

# COMPARATIVA RESPECTO A LA EÓLICA MARINA DEL BORRADOR INICIAL DEL PNIEC vs PNIEC DEFINITIVO (sujeto a EAE)

ANEXO A. SITUACIÓN ACTUAL Y PROYECCIONES: ESCENARIO TENDENCIAL Y ESCENARIO OBJETIVO																																																																																																																																																																																																																							
Referencia general	Referencia específica	PNIEC actual	PNIEC borrador 2018	Variación	Efecto																																																																																																																																																																																																																		
Objetivos	Tabla A.19. Parque de generación de energía eléctrica en el Escenario Objetivo	<table><tr><th colspan="5">Parque de generación del Escenario Objetivo (MW)</th></tr><tr><th>Años</th><th>2015</th><th>2020</th><th>2025</th><th>2030</th></tr><tr><td>Eólica (terrestre y marina)</td><td>22.925</td><td>28.033</td><td>40.633</td><td>50.333</td></tr><tr><td>Solar fotovoltaica</td><td>4.854</td><td>9.071</td><td>21.713</td><td>39.181</td></tr><tr><td>Solar termoelectrica</td><td>2.300</td><td>2.303</td><td>4.803</td><td>7.303</td></tr><tr><td>Hidráulica</td><td>14.104</td><td>14.109</td><td>14.359</td><td>14.609</td></tr><tr><td>Bombeo Mixto</td><td>2.687</td><td>2.687</td><td>2.687</td><td>2.687</td></tr><tr><td>Bombeo Puro</td><td>3.337</td><td>3.337</td><td>4.212</td><td>6.837</td></tr><tr><td>Biogás</td><td>223</td><td>211</td><td>241</td><td>241</td></tr><tr><td>Otras renovables</td><td>0</td><td>0</td><td>40</td><td>80</td></tr><tr><td>Biomasa</td><td>677</td><td>613</td><td>815</td><td>1.408</td></tr><tr><td>Carbón</td><td>11.311</td><td>7.857</td><td>2.185</td><td>0</td></tr><tr><td>Ciclo combinado</td><td>26.612</td><td>26.612</td><td>26.612</td><td>26.612</td></tr><tr><td>Cogeneración</td><td>6.143</td><td>5.239</td><td>4.373</td><td>3.670</td></tr><tr><td>Fuel y Fuel/Gas (Territorios No Peninsulares)</td><td>3.708</td><td>3.708</td><td>2.781</td><td>1.854</td></tr><tr><td>Residuos y otros</td><td>893</td><td>610</td><td>470</td><td>341</td></tr><tr><td>Nuclear</td><td>7.399</td><td>7.399</td><td>7.399</td><td>3.181</td></tr><tr><td>Almacenamiento</td><td>0</td><td>0</td><td>500</td><td>2.500</td></tr><tr><td>Total</td><td>107.173</td><td>111.829</td><td>131.892</td><td>160.837</td></tr></table> <p>Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2019</p>	Parque de generación del Escenario Objetivo (MW)					Años	2015	2020	2025	2030	Eólica (terrestre y marina)	22.925	28.033	40.633	50.333	Solar fotovoltaica	4.854	9.071	21.713	39.181	Solar termoelectrica	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	7.857	2.185	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	131.892	160.837	<p>Tabla A.17. Parque de generación de energía eléctrica en el Escenario Objetivo</p> <table><tr><th colspan="5">Parque de generación del Escenario Objetivo (MW)</th></tr><tr><th>Año</th><th>2015</th><th>2020</th><th>2025</th><th>2030</th></tr><tr><td>Eólica</td><td>22.925</td><td>27.968</td><td>40.258</td><td>50.258</td></tr><tr><td>Solar fotovoltaica</td><td>4.854</td><td>8.409</td><td>23.404</td><td>36.882</td></tr><tr><td>Solar termoelectrica</td><td>2.300</td><td>2.303</td><td>4.803</td><td>7.303</td></tr><tr><td>Hidráulica</td><td>14.104</td><td>14.109</td><td>14.359</td><td>14.609</td></tr><tr><td>Bombeo Mixto</td><td>2.687</td><td>2.687</td><td>2.687</td><td>2.687</td></tr><tr><td>Bombeo Puro</td><td>3.337</td><td>3.337</td><td>4.212</td><td>6.837</td></tr><tr><td>Biogás</td><td>223</td><td>235</td><td>235</td><td>235</td></tr><tr><td>Geotermia</td><td>0</td><td>0</td><td>15</td><td>30</td></tr><tr><td>Energías del mar</td><td>0</td><td>0</td><td>25</td><td>50</td></tr><tr><td>Biomasa</td><td>677</td><td>877</td><td>1.077</td><td>1.677</td></tr><tr><td>Carbón</td><td>11.311</td><td>10.524</td><td>4.532</td><td>0-1.300</td></tr><tr><td>Ciclo combinado</td><td>27.531</td><td>27.146</td><td>27.146</td><td>27.146</td></tr><tr><td>Cogeneración carbón</td><td>44</td><td>44</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Cogeneración gas</td><td>4.055</td><td>4.001</td><td>3.373</td><td>3.000</td></tr><tr><td>Cogeneración productos petrolíferos</td><td>585</td><td>570</td><td>400</td><td>230</td></tr><tr><td>Fuel/Gas</td><td>2.790</td><td>2.790</td><td>2.441</td><td>2.093</td></tr><tr><td>Cogeneración renovable</td><td>535</td><td>491</td><td>491</td><td>491</td></tr><tr><td>Cogeneración