



DICIEMBRE 2017

RESÚMENES: JORNADAS Y ACTOS INSTITUCIONALES	2
JORNADA EN OVIEDO: LA TRANSICIÓN HACIA UN MODELO ENERGÉTICO MÁS SOSTENIBLE . 2	
EL CONSUMIDOR COMO CENTRO NEURÁLGICO DEL NUEVO SECTOR ENERGÉTICO	5
PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO ENERGY EFFICIENCY 2017 DE LA AIE	7
PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO ENERGÍA Y CIUDADES.....	9
ESTUDIO DEL IMPACTO MACROECONÓMICO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN ESPAÑA EN 2016.....	12
LA INVESTIGACIÓN ENERGÉTICA Y LOS PROGRAMAS NACIONALES Y EUROPEOS	14
PRESENTACIÓN DEL WORLD ENERGY OUTLOOK 2017 DE LA AGENCIA INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA	16
MARKET REPORT SERIES: GAS 2017	19
USOS FINALES Y REGULACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA ENERGÍA	21
JORNADA ANUAL DEL COMITÉ ESPAÑOL DEL CONSEJO MUNDIAL DE LA ENERGÍA	23
PRÓXIMAS JORNADAS Y ACTOS INSTITUCIONALES.....	26
2.1 PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO “MOVILIDAD SOSTENIBLE: EL PAPEL DE LA ELECTRICIDAD Y EL GAS NATURAL EN VARIOS PAÍSES EUROPEOS”	26
ACTIVIDADES ACADÉMICAS.....	27
3.1 DERECHO. REDES DE ENERGÍA FEBRERO A MARZO 2018.....	27
3.2 CURSO: GOBIERNO CORPORATIVO 7 DE MARZO DE 2018	27
3.3 CURSOS ON LINE. ENERO – MARZO	27
PUBLICACIONES	28
ENERGÍA y CIUDADES	28
CUADERNOS DE ENERGÍA NRO. 53.....	29
PAPELES DE CUADERNOS DE ENERGÍA NRO. 53.....	29
SPEAKER CORNER	30
MARKET REPORT SERIES ENERGY EFFICIENCY 2017	30
GAS Y GLOBAL GAS SECURITY REVIEW 2017	30
KEY ISSUES ON THE GLOBAL ENERGY AGENDA WEC	31

RESÚMENES: JORNADAS Y ACTOS INSTITUCIONALES

JORNADA EN OVIEDO: LA TRANSICIÓN HACIA UN MODELO ENERGÉTICO MÁS SOSTENIBLE

El Club Español de la Energía organizó, el pasado 28 de septiembre, con el patrocinio de EDP, la jornada sobre *“La transición hacia un modelo energético más sostenible”*, que se celebró en Oviedo con la asistencia de 100 personas.

La inauguración de la jornada, comenzó con la intervención de **Wenceslao López**, alcalde del Ayuntamiento de Oviedo, quien destacó el papel fundamental que juegan las ciudades en la transición energética, con dos tercios del consumo energético mundial. La edificación, el transporte o la iluminación son especialmente relevantes. “Los grandes compromisos se cumplen a través de la acción de pequeños eslabones. Los municipios deben liderar el compromiso hacia un nuevo modelo”, concluyó.

Por su parte, **Miguel Antoñanzas**, vicepresidente de Enerclub, se refirió a la futura Ley de Cambio Climático y Transición Energética, en elaboración en nuestro país que, a su juicio, “debe basarse en el diálogo y el consenso, y ser duradera, integral y flexible para España”. Existen múltiples soluciones, “pero es prioritario acordar aquellas que tengan el mayor impacto positivo en el ciudadano, el medio ambiente, la economía y la industria”. A este respecto, señaló que la interrelación entre energía e industria es vital para la economía y el empleo. “Sólo con una energía a precios competitivos, tendremos una industria competitiva, de ahí la relevancia de la coordinación entre estos dos sectores ante cualquier decisión que sobre sus políticas deba tomarse”.

A continuación, tomó la palabra **Manuel Menéndez**, presidente de EDP España, quien ha destacado, entre otras cuestiones, al ciudadano como piedra angular de un modelo cada vez más comprometido e integrado, que debe ser “sostenible económicamente, socialmente aceptado y justo”.

