

---

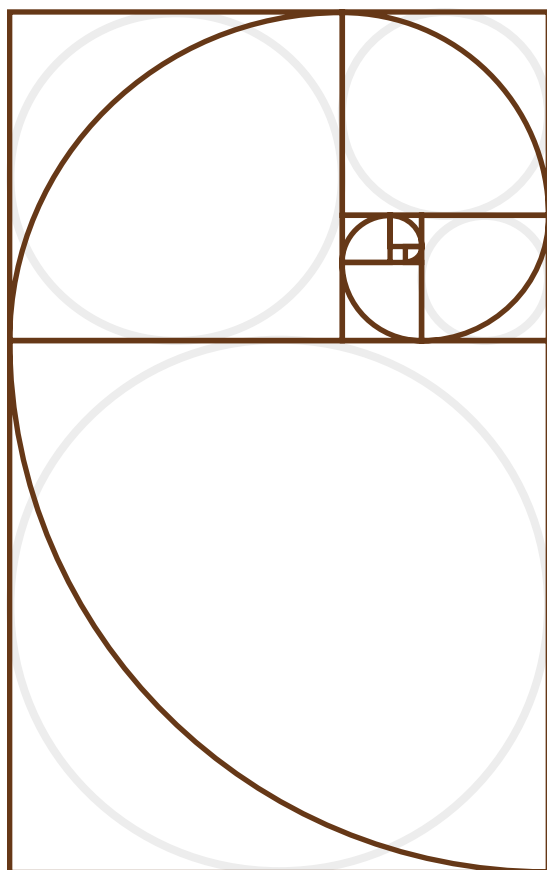
# Renewable energy research

---

El reto de la integración del  
mercado energético europeo:  
**España, ante una oportunidad  
única de liderazgo.**



Aurea Capital  
Partners



2022

ENE

Con la descarbonización completa del sistema energético europeo como gran objetivo de la UE para 2050 se abre un horizonte esperanzador para España en el sector de las energías renovables.

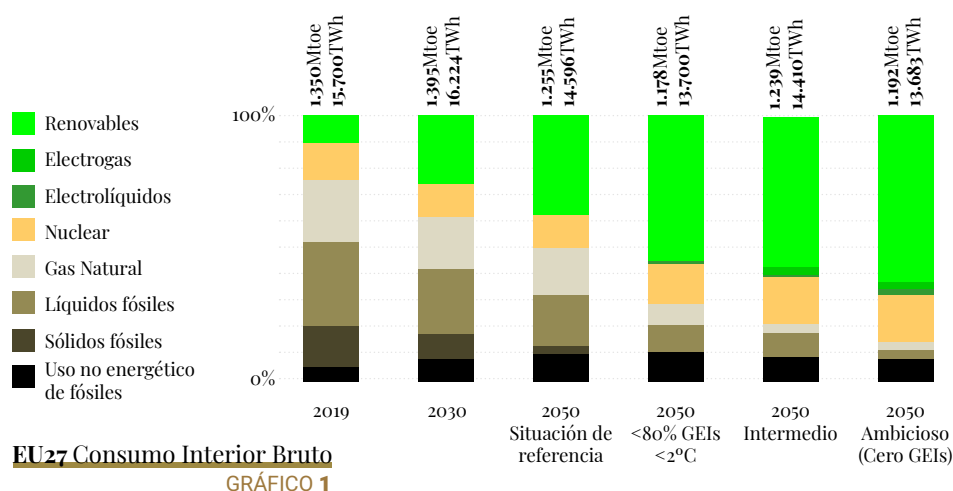
Nuestro país -que recibe un 35% más de irradiación solar que el resto de países de Europa del Sur- parte, en este nuevo 'tablero de juego' desde una posición privilegiada, sobre todo en el ámbito de la energía solar fotovoltaica.

## 01 Marco regulatorio europeo claro para la integración del mercado energético

Líneas	Objetivos para 2030	Objetivos para 2050
Descarbonización	Reducción GEIs > <b>55%</b>	<b>Descarbonización completa del sistema energético europeo</b>
Penetración de renovables en el mix europeo, para sustituir las fuentes de generación mediante combustibles fósiles y nucleares	Penetración de renovables > <b>40%</b> de energía final consumida	
Incrementar la Eficiencia Energética	Eficiencia > <b>32,5%</b>	
Incrementar la interconexión eléctrica en el espacio único europeo	Interconexión > <b>15%</b>	
Estabilizar los precios de la energía en Europa	Unificar mercados energéticos en Europa	<b>Integración completa del mercado energético europeo</b>
Desarrollar el mercado de precios de energía spot y de futuros, para facilitar las coberturas de precios y reducir la volatilidad		
Integración del mercado único energético europeo		

## 02 Situación actual

Según el comunicado de la Comisión de noviembre de 2018<sup>(1)</sup>, y las estadísticas de EUROSTAT para 2019, la estructura del consumo interior bruto de energía en 2019, último ejercicio disponible -y en los escenarios a 2030 y 2050 previstos- se distribuye así:



EU27 Consumo Interior Bruto

GRÁFICO 1

<sup>(1)</sup> COM(2018) 773 Final – de 28/11/2018: “Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y social Europeo, al Comité de las regiones y al Banco Europeo de Inversiones: “Un planeta limpio para todos. Visión a largo plazo de una economía próspera, moderna, competitiva y climáticamente neutra.”

