



## MARZO 2018

### RESÚMENES: JORNADAS Y ACTOS INSTITUCIONALES ..... 3

ESTUDIO MOVILIDAD SOSTENIBLE .....	3
COAL MARKET REPORT 2017 .....	4
ESCENARIOS ENERGÉTICOS 2030 Y 2050 .....	6
RENEWABLE ENERGY REPORT 2017.....	7
XXVIII PREMIOS DE LA ENERGÍA.....	8
LA TRANSICIÓN HACIA NUEVOS MODELOS ENERGÉTICOS .....	10
ENERGÍA Y CIUDADES.....	12
BALANCE ENERGÉTICO DE 2017 Y PERSPECTIVAS PARA 2018.....	14
TRACKING CLEAN ENERGY PROGRESS .....	16
ESTUDIO IMPLICACIONES DEL ENERGIEWENDE EN EL ÁMBITO ELÉCTRICO.....	18

### PRÓXIMAS JORNADAS Y ACTOS INSTITUCIONALES ..... 20

ESCO ANESE.....	20
ENERGÍAS RENOVABLES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN ESPAÑA. PRESENTACIÓN DEL REMAP PARA EUROPA DE IRENA .....	20
ALMUERZO OPEC FUND FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT (OFID) .....	20
ENERGÍA Y GEOESTRATEGIA.....	20

### ACTIVIDADES ACADÉMICAS..... 21

XXXI MÁSTER EN NEGOCIO ENERGÉTICO OCTUBRE 2018 A JUNIO 2019.....	21
XIV MÁSTER EN FINANZAS DE LA ENERGÍA OCTUBRE 2018 A JUNIO 2019 .....	21
XI MÁSTER EN DERECHO DE LA ENERGÍA OCTUBRE 2018 A JUNIO 2019 .....	21
SPEAKER MEMORABLE: 12 DE ABRIL DE 2018 .....	21
CURSO AVANZADO EN TECNOLOGÍA, REGULACIÓN Y FINANCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES. DEL 16 ABRIL AL 7 JULIO DE 2018 .....	21
WEBINAR: EL PAQUETE EUROPEO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE: 24 DE ABRIL DE 2018 .....	22
DIGITALIZACIÓN EN EL SECTOR ENERGÉTICO: 25 Y 26 DE ABRIL DE 2018.....	22
INTRODUCCIÓN AL MERCADO DE LA ELECTRICIDAD: 9 Y 10 DE MAYO DE 2018... 22	
LA CADENA DEL GAS NATURAL: 30 Y 31 DE MAYO DE 2018 .....	22
FINANCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES: 6 Y 7 DE JUNIO DE 2018 .....	22
CURSOS ON LINE. ABRIL – JUNIO.....	22

<b>PUBLICACIONES</b> .....	<b>23</b>
ENERGÍA y CIUDADES .....	23
CUADERNOS DE ENERGÍA NRO. 54.....	23
<b>SPEAKER CORNER</b> .....	<b>24</b>
MARKET SERIES REPORT COAL 2017 .....	24
RENEWABLE ENERGY MARKET REPORT 2017 .....	24
TRACKING CLEAN ENERGY PROGRESS 2017 .....	24



# CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

## ***ESTUDIO MOVILIDAD SOSTENIBLE***



El Club Español de la Energía presentó en su sede el pasado 10 de enero, el estudio Movilidad Sostenible, elaborado por la Cátedra de Energía de Orkestra, Instituto Vasco de Competitividad de la Universidad de Deusto. Contó con la participación de Emiliano López Atxurra, presidente del Comité de Patronos de la Catedra de Energía, Eloy Álvarez Pelegry, director de la Cátedra y Arcadio Gutierrez Zapico, director general de Enerclub. Al acto acudieron cerca de 150 personas.

Elaborado por Eloy Álvarez Pelegry; Manuel Bravo López y Jaime Méndez Sánchez. Editado por Orkestra- Instituto Vasco de Competitividad, el volumen analiza la penetración de las energías alternativas y la electricidad en la movilidad, tanto de personas como de mercancías, en el entorno continental.

Este informe suscitó especial interés, ya que el transporte y la movilidad son temas de máxima actualidad, como quedó patente en los debates surgidos el pasado año en torno a esta materia.

En el transporte un sector clave en la economía, su evolución está muy ligada a la de ésta, y su consumo energético se basa, casi exclusivamente, en combustibles líquidos derivados del petróleo. Sin embargo, las energías alternativas son, una parte importante en el proceso de transición hacia un transporte más sostenible, en particular en lo que se refiere a la movilidad de los ciudadanos.

En el estudio se analiza el proceso de implantación y el nivel de utilización alcanzado en el transporte del gas natural y la electricidad, así como las estrategias adoptadas y las previsiones sobre su evolución en países líderes europeos. Constituye por tanto una guía adecuada para

profundizar en cuestiones centrales de la movilidad en el sistema urbano moderno como son la sostenibilidad, la eficiencia y la interconectividad.

En cuanto al gas natural, se estudia con profundidad el caso de Italia, dado que es el referente europeo por ser el país con mayor consumo de este combustible en el transporte y con mayor desarrollo de infraestructura, sin olvidar otros casos relevantes como los de Holanda, Alemania y Suecia.