Javier Fernández, presidente del Principado de Asturias, destacó también el papel central del ciudadano hacia un modelo más sostenible. Para lograrlo, hizo referencia a la importancia de contar con una adecuada política fiscal y un marco estable que favorezca las inversiones. “La revolución energética, concluyó, cambiará nuestro modo de vida y dependerá de nosotros estar preparados”.

La jornada continuó con la ponencia “el círculo virtuoso de la electrificación”, a cargo de **José Folgado**, presidente de Red Eléctrica de España, quien señaló que es necesario planificar una transición hacia un nuevo modelo energético que permita alcanzar los tres objetivos tradicionales de política energética: la garantía de suministro, la competitividad económica y la sostenibilidad ambiental. “Una pieza clave de este nuevo modelo energético debe ser la electrificación, en la medida en que es el centro de un círculo virtuoso que permita alcanzar los tres objetivos anteriores”.

Sin embargo, continuó Folgado, para lograr los objetivos deseados será necesario adoptar también algunas medidas complementarias a largo plazo, que afectan a todos los sectores y fuentes energéticas, así como el fomento decidido de la eficiencia energética. Todas estas medidas, concluyó, lograrían que “nuestra dependencia energética exterior, tradicionalmente mucho más elevada que la media europea, dejara de ser el principal causante de nuestro deterioro en la balanza comercial y factor limitador de nuestro crecimiento económico y del empleo”.

A lo largo de tres mesas de diálogo, expertos representantes de compañías, instituciones y asociaciones de diferentes sectores, compartieron con los asistentes sus diversos puntos de vista en torno a cuestiones como la transformación del sector eléctrico, hacia un modelo más eficiente y sostenible; la financiación del nuevo modelo o la dimensión económica e industrial de la energía.

Durante el primer panel, los intervinientes dialogaron sobre la transformación del sector eléctrico y la necesidad de caminar hacia un modelo más eficiente y sostenible. Coincidieron en señalar que el sector energético “es el centro neurálgico de la lucha contra el cambio climático”, por lo que tiene un papel clave en este desafío global. Para conseguir los objetivos marcados, apuntaron los expertos, es imprescindible que se produzca una profunda transformación del modelo energético actual hacia un nuevo modelo menos emisor y que sea capaz, al mismo tiempo, de cubrir la demanda energética mundial de forma fiable y segura, y a precios asequibles.

El segundo y tercer panel versaron sobre la financiación del nuevo modelo y la dimensión económica e industrial de la energía.

Los expertos coincidieron en señalar que la necesidad y el objetivo del nuevo modelo energético necesario son claros. Sin embargo, la manera idónea de implementación y su ritmo no lo son tanto, lo que nos lleva a hablar de planes de “transición energética”, como el camino hacia la consecución de ese nuevo modelo más sostenible. Entre los factores clave para conseguirlo, mencionaron la progresiva sustitución de tecnologías tradicionales por otras menos emisoras, establecer políticas y marcos regulatorios adecuados y cambios en nuestro comportamiento como consumidores de energía.

Para concluir, expusieron que este cambio hacia un nuevo modelo no puede realizarse de la noche a la mañana, debe construir sobre la base de lo que ya tenemos y “asegurar la competitividad, el empleo y las mejores soluciones para la sociedad”.

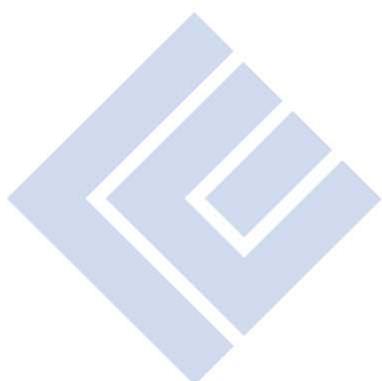
La clausura contó con la presencia de importantes personalidades, por orden de intervención, **Isaac Pola**, consejero de Empleo, Industria y Turismo del Principado de

Asturias; **Maria Fernández**, vicepresidenta de la CNMC y **Miguel Stilwell**, consejero Delegado de EDP España.

Isaac Pola abogó en este proceso de transición por modular el papel del carbón en el mix de generación eléctrica; dotar a Asturias de una red energética suficientemente interconectada; la eficiencia energética aplicada en todos los sectores; y el equilibrio en el mix de generación.