	2019	2030	2050 Situación de referencia	2050 <80% GEIs <2°C	2050 Intermedio	2050 Ambicioso (Cero GEIs netas)
Uso no energético de fósiles	5%	8%	11%	11%	10%	8%
Sólidos fósiles	17%	10%	2%	0,5%	0,5%	0%
Líquidos fósiles	30%	24%	20%	10%	8%	4%
Gas Natural	24%	20%	18%	8%	4%	3%
Nuclear	14%	12%	12%	15%	17%	17%
Electrolíquidos	0%	0%	0%	0,5%	1,5%	2,5%
Electrogas	0%	0%	0%	1%	2,5%	3,5%
Renovables	10%	26%	37%	54%	56,5%	62%
Total Mtoe	1.350	1.395	1.255	1.178	1.239	1.192
Total TWh	15.700	16.224	14.596	13.700	14.410	13.683

EU27 Consumo Interior Bruto

TABLA 1

El **75%** de la demanda energética primaria en Europa y España se cubre con energía de origen fósil.

La nuclear seguirá siendo una de las energías base de abastecimiento junto con renovables, acumuladores, electrolíquidos y electrogases.

La transición a 2030 requiere un incremento del **16%** en renovables, y reducciones paulatinas en energía de origen fósil para llegar al **62%**.

Los escenarios a 2050 respecto de 2019 varían de incrementos en renovables del **27%**, en el de referencia, al **52%**, en el más ambicioso.

Ejemplo de escenario Intermedio:

**1** • De un total de 14.410 TWh de consumo energético primario previsto para 2050, la CE estima que el consumo interno se cubrirá en un **56%** con renovables y un **17%** con nuclear.

**2** • Esto implicaría un aporte de las renovables de unos 6.700 TWh nuevos, además de los 1.570 TWh que ya aportó en 2019 de producción renovable.

Para cumplir los objetivos de 2050, las necesidades de CAPEX en renovables, asumiendo una distribución 35%/65% entre eólico y solar, serán como muestra la **TABLA 2**.

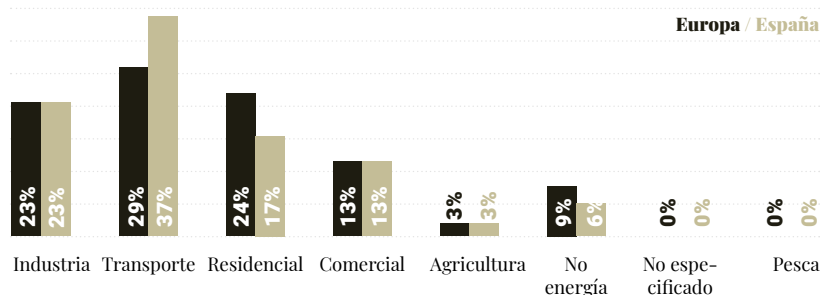
- 1 • Para el escenario intermedio a 2050, Europa necesita sustituir con renovables 6.700 TWh de producción con combustible fósil.
- 2 • Reemplazar esa energía con renovables representa un CAPEX de €2,7 billones ( $\times 10^{12}$ ).
- 3 • De ese objetivo a 2050, Europa necesita sustituir 2.596 TWh para 2030 (algo más del 35%) del total previsto para 2050 (6.700 TWh), para lo cual Europa necesita invertir un CAPEX de €1,1 billones ( $\times 10^{12}$ ).
- 4 • La penetración de renovables en el mix ahorraría a la economía europea 254.376 M€ en el periodo 2019 a 2050, es decir el 2,12% del PIB de la zona Euro para el 2020 (11.982.723 M€).
- 5 • Si se implantase un mecanismo de incentivo fiscal en Europa para reinvertir esas cantidades en renovables, se aceleraría exponencialmente la implantación de renovables, alcanzando el objetivo anticipadamente.
- 6 • Cada 1M€/año invertido en renovables libera 0,09M€/año de consumo en combustibles fósiles en el escenario intermedio, evitando ese transvase de renta a los países de la OPEP. Esto sin tener en cuenta el ahorro en emisiones de CO<sub>2</sub>eq que en la actualidad cotizan a 55€/tCO<sub>2</sub>eq. (2)
- 7 • Cada 1M€ invertido en renovables se repaga en 9 años con el ahorro en combustible fósil que produce, generando 4,4 veces ese ahorro teniendo en cuenta que la vida útil de una planta fotovoltaica es de 40 años.

La demanda energética por sectores en 2019, se distribuyó como muestra el **GRÁFICO 2**.

Para poder conseguir estos objetivos, la economía se tiene que transformar:

- 1 • **Electrificando los sectores más dependientes del petróleo** (transporte, industria y residencial).
- 2 • **Incrementando** sustancialmente las **interconexiones** eléctricas entre EMs.
- 3 • **Acelerando** el despliegue de las renovables.
- 4 • **Acelerando** el despliegue de infraestructuras de movilidad.
- 5 • **Acelerando** el despliegue de inversión en **economía circular**.
- 6 • **Acelerando** la internalización del coste medioambiental y social de las tecnologías sucias vs. las limpias.
- 7 • Europa del Norte (países escandinavos y norte de Alemania) producirá energía eólica.
- 8 • **Europa del Sur** (España, fundamentalmente, e Italia y Grecia en menor medida) **producirá energía Solar FV**.
- 9 • **Acelerando** la digitalización de la energía.