En lo que se refiere a la electricidad, Francia es referencia obligada en el desarrollo de los vehículos eléctricos. Noruega también es objeto de análisis por el elevado nivel de penetración del vehículo eléctrico, que ofrece la mayor ventaja en la reducción de emisiones de CO2. Así mismo las estrategias de otros países con objetivos ambiciosos de reducción de emisiones de CO2, tales como Holanda, Alemania y Suecia son objeto de este estudio.

Disponible en: <http://www.orquestra.deusto.es/es/investigacion/publicaciones/cuadernos-orkestra/1198-movilidad-sostenible>

## ***COAL MARKET REPORT 2017***



El pasado 11 de enero se presentó en el Club Español de la Energía el estudio *Market Report Coal 2017*, por séptimo año consecutivo, y elaborado por la Agencia Internacional de la Energía, y en el que intervino **Carlos Fernández Álvarez**, analista senior de la Agencia. En esta edición 2017 sobre el carbón, se describen las últimas tendencias de esta fuente energética y sus proyecciones hasta 2022, con especial foco en regiones como China, India o EE.UU, y la evolución de sus precios en los últimos meses. Al acto acudieron 70 personas.

Según este informe, lo que se traduce en una década de estancamiento del consumo de carbón. Entre sus principales conclusiones, destaca cómo en 2016 se constata por segundo año consecutivo un descenso de la demanda de carbón en un 1,9% respecto al año anterior, debido

principalmente a los bajos precios del gas, al aumento de penetración de renovables y a las inversiones llevadas a cabo en eficiencia energética.

La AIE pronostica que, si bien la demanda mundial de carbón se mantendrá estable hasta 2022, la participación del carbón en la matriz energética mundial disminuirá hasta el 26% ese mismo año, partiendo del 27% registrado en 2016, debido, fundamentalmente, a la baja demanda en comparación con otros combustibles. Aunque la generación de electricidad a partir de carbón aumenta en un 1,2% por año desde 2016 y hasta 2022, su participación en el mix eléctrico se reducirá a menos del 36% en los próximos cinco años.

Con respecto a la Unión Europea, el responsable de la Agencia expuso que actualmente sólo representa el 6% de la demanda mundial y pronosticó que "su peso será cada vez más marginal".

Destacó también la necesidad de aplicar medidas urgentes para respaldar las tecnologías de Captura, Transporte, Utilización y Almacenamiento de Carbono que, a pesar de haber dado pasos importantes el pasado año, aún están muy por detrás de otras tecnologías bajas en carbono.

Respecto a otras zonas geográficas, la demanda de carbón cayó en China, Estados Unidos y la Unión Europea en 2016, pero aumentó en India y otras partes del sudeste asiático, que no mostraron signos de desaceleración. Carlos Fernández expuso que, a pesar del rápido crecimiento de las energías renovables, se espera que la generación eléctrica de carbón en India crezca cerca de un 4% anual hasta 2022.

Si bien la India será cada vez más importante para los mercados mundiales de carbón, China seguirá siendo clave. El aumento de la demanda de carbón de China y de sus importaciones en 2017, provocaron una subida de los precios. A pesar de las reformas políticas chinas, encaminadas a las energías renovables, la influencia de esta región sobre los precios internacionales del carbón para mantener su estabilidad, seguirá siendo decisiva.



## **ESCENARIOS ENERGÉTICOS 2030 Y 2050**



La Unión Europea quiere mantener un liderazgo en la lucha contra el cambio climático, marcándose objetivos de política climática y energética ambiciosos, pero más allá de estos objetivos, el modelo energético actual plantea retos en términos económicos, medioambientales y sociales, que requieren un debate riguroso que plantee soluciones efectivas y eficientes.

En este marco, España tiene que presentar en 2018 un Plan Integrado de Energía y Clima para dar cumplimiento a los objetivos de cambio climático y abordar los retos planteados en otros muchos ámbitos. La nueva Ley sobre cambio climático y transición energética en la que el Gobierno está trabajando desde marzo de 2017, deberá además tener encaje con este Plan.

Sobre este escenario, Enerclub organizó el pasado 18 de enero en su sede, con más de 150 asistentes, un workshop en el que se les dio a los asociados que contaran con modelos y escenarios prospectivos propios técnicos-económicos sólidos la oportunidad de compartirlos. Así, cerca de 20 compañías e instituciones expusieron sus conocimientos, análisis prospectivos, y diseños de escenarios, poniendo en común las principales tendencias y cómo veían el futuro energético de nuestro país en el que se presentaron los escenarios energéticos basados en análisis cuantitativos.

Estos análisis sirvieron de base para un debate entre todos los asistentes sobre su viabilidad, los instrumentos para alcanzar dichos objetivos y sus implicaciones.

Los principales temas abordados por los ponentes fueron: visión a 2030 y 2050, la evolución de la demanda de energía y su cobertura (fuentes y sectores), el grado de cumplimiento de objetivos en materia de sostenibilidad ambiental, las inversiones necesarias, el análisis coste-beneficio desde una perspectiva amplia, el impacto industrial o el impacto en la seguridad energética.

Muchos fueron los puntos en común expuestos en la mayoría de las presentaciones, incluyendo: la eficiencia energética como pieza clave en la transición; el importante peso de las renovables en el mix eléctrico a 2030 y a 2050, precisándose en todo caso de potencia firme de respaldo así como de tecnologías que aporten flexibilidad al sistema; el importante papel que están asumiendo los consumidores en los sistemas energéticos; o la necesidad de contar con señales de precio adecuada para garantizar las inversiones necesarias.

