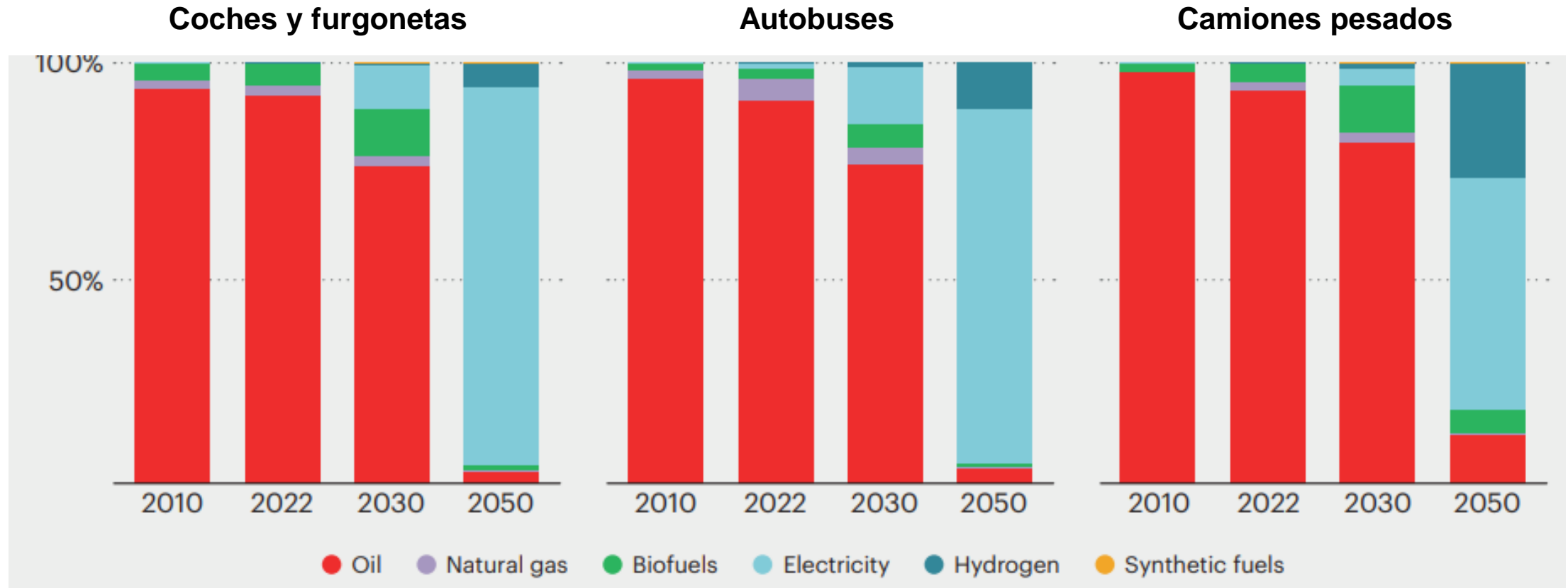
# Los mercados emergentes desempeñan un papel clave en la electrificación

Mercados emergentes - ventas de coches y modelos disponibles por región 2016-



**Electric car sales spiked in emerging markets in 2021**

Porcentaje del consumo de energía por carretera correspondiente a los combustibles

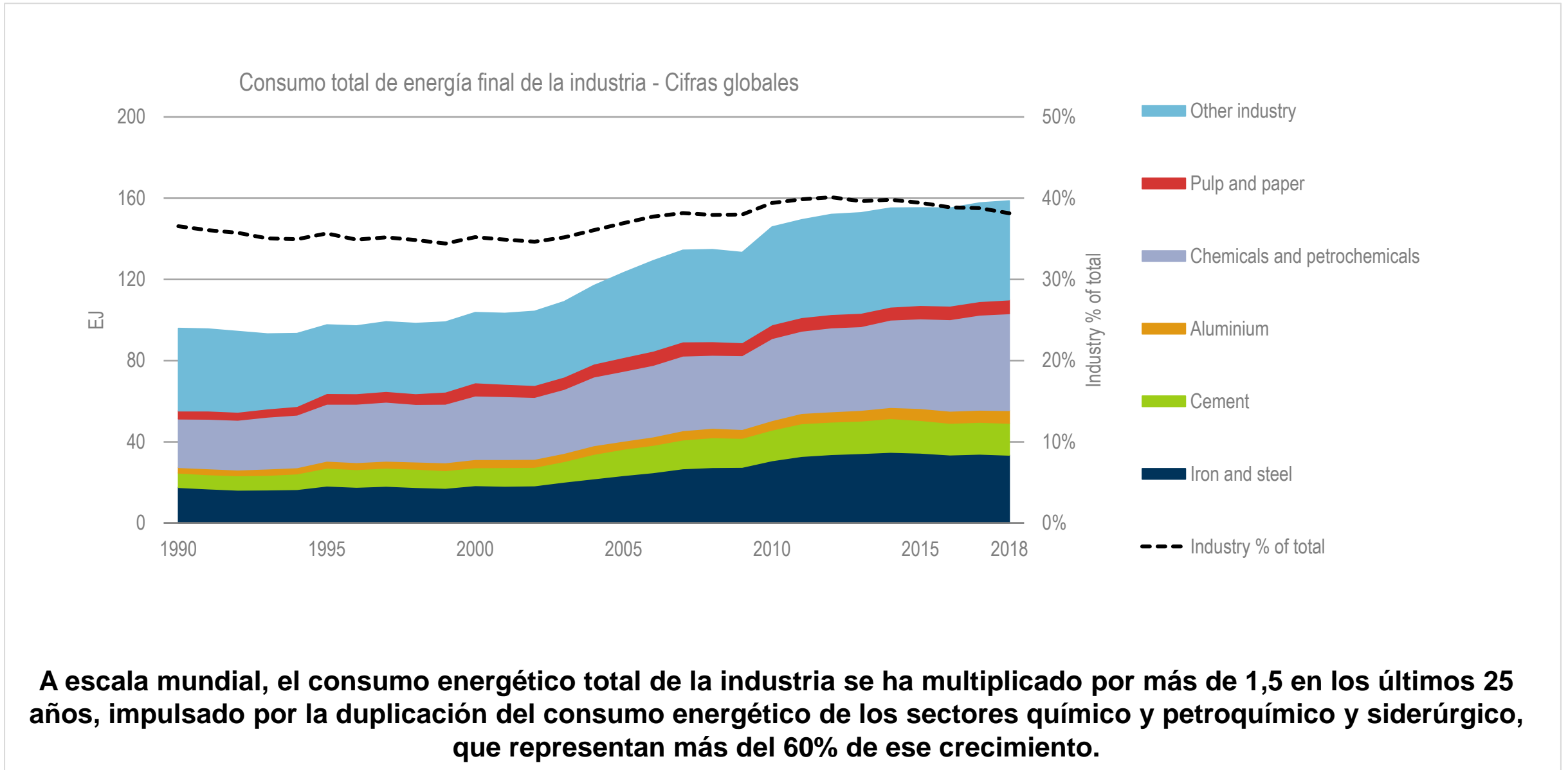


**El aumento de la electrificación y de los biocarburantes desempeña un papel fundamental para descarbonizar el transporte por carretera hasta 2030.**