Por su parte, la Vicepresidenta de la CNMC, expuso cómo gestionar esta transición hacia un modelo más sostenible, remarcando que ahora estamos en disposición de realizarlo con respecto a hace 3 años, debido al déficit de tarifa. Modelo que tenga en cuenta la eficiencia energética en todos los sectores y el papel del consumidor.

Miguel Stilwell, consejero delegado de EDP España, cerró esta jornada exponiendo que para gestionar bien esta transición, es necesario acercarse más al consumidor. “La experiencia cliente marcará la diferencia entre las empresas que sobrevivirán y las que no”. Apostó por gestionar la transición energética de una forma clara, sencilla, transparente y sostenible.



CLUB ESPAÑOL
DE LA ENERGÍA

EL CONSUMIDOR COMO CENTRO NEURÁLGICO DEL NUEVO SECTOR ENERGÉTICO

El pasado 18 de octubre, el Club Español de la Energía organizó, con el patrocinio de everis, la jornada “El consumidor como centro neurálgico del nuevo sector energético” en el hotel Palace de Madrid, a la que acudieron más de 120 personas.

En su inauguración, se contó con la intervención del vicepresidente de everis, **Eduardo Serra**, y del presidente de Enerclub, **Borja Prado**.

Borja Prado expuso durante su intervención, que nos encontramos en un proceso de cambio de dimensiones globales, empujado por la digitalización. En nuestro sector, esta transformación afecta principalmente a tres factores: al consumidor o cliente, y el uso que hace de la energía; a los modelos de negocio de las empresas; y a la relevancia que adquiere la tecnología en este proceso. “Las compañías tenemos un gran reto ante nosotros, si bien, considero que estamos preparados para este cambio de ciclo”, concluyó.

Por su parte, el vicepresidente de everis, **Eduardo Serra**, afirmó que nos encontramos ante un “cambio de época”: cambio en las fuentes de energía; en el lenguaje, ahora digital, “la programación va a ser el lenguaje global”; y cambios en la organización, el “ecosistema”, donde el consumidor es el centro neurálgico. Un consumidor con un nuevo perfil, más exigente y con mayor información para tomar decisiones.

Para comprender mejor el contexto actual del sector, everis presentó su estudio “Tendencias del consumidor energético”, en el que se identifican las principales características que definen a los nuevos consumidores. El estudio hace especial hincapié en la aparición de un nuevo perfil, que ha evolucionado con el paso de los años. Este nuevo consumidor tiene más información para tomar decisiones, valora la inmediatez y la sencillez, se preocupa por el consumo de energía, busca servicios personalizados y está completamente integrado en el mundo digital.

“El nuevo perfil del consumidor energético requiere que las compañías sean capaces de adaptarse a este nuevo escenario favoreciendo la innovación, agilidad y la flexibilidad dentro de la organización. De esta manera, las empresas podrán ofrecer nuevas tarifas, productos y servicios que cubran todas las necesidades de los clientes”.

Posteriormente, a lo largo de dos mesas de diálogo, los asistentes conocieron la visión de las compañías del sector respecto a cómo las tendencias globales afectan al consumidor energético, analizando las más relevantes y con mayor recorrido en los próximos años.

Los intervinientes destacaron tres tendencias que marcan la actuación de las compañías energéticas: capacidad de utilizar la información de los clientes para

ponerla a su disposición con nuevos productos y servicios que se adapten mejor a sus necesidades; acciones dirigidas a la sostenibilidad medioambiental, a la mejora de la sociedad; y constante e inmediata interacción con el cliente.

“El mayor reto de las compañías hoy, es contar con la confianza del cliente”, han coincidieron en señalar. El empoderamiento del consumidor implica una nueva forma de acceder a los productos y servicios energéticos, una nueva forma de comunicación, y la creación de nuevos modelos de negocio. “Adaptar las organizaciones y los sistemas con rapidez, agilidad y flexibilidad y la atracción de talento, se convierten en objetivos clave”, afirmaron.

Los ponentes representantes de comercializadoras emergentes, reiteraron la importancia de la confianza del consumidor, basada en la transparencia y el conocimiento. Pusieron el foco en la experiencia cliente, promoviendo el consumo eficiente y ahorrador, apoyados en la tecnología. La gestión del consumo, a su juicio, se basará en los datos y en su explotación inteligente, otorgando un papel preponderante al consumidor.

Además, recordaron que, para Europa, el consumidor ocupa un lugar prioritario en el Paquete de Invierno como agente activo y central en los mercados de la energía del futuro.