con residuos</td><td>30</td><td>28</td><td>28</td><td>24</td></tr><tr><td>Residuos sólidos urbanos</td><td>234</td><td>234</td><td>234</td><td>234</td></tr><tr><td>Nuclear</td><td>7.399</td><td>7.399</td><td>7.399</td><td>3.181</td></tr><tr><td>Total</td><td>105.821</td><td>113.151</td><td>137.117</td><td>156.965</td></tr></table> <p>Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica, 2019</p>	Parque de generación del Escenario Objetivo (MW)					Año	2015	2020	2025	2030	Eólica	22.925	27.968	40.258	50.258	Solar fotovoltaica	4.854	8.409	23.404	36.882	Solar termoelectrica	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	235	235	235	Geotermia	0	0	15	30	Energías del mar	0	0	25	50	Biomasa	677	877	1.077	1.677	Carbón	11.311	10.524	4.532	0-1.300	Ciclo combinado	27.531	27.146	27.146	27.146	Cogeneración carbón	44	44	0	0	Cogeneración gas	4.055	4.001	3.373	3.000	Cogeneración productos petrolíferos	585	570	400	230	Fuel/Gas	2.790	2.790	2.441	2.093	Cogeneración renovable	535	491	491	491	Cogeneración con residuos	30	28	28	24	Residuos sólidos urbanos	234	234	234	234	Nuclear	7.399	7.399	7.399	3.181	Total	105.821	113.151	137.117	156.965	Objetivos prácticamente iguales en la eólica, pero se matiza que incluye terrestre y marina	Si bien no define objetivos concretos, elimina la incertidumbre del borrador en relación con la eólica marina
Parque de generación del Escenario Objetivo (MW)																																																																																																																																																																																																																							
Años	2015	2020	2025	2030																																																																																																																																																																																																																			
Eólica (terrestre y marina)	22.925	28.033	40.633	50.333																																																																																																																																																																																																																			
Solar fotovoltaica	4.854	9.071	21.713	39.181																																																																																																																																																																																																																			
Solar termoelectrica	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	7.857	2.185	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	131.892	160.837																																																																																																																																																																																																																			
Parque de generación del Escenario Objetivo (MW)																																																																																																																																																																																																																							
Año	2015	2020	2025	2030																																																																																																																																																																																																																			
Eólica	22.925	27.968	40.258	50.258																																																																																																																																																																																																																			
Solar fotovoltaica	4.854	8.409	23.404	36.882																																																																																																																																																																																																																			
Solar termoelectrica	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	235	235	235																																																																																																																																																																																																																			
Geotermia	0	0	15	30																																																																																																																																																																																																																			
Energías del mar	0	0	25	50																																																																																																																																																																																																																			