Consumo bruto interno a cubrir con renovables	2019 - 2030	2019 - 2050 Situación de Referencia	2019 - 2050 <80% GEIs < 2°C	2019 - 2050 Intermedio	2019 - 2050 Ambicioso	2019 - 2050 Promedio	
Incremento vs. 2019	16,0%	27,0%	44,0%	46,5%	52,0%	42,4%	
Nueva capacidad renovable total	TWh	2.596	3.941	6.028	6.700	5.993	
	GWp	1.267	1.923	2.942	3.270	2.925	
	CAPEX TOTAL	1.074.173 M€	1.630.751 M€	2.494.469 M€	2.772.710 M€	2.983.045 M€	2.479.839 M€
	CAPEX por año	97.652 M€/año	52.605 M€/año	80.467 M€/año	89.442 M€/año	96.227 M€/año	79.995 M€/año
Ahorro en gasto de combustible fósil	Mtoe	223 Mtoe	339 Mtoe	518 Mtoe	576 Mtoe	620 Mtoe	515 Mtoe
	M€/1Mtoe	441,5 M€/1Mtoe	441,5 M€/1Mtoe	441,5 M€/1Mtoe	441,5 M€/1Mtoe	441,5 M€/1Mtoe	441,5 M€/1Mtoe
	M€/año	8.959 M€/año	4.826 M€/año	7.382 M€/año	8.206 M€/año	8.828 M€/año	7.339 M€/año
	M€/escenario	98.548 M€	149.610 M€	228.850 M€	254.376 M€	273.673 M€	227.507 M€
Eólico	% RES	35%	35%	35%	35%	35%	35%
	Heq/año	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
	M€/MWp	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	GWp	303	460	703	782	841	699
	CAPEX TOTAL	302.845 M€	459.763 M€	703.274 M€	781.719 M€	841.020 M€	699.149 M€
	CAPEX por año	27.531 M€/año	14.831 M€/año	22.686 M€/año	25.217 M€/año	27.130 M€/año	22.553 M€/año
Solar fotovoltaico	% RES	65%	65%	65%	65%	65%	65%
	Heq/año	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750
	M€/MWp	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	GWp	964	1.464	2.239	2.489	2.678	2.226
	CAPEX TOTAL	771.328 M€	1.170.988 M€	1.791.195 M€	1.990.991 M€	2.142.025 M€	1.780.690 M€
	CAPEX por año	70.121 M€/año	37.774 M€/año	57.780 M€/año	64.226 M€/año	69.098 M€/año	57.442 M€/año



Consumo bruto interno a cubrir con renovables  
**TABLA 2**

Consumo final de energía (FEC) 2019  
**GRÁFICO 2**

## 03 Efectos de la transición energética

**1 • El coste de producir energía nunca incorporó el coste, oculto pero real, del impacto medioambiental** que generaba su producción.

**2 •** Por esta razón hemos vivido muchos años con cifras de costes energéticos que no incorporaban el verdadero valor del coste medioambiental que ha venido asumiendo la sociedad y, por tanto, la economía.

**3 •** El Sistema de Comercio de Emisiones de carbono (ETS, por sus siglas en inglés), es una herramienta fundamental para aflorar ese coste, forzar que los que contaminan paguen por sus emisiones y, de esta forma, generar incentivos para que transicionen hacia un modelo de producción energética sostenible.

**4 •** Esto va a provocar inexorablemente un “trasvase de rentas”, entre distintos operadores en Europa: empresas, ciudades, regiones y países.

**5 •** Si analizamos casos concretos, como el Holandés, según la Agencia Internacional de la Energía, produce el **90%** de la energía que consume de quemar gas natural en centrales de ciclo combinado.

Por tanto, los operadores del mercado en Holanda tendrán que comprar Certificados de Derechos de emisión en el mercado ETS europeo

para poder compensar con otros operadores del mercado que produzcan energía de forma renovable, que les venderán esos certificados en el ETS.


**6 • El sector energético europeo se va a concentrar y a reducir en menos empresas energéticas, incluidas las petroleras que se fusionaran con las eléctricas, para ganar en eficiencia.**

**7 •** La forma de acelerar esa concentración viene de la mano del coste de oportunidad de pagar por contaminar o invertir para ganar en la transición por la venta de certificados en el ETS.

**8 • La incorporación de tecnologías que hasta ahora eran puramente teóricas, por su alto coste, (geotérmica, eólica marina, etc.) ahora son una alternativa rentable y real.**

**9 •** Esta transformación hará que el coste unitario de la energía se reduzca, pero el conjunto del mercado europeo crezca, derivado del **incremento de la demanda energética autóctona por la electrificación de los sectores económicos europeos** (transporte por carretera, hogares, industrias, etc.). Esta producción energética será en su mayor parte autóctona.

**10 •** Esto hará que las compañías del sector consigan mayores volúmenes, pero con menores márgenes. De ahí la necesidad de **fusionarse y de ser más eficientes.**



**Las nuevas tecnologías –como la eólica marina o la geotérmica– pasarán de ser conceptos teóricos a convertirse en una alternativa rentable y real en esta década.**

*(<sup>c</sup>) Teniendo en cuenta que 1Mtoe = 6.840.000 Barriles OPEP x 64.6€/Barril (2020) = 441,5 M€/1Mtoe, que se ahorran al instalar renovables. Si en el escenario intermedio se va a sustituir el 46,5% del consumo bruto interno europeo fósil, si 1Mtoe = 11,6 TWh, esto representa 576 Mtoe x 441,5 M€/1Mtoe = 254.376 M€ de ahorro en el periodo 2019 a 2050 (31 años), es decir 254.376 M€/31 = 8.205M€/año / 89.442M€/año = 0.09M€/año de ahorro en combustible fósiles por 1M€/año invertido en renovables.*



# 04

## ¿Cómo se posiciona España?

En este contexto, la situación de España es **envidiable**:

