



Energía en el contexto 2022: Matriz energética en transformación

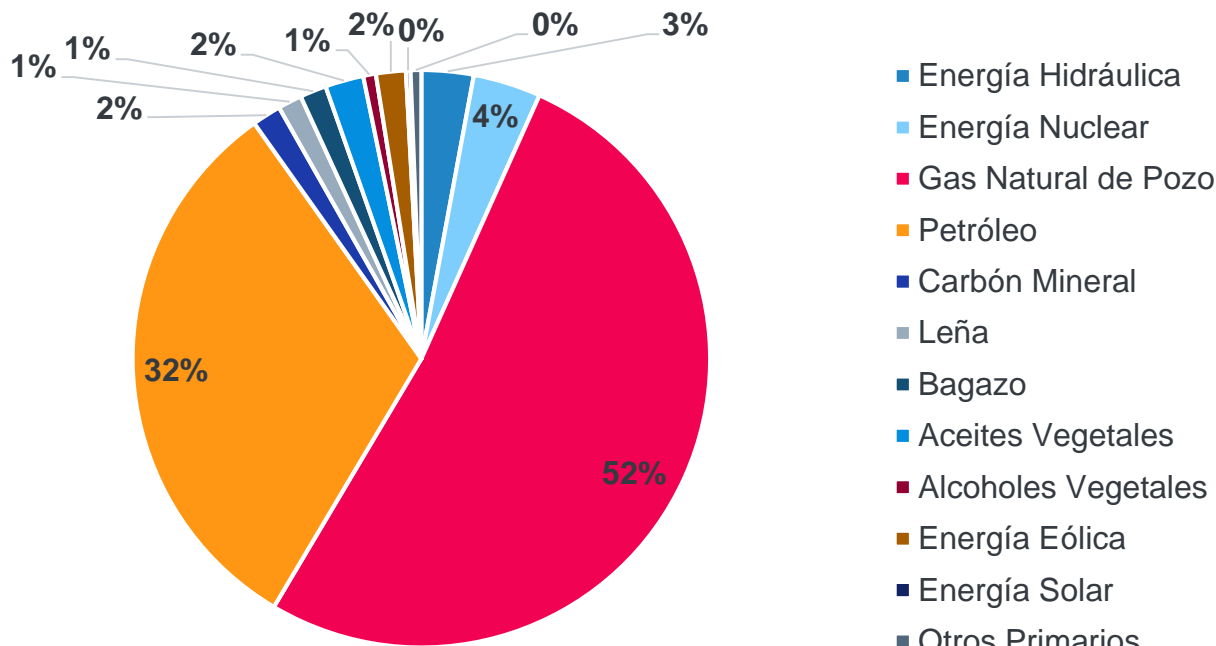
DRA. CARINA GUZOWSKI
DRA. MARÍA FLORENCIA ZABALOY

Jornada de Desarrollo Económico. Desafíos de salida en Economía:
Propuestas 2023
Buenos Aires, 2022