El último panel estuvo dedicado al papel del emprendimiento en el nuevo marco del consumidor energético. Los ponentes destacaron la importancia de diferenciarse, de aportar valor añadido, para lo cual, es importante poner el foco sobre una parte de la cadena de valor y ofrecer una buena propuesta de mercado. La innovación en productos y servicios, es clave para conseguirlo. Insistieron también en el concepto de simplificar o facilitar la vida al consumidor a través de aplicaciones o plataformas que analicen la gran cantidad de datos obtenidos, en su beneficio.

La jornada fue clausurada por **Héctor Pinar**, partner de everis, y **Arcadio Gutiérrez**, director general del Club Español de la Energía.

PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO ENERGY EFFICIENCY 2017 DE LA AIE

El 30 de octubre se presentó en la sede del Club el estudio “*The Market Report Series: Energy Efficiency 2017*”, de la Agencia Internacional de la Energía, con la participación de **Samuel Thomas**, Analyst Senior of the Energy Efficiency Division y con **Arcadio Gutierrez Zapico**, director del club, inaugurando la sesión, con la presencia de 80 personas.

El informe destaca los beneficios significativos que la eficiencia energética tiene sobre la economía global, el sistema energético y el medioambiente y cómo el éxito de los esfuerzos hacia una energía más limpia en todo el mundo depende de la integración de las políticas de eficiencia energética, las energías renovables y otras herramientas en el sistema energético a través de un enfoque político armonizado.

Entre los principales mensajes, el experto de la AIE destacó, que la intensidad energética mundial disminuyó un 1,8% en 2016 respecto al pasado año. Desde 2010, la intensidad ha disminuido a una tasa promedio del 2,1%, (primera vez que se producen seis años consecutivos de mejora), lo que confirma un cambio de comportamiento de lo sucedido desde los años 70, con un promedio anual de 1,3% de disminución. Esto significa que en 2016, el mundo habría utilizado un 12% más de energía de no haber sido por las mejoras de eficiencia energética desde el año 2000, lo que equivale a añadir otra Unión Europea al mercado energético mundial.

Las mejoras en la intensidad energética han sido el factor más importante para mantener las emisiones globales de gases de efecto invernadero, procedentes del sector energético, sin cambios en los últimos tres años.

La innovación tecnológica también está creando nuevas oportunidades para el progreso en la eficiencia energética, como las soluciones integradas en las que la eficiencia y la energía renovable trabajan juntas para ofrecer resultados de energía limpia al menor coste.

Además, las mejoras en la eficiencia energética ayudaron a los hogares de todo el mundo a ahorrar entre un 10 y un 30% de sus gastos anuales de energía en 2016. La cantidad de dispositivos conectados que usan los hogares en todo el mundo está creciendo sustancialmente. Estos dispositivos, que se pueden conectar a redes y otros dispositivos, brindan nuevas oportunidades para el ahorro de energía mediante un control más preciso de la cantidad de energía que se utiliza.

Sin embargo, las políticas de eficiencia energética se redujeron significativamente en 2016 en el mundo y más del 68% del uso final de la energía a nivel mundial permanece al descubierto por las políticas que ordenan la eficiencia energética.

“Hubo una notable desaceleración en la implementación de nuevas políticas en 2016, y esta tendencia parece continuar en 2017”, señaló el experto de la AIE. “Los países deberían centrar sus esfuerzos en políticas cuyo foco sea el 68% del uso de la

energía global que no está cubierto por normas de eficiencia”. El éxito de los esfuerzos hacia una energía más limpia en todo el mundo depende de la integración de las políticas de eficiencia energética, las energías renovables y otras herramientas en el sistema energético a través de un enfoque político armonizado.

Para la Agencia Internacional de la Energía, es clave cumplir con estos objetivos y ofrece su ayuda a los países para lograr el potencial de eficiencia energética no satisfecha, a través del intercambio de conocimientos entre los mismos, y de asesoramiento sobre las políticas a aplicar.

También expuso los beneficios en términos de ahorro de energía importada, afirmando que sin las medidas de eficiencia, Japón hubiese necesitado importar un 20% más de petróleo y gas, con un coste de *20 billions USD*.

En relación a las inversiones en materia de eficiencia energética, indicó un incremento del 9% en 2016 respecto al año anterior con China a la cabeza y el sector edificios como predominante, que representa un 60% de las inversiones.