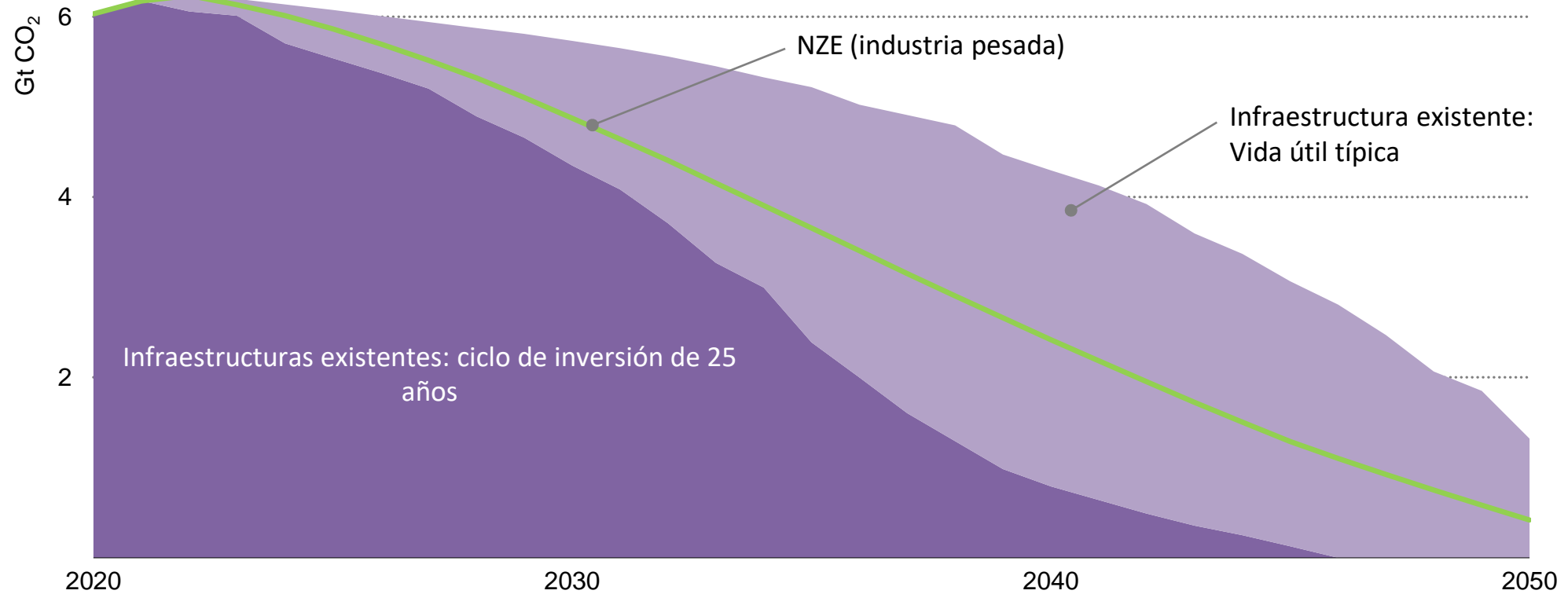
# Industria

# La industria contribuye en gran medida al consumo mundial de energía



# Emisiones de CO2 de la industria pesada

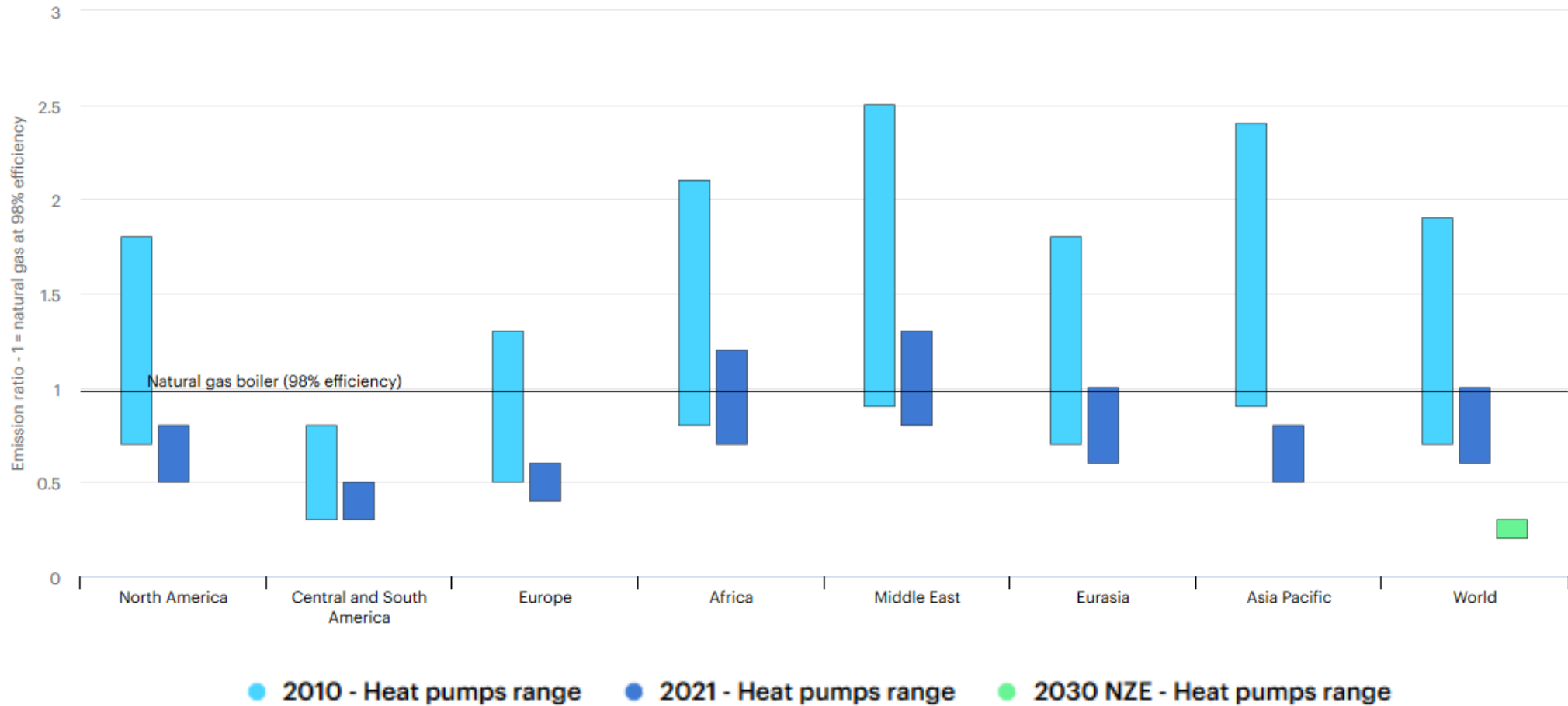
*Emisiones de CO2 de los activos industriales pesados existentes en la NZE*



**Intervenir al final del próximo ciclo de inversión de 25 años podría ayudar a desbloquear 60 Gt de CO<sub>2</sub>, alrededor del 40% de las emisiones previstas de los activos existentes de la industria pesada.**

# Las bombas de calor tienen un papel clave en la descarbonización de la industria

Emisiones relativas de CO2 derivadas del funcionamiento de las bombas de calor aerotérmicas en comparación con las calderas de gas de condensación más eficientes por región en el Escenario Cero Neto, 2010-2030



# Las Listas de Tecnología Energética pueden calificar productos eficientes para su financiación

**Energy Technology List:** lista de aparatos y equipos energéticamente eficientes preevaluados y preaprobados que pueden optar automáticamente a subvenciones o financiación

- Herramienta de contratación
- Instrumento de reducción de riesgos
- Revisiones periódicas de los criterios, así como de las tecnologías y los productos

## [EBRD Green Technology Selector:](#)

- 38 países, entre ellos Egipto, Marruecos y Túnez
- Tecnologías preevaluadas y preaprobadas que pueden optar automáticamente a la financiación de la CVM a través de una institución financiera participante
- Ajustes periódicos de la línea de base y de las tecnologías incluidas
- Integradas en los mecanismos de financiación de la economía verde

The screenshot displays the EBRD Green Technology Selector interface for Egypt. At the top, there is a search bar and navigation links for 'ABOUT', 'PRODUCT CATALOGUE', 'VENDOR', and 'EN - ENGLISH'. Below the search bar, the 'Egypt' section is active, with tabs for 'Product catalogue' and 'Vendor overview'. A search filter section includes 'Quick search', 'Area of use', 'Type of savings', 'Technology', and 'Manufacturer'. The main content area shows a grid of technology categories with icons: Windows & Doors, Thermal Insulation Systems, Boilers, Heat Pumps, Power & Cogeneration, Cooling, Motors & Pumps, Process Technologies, Transport, and Appliances.

# Actividades y Recursos

# Serie de conferencias mundiales anuales de la AIE sobre eficiencia energética

- 1<sup>a</sup>-3<sup>a</sup> Conferencia Mundial (2016-18): **París**
- 4<sup>a</sup> Conferencia Mundial (2019): **Dublín**
- 5<sup>a</sup>-6<sup>a</sup> Conferencia Mundial (2020-21): **En línea**
- 7<sup>a</sup> Conferencia Mundial (2022): **Sønderborg**
- 8<sup>a</sup> Conferencia Mundial (2023): **París-Versalles**
- **9<sup>a</sup> Conferencia Mundial (2024): Nairobi**



## Doble objetivo

- Impulsar una mayor ambición en materia de eficiencia energética mediante una actuación política más firme, proporcionando un foro de alto nivel para el intercambio y el aprendizaje.
- Proporcionar medidas prácticas y orientadas a la acción para desarrollar y aplicar políticas.

- La 8ª Conferencia Mundial se celebró en Versalles (Francia) en junio de 2023
- En la Declaración de Versalles, 45 gobiernos respaldaron el objetivo de duplicar la tasa media mundial de mejora de la eficiencia energética para 2030
- El ministro keniano de Energía y Petróleo, Davis Chirchir, anunció la oferta de Kenia para acoger la Conferencia Mundial de 2024



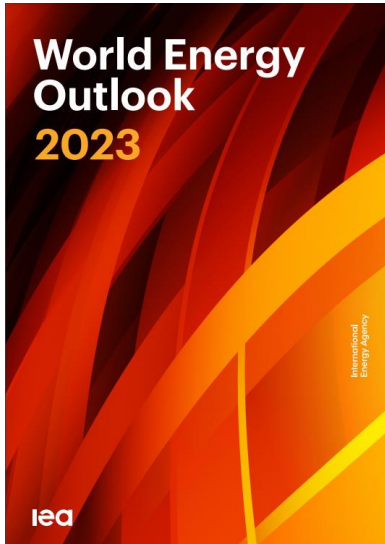


# La Conferencia de la AIE sobre Eficiencia Energética se celebrará en Nairobi en mayo de 2024

- El Director Ejecutivo de la Agencia Internacional de la Energía (AIE), Dr. Fatih Birol, y el Ministro de Energía y Petróleo de Kenia, Davis Chirchir, han confirmado hoy los planes para celebrar la 9ª Conferencia Mundial Anual de la AIE sobre Eficiencia Energética en Nairobi, Kenia, del 21 al 23 de mayo de 2024.
- Responsables políticos, industria y expertos se reunirán en la capital keniana para debatir el papel del "primer combustible" en la transición energética.
- A la anterior conferencia, celebrada en Versalles (Francia) en junio de este año, asistieron más de 600 delegados de 90 países. En ella se emitió la Declaración de Versalles, un compromiso de 46 gobiernos para apoyar el objetivo de duplicar el progreso mundial en eficiencia energética de aquí a 2030.



