

La ingeniería como aceleradora de la transición hacia la neutralidad de emisiones en la industria energética: *know-how*, tecnología, recursos humanos e inversiones

Joaquín de Hita Alonso
Presidente de la Comisión de Industria y Energía
TECNIBERIA



Artículo publicado en **oilgas**

Número 620
Edición abril 2022

www.oilgas.es

La Ingeniería como aceleradora de la transición hacia la neutralidad de emisiones en la industria energética: know-how, tecnología, recursos humanos e inversiones



JOAQUÍN DE HITA ALONSO
Presidente de la Comisión de Industria y Energía TECNIBERIA

Es bien sabido que la Unión Europea se ha comprometido a alcanzar la neutralidad en carbono para 2050. Es decir, la UE se ha fijado el objetivo de tener una economía con cero emisiones netas de gases de efecto invernadero. Esta meta constituye el núcleo del Acuerdo Verde Europeo (European Green Deal) y está alineada con el compromiso comunitario de aumentar la acción climática global en base a los compromisos del Acuerdo de París.

Para conseguir estos objetivos, y de algún modo formar parte del grupo de países que lideran la transición ecológica, España ha desarrollado dos planes fundamentales cuyo objetivo es trazar la hoja de ruta para al-

canzar esa neutralidad en carbono. Estos dos planes son el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), y la Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo (ELP).

El PNIEC, junto con la Ley de Cambio Climático y Transición Energética, y la ELP, sientan las bases para la modernización de la economía española, la creación de empleo asociado a la transición ecológica, el posicionamiento de liderazgo de España en las energías y tecnologías limpias.

Las medidas contempladas en el PNIEC van a permitir retirar una de cada tres toneladas de CO₂ equivalente en el período entre 2020 y 2030. Derivadas de estas medidas, se han elaborado o están en proceso diversas iniciativas para su implementación:

- Hoja de Ruta del Hidrógeno: una apuesta por el hidrógeno renovable.
- Hoja de Ruta del Autoconsumo.
- Hoja de Ruta para el desarrollo de la Eólica Marina y las Energías del Mar
- Hoja de Ruta del Biogás
- Estrategia del Almacenamiento Energético.

La Ingeniería actúa como un catalizador en el desarrollo de todas estas iniciativas. Por una parte, porque la razón de ser de la Ingeniería es convertir las ideas en productos que puedan ser aprovechados por la sociedad. Eso implica que nuestras em-

presas y nuestros equipos tienen el hábito de implementar nuevas ideas o nuevas formas de hacer las cosas como una parte de nuestro trabajo. La innovación tiene lugar cuando el conocimiento o las invenciones se ponen a disposición del mercado.

Por otra parte, tanto la sociedad como la industria tienen en este momento un “sentido de misión”. Las Agenda 2030 de Naciones Unidas y la conciencia general de que el cambio climático es una amenaza para el presente y futuro de nuestra sociedad han hecho que caigan algunos muros y todo nuestro sector percibe que no estamos simplemente trabajando en proyectos, sino que estamos ayudando a crear un mundo más sostenible y protegiendo el medio ambiente.

Y en el medio de todo está la búsqueda del conocimiento, y este conocimiento no está en una única parte de la cadena de valor de la industria. Por otra parte, los avances tecnológicos han facilitado la colaboración y se está produciendo un auténtico cambio de paradigma en la forma de hacer negocios y desarrollar proyectos. Se han roto ciertos tabúes, y cada vez es más frecuente percibir a un competidor como un socio potencial, o a un proveedor como posible aliado.

Y el uso de la tecnología, así como su constante evolución, es otro de los pilares en lo que se apoya este nuevo enfoque de la industria. El uso