## **RENEWABLE ENERGY REPORT 2017**



El estudio *Market Report Renewable Energy 2017*, elaborado por la Agencia Internacional de la Energía, fue presentado en la sede de Enerclub el pasado 29 de enero y contó con la participación de **Heymi Bahar**, *Renewable Energy Market Analyst*. 110 personas acudieron al acto.

Según este informe, la energía solar fotovoltaica creció más rápido que cualquier otra energía en 2016, impulsando una nueva era para la solar. El pasado año, la nueva capacidad de esta tecnología en todo el mundo creció un 50%, llegando a superar los 74 gigavatios (GW).

Las renovables representaron casi dos tercios de la nueva capacidad de generación eléctrica neta en todo el mundo en 2016, con casi 165 gigavatios (GW) incorporados, impulsadas principalmente por un mercado de energía solar fotovoltaica fuerte. Para 2022, la Agencia pronostica que la capacidad de electricidad renovable alcanzará los 920 GW, un aumento del 43%. Este porcentaje es un 12% mayor que el estimado en la edición del año pasado, dada la reducción continua del coste de las tecnologías y los cambios en las políticas de China.

Respecto al **vehículo eléctrico**, el experto de la Agencia señaló que globalmente se espera que la electricidad consumida por éstos, incluidos los automóviles, los vehículos de dos y tres ruedas y los autobuses, se duplique en 2022, "pero aún así, supondrá menos del 1% de la generación total de electricidad". La electricidad de origen renovable representará casi el 30% de su consumo en 2022, frente al 26% actual.

Respecto al ámbito internacional, el ponente hizo referencia a varios países. Entre ellos, destacó cómo China continúa siendo líder en la expansión de la capacidad de electricidad renovable durante el periodo analizado, representando el 42% del total mundial. El crecimiento de las energías renovables en China depende en gran medida de las políticas aplicadas sobre la contaminación del aire y los objetivos de capacidad del país hasta 2020.

Respecto a India, la decisión de favorecer la inversión financiera de sus *utilities* y hacer frente a los problemas de integración de la red, le otorga un pronóstico optimista. Para 2022, la Agencia considera que la capacidad renovable de esta región se habrá más que duplicado, lo que supondría superar, por primera vez, la expansión de las energías renovables en la Unión Europea.

También hizo referencia a Estados Unidos, que se mantiene como el segundo mercado de mayor crecimiento para las energías renovables. Los principales impulsores de la energía eólica y solar terrestre hasta ahora, han sido los fuertes incentivos fiscales federales aplicados durante los últimos años, y las políticas a nivel estatal para la energía solar fotovoltaica distribuida.

Presentación disponible en: [Canal Youtube](#)

## **XXVIII PREMIOS DE LA ENERGÍA**



Más de 300 personalidades del sector de la energía, la política y la empresa, asistieron a esta XXVIII edición de los premios de la energía, celebrados el pasado 6 de febrero.

Estos galardones reconocen cada año la labor desarrollada por los profesionales de la información, destacando su trabajo y dedicación diaria en cada una de las diferentes categorías, y que contribuyen a acercar el mundo de la energía a la sociedad.

En la edición de este año, el jurado ha acordado conceder el premio especial “Energía y Sociedad. Victoriano Reinoso” a **José Luis Antoñanzas**, quien ha recibido el galardón de manos de **Álvaro Nadal**, ministro de Energía, Turismo y Agenda Digital, y **de Borja Prado**, presidente del Club Español de la Energía (Enerclub).



Durante la entrega de los premios, el presidente de Enerclub ha reconocido y agradecido la importante labor que desarrollan los profesionales de la comunicación, contribuyendo con su trabajo a acercar el mundo de la energía a la sociedad. “Este acercamiento es fundamental, añadió, porque el papel del consumidor en el ámbito energético, está adquiriendo una relevancia cada vez mayor y su concienciación y comportamiento diario, constituyen la principal palanca para alcanzar un nuevo modelo energético más sostenible”.

Continuó su intervención, repasando el panorama internacional, europeo y español, acontecido durante 2017. En nuestro país, destacó la elaboración de la Ley de Cambio Climático y Transición Energética (desde marzo de 2017), y del Plan Nacional de Energía y Clima, en el que también se está trabajando de forma paralela.

El presidente del club se dirigió también al ministro de Energía, Turismo y Agenda Digital, Álvaro Nadal, presente en la entrega de los premios, a quien el año pasado le manifestaba la necesidad de contar con una hoja de ruta con visión a largo plazo, para agradecerle los grandes esfuerzos que desde su Ministerio, y otros, se estaban realizando en la elaboración de esta Ley, y ofreciéndole la más estrecha colaboración desde Enerclub.

“Somos muy conscientes de la complejidad del proceso porque, aun teniendo claro dónde queremos llegar, son muchos los caminos posibles, el ritmo con el que podemos transitar por ellos y enormes las implicaciones. No obstante, estoy seguro de que, con la colaboración, el diálogo y la confianza de todos, sabremos convertir los retos en oportunidades para nuestro país”, concluyó el presidente de Enerclub.

Los premiados, en sus distintas categorías y según orden de entrega, fueron:

El Premio Energía Eléctrica, patrocinado por Unesa, fue concedido a **Paco Baeza**, de la Agencia Europa Press.