Biomasa	677	877	1.077	1.677																																																																																																																																																																																																																			
Carbón	11.311	10.524	4.532	0-1.300																																																																																																																																																																																																																			
Ciclo combinado	27.531	27.146	27.146	27.146																																																																																																																																																																																																																			
Cogeneración carbón	44	44	0	0																																																																																																																																																																																																																			
Cogeneración gas	4.055	4.001	3.373	3.000																																																																																																																																																																																																																			
Cogeneración productos petrolíferos	585	570	400	230																																																																																																																																																																																																																			
Fuel/Gas	2.790	2.790	2.441	2.093																																																																																																																																																																																																																			
Cogeneración renovable	535	491	491	491																																																																																																																																																																																																																			
Cogeneración con residuos	30	28	28	24																																																																																																																																																																																																																			
Residuos sólidos urbanos	234	234	234	234																																																																																																																																																																																																																			
Nuclear	7.399	7.399	7.399	3.181																																																																																																																																																																																																																			
Total	105.821	113.151	137.117	156.965																																																																																																																																																																																																																			
Objetivos	ANEXO A. SITUACIÓN ACTUAL Y PROYECCIONES: ESCENARIO TENDENCIAL Y ESCENARIO OBJETIVO	Similar a lo presentado en el Escenario Tendencial, los principales incrementos provienen de las tecnologías eólica (terrestre y marina) y solar fotovoltaica, con aproximadamente 22 GW y 30 GW respectivamente. Es necesario recordar que, si bien los totales renovables quedan comprometidos por el PNIEC, las cifras relativas de las diversas tecnologías son orientativas y susceptibles de modificación en función de la evolución tecnológica, los costes y la disponibilidad de las distintas tecnologías. De igual manera, dichas cifras incluyen las diferentes tipologías de tecnologías existentes y futuras, pudiendo citar a modo de ejemplo y sin carácter excluyente: potencia de generación distribuida y generación convencional, potencia eólica terrestre y marina, grandes plantas de generación fotovoltaica y pequeñas instalaciones particulares.	Similar a lo presentado en el Escenario Tendencial, los principales incrementos provienen de las tecnologías eólica y solar fotovoltaica, con aproximadamente 22 GW y 28 GW respectivamente. Es necesario recordar que, si bien los totales renovables quedan comprometidos por el PNIEC, las cifras relativas de las diversas tecnologías son orientativas y susceptibles de modificación en función de la evolución tecnológica, los costes y la disponibilidad de las distintas tecnologías. De igual manera, dichas cifras incluyen las diferentes topologías de tecnologías existentes y futuras, pudiendo citar a modo de ejemplo y sin carácter excluyente: potencia de generación distribuida y generación convencional, potencia eólica terrestre y marina, grandes plantas de generación fotovoltaica y pequeñas instalaciones particulares.	Vuelve a matizar que las cifras de la eólica incluyen la terrestre y la marina	Si bien no define objetivos concretos, elimina la incertidumbre del borrador en relación con la eólica marina																																																																																																																																																																																																																		
