
Aumentar la ambición climática: seguridad energética, competitividad y liderazgo

Antxon Olabe Egaña | Economista ambiental y ensayista¹.

Tema²

España habría de adelantar su neutralidad en carbono al año 2045 (el resto de los gases de efecto invernadero para 2050), al igual que ya lo ha hecho Alemania.

Resumen

Es conveniente adelantar la fecha de neutralidad en carbono de España y de la UE a 2045 al objeto de responder de manera más adecuada a las demandas de la ciencia del clima, aumentar la seguridad energética y seguir liderando la acción climática mediante el ejemplo, al tiempo que la UE se posiciona en la economía del futuro. Asimismo, tras estudiar la ambición climática a medio plazo (2030) de la UE y de países europeos de referencia (Alemania, Francia e Italia), además del Reino Unido, este análisis plantea la conveniencia de una revisión al alza del objetivo de mitigación de emisiones de España para esa fecha en el marco de la actualización del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima.

Análisis

Introducción

España ha fijado sus objetivos de mitigación de emisiones en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 y los ha incluido en la Ley de cambio climático y transición energética (BOE 20/05/2021). Para el año 2030 persigue reducir las emisiones brutas totales al menos un 23% respecto a las de 1990, en el camino hacia la neutralidad climática en 2050.

Dado que el Reglamento UE (2018)/1999 sobre la Gobernanza de la Unión de la Energía y la Acción Climática de la UE establece un proceso de elaboración, seguimiento y actualización de los Planes Nacionales de Energía y Clima que podría calificarse de “mejora continua”, y teniendo en cuenta los niveles de ambición climática asumidos por

¹ En su etapa de asesor en el Ministerio para la Transición Ecológica (2018-2020) ha sido codirector y coordinador en la elaboración del PNIEC 2021-2030 y director y coordinador en la elaboración de la Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo de la Economía de España, 2050. En septiembre de 2022 publicará en la editorial Galaxia Gutenberg el libro de ensayo sobre la crisis climática *Necesidad de una política de la Tierra. Emergencia climática en tiempos de confrontación*.

² El autor expresa su más sincero agradecimiento a Mikel González-Eguino y a Alejandro Rodríguez (Basque Centre for Climate Change, BC3) por sus comentarios y aportaciones a este análisis, ya que lo han mejorado notablemente.

la UE y los principales países de referencia, parece oportuno reflexionar sobre la actualización al alza de la ambición climática de nuestro país.³

En ese sentido, cabe destacar los recientes informes de los grupos de trabajo del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático,⁴ que han elevado de forma significativa el nivel de alerta climática. Dado que el incremento de la temperatura media de la atmósfera se aproxima ya a los 1,2 grados, el IPCC demanda a la comunidad internacional redoblar los esfuerzos de mitigación en el horizonte 2030. Concretamente plantea que las emisiones netas globales de GEI descendan un 43% respecto a las del año 2019 (el último sobre el que existen datos sólidos), para que las mismas se sitúen en una trayectoria coste eficiente compatible con la preservación del umbral de seguridad de los 1,5 grados a finales de este siglo.

Atendiendo a las demandas de la ciencia del clima, la UE ha sido entre las grandes economías la que desde 1990 ha mantenido un compromiso climático más firme, lo que se ha traducido en una significativa reducción de sus emisiones (25% entre 1990 y 2019), al tiempo que ha seguido incrementando de forma notable su PIB (62% en términos reales entre 1990 y 2019). Con la decisión de convertirse en el primer continente climáticamente neutro en 2050 y de elevar su objetivo de mitigación a al menos el 55% para 2030 (sobre 1990), la UE-27 ha consolidado su posición de líder global en la respuesta a la crisis del clima. En la actualidad, las emisiones de la UE-27 representan el 7% de las mundiales.

