

REOLTEC.NET

I+D+i PLATAFORMA EÓLICA TECNOLÓGICA

Asamblea General de REOLTEC

22 JUNIO 2021



REOLTEC.NET

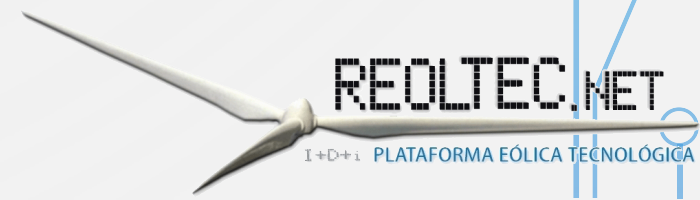
I+D+i PLATAFORMA EÓLICA TECNOLÓGICA

ORDEN DEL DÍA

1. Bienvenida y presentación del orden del día
2. Resumen de Actividades desarrolladas en 2021
3. Análisis de la situación del sector eólico y prioridades en I+D+i
4. Revisión de las principales líneas de apoyo a la I+D+i eólica
5. Presentación de iniciativas, proyectos y capacidades en I+D+i
6. Otros temas. Proceso de elecciones a la Junta Directiva de REOLTEC



ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA PLATAFORMA EN 2021



PARTICIPACIÓN EN TRANSIERE



WEBINAR REOLTEC: AUTOCONSUMO CON EÓLICA

Programa

10H00

INAUGURACIÓN Y BIENVENIDA
JUAN VIRGILIO MÁRQUEZ,
PRESIDENTE. REOLTEC

10H10

MARCO REGULATORIO Y
ESTRATEGIA DE AUTOCONSUMO
CARLOS MONTOYA, JEFE DEL DEPT. SOLAR.
IDAE

10H30

ESTUDIO DE MERCADO DE LA
MINIEÓLICA EN ESPAÑA
IGNACIO CRUZ, JEFE DE LA UNIDAD DE
ENERGÍA EÓLICA. CIEMAT

10H50

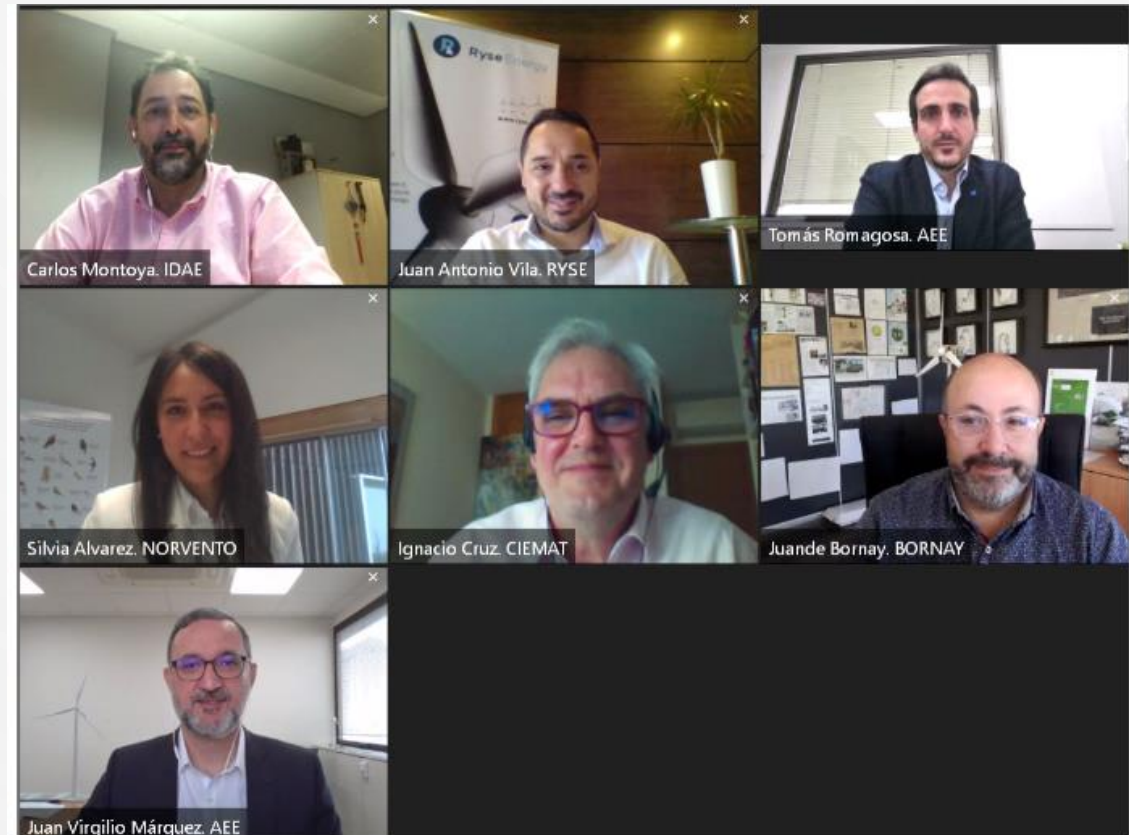
MODERA: TOMÁS ROMAGOSA, DIRECTOR
TÉCNICO. AEE
LA VISIÓN DE LA INDUSTRIA:
- JUANDE BORNAY, DIRECTOR
DEPARTAMENTO COMERCIAL. BORNAY
- SILVIA ÁLVAREZ, DESARROLLO DE
NEGOCIO. NORVENTO
- JUAN ANTONIO VILA, EUROPE DIRECTOR.
RYSE

11H30

COLOQUIO &
PREGUNTAS DE LOS ASISTENTES

11H50

CONCLUSIONES & CLAUSURA



COLABORACIÓN CON PLATEA



Cuestionario búsqueda de áreas de interés y sinergias interplataformas

El objetivo es identificar líneas de trabajo de futuro interés en el sector eólico en diferentes aspectos:

Por favor, considerar tanto aplicaciones OFF SHORE como ON SHORE.

FASE 1: DISEÑO/FABRICACIÓN

1. Sustitución de unos aceros por otros con prestaciones diferentes: mayor resistencia, menor espesor, durabilidad, coste,
 - a. ¿Cuáles serían los requisitos esperados?
 - b. ¿En qué piezas?
 - c. y qué información debería suministrar el fabricante de acero
2. Aceros que se ajusten a los requisitos de nuevos diseños o nuevas tecnologías de fabricación: qué limitaciones se encuentran en los aceros actuales y qué restricciones os gustaría relajar.
3. Nuevos materiales con nuevos requisitos para ambientes "nuevos": ejemplo para entornos marinos o eólica marina flotante. ¿Qué necesidades identifica?

FASE 2: COMPORTAMIENTO DEL ACERO EN SERVICIO

1. Funcionalización del acero: En la actualidad existen diferentes líneas de investigación en el sector del acero relacionadas con la posibilidad de que el propio material pueda proporcionar "señales" o "información" sobre aspectos como su estado, condición, vida útil, etc. En este sentido, sería muy útil identificar las necesidades del sector eólico en aspectos como:
 - Qué información debe ofrecer un acero en tiempo real.
 - Qué comportamiento tendría que tener.
 - Qué información debería ofrecer el acero durante su tiempo de servicio.

FASE 3: SOSTENIBILIDAD

1. Economía circular: qué tipo de colaboración sería interesante en este campo para el reciclaje de los elementos obsoletos.

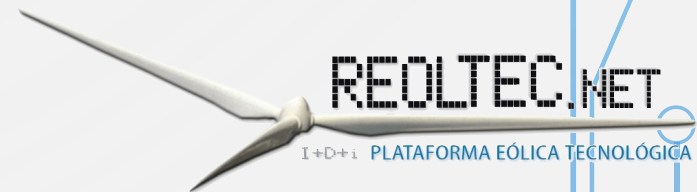
OTROS

1. Nuevas aplicaciones en acero: identificación de elementos actualmente fabricados con otro material y susceptibles de hacerse en acero.
2. Otras sugerencias y comentarios libres.

PLATEA: Plataforma
Tecnológica Española
del Acero



Reunión de socios
REOLTEC – PLATEA
ONLINE
1 JULIO 2021
12:00h



KOIM ITP RECICLADO EFICIENTE DE MATERIALES COMPUESTOS

Reunión de lanzamiento

06/05/2021

Iniciativa Tecnológica Prioritaria (ITP):

“Desarrollos en los procesos de reciclado y valorización de materiales compuestos utilizando microondas y análisis de la eficiencia energética de esos procesos”

Objetivo: Investigar potencial de aplicación de la tecnología de microondas en procesos de reciclado químico de materiales compuestos (composites)

Sectores: eólico (reciclado de palas de aerogenerador), automoción, náutico y aeronáutico

Resultado

Elaboración de **informe** que contenga:

- Descripción y análisis de técnicas disponibles para la recuperación y reutilización de materiales compuestos (fibras y resinas)
- Análisis energético de dichos procesos
- Potencial de la tecnología basada en el calentamiento asistido por microondas para descarbonizar los procesos así como promover la eficiencia energética y la electrificación de los procesos de reciclado/reutilización

KOIM ITP RECICLADO EFICIENTE DE MATERIALES COMPUESTOS



V. Campos



T. Romagosa
C. Arenal



N. García
V. Rodríguez
I. Julián



Y. Díaz
Z. Martín
G. Galera



J.R. Ayuso



E. Verdejo
F. Martí



A. Ceña



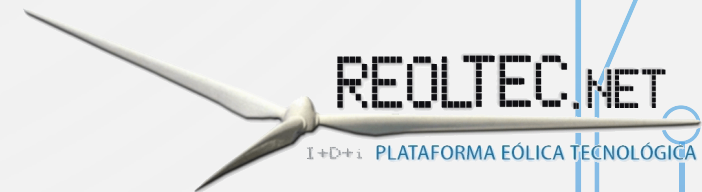
G.J. Escobar



N. Fanegas
A. Calero



O. Casas



ORGANIZACIÓN DE WEBINARS CCPTE

26 de mayo

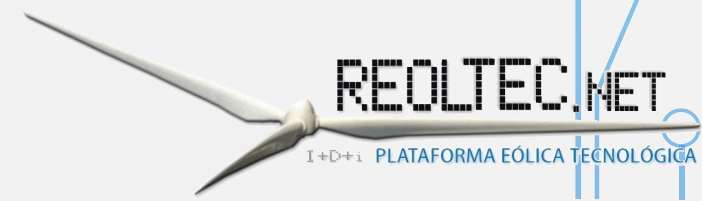


Moderadora:

- Maria Luisa Castaño (CIEMAT)

Ponentes:

- Cristina Garrido (CDTI): programa Horizonte Europa
- Alberto Ceña (REOLTEC): prioridades de las Plataformas Tecnológicas españolas
- Virginia Vivanco (IDAE): programa LIFE 2021-2022 y el nuevo subprograma "Clean Energy Transition".



ORGANIZACIÓN DE WEBINARS CCPTE

15 de junio

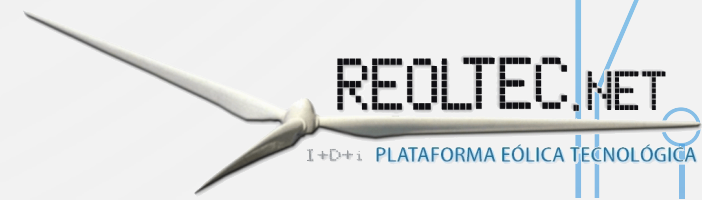


Moderador:

- Guillermo Jose Escobar (Pte-ee, Plataforma Tecnológica Española de Eficiencia Energética)

Ponentes:

- Pilar Román (CDTI) . Ayudas CDTI para la transición energética.
- María Ángeles Ferre (AEI). Los programas y ayudas de la Agencia Estatal de Investigación.
- Miguel Rodrigo (IDAE). Plan de recuperación, transformación y Resiliencia.
- Alberto Ceña (REOLTEC). Las prioridades de las plataformas CCPTE



CONGRESO EÓLICO 2021 AEE – REOLTEC

Nabla Wind HUB ha ganado con una solución de incremento del tamaño y configuración de las palas del aerogenerador 'retipping', para aumentar la producción de los aerogeneradores en operación en emplazamientos con viento moderado.

AEE
Asociación Empresarial Eólica

Con la colaboración de
REOLTEC.NET
I+D+i

PREMIOS EOLO 2021

Categorías:
FOTOGRAFÍA
INNOVACIÓN

nabla wind hub



- ✓ La configuración de los nuevos aerogeneradores es factible: alto, diámetro y extensión de vida
- ✓ Nuevos sistemas de control, Digitalización, IOT; sus límites y ventajas
 - ✓ Nuevos rodamientos partidos para el rotor
 - ✓ La reconversión tecnológica de otros sectores de generación

CIEMAT, Schaeffler, CENER, DTU, Tecnatom

REOLTEC.NET

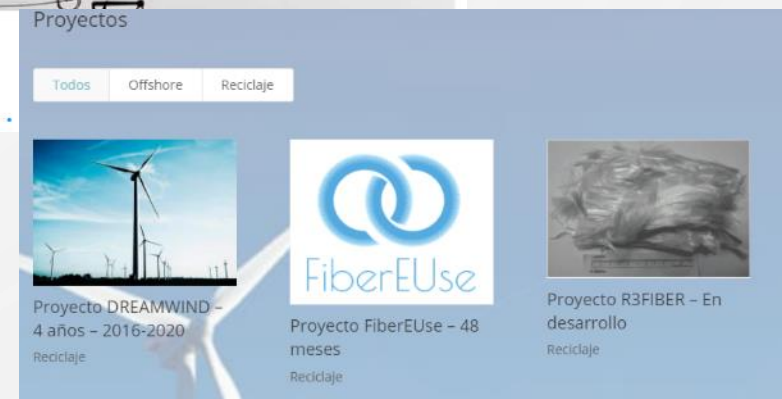
I+D+i PLATAFORMA EÓLICA TECNOLÓGICA

MEJORAS WEB, RRSS, LOGO...

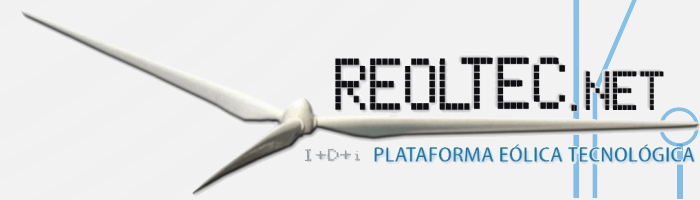
www.reoltec.net



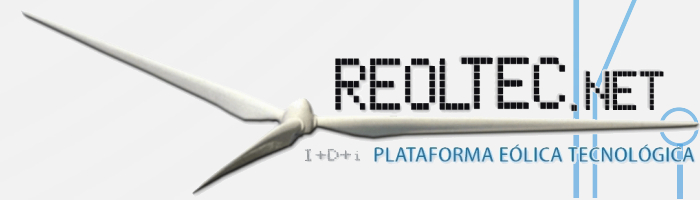
LinkedIn



ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DEL SECTOR EÓLICO Y PRIORIDADES EN I+D+I

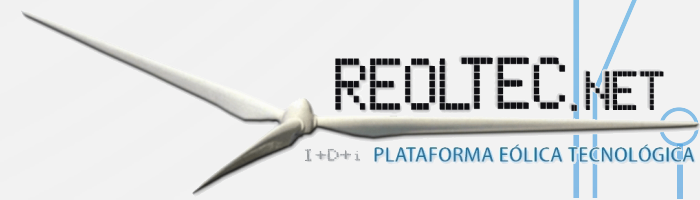


MERCADO MUNDIAL



SITUACIÓN DE MERCADO

- En el año 2020 se han instalado 114 GW, fundamentalmente por China (46 GW) . En el resto del mundo se han instalados 68 GW, liderado por US (+6.565 MW), Países Bajos (+1.878 MW), España (+1.720MW), Australia (+1.363 MW) y Brasil (1.055 MW).
- De cara al futuro los mercados con más proyección son US con la extensión de los PTCs, con un incremento de potencia 35 GW en los próximos tres años 2021-2023 y 4,5 GW de marina.
- La UE con los objetivos de descarbonización se espera incremente su capacidad eólica en 248 GW en los próximos diez años, incluyendo la repotenciación de parques eólicos. Un 40% se espera que sea marina.
- El resto del mundo, excluida China se espera que incremente la potencia eólica en una cifra similar a la UE.