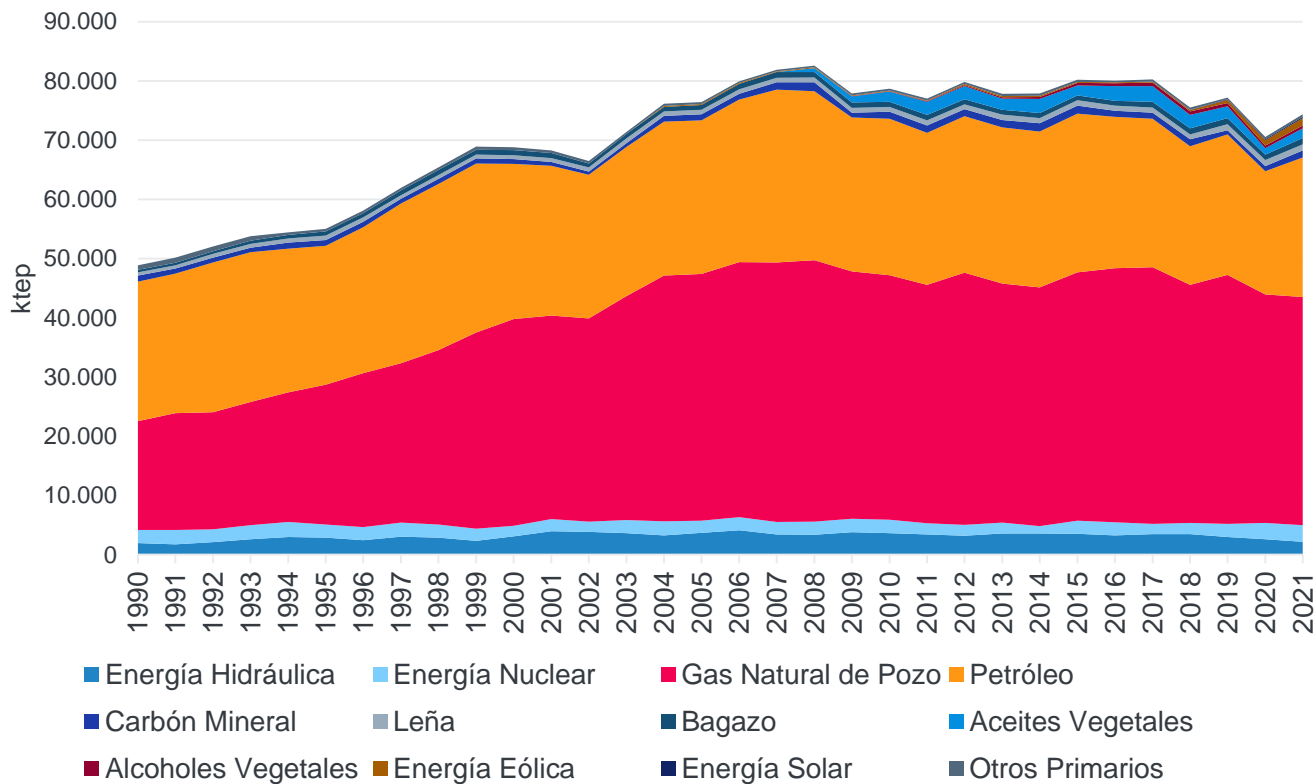
¿Cómo está cambiando la matriz energética Argentina?

Matriz energética primaria Argentina 2021



Fuente: elaboración propia en base a datos Secretaría de Energía

Matriz energética primaria Argentina 1990 - 2021



Fuente: elaboración propia en base a datos Secretaría de Energía

Los cambios actuales: la transición energética

- ▷ Es un **cambio estructural** en el sistema de provisión y utilización de la energía
- ▷ El camino hacia la existencia de una matriz energética “**más limpia**”
- ▷ Objetivo: reducir emisiones de CO2
- ▷ Es un proceso que **no** es **inmediato**
- ▷ **No** es **espontáneo**: requiere implementar políticas públicas y coordinación de diferentes áreas de gobierno
- ▷ Traccionada por la **preocupación climática**

Los cambios actuales: la transición energética justa

Sendero en el cual existe una reconciliación de las necesidades materiales de los sectores más pobres y necesitados de la población con la necesidad de alcanzar los objetivos de mitigación del cambio climático (Jakob y Steckel, 2016)

¿Cuáles son los lineamientos
de la transición energética en
Argentina ?

Plan de TE Argentina

- ▷ Debe ser **justa, asequible y sostenible**
- ▷ Debe tener simultáneamente consistencia social, macroeconómica, fiscal, financiera y de balanza de pagos
- ▷ Descarbonización de la matriz energética acorde a las **capacidades tecnológicas y productivas**, considerando las posibilidades macroeconómicas y el **delicado contexto social**.
- ▷ Interacción de cuatro dimensiones: seguridad energética, equidad social, mitigación del cambio climático y **desarrollo tecno-industrial**

Objetivo final: que la TE aborde los problemas sociales, productivos y energéticos que condicionan estructuralmente la calidad de vida de la población.