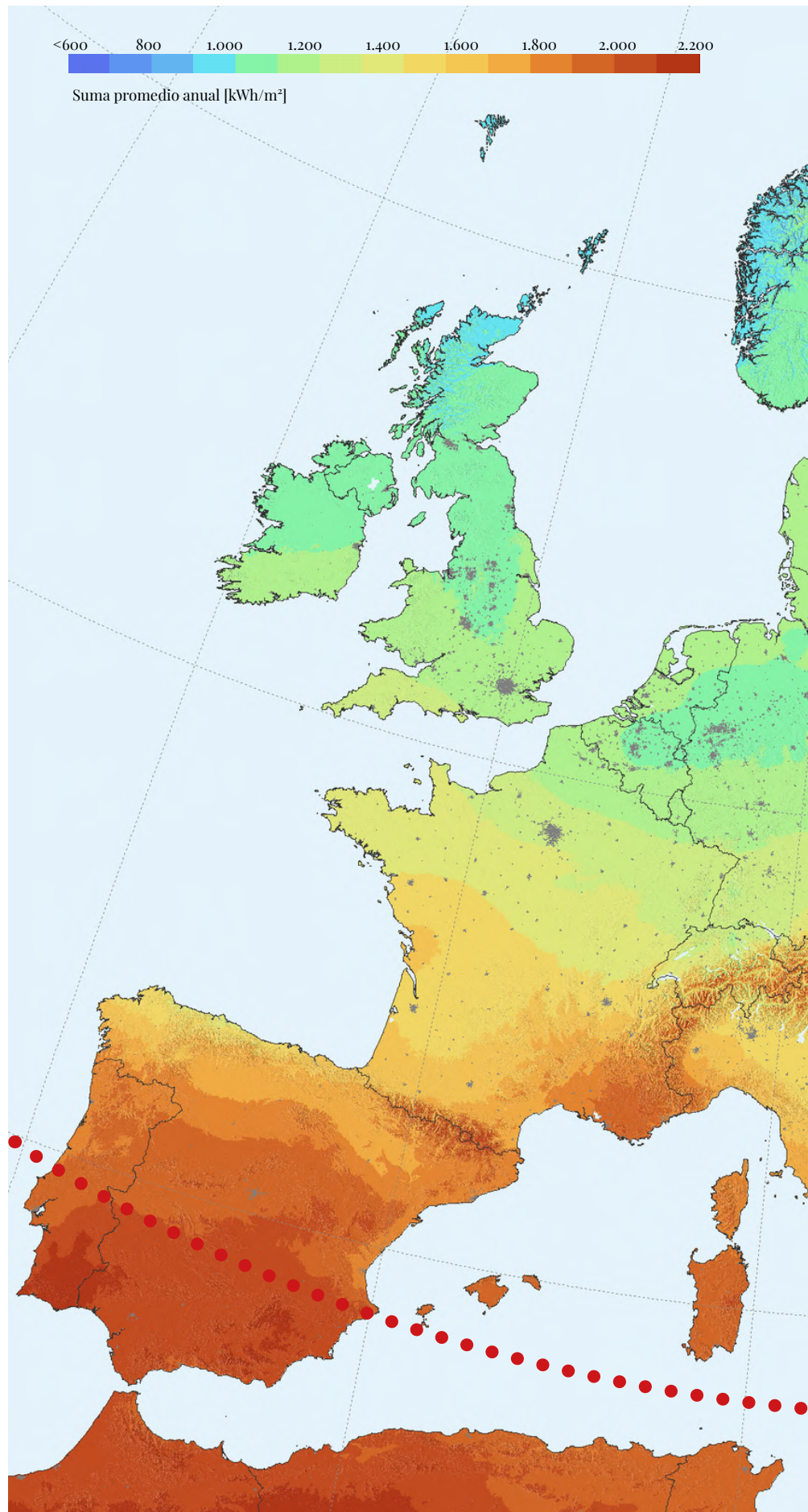
**1** España es el 'Texas de Europa' en renovables: tiene **35% más irradiación solar que el resto de países de Europa del Sur**.

**2** Cada euro invertido en España en producción solar, tiene un **35% más margen de rentabilidad** que cualquier otro país de la Unión Europea. Además, **para producir masivamente hidrógeno verde es necesaria energía solar barata y esa circunstancia solo se da en España**.

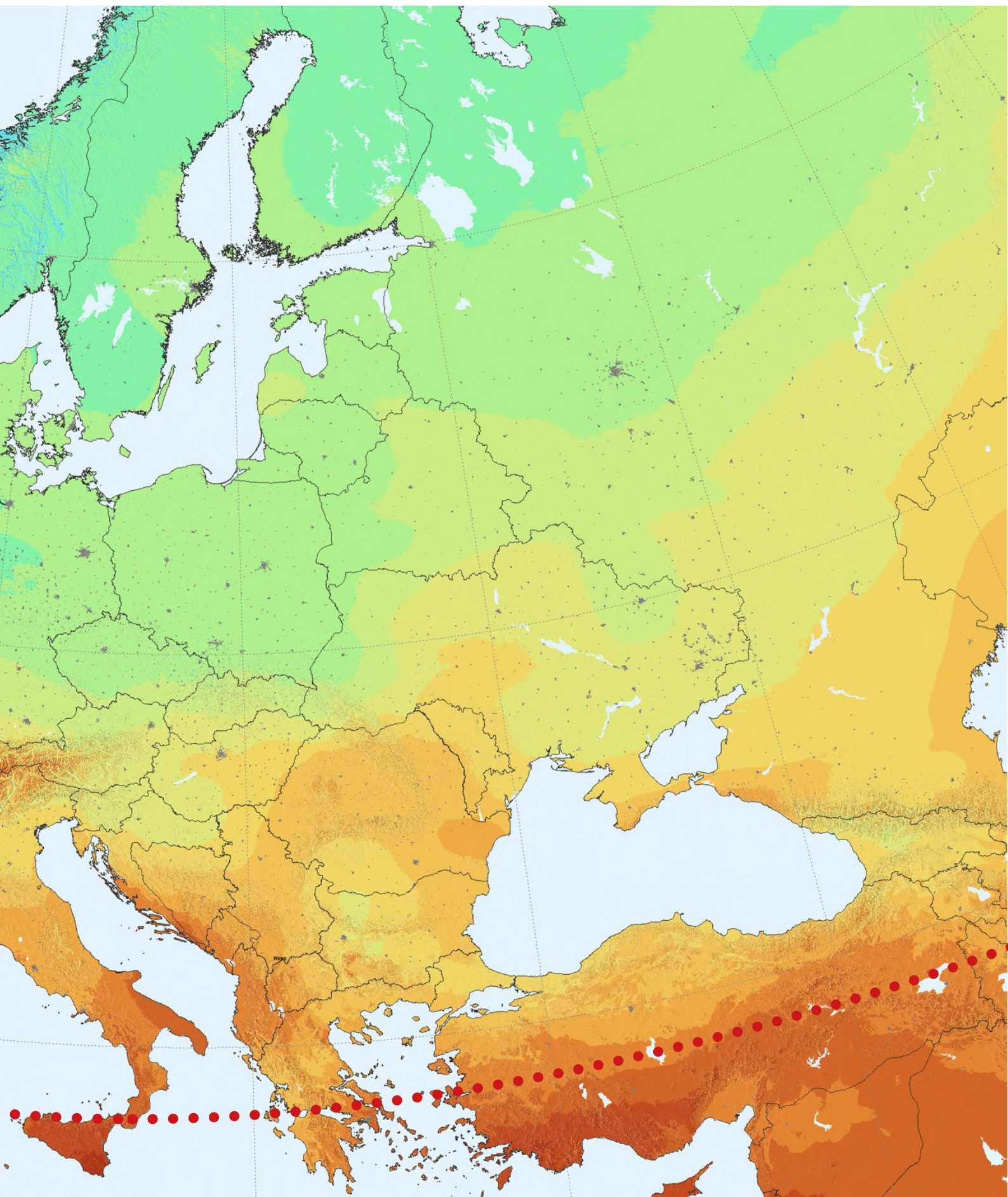
**3** España puede cubrir de forma ambientalmente sostenible (también territorial y socialmente inclusiva) su propia demanda energética renovable; así como una gran parte de Europa con solar, fotovoltaica y acumuladores. Debe **aspirar a convertirse en el principal proveedor de energía renovable del territorio europeo**, desplazando las importaciones de gas y petróleo.