SITUACIÓN DE MERCADO

Global wind power industry added 114 GW in 2020, a remarkable feat considerable significant challenges borne from the pandemic

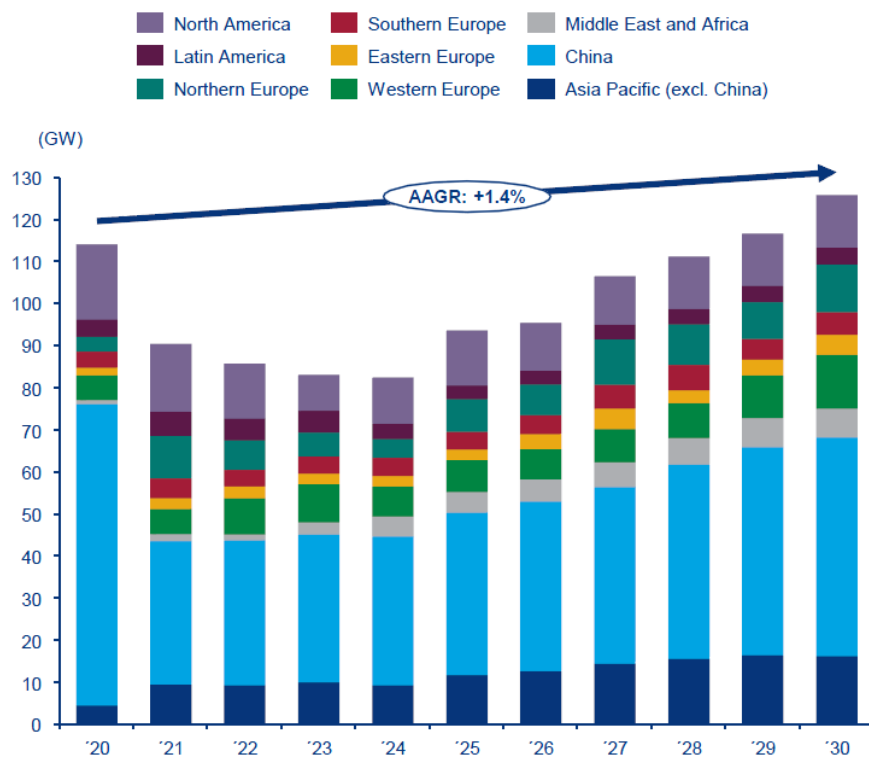
Annual grid-connected capacity: 2019 vs. 2020



Note: When 2020 is less than 2019 the bar is coloured red. When 2020 is larger than 2019, the bar is coloured green. *See appendix.
Source: Wood Mackenzie

PREVISIONES FUTURAS

Global grid-connected forecast: 2020 to 2030



The share of offshore wind in annual capacity additions will increase from 5% in 2020 to 30% in 2030

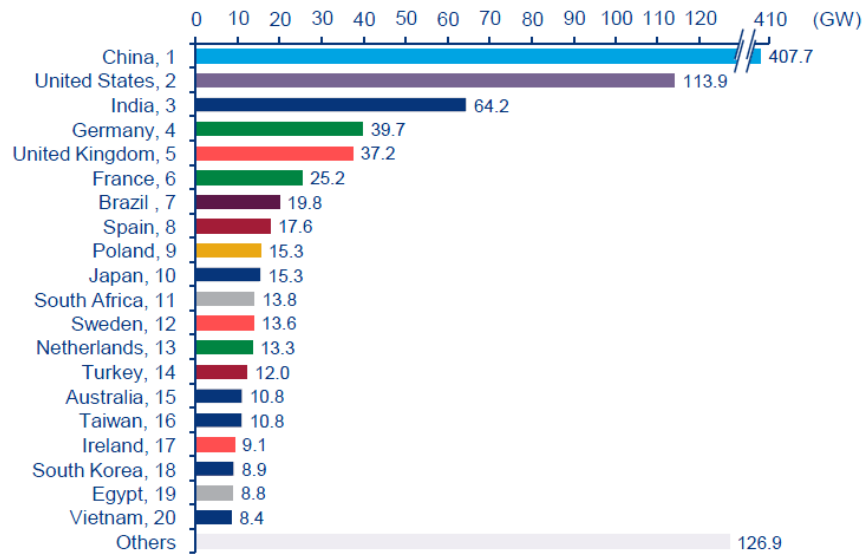
Sub-region*	New capacity	AAGR
	2021 to 2030	
North America	121,665 MW	-1.9%
Latin America	41,379 MW	1.0%
Northern Europe	82,742 MW	24.2%
Southern Europe	48,083 MW	4.4%
Eastern Europe*	32,735 MW	13.1%
Western Europe	84,727 MW	9.4%
Middle East & Africa	46,891 MW	26.8%
China	407,738 MW	-0.9%
APeC	126,298 MW	16.6%
Global	992,257 MW	1.4%

PREVISIONES FUTURAS POR PAÍSES

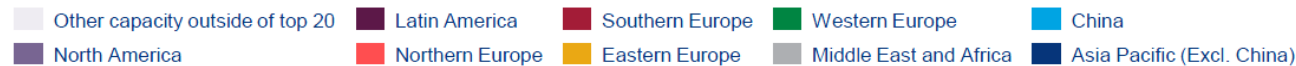
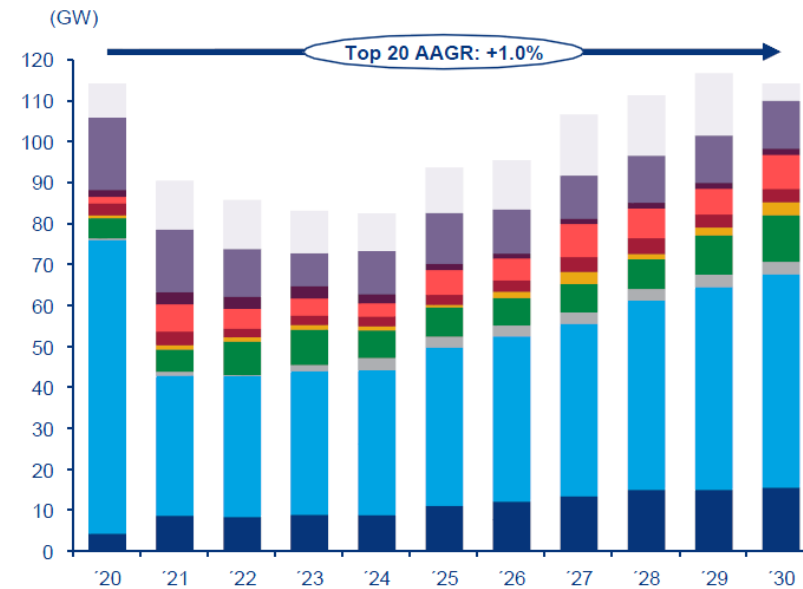
Annual capacity additions in China crescendo from 2024 behind compliance efforts

Capacity that shifted from 2020 to 2021 will lead to a record 56 GW across the rest of the world in 2021, partially offsetting the -52% YoY hangover in China caused by the policy-induced development surge

Top 20 markets: New capacity 2021-2030



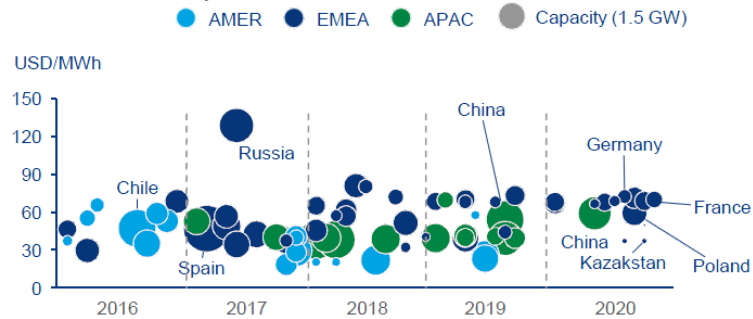
Top 20 markets by region: 2020-2030



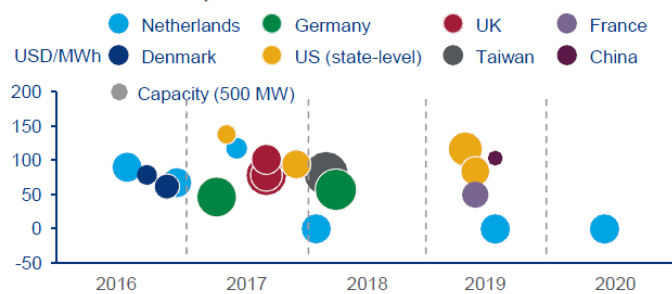
RESULTADO DE LAS SUBASTAS

Competition intensifies over a 22 GW+ prize in 2021 as offtakers become increasingly technology agnostic

Onshore wind power auction results



Offshore wind power auction results



Note: Selected auctions are based on national-level auctions unless specified.
Source: Wood Mackenzie

Selected upcoming 2021 auctions

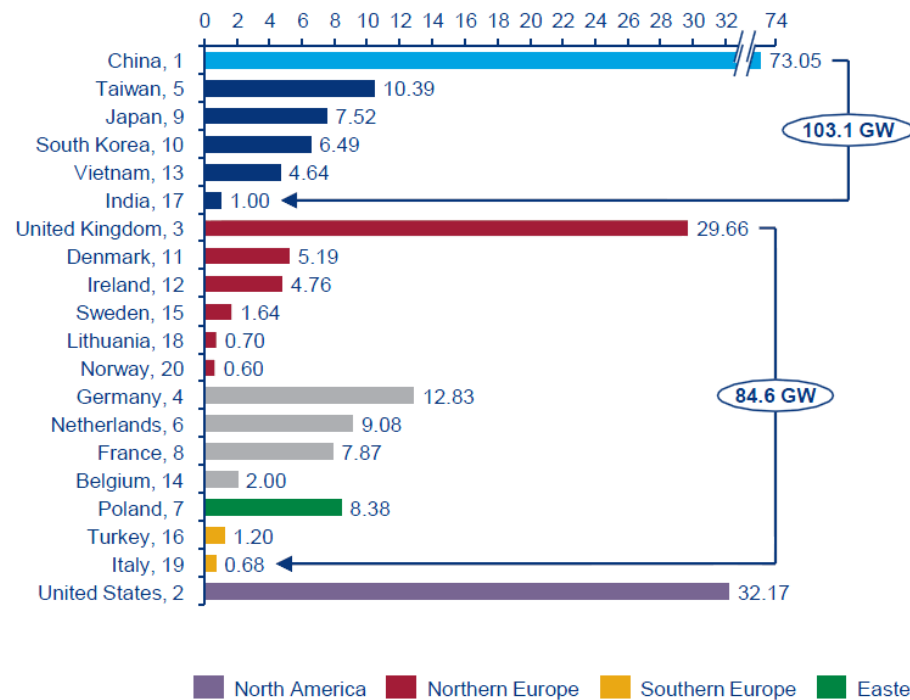
Award period	Technology	Country	Capacity (MW)
March 2021	Multi-technology	Italy	700
Q1 / 2021	Onshore	India	1,200
April 2021	Onshore	France	925
May 2021	Multi-technology	Greece	350
May 2021	Offshore wind	Japan	1,515 (3 auctions)
May 2021	Onshore	Germany	1,500
Q2 2021	Offshore	Netherlands	1,400
Q4 2021	Offshore	US (MA)	1,600
Q4 2021	Multi-technology	Poland	2,200
H2 2021	Offshore	Denmark	1,000
H2 2021	Offshore	Germany	958
H2 2021	Onshore	Germany	1,900 (2 auctions)
H2 2021	Onshore	Uzbekistan	100
H2 2021	Offshore	US (MD)	400
H2 2021	Multi-technology	Croatia	400
H2 2021	Multi-technology	United Kingdom	12,000

PREVISIONES DEL MERCADO EÓLICA MARINA

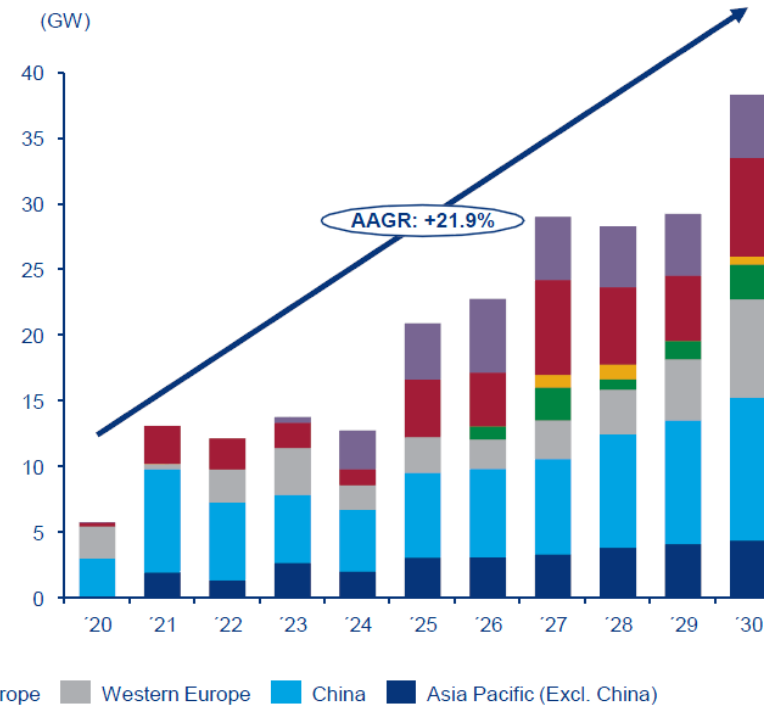
Offshore capacity will exceed 250 GW by 2030 – 66% of which will be added 2025-2030

New global capacity dropped 8% YoY in 2020 following three consecutive years of an increase in annual capacity additions. A transition to new support schemes in Germany and the UK contributed to a 28% drop YoY in Europe

Offshore top 20 markets: New capacity 2021-2030



Offshore market forecasts: 2020-2030

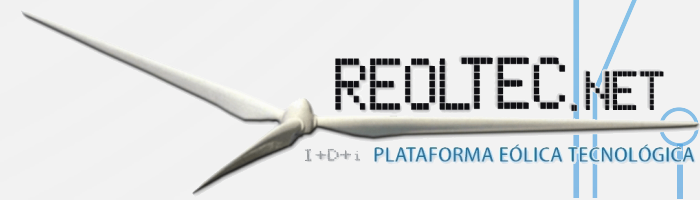


Source: Wood Mackenzie

Fuente: Wood Mackenzie

SITUACIÓN GENERAL DE LA TECNOLOGÍA

- Sigue marcado por el incremento de diámetro, más allá de la clase correspondiente.
- Los nuevos controles permiten operar con esta nueva tipología de máquinas.
- Los códigos de red más exigentes encarecen las máquinas pero habilitan los parques para participar en los servicios de ajuste.
- La vida útil nunca es inferior a los 30 años, cuestiona también la tipología de máquinas definida por la IEC 61400-1.
- La subida de las materias primas (acero y cobre, especialmente) limitan la capacidad de reducir el CAPEX.
- Creciente tendencia a la hibridación y combinación con baterías/electrolizadores.



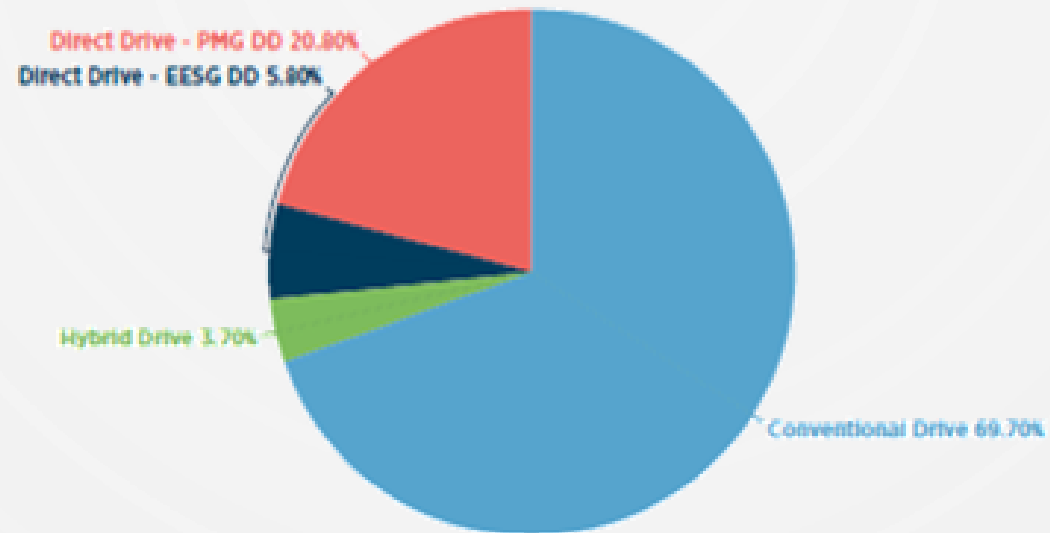
RELACIÓN DE TURBINAS FABRICADAS POR LAS 15 EMPRESAS MÁS GRANDES DEL SECTOR 61400-1

OEM	IEC Ia	IEC Ib	IEC IIa	IEC IIb	IEC IIIa	IEC IIIb	IEC S
Vestas	105-112	135	90-136	100-126	90-110	150	120-162
GAMESA	114-132	154-167	145	145	114-122		114-167
GE	117	150	83-117	130	103-130	137-158	87-116
GoldWind				82-155		155	
Envision		130	120		140		93-141
Enercon	44-136		48-147		103-160		53-70
Mingyang	70	155-158	77-117		82-87	89-135	89-180
Nordex Acciona			117	131		131	149-155
Senvion	82	118-126	104-114	122-144	122-144		130-148
Suzlon					111-120		111-128
United Power	100-136		77-100	77	100-120	82-86	97-103
Sewind		130-154	62	87	94-116	70-122	105-167
Windey	103		107-139		107-115		121
CSIC HZ Windpower				82-87	56-103		111
XEMC		115	140	140	93-128		

PLATAFORMAS FUTURAS

OEM	1MW	2MW	3MW	4MW	5MW	6MW	7MW	8MW
Vestas								
Gamesa								
GE								
GoldWind								
Envision								
Enercon								
Mingyang								
Nordex Acciona								
Senvion								
Suzlon								
United Power								
Sewind								
Windey								
CSIC HZ Windpower								
XEMC								

TIPOLOGÍA DE AEROGENERADOR



Note: EESG DD refers to Electrically Excited Synchronous Generator Direct Drive turbine technologies. PMG DD refers to Permanent Magnet Generator Direct Drive turbine technologies.

Source: (GWEC, 2019c).

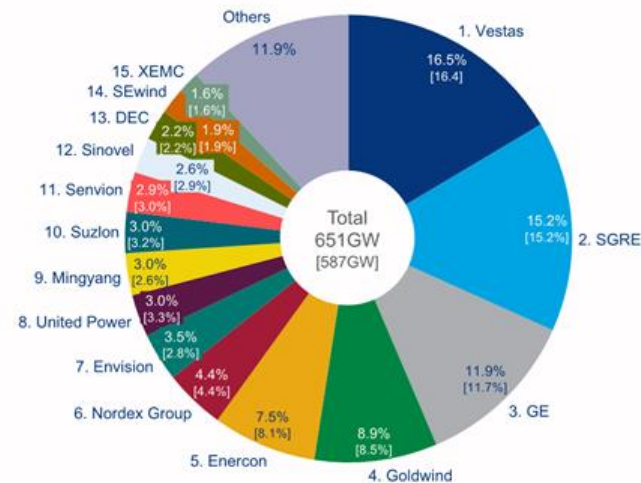
POSICIÓN DE LOS FABRICANTES EN EL MUNDO

Global Wind Turbine OEM 2019 Market Share

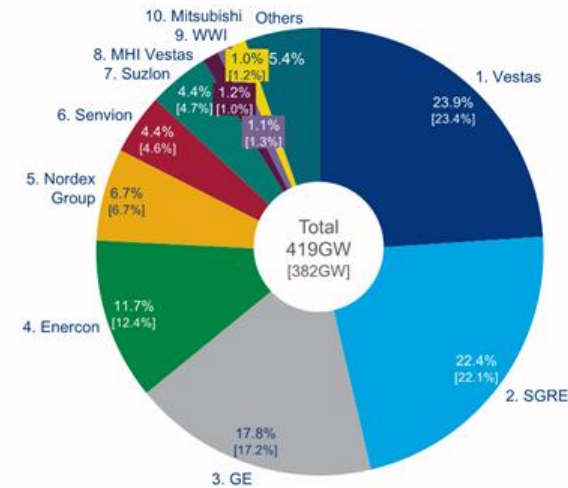
woodmac.com 

SGRE surpassed 100GW of cumulative capacity, as the second OEM after Vestas to achieve this; Envision jumped four places to seventh

Global top 15 OEMs: Cumulative, 2019



Top 10 OEMs (excl. China): Cumulative, 2019



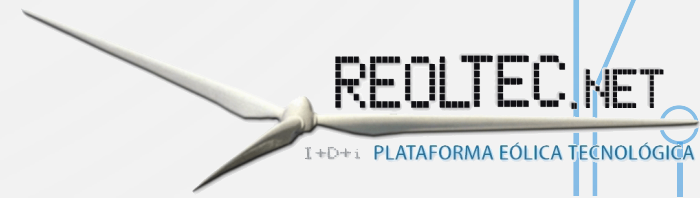
Note: [%] indicates 2018 market share. Chinese turbine OEMs based on installed capacity.
Source: Wood Mackenzie

