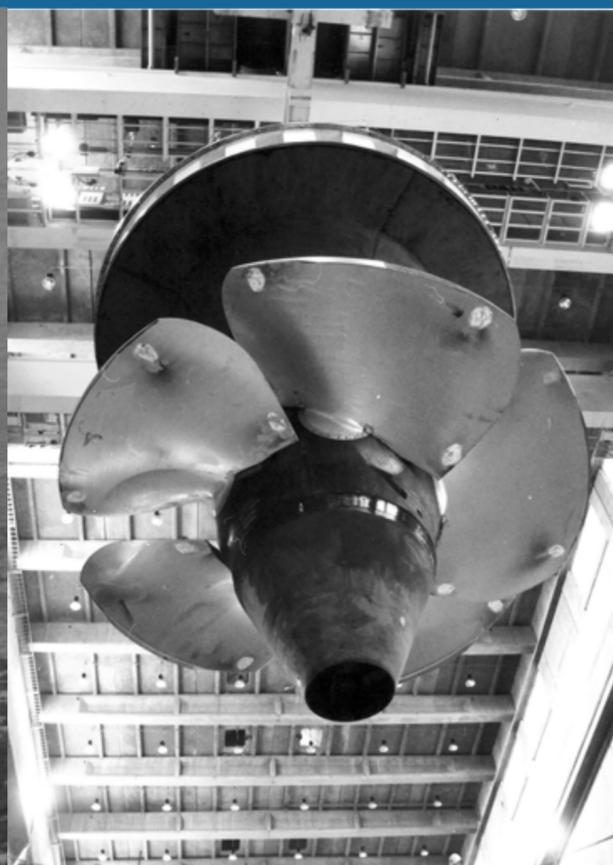


TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO ESTRUCTURAL: LA ENERGÍA COMO VECTOR DEL DESARROLLO TERRITORIAL Y LA EQUIDAD

BASES PARA UNA POLÍTICA DE CAMBIO ESTRUCTURAL PARA ARGENTINA

DIEGO ROGER



EL PROBLEMA

Desde larga data la política de energía del país se encuentra dislocada de las políticas industriales, de CyT y de desarrollo territorial en general, siendo su resultado más visible un persistente proceso de desindustrialización, pérdida de capacidades e hipertrofia de las grandes áreas urbanas.

La dolarización de la energía, principal síntoma de esta problemática, se asocia a un conjunto de problemas estructurales que afectan de manera directa al sector industrial-tecnológico, vector clave para combatir las desigualdades e impulsar el desarrollo.

El principal de ellos, asociado al financiamiento externo de proyectos, constituye una lastre para el desarrollo de la industria nacional y la competitividad del sector energético, y por ende, de la economía toda.

LAS CONSTANTES Y LA COYUNTURA EN EL SUBDESARROLLO DEL PAÍS

Los ciclos de *stop and go* del país, presentes desde el siglo XX, se han relacionado con restricciones de divisas y/o de energía.

En última instancia, esto expresa un problema estructural del país, de insuficiente desarrollo de las capacidades industriales-tecnológicas, que se expresa en la falta de divisas, ya que recursos naturales no faltan.

La dependencia tecnológica en el campo de la energía es un obstáculo para el desarrollo del país. La experiencia del sector de bienes de capital nacional muestra que está **es más un problema de financiamiento y política pública que de capacidades** nacionales en la industria.

El actual contexto de políticas energéticas ha recrudecido esta realidad, conectando a las tarifas de manera directa con la fuga de divisas y las importaciones llave en mano, agravando por ende la restricción externa, la desindustrialización y el subdesarrollo.

¿QUE DEFINE A UN SISTEMA ENERGÉTICO QUE APORTA AL DESARROLLO?

Para que el sistema energético sea desarrollista, debe aportar al desarrollo concreto del país que se estudia, por lo cual no existe un modelo universal. Entonces, ¿que criterios se pueden utilizar para definir si es o no desarrollista? Como primera aproximación el mismo debería:

- a) aportar a la competitividad del país;**
- b) aportar a la solución de las restricciones estructurales del país;**
- c) estar alineado con las capacidades tecnológicas y política de desarrollo del país (industrial, de ciencia y tecnología, etc);**
- d) generar derrames positivos en la economía y el territorio.**
- e) aportar al alineamiento de las políticas de desarrollo de nación y provincias**

ALGUNAS COORDENADAS TEÓRICAS PARA LA DÍADA ENERGÍA-DESARROLLO

La energía no cuesta dinero, cuesta energía y esfuerzo tecnológico, es por ello que analizar el problema sólo por precios conduce a errores estratégicos.

Energía y tecnología están profundamente entrelazadas, co-evolucionan en función de las leyes físicas que dominan a la energía, y del proceso de cambio tecnológico que da su dinámica al capitalismo.

En consecuencia, **en una estrategia de desarrollo bien pensada, industria (tecnología) y recursos naturales no se oponen, se complementan, a condición de que se usen a estos como palanca para la industria.**

Ojo, palanca, no reemplazo de viabilidad. Para ello hay que mirar a cada sector con detenimiento en función de una estrategia global.



PRIMERA PARTE

**FUNDAMENTOS DE LA RELACIÓN
ENERGÍA DESARROLLO**

ENERGÍA, CAMBIO SOCIAL, DESARROLLO

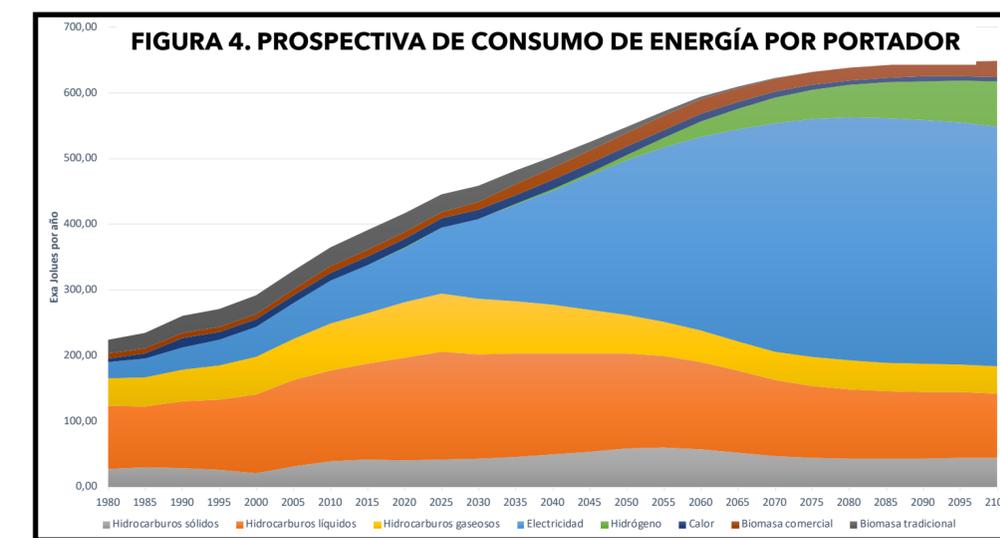
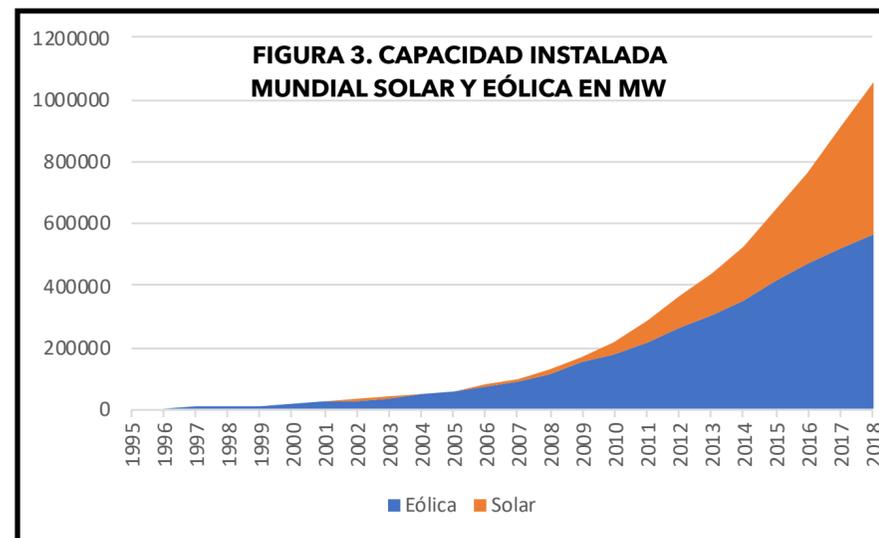
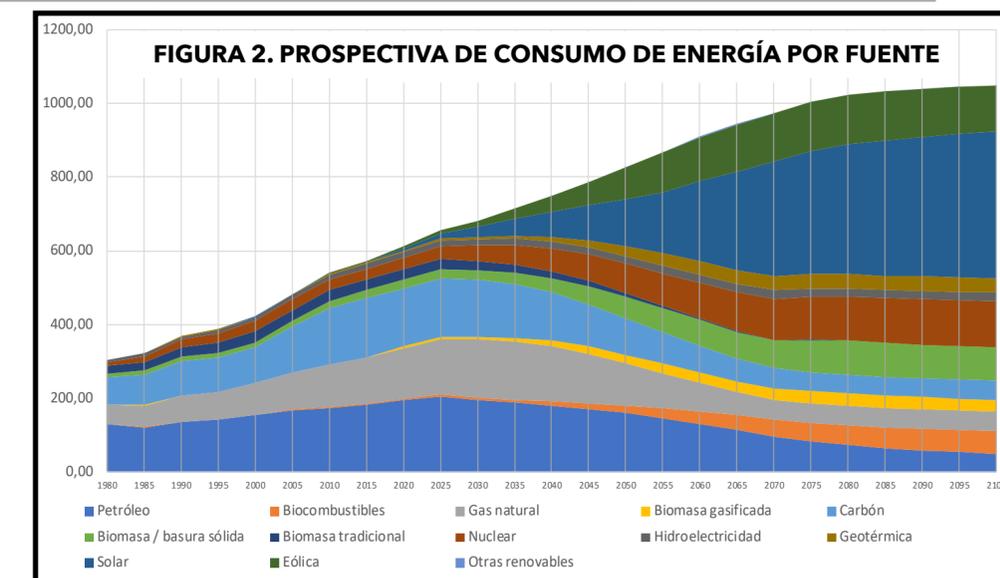
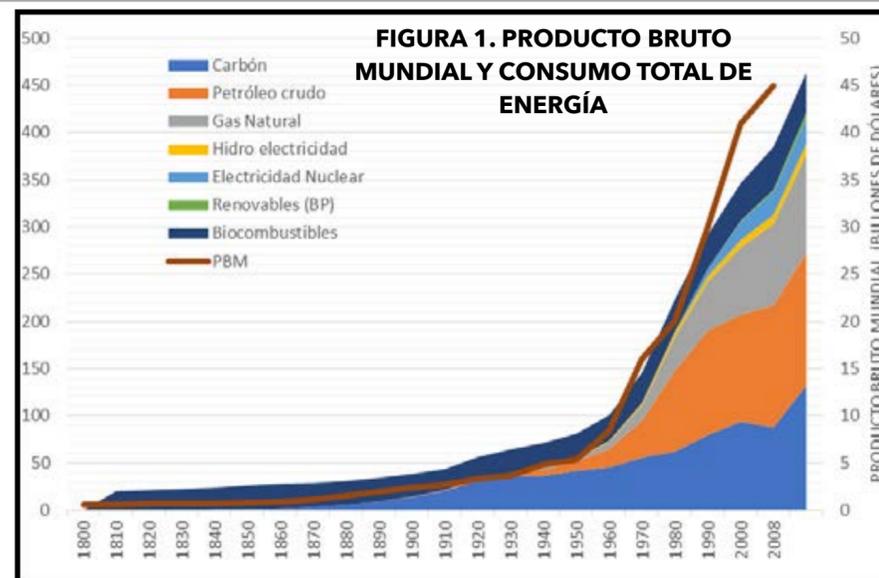
La energía siempre ha sido el principal vector de desarrollo de la humanidad, por ende su control y gestión es fundamental para el desarrollo.