El Premio Gas, patrocinado por Sedigas, fue para **Rubén Esteller**, de El Economista.

El Premio Petróleo, patrocinado por Repsol, recayó en **Eugenio Mallol**, del diario El Mundo.

El Premio Utilización Eficiente de la Energía, patrocinado por Gas Natural Fenosa, se concedió a **Julia Otero**, de Onda Cero.

El Premio Energías Renovables, patrocinado por Endesa, fue para **Manuel Planelles**, redactor de El País.

El Premio Innovación, patrocinado por Siemens, se concedió a **Luis Montoto**, de ABC Sevilla.

A continuación, tomó la palabra el ministro de Energía, Turismo y Agenda Digital, **Álvaro Nadal**, quien expuso que España no es un país con grandes recursos energéticos. Si no hubiéramos importado estos recursos, no habríamos alcanzado el desarrollo económico y social que hoy tenemos. “Si acertamos en la política energética, seremos competitivos”.

En energía no solo hay que pensar en el presente, sino también en el futuro, ya que las decisiones de hoy afectarán, al menos, a dos generaciones. Tenemos una gran responsabilidad. Para concluir, animó a todo el mundo a “ver con longitud de miras”, a entender nuestra responsabilidad. “Con una estrategia adecuada, tendremos un país de éxito”, concluyó.

Acto de entrega disponible en: [Canal Youtube](#)

## LA TRANSICIÓN HACIA NUEVOS MODELOS ENERGÉTICOS



El Club Español de la Energía organizó el pasado 23 de febrero, con el patrocinio de Red Eléctrica de España (REE), la jornada “la transición hacia nuevos modelos energéticos”, celebrada en Tenerife. 180 personas acudieron al acto.

El vicepresidente de Enerclub, **Miguel Antoñanzas**, dentro de la definición del modelo energético de nuestro país, expuso que deberían tenerse en cuenta las características existentes de cada una de las regiones, “como en el caso de Canarias, cuyas singularidades la diferencian sustancialmente del funcionamiento y operación del sistema energético de la Península”, añadió. Por ello, un debate sosegado sobre el futuro energético de la región para intercambiar ideas sobre cómo alcanzar el modelo energético futuro canario y de Tenerife y acercar este debate a la sociedad y al ciudadano es fundamental.

**Carlos Enrique Alonso**, presidente del Cabildo de Tenerife destacó cómo en Canarias, con un perfil específico propio en materia energética, el debate sobre energía es una necesidad, al igual que desarrollar acciones concretas para alcanzar el nuevo modelo energético deseado. Se refirió a proyectos como la implantación de una regasificadora, impulsar el vehículo eléctrico o en materia de energías renovables, incluyendo geotermia, solar fotovoltaica o eólica offshore.

Por último, recalcó el importante ahorro que podría suponer tomar las acciones adecuadas en materia energética, sobre todo teniendo en consideración que el 25% del gasto de Canarias está destinado a la compra de energía externa.

Por su parte, **Fernando Clavijo**, presidente de Canarias, se refirió a cómo durante la actual legislatura se está trabajando de manera intensa, metódica y lógica hacia el cambio de modelo

energético. “Todos queremos llegar al mismo lugar pero lo difícil es saber cuál es el camino más idóneo para alcanzarlo y a qué ritmo”, señaló.

Expuso algunas de las iniciativas que se están implementando para poder alcanzar el 45% de participación de renovables en el mix energético de las islas en 2025, con el objetivo de alcanzar el 100% en 2050.

La conferencia inaugural sobre el nuevo modelo energético en Canarias, fue impartida por el presidente de Red Eléctrica, **José Folgado**, quien destacó la necesidad de sustituir los combustibles fósiles por energías autóctonas, más económicas y menos contaminantes, como son las energías renovables.

Para ello, es imprescindible que se realicen las inversiones ligadas al Plan eólico canario, que se desarrollen las redes necesarias para la evacuación de renovables, incluidas las interconexiones entre islas, y que se implanten sistemas de almacenamiento, como la Central Hidroeléctrica de Gorona del Viento en El Hierro o la proyectada Central Hidroeléctrica Reversible de Soria-Chira en Gran Canaria, al servicio de la operación del sistema.

A continuación, se desarrollaron tres mesas de diálogo. En la primera, representantes de las diferentes fuentes energéticas como el petróleo, el gas, la electricidad y las tecnologías renovables, explicaron el papel de cada una de ellas en la transición desde un punto de vista global, regional y local donde algunos de los principales actores de las islas debatieron en torno a aspectos de especial interés para la región, como aquellos relacionados con la energía renovables, o el gas propanado.

La segunda, tuvo como protagonistas a los representantes de los diferentes partidos políticos quienes centraron sus exposiciones en la situación energética de las islas y las posibles políticas a implementar hacia un modelo menos emisor.

La tercera de las mesas versó sobre las energías renovables y su integración en la red, donde la relevancia de las interconexiones, el almacenamiento o los modelos de autosuficiencia energética han sido algunos de los temas debatidos.

La jornada terminó con la participación de Pedro Ortega, consejero de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento del Gobierno de Canarias, Teresa Baquedano, directora general de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Agenda Digital y Arcadio Gutiérrez, director general del Club Español de la Energía (Enerclub).