Radiación horizontal global

GRÁFICO 3







4-Para que España pudiese cubrir el 15% de la nueva potencia renovable a instalar en la UE hasta 2030, y ese mismo porcentaje de toda la nueva potencia en renovables a instalar entre 2030 y 2050, la cobertura renovable europea instalada en España, sería como muestra la **TABLA 3**.

5-Tomando el escenario a 2050 Intermedio, y calculando la aportación de España a la transición Europea a las renovables, teniendo en cuenta el objetivo del 15% para ambos periodos junto con los objetivos del PNIEC, el resultado sería (ver **TABLA 4**).

- Ampliación del objetivo en potencia de renovables total para 2030 del PNIEC que es de 120 GWp, para elevarlo a 249 GWp incluyendo los 129 GWp adicionales de contribución a Europa, sobre la nueva potencia adicional prevista para España de 61 GWp, lo que supondría los 190 GWp de nueva capacidad total de renovables en España;
- Cobertura para 2030 del 12% y del 14% para 2050, del total del consumo de la UE, incluyendo España;
- De los 2,7 billones de euros de CAPEX total necesario para renovable nueva en Europa, 0,4 billones de euros se invertirían en España (15% del total) en el periodo 2019 - 2050.

6-De llevarse a cabo esta cobertura renovable europea en España, se produciría el impacto en el territorio que muestra la **TABLA 5**.

7-Para poder alcanzar estos objetivos, se deberían dar las siguientes premisas para 2030:

- Incremento de las interconexiones con Francia, Reino Unido, Holanda, etc., para superar ampliamente el objetivo comunitario del 15%;
- Incremento de los objetivos del PNIEC en 129 GWp en la revisión del 2023, frente a los 120 GWp previstos ahora;
- Aceleración de la tramitación administrativa: Estableciendo una “ventanilla única de tramitación” de los permisos y licencias necesarios para la obtención de la Autorización Administrativa Unificada de Construcción y Producción de plantas de Energía Eléctrica de origen renovable.
- Facilitar la bancabilidad de PPAs firmados por productores renovables con pymes y grandes consumidores, mediante garantías del sistema o del Estado, para mejorar su competitividad con costes inferiores y menor volatilidad.
- Planificación y ordenación del territorio: preparación de un mapa de implantación estratégica de renovables regional/autonómico en la que se integren nodos (comarcas, municipios, etc....) autosuficientes conectados identificando e incluyendo las áreas estratégicas objetivo para la implantación de grandes plantas con una planificación energética

territorialmente inclusiva que favorezca y replique, adaptándolo y optimizándolo, el PNIEC a nivel regional/autonómico, estructurando medidas para:

- » Propiciar al máximo el autoconsumo y la constitución de comunidades energéticas para los territorios involucrados de forma equilibrada;
  - » Asegurar una alta implantación de plantas de autoconsumo con vertido a red, para los consumidores finales domésticos e industriales
  - » Promover el crecimiento equilibrado de grandes plantas conectadas a red
- Valoración y mitigación del impacto en el capital natural: la aportación de España a la estabilidad energética de Europa en términos de producción y precios, debe contar con un mecanismo de mitigación del impacto en el capital natural de la implantación de grandes plantas de producción de energía renovable. Por ello determinar la planificación territorial tiene que ir acompañada de las actuaciones de conservación, restauración o recuperación que pueden paliar los impactos negativos del desarrollo e implantación de las renovables, para asegurar un incremento de los activos ambientales y en biodiversidad de acuerdo con los principios de “sostenibilidad” fuerte y de inversiones sostenibles según el Reglamento UE 852/2020;
  - Corresponsabilidad Europea:
    - » i. Incorporar los Certificados de Valoración del Capital Natural como un marco ampliado en el mercado de emisiones de carbono, dado que incluyen las emisiones de carbono como uno de los componentes en su valoración;
    - » ii. Impulsar el papel central de España en la provisión de energía solar en el mercado único europeo de energía, por su inigualable ventaja competitiva geográfica y estabilidad institucional;
    - » iii. Propiciar el establecimiento de una Política Energética Común, incluyendo trasvases de los ahorros en combustibles fósiles que se consigan anualmente, para provisionar un Fondo Europeo para dinamizar recursos para la co-inversión y co-financiación de la Transición Energética en Europa;

**8 - La capacidad productiva de la energía solar de España afectará progresivamente a la independencia geopolítica europea de la fluctuación de los precios del gas, carbón y petróleo.**

9-Nunca antes España había contado con una ventaja competitiva tan clara y única, en uno de los insumos más importante de cualquier economía y en una de las regiones más ricas del planeta.