Desde la Revolución industrial ese control se ejerce a partir del dominio del recurso, pero cada vez más, de la tecnologías y las infraestructuras.

Los países han solucionado esto de diversas maneras, pero en lo fundamental siempre ha sido el estado el que ha marcado el rumbo y dado el impulso a los procesos de cambio en el sector energético.

El proceso de transición energética en curso exige el desarrollo de nuevas herramientas para dar respuesta a un proceso de cambio en el sistema energético que no tiene igual desde fines del Siglo XIX con la doble revolución de la electricidad y el petróleo. En esa ocasión los países pioneros lograron una transformación estructural positiva de la estructura de sus sociedades, pero los que se retrasaron, quedaron rezagados. En esta ocasión las apuestas son las mismas.

Los "drivers" de la Transición Energética



La energía constituye el principal vector de evolución histórica (fig. 1), sin ella no es posible reproducir las sociedades y garantizar su desarrollo. El cambio en la energía se da por dos vectores: los recursos (fig. 2) y la tecnología (fig 3y 4). Los primeros ofrecen la energía y varía su rendimiento en el tiempo de acuerdo a accesibilidad y disponibilidad; la segunda habilita su aprovechamiento, distribución y difusión, en lo esencial a partir de curvas de cambio de largo plazo asociadas a los ciclos de vida de la tecnología.

La transición en los regímenes energéticos (fig. 1) es algo que se ha constatado en varias oportunidades a lo largo de la historia. La actual transición (fig 2, 3 y 4) habilita una posibilidad de desarrollo y cambio estructural tal como se dio a fines del siglo XIX. La actual transición hacia las EERR implica también el impulso y difusión de viejos y nuevos "portadores de energía" (carriers) tales como la electricidad y el H2, que impulsan la necesidad del desarrollo y dominio de un conjunto de tecnologías, paquetes tecnológicos e infraestructuras para su producción, almacenaje, transporte, conversión y uso.

El sostenido despegue de las EERR (fig 4) es un indicador preciso de la tendencia que está tomando el sistema energético, por lo cual adelantarse a dichas tendencias es un imperativo para mejorar las condiciones de vida del país. En tal sentido la electricidad y el H2 tendrán un papel central en el proceso de cambio tecnológico del sector.

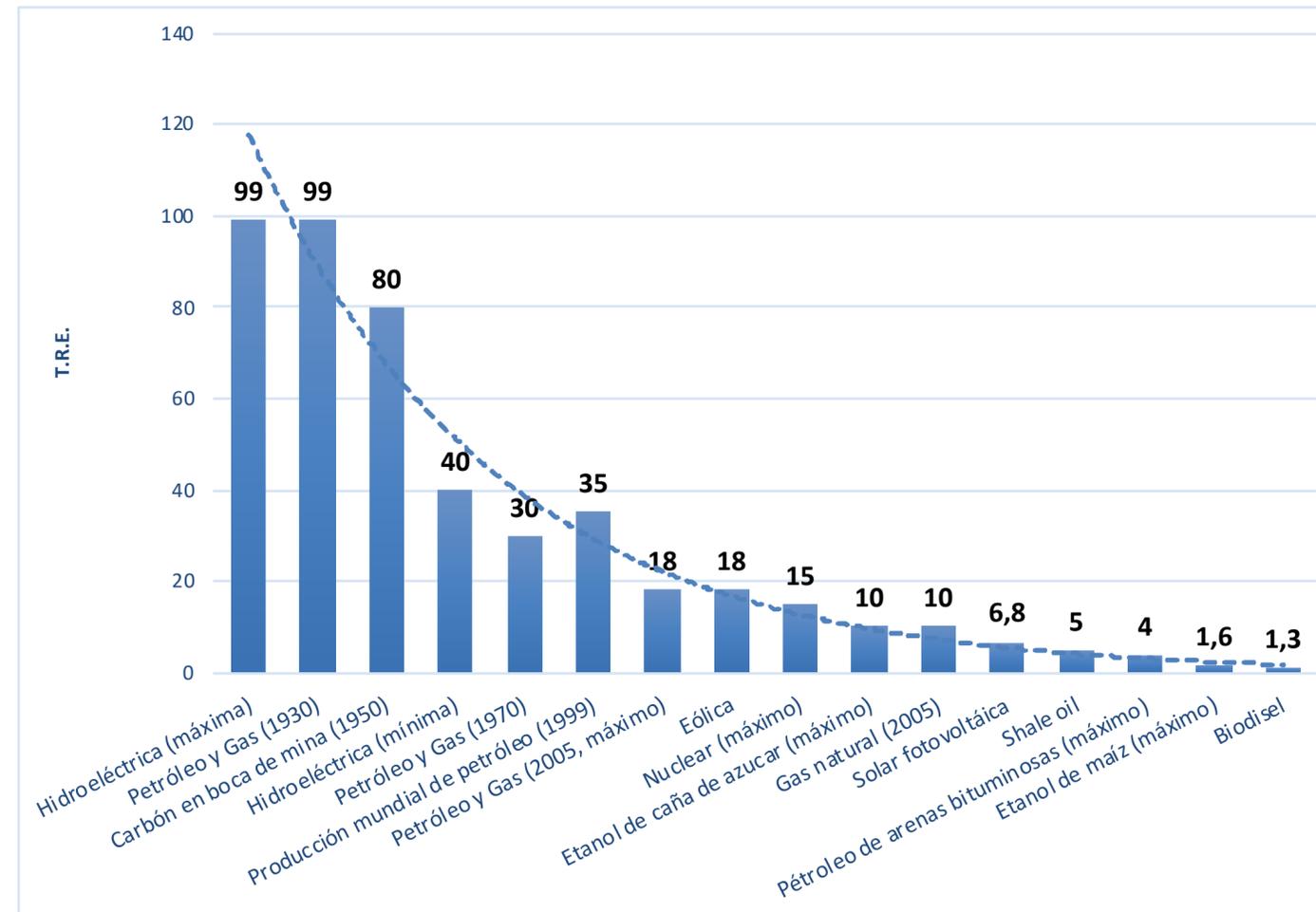
LA FÍSICA DE LA ENERGÍA Y LA ECONOMÍA POLÍTICA: LA ENERGÍA CUESTA ENERGÍA

Tasa de Retorno Energético = E total fuente / E invertida en obtenerla

Proporción que representa el nivel de energía que queda disponible para la sociedad una vez que se detraen los consumos de energía necesarios para producir energía. El indicador expresa el consumo de energía requerido para producir energía.

A mayor nivel de TRE mayor potencial de la fuente energética para inducir productividad y mejorar el nivel de vida de una sociedad. A menor nivel, mayores requerimientos de energía para satisfacer las necesidades de la sociedad.

Por ende, un recurso energético puede mantener su TRE, tender a la baja o al alza.



La realidad de los hidrocarburos puede ser descrita como de profundización de la entropía, por lo cual en términos económico su comportamiento puede ser descrito como de rendimientos decrecientes, a la vez que en términos sociales, como una proceso en una pronunciada pendiente ascendente a la hora de encarar procesos de mejora de la calidad de vida e inclusión social.