20

CAMBIO DE POSICIÓN EN EL 2020

2020 Preliminary Ranking	Turbine OEM	Installations in 2020*	Change	Commentary
1	Vestas	16,186 MW	-	Remains in lead for fifth year in a row
2	GE Renewable Energy	14,135 MW	+2	Moving up two positions from 4th position in 2019
3	Goldwind	13,606 MW	-	Remains in 3rd position for second year running
4	Envision	10,717 MW	+1	Up from 5th position in 2019
5	Siemens Gamesa	8,678 MW	-3	Down from 2nd position in 2019

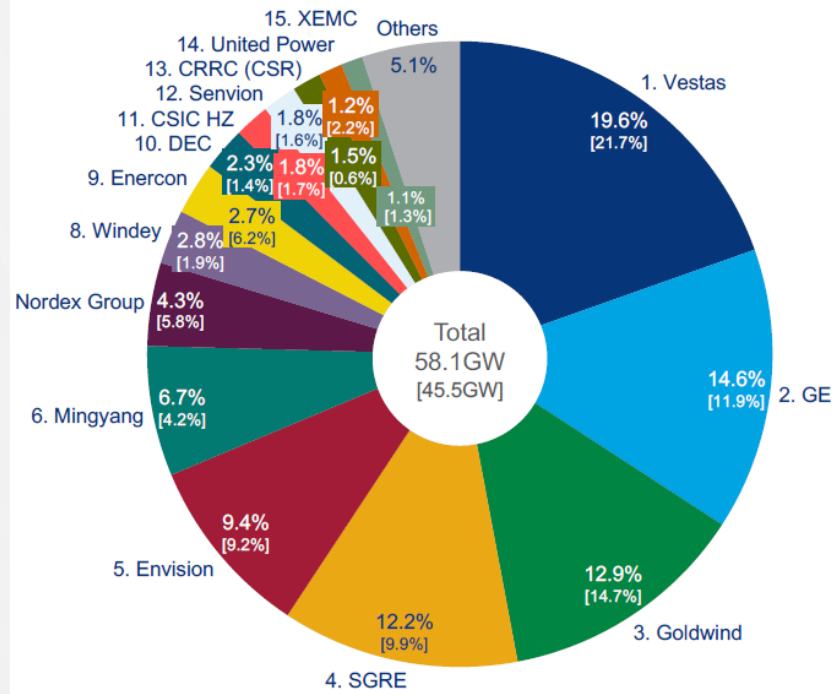
* OEM annual installation data reported directly by OEMs to GWEC, includes onshore and offshore wind



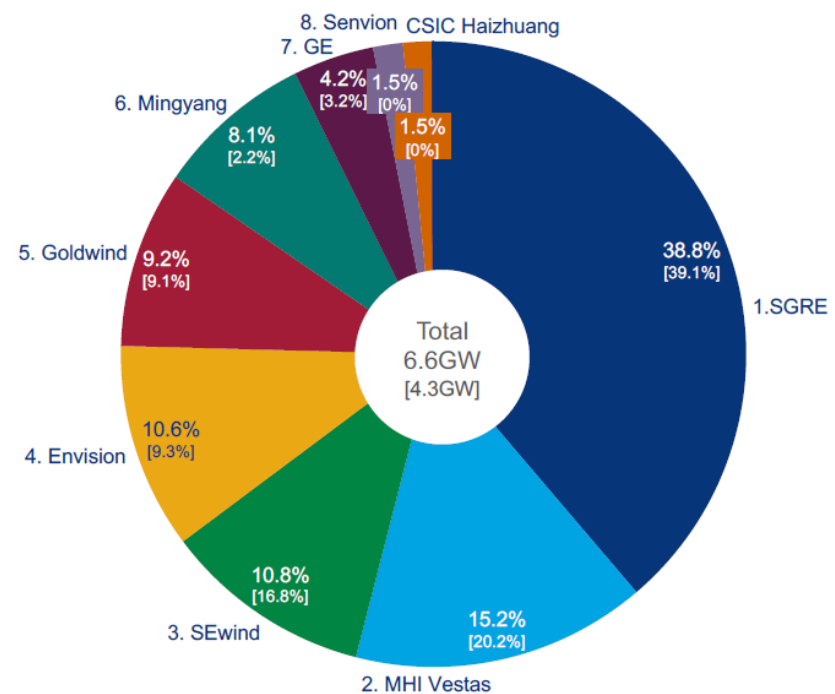
TIERRA VERSUS MAR

Top five Western OEMs installed in a minimum of 20 countries while Chinese OEMs posted growth of over 38% YoY in the domestic market, including offshore

ONSHORE OEM market share, 2019



OFFSHORE OEM market share, 2019

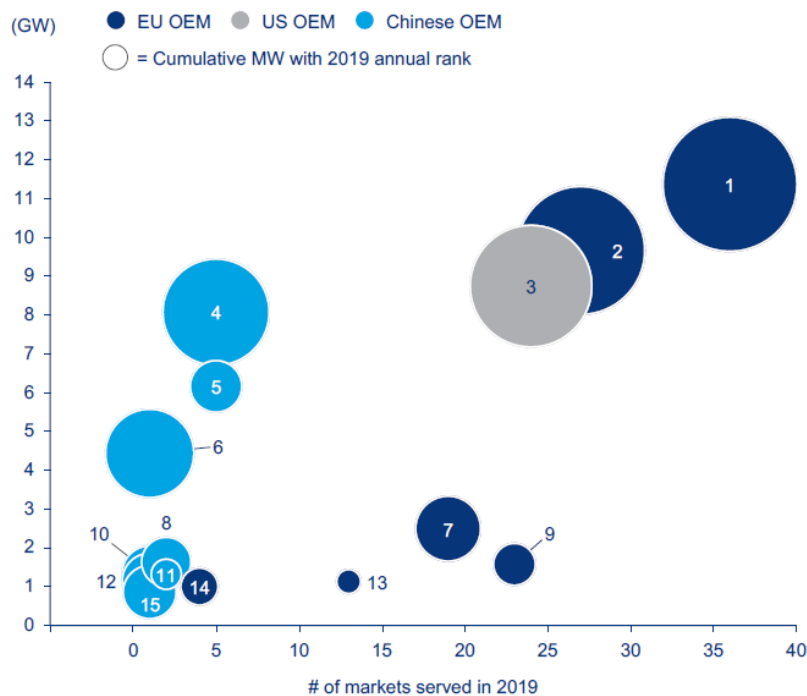


Note: [%] indicates 2018 market share. Chinese turbine OEMs based on installed capacity (applies to both graphics).
Source: Wood Mackenzie

LIMITADAS EXPORTACIONES CHINA

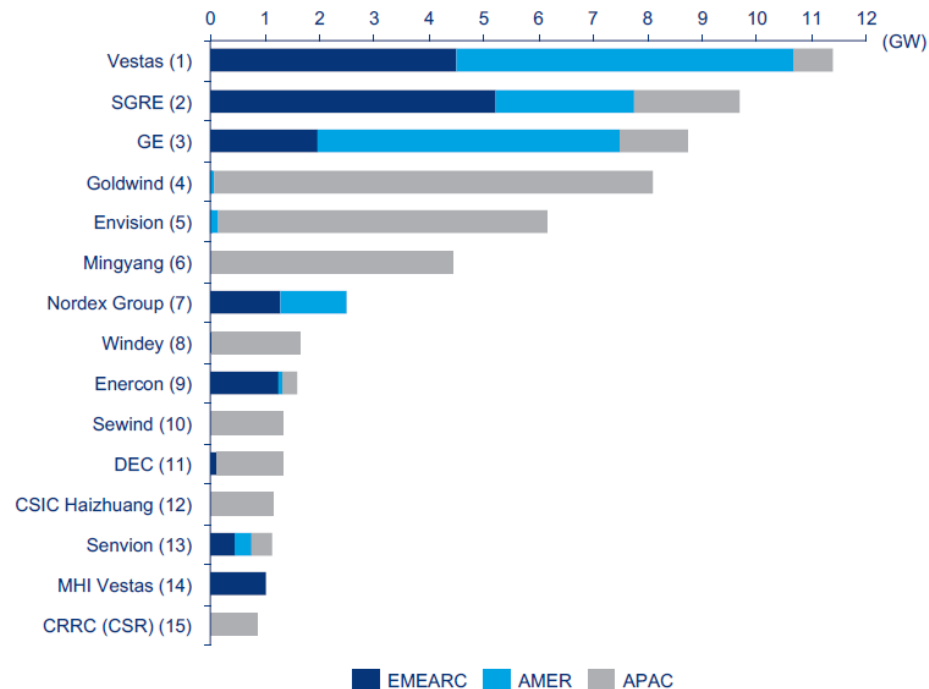
Despite eight Chinese OEMs ranking among the top 15 globally, only 0.6GW was exported, showing China's large dependence on the domestic market

Global top 15 OEMs: Market spread 2019



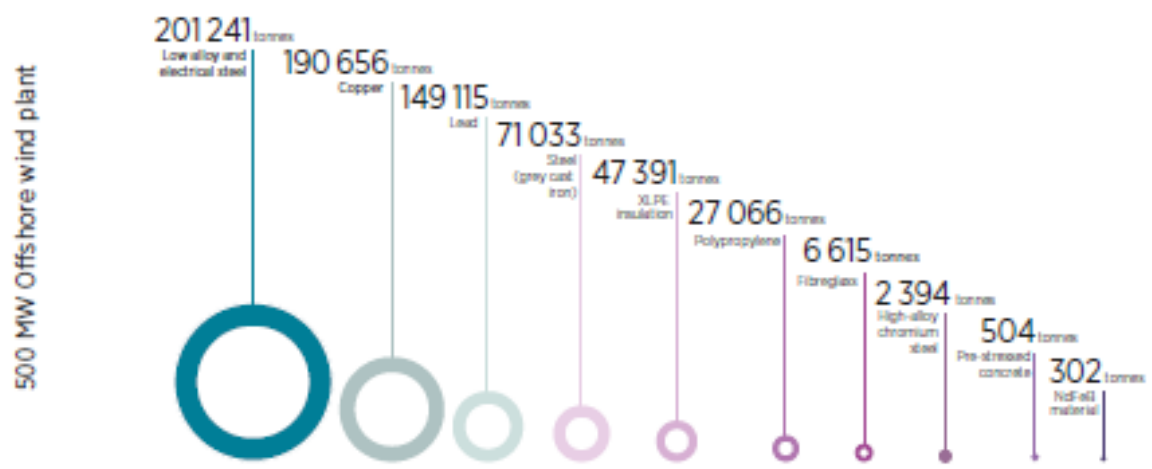
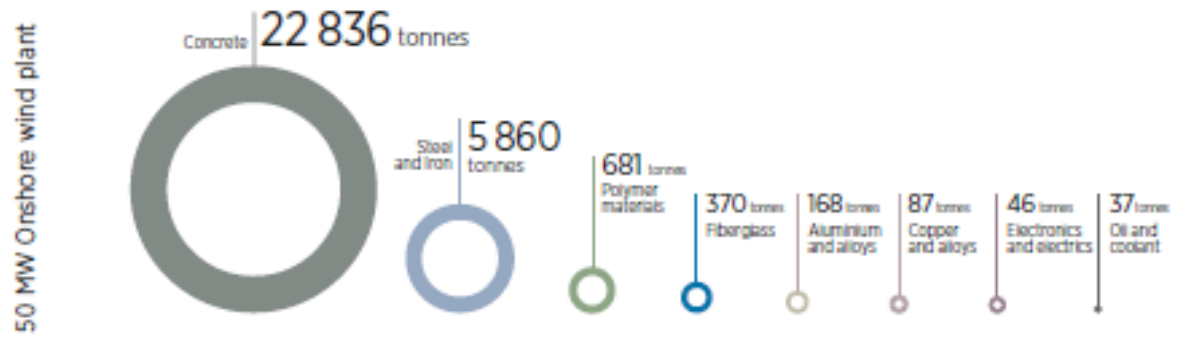
Note: Y-axis refers to 2019 new added capacity (GW); numbers in circles correspond to turbine OEM global ranking; number of markets served indicates number of countries, with onshore and offshore for one country considered one market.
Source: Wood Mackenzie

Global top 15 OEMs: Regional spread, 2019



Note: Graphic refers to 2019 new added capacity. Chinese turbine OEMs are based on installed capacity (applies to both graphics).
Source: Wood Mackenzie

MATERIALES



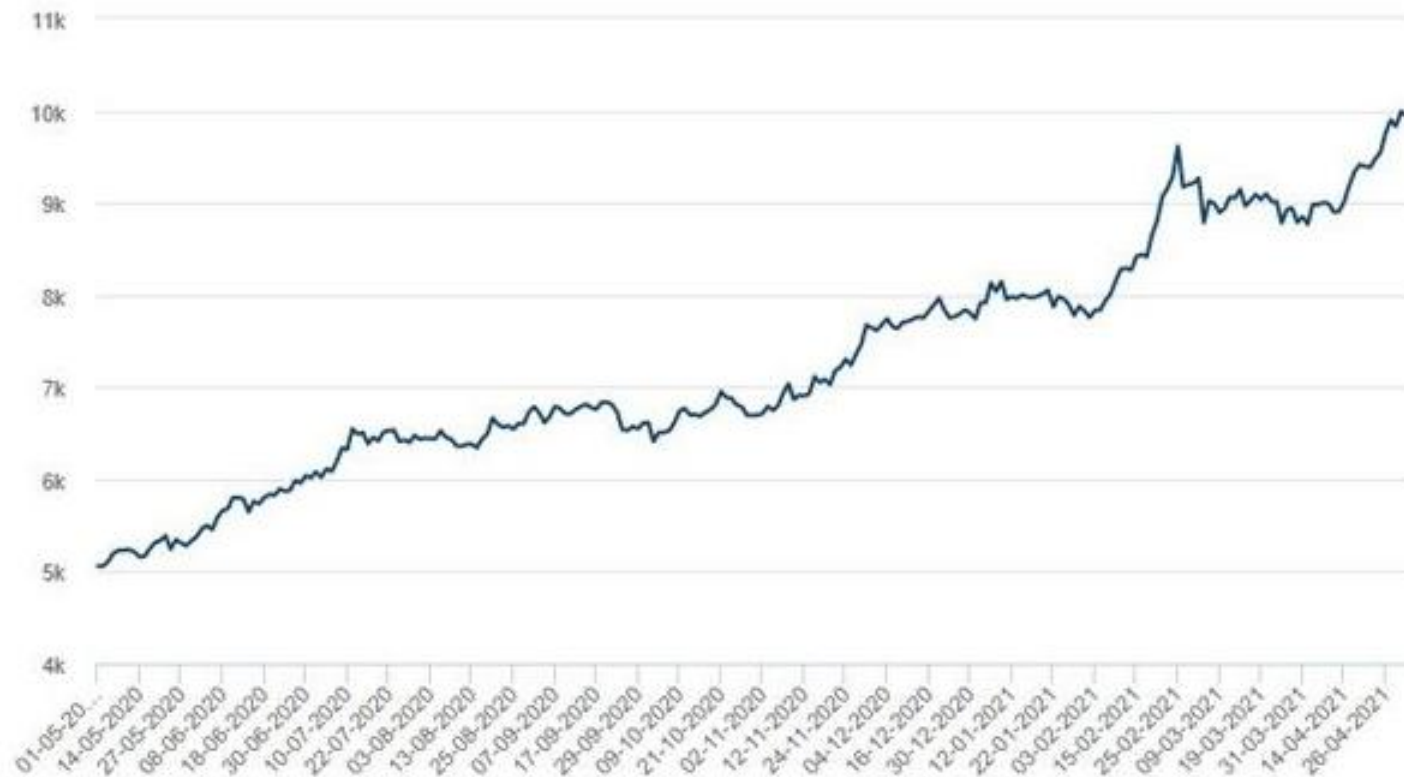
Source: (IRENA, 2018d, 2017).

FUERTE SUBIDA DEL PRECIO DEL ACERO...



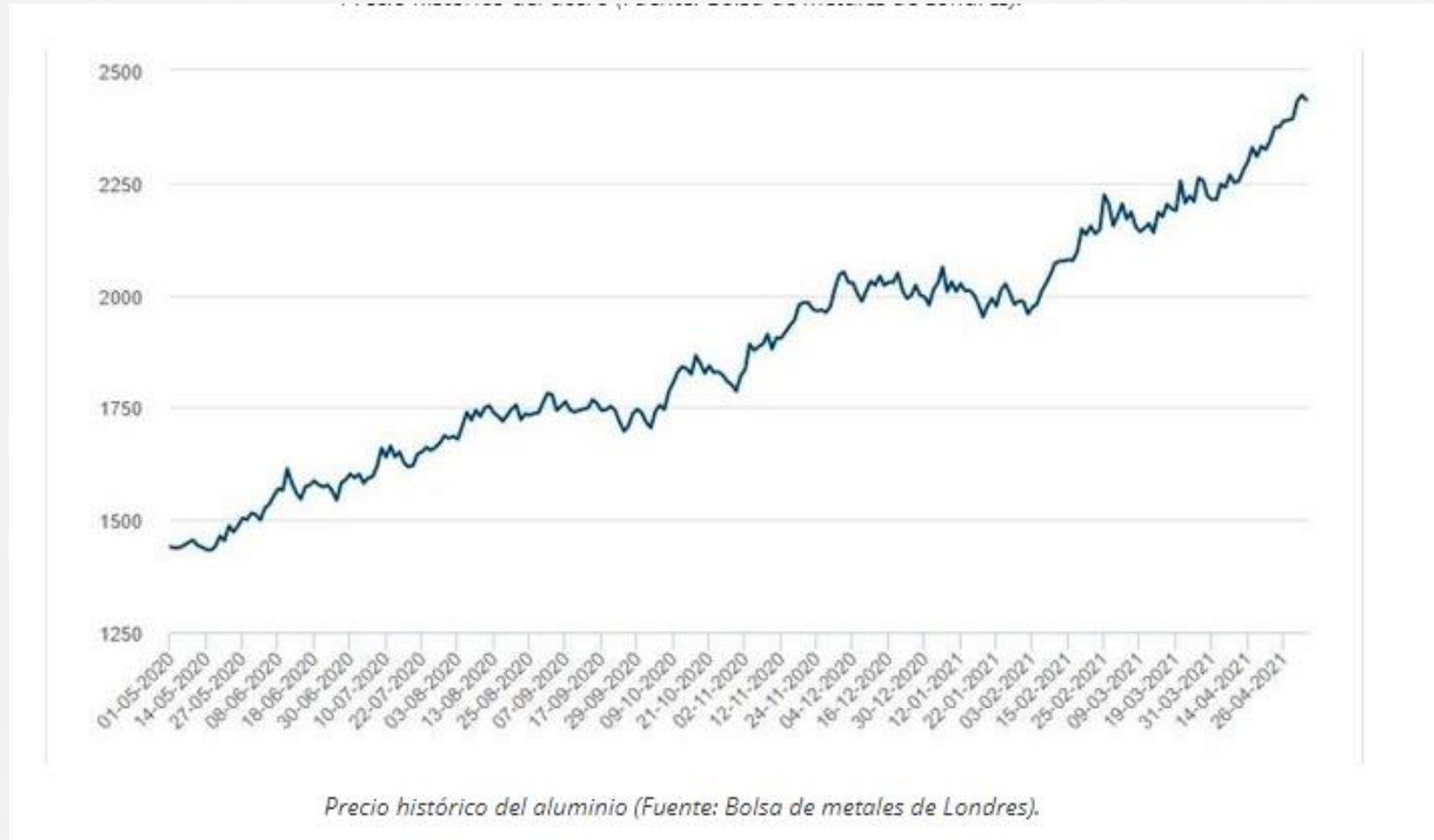
Precio histórico del acero (Fuente: Bolsa de metales de Londres).