**Pedro Ortega** se refirió a la implantación de renovables, la optimización de las medidas de ahorro y eficiencia y el empleo de combustibles menos contaminantes, como las tres grandes líneas de trabajo sobre las que hay que focalizar los esfuerzos.

“Estamos trabajando en la estrategia energética de canarias 2015-2025, en la que con la unión y diálogo de todos los actores podremos garantizar el futuro energético sostenible de nuestra tierra”, concluyó.

Por su parte, **Teresa Baquedano** hizo referencia a algunas medidas puestas en marcha en Canarias y algunas futuras que se implementarán en los próximos meses.

Especial interés tuvo la referencia a la introducción progresiva de energías renovables donde comentó que , siendo en Canarias aún modesta, en los últimos años se han conseguido logros importantes. Hay un potencial eólico por encima del resto de comunidades y debe

aprovecharse. La convocatoria de subasta de antes de diciembre de 2016 está bastante avanzada, comentó, y más del 75% de los MW adjudicados estarán instalados antes del final de 2018. La DG ha anunciado una nueva convocatoria de ayudas a la inversión para la generación eólica en Canarias, que está prevista se convoque para Marzo/abril, y se espera que en septiembre se resuelva dicha convocatoria de aquellos proyectos que hayan solicitado y que cumplan los requisitos establecidos entre los que se encuentra el haber obtenido la Declaración de impacto ambiental. La convocatoria será inicialmente de eólica, y se está trabajando en una segunda subasta para fotovoltaica.

En materia de eficiencia energética, para cumplir con el ahorro del 20% a 2020 se está gestionando el Fondo de eficiencia energética del IDAE. En Canarias estos fondos adquieren un peso importante con programas como el de ayudas en desaladoras, en movilidad o en la rehabilitación energética de edificios. También detalló la participación de Canarias dentro de la convocatoria MOVALT de apoyo a vehículos con combustibles alternativos.

Para concluir, se refirió a la necesidad de mayores interconexiones, la mejora de la red a través de su mallado, así como la relevancia de bombeos como el Soria-Chira.

Jornada disponible en: [Canal Youtube](#)

## ***ENERGÍA Y CIUDADES***



El Club Español de la Energía presentó en Santiago de Compostela el pasado 28 de febrero, con el patrocinio de Gas Natural Fenosa, el libro *Energía y Ciudades*, en el que participaron el vicepresidente de Enerclub, **Miguel Antoñanzas**, el delegado general en Galicia de Gas Natural Fenosa, **Manuel Fernández**, y el consejero de Economía, Empleo e Industria de la Xunta de Galicia, **Francisco Conde López**.

En su intervención, Miguel Antoñanzas expuso que "la energía es probablemente el vector que de mayor forma contribuye al desarrollo de nuestra sociedad y es determinante para alcanzar niveles óptimos de calidad de vida". Señaló la importancia de que la transición hacia un nuevo modelo energético esté liderada por el ciudadano, porque los cambios que se necesitan y se



esperan en los próximos años sólo se podrán llevar a cabo con una implicación de toda la sociedad.

Manuel Fernández reflexionó sobre los desafíos de carácter tecnológico, humano e institucional a los que se enfrentan los agentes que lideran el desarrollo o la transformación de las ciudades. Manuel Fernández explicó cómo desde Gas Natural Fenosa trabajan intensamente en la línea de contribuir a tener mejor calidad del aire. Como resultado, la compañía ha obtenido el reconocimiento del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, que les ha otorgado el sello "reduzco" por haber recortado las emisiones de CO<sub>2</sub> de la compañía en un 3,2%.

Durante su intervención, Francisco Conde incidió en el compromiso del Gobierno gallego por fomentar la cultura del ahorro y la eficiencia energética entre ciudadanos, empresas y administraciones y el impulso que se le está dando al sector de las renovables. Se refirió, además, a la iniciativa pionera de desarrollar el primer ecobarrio en Ourense aprovechando la geotermia y la biomasa para reducir el consumo energético de los 20.000 vecinos y 35 edificios públicos del barrio de A Ponte.

### **Crece el compromiso en las ciudades gallegas**

La presentación del libro estuvo a cargo de **Antonio Gomis**, coordinador general del libro que fue presentado a su vez por **Arcadio Gutiérrez**, director general de Enerclub.

El documento analiza cómo las ciudades, a pesar de ocupar solamente un 3% de la superficie terrestre, representan dos tercios de la demanda mundial de energía. Una energía que, por otro lado, constituye el motor de la sociedad, pero donde si continuamos con las tendencias actuales, en 2050 la demanda urbana de energía aumentará un 70%, las emisiones urbanas de CO<sub>2</sub> crecerán un 63%, y también crecerán las emisiones de otros productos de la combustión que afectan a la calidad del aire (impacto local, en las ciudades).

El documento aporta toda una serie de soluciones para que, los ciudadanos, a través de sus acciones, son clave para avanzar en la sostenibilidad energética de las ciudades

El coordinador y el director destacaron también el compromiso cada vez mayor que están adquiriendo las ciudades gallegas y mencionaron algunas de las iniciativas más relevantes:

Así, por ejemplo, el pasado noviembre se informó de la creación de una oficina técnica para coordinar y apoyar las acciones locales que mitiguen los efectos del cambio climático en la Comunidad Gallega y la promoción y coordinación del Pacto de Alcaldes por el clima y la energía en Galicia. El pasado 23 de febrero se ratificó el compromiso de la Xunta como coordinadora de la iniciativa del Pacto de Alcaldes en la Comunidad.