Para concluir, Samuel Thomas señaló que en España se han producido importantes progresos desde 2005, con un desacoplamiento del consumo energético y la actividad económica. Destacó, sobre todo, las políticas de eficiencia energética en el sector residencial.



CLUB ESPAÑOL
DE LA ENERGÍA

PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO ENERGÍA Y CIUDADES

El Club Español de la Energía presentó el 31 de octubre en Madrid, con el patrocinio de Endesa, el libro *Energía y Ciudades*, en el que participaron el secretario de estado de Energía, **Daniel Navia**, el presidente de Enerclub **Borja Prado**, **Antonio Gomis**, coordinador general del estudio y **Arcadio Gutierrez**, director general del Club, quien abrió el acto al que acudieron más de 120 personas.

El libro pretende concienciar al ciudadano, protagonista principal, de cómo el uso que se haga de la energía en las ciudades va a ser determinante para superar algunos de los grandes desafíos de la humanidad: cobertura de la demanda energética, bienestar social y sostenibilidad medioambiental.

El estudio realizado por Enerclub, en colaboración con 125 autores que representan a cerca de 50 compañías, instituciones y administraciones locales y regionales, ofrece alternativas tecnológicas y posibles medidas para que el ciudadano, debidamente informado y dependiendo de sus necesidades, pueda tomar sus propias decisiones y adoptar las mejores prácticas en su día a día, para alcanzar un modelo energético más sostenible.

Antonio Gomis, fue el encargado de exponer las principales cuestiones analizadas en el mismo, así como sus conclusiones que resume en una sola frase: “la humanización de la energía”.

Comenzó su intervención, recordando que la energía constituye el motor de la sociedad, del desarrollo y del bienestar, y su disponibilidad ha sido y es determinante para tener un nivel óptimo de calidad de vida.

Sin embargo, si continuamos con las tendencias actuales, en 2050 la demanda urbana de energía aumentará un 70%, las emisiones urbanas de CO₂ crecerán un 63%, con su correspondiente impacto en el aumento de las temperaturas (impacto global), y también crecerán las emisiones de otros productos de la combustión que afectan a la calidad del aire (impacto local, en las ciudades).

En este sentido, Gomis afirmó que los ciudadanos, a través de sus acciones, son clave para avanzar en la sostenibilidad energética de las ciudades. En referencia a las ciudades españolas, destacó que donde más energía se consume, es en los sectores transporte y residencial que representan el 59% del consumo energético final. En la vivienda casi todo el consumo se concentra en la calefacción, los electrodomésticos y el agua caliente.

Disponer de esta información es importante para poder gestionar adecuadamente las ciudades, así como sus retos y oportunidades, pero los datos disponibles actualmente son muy limitados. Por esta razón, el estudio selecciona 109 ciudades españolas y analiza, de forma individual y agregada, los consumos energéticos de los hogares y

del transporte en las mismas, correlacionándolos con variables relevantes (población, densidad, renta y clima) para ayudar a establecer pautas de consumo.

En el avance hacia ciudades más sostenibles, el fomento del transporte colectivo terrestre tiene un papel crucial, dados sus múltiples beneficios tanto desde el punto de vista social, como económico y medioambiental.

Respecto al vehículo propio, el estudio aconseja una conducción más eficiente del mismo, un mantenimiento regular y la sustitución de viejos vehículos. Sustituir un vehículo de más de 10 años por uno nuevo, produciría un ahorro de más del 25% en consumo y emisiones o, incluso, llegar a eliminar las emisiones durante la conducción, como en el caso de los vehículos eléctricos.

También es relevante aprovechar los últimos avances tecnológicos, tanto en los motores de combustión interna, que usan gasolina, diesel, GLP o gas natural, como en los eléctricos. En 2020, la UE ha marcado un límite de 95 gCO₂/km para los nuevos vehículos, “asumible con las tecnologías actuales”, concluyó Gomis.

Los edificios representan el otro sector fundamental para mejorar las condiciones de vida en la ciudad. Más del 54% de las viviendas fueron construidas antes de 1980, por lo que su rehabilitación es clave en este proceso. Medidas como mejorar el aislamiento térmico de nuestra casa, la integración de renovables o utilizar electrodomésticos de alta eficiencia, pueden suponer entre un 50 y 75% de ahorro energético. En el caso del uso de bombillas LED, el ahorro puede llegar hasta el 90% con respecto a las tradicionales.