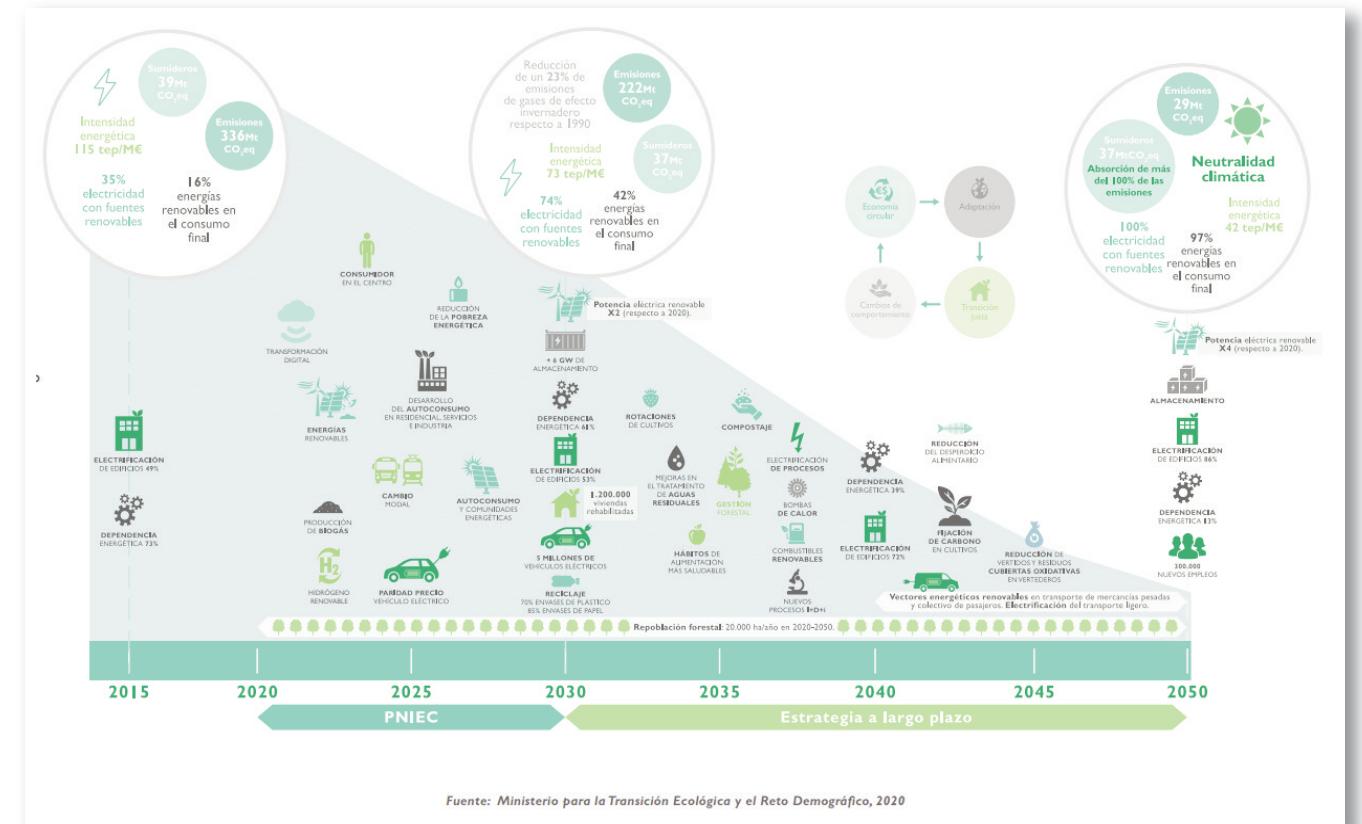


Figura 1: La Estrategia de descarbonización a largo plazo

intensivo de los datos, los desarrollos de proyectos en modelos colaborativos, los gemelos digitales o la inteligencia artificial son elementos de uso cotidiano en la actualidad, cuando hace un par de años nos soñaban a ciencia ficción.

El conocimiento, la piedra angular

La constante necesidad de innovación implica contar con sistemas organizativos que faciliten que el conocimiento fluya a través de los equipos de trabajo, de persona a persona, de equipo a equipo. Compatibilizar este requisito con el esquema tradicional de producción no siempre es sencillo.

El conocimiento reside en las personas y las empresas tenemos sistemas que estimulan que se comparta y se amplíe mediante estructuras que favorezcan la colaboración interna y externa. Es un reto superar barreras mentales que tienden a hacernos pensar que no tiene el control quien tiene el conocimiento sino quien lo comparte.

« Desde TECNIBERIA vemos el futuro con optimismo. El cambio de modelo energético está ya en marcha, y se han lanzado diversos PERTE »

Las personas, la otra clave

Es un desafío ofrecer a las personas un entorno de trabajo que les permita desarrollar su potencialidad profesional y compatibilizar la exigencia del trabajo con una equilibrada vida personal. Los equipos de trabajo son cada vez más multigeneracionales, multiculturales y en ocasiones multitiempos, lo que pone a prueba de manera permanente las políticas de fidelización del talento con las que contamos en nuestras organizaciones.

Nada tiene que ver lo que espera un joven ingeniero (básicamente aprender y sentir cómo progresa cada día en todos los sentidos) con los anhelos de una persona en la etapa cen-

tral de su desarrollo profesional (generalmente tener un plan de carrera para visualizar su futuro en la compañía). O un senior, que espera seguir siendo útil a la empresa transmitiendo su experiencia y conocimiento a los equipos más jóvenes.

Un denominador común que se viene observando, especialmente tras la necesidad del trabajo en remoto durante la pandemia, es que las personas quieren tener facilidades para conciliar sus obligaciones laborales sin desatender sus necesidades personales y familiares. Y la política de la empresa en materia de conciliación está empezando a ser uno de los factores clave en la atracción y fidelización de talento.