**CADA CIUDADANO Y CADA ACCIÓN CUENTAN:** <https://youtu.be/VcxJokJOIDc>

## **BALANCE ENERGÉTICO DE 2017 Y PERSPECTIVAS PARA 2018**



El secretario de Estado de Energía, **Daniel Navia** y el vicepresidente del Club Español de la Energía, **Miguel Antoñanzas**, participaron en la trigésima primera edición del Balance Energético correspondiente a 2017 y perspectivas para 2018, organizado por Enerclub el pasado 5 de marzo y al que asistieron cerca de 400 personalidades del mundo de la energía.

Antoñanzas, centrándose en el ámbito nacional, subrayó el incremento de la demanda energética, en especial en la industria, como prueba de la recuperación económica. Sobre la futura Ley de Cambio Climático y Transición Energética y del Plan Nacional de Energía y Clima, manifestó: “esperamos poder conocer los primeros resultados de todo este proceso próximamente, ya que serán clave para nuestro país y convertirán a 2018 en el año del diseño de nuestro modelo energético futuro”.

El secretario de Estado de Energía, se refirió a los cinco ejes fundamentales de la política energética al tiempo que explicó los avances que se habían producido en 2017:

Sobre la **sostenibilidad financiera**, indicó que se mantendrá el equilibrio financiero del sector y explicó que, entre otros logros, la deuda financiera había pasado desde los máximos de 28.000 millones de euros en 2013, hasta los 21.000 millones en 2017.

En cuanto a **los precios de la energía**, subrayó que a pesar de las circunstancias excepcionales, el resultado final tiende a la estabilidad de los precios como consecuencia de las medidas políticas implementadas.

En concreto, se refirió a un precio de la electricidad para el consumidor doméstico que se ha mantenido entorno a los 22 céntimos de euro por KWh desde 2012 (21,22 c€/KWh 2017, según Eurostat). Para los grandes consumidores industriales, en 2017, según esa misma fuente, los precios estarían en 11 c€/KWh (2017), ligeramente a la baja después de la subida experimentada, tanto para los precios domésticos como industriales, entre 2006 y 2012.

Destacó la posición favorable de España en el **cumplimiento de los objetivos medioambientales**, con una reducción de las emisiones nacionales desde 2005 hasta 2015 del 22% (frente a Alemania con un -9%, o Francia-17%) y cuyo esfuerzo no se deriva del efecto de la crisis. Apuntó, además, que las medidas adoptadas (subastas de nueva potencia de energías renovables de 8.000 MW, actuaciones en el ámbito del vehículo eléctrico y la movilidad eficiente, etc.), son un buen punto de apoyo de cara a 2030.

En el ámbito de la **eficiencia energética**, con medidas orientadas principalmente a la industria, mencionó también los programas de rehabilitación de edificios o de desarrollo urbano sostenible. En 2018, la intención del Gobierno es seguir avanzando en este campo con importantes esfuerzos financieros.

Sobre la **integración europea**, destacó los avances producidos en la tramitación del Paquete de Invierno y la buena posición de España en referencia a la claridad de los instrumentos y las interconexiones. "Europa por fin ha comprendido la necesidad de avanzar en el desarrollo de estas infraestructuras", manifestó, y explicó que con las recientes medidas tomadas se alcanzarán los 5.000 MW de capacidad de interconexión eléctrica.

A continuación, los ponentes encargados de presentar los datos más actualizados de la estructura energética de 2017 y las previsiones para 2018, en el ámbito del petróleo, las energías renovables, el carbón, el gas, y la electricidad fueron, por orden de intervención: **Jesús Ferrero Soler**, subdirector general de Energías Renovables y Estudios, Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital; **Luis Aires Dupré**, presidente de AOP; **José Miguel Villarig Tomás**, presidente de APPA; **Pedro Iglesia Gómez**, presidente-director general de Carbunión; **Antonio Peris Mingot**, presidente de Sedigas; y **Marina Serrano González**, presidenta de Unesa.

#### **Balance 2017 (Datos provisionales)**

Algunos de los principales indicadores destacados han sido, entre otros:

- Incremento del PIB en 2017, 3,1%. La demanda energética en 2017 se ha incrementado en menor medida que el crecimiento económico. La energía primaria creció un 2,4% y la energía final un 1,4%, con respecto a 2016.
- En particular, destaca el aumento del consumo de gas con tres años consecutivos al alza (+9,1% respecto al 2016); y de electricidad con un crecimiento por tercer año consecutivo, con un aumento del consumo final respecto de 2016 del 1,1 %. En el ámbito de la demanda de los productos petrolíferos, esta se han mantenido estable.
- Por fuente de generación eléctrica, el gas natural aportó el 22,4%, la nuclear el 21,1%, la eólica el 18%, y el carbón el 17,5%. Las energías renovables aportaron el 32%.
- La intensidad energética final mantiene la tendencia positiva de los últimos años disminuyendo respecto a 2016 (76 tep/ millón € en 2017, un -2,5% respecto al año anterior).
- España se encuentra por encima de la trayectoria indicativa europea establecida por la Directiva 2009/28/CE para el cumplimiento del objetivo de energías renovables (17,3% en 2017).