TABLA 3

EU Renovable instalada en España			ESCENARIOS			
			2019 - 2030	2019 - 2050 Situación de Referencia	2019 - 2050 <80% GEIs < 2°C	2019 - 2050 Intermedio
Nueva capacidad renovable total	% Objetivo	15%	15%	15%	15%	15%
	TWh	389	591	904	1.005	1.081
	GWp	190	289	441	491	528
	CAPEX TOTAL	161.126 M€	244.613 M€	374.170 M€	415.907 M€	447.457 M€
	CAPEX per yr.	14.648 M€/yr	7.891 M€/yr	12.070 M€/yr	13.416 M€/yr	14.434 M€/yr
Ahorro en gasto de combustible fosil	Mtoe	33 Mtoe	51 Mtoe	78 Mtoe	86 Mtoe	93 Mtoe
	€/Mtoe	441,5 €/Mtoe	441,5 €/Mtoe	441,5 €/Mtoe	441,5 €/Mtoe	441,5 €/Mtoe
	€/yr	1.344 M€/yr	724 M€/yr	1.107 M€/yr	1.231 M€/yr	1.324 M€/yr
	€/escenario	14.782 M€	22.441 M€	34.327 M€	38.156 M€	41.051 M€
Eólico	%	35%	35%	35%	35%	35%
	Heq/año	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
	M€/MWp	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	GWp	45	69	105	117	126
	CAPEX TOTAL	45.427 M€	68.964 M€	105.491 M€	117.258 M€	126.153 M€
Solar fotovoltaico	CAPEX por año	4.130 M€/yr	2.225 M€/yr	3.403 M€/yr	3.783 M€/yr	4.069 M€/yr
	%	65%	65%	65%	65%	65%
	Heq/año	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750
	M€/MWp	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	GWp	145	220	336	373	402
Solar fotovoltaico	CAPEX TOTAL	115.699 M€	175.648 M€	268.679 M€	298.649 M€	321.304 M€
	CAPEX por año	10.518 M€/yr	5.666 M€/yr	8.667 M€/yr	9.634 M€/yr	10.365 M€/yr

TABLA 4

Transición		2019 - 2030		2030 - 2050 Escenario intermedio		2019 - 2050 Escenario intermedio	
UE	RES Existente	1.570 TWh	766 GWp	4.166 TWh	2.033 GWp	1.570 TWh	766 GWp
	RES nuevo	2.596 TWh	1.267 GWp	4.105 TWh	2.003 GWp	6.700 TWh	3.270 GWp
	RES Total	4.166 TWh	2.033 GWp	8.270 TWh	4.037 GWp	8.270 TWh	4.037 GWp
	CAPEX Total	1.074.173 M€ 97.652 M€/año		1.698.537 M€ 84.927 M€/año		2.772.710 M€ 89.442 M€/año	
España / UE	RES Existente	120 TWh	59 GWp	510 TWh	249 GWp	120 TWh	59 GWp
	PNIEC Objetivo	124 TWh	61 GWp	226 TWh	110 GWp	350 TWh	171 GWp
	Cobertura europea instalada en España	265 TWh	129 GWp	390 TWh	190 GWp	655 TWh	320 GWp
	RES nuevo	389 TWh	190 GWp	616 TWh	301 GWp	1.005 TWh	491 GWp
	RES Total	510 TWh	249 GWp	1.125 TWh	549 GWp	1.125 TWh	549 GWp
España / UE	CAPEX Total	161.126 M€ 14.648 M€/año		254.780 M€ 12.739 M€/año		415.907 M€ 13.416 M€/año	
	RES nuevo	10,2%		9,5%		9,8%	
España / UE	RES Total	12,2%		13,6%		13,6%	
	CAPEX Total	15,0%		15,0%		15,0%	

TABLA 5

Impacto en el territorio			ESCENARIOS			
			2019 - 2030	2019 - 2050 Situación de Referencia	2019 - 2050 <80% GEIs < 2°C	2019 - 2050 Intermedio
Eolico	Power	45.427 MWp	68.964 MWp	105.491 MWp	117.258 MWp	126.153 MWp
	Surface ut.	6,5 ha./MWp	6,5 ha./MWp	6,5 ha./MWp	6,5 ha./MWp	6,5 ha./MWp
	Total Surface	295.274 ha.	448.269 ha.	685.692 ha.	762.176 ha.	819.994 ha.
Solar FV	Power	144.624 MWp	219.560 MWp	335.849 MWp	373.311 MWp	401.630 MWp
	Surface ut.	2,5 ha./MWp	2,5 ha./MWp	2,5 ha./MWp	2,5 ha./MWp	2,5 ha./MWp
	Total Surface	361.560 ha.	548.901 ha.	839.623 ha.	933.277 ha.	1.004.074 ha.
Impacto total. Cobertura Renovable Europea Instalada en España	Potencia	190.051 MWp	288.525 MWp	441.340 MWp	490.569 MWp	527.783 MWp
	Superficie Total	656.834 ha.	997.170 ha.	1.525.315 ha.	1.695.453 ha.	1.824.068 ha.