Neutralidad en carbono 2045

Cada décima de grado de aumento de la temperatura que se logre evitar es muy importante. El informe especial del IPCC sobre los 1,5 grados muestra la gran diferencia existente entre los impactos previstos en un escenario con un incremento de 2 grados y de 1,5 grados. Lograr que el aumento de la temperatura media de la atmósfera de la Tierra se mantenga en 1,5 grados a finales del presente siglo XXI precisa alcanzar la

³ El objetivo de mitigación de emisiones (ambición climática) aprobado por los decisores políticos es crucial ya que sobre él pivota la planificación estratégica sobre energía y clima. La planificación se lleva a cabo mediante la metodología denominada “de obligado cumplimiento”, o *backcasting* en inglés, perteneciente a la categoría del análisis coste-eficiencia. La modelización de la transformación del sistema económico-energético comienza con la formulación del objetivo climático final, así como de posibles objetivos climáticos intermedios. Mediante la utilización de modelos matemáticos (en el caso de España el modelo TIMES-SINERGIA de la Secretaría de Estado de Energía de MITECO), que reproducen con sus ecuaciones el funcionamiento del sistema energético nacional, se dibuja la trayectoria más coste eficiente para esa transformación (sector eléctrico, transporte, edificación, industria, agricultura, residuos...), en función del estado del arte de las tecnologías, los precios relativos de las mismas, la previsión razonable de su evolución, etc. La planificación técnica pivota sobre los objetivos aprobados por los decisores políticos atendiendo a las demandas formuladas por la comunidad científica. Esos objetivos se introducen exógenamente en el modelo y éste perfila la trayectoria más coste eficiente capaz de alcanzarlos.

⁴ “Climate change 2021. The physical science basis”, https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM_final.pdf; “Climate change 2022. Impacts, adaptation and vulnerability”, https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf; Climate change 2022. Mitigation of climate change, https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_SummaryForPolicymakers.pdf.

neutralidad mundial en carbono para 2050.⁵ Ese objetivo se podría lograr mediante una trayectoria de emisiones como la que ha presentado el IPCC en su informe de 2021 (denominada SSP1-1,9, muy bajas emisiones), así como por medio de la trayectoria *Net Zero 2050* elaborada por la Agencia Internacional de la Energía.

Ahora bien, no es viable proponer a la comunidad internacional que las economías desarrolladas, las emergentes y las que se encuentran en desarrollo alcancen la neutralidad en carbono al mismo tiempo. Las economías desarrolladas han de hacerlo antes que el resto para, de esa manera, marcar el camino y poner en marcha las tecnologías que se precisan para descarbonizar sectores difíciles como el transporte pesado por carretera, la aviación, el sector marítimo y las industrias muy intensivas en carbono (cemento, aluminio, electroquímica...). De hecho, algunos países europeos ya han dado un paso al frente. Así, Finlandia ha formulado su objetivo de neutralidad para 2035, Austria lo ha hecho para 2040, y Suecia y Alemania para 2045.

A partir de 2023, momento en el que se presentará por parte del IPCC el informe de evaluación de los logros alcanzados por el *Acuerdo de París*, se abre la posibilidad de avanzar hacia un nuevo consenso en el que las economías desarrolladas adelanten su neutralidad en carbono hacia 2045 (otros GEI distintos al CO₂ para 2050) y los países emergentes y en desarrollo fijen la suya como tarde a 2055 (otros GEI diferentes al CO₂ para 2060). En esa dirección, lo ideal sería que la UE, el Reino Unido y EEUU liderasen conjuntamente la respuesta adelantando la fecha de su neutralidad y actualizando las políticas, planes y estrategias correspondientes que precisan para lograrla.

Tecnológica y económicamente es plenamente viable para la mayoría de países desarrollados (entre ellos España) *lograr sistemas eléctricos 100% renovables para 2035*. Es asimismo factible alcanzar la neutralidad en carbono para 2040 en los sectores de movilidad y edificación con las tecnologías actualmente existentes, siempre y cuando se multipliquen de manera significativa los programas para su despliegue. En los sectores de más difícil descarbonización se precisa movilizar recursos de investigación, innovación y desarrollo en una escala equivalente a la realizada para obtener las vacunas del COVID-19, al objeto de lograr a tiempo las necesarias rupturas tecnológicas.