Medida 1.1. Desarrollo de nuevas instalaciones de generación eléctrica con renovables	Descripción	...respecto a las tecnologías que no han alcanzado su fase de madurez tecnológica (por ejemplo, energías del mar o eólica marina, en un estadio más avanzado), es necesario adaptar los mecanismos de apoyo público a las peculiaridades de cada tecnología o de los distintos territorios (en especial los extrapeninsulares), de manera que se tenga en cuenta que todavía no pueden competir en términos de costes de generación pero podrían aportar en un futuro nuevo potencial y valor añadido al sistema al diversificar las tecnologías, fuentes de energía y ubicación de las mismas.	...respecto a las tecnologías que no han alcanzado su fase de madurez tecnológica (por ejemplo, energías del mar o eólica marina), es necesario adaptar los mecanismos de apoyo público a las peculiaridades de cada tecnología o de los distintos territorios (en especial los extrapeninsulares), de manera que se tenga en cuenta que todavía no pueden competir en términos de costes de generación pero supongan un valor añadido al sistema al diversificar tecnologías, fuentes de energía y ubicación de las mismas, así como su potencial de desarrollo futuro.	Matiza que la eólica marina, aunque consideran que no ha alcanzado su madurez tecnológica, está en un estado más avanzado	Reconoce las aportaciones de la eólica marina y abre la vía a recibir un apoyo específico para la offshore, tanto como tecnología como por su ubicación extrapeninsular																																																																																																																																																																																																																		
Medida 1.1. Desarrollo de nuevas instalaciones de generación eléctrica con renovables	Mecanismos de actuación: Convocatorias de subastas para la asignación de un régimen retributivo específico	1. Anualmente se convocarán procedimientos de otorgamiento de derechos económicos para impulsar la construcción de al menos 3.000 MW de instalaciones renovables cada año. Dicho objetivo de capacidad instalada podrá ser revisado reglamentariamente en función de la evolución de la descarbonización del sistema energético español. 2. Al objeto de favorecer la previsibilidad y estabilidad en los ingresos y financiación de las nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovable que se construyan, se desarrollará reglamentariamente nuevos marcos retributivos para la generación de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovable, basados en el reconocimiento a largo plazo de un precio fijo por la energía generada. 3. Los referidos marcos retributivos se otorgarán mediante procedimientos de concurrencia competitiva en los que el producto a subastar será la energía eléctrica a generar y la variable sobre la que se ofertará será el precio de retribución de dicha energía. 4. En los procedimientos de concurrencia competitiva que se convoquen se podrá distinguir entre distintas tecnologías de generación en función de sus características técnicas, niveles de gestionabilidad, criterios de localización, madurez tecnológica y aquellos otros que garanticen la transición hacia una economía descarbonizada, de acuerdo con la normativa comunitaria.	El Gobierno establecerá un calendario plurianual de subastas para el periodo cubierto por el Plan diseñado para proporcionar predictibilidad y estabilidad en los ingresos de cara a facilitar la decisión de inversión y su financiación. Salvo que un cambio en las condiciones de mercado requiera lo contrario, en las convocatorias el producto a subastar será la energía eléctrica a generar y la variable sobre la que se ofertará será el precio de dicha energía. Se podrá distinguir entre distintas tecnologías de generación en función de sus características técnicas, niveles de gestionabilidad o capacidad de garantizar potencia firme, criterios de localización, madurez tecnológica y aquellos otros que garanticen la transición hacia una economía descarbonizada.	