... DEL COBRE Y ...

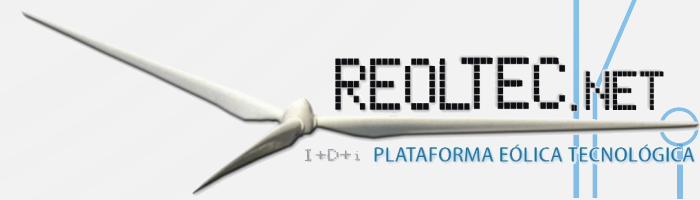


Precio histórico del cobre (Fuente: Bolsa de metales de Londres).

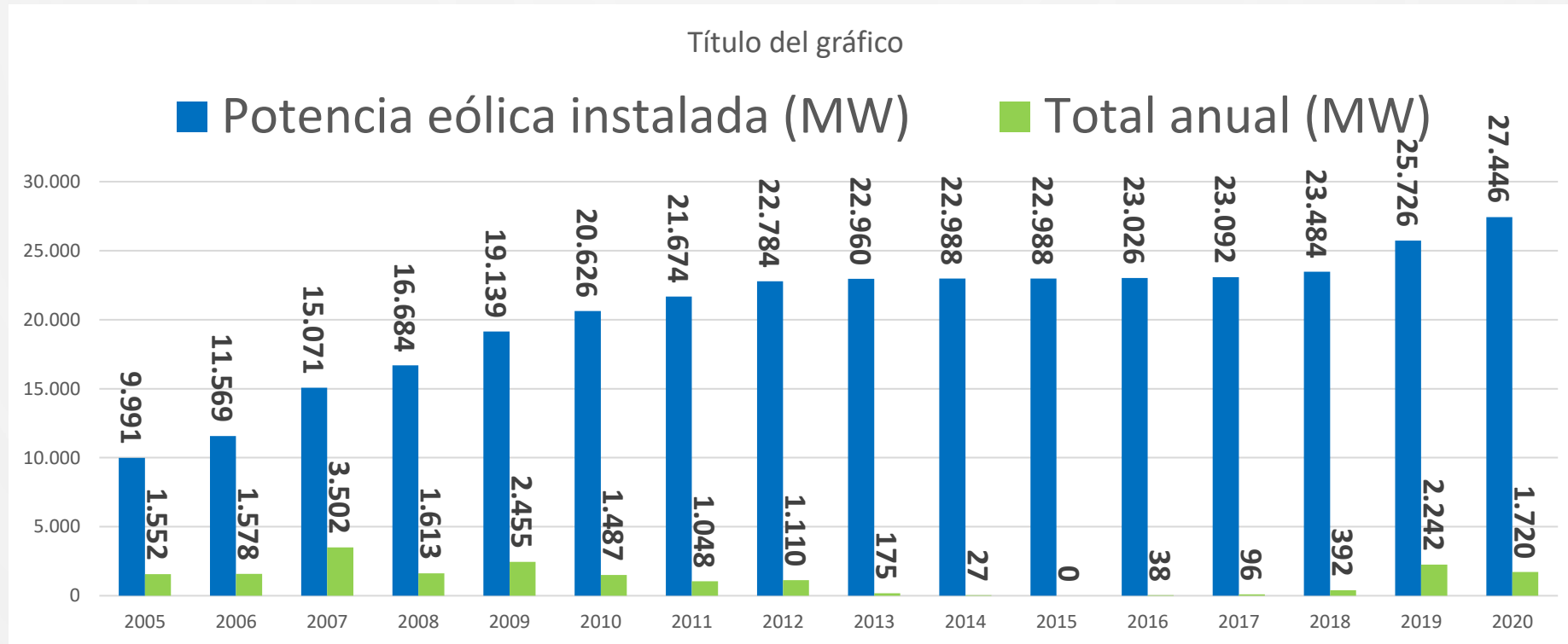
... DEL ALUMINIO



MERCADO ESPAÑOL



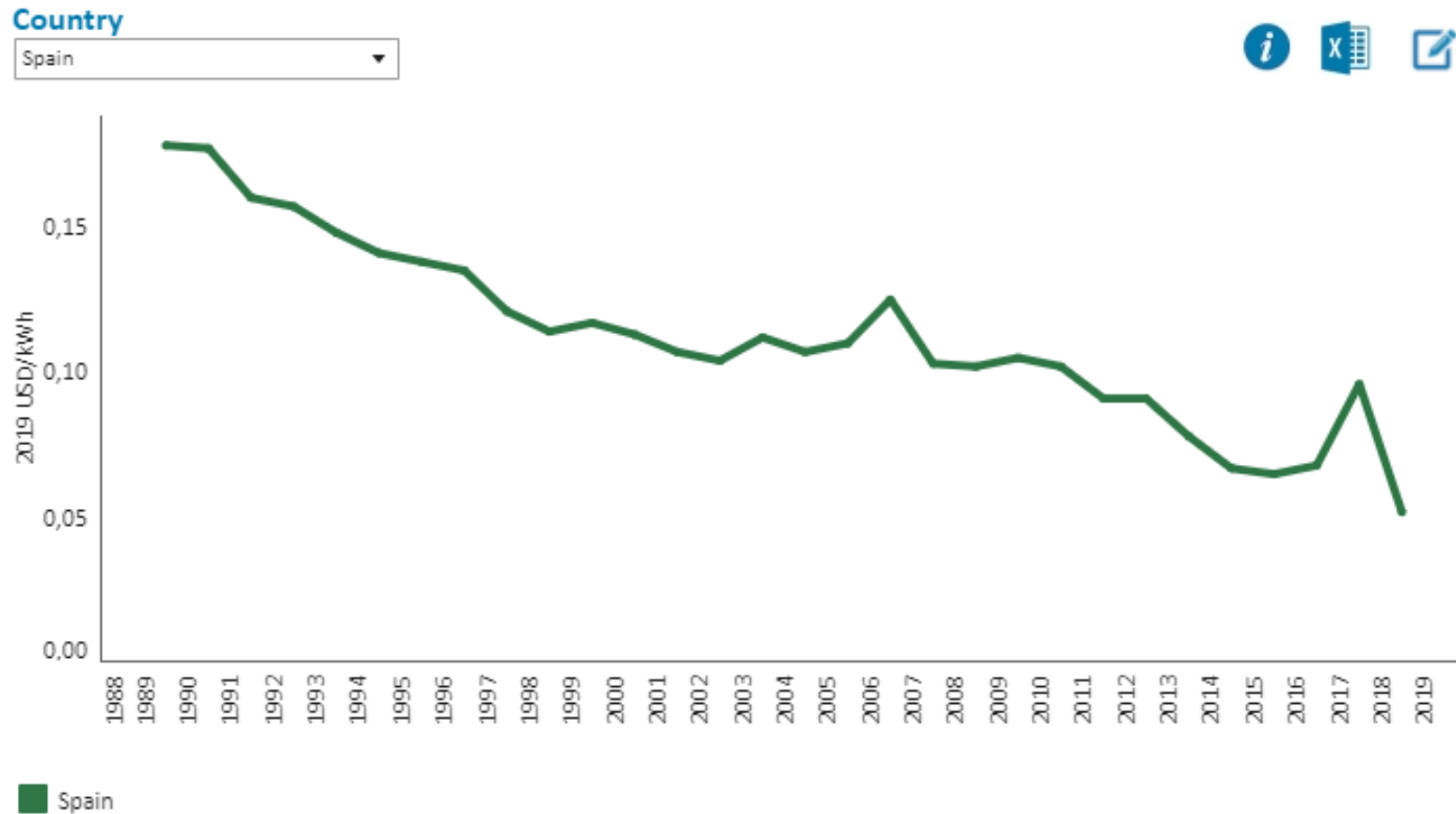
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA



PROGRESIVA REDUCCIÓN DEL LCOE

Weighted-average LCOE of newly commissioned onshore wind projects by country, 1984-2019

Hover over data point for the raw values



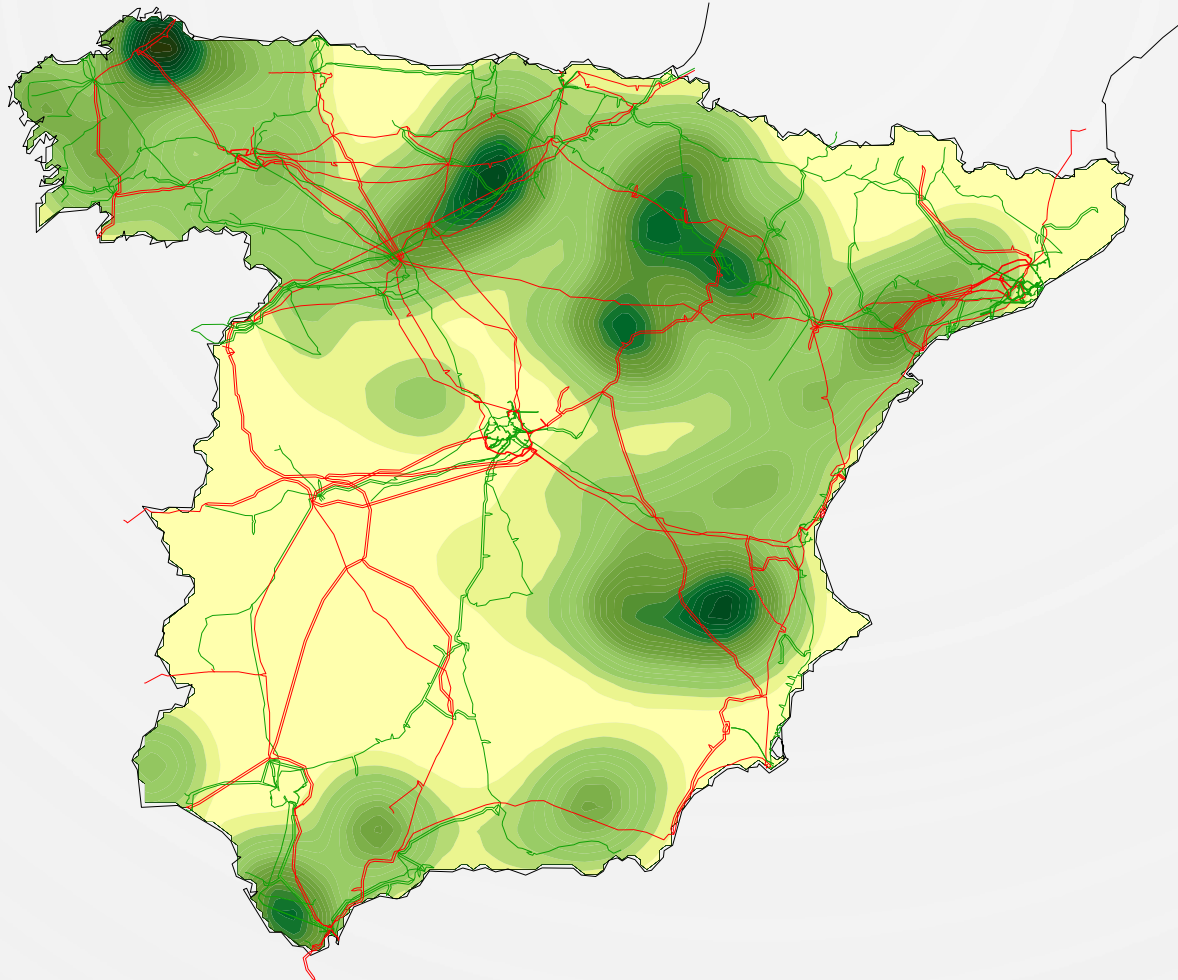
REPARTO POR CCAA

CCAA	Potencia eólica Instalada en 2020 (MW)	Potencia Acumulada a Cierre de 2019 (MW)	Potencia Acumulada a Cierre de 2020 (MW)	Cuota de Mercado Sobre el Acumulado (%)	Nº de Parques Eólicos
Castilla y León	216	6.084	6.300	23,0%	267
Castilla La Mancha	65	3.821	3.886	14,2%	148
Galicia	24	3.806	3.829	14,0%	179
Andalucía	24	3.455	3.478	12,7%	162
Aragón	1.051	3.108	4.159	15,2%	168
Cataluña	0	1.271	1.271	4,6%	47
Comunidad Valenciana	50	1.189	1.239	4,5%	39
Navarra	262	1.041	1.303	4,7%	58
Asturias	0	590	590	2,1%	23
La Rioja	0	447	447	1,6%	14
Islas Canarias	29	421	450	1,6%	89
Murcia	0	262	262	1,0%	14
País Vasco	0	153	153	0,6%	7
Extremadura	0	39	39	0,1%	1
Cantabria	0	35	35	0,1%	3
Baleares	0	4	4	0,0%	46
TOTAL	1.720	25.726	27.446		1.265

REPARTO POR PROMOTORES

Promotor	Potencia eólica Instalada en 2020 (MW)	Potencia Acumulada a Cierre de 2019 (MW)	Potencia Acumulada a Cierre de 2020 (MW)	Cuota de Mercado Sobre el Acumulado (%)
Iberdrola	145	5.646	5.792	21%
Acciona Energía	0	4.261	4.261	16%
EDPR	10	2.085	2.262	8%
Enel Green Power	132	1.997	2.128	8%
Naturgy	129	1.806	1.935	7%
Eolía	72	669	805	3%
Saeta Yield	0	513	513	2%
Enerfín Sociedad de Energía, S.L.U.	50	423	473	2%
Vapat	0	471	471	2%
RWE	0	443	443	2%
Olivento	0	421	421	2%
Molinos del Ebro, S.A.	96	286	382	1%
Repsol Renovables S.L.	335	0	335	1%
Bora Wind Energy Management	0	330	330	1%
Copenhagen Infrastructure Partners (CIP)	275	0	275	1%
Mirova	86	186	272	1%
Medwind	0	247	247	1%
Renovalia Reserve	0	246	246	1%
Finerge	0	0	237	1%
Siemens Gamesa	0	236	236	1%
ENHOL	83	135	219	1%
Norvento	0	204	204	1%
Iberecoica	0	194	194	1%
wpd	42	135	177	1%
Aldesa Energías Renovables	0	164	164	1%
Elecdey	0	140	140	1%
Fersa	0	128	128	0%
Engie	35	75	111	0%
Forestalia	33	69	103	0%
Grupo Jorge	0	102	102	0%
GE Capital	14	34	48	0%
Viesgo	0	405	0	0%
Otros	183	3.675	3.793	14%
TOTAL	1.720	25.726	27.446	

REPARTO POR ZONAS



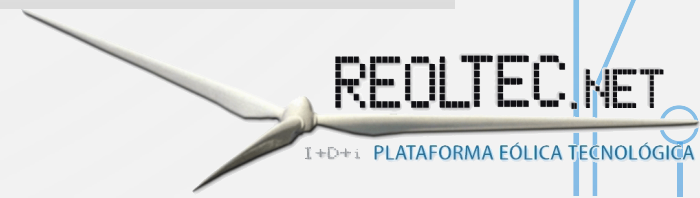
REPARTO POR FABRICANTES

Fabricante	Potencia eólica Instalada en 2020 (MW)	Potencia Acumulada a Cierre de 2019 (MW)	Potencia Acumulada a Cierre de 2020 (MW)	Cuota de Mercado Sobre el Acumulado (%)
Siemens Gamesa	429	14.028	14.458	53%
Vestas	138	4.751	4.889	18%
GE	863	3.506	4.370	16%
Nordex Acciona WindPower	273	2.138	2.411	9%
Enercon	16	736	752	3%
Suzlon	0	222	222	1%
DESA	0	77	77	0%
M-Torres	0	47	47	0%
Largewey	0	38	38	0%
Sinovel	0	36	36	0%
Repower	0	25	25	0%
Eozen	0	5	5	0%
Vesys/Goldwind	0	7	7	0%
Norvento	0	0	0	0%
Electria Wind	0	0	0	0%
Windeco	0	0	0	0%
Otros	0	111	111	0%
TOTAL	1.720	25.726	27.446	

SUBASTAS 2021 BASADAS EN EL PRECIO (CFD)

- Se han subastado **3.000 MW** en total:
 - **1.000 MW** estaban reservados para la tecnología fotovoltaica,
 - **1.000 MW** estaban reservados para la tecnología eólica,
 - **1.000 MW** corresponden a una subasta neutra tecnológicamente.
- A la subasta han concurrido **84 agentes** que han ofertado por **9.700 MW**

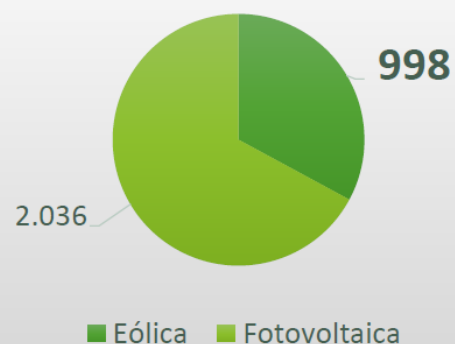
<https://energia.gob.es/electricidad/energias-renovables/convocatorias/Paginas/1subasta-otorgamiento-regimen-economico.aspx>



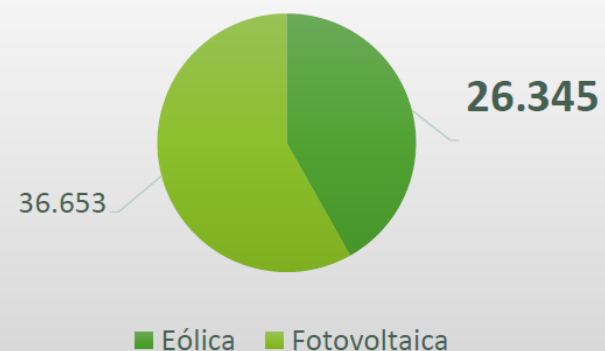
RESULTADOS POTENCIA Y ENERGÍA

- Han resultado asignados un total de **3.034 MW** distribuidos entre 32 agentes, de los cuales **2.036 MW** corresponden a la tecnología **fotovoltaica** y **998 MW** a la tecnología **eólica**.
- La **Energía Mínima de Subasta** de la tecnología **eólica** asciende a **26.345 GWh**