Respecto a las expectativas para 2018, anticiparon un aumento del consumo energético, puntualizando que las últimas previsiones muestran un crecimiento económico ligeramente inferior al de las previsiones anteriores (2,3%) y que la climatología de los primeros meses del año ha sido más severa que la anterior.

Presentaciones disponibles en: [Balance Energético 2017 y Perspectivas para 2018](#)

## ***TRACKING CLEAN ENERGY PROGRESS***



Luis Munuera, experto en tecnologías del sector eléctrico de la Agencia Internacional de la Energía, presentó el pasado 9 de marzo en el Club Español de la Energía el informe anual "*Tracking Clean Energy Progress*", acompañado por Arcadio Gutierrez, Director General de la asociación. 80 personas acudieron al acto.

Se trata de un informe de seguimiento sobre el progreso de las distintas tecnologías energéticas que tienen un papel que jugar en la transición energética. Cada tecnología se evalúa y se concluye si está "*on track*" (por el buen camino), necesita mejoras adicionales, o bien no está en el camino adecuado. Además, la AIE incluye recomendaciones para seguir avanzando y cumplir con los objetivos del Acuerdo de París de no sobrepasar el aumento de la Tº global del Planeta en 2ºC.

Según el informe presentado, sólo 3 de las cerca de 30 tecnologías energéticas analizadas están "*on track*". Estas son: los vehículos eléctricos, el almacenamiento energético, y las energías renovables (concretamente la solar fotovoltaica y la eólica terrestre). Aunque representan por el momento sólo un pequeño porcentaje del sistema energético global, según la AIE estas tecnologías están creciendo muy rápidamente y continúan reforzando su posición.

Como datos significativos del buen progreso de estas tecnologías, Luis Munuera ha indicado que se ha alcanzado un nuevo récord histórico en la electrificación del transporte de pasajeros, con más de 750.000 vehículos eléctricos (VEs) vendidos en 2016, aumentando el stock total a nivel global hasta los 2 millones. Según indicó, aunque ha habido una desaceleración del



crecimiento del mercado (+40% en 2016 vs +70% en 2015), que entraña algunos riesgos, los vehículos eléctricos todavía siguen por la senda de cumplimiento del Acuerdo de París. Los datos provisionales para 2017, muestran una tasa de crecimiento similar a la de 2016.

Por su parte, las tecnologías de almacenamiento eléctrico (excluyendo la hidráulica) han continuado su despliegue rápido, alcanzando 3.400 MW en 2016 (+50% vs 5015), impulsado por políticas medioambientales favorables y por la notable bajada del precio de las baterías. Además, ha subrayado que es importante recordar que el 98% del total de capacidad de almacenamiento (170 GW) corresponde al bombeo hidráulica y que hay previsto un crecimiento importante en los próximos años.

Seguidamente, Luis Munuera se refirió a las tecnologías que han progresado pero no lo suficiente, unas 15 en total, entre las que se encuentran el transporte en sentido amplio. A pesar de la tendencia positiva en los vehículos eléctricos de pasajeros, el resto de modos de transporte, incluyendo aviación, barcos y transporte de mercancías, presentan un escaso desarrollo. Las emisiones de este sector tendrían que estabilizarse hasta 2025 y comenzar a disminuir rápidamente después de esa fecha.

Para terminar, se ha referido a 8 tecnologías que están significativamente desviadas de la senda, entre las cuales se encuentran la tecnologías de captura y almacenamiento (CAC), los biocombustibles avanzados, la eficiencia en edificios, renovables para calor, por lo que, según ha indicado, necesitan un enfoque político renovado.

Superar las barreras para seguir avanzando en muchos de estas tecnologías requerirá, en particular, mayor inversión en I + D. Según la AIE, el nivel actual de gasto en I+D, tanto público como privado, de todas las tecnologías limpias equivaldría al de las tres principales compañías de telecomunicaciones.

Para más información sobre la publicación: <http://www.iea.org/etp/tracking2017/>

Presentación disponible en: [Canal Youtube](#)

## **ESTUDIO IMPLICACIONES DEL ENERGIEWENDE EN EL ÁMBITO ELÉCTRICO**



En el Club Español de la Energía se presentó el pasado 15 de marzo, ante más de 150 asistentes, el estudio Implicaciones del *Energiewende* en el ámbito eléctrico, elaborado por la Cátedra de Energía de Orkestra, Instituto Vasco de Competitividad de la Universidad de Deusto. Contó con la participación de **Emiliano López Atxurra**, presidente del Comité de Patronos de la Cátedra de Energía y **Eloy Álvarez Pelegry**, coautor del informe, así como con la presencia de **Arcadio Gutiérrez**, director general de Enerclub.

Durante el *Front Row*, representantes de diferentes asociaciones como Foro Nuclear, OCU, Enagás, UNEF, Plataforma Tecnológica de CO2 y AEGE, compartieron con los asistentes sus puntos de vista en relación al *Energiewende*.

Eloy Álvarez Pelegry expuso que entre 2002 y 2016 se incrementó la potencia instalada en un 76% hacia una mayor penetración de gas y renovables (con aumentos del 44% y del 244% respectivamente), con un crecimiento significativo en eólica (44 GB) y fotovoltaica (43 GB). La producción en energías renovables aumentó en la misma proporción y se estabilizó en energías fósiles.