Plan de TE Argentina



Eficiencia Energética



Energía limpia en emisiones de GEI



Gasificación



Desarrollo de capacidades tecnológicas
nacionales



Resiliencia del sistema energético



Federalización del Desarrollo Energético



Estrategia nacional para el desarrollo del
hidrógeno:

Gasificación

Gasificación. Objetivos

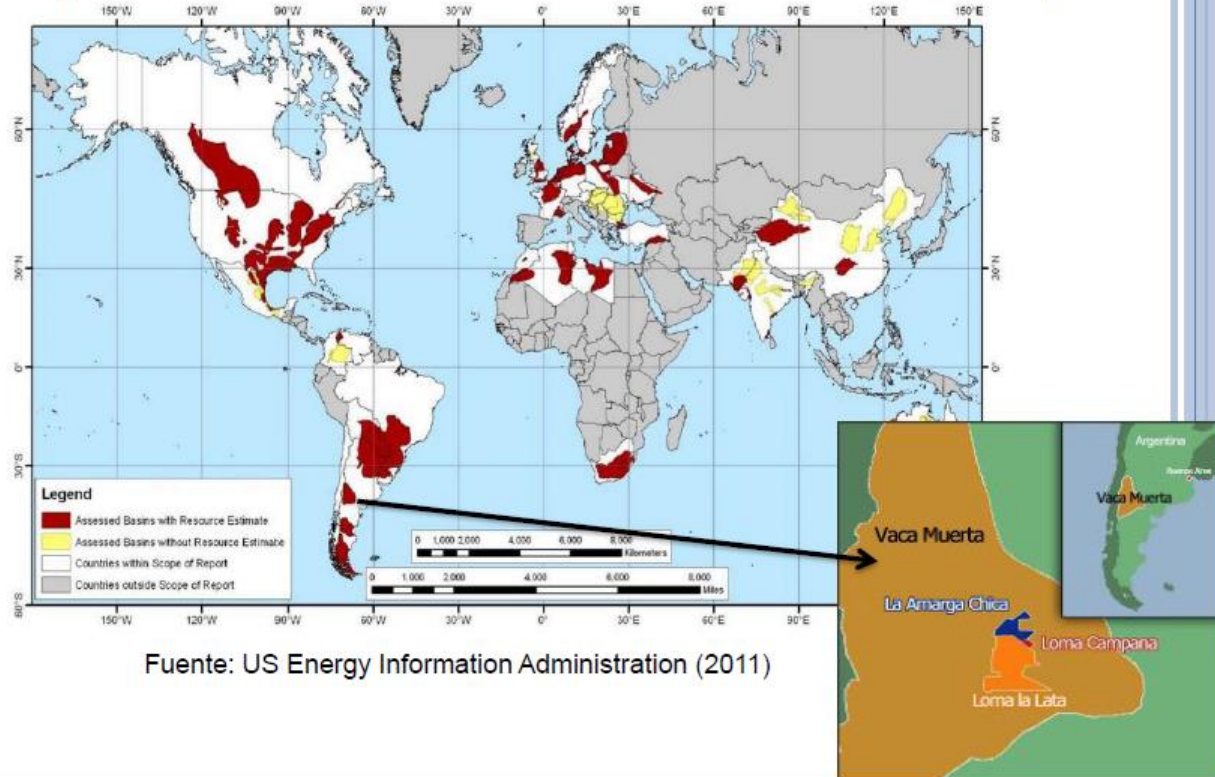
- El gas como fuente de energía principal para toda la transición.
- Gasificación de consumos energéticos hoy abastecidos por combustibles líquidos derivados del petróleo.
- Ser proveedor de gas natural a escala regional y global.
- Desarrollo de cuencas hidrocarburíferas costa adentro y costa afuera.
- Materia prima básica para la producción de hidrógeno azul.