# Publicaciones recientes de la AIE



## World Energy Outlook 2023

iea

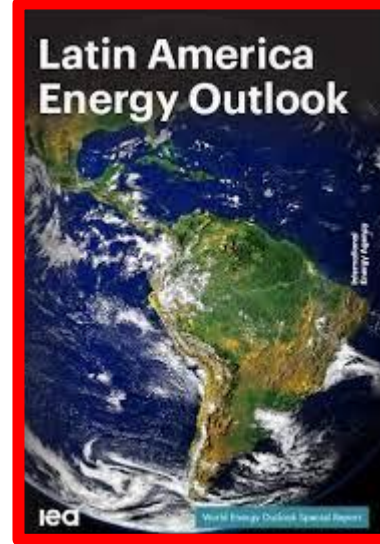
International Energy Agency



## Tracking Clean Energy Progress 2023

Assessing critical energy technologies for global clean energy transitions

Flagship report — July 2023



## Latin America Energy Outlook

iea

World Energy Outlook Special Report

## Global Hydrogen Review 2023

Technology report — September 2023



## The Imperative of Cutting Methane from Fossil Fuels

An assessment of the benefits for the climate and health

Report — October 2023



## Electricity Market Report – Update 2023

Outlook for 2023 and 2024

Fuel report — July 2023



## Biofuel Policy in Brazil, India and the United States

Insights for the Global Biofuel Alliance

Report — July 2023



## Using Digitalisation in Emerging Markets and Developing Economies to Enable Demand Response in Buildings

Report — July 2023



## Critical Minerals Market Review 2023

Report — July 2023



## Transitioning India's Road Transport Sector

Realising climate and air quality benefits

Country report — July 2023

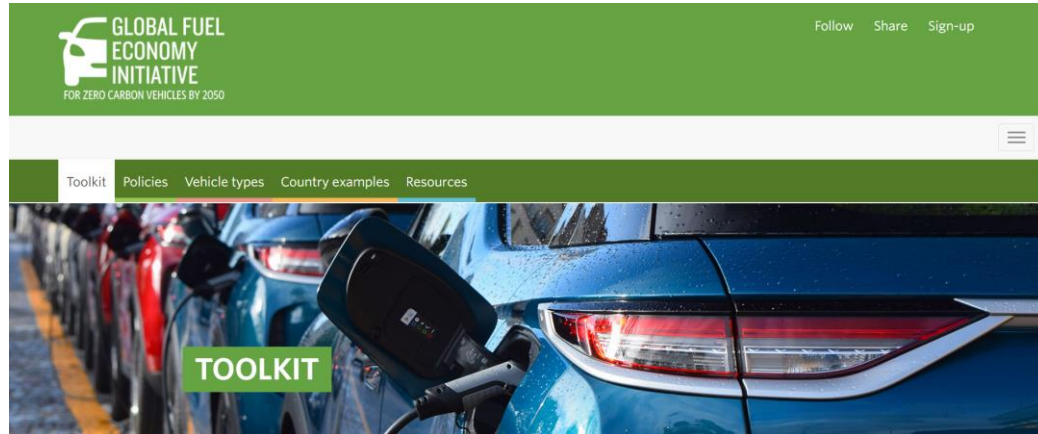


# Artículos recientes de la AIE

---

- [Setting the standard: How Central America is harmonising energy efficiency for appliances](#) (21 Nov 2023)
- [The energy efficiency policy package: key catalyst for building decarbonisation and climate action](#) (6 Sep 2023)
- [Co-operation across borders is key to building interconnected power systems of the future](#) (16 Aug 2023)
- [Digital tools will help keep distributed solar PV growing strongly](#) (25 Jul 2023)
- [Keeping cool in a hotter world is using more energy, making efficiency more important than ever](#) (21 Jul 2023)
- [Why clearer terminology for hydrogen could unlock investment and scale up production](#) (29 June 2023)
- [Energy innovation investment remained resilient to shocks in a turbulent 2022](#) (15 June 2023)
- [How can smart charging steer electric vehicle uptake in India?](#) (12 May)
- [Unlocking the potential of direct air capture: Is scaling up through carbon markets possible?](#) (11 May)
- [Indonesia's development of truck fuel economy standards is a key step towards its net zero objectives](#) (28 Apr)
- [Brazil aims to make a global impact on clean energy innovation](#) (11 Apr)
- [Global heat pump sales continue double-digit growth](#) (31 Mar)

<https://www.globalfueleconomy.org/toolkit>



## Global Fuel Economy Initiative 2021 Data Explorer

Detailed country-level data on fuel economy by weight, powertrain, market segment and other characteristics

Last updated 4 Nov 2021

Cite Share

Country Select a country	Show sales by Footprint	Show fuel consumption by Powertrain
-----------------------------	----------------------------	--

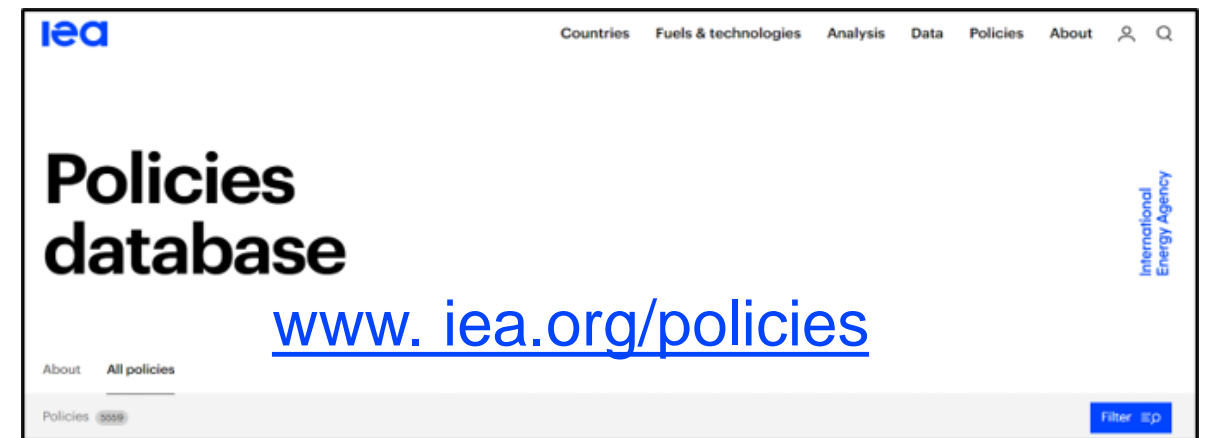
<https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/global-fuel-economy-initiative-2021-data-explorer>

## Global EV Policy Explorer

Key policies and measures that support the deployment of electric and zero-emission vehicles

<https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/global-ev-policy-explorer>

Last updated 18 Nov 2022



## Online courses – Energy Efficiency Indicators

- Essentials for Policymakers
  - Fundamentals of Statistics
- English / Portuguese / Spanish



Agência Internacional de Energia

Indicadores de Eficiência Energética: O Essencial para Formulação de Políticas



Agência Internacional de Energia

Indicadores de Eficiência Energética: Fundamentos de Estatística

Open to everyone; enrol any time

<https://es.edx.iea.org/courses>



## ETP Clean Energy Technology Guide

Readiness level (TRL)	Sector	Technology	Step in value chain	Importance for net-zero emissions
3	Industry > Chemicals and plastics	Production > Fossil- or biomass-based > Steam cracker electrification	Production	
5	Industry > Chemicals and plastics	Production > Biomass-based > Bioethanol route > Lignocellulosic gasification	Production	
5	Industry > Chemicals and plastics	Production > Fossil or biomass-based > CCUS > Physical adsorption	Production	
6	Industry > Chemicals and plastics	Production > Biomass-based > Lignin	Production	
6	Industry > Chemicals and plastics	Production > Fossil-based > Methane pyrolysis	Production	
6	Industry > Chemicals and plastics	Production > Biomass-based > Gasification	Production	
7	Industry > Chemicals and plastics	New recycling techniques with reduced downcycling > Hydrothermal upgrading	End-of-life	
7	Industry > Chemicals and plastics	New recycling techniques with reduced downcycling > Solvent dissolution for PET	End-of-life	
7	Industry > Chemicals and plastics	Production > Fossil- or biomass-based > CCUS > Physical absorption	Production	

Physical absorption uses a liquid solvent to absorb CO<sub>2</sub> from flue gases that have high CO<sub>2</sub> partial pressures, without a chemical reaction. Solvents include Selexol (dimethyl ethers of polyethylene glycol) and Rectisol (methanol).