Superficie total en España: Impacto por cada categoría	50.537.000 ha.	1,30%	1,97%	3,02%	3,35%	3,61%
1. Agua en superficie	639.000 ha.	102,79%	156,05%	238,70%	265,33%	285,46%
2. Tierra en Superficie	49.898.000 ha.	1,32%	2,00%	3,06%	3,40%	3,66%
2.1. Superficie Forestal	18.506.600 ha.	3,55%	5,39%	8,24%	9,16%	9,86%
2.2. Otras Tierras	2.731.400 ha.	24,05%	36,51%	55,84%	62,07%	66,78%
2.3. Tierra Agrícola	28.660.000 ha.	2,29%	3,48%	5,32%	5,92%	6,36%
2.3.1. Tierra Arable	12.700.000 ha.	5,17%	7,85%	12,01%	13,35%	14,36%
2.3.2. Cultivos Permanentes	4.860.000 ha.	13,52%	20,52%	31,39%	34,89%	37,53%
2.3.3. Praderas y pastos	11.100.000 ha.	5,92%	8,98%	13,74%	15,27%	16,43%

# 05 ¿Qué modelo deberíamos aplicar en España?

**España se encuentra en la misma situación que Noruega cuando descubrió las bolsas de petróleo, en los años 60, y creó el Fondo Soberano más grande del mundo.**

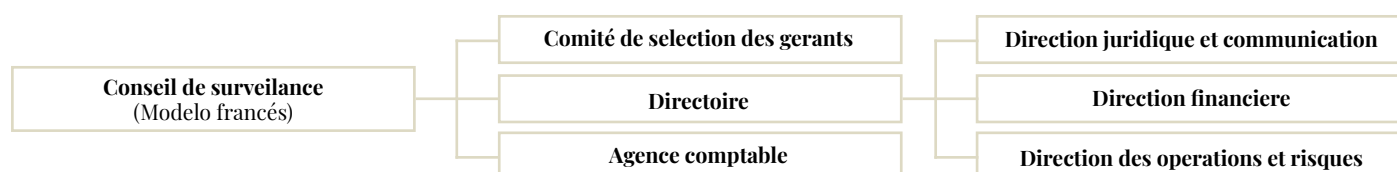
La intervención del Estado en mercado eléctrico está en contra de las leyes de libre mercado y de la estructura europea del mercado energético.

En este sentido la forma óptima de participación del Estado en el mercado eléctrico es mediante la canalización de inversión hacia ese sector, mediante la creación de Productores Independientes de Energía o "Independent Power Producers (IPP)" en

su denominación en inglés. Para ello la creación de un **Fondo Nacional de Transición Energética**, podría vehiculizar inversión de las pensiones y de inversores institucionales para la creación de IPPs en el sector energético. Este fondo podría financiarse:

- 1 - Mediante la contribución de los ahorros obtenidos en importación de combustibles fósiles.**
- 2 - La caja de las pensiones, mediante la modificación de la ley de pensiones siguiendo el modelo Francés o Noruego, como se detalla en el siguiente cuadro:**

Concepto	Noruega	Francia	España
Inversor	Fondo de Pensiones de Noruega (Nacional)	FRR - Fond de Reserve pour le Retraits	Fondo de Pensiones Público de Empleo
Constitución	1990 - 1996	2001	2023?
Gestora	Norges Bank Investment Management (NBIM), gestoras especializadas son seleccionadas por NBIM para mandatos específicos.	Agencia Estatal Pública con 45 profesionales empleados e independientes (ver organigrama al final de la página)	Tbd. Nombramiento de Comisión de Control con derecho de veto del Ministerio de Seguridad Social. Mezcla de mandato público y privado por concurso dependiendo de la política de inversión.
Gobierno	Government Pension Fund Act aprobado en 1990 Ministerio de Finanzas tiene la responsabilidad de la gestión del Fondo, delegada mediante un mandato a NBIM. Inversiones ESG forman parte medular del mandato.	El FRR es una agencia estatal pública gobernada por un Consejo de Supervisión y de un Directorio. El objetivo de esta estructura es: i) Asegurar su independencia, y trabajar sobre su estatuto: ii) asegurar su transparencia y rendición pública de cuentas; iii) asociación de parter relacionadas sociales y parlamentarias, a través del Consejo de Supervisión. La gestión de las distintas estrategias de inversión se realiza sobre mandatos específicos a gestores profesionales, mediante concurso público de méritos y competencia.	Ley del Fondo de Pensiones Público de España, previsiblemente será aprobada en Junio de 2022.
Fondos bajo Gestión	€1,16 billones (10 <sup>12</sup> )	€0,033 billones (10 <sup>12</sup> )	€ 0,30 billones (10 <sup>12</sup> )



Concepto	Noruega	Francia	España
Inversiones	<p>Mercados financieros internacionales diversificando el riesgo de la economía noruega.</p> <p>Política Ética, Sostenible e independencia de los órganos de decisión</p>	<p>Política de Inversión: Optimizar rendimientos de las inversiones que realiza de una forma prudente, determinada por la promoción de una economía social y medioambientalmente equilibrada.</p> <p>Política ASG e independencia de los órganos de administración. Ver Anexo 1.</p>	<p>Tbd.</p> <p>Un Mandato especial de Inversión para la Transición Ecológica, que por criterios de diversificación no sería superior al 10% del total del Fondo (30.000 millones de euros), cubriría el 3.6% de los 830 mil millones de inversión en renovables necesarios para 2050 en España. Sería de gran ayuda para canalizar fondos de otros inversores institucionales, mediante mandatos específicos a gestoras especializadas, para canalizar la inversión en infraestructuras sostenibles y economía circular, posicionando la propiedad del Fondo de Pensiones en compañías clave del sector, e influir en las estrategias y decisiones de las mismas.</p>
Misión	Trabajar para salvaguardar y construir riqueza financiera para la generaciones futuras de Noruega	Invertir y optimizar la rentabilidad de los fondos confiados por las autoridades públicas en representación de la comunidad, con el fin de financiar el sistema de pensiones	Tbd
Activo	Ingresos de venta de petróleo	Ingresos de la rentabilidad del Fondo.	Irradiación Solar en Territorio Español (fundamentalmente 2/3 de España, desde Burgos a Cádiz)
Fondeo	A junio de 2021, el fondo había recibido un total de €2,900 billones (10 <sup>9</sup> ) de aportaciones del Gobierno por ingresos de petróleo, mientras que la revalorización de las inversiones acumuladas representan €7,400 billones (10 <sup>9</sup> ).	Inicial en 2010, posteriormente revaloración y obligación de distribuciones fijas hasta 2024, y a partir de 2024 según revaloración.	Cotizaciones a la Seguridad Social por Pensiones. Contribuciones del presupuesto de la UE al Fondo de Pensiones de España por la provisión de seguridad y abundancia de suministro energético renovable estable y a largo plazo por la irradiación española.
Revalorización	19% en 2019, y 6,6% anualizado desde 1998.	9.6% en 2019	Tbd
Conclusiones	Noruega está preparada para poder desvincular sus pensiones de la estructura productiva de su país, y de los pagos anuales del petróleo en 15 años.	El FRR podrá continuar su aportación al sistema de pensiones Francés de forma estable con la rentabilidad de sus inversiones.	España tiene una estructura de pensiones vinculadas al desarrollo de la economía española, lo que genera alta vulnerabilidad para su sostenibilidad, por la alta concentración de su inversión (100% deuda publica española) y aportación de los contribuyentes.