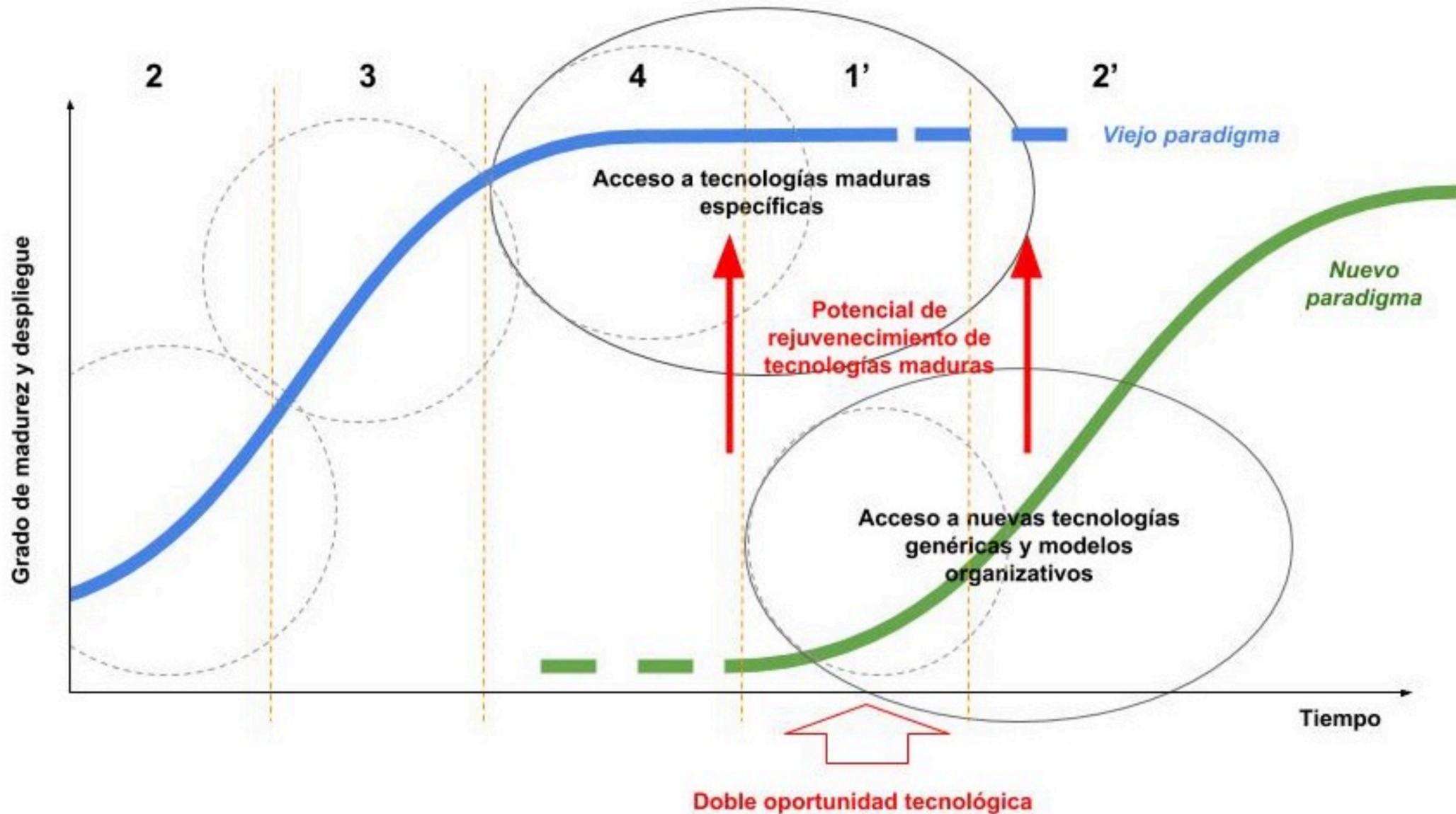
CAMBIO TÉCNICO Y ENERGÍA: REVOLUCIONES TECNOLÓGICAS

El proceso de cambio tecnológico mundial se da por oleadas

Las mismas se asocian a los ciclos de vida de clústeres de tecnologías que co-evolucionan con paquetes tecnológicos.

Este proceso genera oportunidades de desarrollo para quien identifica las oportunidades

La explotación de diferentes fuentes de energía se asocia también al proceso de cambio tecnológico.



CAMBIO TÉCNICO Y ENERGÍA: REV. TECNO, INGRESO, POTENCIAL

Tanto los **requisitos de ingreso** a una oleada de desarrollo como el **potencial de las tecnologías para inducir desarrollo** cambian a lo largo del ciclo de vida de las mismas.

Un país como Argentina, si busca desarrollarse, debe identificar tecnologías en fase 1, ya que tecnologías maduras la llevaría a competir por costo de mano de obra, a la vez que brindan bajos márgenes para mejorar productividad y generar empleo.



CAMBIO TÉCNICO, ENERGÍA Y VENTANA DE OPORTUNIDAD

RRNN

Capacidades tecnológicas

Física de la energía

Cambio tecnológico

Posibilidad de estrategia que use RRNN
como palanca para desarrollo industrial

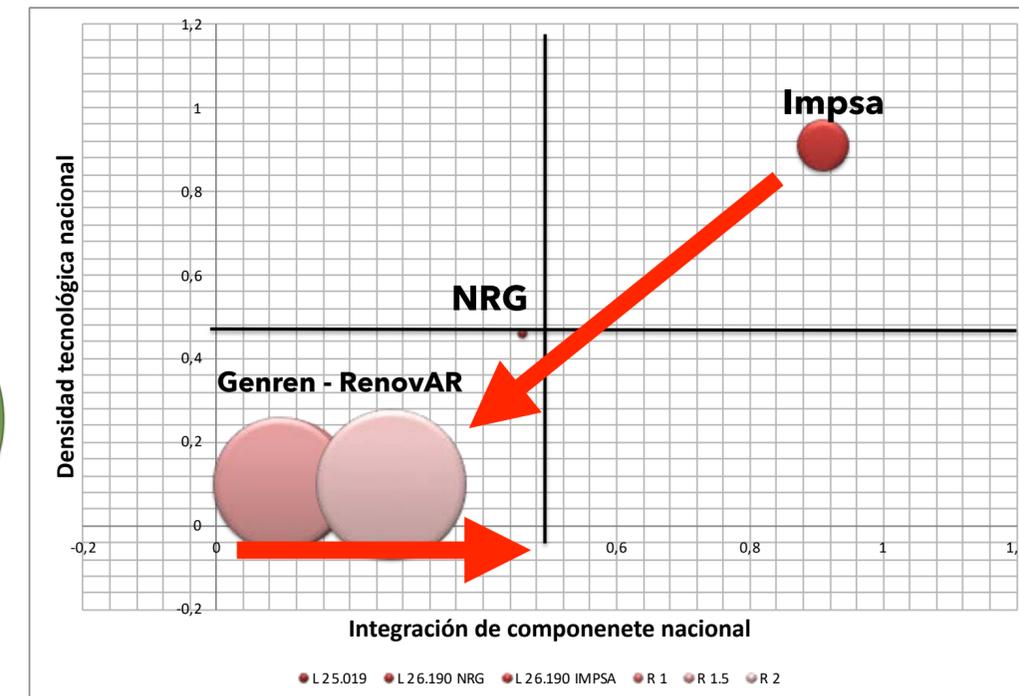
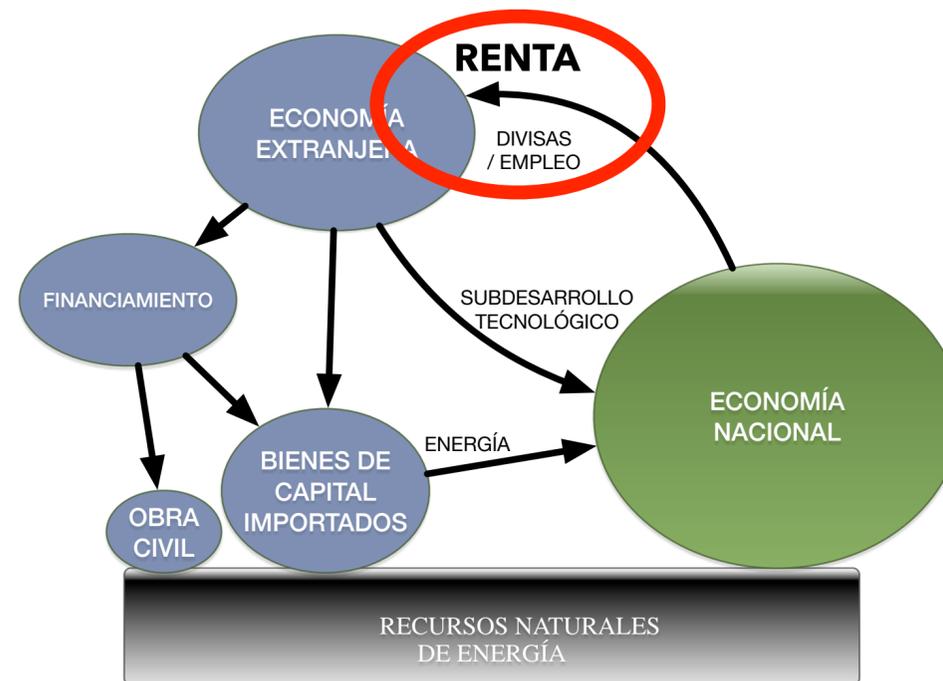


SEGUNDA PARTE

LOS PROBLEMAS

¿REPRODUCIENDO EL SUBDESARROLLO?

▶ **Las inversiones en energía** (en general) en las últimas décadas, han **mostrado un patrón de desindustrialización** basado en una lógica de captura de rentas, la cual ha alimentado la fuga de capitales.



▶ ¿Este patrón es comparable con el países que se desarrollaron?

▶ **¿Precisamos en realidad las divisas extranjeras para el desarrollo energético?**