Potencia adjudicada MW



Energía Mínima de Subasta GWh



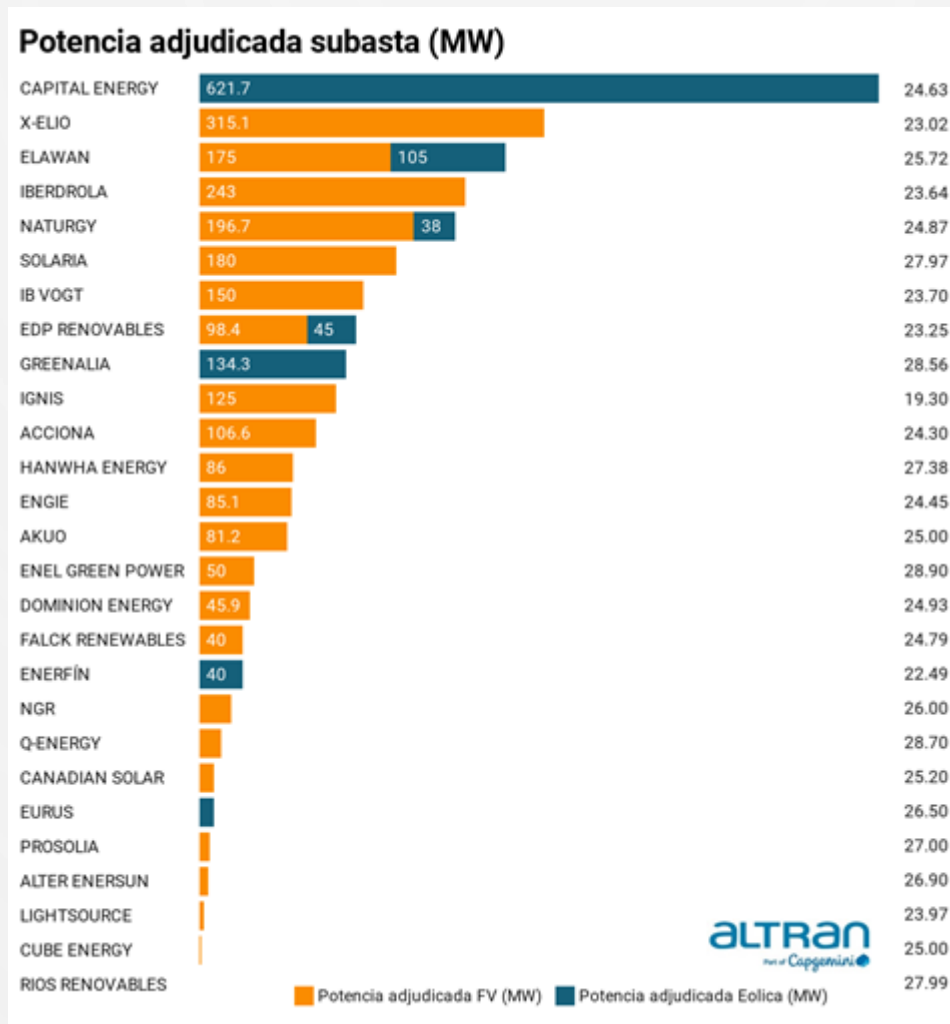
RESULTADOS PRECIOS

- la subasta se ha saldado con un precio medio ponderado por energía de **24,83€/MWh**, lo que supone una **reducción de más del 40%** respecto del precio medio del mercado eléctrico en diciembre de 2020.
- Precio medio ponderado **eólica 25,31 €/MWh**.
- Precio medio ponderado **fotovoltaica 24,47 €/MWh**.

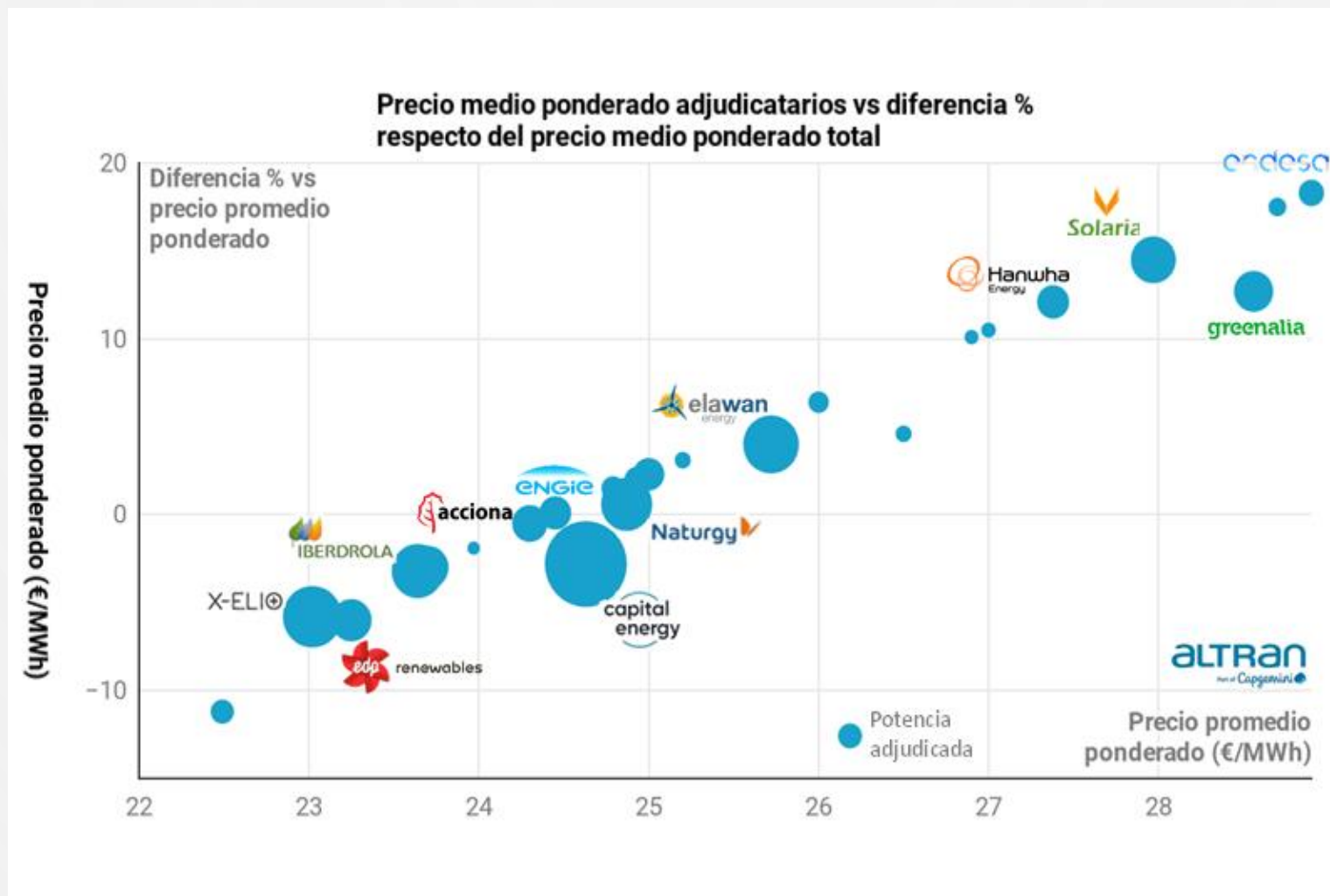
Tecnologías	Potencia adjudicada MW	Precio medio ponderado €/MWh	Precio mínimo adjudicado €/MWh	Precio máximo adjudicado €/MWh	Precio total ponderado energía €/MWh
Eólica	998	25,31	20	28,89	24,83
Fotovoltaica	2.036	24,47	14,89	28,9	

- Como consecuencia de esta primera subasta, se estima una **disminución** del precio del mercado eléctrico próxima a los **1,3 €/MWh**

POTENCIA ADJUDICADA



SUBASTAS BASADAS EN EL PRECIO (CFD)

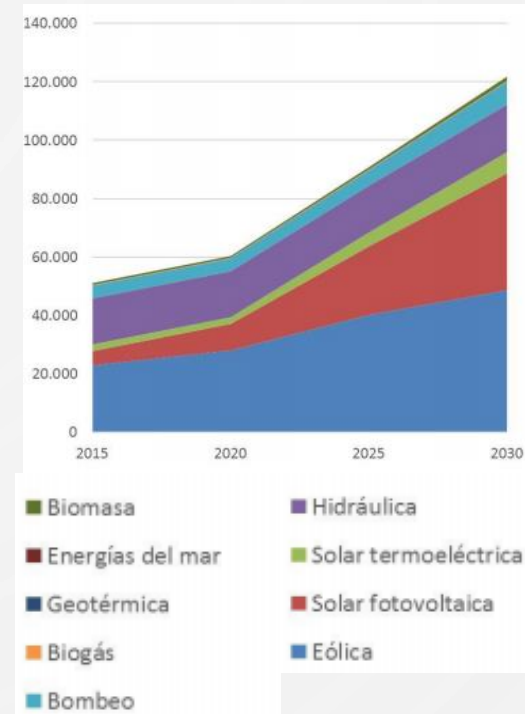


PNIEC, HOJA DE RUTA A 2030

Evolución de la potencia instalada de energía eléctrica (MW)

Parque de generación del Escenario Objetivo (MW)				
Año	2015	2020*	2025*	2030*
Eólica (terrestre y marítima)	22.925	28.033	40.633	50.333
Solar fotovoltaica	4.854	9.071	21.713	39.181
Solar termoeléctrica	2.300	2.303	4.803	7.303
Hidráulica	14.104	14.109	14.359	14.609
Bombeo Mixto	2.687	2.687	2.687	2.687
Bombeo Puro	3.337	3.337	4.212	6.837
Biogás	223	211	241	241
Otras renovables	0	0	40	80
Biomasa	677	613	815	1.408
Carbón	11.311	7.897	2.165	0
Ciclo combinado	26.612	26.612	26.612	26.612
Cogeneración	6.143	5.239	4.373	3.670
Fuel y Fuel/Gas (Territorios No Peninsulares)	3.708	3.708	2.781	1.854
Residuos y otros	893	610	470	341
Nuclear	7.399	7.399	7.399	3.181
Almacenamiento	0	0	500	2.500
Total	107.173	111.829	122.893	160.833

*Los datos de 2020, 2025 y 2030 son estimaciones del Escenario Objetivo del PNIEC.
Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico



El Plan prevé para 2030 una potencia total instalada en el sector eléctrico de **161 GW** de los que **50 GW** serán energía eólica

El peso de las **energías renovables** en el consumo final de energía evoluciona desde el actual **20%** hasta un **42%** en 2030

SUBASTAS FUTURAS

- ✓ Las subastas serán **tecnológicamente neutras**, si bien dentro de cada cupo podrán establecerse **reservas mínimas** de producto a adjudicar a una o varias tecnologías.
- ✓ El nuevo esquema retributivo se basa en un pago tipo **CfD en EUR/MWh, flat, por un periodo de 12 años.**
- ✓ La primera subasta se adjudicarán **3.000 MW para todas las tecnologías**, de las cuales, al menos, **1GW será eólica en tierra y 1 GW solar fotovoltaica.** Por lo tanto, la **subasta será tecnológicamente neutral**, pero se establece un volumen mínimo para la energía eólica y solar fotovoltaica.
- ✓ Se **podrá adjudicar hasta un máximo de 3180 MW** (6% adicional al volumen subastado)
- ✓ El **calendario** también establece **volúmenes mínimos por año desde 2021-2025: 1,5GW / año para eólica.** Pero este calendario se **actualizará, al menos, anualmente.**
- ✓ Se celebrarán **subastas al menos anualmente.**

		Volúmenes mínimos de potencia (MW)					
		2.020	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025
Eólica.	Incremento.	1.000	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
	Acumulado.	1.000	2.500	4.000	5.500	7.000	8.500
Fotovoltaica.	Incremento.	1.000	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
	Acumulado.	1.000	2.800	4.600	6.400	8.200	10.000
Solar Termoeléctrica.	Incremento.		200		200		200
	Acumulado.		200	200	400	400	600
Biomasa.	Incremento.		140		120		120
	Acumulado.		140	140	260	260	380
Otras tecnologías (biogás, hidráulica, mareomotriz, etc.).	Incremento.		20		20		20
	Acumulado.		20	20	40	40	60

Fuente: OM publicada en el BOE el 5 de diciembre de 2020

PRIORIDADES I+D+I



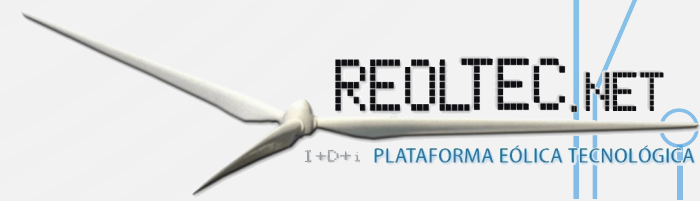
REOLTEC.NET

I+D+I PLATAFORMA EÓLICA TECNOLÓGICA

PRIORIDADES I+D+I

- 1. Reducción de costes** (LCOE en procedimientos de fabricación, transporte, montaje y O&M), la mejora de la calidad del producto (integración en red) y el recorte de los plazos de llegada de productos al mercado.
- 2. Mejora de la disponibilidad de los parques** en un escenario de extensión de vida de los activos.
- 3. Optimización de los sistemas de mantenimiento** aprovechando al máximo las oportunidades que ofrecen la digitalización y el big data.
- 4. Avance en soluciones híbridas, sistemas de almacenamiento y de aporte de inercia**, que garanticen potencia firme y permitan una participación más activa en la operación técnica del sistema eléctrico.
- 5. Reforzar el posicionamiento de la industria española en eólica marina.**

PLAN DE TRABAJO 2021-2022



PLAN DE TRABAJO 2021

1. Coordinación de REOLTEC

- Gestión interna
- Control económico-financiero
- Colaboración y apoyo al Órgano Gestor
- Comunicación y relaciones exteriores

2. Análisis y seguimiento de proyectos

- Seguimiento de programas públicos de financiación
- Análisis de resultados globales por parte de entidades españolas
- Impulso a proyectos innovadores y creación de consorcios

3. Fomento de la participación en programas de I+D+I nacionales

- Identificación de convocatorias
- Propuestas por parte de la plataforma relacionadas con las líneas prioritarias
- Selección de áreas prioritarias de investigación para el Desarrollo del sector
- Apoyo en la preparación de propuestas de proyectos
- Difusión de resultados mediante participación en eventos o publicaciones

PLAN DE TRABAJO 2021

4. Comité de coordinación del CCPTE

- Compartir información sobre la innovación en el área de energía
- Impulsar intercambios de información en áreas de interés común
- Organización de eventos de forma conjunta
- Desarrollo de herramientas de colaboración

5. Formación y retos de la sociedad

- Premio Eolo de innovación
- Colaboración con universidades y centros de FP
- Concursos de pósteres de proyectos de I+D+i
- Divulgación científica

6. Apoyo a la participación en los programas europeos

- Seguimiento de publicación de programas y desarrollo de estrategias comunes europeas
- Búsqueda de socios e impulso a consorcios

PLAN DE TRABAJO 2021

7. Cooperación internacional

- ETIP Wind
- Centros tecnológicos y universidades
- LATAM

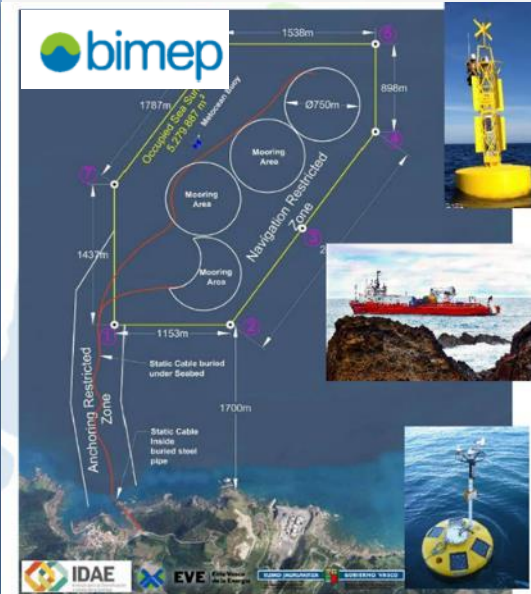
8. Grupos de trabajo

- Eólica marina
- Fabricantes
- Socio-Medioambiental
- Integración en red

9. Difusión y comunicación de acciones

- Publicaciones propias y de otras entidades
- Organización de eventos
- Web
- Boletines informativos

PLATAFORMAS DE ENSAYO EÓLICA MARINA



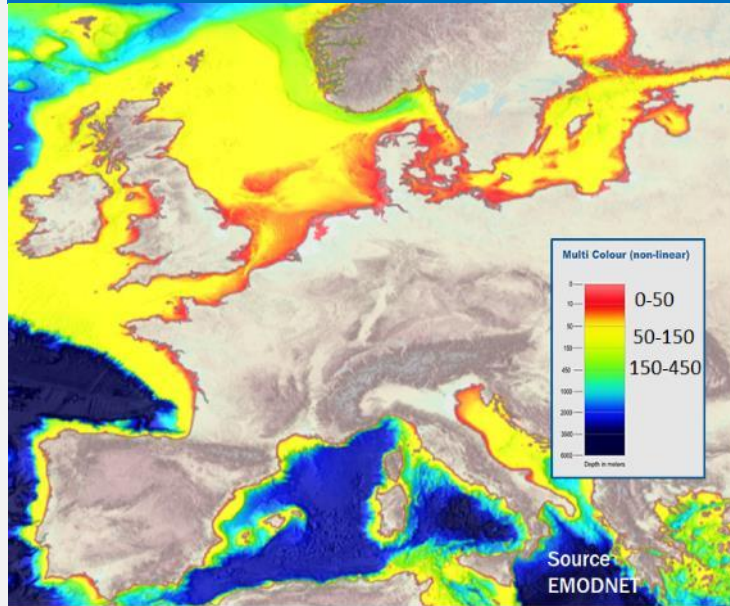
PLOCAN (Islas Canarias):

- 23 km² of testing area
- Max installed capacity: 15 MW
- High and médium voltaje equipment. Submarine cables and substation for 66kV and 13.2 kV
- Depths: 35-600m

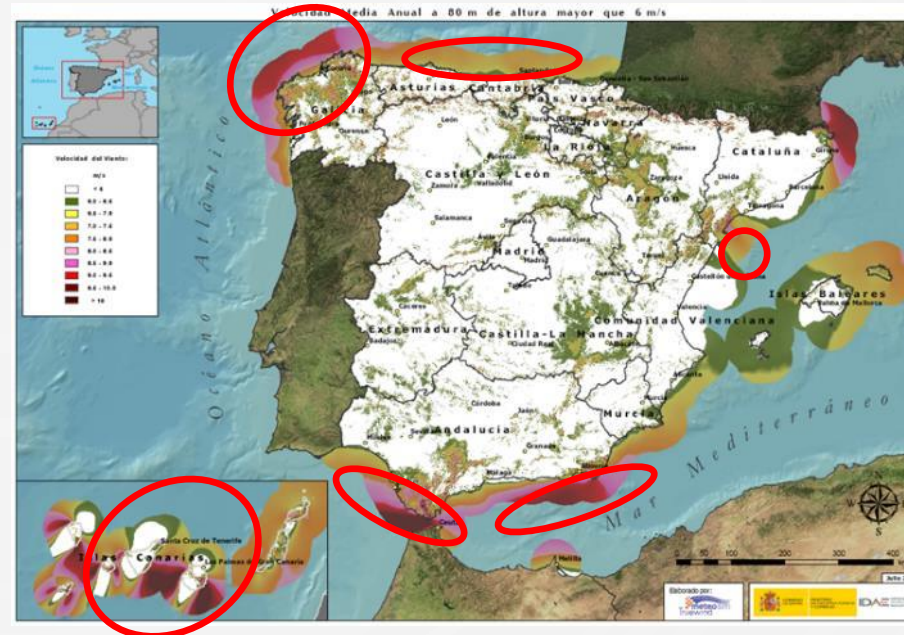
BIMEP (País Vasco):