Concluyó este apartado mencionando que la huella de carbono que puede dejar un ciudadano concienciado y con buenas prácticas energéticas puede ser muy inferior a la de otro con peores prácticas. Por eso, “la concienciación y acción del ciudadano son clave para conseguir estos objetivos”.

En la clausura, intervino el secretario de estado de Energía, Daniel Navia, así como Borja Prado, presidente de Enerclub.

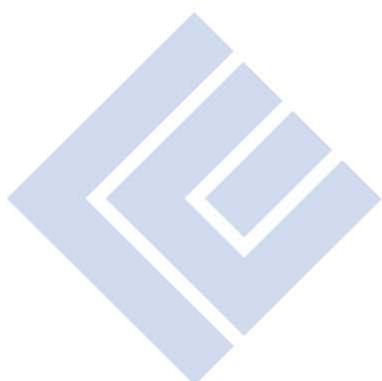
Borja Prado incidió en la idea de que el uso que se haga de la energía en las ciudades es clave en el proceso de transición hacia un modelo energético más sostenible, Las acciones de los ciudadanos en su día a día, son las únicas que pueden hacer alcanzar los objetivos pretendidos. “Las tecnologías existen, pero el uso que se haga de ellas y la adecuada elección de las opciones disponibles marcarán la diferencia”.

La energía es un vector esencial que contribuye al desarrollo de nuestra sociedad. Los diferentes bienes y servicios que aporta son utilizados de manera continuada en nuestro quehacer diario, siendo determinantes para alcanzar niveles óptimos de calidad de vida. “La búsqueda de equilibrio entre su valiosa aportación y su contribución con soluciones a los retos de cambio climático y de calidad del aire, no es una tarea sencilla. El debate sobre estos temas está en el escenario público, muy especialmente en Europa y en sus ciudades”, concluyó.

El secretario de estado de Energía, **Daniel Navia**, señaló la importante contribución que supone este libro al debate sobre la transición energética hacia un modelo energético más sostenible.

La eficiencia energética (orientada fundamentalmente a edificios) y la movilidad urbana sostenible (incentivar el uso del vehículo eléctrico), “son los dos ejes principales sobre los que estamos orientando la política energética”, señaló.

Para concluir, sobre la movilidad urbana destacó cuatro puntos: continuar con la promoción de la demanda del vehículo eléctrico manteniendo los incentivos económicos; apoyo al desarrollo de infraestructuras de recarga; reforma de la figura regulatoria del gestor de recarga y, por último, invertir en el desarrollo de proyectos relacionados con las tecnologías presentes en el vehículo eléctrico y en el sector energético.



CLUB ESPAÑOL
DE LA ENERGÍA

ESTUDIO DEL IMPACTO MACROECONÓMICO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN ESPAÑA EN 2016

APPA Renovables, que cumple este año su 30 Aniversario, presentó el pasado 2 de noviembre en la sede de Enerclub el Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España en 2016, que congregó a más de 150 profesionales del sector energético.

El estudio, que alcanza su novena edición, ha sido presentado por el presidente de APPA Renovables, José Miguel Villarig, y el director general de la Asociación, José María González Moya, que estuvieron acompañados por el director general del Club Español de la Energía, Arcadio Gutiérrez Zapico.

El Estudio trata de arrojar luz sobre los costes y beneficios que las energías renovables aportan a nuestra economía en un momento en el que se está debatiendo la velocidad de adopción de las mismas dentro de la nueva Ley de Cambio Climático y Transición Energética.

En el ámbito internacional, el año 2016 será recordado por dos principales acontecimientos en el sector renovable mundial: en primer lugar, se alcanzó un nuevo récord con 138,5 GW instalados en todo el mundo, siendo el 55% de toda la potencia instalada; en segundo lugar, el crecimiento del 9% de nueva potencia se consiguió con un 23% menos de inversión lo que constata la constatación de una reducción de costes cada vez más evidente.

En España, el año 2016 estuvo marcado por dos acontecimientos. La primera, la subasta que se celebró en enero adjudicó 500 megavatios eólicos y 200 megavatios de biomasa. El segundo, a nivel europeo, el conocido como “Paquete de Invierno” (Winter Package) que fue comunicado por la Comisión Europea y tenía como título “Energía limpia para todos los europeos” cerró el año 2016 .