**Cross-cutting themes:** Materials, CCUS, CO<sub>2</sub> removal

**Key countries:** China

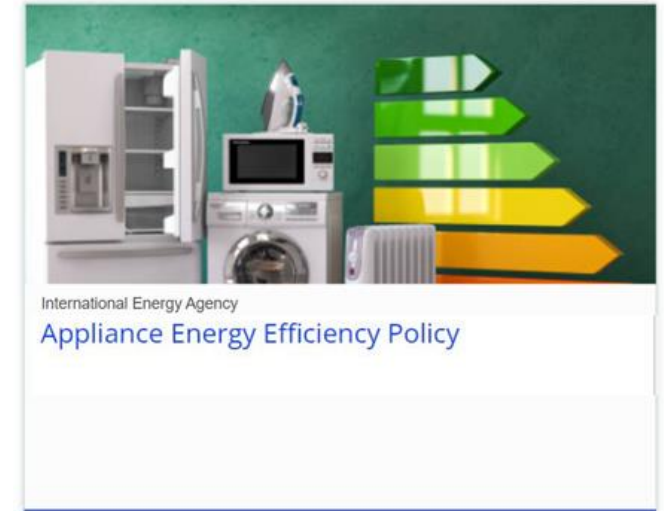
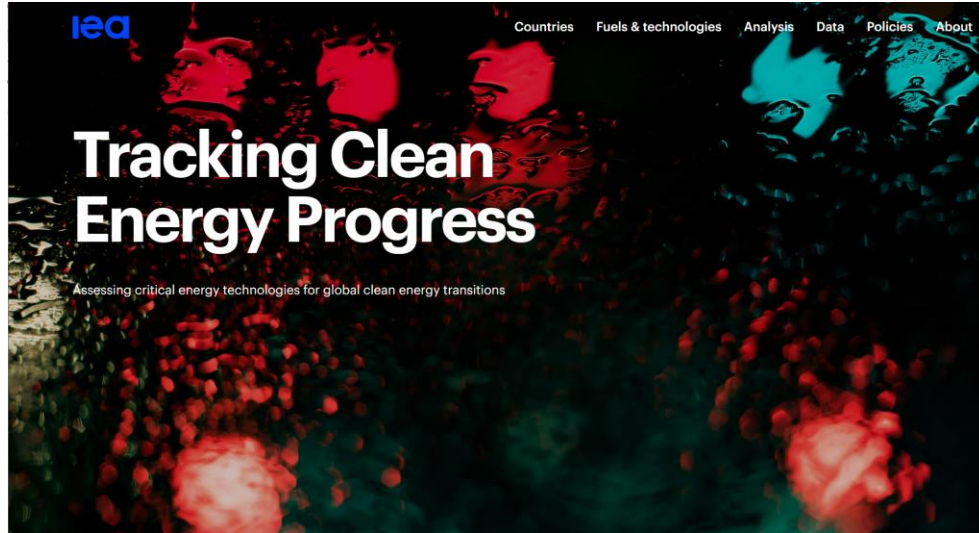
**Key initiatives:**

- Yanchang Petroleum built a capture plant at the Yulin coal-to-chemical plant (50 kt CO<sub>2</sub>/yr) and later began building a large-scale up-plant in Jingbian. The projects use Rectisol acid gas removal and the CO<sub>2</sub> is stored through use for enhanced oil recovery.

**Technology Readiness Levels (TRLs)**

- Concept**
  - 1 Initial idea. Basic principles have been defined.
  - 2 Application formulated. Concept and application of solution have been formulated.
  - 3 Concept needs validation. Solution needs to be prototyped and applied.
- Small prototype**
  - 4 Early prototype. Prototype proven in test conditions.
- Large prototype**
  - 5 Large prototype. Components proven in conditions to be deployed.
  - 6 Full prototype at scale. Prototype proven at scale in conditions to be deployed.
- Demonstration**
  - 7 Pre-commercial demonstration. Prototype working in expected conditions.
  - 8 First of a kind commercial. Commercial demonstration, full scale deployment in final conditions.
- Early adoption**
  - 9 Commercial operation in relevant environment. Solution is commercially available, needs evolutionary improvement to stay competitive.
  - 10 Integration needed at scale. Solution is commercial and competitive but needs further integration efforts.
- Mature**
  - 11 Proof of stability reached. Predictable growth.

<https://www.iea.org/articles/etp-clean-energy-technology-guide>



- **Buildings**
  - Subsectors*
    - Heating
    - Space cooling
    - Lighting
    - Appliance & equipment
  - Technology deep dives*
    - Buildings envelope
    - Heat pumps



- [Tracking Clean Energy Progress – Topics - IEA](#)

[IEA Platform](#) E-learning

**¿Qué instrumentos de financiación se utilizan/están disponibles para mejorar la eficiencia energética en su país?**



Gracias por su atención  
[clara.camarasa@iea.org](mailto:clara.camarasa@iea.org)

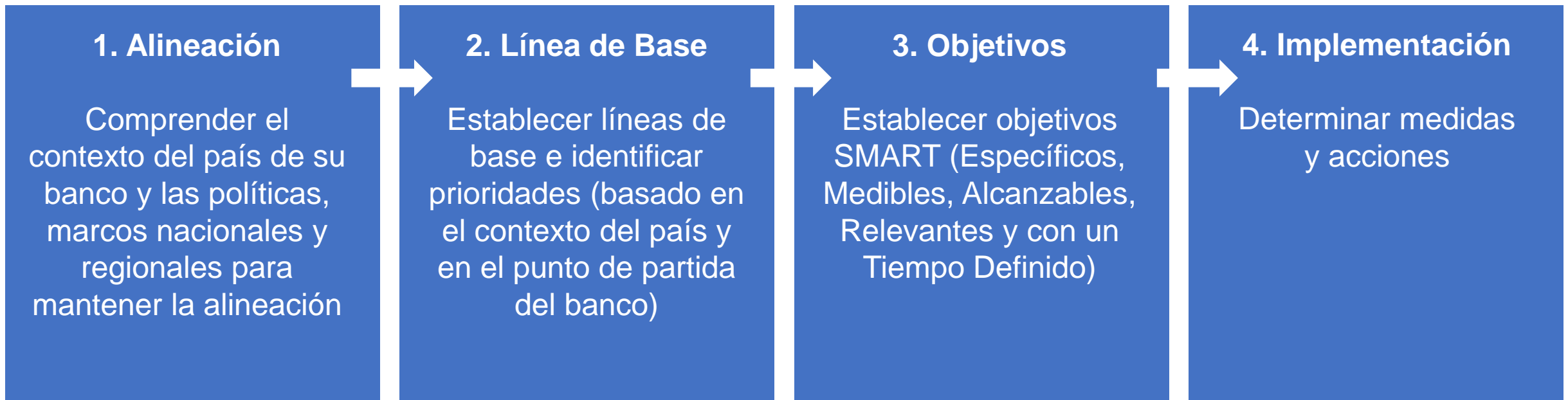


**Dudas?**

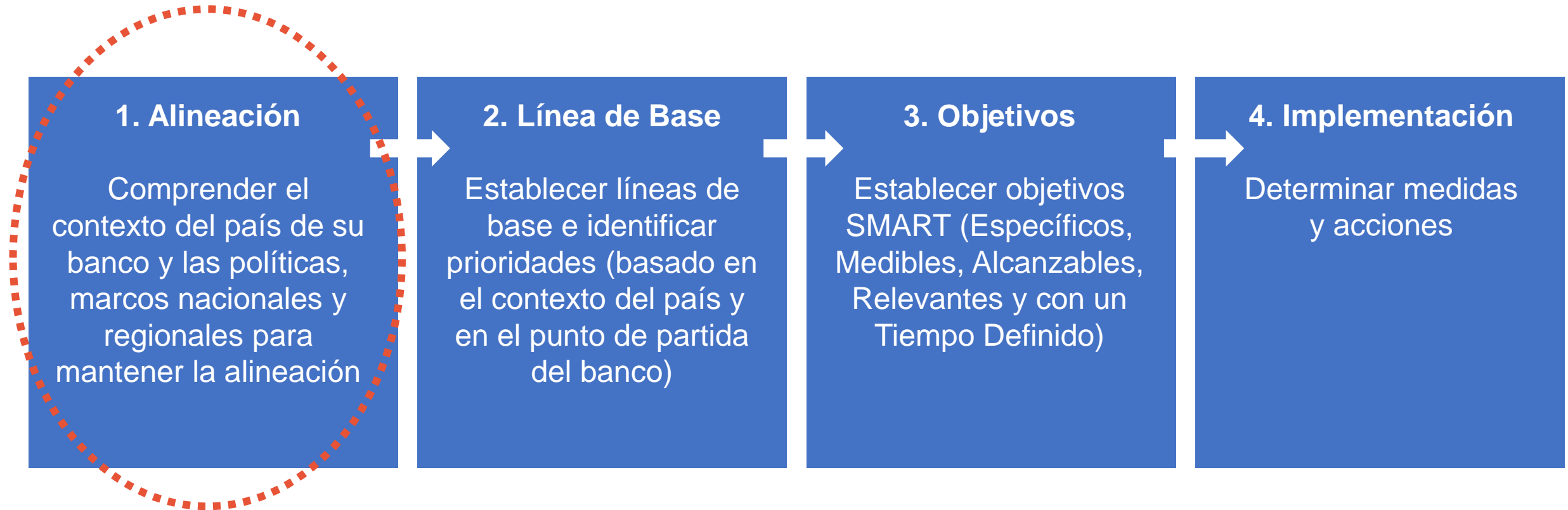
# Pasos para el establecimiento de objetivos de EE