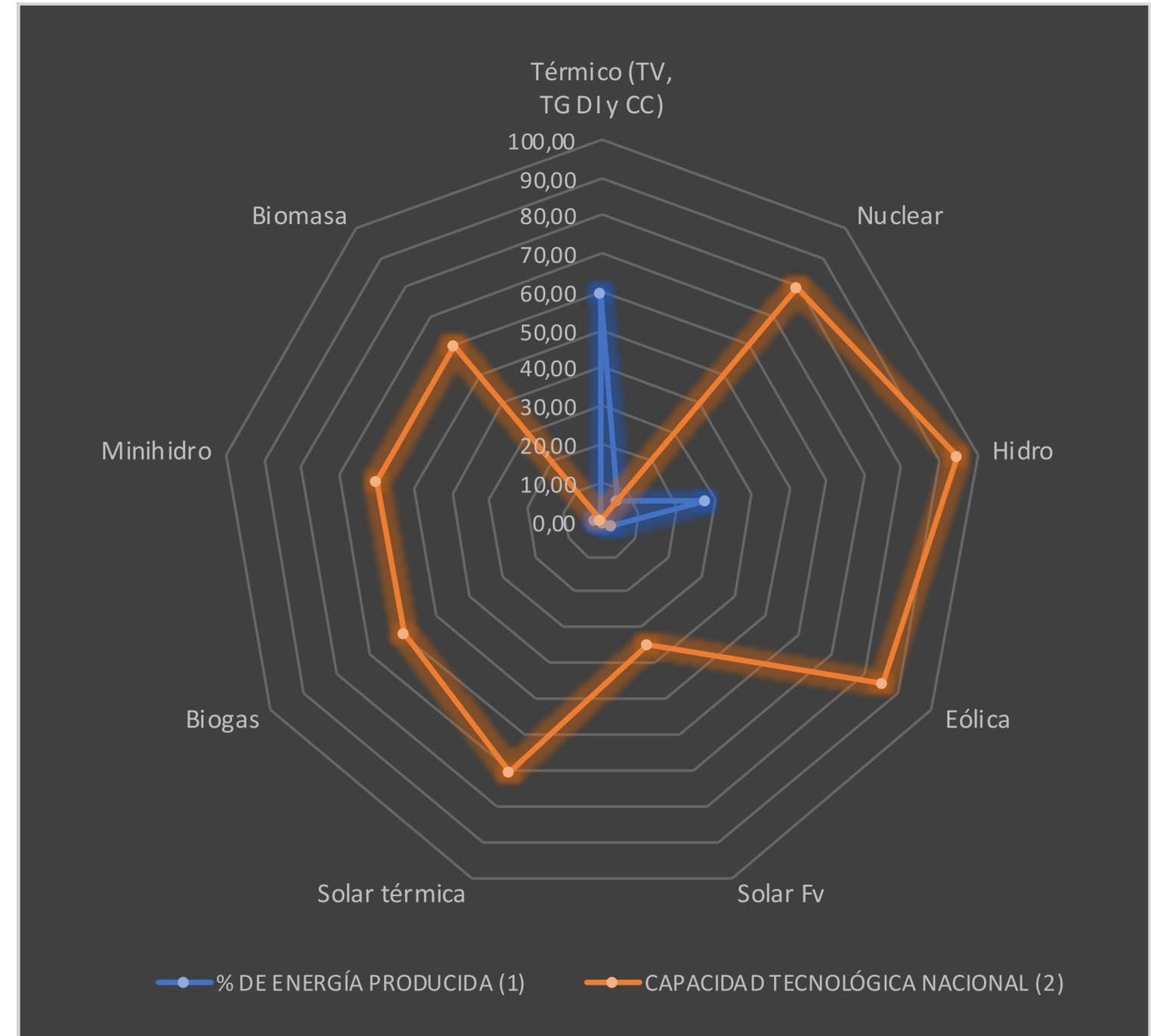
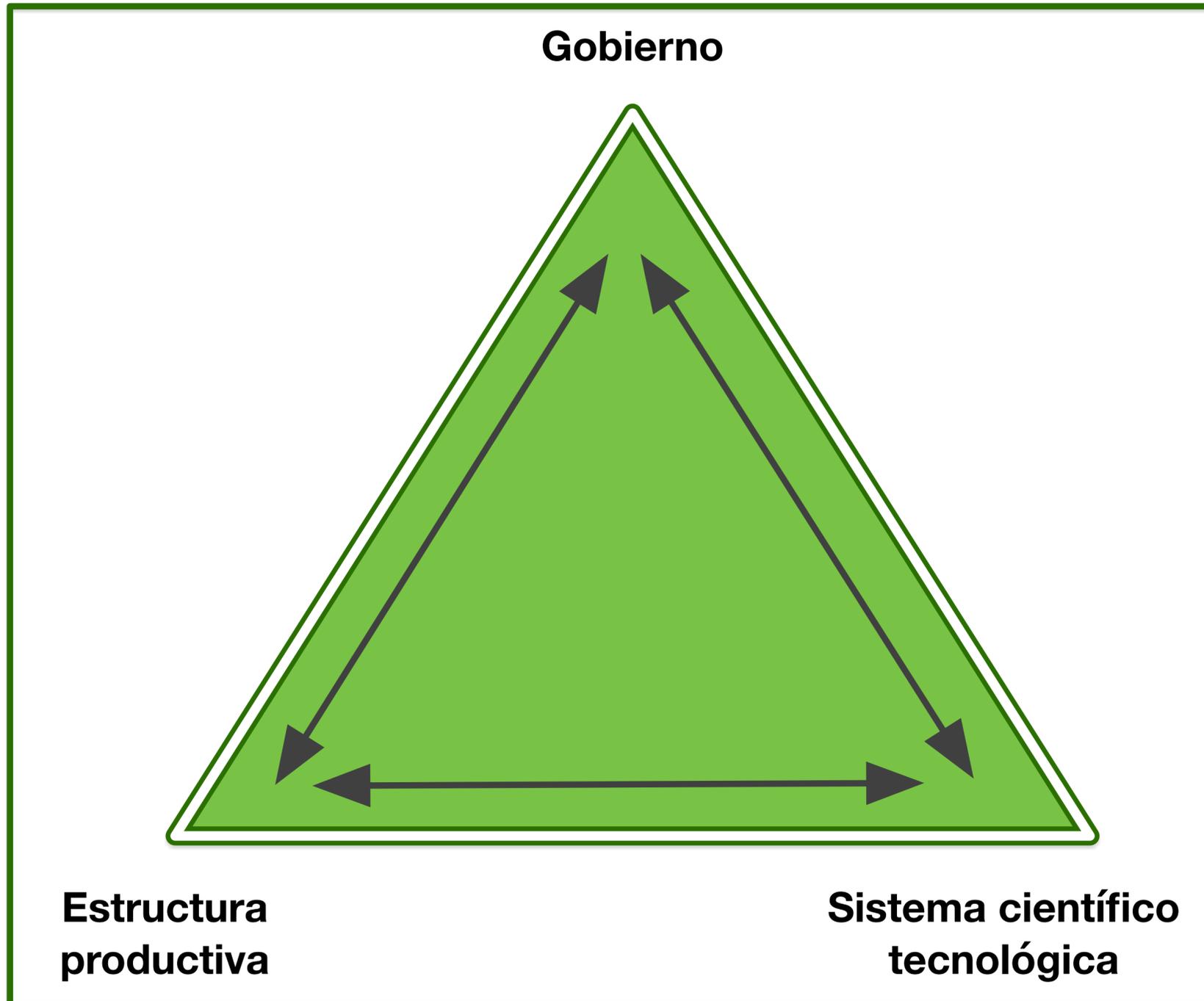
▶ ¿Cómo romper la lógica?

¿Qué ha pasado con la política de energías renovables?

El caso de la eólica, con escasas excepciones, ilustra el patrón de especialización resultante. El plan Renovar ha atado endeudamiento externo en dólares con importación de equipos, tarifas dolarizadas e incrementarles con esquemas de garantías basadas en más deuda externa. La resultante son contratos dolarizados e indexados a 20 años que suben en vez de bajar la energía, a la vez que agudizan los problemas estructurales del país.

¿Que implica en términos de desarrollo? ¿integrados o simplemente en proceso de **desindustrialización**?

EL TRIÁNGULO ES EL CAMINO, PERO...



SIN ESTRATEGIA NO HAY RUMBO

La desconexión entre la política energética y la de industria desperdicia el poder de compra del Estado como herramienta de desarrollo

Argentina no tiene una estrategia de desarrollo desde hace décadas, eso se expresa en la deriva y diáspora del sector energético, la desarticulación del sector de bienes de capital relacionado con la energía, y la decadencia del sector siderúrgico.

El proyecto político requiere una estrategia de desarrollo, y esta se apoya en la construcción de soberanía en los sectores estratégicos del país. La energía es uno de ellos, y su fundamento es el manejo de tecnologías.



TERCERA PARTE

**POTENCIALIDADES,
ALTERNATIVAS**

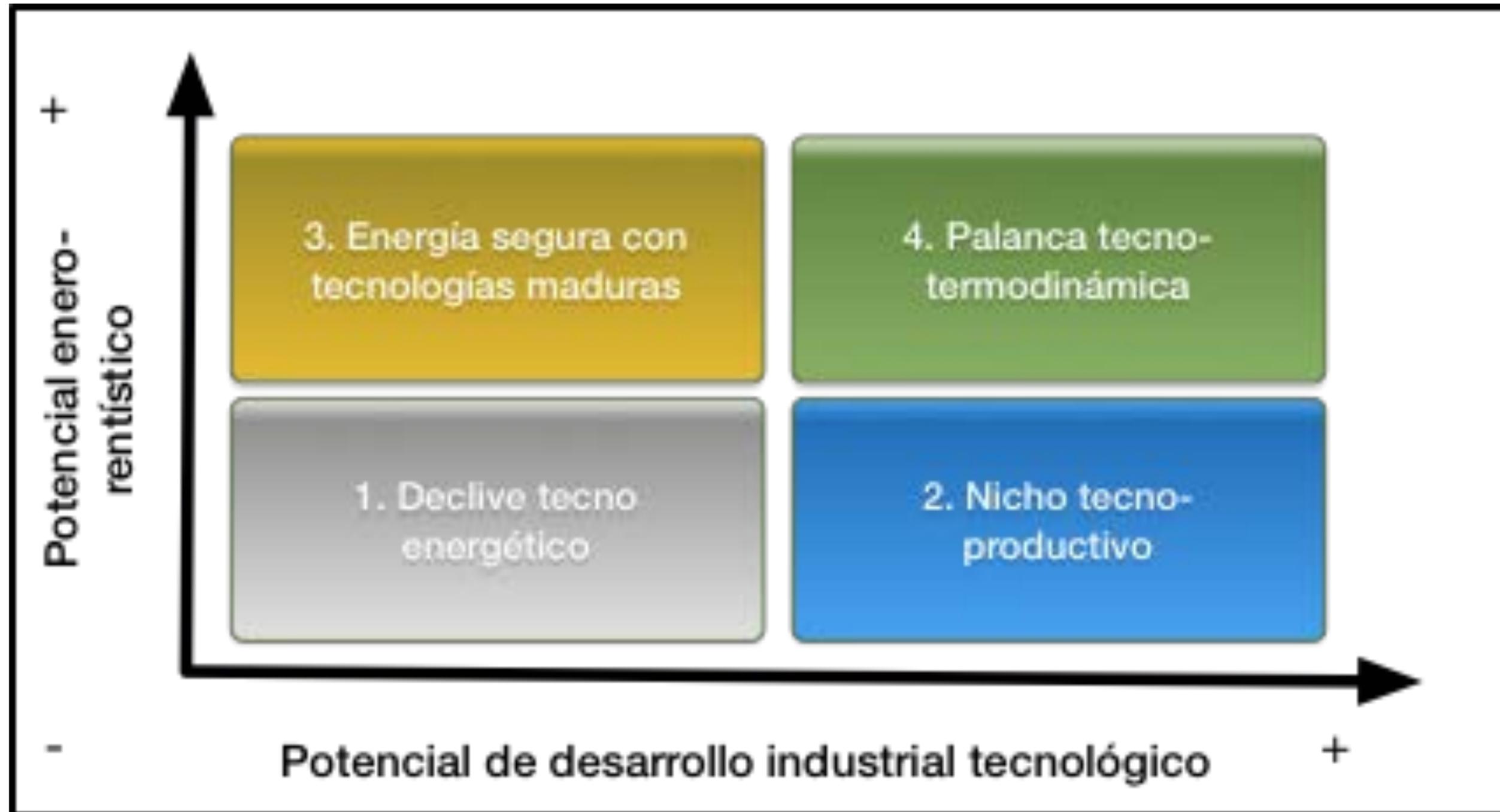
ALINEANDO LA ENERGÍA Y EL DESARROLLO

Para construir una política energética que aporte al desarrollo de largo plazo del país sobre la base de cambio estructural es preciso integrar en una herramienta las perspectivas de cambio tecnológico, rendimientos termodinámicas y restricciones al desarrollo del país.