Es un reto para los departamentos de Recursos Humanos desarrollar los sistemas que cubran todos estos aspectos, y que implican a veces cambios muy importantes en la cultura de las empresas. Pero si algo caracteriza a la Ingeniería es su capacidad de adaptación al entorno y la velocidad a la que se adaptan las estructuras y se ponen en marcha los cambios.

Las inversiones

Desde TECNIBERIA vemos el futuro con optimismo. El cambio de modelo energético está ya en marcha, y se han lanzado diversos PERTE (Proyectos Estratégicos para la Recuperación y la Transformación Económica) que canalizarán las inversiones en los próximos años. Nuestra Comisión de Industria y Energía ha creado tres grupos de trabajo para encauzar las iniciativas de las empresas y servir de catalizador en cada una de estas tres áreas que entendemos serán las grandes líneas a través de las que se articulará el cambio de modelo.

– **El Grupo de Trabajo de Descarbonización** identifica los retos y oportunidades a lo largo de las cinco dimensiones de la Unión de la Energía: la Descarbonización, incluidas las energías renovables; la eficiencia energética; la seguridad energética; el mercado interior de la energía y la investigación, innovación y competitividad. En cuanto a las inversiones previstas se articulan principalmente en tres ejes, ahorro y eficiencia energética 35 por 100 (83.500 millones de euros), Renovables 38 por 100 (91.750 millones de euros) y Redes y electrificación 24 por 100 (58.579 millones de euros). Los retos para abordar estos objetivos desde la Ingeniería pasan indudablemente por la de aportar soluciones eficientes y eficaces en cada uno de los sectores, principalmente en el sector industrial, en la generación de la energía y en su distribución. Queda por delante un gran trabajo de adaptación y de implementación de nuevas tecnolo-

« El escenario de cero emisiones en 2050 va a requerir multiplicar casi por seis la demanda de hidrógeno de 2020 »

gías en un contexto de postpandemia que en mayor o menor medida está dificultando el proceso y puede ser a su vez una oportunidad para acelerar el proceso y adaptarse solo a todo ello puede suponer en sí mismo un reto.

– **El Grupo de Trabajo de Economía Circular** está focalizado en desarrollar las líneas de trabajo que se marcan en la Estrategia Española de Economía Circular, que tienen como objetivo reducir la generación de residuos en los procesos industriales, y buscar la revalorización de los residuos que se inevitablemente se originen utilizándolos como materias primas en estos u otros procesos industriales, desincentivando la utilización de vertederos o métodos de eliminación tales como la incineración, y favoreciendo el ecodiseño de productos y procesos para conseguir estos objetivos. La aportación de la Ingeniería en estos aspectos puede ser clave a través de los análisis del ciclo de vida de los productos y del desarrollo de tecnologías que permitan el aprovechamiento de materiales que son componentes de elementos que han finalizado su vida útil. El PERTE prevé dos líneas principales de acción: Actuaciones sectores clave: textil y moda, plástico y bienes de equipo para energías renovables (paneles fotovoltaicos, palas de aerogeneradores y baterías) dotado con 300 millones de euros y Actuación transversal para impulsar la economía circular en la empresa, con un presupuesto de 192 millones de euros.

– **El Grupo de Trabajo del Hidrógeno Renovable** está centrado en analizar las oportunidades que se generan en torno a este vector energético que podría ser la clave en el

futuro de la economía descarbonizada que tenemos fijada como objetivo para 2050. Para cumplir con los objetivos fijados, además de requerirse incremento de la demanda para usos existentes, será necesario un incremento significativo de la demanda como combustible, para nuevos usos en la industria pesada, transporte pesado por carretera, naval y aviación. El escenario de cero emisiones en 2050 va a requerir multiplicar casi por seis la demanda de hidrógeno de 2020, quedando aproximadamente la mitad de ésta sostenida por la industria (que casi triplica su valor) y el transporte. En generación eléctrica se incrementará el uso del hidrógeno significativamente, tanto para combustión como con pilas de hidrógeno, las cuales contribuirán con la integración en el sistema de las energías renovables, solar y eólica, aportando almacenamiento estacional y ayudando a solucionar el problema de la discontinuidad en el aprovechamiento. Y aproximadamente un tercio del hidrógeno que se demande en 2050 será utilizado en la producción de combustibles basados en hidrógeno verde: amoníaco y keroseno y metano sintéticos. El PERTE de Energías Renovables, Hidrógeno Renovable y Almacenamiento prevé una inversión pública en el hidrógeno verde de 1.555 millones de euros y pretende movilizar otros 2.800 millones de euros de inversión privada.

Esperemos que la influencia de la guerra de Ucrania no retrase significativamente los planes de ejecución que ya están lanzados, y la llegada de los Fondos Europeos permita que nuestras empresas vuelvan a protagonizar un cambio de vital trascendencia para las generaciones futuras. •