- Max. installed capacity: 20 MW
- Submarine cables and substation with 20 MW transformer 13.2/132 kV
- Depths: 50-100m

BATIMETRÍA:

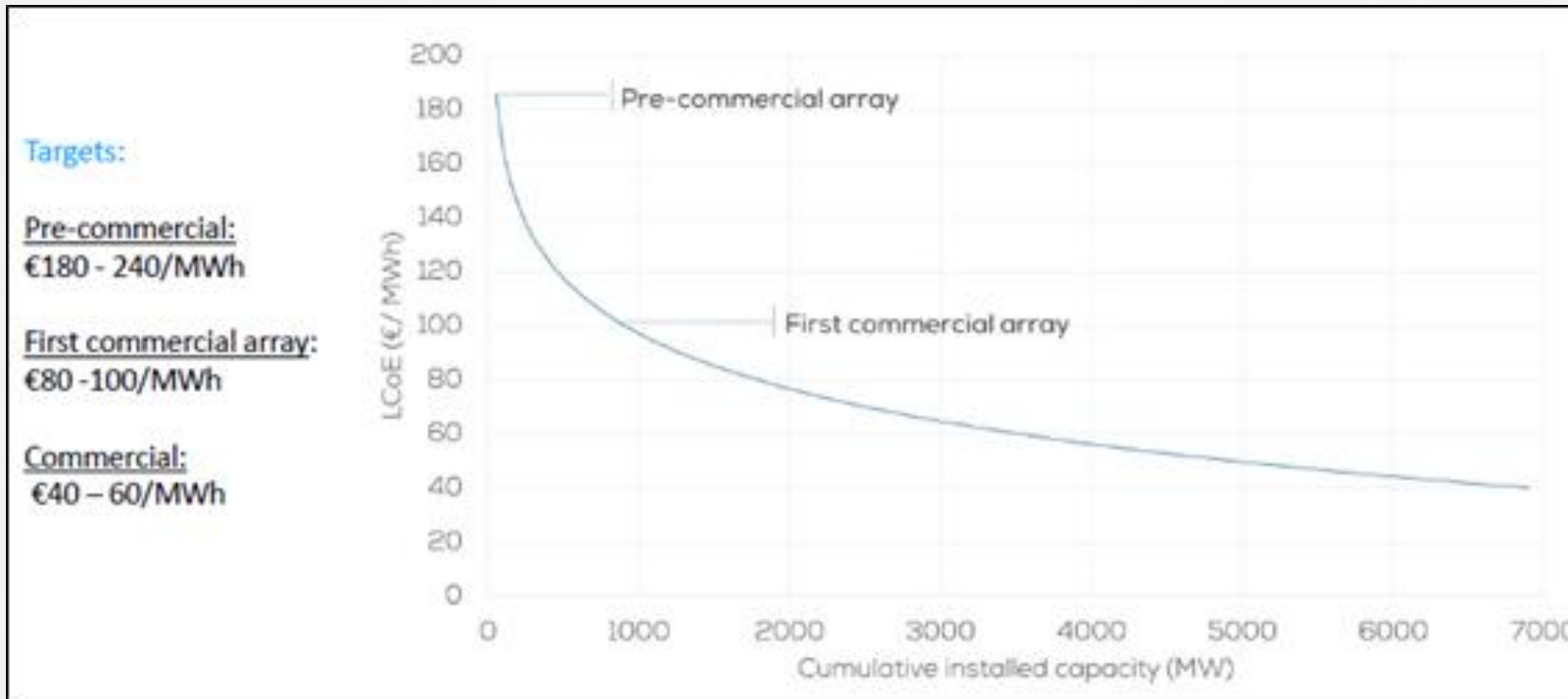


Recurso Eólico:



- El **Atlas Eólico de España** elaborado por IDAE en 2010 identifica un potencial de eólica marina en España de **5.000 MW**.
- Contabiliza únicamente los emplazamientos con profundidades inferiores a 50m y velocidades de viento superiores a 8m/s (a 80m de altura).
- No contempla el potencial real actual, que podría ser mucho mayor gracias a los avances tecnológicos de la última década y al desarrollo de la eólica flotante.

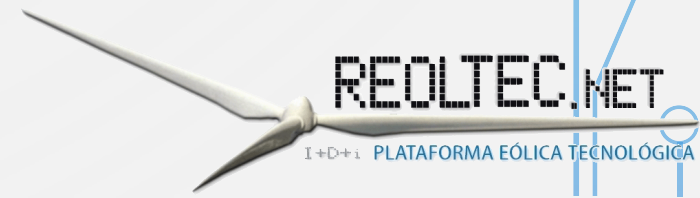
SITUACIÓN DE LA TECNOLOGÍA: MARINA FLOTANTE



Eólica Flotante:

- Los recientes avances tecnológicos permiten la instalación de plataformas flotantes en aguas profundas que hasta hace poco eran técnica y económicamente inaccesibles. Los costes de proyectos comerciales (80-100 €/MWh) ya son viables en ámbitos geográficos como Canarias.
- Fundamental proporcionar la visibilidad adecuada en términos de volumen (economías de escala) e industrialización.

PRINCIPALES LÍNEAS DE APOYO A LA I+D+I EÓLICA



CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, INTRODUCCIÓN

- Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea (2021-2027)
- Cuenta con un presupuesto de 95.500 M€
- Es el mayor programa de investigación e innovación del mundo
- Objetivos:
 - Reforzar las bases científicas y tecnológicas de la UE y el Espacio Europeo de Investigación (EEI)
 - Impulsar la capacidad de innovación, la competitividad y el empleo
 - Cumplir con las prioridades de los ciudadanos, así como sostener los valores y modelo socioeconómico de la UE
- El planteamiento actual de Horizonte Europa busca promover la colaboración público-privada

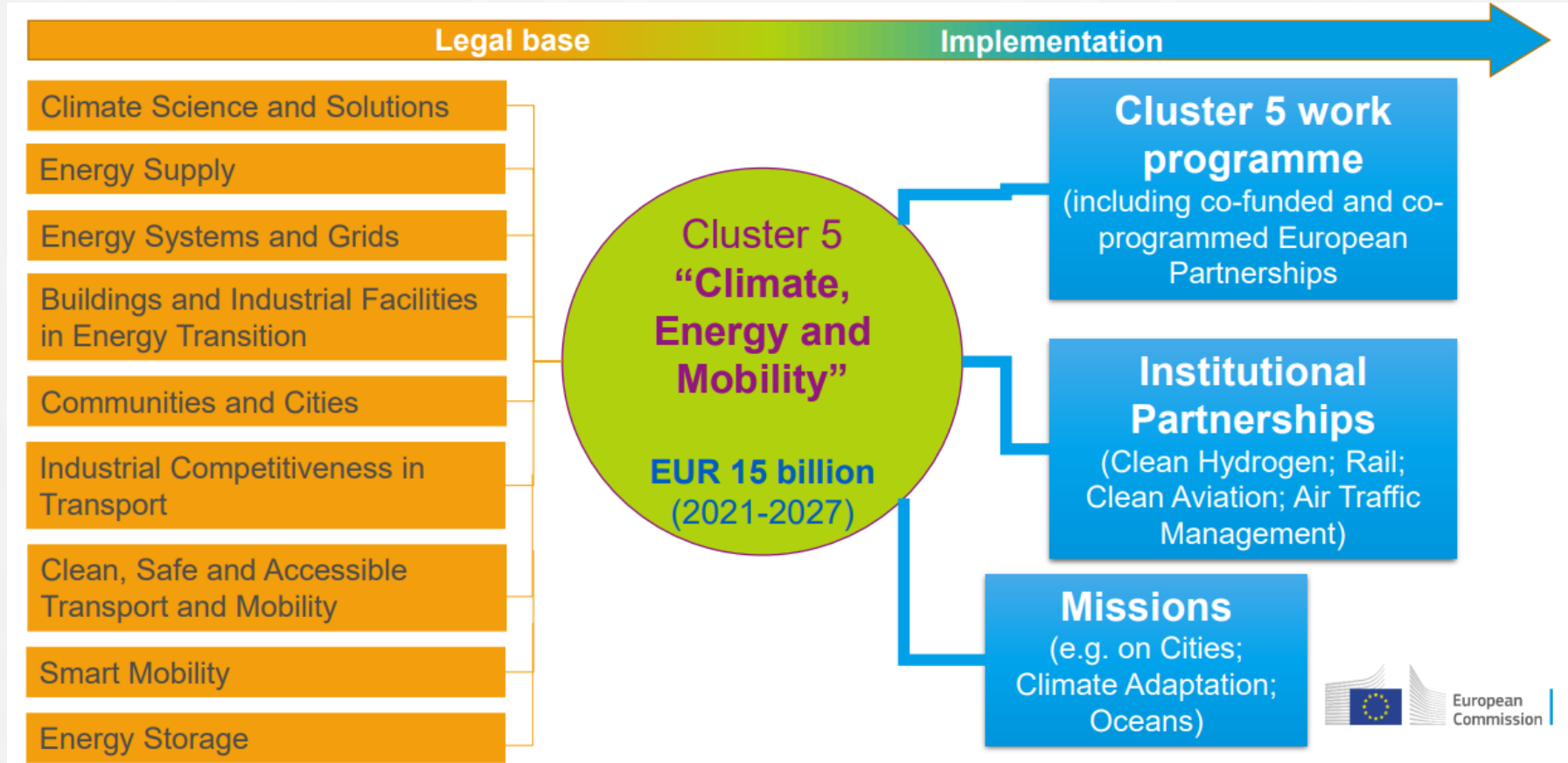


CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, ESTRUCTURA

Su estructura de actuación es la siguiente:

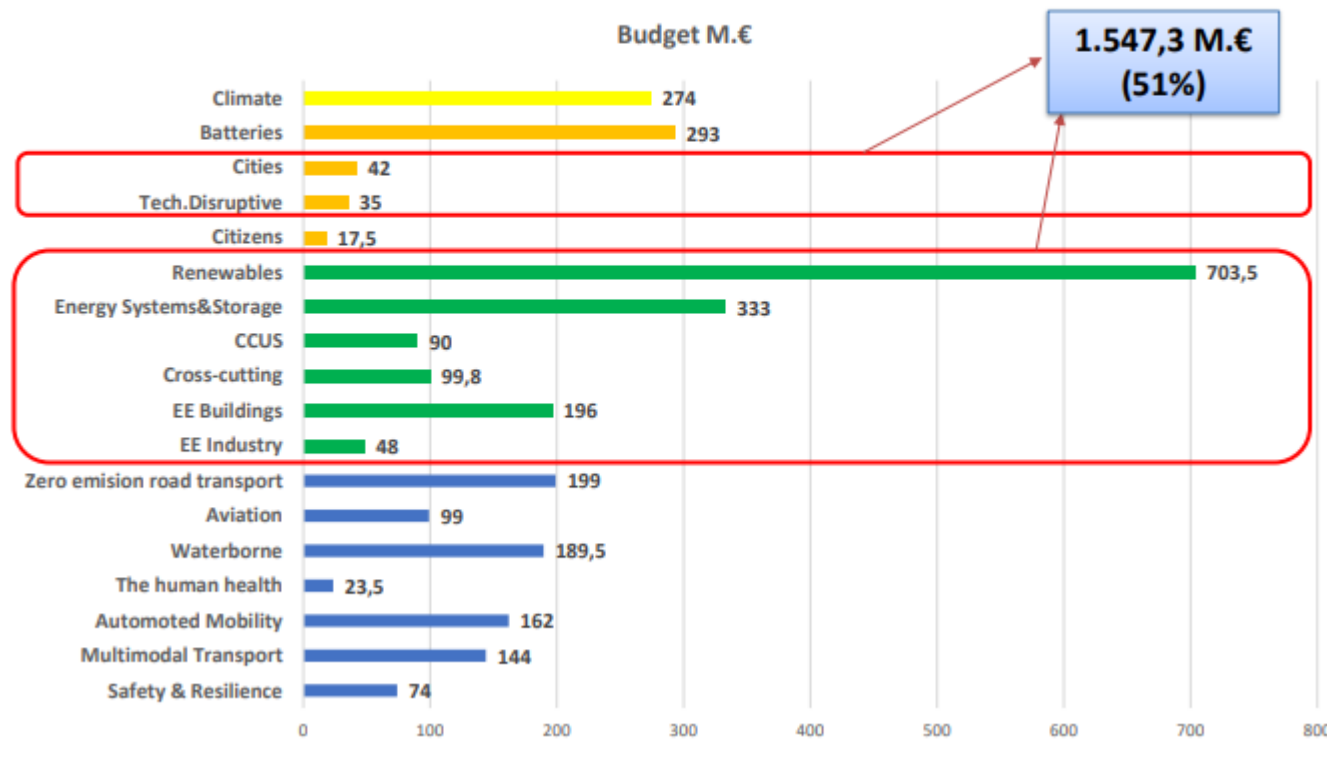


CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, CLUSTER 5



CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, CLUSTER 5

Desglose presupuesto por área 2021-2022



CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, CL5: ENERGÍA

Cluster 5: Climate, **Energy**, Mobility

Destination 2 –
Cross Cutting
Solutions

Batteries

Cities &
Communities

Breakthrough
technologies

Citizens and
stakeholder
engagement

Destination 3 –
Energy Supply

Renewable
Energy

Energy System,
Grid, Storage

Carbon capture,
utilisation,
storage (CCUS)

Cross-Cutting
activities

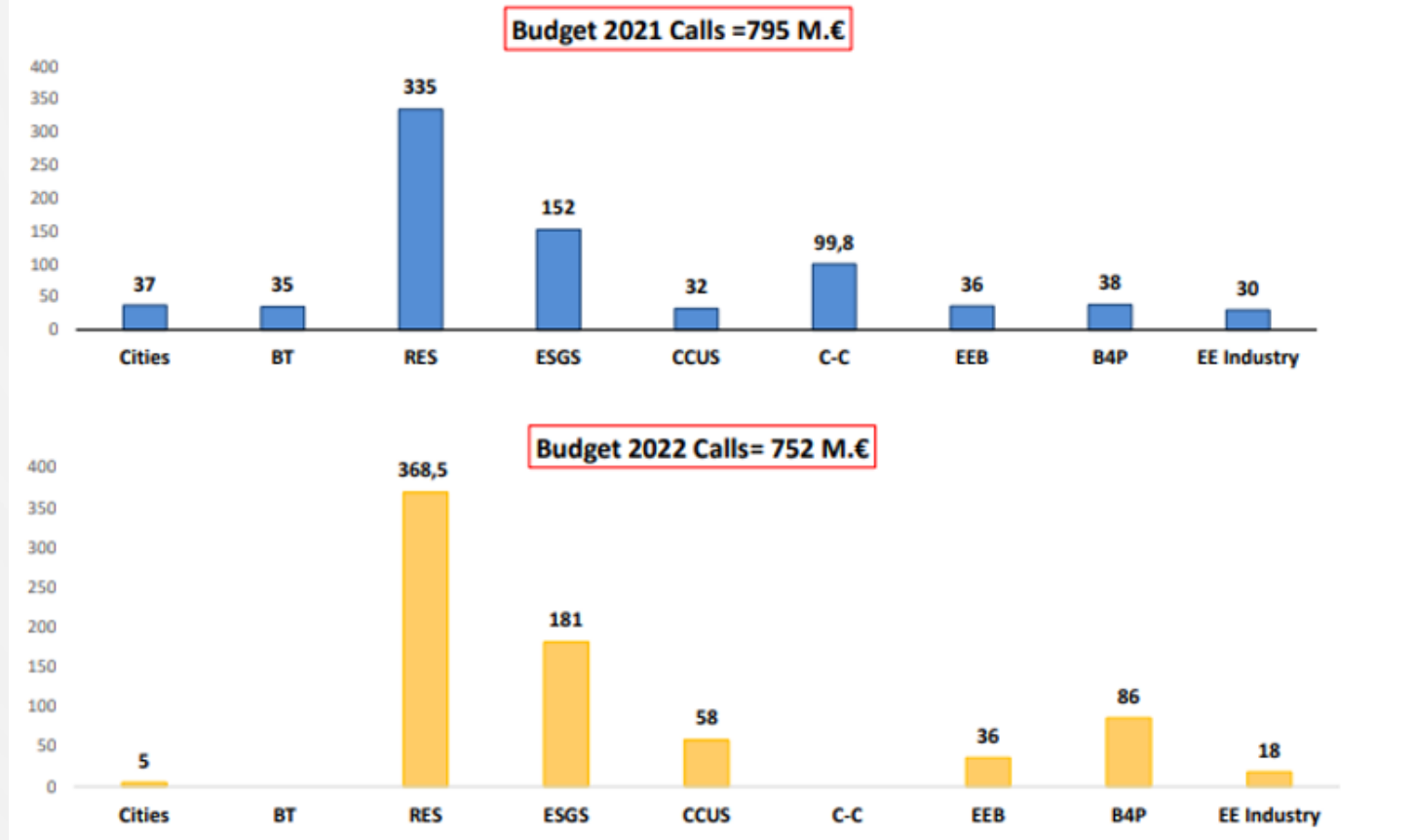
Destination 4 –
Energy Use

Buildings

Industry

CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, CLUSTER 5

Distribución presupuesto por años WP 2021-2022



CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, CL5: ENERGÍA

Partnerships D2, D3 y D4 - Energía

Institutional Partnerships

- **Clean Hydrogen Europe (CHE)**

Lanzan sus propias convocatorias.
Multi Annual Work Programme (MAWP)
Annual Work Programme (AWP)

Co-programmed Partnerships

- **Built4People** | People-centric sustainable built environment
- **Batteries** | For stationary applications and e-mobility

Convocatorias dentro del WP del cluster 5:
B4P: Destination 4
Batteries: Destination 2

Co-funded Partnerships

- **Driving urban transitions to a sustainable future (DUT)**
- **Clean Energy Transition (CET)**

Lanzan sus propias convocatorias

CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, CL5: ENERGÍA

Cinco áreas de misiones



CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, CONVOCATORIAS

Convocatorias “Energía” (2021-2022)