Asimismo debe tratarse de una herramienta prospectiva, que pueda identificar de manera tendencial el rumbo a seguir y los nichos de rentas potenciales para financiar la política.

Una aproximación de tal tipo sólo puede construirse sobre la base de una aproximación interdisciplinaria al problema de la energía y el desarrollo en Argentina.

POTENCIAL PARA INDUCIR CAMBIO ESTRUCTURAL



POTENCIAL PARA INDUCIR CAMBIO ESTRUCTURAL

POTENCIAL DE DESARROLLO INDUSTRIAL TECNOLÓGICO

POTENCIAL DE DESARROLLO DE:

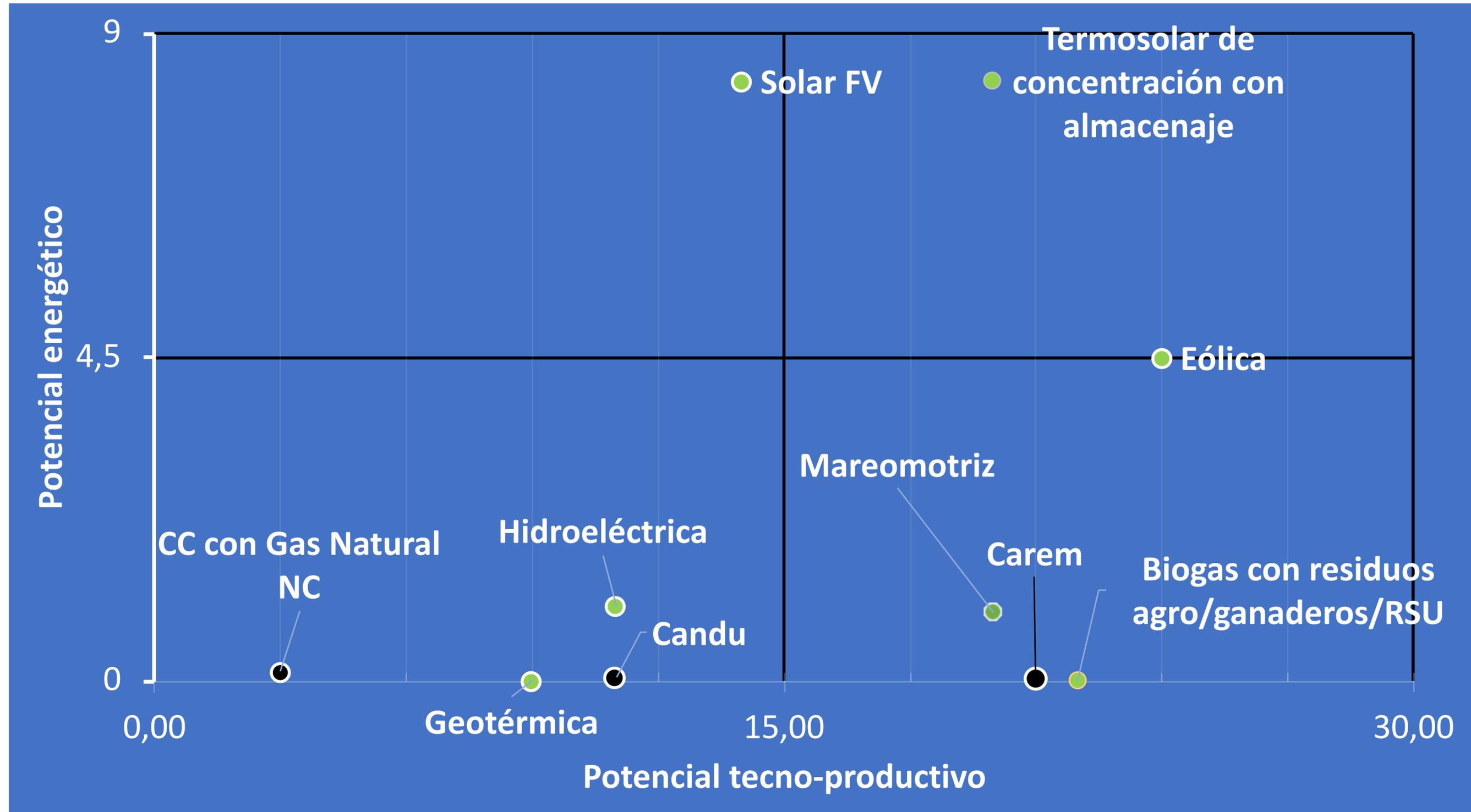
- TECNOLOGÍA NÚCLEO DE GENERACIÓN
- PAQUETE TECNOLÓGICO
- INFRAESTRUCTURAS
- ÍNDICE DE CAPACIDADES INDUSTRIALES, TECNOLÓGICAS, CIENTÍFICAS Y ESTATALES NACIONALES PARA LA TECNOLOGÍA DE REFERENCIA.

POTENCIAL PARA INDUCIR CAMBIO ESTRUCTURAL

POTENCIAL ENERGO RENTÍSTICO

- RECURSO ELECTRO ENERGÉTICO BRUTO
- TASA DE RETORNO ENERGÉTICO PRESENTE
- TASA DE RETORNO ENERGÉTICO

POTENCIAL PARA INDUCIR CAMBIO ESTRUCTURAL





CUARTA PARTE

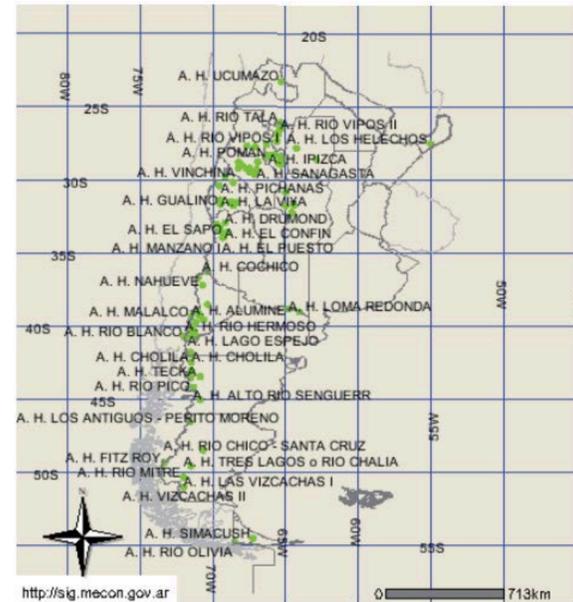
**VISIONES PARA EL
DESARROLLO NACIONAL
DESDE LA ENERGÍA**

ENERGÍA Y DESARROLLO TERRITORIAL

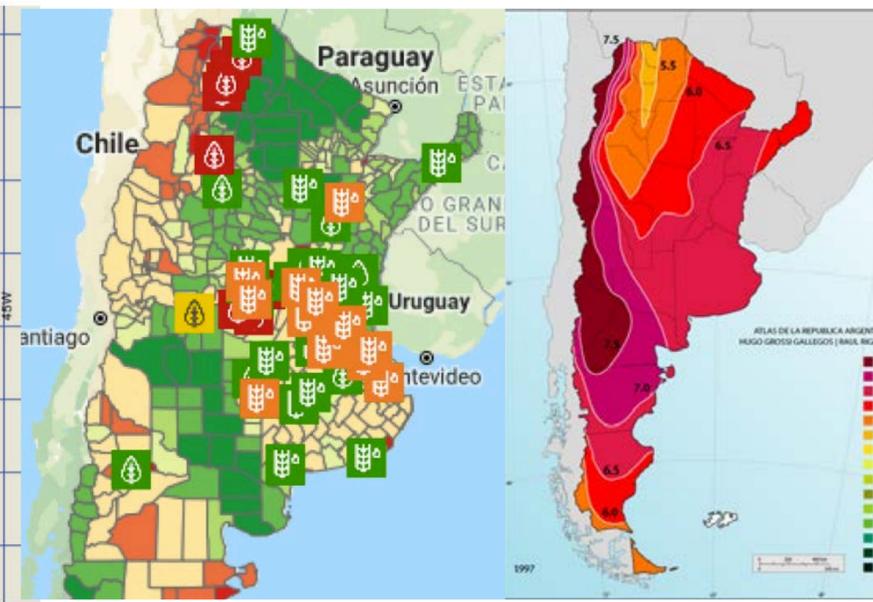
Si se mira por fuera de los hidrocarburos el país posee una enorme cantidad de recursos naturales renovables repartidos por todo el territorio. Esta diversidad permite pensar en una política energética que impulse el desarrollo territorial a partir de apoyar zonas de especialización energético tecnológicas. Esto se complementa con la existencia de algunos de los minerales estratégicos para la transición.

Como contracara de dicha diversidad aparece la complejidad de la gestión de una política de éste tipo, que exige contar con un actor con capacidad de acción nacional que desarrolle proveedores y socios estratégicos a lo largo de todo el país, aunando la función de desarrollo tecnológico, selección de tecnologías y creación de infraestructuras y centrales de generación con su correspondiente explotación.