Gasificación

- ▷ Argentina fue pionera global en la transición energética al gas natural durante la segunda mitad del siglo XX, producto de políticas de Estado sostenidas a lo largo de décadas.
- ▷ Creación de la empresa Gas del Estado en 1946. Extensa red de gasoductos. Alta inserción del gas en los usos residenciales e industrial
- ▷ Fuerte presencia del gas en la matriz de generación eléctrica.
- ▷ Argentina ocupa el segundo lugar mundial en recursos técnicamente recuperables de shale gas y el cuarto en shale oil, alojados principalmente en la formación Vaca Muerta.
- ▷ La producción de Gas No Convencional ha estado fuertemente subsidiada con distintos regímenes de promoción

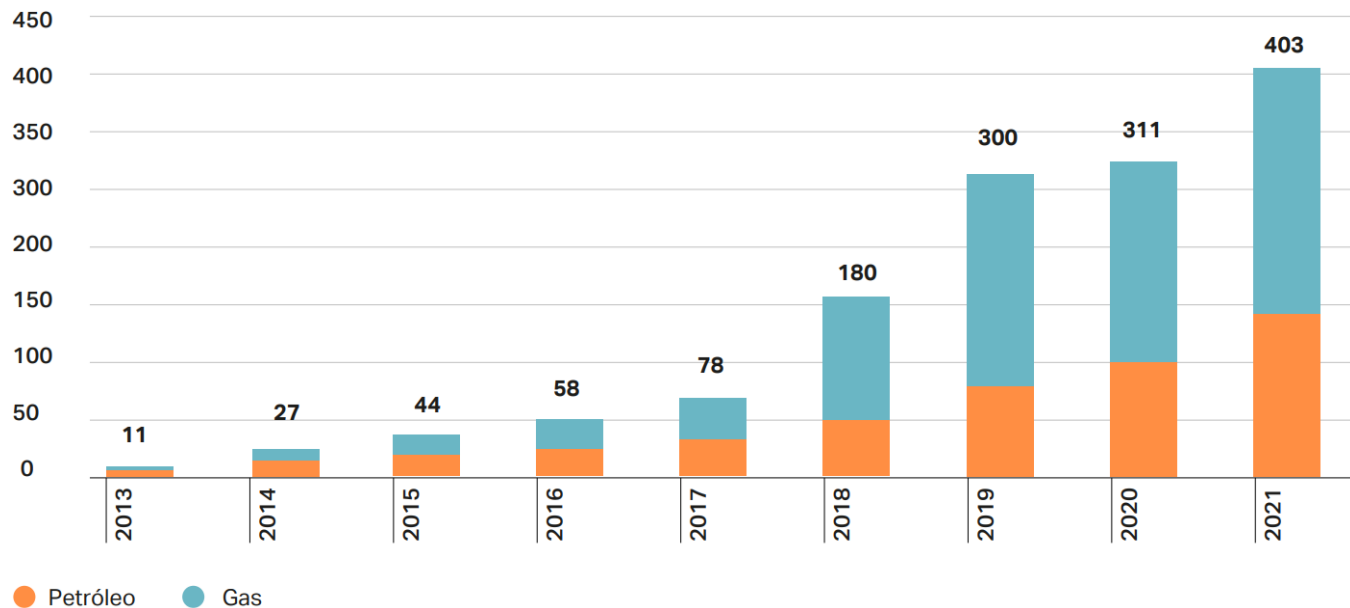
PETRÓLEO Y GAS NO CONVENCIONAL

Mapa de las 41 mayores cuencas de Shale Gas en 32 países



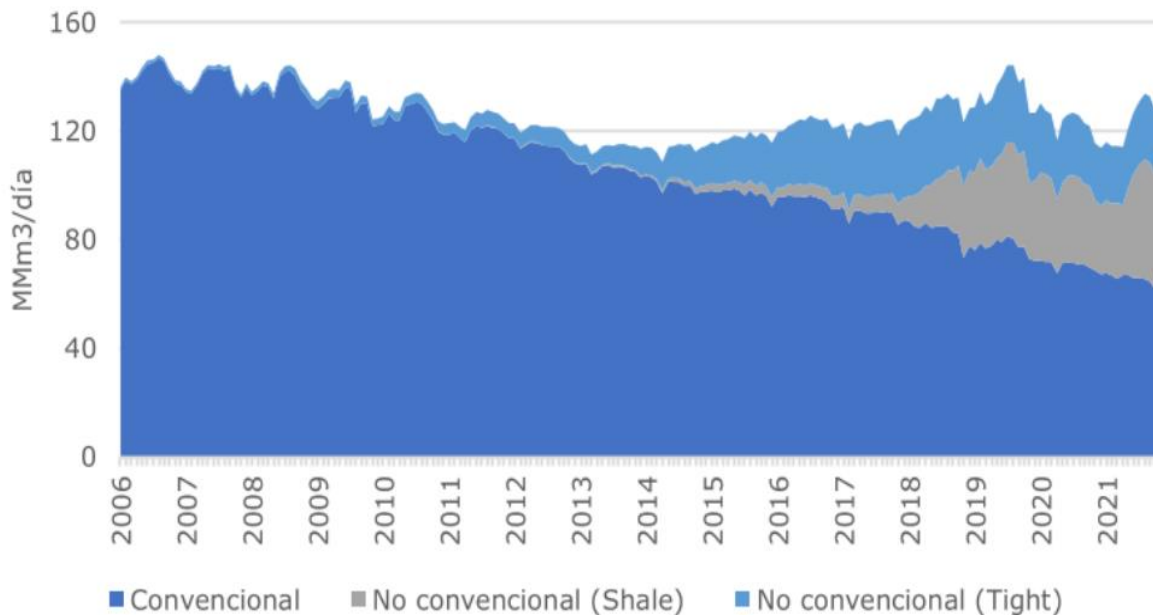
Fuente: US Energy Information Administration (2011)

Producción de petróleo y gas en vaca muerta 2013-2020



Fuente: La evolución del sector hidrocarburos. FUNDAR

PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL POR TIPO DE RECURSO



Fuente: Energía y Macroeconomía 2022, BA

Gasificación. Desafíos

- **Recurso estratégico** , como complemento para la expansión de las energías renovables y como un posible impulsor para el desarrollo del hidrógeno azul.
- En un contexto nacional de **déficit energético** de la última década los hallazgos de recursos no convencionales son una posible solución al problema de abastecimiento energético.
- El desarrollo masivo de la producción no convencional en la Argentina requiere, como lo indica la historia reciente, de una **YPF** potente para liderar el proceso pero se necesita también incrementar sustantivamente la **inversión privada**, a fin de alcanzar un salto sustantivo en los niveles de producción.

Energías limpias

Energías limpias: objetivos y medidas

Objetivos:

- ▷ más del **90%** del **incremento de la potencia instalada** entre 2022 y 2030 provendrá de fuentes energéticas bajas en emisiones
- ▷ superar el **55%** de participación **en la generación eléctrica**
- ▷ se alcanzará **1 GW** de potencia **renovable distribuida**

Medidas - Aumentar la generación de:

- ▷ Hidroeléctrica
- ▷ Nuclear (CAREM 25)
- ▷ nuevas renovables (eólica, solar fotovoltaica, biomasa/biogás, PAH)