90 topics
≈1.550 M€

Destination 2

Communities and Cities

• xx topics – total budget: xx M€

Breakthrough Technologies

• 4 topics – total budget: 35 M€

Destination 3

Renewable energy

• 44 topics – budget: 703.5 M€

Energy system, grids and storage

• 17 topics – budget: 333 M€

Carbon capture, utilisation and storage (CCUS)

• 3 topics – total budget: 90 M€

Destination 4

Buildings

• 14 topics – total budget: 196 M€

Industry

• 4 topics – total budget: 48 M€

REOLTEC.NET

I+D+i PLATAFORMA EÓLICA TECNOLÓGICA

CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, CONVOCATORIAS

Destination	Call	Opening	Deadline	N° of topics
Destination 2	Horizon-CL5-2021-D2-01	24 June 2021	19 October 2021	
	Horizon-CL5-2022-D2-01	28 April 2022	6 September 2022	
Destination 3	Horizon-CL5-2021-D3-01	24 June 2021	19 October 2021	Energy systems, grids and storage: 3 topics Carbon capture, utilization and storage (CCUS): 2 topics
	Horizon-CL5-2021-D3-02	24 June 2021	5 January 2022	Renewable: 4 topics Energy systems, grids and storage: 7 topics
	Horizon-CL5-2021-D3-03	2 September 2021	23 February 2022	Renewable: 16 topics Renewable: 7 topics
	Horizon-CL5-2022-D3-01	14 October 2021	26 April 2022	Energy systems, grids and storage: 7 topics Carbon capture, utilization and storage (CCUS): 1 topic
	Horizon-CL5-2022-D3-02	26 May 2022	27 October 2022	Renewable: 8 topics
	Horizon-CL5-2022-D3-03	6 September 2022	10 January 2023	Renewable: 9 topics
Destination 4	Horizon-CL5-2021-D4-01	24 June 2021	19 October 2021	
	Horizon-CL5-2021-D4-02	2 September 2021	25 January 2022	
	Horizon-CL5-2022-D4-01	28 April 2022	6 September 2022	
	Horizon-CL5-2022-D4-02	6 September 2022	24 January 2023	

CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, CONVOCATORIAS

Subarea	Topic	Topic title	Type of action	Indicative project budget	Total Budget	Expected number of grants
Ocean	HORIZON-CL5-2021-D3-02-01	Demonstration of wave energy devices to increase experience in real sea condition	IA	Around 15.00	15.000.000,00	1
	HORIZON-CL5-2021-D3-03-10	Innovative foundations, floating substructures and connection systems for floating PV and ocean energy devices	RIA	Around 3.50	10.000.000,00	3
	HORIZON-CL5-2022-D3-01-07	Demonstration of innovative rotor, blades and control systems for tidal energy devices	IA	Around 10.00	10.000.000,00	1
Educational	HORIZON-CL5-2021-D3-02-02	Sustainability and educational aspects for renewable energy and fuel technologies	CSA	Around 2.50	10.000.000,00	4
Market uptake	HORIZON-CL5-2021-D3-02-03	Market Uptake Measures of renewable energy systems	CSA	Around 2.00	10.000.000,00	5
África-UE	HORIZON-CL5-2021-D3-03-01	AU-EU Water Energy Food Nexus	RIA	Around 2.50	5.000.000,00	2
	HORIZON-CL5-2022-D3-02-02	AU-EU Energy System Modelling	RIA	Around 2.50	5.000.000,00	2
Next generation	HORIZON-CL5-2021-D3-03-02	Next generation of renewable energy technologies	RIA	Around 3.00	33.000.000,00	10

CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, CONVOCATORIAS

Subarea	Topic	Topic title	Type of action	Indicative project budget	Total Budget	Expected number of grants
Renewable fuels/Bioenergy/Synthetic fuels	HORIZON-CL5-2021-D3-03-03	Hybrid catalytic conversion of renewable energy to carbon-neutral fuels	RIA	Around 3.3	10.000.000,00	3
	HORIZON-CL5-2021-D3-03-09	Carbon-negative sustainable biofuel production	RIA	Around 5.00	15.000.000,00	3
	HORIZON-CL5-2021-D3-03-14	Demonstration of large-scale CHP technologies for a shift to the use of biogenic residues and wastes	IA	Around 10.00	10.000.000,00	1
	HORIZON-CL5-2021-D3-03-16	Innovative biomethane production as an energy carrier and a fuel	IA	Around 10.00	20.000.000,00	2
	HORIZON-CL5-2022-D3-01-01	Demonstration of cost-effective advanced biofuel technologies utilizing existing industrial plants	IA	Around 10.00	20.000.000,00	2
	HORIZON-CL5-2022-D3-02-05	Renewable energy carriers from variable renewable electricity surplus and carbon emissions from energy consuming sectors	IA	Around 10.00	20.000.000,00	2
	HORIZON-CL5-2022-D3-02-08	Demonstration of complete value chains for advanced biofuel and non-biological renewable fuel production	IA	Around 10.00	20.000.000,00	2
	HORIZON-CL5-2022-D3-03-02	Best international practice for scaling up sustainable biofuels	RIA	Around 3.00	9.000.000,00	3
	HORIZON-CL5-2022-D3-03-06	Efficient and low-emission technologies for industrial use of combustion and gasification systems from low-value biogenic residues and wastes	RIA	3.00 to 5.00	10.000.000,00	2
	HORIZON-CL5-2022-D3-03-07	Development of algal and renewable fuels of non-biological origin	RIA	Around 5.00	15.000.000,00	3

CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, CONVOCATORIAS

Subarea	Topic	Topic title	Type of action	Indicative project budget	Total Budget	Expected number of grants
Wind	HORIZON-CL5-2021-D3-03-04	Physics and aerodynamics of atmospheric flow of wind for power production	RIA	Around 6.00	18.000.000,00	3
	HORIZON-CL5-2021-D3-03-05	Wind energy in the natural and social environment	RIA	Around 3.00	10.000.000,00	3
	HORIZON-CL5-2021-D3-03-12	Innovation on floating wind energy deployment optimized for deep waters and different sea basins (Mediterranean Sea, Black Sea, Baltic Sea, North-east Atlantic Ocean)	IA	Around 16.00	50.000.000,00	3
	HORIZON-CL5-2022-D3-01-02	Demonstration of innovative materials, supply cycles, recycling technologies to increase the overall circularity of wind energy technology and to reduce the primary use of critical raw materials	IA	Around 13.00	40.000.000,00	3
	HORIZON-CL5-2022-D3-03-04	Integrated wind farm control	RIA	Around 6.00	18.000.000,00	3
Photovoltaics	HORIZON-CL5-2021-D3-02-04	Novel tandem, high efficiency Photovoltaic technologies targeting low cost production with earth abundant materials	RIA	Around 5.00	20.000.000,00	4
	HORIZON-CL5-2021-D3-03-07	Stable high performance Perovskite Photovoltaics	RIA	Around 5.00	15.000.000,00	3
	HORIZON-CL5-2021-D3-03-10	Innovative foundations, floating substructures and connection systems for floating PV and ocean energy devices	RIA	Around 3.50	10.000.000,00	3
	HORIZON-CL5-2021-D3-03-13	Demonstration pilot lines for alternative and innovative PV technologies (Novel c-Si tandem, thin film tandem, bifacial, CPV, etc.)	IA	Around 15.00	45.000.000,00	3
	HORIZON-CL5-2022-D3-01-03	Advanced manufacturing of Integrated PV	IA	Around 16.00	32.000.000,00	2
	HORIZON-CL5-2022-D3-01-06	Novel Agro-Photovoltaic systems	IA	Around 5.00	10.000.000,00	2
	HORIZON-CL5-2022-D3-03-05	Novel Thin Film (TF) technologies targeting high efficiencies	RIA	Around 5.00	20.000.000,00	4
	HORIZON-CL5-2022-D3-03-09	Recycling end of life PV module	IA	6.00 to 7.00	20.000.000,00	3

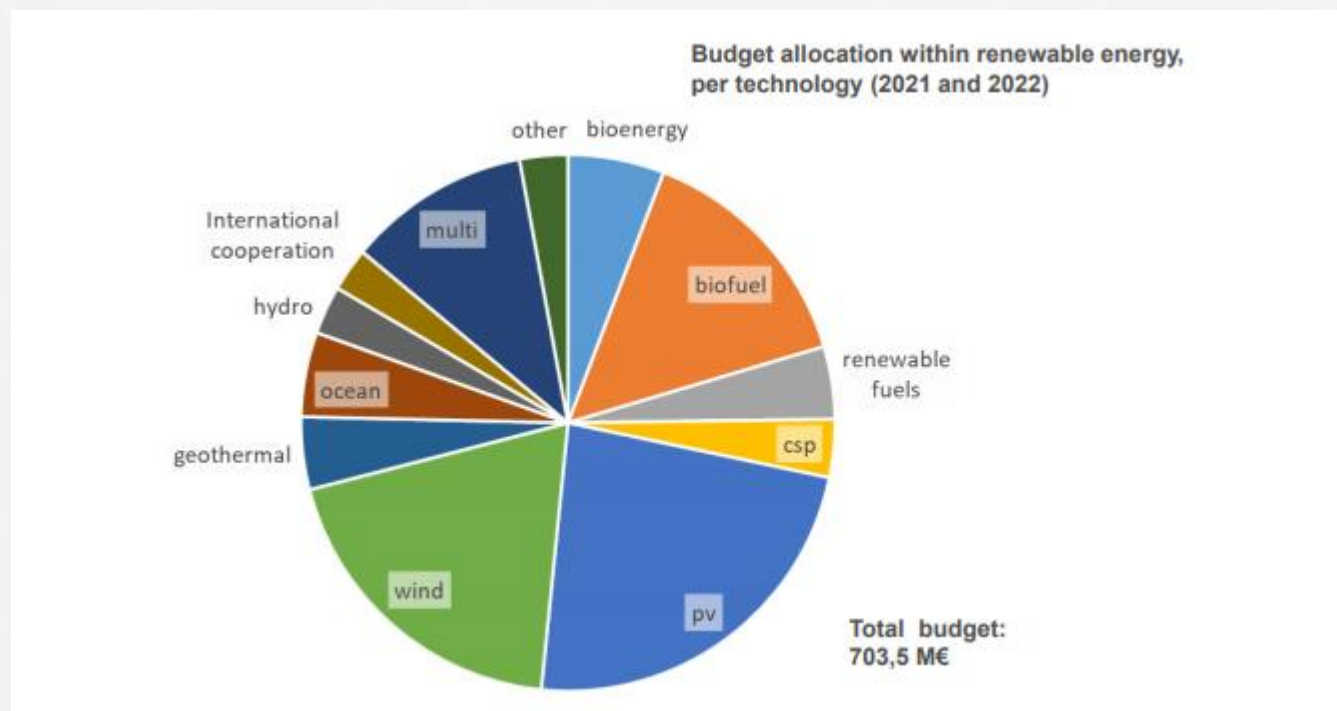
CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, CONVOCATORIAS

Subarea	Topic	Topic title	Type of action	Indicative project budget	Total Budget	Expected number of grants
Combined Heating and Power	HORIZON-CL5-2021-D3-03-08	Cost-effective micro-CHP and hybrid heating systems	RIA	3.00 to 5.00	10.000.000,00	2
	HORIZON-CL5-2021-D3-03-14	Demonstration of large-scale CHP technologies for a shift to the use of biogenic residues and wastes	IA	Around 10.00	10.000.000,00	1
Hydropower	HORIZON-CL5-2021-D3-03-11	Development of hydropower equipment for hidden hydropower	RIA	3.00 to 5.00	10.000.000,00	2
	HORIZON-CL5-2022-D3-03-08	Development of digital solutions for existing hydropower operation and maintenance	RIA	3.00 to 4.50	9.000.000,00	3
Geothermal	HORIZON-CL5-2021-D3-03-15	Solutions for more sustainable geothermal energy	RIA	Around 5.00	10.000.000,00	2
	HORIZON-CL5-2022-D3-01-04	Demonstrate the use of high temperature geothermal reservoirs to provide energy storage for the energy system	IA	Around 20.00	20.000.000,00	1
Concentrated Solar Power	HORIZON-CL5-2021-D3-03-06	Novel approaches to concentrated solar power (CSP)	RIA	Around 3.00	9.000.000,00	3
	HORIZON-CL5-2022-D3-03-01	Innovative components and/or sub-systems for CSP plants and/or concentrating solar thermal installations	IA	Around 5.50	16.500.000,00	3

CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, CONVOCATORIAS

Subarea	Topic	Topic title	Type of action	Indicative project budget	Total Budget	Expected number of grants
Off-grid systems	HORIZON-CL5-2022-D3-01-05	Demonstration of innovative plug-and play solutions for system management and renewables storage in off-grid applications	IA	Around 10.00	10.000.000,00	1
Digital	HORIZON-CL5-2022-D3-02-01	Digital solutions for defining synergies in international renewable energy value chains	RIA	Around 3	9.000.000,00	3
Renewable Heating and Cooling	HORIZON-CL5-2022-D3-02-03	Innovative renewable energy carrier production for heating from renewable energies	IA	Around 10.00	10.000.000,00	1
Solar Fuel Technologies	HORIZON-CL5-2022-D3-02-04	Technological interfaces between solar fuel technologies and other renewables	RIA	3.00 to 5.00	10.000.000,00	2
	HORIZON-CL5-2022-D3-03-03	Efficient and circular artificial photosynthesis	RIA	3.00 to 5.00	10.000.000,00	2
RES for industry	HORIZON-CL5-2022-D3-02-06	Direct renewable energy integration into process energy demands of the chemical industry	RIA	3.00 to 5.00	10.000.000,00	2
RES in agro sector	HORIZON-CL5-2022-D3-02-07	Renewable energy incorporation in agriculture and forestry	IA	Around 7.5	15.000.000,00	2

CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, PRESUPUESTO



CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, WIND TOPICS

Topic	Topic title	Type of action	Indicative project budget	Total Budget	Expected number of grants
HORIZON-CL5-2021-D3-03-04	Physics and aerodynamics of atmospheric flow of wind for power production	RIA	Around 6.00	18.000.000,00	3
HORIZON-CL5-2021-D3-03-05	Wind energy in the natural and social environment	RIA	Around 3.00	10.000.000,00	3
HORIZON-CL5-2021-D3-03-12	Innovation on floating wind energy deployment optimized for deep waters and different sea basins (Mediterranean Sea, Black Sea, Baltic Sea, North-east Atlantic Ocean)	IA	Around 16.00	50.000.000,00	3
HORIZON-CL5-2022-D3-01-02	Demonstration of innovative materials, supply cycles, recycling technologies to increase the overall circularity of wind energy technology and to reduce the primary use of critical raw materials	IA	Around 13.00	40.000.000,00	3
HORIZON-CL5-2022-D3-03-04	Integrated wind farm control	RIA	Around 6.00	18.000.000,00	3

CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, WIND TOPICS

Deadline: 23 Feb. 2022

HORIZON-CL5-2021-D3-03-04

Physics and aerodynamics of atmospheric flow of wind for power production

Address all the following aspects:

- Develop an open access knowledge hub for experimental data
- Develop and validate numeric models to accurately forecast wind flow in low, medium and high altitudes in onshore and offshore
- Integrate the knowledge hub and forecasting models into a tool able to be readily absorbed by the sector
- Validate and promote how such tools could be used to improve the design and deployment of wind farms, through case studies
- Address and test how such integrated tools could be used for design development of wind technology components (blades, towers, substructures, etc)

RIA

6 M€/project

Total budget 18 M€

TRL 5 end of the project

*Improved wind farm design,
location choice*

*Decrease economic uncertainties
related to wind technology
components design
and durability*

REOLTEC.NET

I+D+i PLATAFORMA EÓLICA TECNOLÓGICA

CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, WIND TOPICS

Deadline: 23 Feb. 2022

RIA

3 M€/project

Total budget 10 M€

TRL 5 end of the project

Use of modelling tools and assessment metrics for analysis of impacts of wind installations on the environment and on local communities

Outreach activities to promote social awareness

Identification of future areas for deployment and the consenting process

HORIZON-CL5-2021-D3-03-05

Wind energy in the natural and social environment

Address all the following aspects:

- Demonstrate how participatory processes can achieve higher social acceptability of wind energy
- Assess how wind turbines impact the local environment (noise, soil, seabed, visual effect, effects on animal life)
- Develop a forum where regulators, industry and local communities can exchange information
- Address how the impact of wind applications (onshore, offshore, floating, airborne) is seen by the general public and the local actors

Effective contribution of Social Sciences and Humanities disciplines and the involvement of SSH experts

Highest ranking proposal on offshore wind and onshore wind farms

REOLTEC.NET

I+D+i PLATAFORMA EÓLICA TECNOLÓGICA

CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, WIND TOPICS

Deadline: 23 Feb. 2022

IA

16 M€/project

Total budget 50 M€

TRL 7 end of the project

Deployment of full-scale floating wind turbines prototypes and auxiliary equipment in operational environment

Clearly justify an estimated LCOE at project start and end

HORIZON-CL5-2021-D3-03-12

Innovation on floating wind energy deployment optimized for deep waters and different sea basins (Mediterranean Sea, Black Sea, Baltic Sea, North-east Atlantic Ocean)

The proposals should:

- Demonstrate how materials, technologies, designs,....on turbines, substructures, cables, control systems, moorings positively affects production
- Demonstrate in real use scenario improvements in life expectancy, cost reductions, operations and maintenance
- Demonstrate how the innovations increase the rate of deployment, reducing capital, operational and maintenance costs; present an industrial roadmap, with a focus on mass production
- Ensure minimal environmental impact, Maritime Spatial Planning to identify suitable locations

Include a go/no go moment ahead of deployment phase

Effective contribution of Social Sciences and Humanities disciplines and the involvement of SSH experts

REOLTEC.NET

I+D+i PLATAFORMA EÓLICA TECNOLÓGICA

CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, WIND TOPICS

Deadline: 26 April 2022

HORIZON-CL5-2022-D3-01-02

Demonstration of innovative materials, supply cycles, recycling technologies to increase the overall circularity of wind energy technology and to reduce the primary use of critical raw materials

IA

13 M€/project

Total budget 40 M€

TRL 6-7 end of the project

Future wind farms => circular

Current wind farms => recycling of their components

"Circularity by design" approach

Adoption of life cycle assessment tools

Adress one of the following activity areas:

1. Large-scale industrial demonstration of composite material recycling technologies to increase the circularity of wind technology

- To demonstrate recycling technologies at large-scale in an operating environment
- Proposed solution will be a flexible production line, able to deal with a large amount of material (coatings, paints, etc) applicable to several manufacturers

2. Alternative solutions to replace/substitute critical raw materials

- To develop and demonstrate, in a relevant or operational environment, solutions and their supply cycles, replacing the constrained materials

Include a go/no go moment ahead of deployment phase

REOLTEC.NET

I+D+i PLATAFORMA EÓLICA TECNOLÓGICA

CONVOCATORIA HORIZON EUROPE, WIND TOPICS



The poster features the European Commission logo at the top center. Below it, the text 'Info Days 2021' is prominently displayed. A table lists the dates and topics for each day, with the '05 & 06 JULY' entry highlighted in red. The background of the poster is a vibrant green landscape with various icons representing different research areas: a rocket, a person in a wheelchair, a person with a stroller, a person sitting at a table, and a person holding a large blue object. The text 'HORIZON EUROPE' is written in large, 3D block letters. A small orange box with the hashtag '#HorizonEU' is also present. At the bottom, the text 'THE EU RESEARCH & INNOVATION PROGRAMME' and 'Investing in OUR FUTURE together' are displayed.