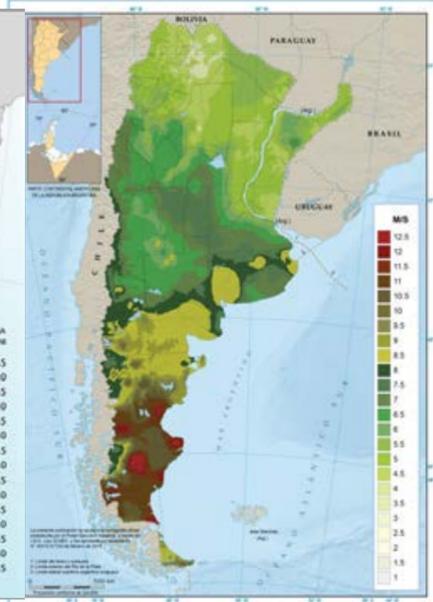
POTENCIAL MINI HIDRO



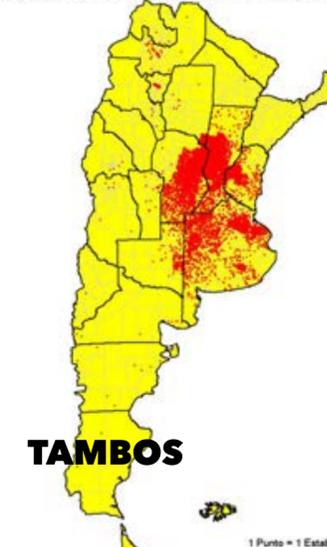
BIOMASA Y BIOREFINERIAS POTENCIAL SOLAR



POTENCIAL EÓLICO



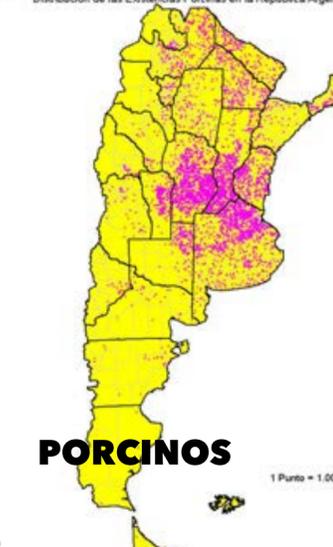
Distribución de los establecimientos con actividad de Tambo en la República Argentina



TAMBOS

1 Punto = 1 Establecimiento

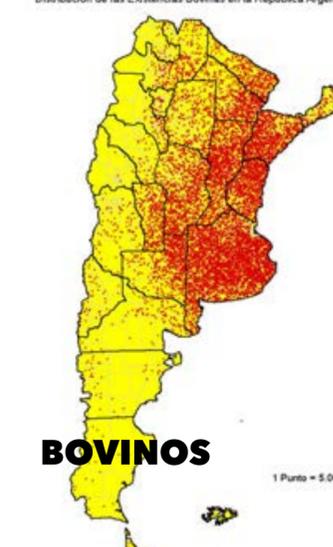
Distribución de las Existencias Porcinas en la República Argentina



PORCINOS

1 Punto = 1,000 porcinos

Distribución de las Existencias Bovinas en la República Argentina



BOVINOS

1 Punto = 5,000 bovinos

Argentina posee múltiples recursos naturales renovables: en la zona patagónica existen vientos de clase mundial, sol de alta calidad en zona cordillerana y de buena calidad en casi todo el país, amplios recursos biomásicos y bioenergéticos en el centro y norte y gran cantidad de proyectos de hidroelectricidad aún por construir. A ello hay que sumar el potencial de energías marinas asociado al amplio litoral marítimo del país. En lo mineral, existen amplios yacimientos de litio, cobre y uranio como satisfacer las necesidades de desarrollo del país.

LA TRANSICIÓN COMO VISIÓN PARA EL DESARROLLO

La demanda interna de energía crece a un ritmo del 4% anual, siendo un 3% absorbido por nueva oferta de energía y un 1% por ganancias en eficiencia

Desplazo un 1% de petróleo por gas cada año, fundamentalmente en transporte (biocombustibles y gas) y generación eléctrica (fuel oil y gas oil x gas)

Toda la energía que no se puede cubrir con renovables es cubierta por gas

Organizo el desarrollo de Vaca Muerta en derredor de proveedores nacionales de insumos, bienes, equipos y servicios

Desarrollo todo el potencial hidroeléctrico del país con tecnología nacional al ritmo posible de construcción

Construyo reactores Candu al máximo ritmo que pueda desarrollar la industria nacional

Construyo parques eólicos con tecnología nacional al ritmo que me permite el escalamiento industrial nacional

Un vez que se logra escalar la producción de renovables comienzo a desplazar hidrocarburos, primero en energía eléctrica y calor industrial, luego en transporte.

ALGUNAS COORDENADAS PARA UNA PLAN ENERGÉTICO DESARROLLISTA

No precisamos una política energética, sino una política de desarrollo sobre la cual se defina la estrategia en el sector energético

TIPO DE POLÍTICA	ALCANCE
HORIZONTALES	Difusión uniforme o neutral (apropiación conforme a capacidades)
FACILITADORAS	Respuesta reactiva a problemas de coordinación en cadenas
SECTORIALES	Selección de sectores y creación de nuevos; desarrollo de proveedores estratégicos
SELECTIVAS Y DE FRONTERAS / GRANDES PROYECTOS ESTRUCTURANTES	Hincapié en campeones nacionales y futuras tendencias, base tecnológica y rejerarquización de instrumentos

ALGUNAS COORDENADAS PARA UNA PLAN ENERGÉTICO DESARROLLISTA

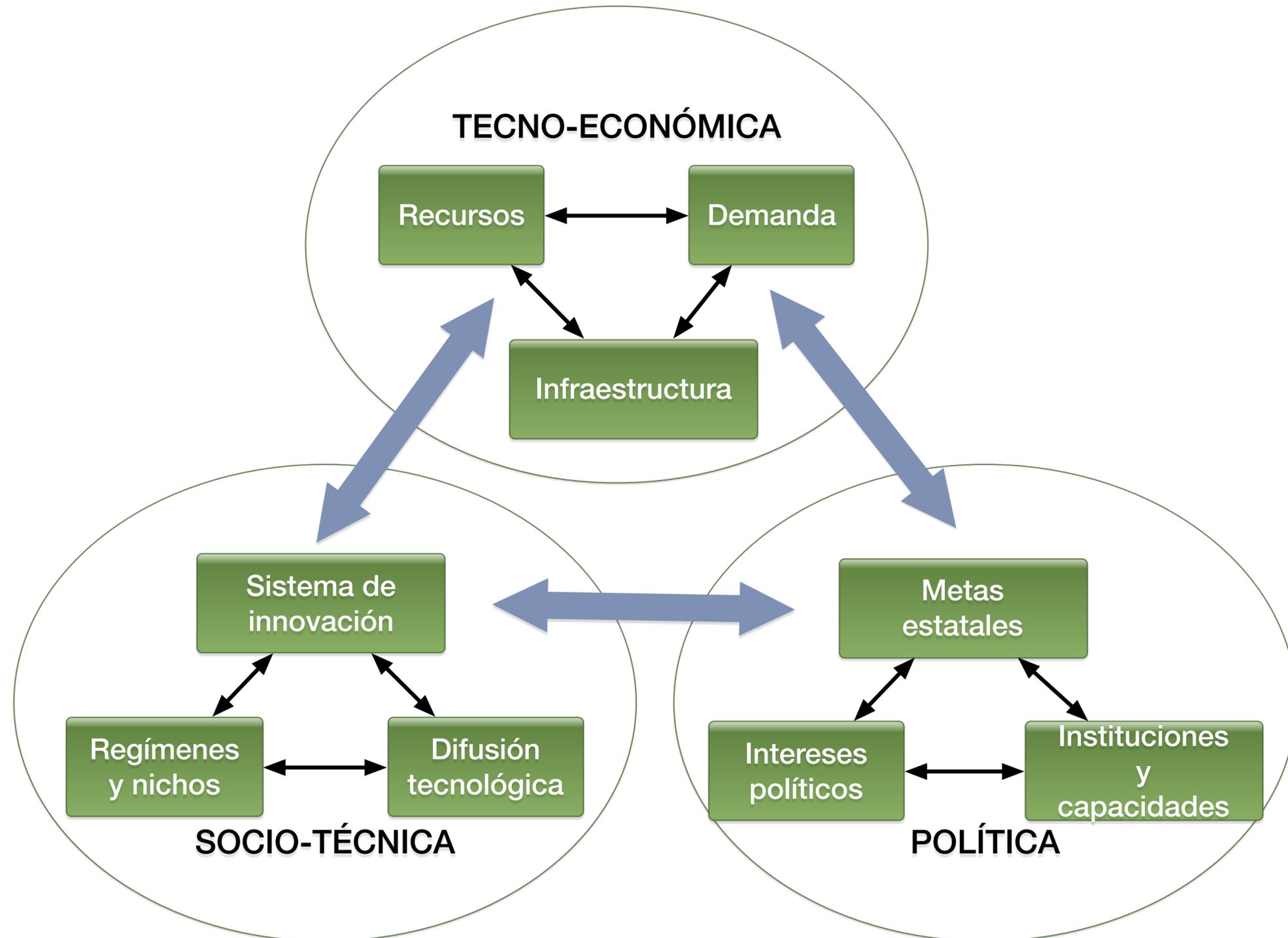
ÁREAS DE INTERVENCIÓN	ACCIONES E INSTRUMENTOS CLAVE
Oportunidades científicas y tecnológicas	I. Grandes programas de frontera en tecnologías transversales (TICs, biotecnología, nuevos materiales, nanotecnología), infraestructura de CyT
Aprendizajes distribuidos socialmente	II. Políticas de formación y educación formales (ejemplo: educación técnica, programas de formación en la empresa, etc.)
Capacidades tecnológicas de las empresas	III. Políticas de apoyo a la I+D y tecnología incorporada (amortización acelerada, subsidios y créditos)
Incentivos y control selectivo de mercado	IV. a. Subsidios, tarifas, cuotas de comercio internacional, acceso a crédito; b. Compra estatal; c. Tipos de cambio diferenciales d. Gestión estratégica de la propiedad intelectual y marco regulatorio
Apoyo selectivo a firmas	V. Orientación selectiva de III y IV a empresas estatales, desde campeones nacionales hasta requisitos a empresas multinacionales
Institucionalidad (autonomía imbricada)	VI. Autonomía y jerarquía de las agencias gubernamentales imbricadas a partir de participación del sector privado: mesas de implementación, consejos de plan, redes público privadas, distritos industriales o tecnológicos