Redacción mejorada, aunque no cambia el fondo. Aclaran que seguirán aplicandose procedimientos de concurrencia competitiva, aunque sean para la eólica marina y/o para Canarias, y siempre de acuerdo con la normativa comunitaria.	Abre la vía a procesos de concurrencia competitiva específicos para la offshore, tanto por su tecnología como por su ubicación  Posibilidad de subastas en ámbitos geográficos concretos, como Canarias.																																																																																																																																																																																																																		
Medida 1.1. Desarrollo de nuevas instalaciones de generación eléctrica con renovables	Mecanismos de actuación: Programas específicos para tecnologías en desarrollo	Existen tecnologías de generación (por ejemplo, las energías del mar o la eólica marina en aguas profundas) que, aunque todavía no son competitivas tienen un gran potencial. Para ellas se propone un calendario de subastas específico con un volumen de potencia reducido que permita acomodar proyectos de demostración o flagship. En función de las necesidades concretas de cada caso podría acompañarse la subasta con financiación pública.	Existen tecnologías de generación (por ejemplo, las energías del mar o la eólica marina en aguas profundas) que, aunque todavía no son competitivas tienen un gran potencial. Para ellas se propone un calendario de subastas específico con un volumen de potencia reducido que permita acomodar proyectos de demostración o flagship. En función de las necesidades concretas de cada caso podría acompañarse la subasta con financiación pública.	Igual	Se apoya al I+d+i a través de este mecanismo																																																																																																																																																																																																																		
Medida 1.1. Desarrollo de nuevas instalaciones de generación eléctrica con renovables	Mecanismos de actuación: Programas específicos para tecnologías en desarrollo	Existen tecnologías de generación (por ejemplo, las energías del mar o la eólica marina en aguas profundas) que, aunque todavía no son competitivas tienen un gran potencial. Para ellas se propone un calendario de subastas específico con un volumen de potencia reducido que permita acomodar proyectos de demostración o flagship. En función de las necesidades concretas de cada caso podría acompañarse la subasta con financiación pública. En el caso de la eólica marina, la reducción de sus costes de generación en instalaciones reales y previstas en el corto plazo en Europa, muestra ya un elevado potencial en España con tecnología flotante en el horizonte 2030, por lo que los mecanismos de apoyo y volúmenes de potencia en las convocatorias de subastas en concurrencia se irán adaptando a sus niveles de competitividad crecientes, con atención a su contribución a la consolidación y competitividad del tejido industrial y a sus sinergias con otros sectores estratégicos (construcción naval, astilleros, ingeniería civil, industrias electrointensivas). Adicionalmente y teniendo en cuenta, el alto potencial energético, y una base sólida de empresas en la cadena de valor de la eólica, el IDAE coordinará la redacción de una “Estrategia española para el desarrollo de la eólica marina”, cuyas conclusiones y objetivos podrán incorporarse en las revisiones periódicas de este Plan Nacional.	Existen tecnologías de generación (por ejemplo, las energías del mar o la eólica marina en aguas profundas) que, aunque todavía no son competitivas tienen un gran potencial. Para ellas se propone un calendario de subastas específico con un volumen de potencia reducido que permita acomodar proyectos de demostración o flagship. En función de las necesidades concretas de cada caso podría acompañarse la subasta con financiación pública.	Añadido dos párrafos sobre la eólica marina	Se reconoce un elevado potencial para la eólica marina en España. La eólica marina aparece ya expresamente como parte de los objetivos 2030 y se adopta un compromiso de desarrollar una estrategia específica para la eólica marina, para incorporar a las futuras revisiones del PNIEC.																																																																																																																																																																																																																		