European Commission

Info Days 2021

28 JUNE	INFRASTRUCTURES	
29 & 30 JUNE	DIGITAL, INDUSTRY & SPACE	CLUSTER 4
30 JUNE	CIVIL SECURITY FOR SOCIETY	CLUSTER 3
01 JULY	CULTURE, CREATIVITY & INCLUSIVE SOCIETIES	CLUSTER 2
01 JULY	MARIE SKŁODOWSKA-CURIE ACTIONS	
02 JULY	HEALTH	CLUSTER 1
05 & 06 JULY	CLIMATE, ENERGY & MOBILITY	CLUSTER 5
07 & 08 JULY	FOOD, BIOECONOMY, NATURAL RESOURCES AGRICULTURE & ENVIRONMENT	CLUSTER 6
09 JULY	ERA & WIDENING	

THE EU RESEARCH & INNOVATION PROGRAMME

Investing in **OUR FUTURE** together

© European Union, 2021

LIFE 2021 – 2027

El programa LIFE es el único instrumento financiero de la Unión Europea dedicado, de forma exclusiva, al medio ambiente

Desde 1992, se han aprobado más de 900 proyectos LIFE en España (5.500 en toda la UE), con un presupuesto total de 1.555 M€ y una contribución de la UE de 781 M€ (9.000M€ en toda la UE, con una contribución total de la UE de más de 6.500 M€)

LIFE apoya a entidades grandes y pequeñas, públicas y privadas, establecidas en Europa. Las convocatorias son anuales.



LIFE 2021 – 2027



LIFE 2021 – 2027

Presupuesto LIFE 2021 – 2027 – 4 subprogramas

Área de Medio Ambiente

- Subprograma de Naturaleza y Biodiversidad: **2.143 M€**
- Subprograma Economía Circular y Calidad de Vida: **1.345 M€**

Área de Acción por el Clima

- Subprograma de Mitigación al Cambio Climático y Adaptación al mismo: **947 M€**
- Subprograma "Clean Energy Transition": **997 M€**

Presupuesto total: 5.432 M€

LIFE 2021 – 2027

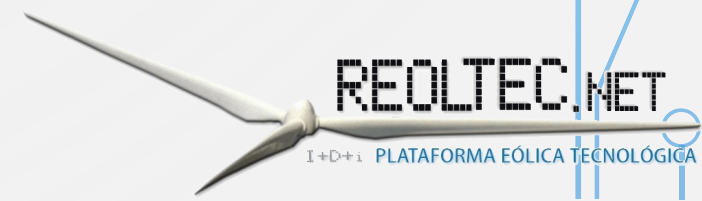
Calendario Provisional:

- **Mediados de junio 2021:** lanzamiento de la convocatoria
- **Finales de octubre de 2021:** plazo de presentación de solicitudes
- **2021/2022:** Evaluación
- **Segundo semestre de 2022:** firma de las subvenciones

<https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/servicios/ayudas-subvenciones/programa-life/default.aspx>

CLEAN ENERGY TRANSITION CET

- Basado en programas predecesores de éxito: Intelligent Energy Europe (2007-2013) y Eficiencia Energética Horizon2020 (2014-2020)
- Apoya los objetivos políticos de la UE en energía sostenible, en particular, el Pacto Verde Europeo, la Unión de la Energía (objetivos energéticos y climáticos para 2030) y la estrategia de descarbonización a largo plazo de la Unión Europea para 2050.
- **Objetivo:** crear las condiciones favorables de mercado y normativas para facilitar la transición hacia las energías limpias, mediante la financiación de acciones de coordinación y apoyo (“Other Actions”) en toda Europa.
- Apoyo a proyectos de Eficiencia Energética y Energías Renovables
- Presupuesto: 997 millones de euros
- 2 Programas de trabajo plurianuales 2021-2024 y 2025-2027
- Trabaja con el sector público, industria, organizaciones sin fines de lucro y organizaciones de consumidores.



CLEAN ENERGY TRANSITION CET

AREAS OF INTERVENTION

Building a national, regional and local policy framework supporting the clean energy transition

Accelerating **technology roll-out, digitalization, new markets, services and business models** and enhancement of the related **professional skills** on the market

Attracting private **finance** for sustainable energy

Supporting the development of local and regional **investment** projects

Involving and **empowering citizens** in the clean energy transition

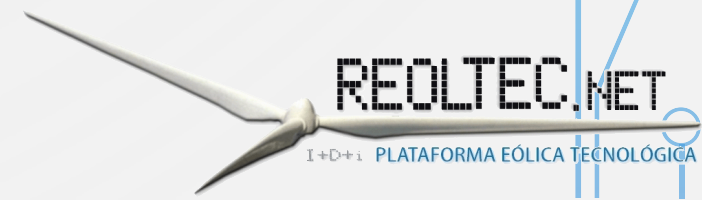
Fuente: Comisión Europea

REOLTEC.NET

I+D+i PLATAFORMA EÓLICA TECNOLÓGICA

CIRCULAR ECONOMY AND QUALITY OF LIFE

- Facilitar la transición hacia una economía sostenible, circular, libre de tóxicos, energéticamente eficiente y resiliente al clima y proteger, restaurar y mejorar la calidad del medio ambiente
- Se cofinanciarán proyectos en el ámbito de la economía circular:
 - ✓ Gestión de residuos, agua, aire, ruido suelo y productos químicos
 - ✓ Proyectos que implementen soluciones innovadoras y de mejores prácticas
 - ✓ Implementación, seguimiento y evaluación de la política y la legislación medioambientales de la UE
 - ✓ La Comisión Europea seguirá buscando soluciones que estén listas para ser implementadas en condiciones cercanas al mercado



CLEAN ENERGY TRANSITION CET

SAVE-THE-DATE - LIFE EU Info Days 22 - 25 June 2021

22 June

Opening and presentation of the LIFE programme

23 June

Dedicated sessions on the sub-programmes

- NATURE AND BIODIVERSITY
- CIRCULAR ECONOMY AND QUALITY OF LIFE
- CLIMATE MITIGATION AND ADAPTATION

24 June

- CLEAN ENERGY TRANSITION

25 June

- Dedicated session on NGO Operating Grants

European Commission | The future is green. The future is LIFE
#LIFEProgramme

- 5 500+ LIFE projects
over 10,000 LIFE projects
- 1 100 projects in total
- €5.4 billion in funding for 2021-2027
- 60% more funding for projects

4 sub-programmes

https://cinea.ec.europa.eu/events/save-date_en

REOLTEC.NET

I+D+i PLATAFORMA EÓLICA TECNOLÓGICA

AYUDAS NACIONALES



Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Estructurado alrededor de 4 líneas:

- ✓ Transición ecológica
- ✓ Transformación digital
- ✓ Igualdad de género
- ✓ Cohesión social y territorial

10 Políticas palanca:

- Transición energética justa e inclusiva
-



7



REOLTEC.NET

I+D+i PLATAFORMA EÓLICA TECNOLÓGICA

AYUDAS NACIONALES

PLAN DE RECUPERACIÓN - CDTI

1	Nuevas Tecnologías al Servicio de la Sociedad	<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Misiones Ciencia e Innovación</i>▪ <i>Alianzas para la innovación</i>
2	Aceleración pymes intensivas (startups)	<ul style="list-style-type: none">▪ <i>NEOTEC 2021</i>▪ <i>Coinversión directa</i>▪ <i>Sellos de excelencia</i>
3	Transferencia proactiva de tecnologías	<ul style="list-style-type: none">• <i>Ayudas Cervera para CCTT</i>▪ <i>Proyectos I+D transferencia Cervera</i>▪ <i>Fondos de transferencia</i>
4	Programas focalizados	<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Plan Tecnológico Aeronáutico</i>▪ <i>Plan Tecnológico Automoción Sostenible</i>



Financiado por la
Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia

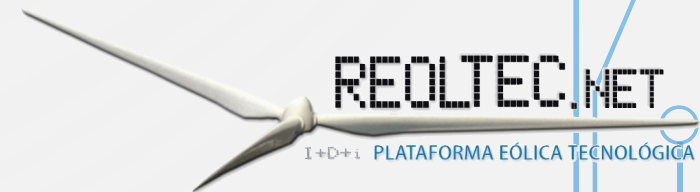
9



GOBIERNO
DE ESPAÑA
ESPAÑA
PUEDE



CDTI
@CDTIoficial



REOLTEC.NET

I+D+i PLATAFORMA EÓLICA TECNOLÓGICA

AYUDAS NACIONALES. MISIONES

MISIONES CIENCIA E INNOVACIÓN

Salud y envejecimiento

Nueva Industria

Agroalimentación sostenible

Energía Limpia

Movilidad Inteligente

CDTI

Convocatoria CERRADA

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

GOBIERNO DE ESPAÑA
ESPAÑA PUEDE.

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN
CDTI
@CDTIoficial

Objetivo. Apoyo al desarrollo de grandes proyectos estratégicos de I+D en áreas concretas, identificadas por su relevancia para los retos futuros de España y en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

2 tipologías:

- Misiones Grandes Empresas (MIG)
- Misiones PYMES (MIP)

AYUDAS NACIONALES. MISIONES

5 Misiones identificadas en la convocatoria de 2019



AYUDAS NACIONALES. MISIONES

Características principales de MISIONES

	MIG	MIP
BENEFICIARIOS	Agrupación de entre 3 y 8 empresas (al menos 1 PYME), liderada por una Gran Empresa	Agrupación de entre 3 y 6 empresas (todas PYMES), liderada por Mediana Empresa
PROYECTO	Duración 3-4 años. 20% subco. de Centros de Investigación	Duración 2-3 años. 15% subco. de Centros de Investigación
PRESUPUESTO	Mínimo elegible de 5 M€ y máximo de 10 M€, con 85% de investigación industrial	Mínimo elegible de 1,5 M€ y máximo de 3 M€, con 60% de investigación industrial
AYUDAS	Subvención hasta los límites de intensidad máximos: 65% Gran Empresa, 75% Mediana Empresa y 80% Pequeña Empresa	



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



13



GOBIERNO DE ESPAÑA



@CDTIoficial

REOLTEC.NET

I+D+i PLATAFORMA EÓLICA TECNOLÓGICA

AYUDAS NACIONALES. MISIONES

MISIONES 2021

- ✓ Próxima publicación
- ✓ Misma orden de bases que en 2019 (Orden CNU 1308/2018, de 28 de noviembre de 2018)
- ✓ Fondos del PRTR

Posibles novedades:

- Redefinición de los retos científico tecnológicos (*energía Segura, eficiente y limpia; Transporte intermodal sostenible e inteligente, ...*)
- TRL → intensidad de ayuda
- Presupuesto de la convocatoria
- Cumplimiento del principio de DNSH



Financiado por la
Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

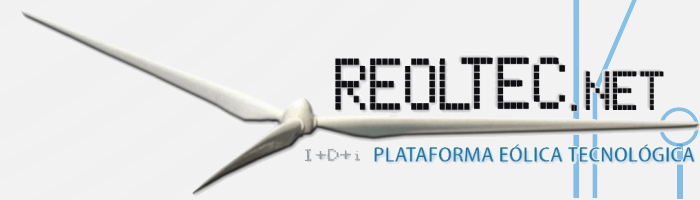


@CDTIoficial

REOLTEC.NET

I+D+i PLATAFORMA EÓLICA TECNOLÓGICA

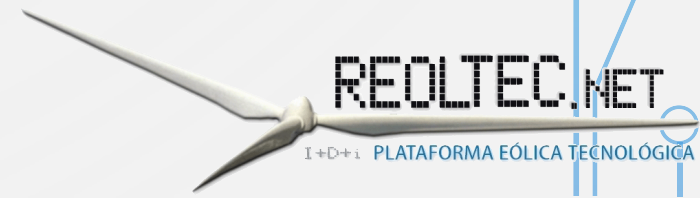
INICIATIVAS, PROYECTOS Y CAPACIDADES EN I+D+I



PRESENTACIONES DE PROYECTOS Y CAPACIDADES

Empresa
Tekniker
Tecnatom/Solute
Tecnalía
GRI Renovables
At3w
wwavenet

PROCESO DE ELECCIONES A LA JUNTA DIRECTIVA 2021



COMPOSICIÓN JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE:

Asociación Empresarial de ámbito nacional
(AEE)

SECRETARÍA

Designado por el presidente y aprobado
por la Junta Directiva (Ángel Budia)

JUNTA DIRECTIVA:

4 miembros

Promotor

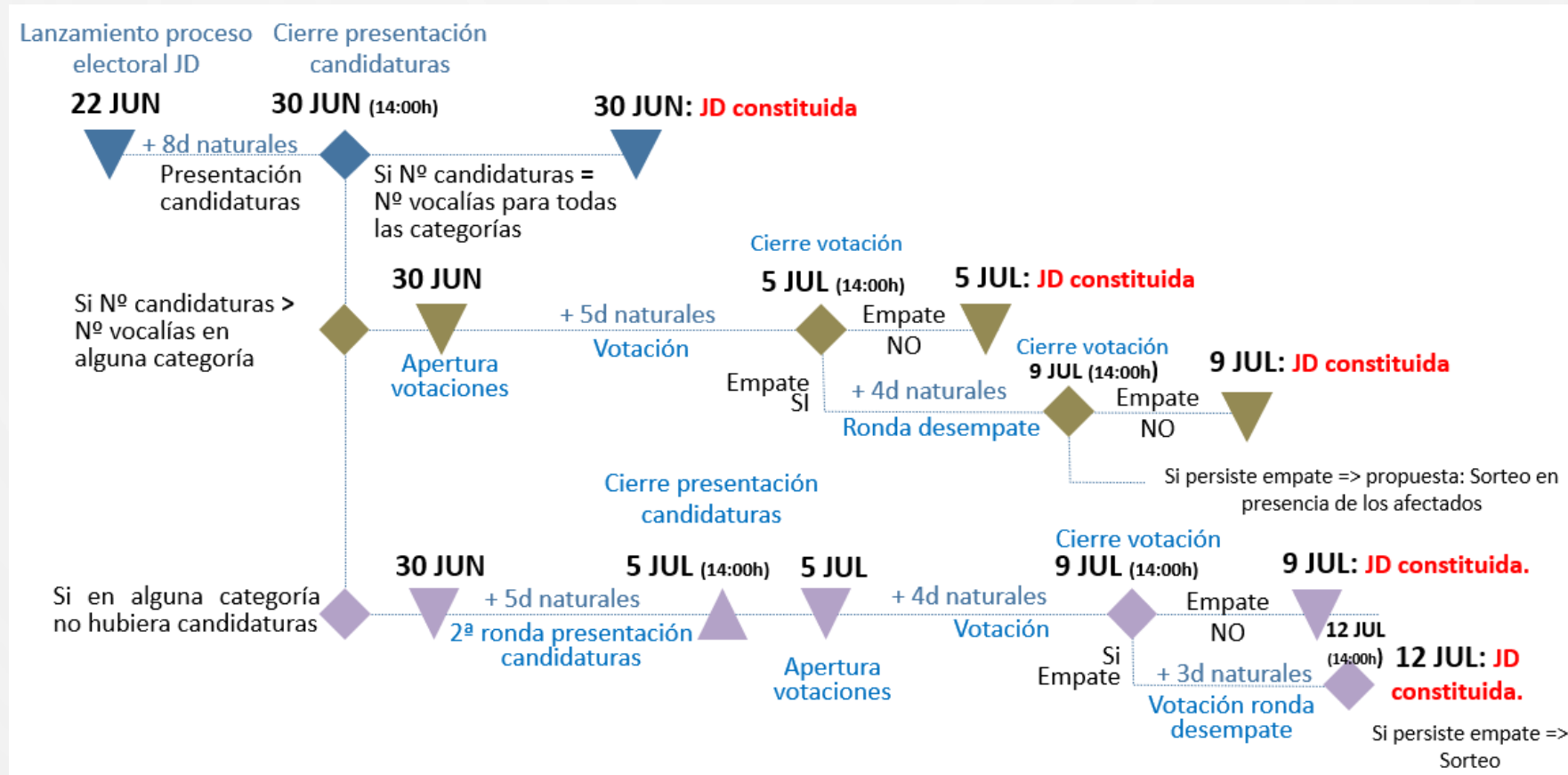
Tecnólogo/Fabricante

Centro de Investigación

Universidad

CALENDARIO PROCESO ELECTORAL A LA JUNTA DIRECTIVA

Votaciones a Junta Directiva:









PLATAFORMA ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES

Desde la cuenta de correo asociados@reoltec.net

Plataforma:
Survey
Monkey

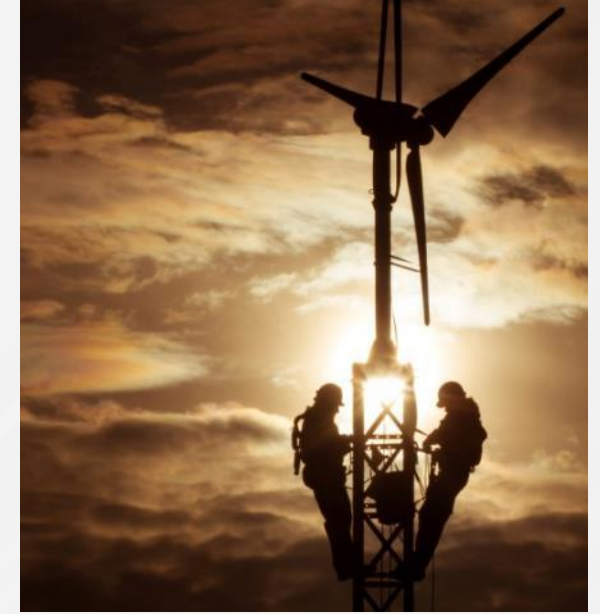


- 1º  *E-mail del Presidente a todos los socios informando oficialmente del inicio del proceso electoral y reglas que rigen el proceso*
- 2º  **Los asociados presentan candidaturas a vocal de JD**  *Respuesta con la propuesta.
Se informa a Presidente y secretaria de REOLTEC de los resultados.*
- 3º  *E-mail informando a los socios de los candidatos presentados a JD e iniciando proceso de votación*
- 4º  **Los asociados votan a los candidatos de JD**  *Respuesta con la votación.
Se informa a Presidente y secretaria de REOLTEC de resultados + Publicación de resultados*

REOLTEC.NET

I+D+i PLATAFORMA EÓLICA TECNOLÓGICA

Gracias



www.reoltec.net