DE LA VISIÓN A LA HOJA DE RUTA

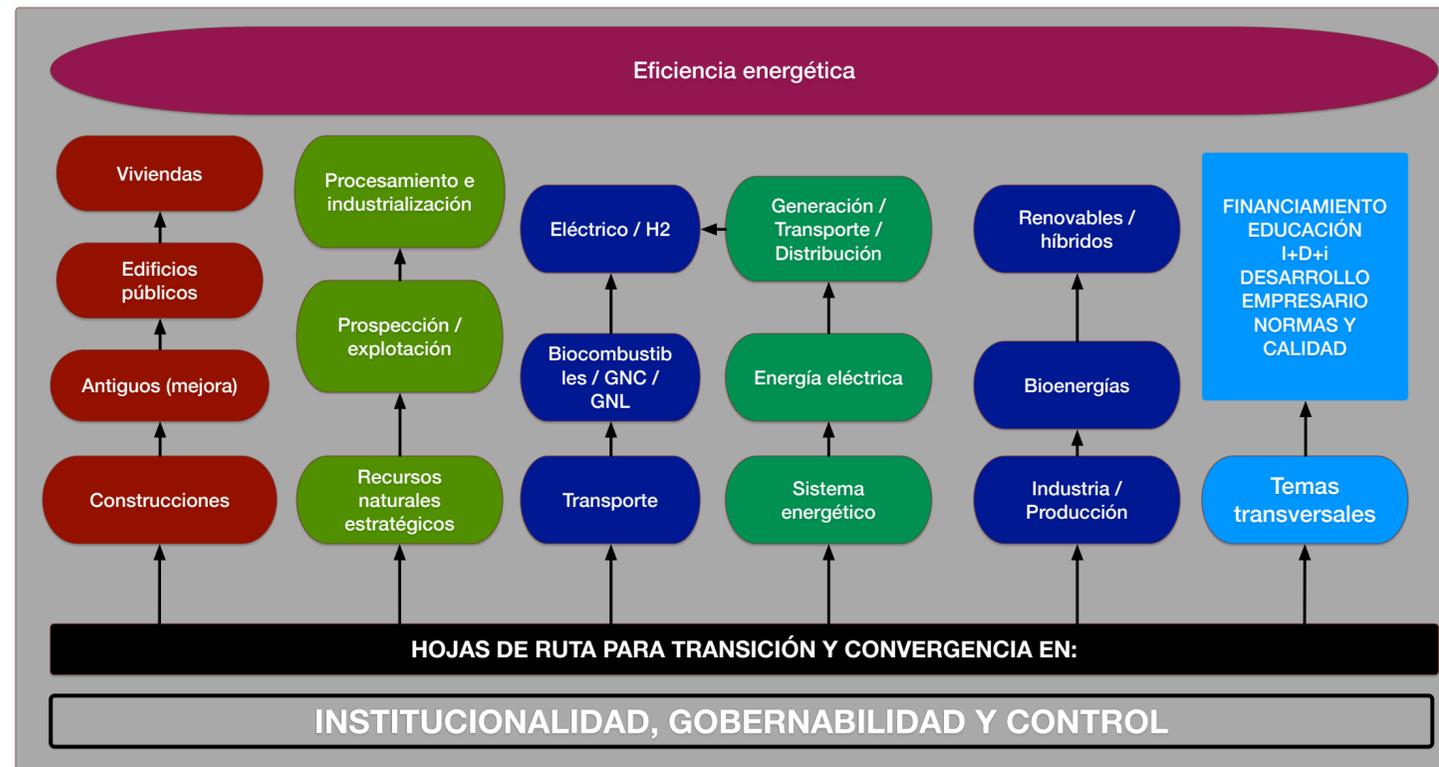
Gestionar una transición requiere además de una hoja de ruta, una nueva generación de políticas energéticas, industriales y de CyT

Se trata de gestionar todas las dimensiones y sus interacciones.

La innovación en instituciones, modos de coordinación, vinculación, gobernanza y herramientas financieras resulta clave.

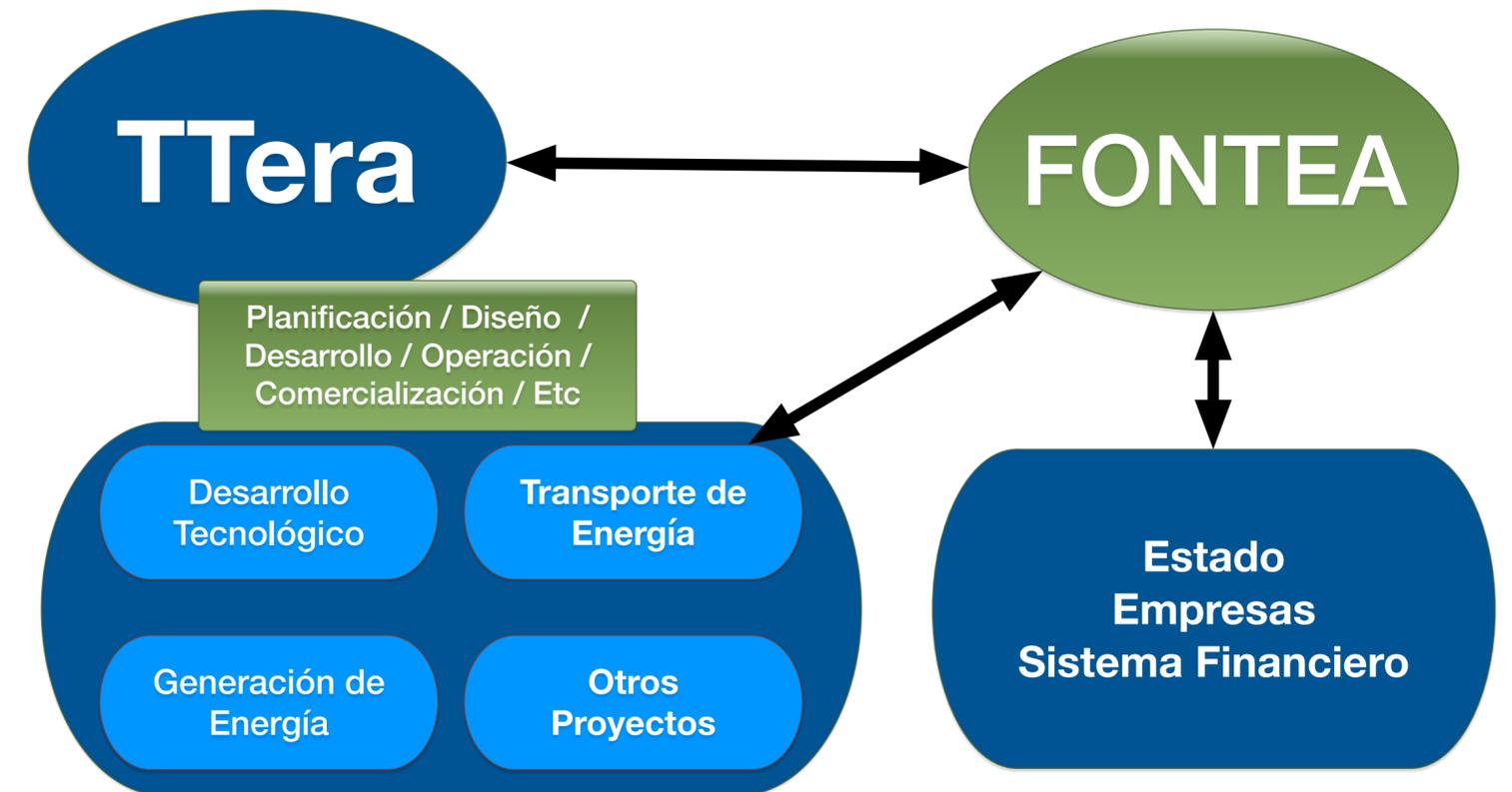


LAS HERRAMIENTAS



Ley de Transición energética

Una herramienta para planificar, ordenar el sector energético y definir prioridades.



Empresa pública de TE + financiamiento

El desarrollo y consolidación de capacidades y competitividad exige iteración industrial, sin herramientas de financiamiento endógeno de largo plazo no hay desarrollo posible.

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA TRANSICIÓN

ÁREAS DE INTERVENCIÓN	ACCIONES E INSTRUMENTOS CLAVE	
Oportunidades científicas y tecnológicas	Materiales para:	aspas de molinos
		carbonatos para almacenaje térmico de energía a altas temperaturas para centrales termosolares
		bombas para fluidos de trabajo de alta temperatura y con resistencia a la corrosión
	Infraestructura para	diseño y testeo de equipos de generación eólica y equipamiento eléctrico de potencia
		IA para el diseño de centrales termosolares
		Manufactura robotizada para la industria metalmecánica de los sectores eólicos y solar térmico

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA TRANSICIÓN

Aprendizajes distribuidos socialmente	Eduación técnica con práctica en fábricas para:	sector metalmecánico
		sector eléctrico-mecánico
		sector fundiciones
	Programas educativos <i>en empresas</i> con sistema universitario para	mejora de procesos industriales
		eficiencia energética
		calidad y certificaciones
Capacidades tecnológicas de las empresas	ANR para:	desarrollo de prototipos y nuevas generaciones de equipos
		homologación de equipos
		instalación de nuevas plantas productivas
	Amortización acelerada	equipos industriales
		laboratorios y su equipamiento
	Créditos blandos para	plantas industriales nuevas y expansión
equipos industriales		

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA TRANSICIÓN

Incentivos y control selectivo de mercado	Financiamiento	Para el desarrollo de centrales de generación eléctrica, paquetes tecnológicos e infraestructuras de tecnología nacional sobre la base de plan de desarrollo de la matriz energética
		Para reconversión hacia tecnologías de eficiencia energética e inclusión de fuentes renovables en energía térmica para uso industrial
	Compre nacional	Obligatorio para el Estado y mercados regulados (concesiones) y/o asociados a la explotación de recursos naturales renovables y no renovables
		Mineras

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA TRANSICIÓN

Apoyo selectivo a firmas	Desarrollo acelerado de sector eólico nacional
	Desarrollar tecnólogo como vector del desarrollo del sector termosolar
	Consortio de empresas nacionales para el desarrollo del sector nuclear, hidroeléctrico y mareomotriz
	Consortios para el desarrollo territorial de base municipal y el financiamiento de proyectos de pequeña escala (bioenergías, cooperativas, etc)
Institucionalidad (Autonomía imbricada)	Agencia / consorcio para la transición energética
	Fideicomisos
	INTE
	Mesas para resolución de problemas

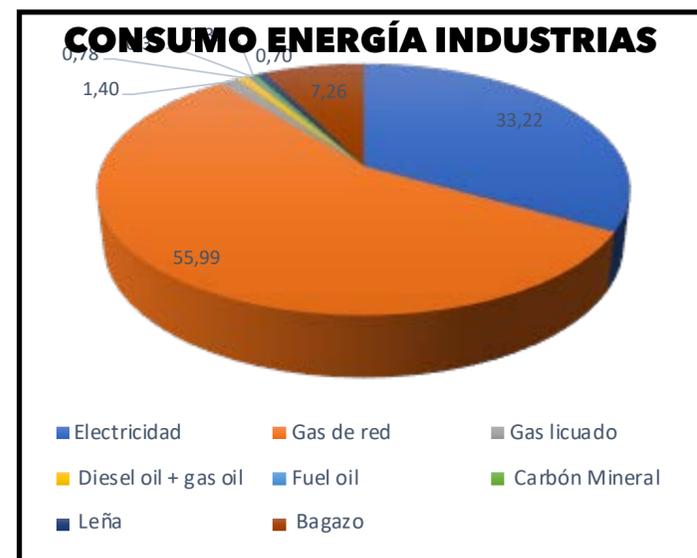
OPORTUNIDADES PARA EL CORTO Y MEDIANO PLAZO

Las oportunidades más cercanas para iniciar la transición están dadas por la **capacidad instalada industrial existente** y por los **proyectos de desarrollo tecnológico en curso**, con lo cual se pueden dar algunos ejemplos no exhaustivos de las temáticas a abordar.