Medida 1.1. Desarrollo de nuevas instalaciones de generación eléctrica con renovables	Mecanismos de actuación: Programa específico para territorios extrapeninsulares	Se plantean programas de ayuda para nuevas instalaciones renovables en particular aquellas que puedan aportar garantía de potencia. Este programa se justifica en el hecho de que los sistemas eléctricos de los territorios extrapeninsulares están sujetos a una reglamentación singular, que conlleva que las tecnologías convencionales de respaldo se estén utilizando en mayor medida y que los costes de generación sean más elevados. Además, los costes de inversión y de explotación son superiores a los de los emplazamientos en la península, de manera que no se encontrarían en disposición de competir en igualdad de condiciones con ellos en subastas de renovables.	Se plantean programas de ayuda para nuevas instalaciones renovables en particular aquellas que puedan aportar garantía de potencia. Este programa se justifica en el hecho de que los sistemas eléctricos de los territorios extrapeninsulares están sujetos a una reglamentación singular, que conlleva que las tecnologías convencionales de respaldo se estén utilizando en mayor medida y que los costes de generación sean más elevados. Además, los costes de inversión y de explotación son superiores a los de los emplazamientos en la península, de manera que no se encontrarían en disposición de competir en igualdad de condiciones con ellos en subastas de renovables.	Igual	Se reflejan mecanismos específicos para los territorios extrapeninsulares.																																																																																																																																																																																																																		

# COMPARATIVA RESPECTO A LA EÓLICA MARINA DEL BORRADOR INICIAL DEL PNIEC vs PNIEC DEFINITIVO (sujeto a EAE)

Referencia general	Referencia específica	PNIEC actual	PNIEC borrador 2018	Variación	Efecto
Medida 1.12. Proyectos singulares y estrategia para la energía sostenible en las islas	Descripción	Por lo que toca a esta medida, es necesario mencionar que la singularidad no solo corresponde a proyectos innovadores, sino que se refiere también a los retos a enfrentar. Por ejemplo, el geográfico (la insularidad) o de mercado, como es el caso de la geotermia de alta temperatura para generación eléctrica a gran escala, que no dispone de mercado en España a pesar de ser una tecnología madura, o el caso de la eólica marina que en el caso de desarrollarse alrededor de los territorios insulares cumpliría con los dos principales aspectos de singularidad buscados. <b>Además, se ha detectado la oportunidad en el corto plazo que tendría la utilización de estos territorios insulares como tractores y "punta de lanza" para el despliegue de la eólica marina, asociado a la incorporación de requerimientos de almacenamiento y apoyo al sistema eléctrico, con un mayor impacto en la reducción de emisiones de GEI e incluso evitando costes actuales para el sistema eléctrico y asociados a los Presupuestos Generales del Estado.</b> Es fundamental que el sector público, en colaboración con el sector privado, pueda liderar proyectos piloto o demostrativos que demuestren la viabilidad o necesidad de nuevos modelos o sistemas que todavía no están en pleno desarrollo comercial.	Por lo que toca a esta medida, es necesario mencionar que la singularidad no sólo corresponde a proyectos innovadores sino que se refiere también a los retos a enfrentar, como el geográfico (por ejemplo, la insularidad) o de mercado, como en el caso de la geotermia de alta temperatura para generación eléctrica a gran escala, que no dispone de mercado en España a pesar de ser una tecnología madura o el caso de la eólica marina que en el caso de desarrollarse alrededor de los territorios insulares cumpliría con los dos principales aspectos de singularidad buscados. Es fundamental que el sector público, en colaboración con el sector privado, pueda liderar proyectos piloto o demostrativos que demuestren la viabilidad o necesidad de nuevos modelos o sistemas que todavía no están en pleno desarrollo comercial.	Añadido el concepto del corto plazo para el despliegue de la eólica marinade en territorios insulares (Canarias) como tractores, asociado a la incorporación de requerimientos de almacenamiento y apoyo al sistema eléctrico, por la reducción de emisiones de GEI e incluso evitando costes actuales.	Refleja que para Canarias el proceso de introducción de la eólica marina debe ir más rápido.