Dado que las emisiones de los países que forman parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) suponen el 35% de las globales (en 1990 representaban el 50%),⁶ las economías desarrolladas no están en condiciones por sí solas de reconducir la crisis climática. Ahora bien, su fortaleza económica, financiera, tecnológica, normativa y comercial podría movilizar la voluntad del resto de la comunidad internacional, siempre y cuando lideren mediante el ejemplo. Así, una vez que las economías más avanzadas adelanten su objetivo de neutralidad hacia 2045 y pongan en marcha las políticas correspondientes, se crearán las circunstancias idóneas

⁵ Según el IPCC (2018), el objetivo de 1,5 grados (sin rebasar o con un mínimo rebase) requiere emisiones mundiales netas cero de CO₂ en 2050 (horquilla 2046-2055) y emisiones cero del resto de gases de efecto invernadero para 2067 (horquilla 2061-2080).

⁶ Emission Database for Global Atmospheric Research, EDGAR.

para que países como China, la India y otros grandes emisores sitúen su horizonte de emisiones netas cero de CO₂ hacia 2055.

En ese escenario un país como España que reúne condiciones muy favorables para la transición energética (territorio, recursos renovables, empresas industriales referentes y tecnología avanzada, centros de investigación y conocimiento, consenso social, político e institucional en dicho ámbito excepto alguna fuerza parlamentaria, amplia financiación europea...) que le sitúan potencialmente a la vanguardia europea en dicha transformación, estaría en posición de fortalecer su ambición climática, consolidando su ubicación en el grupo de Estados europeos que están liderando dicha agenda. Así, tomando nota del objetivo formulado por la principal economía europea, Alemania, además de los pasos dados por Suecia, Austria y Finlandia, España podría adelantar su objetivo de neutralidad en carbono a 2045, manteniendo la del resto de gases de efecto invernadero para 2050.

Concretamente, nuestro país podría aprobar el adelantamiento de dicho objetivo con la vista puesta en el inicio de la presidencia española de la UE el 1 de julio de 2023⁷ y, desde esa posición, introducir y promover el tema en la agenda comunitaria al objeto de que la UE en su conjunto se plantee adelantar la fecha de su neutralidad en carbono a 2045. Una vez adoptada la decisión política y normativa tanto por el Gobierno como por el Parlamento, la planificación correspondiente quedaría recogida en la revisión del PNIEC que se enviaría a las instancias comunitarias en 2024/2025.

Competitividad, seguridad y liderazgo

Nuestro país se ha posicionado desde 2018-2019, con la aprobación del paquete estratégico sobre energía y clima⁸ y con la celebración de la COP-25 en Madrid en diciembre de 2019, como una de las naciones europeas con vocación de liderar la gran transformación de la energía y la respuesta a la crisis climática. La vulnerabilidad geopolítica europea derivada de la dependencia de los combustibles fósiles que se ha hecho patente tras la invasión rusa de Ucrania y la consiguiente crisis energética no ha hecho sino reforzar las razones a favor de dicha transformación hacia las renovables y la eficiencia.

La competitividad y el empleo añaden sólidos argumentos a dicho proceso de cambio. Datos de la Agencia Internacional de la Energía (AIE) estiman que entre los años 2010 y 2019 las inversiones globales en renovables alcanzaron 3,3 billones de dólares (US\$), la mayor parte de la inversión mundial nueva en generación eléctrica, alcanzando el 80% de esa inversión en 2020. Hoy día, según la citada agencia, la generación eléctrica con energía solar consigue los costes más competitivos en la gran mayoría de países del mundo. Innovaciones como la mayor altura y potencia de los aerogeneradores, así

⁷ Además de la actualización del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima, se debería llevar a cabo la de la Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo de la Economía de España, documento que se envía a las Naciones Unidas como parte de los compromisos adquiridos en el marco del Acuerdo de París.

⁸ Ley de cambio climático y transición energética; PNIEC 2021-2030; Estrategia de descarbonización a largo plazo, 2050; Estrategia de transición justa; Estrategia nacional de pobreza energética; Hoja de ruta del hidrógeno verde.

como prestaciones más eficientes de los módulos solares han desempeñado un papel decisivo en dicho despliegue.

En el futuro, nuevas mejoras en dichas tecnologías junto a avances en la revolución digital aplicada a las redes de transporte y distribución, la irrupción del hidrógeno verde obtenido por electrólisis, los progresos en el almacenamiento de la energía, los biocombustibles de segunda y tercera generación, etcétera (aprovechando avances en paralelo en las redes inteligentes y la minería de datos), van a permitir descarbonizar aquellos sectores más difíciles como el transporte pesado por carretera, la industria electro-intensiva, el transporte marítimo y la aviación.