# El proceso de establecimiento de objetivos (climáticos o de eficiencia de recursos)



# El proceso de establecimiento de objetivos (climáticos o de eficiencia de recursos)



# Análisis de alineación y contexto



# Grandes necesidades de inversión en eficiencia energética para respaldar el desarrollo sostenible de América Latina

- **Sector Industrial:** El sector industrial es un consumidor significativo de energía en América Latina. Se necesitan inversiones para implementar tecnologías y prácticas energéticamente eficientes en industrias como la manufacturera, la minera y la agrícola. Estas inversiones pueden ayudar a reducir el consumo de energía, disminuir los costos de producción y mejorar la competitividad.
- **Eficiencia en Edificaciones:** Las tecnologías eficientes en edificaciones y las renovaciones son esenciales para reducir el consumo de energía en los sectores residencial y comercial. Las inversiones en aislamiento de edificios, iluminación eficiente, sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC), y tecnologías de edificación inteligente pueden generar ahorros sustanciales de energía.
- **Transporte:** El sector de transporte es un gran contribuyente al consumo de energía y emisiones en América Latina. Las inversiones en sistemas de transporte público, vehículos eficientes y combustibles alternativos pueden ayudar a reducir el uso de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero.
- **Integración de Energías Renovables:** América Latina cuenta con abundantes recursos de energía renovable, como eólica, solar e hidroeléctrica. La inversión en infraestructura de red y almacenamiento de energía es crucial para integrar eficientemente las energías renovables en la matriz energética, reduciendo la dependencia de los combustibles fósiles.
- **Zonas Rurales y Remotas:** En áreas rurales y remotas de América Latina, las inversiones en soluciones energéticas descentralizadas, como la energía solar y estufas eficientes, pueden mejorar el acceso a la energía y reducir la dependencia de fuentes de energía tradicionales y a menudo ineficientes.
- **Datos y Monitoreo:** La inversión en recopilación de datos energéticos, herramientas de monitoreo y análisis puede ayudar a identificar oportunidades de ahorro de energía y realizar un seguimiento del progreso hacia los objetivos de eficiencia energética.




# El marco de establecimiento de objetivos de PRB debería ayudar a su banco a financiar esas inversiones necesarias

- Estableciendo objetivos ambiciosos pero realistas
- Estableciendo nuevas prácticas, procesos, productos, etc.
- Introduciendo indicadores clave de rendimiento para medir su progreso



Pensar y trabajar en torno a la eficiencia energética de manera estratégica con el marco de PRB

# Comencemos aclarando definiciones...

**Outputs** (por ejemplo: productos, servicios, ingresos, PIB) 

**Inputs** (por ejemplo: Electricidad, Combustibles, Calor, Aire Comprimido) 

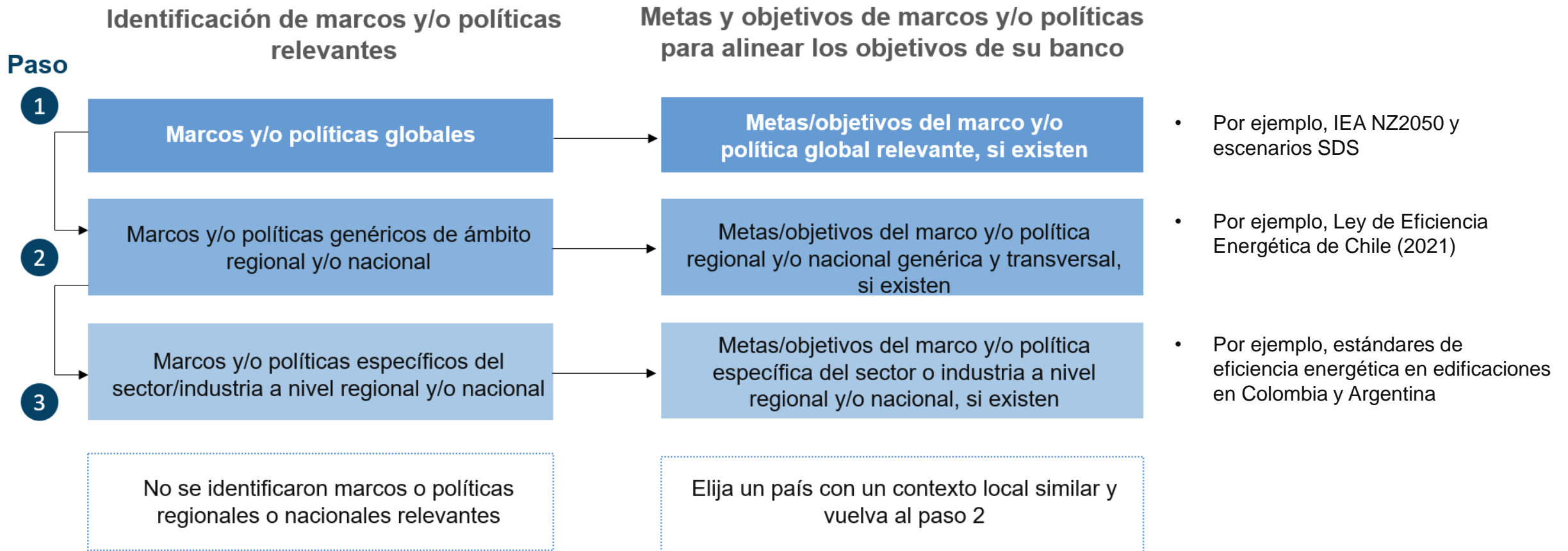
=

**Eficiencia Energética**

1. **Eficiencia Energética del Lado de la Demanda** a través del uso de equipos eficientes o cambios en el comportamiento del cliente reducen el consumo de energía sin comprometer la comodidad del consumidor o la competitividad del país
2. **Eficiencia Energética del Lado de la Oferta** busca utilizar menos insumo energético y producir la misma cantidad o más de electricidad en los segmentos de generación y distribución



# Alineación



# Alineación: Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC)

- La mayoría de las NDC en LAC incluyen el aumento de la generación de energía renovable en sus matrices eléctricas, mejoras en la eficiencia energética, electrificación, entre otras medidas.
- Los recursos financieros limitados debido a presupuestos nacionales cada vez más ajustados requieren una inversión más grande del sector privado.

Country	Target in law / policy document	Latest NDCs
Argentina	20% NCREG by 2030 1GW RDG by 2030	Further incorporation of RE, EE, DGDevelopment of Green Hydrogen
Bolivia	10% NCREG by 2025	79% REG, 19% NCREG, 6% LED (EE), 76.9 GWh RDG, 10% EV by 2030
Colombia	10% of NCREG by 2030	0,96 - 1,21 Mt CO2 eq mitigation EE, 4,74 - 7,99 Mt CO2 eq mitigation REG, NCREG, RDG by 2030
Costa Rica	100% REG by 2030	100% REG, EE, Green Hydrogen, EV
Ecuador	-	Enunciative RE, NCREG, EE increase
El Salvador	83.2% REG by 2025 Double EE in 10 years	8% EE increase, 334 Kton CO2 Eq mitigation using EV by 2030
Guatemala	80% REG by 2027 -15,1% energy consumption	80% REG by 2030, EE, 24,3% EV by 2032
Honduras	70% REG	20% CO2 Eq mitigation in energy sector through RE, EE, EV
Nicaragua	70% REG by 2033	65% REG by 2030
Panamá	15% REG by 2030 30% REG by 2050	11,5% energy CO2 Eq emissions reduction
Paraguay	-	RE in vulnerable communities
Perú	5% NCREG by 2019	Enunciative CO2 reduction target

Tabla de Referencias para Energía Renovable y Eficiencia Energética (por sus siglas en inglés)

- **NCREG:** Generación de Energía Renovable No Convencional
- **REG:** Generación de Energía Renovable
- **EE:** Eficiencia Energética
- **RDG:** Generación Distribuida Renovable
- **EV:** Crecimiento de Vehículos Eléctricos