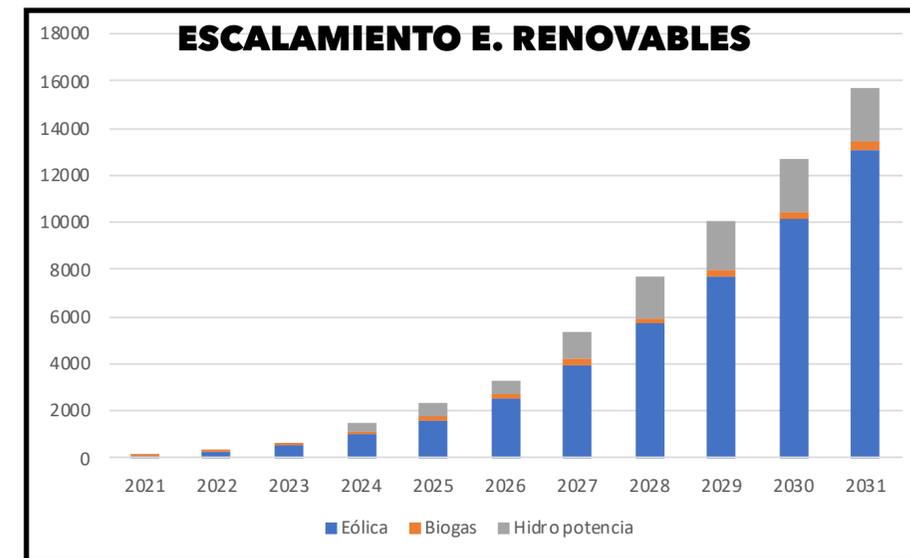
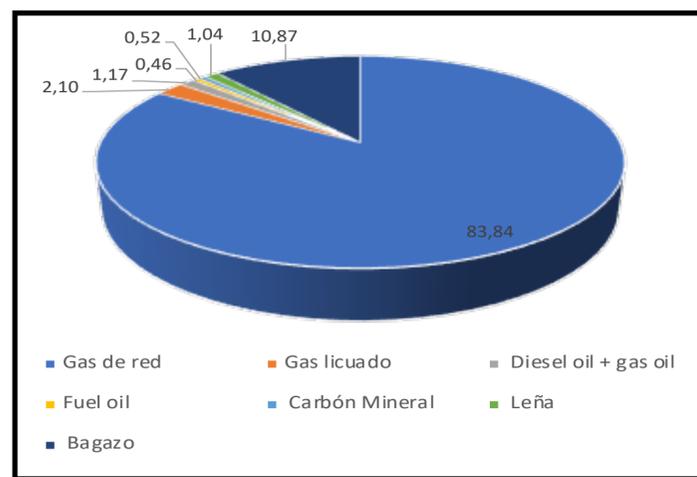
Para el primer caso **eólica, minihidro, biogás y biomasa** representan alternativas que para ponerse en marcha requieren en lo fundamental, de financiamiento y de nichos donde desarrollar la capacidad de generación. Al respecto las cooperativas y provincias pueden desempeñar un rol clave como socios estratégicos. En hidroeléctrica de potencia existe gran potencial también, sólo en proyectos hasta etapa de pre-factibilidad concluida, sin incluir proyectos de llanura, se contabilizan 6.500 MW por construir.

En lo que hace a lo segundo, existen interesantes oportunidades asociadas al ahorro de energía en calor de proceso a partir de aplicaciones termo solares de media-alta temperatura en esquemas híbridos con combustibles líquidos, gaseosos o biomasa.

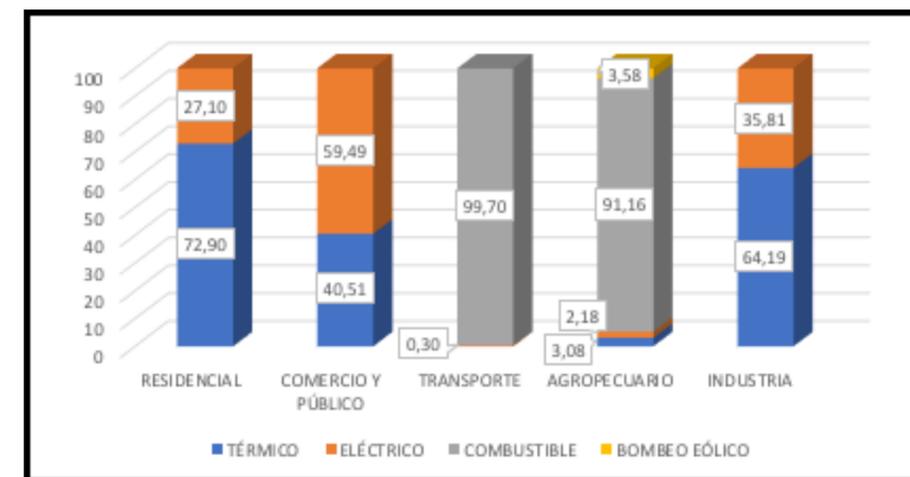
El desarrollo de líneas de AT y EAT necesarias para evacuar energía constituye otra oportunidad, ya que su repago se da a partir del transporte de energía a la vez que existen amplias capacidades nacionales industriales para su construcción.



CONSUMOS TÉRMICOS INDUSTRIALES



CONSUMOS ENERGÉTICOS SECTORIALES



Un modesto programa de desarrollo de energías renovables en el sector eléctrico basado en el uso de tecnologías nacionales podrías desarrollar una capacidad instalada de más de 15 GW, apuntalado en la complementariedad de **eólica e hidroeléctrica**, que permite solucionar el problema de la intermitencia.

El **biogás** posee un enorme impacto territorial, y aunque con un potencial de generación mayor, tienen una alta flexibilidad en su locación y gran complementariedad para brindar servicios ambientales y complementar procesos de industrialización en la ruralidad.

Por su parte, el alto consumo de **energía térmica** de las industrias, con su fuerte impacto en los costos productivos, la torna ideal para proyectos de **hibridación biomasa/combustibles-solar térmica**, en modelos de negocios que se pagan a partir de ahorro, lográndose una síntesis de política energética, industrial y de eficiencia que impulsa la competitividad de las industrias implicadas.

INVERSIONES

Abastecer al país con gas de Vaca Muerta implica, sólo para la producción, una inversión sostenida de U\$S 8.000 millones aproximadamente, los cuales probablemente sean resueltos por petroleras, en un mix entre YPF y extranjeras. A esto hay que sumar mayor capacidad de transporte, entre 1.500 y 3000 MM para los 4 años.

Fuera de ello, el plan presentado implica, de manera aproximada, una inversión anual de U\$S 1.000 MM para nuclear, igual cantidad para hidro, y en eólica, un inicio de 200 MM, que se escala a un ritmo del 20/30 % anual.

Asimismo se requieren aproximadamente, unos 1.000 MM anuales para líneas de EAT, y AT y otro tanto para distribución.

Estos últimos casos se resuelven en su mayoría, aproximadamente el 80% en pesos.

CRITERIOS PARA LA POLÍTICA

PRINCIPIO	OPERACIONALIZACIÓN
a) aportar a la competitividad del país;	<ul style="list-style-type: none">▶ Capturar rentas para financiar desarrollo▶ Generar senderos de aprendizaje▶ Identificar tecnologías en ciclos de vida iniciales
b) aportar a la solución de las restricciones estructurales del país;	<ul style="list-style-type: none">▶ Desdolarizar el sistema▶ Generar divisas y minimizar su demanda▶ Desvincular el financiamiento de proyectos de energía del financiamiento externo de países▶ Evitar la comoditización
c) estar alineado con las capacidades tecnológicas y política de desarrollo del país (industrial, de ciencia y tecnología, etc);	<ul style="list-style-type: none">▶ Políticas de compras reguladas en relación a necesidades tecnológicas del país▶ Política de CyT alineada con los objetivos del sector y las necesidades tecnológicas de empresas▶ Reformulación de compra nacional en función de procesos de sustitución de importaciones
d) generar derrames positivos en la economía y el territorio.	<ul style="list-style-type: none">▶ Favorecer el desarrollo de clústeres industriales según ventajas para especializaciones▶ Esquemas tarifarios de energía que favorezcan desconcentración poblacional en AMBA▶ Desarrollo de infraestructuras energéticas sobre criterios federales▶ Hoja de ruta de transición con planificación del desarrollo de capacidad instalada de generación e infraestructuras de transporte, almacenaje, etc.
e) aportar al alineamiento de políticas nacionales y provinciales	<ul style="list-style-type: none">▶ Regulaciones complementarias sobre hoja de ruta común▶ Políticas de incentivo transitorias▶ Espacios de construcción de políticas federales

RESUMIENDO

Para que el país encare un proceso de **cambio estructural** es preciso que, entre otros elementos, **se desarrollen sectores industriales que diversifiquen la estructura productiva del país** y que se fomenten encadenamientos. Es indispensable entonces, **diseñar un conjunto de políticas que impulsen la alineación del sistema energético con una política de desarrollo industrial y tecnológica de largo plazo, y un sistema de alianzas políticas que sostengan dicha visión y la hagan sustentable. Las oportunidades de desarrollo territorial asociadas a la transición hacen esto posible y sostenible.**

Una política de éste tipo tiene en potencial para crear **1.000.000 de puestos de trabajos formales** en el sector industrial en la primera década de vida, contado sólo HIDRO, EOL, SFV y NUC y se financia de manera mayoritaria en pesos.

RESUMIENDO

Transición energética	Horizonte para el desarrollo sectorial a 30 años partiendo del presente
	Creación de empleo de calidad, en cantidad y financiado de manera mayoritaria en pesos
	Contribuye a liberar hidrocarburos para exportación
	Desarrollo de nuevos nichos y mercados para el sector
	Baja del precio de la energía y contribuye a pesificarla
	Grandes derrames en el territorio y el desarrollo de CyT
	Mejora de la competitividad general de la economía, del sector y desarrollo de mercados de exportación
	Contribuye a impulsar un proceso de cambio estructural

“NO SE TRATA DE
BUSCAR LA
MONEDA DONDE
HAY LUZ, SINO
DONDE SE PERDIÓ”





GRACIAS

DIEGO DANIEL ROGER

ddroger@gmail.com

@diegodroger

[https://www.researchgate.net/profile/](https://www.researchgate.net/profile/Diego_Roger2)

Diego Roger2