Por su parte, la Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA) en su informe *Renewable Energy and Jobs: Annual Review 2020* estima que al finalizar 2019 existían 11,5 millones de puestos de trabajo directos en los diferentes sectores renovables, de los que 1,3 millones se encontraban en la UE. Además, la Agencia Internacional de la Energía (AIE) ha calculado en su *World Energy Outlook 2021* que para el año 2030 se crearán 13 millones de puestos de trabajo adicionales en el sector de las tecnologías renovables como consecuencia de los compromisos hacia la neutralidad anunciados por 140 naciones en el contexto de la cumbre climática de Glasgow (2021). En definitiva, estamos ante una gran transformación en el sistema energético mundial sin parangón desde la Revolución Industrial.

Ambición climática a 2030

Las siguientes Figuras muestran las trayectorias de emisiones en países de referencia.

Figura 1. Evolución entre 1990 y 2019 de las emisiones brutas totales GEI en cifras absolutas (millones de tCO₂-eq) y evolución sobre base 100, 1990-2019

	1990		2000		2010		2019	
	Cifras absolutas	Evolución (base 1990=100)						
UE-27	4.871	100	4.450	91	4.177	86	3.610	74
Alemania	1.249	100	1.042	83	942	75	810	65
Francia	544	100	548	101	508	93	436	80
Italia	519	100	555	107	516	99	418	81
Reino Unido	806	100	718	89	609	76	448	56
España	290	100	388	134	358	123	314	108

Fuente: datos de la Agencia Europea del Medio Ambiente (*Greenhouse gases – Data viewer*).

Figura 2. Evolución de las emisiones GEI de España en cifras absolutas (mtCO2-eq) y evolución sobre base 100 entre 1990 y 2021

	1990	2000	2010	2017	2018	2019	2020	2021
España	290	388	358	339	333	314	275	288
Evolución sobre base 1990=100)	100	134	123	117	115	108	95	99

Fuente: Inventario de emisiones de MITECO; las de 2021 proceden del Observatorio de la Transición Energética y la Acción Climática del Basque Center for Climate Change, BC3.

Figura 3. Emisiones por persona/año, datos de 2019 (tCO2-eq)

UE-27	Alemania	Francia	Italia	Reino Unido	España
6.19	8.15	4.42	5.64	6.8	5.02

Fuente: Agencia Europea del Medio Ambiente (*Greenhouse gases-Data viewer*).

De las Figuras anteriores se desprenden las siguientes conclusiones. Primera, la trayectoria de emisiones de España entre 1990 y 2019 se diferencia de la de la UE y de los principales países de referencia en el sentido de que nuestro país inicia una senda descendente muchos años después que el resto, ya que además del margen de incremento que le permitía el protocolo de Kioto aprobado en 1997 (15% entre 2008 y 2012, respecto a 1990), el aumento superó con creces esa cifra. Así, en 2019 las emisiones brutas totales se situaban un 8% por encima de las de 1990, mientras que la UE-27 las había reducido en un 26%. La mayor disminución porcentual entre 1990 y 2019 corresponde al Reino Unido, con un 44%, seguido de Alemania, con un 35%.

Segunda, entre los años 2017 y 2021 España ha llevado a cabo una significativa mitigación de sus emisiones, pasando de 339 millones de toneladas de CO2 equivalente a 288, una disminución de 51 millones en cuatro años. Esa reducción ha supuesto un descenso medio anual del 4.1%, teniendo en cuenta que en ese tiempo ha tenido lugar la contracción económica derivada de la pandemia en 2020 y el correspondiente efecto rebote en 2021. Al finalizar el año 2021, las emisiones brutas totales de nuestro país se situaban unas décimas porcentuales menos que en 1990.

Tercera, en términos *per cápita* España tiene la menor ratio de emisiones entre los países analizados con excepción de Francia, cuyo sector eléctrico se caracteriza por un abrumador predominio de la tecnología nuclear.

Ambición climática (2030) en países de referencia

Por ambición climática se entiende en este trabajo el porcentaje de reducción (mitigación) de emisiones que un determinado país se propone lograr entre 2019 y 2030 (véase la Figura 4). Se toma como referencia el año 2019 por ser el último sobre el que se dispone de datos homogéneos para los países analizados. De esa manera la ambición climática hace referencia al nivel de esfuerzo de mitigación que los países están dispuestos a hacer entre el presente y 2030, es decir es una comparación homogénea.