# Alineación: Marcos nacionales



Country	Description
Argentina	Proyecto de ley de Eficiencia Energética en discusión. Eficiencia Energética declarada de interés nacional. Programa existente de Eficiencia Energética para edificaciones, Premio Eficiente Argentina, plan de Eficiencia Energética en iluminación pública, etiquetado de Eficiencia Energética y norma mínima de Eficiencia Energética para electrodomésticos
Bolivia	Programa Nacional de Eficiencia Energética, que incluye programas para la transición a iluminación LED, Premio Nacional de Ecoeficiencia, etiquetado de Eficiencia Energética para electrodomésticos, estándares mínimos de rendimiento energético para HVAC (no vinculantes)
Colombia	Programa PROURE de Eficiencia Energética, objetivos subsectoriales definidos, auditorías energéticas, premio de Eficiencia Energética, código de Eficiencia Energética para edificaciones, programa "Apagar paga", etiquetas de energía obligatorias. Mecanismos de financiamiento disponibles: Hipotecas "verdes" con descuento, acuerdos de servicios energéticos, crédito del vendedor y/o arrendamiento, garantías parciales de riesgo, entre otros
Costa Rica	Ley para la Regulación del Uso Racional de la Energía (1994 - Mod. 2010), Comisión Nacional para el Ahorro de Energía, Laboratorio de Eficiencia Energética acreditado bajo la norma INTE-ISO 17025, planes agresivos para la transición a iluminación LED, estándar mínimo obligatorio de rendimiento energético, Premio Galardón Verde, planes para fomentar la gestión de la demanda a través de señales tarifarias
Ecuador	Ley de Eficiencia Energética, objetivos subsectoriales definidos, premio de Eficiencia Energética, etiquetas de energía obligatorias y estándares mínimos de rendimiento energético. Bonos verdes o de eficiencia energética.
El Salvador	Promueve la eficiencia energética a través del Programa Nacional de EE (NEP), planes para duplicar la tasa de mejora en EE durante la próxima década, planificación de ley de eficiencia energética y plan de eficiencia energética. Memorando PESAE, Fondo de Fomento a la EE, premio de EE, plataforma de Mercado Verde de Renovación, etiquetado de EE
Guatemala	Proyecto de ley sobre Eficiencia Energética, el Plan Nacional de Eficiencia Energética 2019-2032, objetivos específicos para cada sector, Plataforma de Mercado Verde de Renovación, estándares mínimos de rendimiento energético y etiquetado para HVAC y refrigeradores (no vinculantes)

# Alineación: Marcos nacionales



Honduras	Proyectos de ley para el Uso Racional de la Energía presentados en 1997, aún no aprobados. Uso obligatorio de lámparas y tubos fluorescentes en instituciones estatales, Plataforma de Mercado Verde de Renovación, estándares mínimos de rendimiento energético y etiquetado para refrigeradores (no vinculantes)
Nicaragua	Ley de EE, estándares mínimos de rendimiento energético para refrigeradores, equipos de iluminación, HVAC (obligatorios), obligaciones vinculantes de ahorro energético para edificios públicos. Norma ISO 50001 para la industria
Panama	Objetivos sub sectoriales definidos, auditorías energéticas, código de eficiencia energética para edificaciones, premio de eficiencia energética, etiquetas de energía obligatorias y estándares mínimos de rendimiento energético. Mecanismos de financiamiento disponibles: Hipotecas "verdes" con descuento, crédito del vendedor y/o arrendamiento, garantías parciales de riesgo, entre otros
Paraguay	La EE ha sido incorporada a la política energética nacional y se ha creado el Comité Nacional de EE. También están disponibles: calculadora de consumo de energía de biomasa para PYMEs, etiquetado para edificaciones y electrodomésticos sostenibles, Portafolio del PNUD de iniciativas de EE y sostenibilidad en el sector privado
Peru	Ley de EE, etiquetado obligatorio de eficiencia energética

# Recurso recomendado para su análisis de contexto

Política	País	↑ Año ?	Estado ?	Jurisdicción ?
Financiación del BNDES a nuevos parques eólicos 2023	Brasil	2023	En vigor	Nacional
Mesa Interministerial del Hidrógeno	Argentina	2023	En vigor	Nacional
Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) apoyo solar 2023	Brasil	2023	En vigor	Nacional
Apoyo a proyectos eólicos y solares del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES)	Brasil	2023	En vigor	Nacional
Resolución 40715/2019: Mercado Mayorista de Energía con FER en 2023	Colombia	2023	Planificado	Nacional
Apoyo a la producción de biogás en Goiás	Brasil	2023	En vigor	Nacional
Línea de crédito blando para la instalación de paneles solares	Argentina	2023	En vigor	Nacional
+H2 Colombia	Colombia	2022	En vigor	Nacional
Congelación del precio del gas para cocinar en 2022	Honduras	2022	En vigor	Nacional
Subsidio al diésel 2022	Guatemala	2022	En vigor	Nacional
Subsidio de luz y gas 2022 para hogares vulnerables	Colombia	2022	En vigor	Nacional
Subsidios a los combustibles 2022	Colombia	2022	En vigor	Nacional
Aumento del subsidio a los combustibles en 2022	Nicaragua	2022	En vigor	Nacional
Reducción temporal del 90% en los impuestos sobre el combustible para el transporte	Perú	2022	En vigor	Nacional

**Policies database**  
[www.iea.org/policies](http://www.iea.org/policies)

International Energy Agency



¿Usted se siente segura(o) para hacer el paso 1 (mapear políticas y marcos para alineación)?

Conéctese a Mentimeter a través del enlace publicado en el chat o vaya a [www.mentimeter.com](http://www.mentimeter.com) e ingrese el código: 6156 3504 o escanee el código QR:



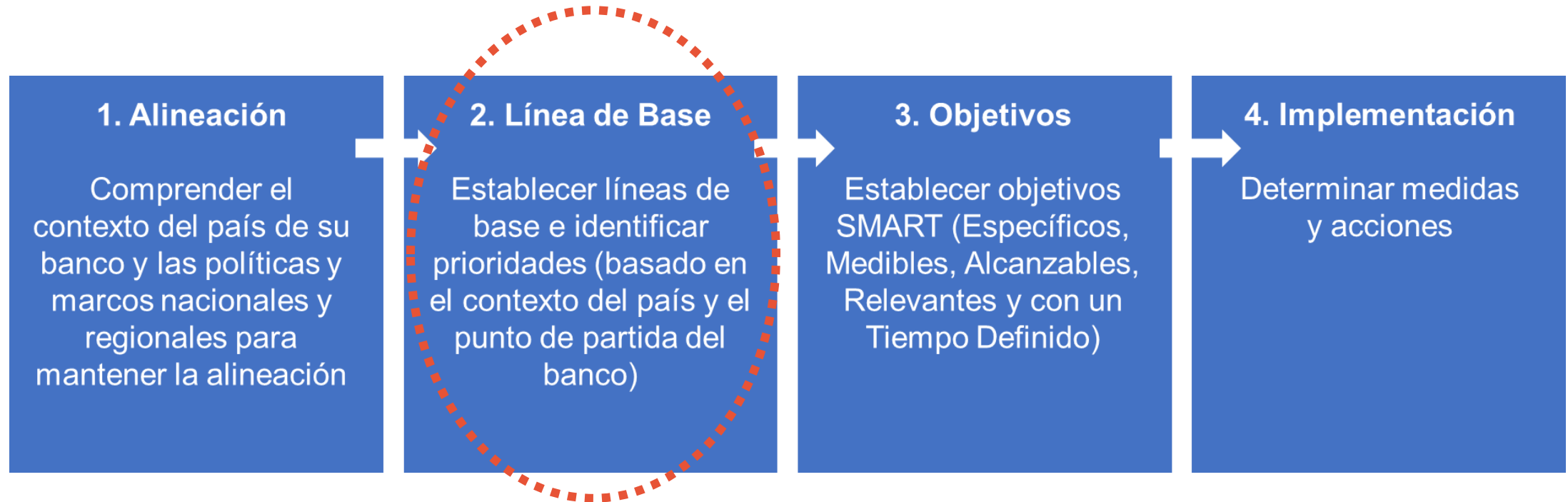
**Dudas?**

# Medición de línea de base





# El proceso de establecimiento de objetivos (climáticos o de eficiencia de recursos)



# Medir su línea de base y monitorear su progreso

- Su banco necesita seleccionar suficientes indicadores relevantes para medir su línea de base actual y para monitorear y reportar su progreso hacia el logro de objetivos
- El objetivo es comprender qué tan eficientes en recursos y/o respetuosas con el clima son las actividades de sus clientes y cómo se pueden mejorar, a través de una perspectiva de eficiencia energética
- Se les anima a utilizar un conjunto central de indicadores que incluya tanto indicadores de práctica como indicadores de impacto

<b>Indicadores de práctica</b>
Indicadores de composición de la cartera y flujos financieros
Indicadores de compromiso con el cliente
<b>Indicadores de Impacto</b>

# El examen (*screening*) de la cartera es clave para la medición de la línea de base

Por lo tanto, el examen su cartera con un sistema de categorización permitirá a su banco identificar:

- i. Las actividades **positivas**, para las cuales su banco debería aumentar su apoyo y exposición.
- ii. Las actividades **negativas**, para las cuales su banco debería involucrar los clientes y apoyarlos para materializar las oportunidades circulares.
- iii. Las actividades **negativas sin oportunidades de mejora**, para las cuales su banco debería disminuir la exposición y considerar la posibilidad de abandonar la relación. Rara vez será el caso que una actividad o negocio no tenga la posibilidad de mejorar su eficiencia energética y circularidad (o aún las emisiones de GEI). Por lo tanto, abandonar una relación es la solución de último recurso.