La tendencia a medio plazo, indicó, es que disminuya la potencia nuclear, por su política de cierre de centrales nucleares, que en 2022 cerrará la última. Las perspectivas para 2020 y 2030 muestran que aumentará la potencia del gas natural y las energías renovables, incluyendo la biomasa, con un crecimiento mayor en energía solar y eólica. Se estima que en 2050, aunque la participación del gas natural y el carbón será menor, mantendrán una presencia significativa.

Destacaron también el reparto del coste del fondo para la gestión de residuos nucleares que asciende a 24.100 millones de euros.

Para lograr el cumplimiento de los objetivos medioambientales mencionados en el informe y garantizar la seguridad de suministro, Alemania promueve el desarrollo de sus redes de

transporte en el interior del país, así como las conexiones internacionales y las reservas de capacidad centralizadas.

Respecto al objetivo de reducción de emisiones de GEI a 2020, se señaló la dificultad de su cumplimiento por parte de Alemania y su ambicioso objetivo a 2030 de llegar a reducir, en ese año, a 562 Mt CO<sub>2</sub> eq.

En el ámbito de la eficiencia energética, los coautores destacaron la necesidad de que se produzca un descenso suficiente de la demanda y se avance en la gestión activa de la misma. El cumplimiento del objetivo de reducción de la demanda a 2020 (10% respecto a 2008) parece demasiado exigente como para lograrlo, si se tiene en cuenta la evolución histórica y reciente.

El desarrollo del Energiewende ha generado cambios importantes en los precios del mercado mayorista y en la factura eléctrica de los consumidores. Estos últimos, han visto incrementada su factura debido principalmente al aumento de los peajes, al apoyo económico a las tecnologías renovables (Tasa EEG) y al aumento de tasas e impuestos.

Este impacto de precios ha tenido un mayor efecto sobre el consumidor doméstico y las medianas empresas que sobre el consumidor industrial, que cuenta con importantes exenciones como parte de la política de apoyo a la industria nacional.

Ante este nuevo escenario, los beneficios de las empresas se han reducido así como su capitalización bursátil. Esto está provocando cambios estratégicos corporativos de gran calado, con una recomposición del mapa energético empresarial alemán. Es el caso de empresas como RWE y E.ON, que segregaron las actividades de generación convencional de las renovables, las redes y los mercados minoristas, dando lugar a compañías como Innogy y Uniper.

Disponible en: <http://www.orkestra.deusto.es/es/investigacion/publicaciones/cuadernos-orkestra/1216-implicaciones-energiewende-ambito-electrico>

## **PRÓXIMAS JORNADAS Y ACTOS INSTITUCIONALES**

**09/04/2018**

***ESCO ANESE***

**23/04/2018**

***ENERGÍAS RENOVABLES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN  
ESPAÑA. PRESENTACIÓN DEL REMAP PARA EUROPA DE IRENA***

**8/05/2018**

***ALMUERZO OPEC FUND FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT  
(OFID)***

**29/05/2018**

***ENERGÍA Y GEOESTRATÉGIA***

**CLUB ESPAÑOL  
DE LA ENERGÍA**



## ACTIVIDADES ACADÉMICAS



¡ Únete a EnerAlumni !

Si has sido alumno de algún máster o curso de larga duración de nuestra Asociación, este grupo te aportará un gran valor a nivel profesional

***XXXI MÁSTER EN NEGOCIO ENERGÉTICO  
OCTUBRE 2018 A JUNIO 2019***

***XIV MÁSTER EN FINANZAS DE LA ENERGÍA  
OCTUBRE 2018 A JUNIO 2019***

***XI MÁSTER EN DERECHO DE LA ENERGÍA  
OCTUBRE 2018 A JUNIO 2019***

***SPEAKER MEMORABLE: 12 DE ABRIL DE 2018***



***CURSO AVANZADO EN TECNOLOGÍA, REGULACIÓN Y FINANCIACIÓN DE  
ENERGÍAS RENOVABLES. DEL 16 ABRIL AL 7 JULIO DE 2018***



**WEBINAR: EL PAQUETE EUROPEO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE: 24 DE ABRIL DE 2018**



**DIGITALIZACIÓN EN EL SECTOR ENERGÉTICO: 25 Y 26 DE ABRIL DE 2018**



**INTRODUCCIÓN AL MERCADO DE LA ELECTRICIDAD: 9 Y 10 DE MAYO DE 2018**



**LA CADENA DEL GAS NATURAL: 30 Y 31 DE MAYO DE 2018**

**FINANCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES: 6 Y 7 DE JUNIO DE 2018**

**CURSOS ON LINE. ABRIL – JUNIO**



- Energía y Clima.
- Energías Renovables.
- Gas Natural.
- Políticas de la Energía.
- Presente y futuro de la Industria del Petróleo.

# PUBLICACIONES

## *ENERGÍA y CIUDADES*



Energía y Ciudades

PAÑOL  
DE LA ENERGÍA

*CUADERNOS DE ENERGÍA NRO. 54*



## SPEAKER CORNER

### *MARKET SERIES REPORT COAL 2017*

Carlos Fernández  
International Energy  
Agency



[Acceder >>](#)

### *RENEWABLE ENERGY MARKET REPORT 2017*



CI  
DI

Heymi Bahar  
International Energy  
Agency



[Acceder >>](#)

ESPAÑOL  
ENERGÍA

### *TRACKING CLEAN ENERGY PROGRESS 2017*

Luis Munuera  
International Energy  
Agency



[Acceder >>](#)