La UE y como parte del Pacto Verde Europeo propuso en septiembre de 2020 elevar para el año 2030 el objetivo de mitigación de emisiones desde el 40% a, al menos, el 55% (en comparación con las emisiones de 1990).⁹ Ese objetivo, ya aprobado por las instituciones comunitarias, supone lograr una disminución del 39% respecto a las emisiones de 2019.

En Alemania el Gobierno federal ha presentado una actualización de la Ley de Cambio Climático (amended Climate Change Act) el 12 de mayo de 2021, como consecuencia de la sentencia dictada por el Tribunal Constitucional Federal con fecha 29 de abril de 2020 y como manera de alinearse mejor con el mencionado incremento aprobado por la UE. Según dicha actualización, Alemania se ha fijado el objetivo de reducir en 2030 un 65% sus emisiones respecto a las de 1990, lo que equivale a una disminución del 46% respecto a 2019.

Francia, por su parte, ha aprobado en su PNIEC el objetivo de reducir en 2030 sus emisiones el 43% con respecto a 1990. Ahora bien, a raíz de una demanda interpuesta por varias organizaciones no gubernamentales, el Consejo de Estado, la más alta instancia administrativa francesa, ha dictaminado que el Gobierno no estaba haciendo lo suficiente para cumplir con las obligaciones de mitigación asumidas en el marco del Acuerdo de París, lo que ha supuesto un revulsivo para la acción climática. El objetivo aprobado para 2030 supone una reducción de las emisiones del 29% respecto a las de 2019.

Por lo que respecta a Italia, este país contempla en su Plan Nacional de Energía y Clima un objetivo de mitigación de emisiones a 2030 del 26% respecto a 1990 para el conjunto de su economía, lo que se traduce en una ambición climática del 8% sobre los datos de 2019.

El Reino Unido no sólo ha protagonizado una reducción importante de sus emisiones entre 1990 y 2019 sino que, en la actualidad, mantiene un objetivo de mitigación ambicioso a 2030, el 68% respecto a 1990. En el marco de la elaboración de su Sexto Presupuesto de Carbono (el correspondiente a los años 2033-2038), ya ha aprobado que en 2035 la reducción alcance el 78% en el camino hacia su neutralidad climática en 2050. El mencionado objetivo a 2030 implica una reducción del 44% respecto al año 2019.

Finalmente, el actual objetivo de España es, como se ha señalado, lograr una mitigación de emisiones de, al menos, el 23% respecto a las de 1990. Equivale a una reducción del 29% respecto al año 2019, menor que la media de la UE, notablemente inferior a la de Alemania y el Reino Unido, si bien similar a la de Francia.

⁹ Si bien el objetivo del 55% es sobre las emisiones netas, se aplica aquí como referencia porque ese dato de la UE se usa habitualmente como punto de partida para el *benchmarking* entre países europeos.

Figura 4. Actual ambición climática: objetivos de mitigación en el horizonte 2030 de la UE y de países de referencia (en millones de toneladas de CO2 equivalente y en base 100)

		2019		2030	Ambición (%)
UE-27	3610	100	2192	61	39
Alemania	810	100	437	54	46
Francia	436	100	310	71	29
Italia	418	100	384	92	8
Reino Unido	448	100	253	56	44
España	314	100	223	71	29

Fuente: el autor.

Actualizar al alza el objetivo de España

A la vista del análisis presentado se desprende que nuestro país precisa elevar su nivel de ambición climática a 2030 si quiere mantenerse alineado con el nivel de esfuerzo aprobado por la UE. Por supuesto, la ambición habría de ser mucho mayor si aspira a formar parte del grupo de vanguardia formado por Alemania y el Reino Unido.

En ese sentido, es importante destacar que España ha protagonizado una reducción significativa de sus emisiones en los últimos cuatro años (2017-2021), tal y como se ha señalado con anterioridad. Un descenso medio anual del 4,1% es todo un logro. La clave ha sido la salida acelerada del carbón del sector de la generación eléctrica. En otras palabras, la transición energética en nuestro país está ya en marcha. Ahora se trata de profundizarla.