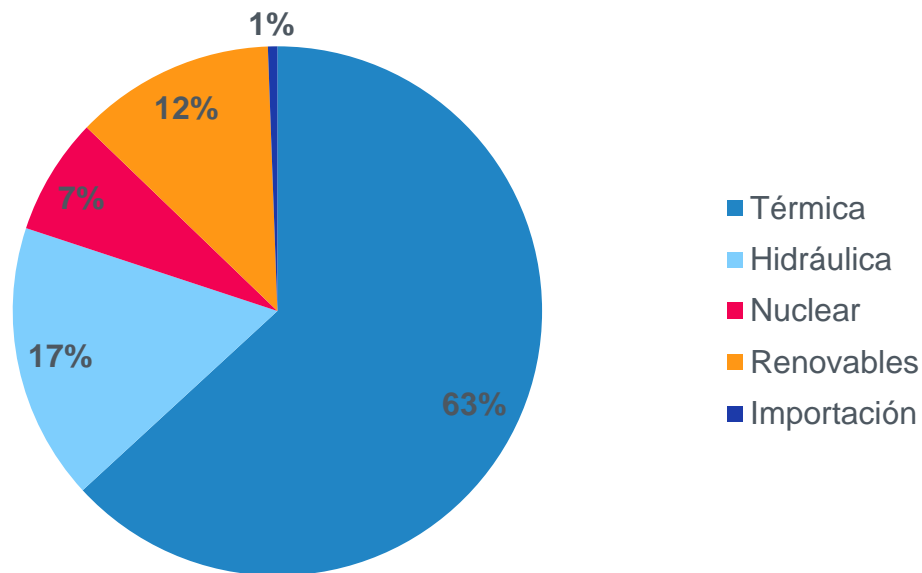
Energías limpias: revisión de políticas

Revisión de políticas recientes

- ▷ **Ley 26.093** del Régimen de Regulación y Promoción para la Producción y Uso Sustentables de Biocombustibles, 2006
- ▷ **GENREN**, 2009
- ▷ **Ley 25.191** (Ley Guinle), 2015
- ▷ Plan **RenovAR**
- ▷ Ley N° 27.424 del Régimen de Fomento a la **Generación Distribuida** de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública, 2017
- ▷ **Plan nuclear** argentino y CAREM 25, 2006 y reimpulso 2022

Energías limpias

Generación anual de energía eléctrica 2021



Fuente: elaboración propia en base a datos CAMMESA

Energías limpias. Desafíos y Oportunidades

- Entender al sector de energías renovables como un sector que **se articula** con el **sector gasífero**.
- Plantear a estos dos sectores **no** como **antagónicos** sino como complementos estratégicos.
- Derivar las **rentas** del gas a promover las energías renovables.
- No olvidar a la **energía nuclear y grandes hidroeléctricas** porque Argentina tiene fuertes capacidades.

Eficiencia energética

Eficiencia Energética: objetivos

Objetivo del plan: reducir en hasta 8,5% el consumo de electricidad y de gas al año 2030

Medidas para el sector residencial:

- ▷ Promoción de medidas de **aislación edilicias** en envolventes y controles de temperatura. Ahorro en refrigeración y/o calefacción de entre 40 y 50%.
- ▷ Programa Nacional de **Etiquetado de Viviendas**
- ▷ Sustitución de equipos de **conservación de alimentos** (etiqueta A o más)
- ▷ Reemplazo de **calefones y termotanques** para el ACS (etiqueta A)
- ▷ Incremento de tecnología **LED** en el parque de iluminación: estándares mínimos de eficiencia, prohibición y recambio
- ▷ **Economizadores** de agua

Eficiencia Energética: objetivos

Objetivo del plan: reducir en hasta 8,5% el consumo de electricidad y de gas al año 2030

Medidas para el sector industrial:

- ▷ Sistemas de Gestión de la Energía
- ▷ Redes de Aprendizaje de Eficiencia Energética