El planteamiento de **buscar una réplica del Fondo Estatal Noruego** sustituyendo los activos fósiles por los activos renovables, sobre todo solares españoles, supone un reto: mientras los activos nórdicos estaban en el mar en el caso español están en el territorio.

Lo anterior determina que sea clave anticipar una respuesta razonable y sostenible a la ineludible inclusión territorial y social de la superposición en el

territorio de una nueva capa de “usos del territorio”: la energética de fuentes renovables y fundamentalmente la solar FV y de una forma ambiciosa.

Sería ineludible plantear en paralelo al nuevo modelo una ordenación territorial que propicie el carácter distribuido de las renovables y en particular de la solar FV, un territorio en red y con **“nodos autosuficientes interconectados”** en términos de escenario nacional



y sobre el que habría que superponer la respuesta a las demandas europeas. Dado que las competencias en ordenación territorial son de las CCAA el replicar en lo posible el PNIEC a nivel autonómico podría facilitar el proceso de integración territorial.

## 06 Conclusiones finales

Para que esta estrategia sea fructífera, es necesario:

**1 - Acelerar las tramitaciones para la inclusión en nuevos usos del territorio de fuentes de generación renovable:** instalación de fotovoltaica a escala industrial (consumo interno y exportación a Europa) y por “nodos autosuficientes interconectados” (municipal, local e individual, fomentando el autoconsumo y la energía distribuida).

**2 - Partir de la base de una “sostenibilidad ambiental fuerte” en la relación entre sociedad y territorio, aceptando que los activos ambientales no son sustituibles por ningún otro tipo de activo y que en materia de biodiversidad solo pueden admitirse cambios incrementales. Por este motivo la valoración del impacto en el territorio debe realizarse desde la perspectiva del valor incremental del capital natural.**

**3 - Aprobar la reglamentación necesaria para que consumidores con baterías puedan contribuir a la estabilidad y eficiencia del sistema eléctrico, siendo remunerados por ello, permitiendo así que el consumidor deje de ser un consumidor pasivo del sistema y pueda empezar a participar y beneficiarse de su contribución.**

**4 - Acelerar la instalación de renovables con una hibridación adecuada de las distintas tecnologías** incluyendo la maximización de Centrales hidroeléctricas Reversibles y gestionadas en lo posible por REE, el acoplamiento y explotación de la capacidad de acumulación de las flotas de vehículos eléctricos particulares, públicos y empresariales, para cubrir el 100% de la demanda energética de España y así reducir o eliminar la entrada del gas en el mix, dejando que fijen precio las tecnologías renovables, que harán que baje a los 40€/MWh, y a la vez podrán vender sus derechos de emisión en el ETS a los que contaminan,

pero por fuera del mercado eléctrico, y colocando el coste del carbono a los que contaminan, y no indiscriminadamente como pasa ahora.

**5 - Acelerar la interconexión con Francia y el resto de Europa,** para poder vender nuestra energía renovable, durante estos 15 o 20 años de transición. Y obtener un trasvase de rentas a España, similar al que se produjo en Noruega con el petróleo, o quizá mayor.

**6 - Sacar del mercado OMIE aquellas tecnologías base que ya han sido completamente amortizadas (hidráulica, nuclear),** para que operen a un precio fijo de cobertura de costes más un margen operativo comercial (10% del pool con un cap de 10€/MWh – 20€/MWh ligado a la evolución futura del pool), para reducir su impacto en el precio mayorista y minorista, y por tanto en el IPC agregado para toda la economía.

**7 - Aprobar mandato específico del Fondo de Pensiones Publico de España para canalizar fondos de pensiones públicos al Fondo para la Transición Energética** a largo plazo, y así dinamizar la creación de IPPs, atraer otros fondos de pensiones privados e inversores institucionales de bajo coste de capital, revalorizando las pensiones de los contribuyentes españoles, y minimizando el coste de la transición para la economía española.

**8 - En España estamos ante una ventaja geopolítica única, que hay que aprovechar y acelerar, cuanto antes.**

**9 - Está en juego la estabilidad de las pensiones y el desarrollo económico de España y la UE bajo un sector energético resiliente con un alto grado de independencia de la fluctuación de los precios del petróleo.**



### Anexo

**Fondo de Reserva Francés para las pensiones (FRR) – Estrategia para la Contribución a la Transición Energética (informe Anual 2019)**

Haz clic en la imagen para leer el documento.



**Aurea Capital  
Partners**

Gabinete de prensa:

**Agencia comma**

[aurea@agenciacomma.com](mailto:aurea@agenciacomma.com)

91 550 02 04

2022

ENE