Medida 1.18. Revisión y simplificación de procedimientos administrativos	Actualización de procedimientos administrativos	Se buscará la adaptación de los procedimientos administrativos para que incluyan la tramitación de proyectos de hibridación con distintas tecnologías renovables. Igualmente, <b>se adecuará el procedimiento administrativo para las instalaciones de generación eléctrica en el medio marino, a partir de la energía eólica y las oceánicas, con particular atención a la reducción de plazos de tramitación para plataformas de ensayos y proyectos de I+D+i.</b>	Se buscará la adaptación de los procedimientos administrativos para que incluyan la tramitación de proyectos de hibridación con distintas tecnologías renovables. <b>Se analizará la necesidad de revisar los procesos administrativos</b> para para tecnologías con escaso o nulo desarrollo de mercado en la actualidad como la eólica marina o las oceánicas.	Se cambia de la "posibilidad de analizar" por el "compromiso de modificar" los procedimientos administrativos.  Se incorpora la reducción de plazos para las plataformas de ensayos y los proyectos de I+D+i.	Se reafirma el compromiso de adecuar los procedimientos administrativos para la eólica marina
Medida 1.19. Generación de conocimiento, divulgación y sensibilización	Mecanismos de actuación: Generación de conocimiento	Datos e información objetiva y autorizada, cualitativa y cuantitativa, son de suma importancia para la toma de decisiones, así como para mantener la confianza tanto del sector como del público en general. En el ámbito de la transición energética el MITECO, por medio del IDAE u otros instrumentos institucionales, trabajará con los agentes del sector en la identificación de vacíos de información, así como en la superación de los mismos. Promoverá la realización de estudios y análisis tanto de la evolución y potencial de las tecnologías energéticas, tales como la elaboración de una Estrategia española para el desarrollo de la eólica marina	Datos e información objetiva y autorizada, cualitativa y cuantitativa, son de suma importancia para la toma de decisiones, así como para mantener la confianza tanto del sector como del público en general. En el ámbito de la transición energética el MITECO por medio del IDAE u otros instrumentos institucionales trabajará con los agentes del sector en la identificación de vacíos de información, así como en la superación de los mismos. Promoverá la realización de estudios y análisis tanto de la evolución y potencial de las tecnologías energéticas, tales como la elaboración de una Estrategia española para el desarrollo de la eólica marina	Igual	Apoyo en la difusión de la eólica marina
I+D+i	2.5.2 Objetivos específicos para tecnologías energéticas hipocarbónicas y limpias	En relación con la generación de energía a partir de fuentes renovables en las que ya se tiene una posición competitiva o de liderazgo, con altos niveles de participación de empresas españolas, se definen dos objetivos prioritarios: incrementar el uso de las distintas energías renovables y reducir el coste de estas tecnologías. De manera concreta para la eólica marina: <b>..."Avances técnicos que permitan la reducción de los costes de esta tecnología, haciendo énfasis en las soluciones flotantes y técnicas de montaje poco invasivas sobre el medio marino, que aumentan las zonas potenciales de implantación de parques eólicos marinos y aceleren su contribución a los objetivos de descarbonización a coste competitivo".</b>	n/a	Añadido	Se le reconoce a la eólica marina un estatus de tecnología entre las que tienen liderazgo y con alto nivel de participación española. Se abre un recorrido a la eólica flotante.
ANEXO B. MODELOS		Para la nueva potencia eólica instalada se considera una vida útil de 25 años, tanto para las instalaciones terrestres como en el medio marino.	n/a	Añadido	Importante de cara a la duración de los mecanismos de apoyo
ANEXO D. INFORMES RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA	Anexo D- Horas de funcionamiento generación renovable	Eólica marina <b>3.100</b> horas anuales	n/a	Añadido	Aparece expresamente en los análisis de REE. <b>3.100 horas son pocas. Los proyectos de eólica marina en España pueden dar más de 4.000h equivalentes.</b>
ANEXO D. INFORMES RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA	Tabla D.7. Potencia instalada Escenario Objetivo MITECO H2025 y H2030	REE refiriéndose a su escenario Objetivo Adaptado en el modelo eléctrico europeo para la península, y con relación a la simulación de su despacho de generación en 2025 y 2030: anotación a pie de tabla diciendo "(*) Para el Escenario Adaptado solo se considera eólica marina en 2030"	n/a	Añadido	REE está ya contemplando que habrá eólica marina instalada en la península dentro del periodo 2026-2030.