Vamos a ver los ejemplos de Europa y México. También existen taxonomías o pautas similares que están en desarrollo en varios otros países de América Latina.

# Criterios de examen: la taxonomía de actividades sostenibles europea

Algunas actividades están directamente vinculadas a la eficiencia energética:

- Fabricación de equipos de eficiencia energética para edificaciones;
- Instalación, mantenimiento y reparación de equipos de eficiencia energética;
- Instalación y operación de bombas de calor eléctricas.

Pero también están integradas en muchas otras actividades, por ejemplo:

- Fabricación de tecnologías de bajas emisiones para el transporte;
- Renovación de la recolección y tratamiento de aguas residuales;
- Procesamiento de datos, alojamiento y actividades relacionadas, etc.

**Para la mayoría de los bancos, las actividades de construcción y bienes raíces serán las más relevantes:**

- 7.1 Construcción de edificaciones nuevas.
- 7.2 Renovación de edificaciones existentes



# Criterios de examen: taxonomía mexicana



La eficiencia energética es un elemento importante del objetivo de mitigación del cambio climático

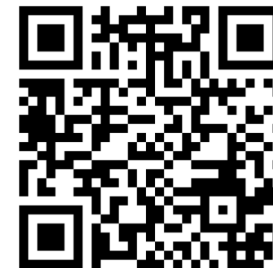


**Taxonomía Sostenible De México**



¿Te parece que es posible crear criterios de evaluación así para su banco?

Conéctese a Mentimeter a través del enlace publicado en el chat o vaya a [www.mentimeter.com](http://www.mentimeter.com) e ingrese el código: **6156 3504** o escanee el código QR:



# Medición de la línea de base para el establecimiento de objetivos de eficiencia de recursos: indicadores

## Línea de base de prácticas

### Composición de la cartera y flujos financieros

Porcentaje de la cartera que cumple con un conjunto de criterios de eficiencia energética (circularidad) (por ejemplo, hipotecas verdes, definidas según una taxonomía)

Ejemplo: *El 2% de nuestras hipotecas actuales son energéticamente eficientes*

### Compromiso con el cliente

Número/porcentaje de clientes involucrado para recopilar datos (consumo de energía, calificaciones EPC, etc.) e identificar oportunidades de eficiencia energética (circular)

Ejemplo: *Involucramos en promedio 10 clientes al mes sobre oportunidades de eficiencia energética*

## Línea de base de impacto

### Impacto en la circularidad

Además del consumo de energía, es necesario considerar el uso de materias primas, consumo de agua, reciclaje de residuos, etc. en la cartera de edificaciones existentes

Ejemplo: *las viviendas financiadas por nuestros préstamos utilizan un promedio de 70 m<sup>3</sup> de agua al año*

### Impacto ambiental

Consumo de energía/ingreso neto  
Consumo de energía/total del balance  
Consumo de energía/unidad de producción  
Activos inmobiliarios por clases de eficiencia energética  
Consumo de energía/m<sup>2</sup>

Ejemplo: *nuestra muestra de clientes PyMEs consume 0,075 kWh de electricidad por dólar de ingreso neto*

### Impacto social

Indicadores relacionados con la pobreza energética

Ejemplo: *El 10% de nuestros clientes actuales de hipotecas pueden considerarse en situación de pobreza energética*

# Breve descripción sobre la pobreza energética

Con una cobertura eléctrica de más del 96%, LAC está cerca de lograr el acceso universal a la electricidad. Sin embargo, todavía existen importantes bolsas de pobreza energética en la región. Aproximadamente 21,8 millones de personas carecen de acceso a la electricidad. Más de 80 millones de personas dependen de leña y carbón para cocinar, que se queman en estufas primitivas e ineficientes desde el punto de vista energético. (Consulte los detalles: [BID \(2021\)\)](#)

No hay una única definición de pobreza energética, pero los cuatro indicadores principales comúnmente utilizados incluyen:



1) Mora en las facturas de servicios públicos



2) Bajo gasto absoluto en energía



3) Alto porcentaje del gasto en energía en relación con los ingresos



4) Incapacidad para mantener el hogar adecuadamente cálido o frío

Consulte más información sobre la pobreza energética [aquí](#)



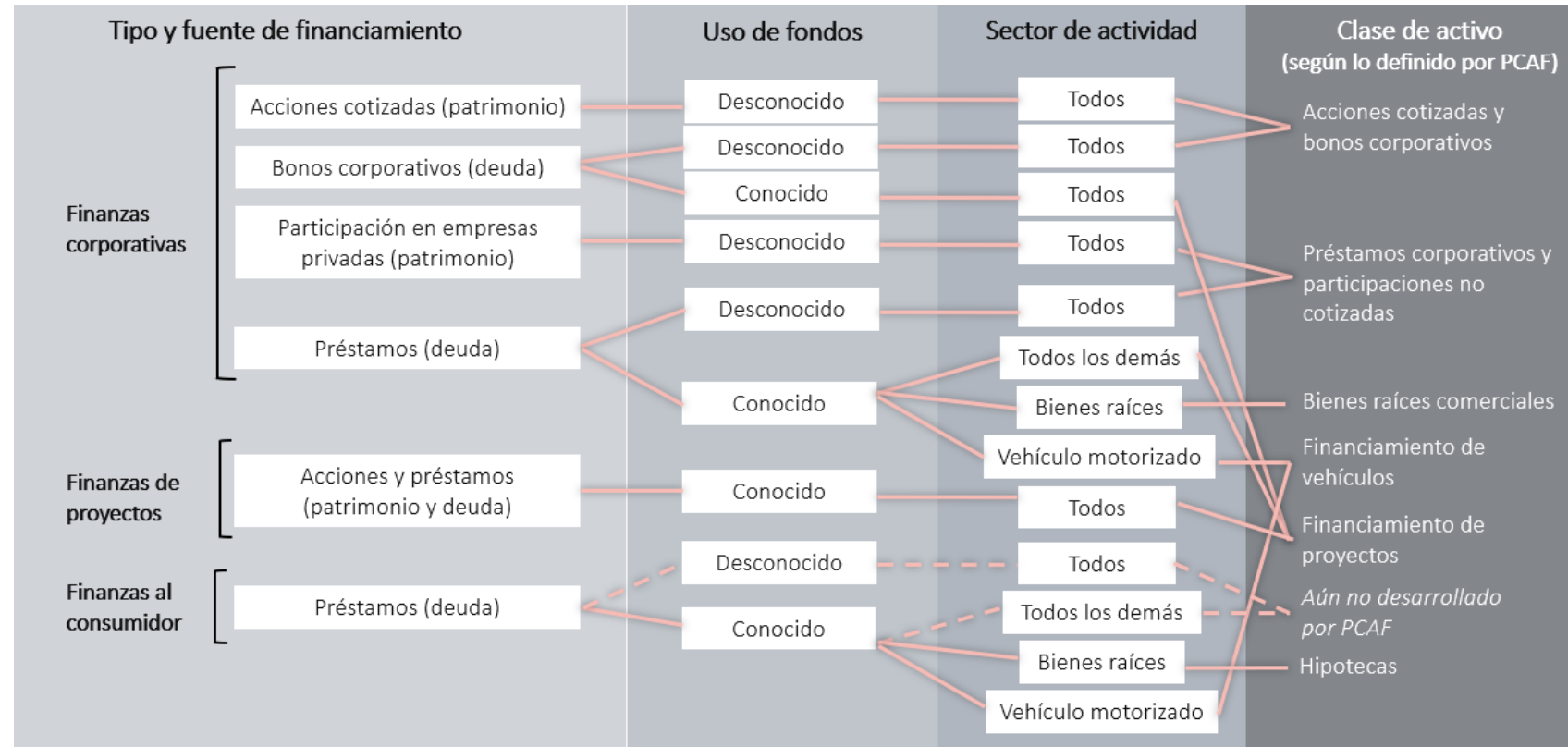


¿Su banco puede hacer algo para contribuir con la pobreza energética?