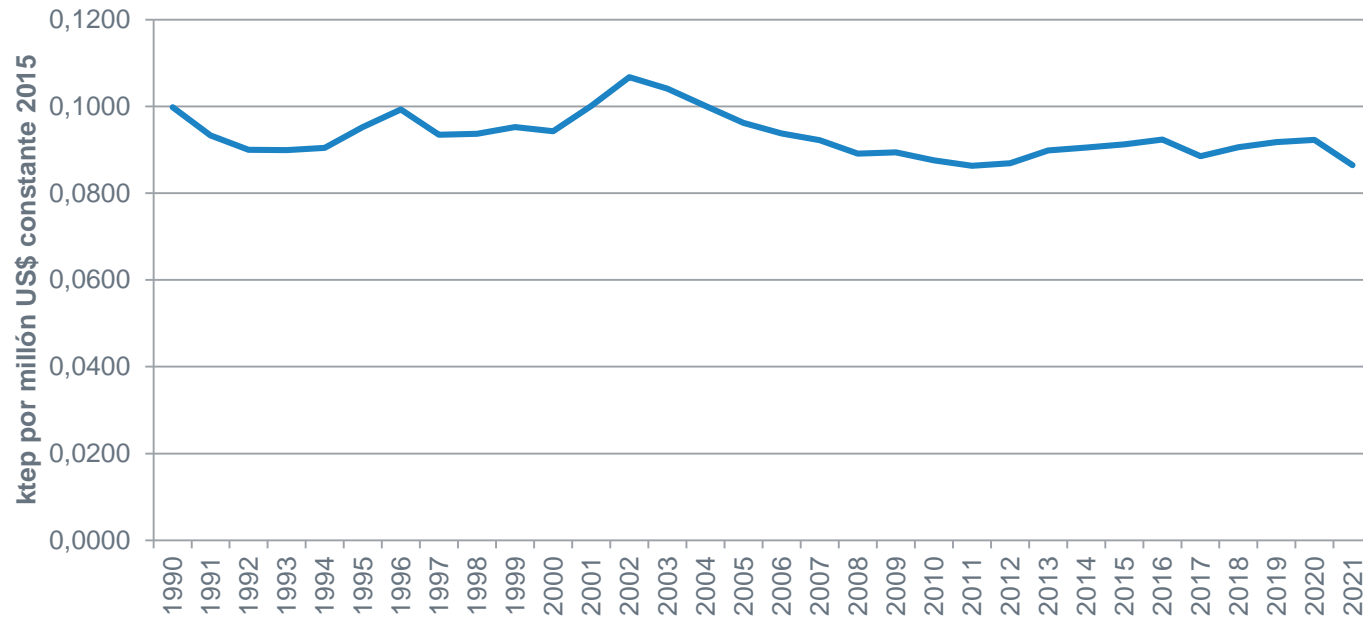
Las medidas propuestas están en línea con las políticas que se vienen impulsando y con los planes de acción contra el cambio climático.

Eficiencia Energética: revisión de políticas

- ▷ Resolución 319/1999 → **Etiquetado**
- ▷ Decreto 140 /2007 → Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía (**PRONUREE**), marco general
- ▷ Ley 26.473/2011 → Prohibición lámparas incandescentes
- ▷ **PlaneeAR** (2018/ 2021)→ Plan Nacional de Eficiencia Energética
- ▷ Programa Nacional de **Etiquetado de Viviendas**
- ▷ Fondo Argentino de Eficiencia Energética (**FAEE**) (2014-2017) ? línea de crédito para tecnologías EE
- ▷ **Diagnósticos energéticos** industriales (2014-2017), en el marco del GEF
- ▷ **Redes de Aprendizaje** de Eficiencia Energética (2019-2021)