Al objeto de alinearse con el nivel de ambición que ha aprobado la UE para 2030 (39%) España habría de fijar un máximo de sus emisiones en esa fecha en 192 millones de tCO₂-eq. Representaría una mitigación del 34% respecto al año 1990. Este objetivo habría de considerarse el mínimo exigible ya que hoy día sería difícilmente defendible situar la ambición climática de España por debajo de la media comunitaria.

En el otro extremo, si la referencia fuese el país con mayor ambición, Alemania 46%, el nivel máximo de emisiones de nuestro país en 2030 sería de 170 mtCO₂-eq. Representaría una mitigación del 41% sobre 1990. Implicaría una reducción media anual de aproximadamente el 6%. Si se tiene en cuenta que entre 2017 y 2021 con una salida acelerada del carbón del sector eléctrico y con la importante reducción de las emisiones del transporte como consecuencia de la pandemia, la reducción media anual de nuestro país ha sido del 4,1%, esta ratio del 6% sería en mi opinión muy poco creíble.

En consecuencia, la propuesta es que el objetivo de mitigación sea del 40% sobre 2019. Implicaría un máximo de emisiones en 2030 de 188 mtCO₂-eq y supondría un nivel de mitigación del 35% respecto a 1990. Este objetivo se corresponde con el que se obtendría en una trayectoria lineal de reducción de emisiones partiendo de las de 2021

y alcanzando la neutralidad en 2045. Supondría una mitigación media anual del 4,5% entre 2022 y 2030.

Conclusiones

El Reglamento UE (2018)/1999 sobre la Gobernanza de la Unión de la Energía y la Acción Climática que establece la dinámica de elaboración, seguimiento y actualización de los Planes Nacionales de Energía y Clima está concebido como un proceso de mejora continua. Prevé que los Estados miembros vayan avanzando en su compromiso climático en consonancia con las demandas de la ciencia del clima y en alineamiento con los objetivos asumidos por el conjunto de la UE. En coherencia con el Acuerdo de París los objetivos no pueden ir a menos en las sucesivas actualizaciones, es decir han de ser crecientemente ambiciosos.

Más allá de las dificultades sobrevenidas como consecuencia de la pandemia primero y de la invasión rusa de Ucrania después, con las consabidas repercusiones en el sistema energético y singularmente en los precios de las materias primas y de la electricidad, España está progresando de manera sólida en su transición energética hacia las renovables (sector eléctrico) y la eficiencia, y en la reducción de sus emisiones (véase el informe del Observatorio para la Transición Energética y la Acción Climática, OTEA). No obstante, el objetivo del 23% ya no es suficiente.

España habría de adelantar su neutralidad en carbono al año 2045 (el resto de los gases de efecto invernadero para 2050), al igual que ya lo ha hecho Alemania. Nuestro país se situaría así en una posición de fuerte credibilidad y liderazgo entre las mayores economías comunitarias para demandar al conjunto de la UE que adelante su compromiso de neutralidad a esa misma fecha, aprovechando para ello la Presidencia de la UE en el segundo semestre de 2023. Si se lograra ese paso la UE estaría en condiciones de demandar a otras grandes economías, en especial EEUU, el Reino Unido, Japón, China y la India que adelanten sus fechas respectivas al objeto de crear las circunstancias favorables para la viabilidad de la neutralidad mundial en carbono hacia 2050, condición sine qua non para no sobrepasar el aumento de la temperatura media de la atmósfera de la Tierra en 1,5 grados a finales de este siglo.

En esa dirección, se propone, asimismo, que España incremente su ambición climática a 2030 desde el 23% actual hasta el 35% (respecto al año de referencia 1990). Supondría reducir las emisiones desde los 288 mtCO₂-eq generadas en 2021 a un máximo de 188 mtCO₂-eq en 2030, justo 100 millones de diferencia.

Liderar la gran transformación de la energía es un proyecto estratégico de país. Nunca desde la Revolución Industrial España se ha encontrado tan bien situada para ubicarse de lleno a la vanguardia de un cambio económico, tecnológico y social de alcance sistémico. Que los árboles no nos oculten el bosque: ahí está nuestro presente y nuestro futuro.