ANEXO H. INTERACCIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS	Estrategia marina para la demarcación canaria	Las medidas previstas en el PNIEC que se desarrollen en el medio marino de la demarcación canaria estarán sujetas al informe de compatibilidad con las estrategias marinas para evitar posibles impactos ambientales negativos. Especial atención requieren el desarrollo de las siguientes medidas: - Medida 1.1. Desarrollo de nuevas instalaciones de generación eléctrica con renovables, en lo referido a los proyectos de demostración para tecnologías en desarrollo (eólica marina y energías del mar) y futuros parques eólicos marinos - Medida 1.3. Adaptación de redes eléctricas para la integración de renovables - Medida 1.12. Proyectos singulares y estrategia para la energía sostenible en las islas	n/a	Añadido	Recoge lo que establece ya la legislación, pero vuelve a darle carta de naturaleza a la eólica marina
ANEXO H. INTERACCIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS	Plan Estratégico de la Acuicultura Española 2014-2021	El Plan Estratégico de la Acuicultura española determina la aptitud de las diferentes zonas del ámbito marino costero para el desarrollo de la actividad acuícola y restringe las actividades que puedan interferir en la cría piscícola, por lo que el desarrollo de las medidas del PNIEC deberá estar en consonancia con la zonificación prevista en dicho plan.	n/a	Añadido	Recoge lo que establece ya la legislación, pero vuelve a darle carta de naturaleza a la eólica marina.  <b>Posibles restricciones para la eólica marina en la zonificación de los POEM.</b>
ANEXO H. INTERACCIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS	Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar contra la Contaminación (Plan Ribera)	No se prevé la introducción de contaminantes marinos en el desarrollo del PNIEC. La gran mayoría de los eventos de contaminación marina que afectan a la costa tienen su origen en el mar (buques o plataformas petrolíferas) que no están previstas en el PNIEC.	n/a	Añadido	Afirmación importante de cara a la evaluación ambiental de los proyectos

# COMPARATIVA RESPECTO A LA EÓLICA MARINA DEL BORRADOR INICIAL DEL PNIEC vs PNIEC DEFINITIVO (sujeto a EAE)

Referencia general	Referencia específica	PNIEC actual	PNIEC borrador 2018	Variación	Efecto
ANEXO H. INTERACCIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS	Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en la Costa Española 2016	Las medidas de reducción de emisión de gases contempladas en el PNIEC contribuyen a frenar los efectos del cambio climático (subida del nivel del mar, acidificación, fenómenos meteorológicos extremos, etc.). Por otro lado, el PNIEC es perfectamente compatible con los principios de sostenibilidad establecidos en la Estrategia, especialmente en lo que se refiere a la reducción de la contaminación atmosférica y las emisiones de gases de efecto invernadero. Las medidas contempladas en el PNIEC permitirán alcanzar en el año 2030 un 23% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.	n/a	Añadido	Afirmación importante de cara a la evaluación ambiental de los proyectos
ANEXO H. INTERACCIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS	Estudio Estratégico Ambiental del Litoral Español para la instalación de Parques Eólicos Marinos 2009	EL PNIEC prevé en la Medida 1.1. Desarrollo de nuevas instalaciones de generación eléctrica con renovables, proyectos de demostración para tecnologías en desarrollo (específicamente eólica marina y energías del mar) y el despliegue de parques eólicos marinos. En la Medida 1.3, de Adaptación de redes eléctricas para la integración de renovables, el PNIEC también contempla la necesaria planificación de infraestructuras eléctricas en el medio marino asociadas al despliegue de la eólica marina y, en menor medida, de las energías oceánicas. El Estudio Estratégico Ambiental del Litoral Español para la instalación de Parques Eólicos Marinos es un referente a considerar para la ubicación de los parques eólicos marinos. En cualquier caso, se trata de un estudio y zonificación desactualizado basado en aspectos ambientales y de viabilidad técnica, y en el año 2009 no se contemplaba la energía eólica marina en plataformas flotantes.	n/a	Añadido	Reconoce el menor impacto ambiental de la eólica marina flotante respecto a la de cimentación fija (la única que se había considerado en 2009), así como la necesidad de actualizar esos estudios.
General		Aparecen 98 veces las palabras marina/o	11 veces las palabras marina/o		Resume la notable evolución en la percepción de la eólica marina que se ha producido a lo largo de 2019