Eficiencia Energética

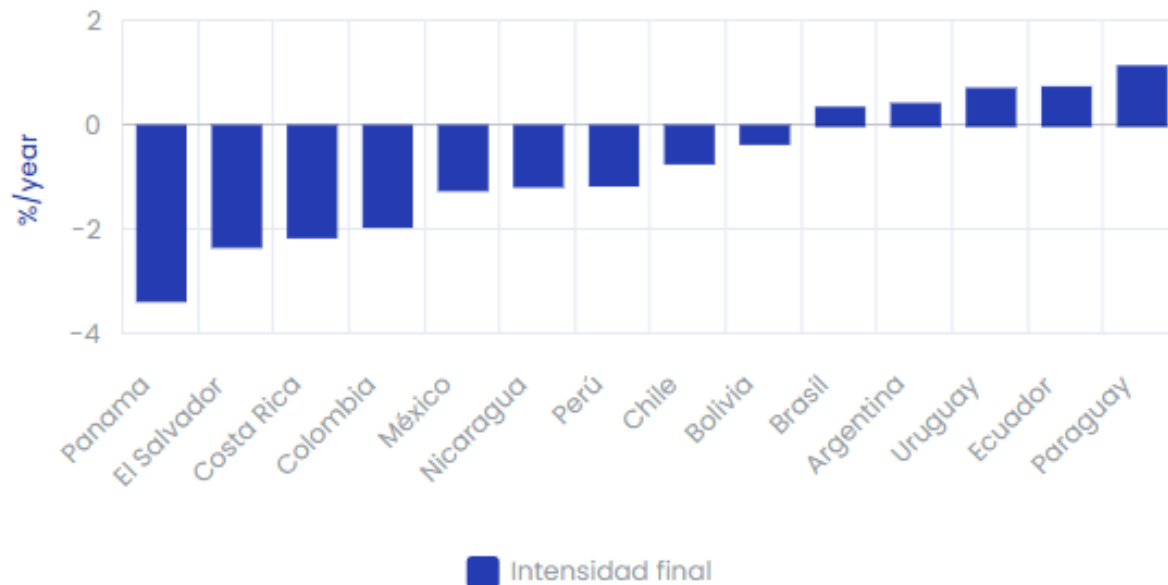
Evolución intensidad energética Argentina 1990-2021



Fuente: elaboración propia en base a datos Secretaría de Energía y Banco Mundial

Eficiencia Energética

Variación en la intensidad energética entre 2010 y 2018 en América Latina



Fuente: BIEE (Base de indicadores de Eficiencia Energética) - CEPAL

Eficiencia Energética: desafíos y oportunidades

Desafíos:

- ▷ Complejidad del concepto de eficiencia energética
- ▷ Restricción presupuestaria
- ▷ Dificultades de acceso energético y pobreza energética

Oportunidades:

- ▷ Contexto de quita de subsidios energéticos
- ▷ Preocupación por el cambio climático
- ▷ Financiamiento y proyectos internacionales



Reflexiones finales

Una reflexión relevante...

- Comprender la matriz energética y discutir posibles cambios en ella **no** puede tratarse solamente como un **problema de ingeniería**.
- La matriz energética no se diseña en un laboratorio y se implementa en un taller, **es una construcción social** y responde al resultado de un **juego entre diferentes intereses y relaciones de poder** (Bertoni et al., 2010)
- En otras palabras...

La política pública y los objetivos de la planificación energética importan y mucho para la transición energética

Más reflexiones

- La transición energética es un **fenómeno global** que atraviesa a las economías en desarrollo.
- Los países de **Latinoamérica** tienen una matriz diferente a los países europeos de donde surge el concepto de transición energética
- **No** deberíamos **importar** la agenda de los países desarrollados en cuanto a la transición.
- Es mejor pensar en “las transiciones” donde cada país construye la suya en función de **sus intereses y su dotaciones** de recursos naturales
- Para **Argentina** el desafío de la transición involucra hacer **dialogar al gas con las fuentes menos contaminantes**

Muchas gracias!

cguzow@criba.edu.ar

florenciazabaloy@gmail.com