Conéctese a Mentimeter a través del enlace publicado en el chat o vaya a [www.mentimeter.com](http://www.mentimeter.com) e ingrese el código: 6156 3504 o escanee el código QR:

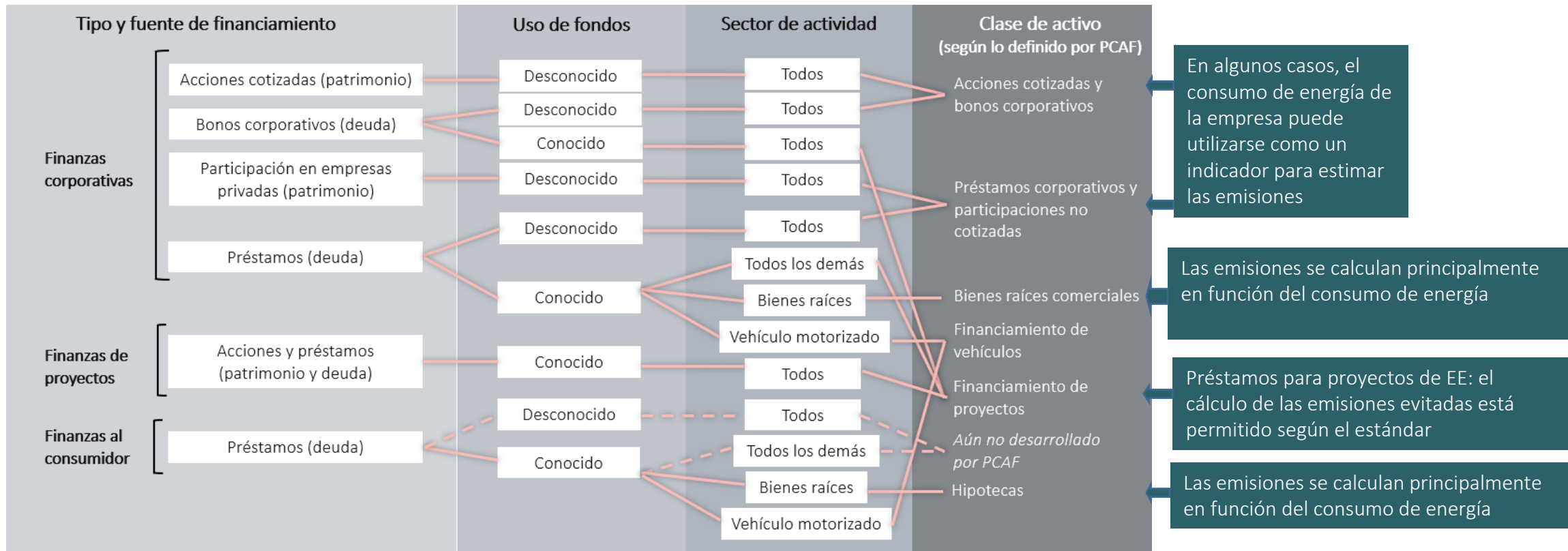


# Medición de tu línea de base para el establecimiento de objetivos climáticos – emisiones financiadas y eficiencia energética (EE)

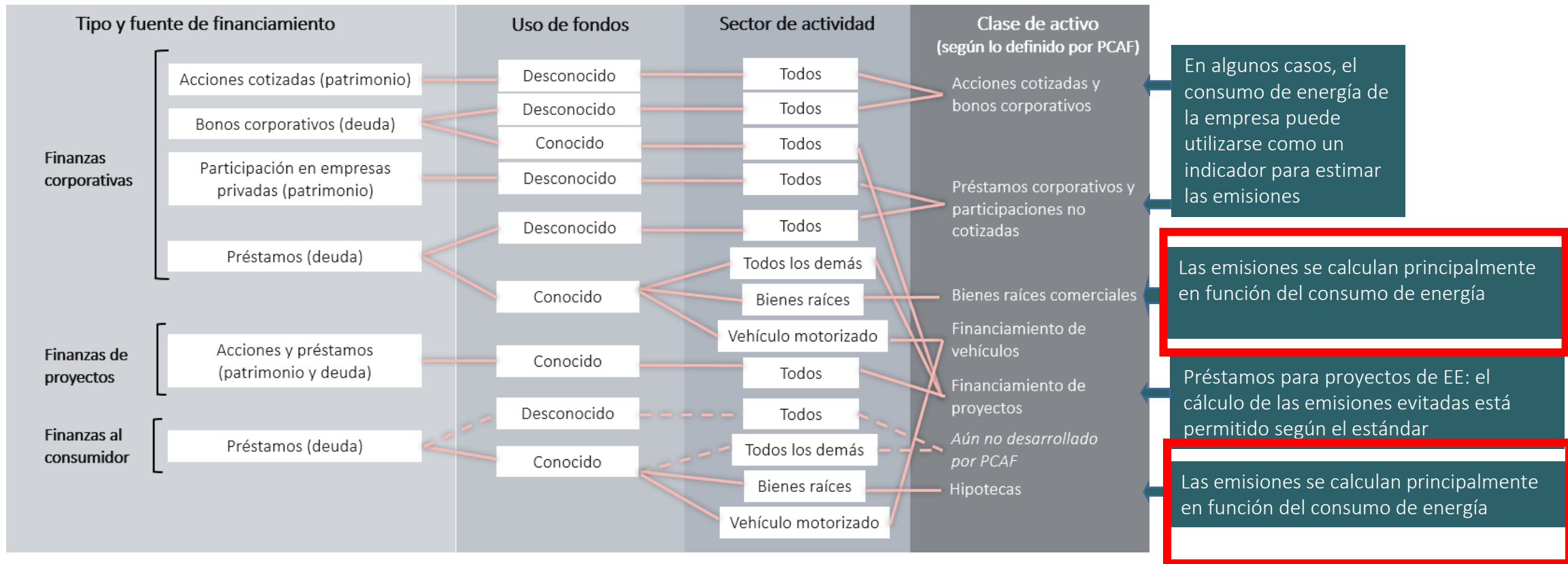


Por favor, consultar [el sitio web de PCAF](http://el sitio web de PCAF) para obtener orientación detallada sobre la contabilidad GEI. Nuestro taller simplemente destaca los vínculos más importantes entre la eficiencia energética y los cálculos de emisiones financiadas

# Medición de tu línea de base para el establecimiento de objetivos climáticos – emisiones financiadas y eficiencia energética (EE)



# Medición de tu línea de base para el establecimiento de objetivos climáticos – emisiones financiadas y eficiencia energética (EE)



# Medición de tu línea de base para el establecimiento de objetivos climáticos – emisiones financiadas y eficiencia energética (EE)

Tabla de puntuación de calidad de datos de PCAF para Bienes Raíces Comerciales e hipotecas  
 Calificación 1 = mayor calidad de datos; calificación 5 = menor calidad de datos

Calidad de los datos	Opciones para estimar las emisiones financiadas	Cuando utilizar cada opción
1	Opción 1: Emisiones reales del edificio	<b>1a</b> Datos primarios sobre el <b>consumo real de energía del edificio</b> (es decir, datos medidos) están disponibles. Las emisiones se calculan utilizando el consumo real de energía del edificio y factores de emisión específicos del proveedor para la fuente de energía respectiva.
2		<b>1b</b> Datos primarios sobre el <b>consumo real de energía del edificio</b> (es decir, datos medidos) están disponibles. Las emisiones se calculan utilizando el consumo real de energía del edificio y factores de emisión promedio específicos para la fuente de energía respectiva.
3	Opción 2: Emisiones estimadas del edificio según la superficie	<b>2a</b> El <b>consumo estimado de energía del edificio por área de piso, basado en etiquetas oficiales de eficiencia energética del edificio Y el área de piso</b> están disponibles. Las emisiones se calculan utilizando el consumo estimado de energía del edificio y factores de emisión promedio específicos para la fuente de energía respectiva.
4		<b>2b</b> El <b>consumo estimado de energía del edificio por área de piso, basado en el tipo de edificio y datos estadísticos específicos de la ubicación Y el área de piso</b> están disponibles. Las emisiones se calculan utilizando el consumo estimado de energía del edificio y factores de emisión promedio específicos para la fuente de energía respectiva.
5	Opción 3: Emisiones estimadas del edificio según el número de edificaciones	<b>3</b> El <b>consumo estimado de energía del edificio por edificio, basado en el tipo de edificio y datos estadísticos específicos de la ubicación Y el número de edificios</b> están disponibles. Las emisiones se calculan utilizando el <b>consumo estimado de energía del edificio</b> y factores de emisión promedio específicos para la fuente de energía respectiva.



¿Cuál fue/es su reto más grande en la medición de su línea de base?

Conéctese a Mentimeter a través del enlace publicado en el chat o vaya a [www.mentimeter.com](http://www.mentimeter.com) e ingrese el código: 6156 3504 o escanee el código QR:



**Dudas?**

# Continuaremos el programa la próxima semana

**9:00 a.m.** Hora de Ecuador, Colombia, Perú y Panamá **(GMT-5)**

**9:05** Establecimiento e implementación de objetivos de eficiencia energética

**10:00** Estudio de caso sobre el Seguro de Ahorro de Energía como instrumento innovador

**11:00** Programas de eficiencia energética del BID

**12:00** Cierre



# Evaluación del workshop

- <https://forms.office.com/e/BxM9gprrwH>
- No toma más que 3 minutos
- Puedes dejar para contestar después del último taller que usted va a participar

Evaluación - Programa de Apoyo  
UNEP FI - Definición de Objetivos  
de Eficiencia Energética





**¡Gracias por su atención!**  
**¡Hasta el próximo martes!**

**Las diapositivas se compartirán por correo electrónico**