Si en 2015 se produjo en España la primera disminución en el consumo de energía primaria de origen renovable, pasando del 14,6% al 13,9%, en 2016 prácticamente se estancó su consumo en nuestro país en el 13,9%, con una leve reducción del 0,2%. Por su parte, las renovables crecieron en la Unión Europea y en el mundo, un 1,2% y un 6,4%, respectivamente.

En 2016 el consumo de energía primaria en España disminuyó un 0,3%. Las renovables fueron la tercera fuente de energía primaria, detrás del petróleo, que fue la fuente de energía primaria más consumida en nuestro país con un 44,2% y del gas natural, que alcanzó una participación del 20,3%. Por debajo de las renovables se situó la energía nuclear con un 12,4% de participación y el carbón con 8,5%.

En cuanto a la energía final consumida en España en 2016, las energías renovables representaron el 15% del total, porcentaje superior al 14,8% de 2015. El aumento se debe a una mayor generación eléctrica, que fue del 8,8%, un 7,1% mayor que en 2015. Las renovables térmicas se situaron en el 6,3%, con un incremento del 1,6%

respecto al año anterior. Por su parte, la energía final bruta, valor de referencia para el cumplimiento del objetivo del 20% a 2020, alcanzó en 2015 el 17,4%, una décima por encima del valor registrado en 2014.

De acuerdo con el estudio, el sector renovable contribuyó con 8.511 millones de euros al PIB nacional. El leve crecimiento no se ha producido por un aumento en el aporte energético, dado que la potencia permanece prácticamente estancada, con 43 nuevos megavatios. Esta recuperación obedece más a la reactivación de algunos sectores tecnológicos fruto de la subasta de nueva capacidad renovable registrada en 2016 y el anuncio de nuevas subastas previstas para 2017. El empleo, al contrario que el PIB, sufrió un retroceso y se situó en 74.566 puestos de trabajo, 2.760 menos que el año anterior.

Las energías renovables evitaron la emisión de 52,2 millones de toneladas de CO₂ lo que, independientemente de sus beneficios medioambientales y sobre la salud, supuso ahorros en derechos de emisión por valor de 279 millones de euros. Este valor es anormalmente bajo debido al descenso del 30% en el precio de la tonelada de CO₂. Otros beneficios como la reducción de la dependencia energética, la fijación de población en entornos rurales o la valorización de residuos agrícolas, ganaderos y urbanos son difícilmente cuantificables. Otro efecto difícilmente medible es el componente innovador que este sector representa, las energías renovables destinan al I+D+i un 3,39% de su contribución al PIB lo que supone casi el triple que la media nacional y muy por encima de la media europea.

Se destacó también que España es el segundo país del mundo en porcentaje de patentes renovables, un magnífico indicador del esfuerzo y los frutos de esta inversión.

LA INVESTIGACIÓN ENERGÉTICA Y LOS PROGRAMAS NACIONALES Y EUROPEOS

El 13 de noviembre, el Club Español de la Energía, en colaboración con Energía Inteligente, Imdea Energía y la Universidad Rey Juan Carlos organizaron esta interesante Jornada, a la que asistieron cerca de 50 personas y que contó en su Sesión Inaugural con Arcadio Gutierrez Zapico, director general del Club, Manuel Romero, director adjunto de IMDEA Energía y Mar Gómez Zamora, gestora del proyecto CI, Energía Inteligente, de la Universidad Rey Juan Carlos, quienes introdujeron la Jornada.

El director del Club destacó En el contexto actual que vivimos, de tránsito hacia un nuevo modelo energético que sea más sostenible desde el punto de vista medioambiental y que sea, al mismo tiempo, capaz de cubrir las necesidades energéticas del planeta, la investigación en el campo de las tecnologías es una pieza clave. Además, recalcó cómo algunas de las tecnologías energéticas necesarias ya están maduras, otras tienen todavía un largo camino por recorrer.

Por su parte, el director de IMDEA Energía, comentó cómo esta fundación del sector público creada por la Comunidad de Madrid en 2006, tiene como finalidad principal la realización de actividades de I+D+i en el ámbito de las energías renovables y las tecnologías energéticas limpias y colabora muy activamente con la Industria.

Mar Gómez, se refirió al Campus de excelencia Internacional - "Energía Inteligente", focalizada principalmente en Energías Limpias, Bioenergías e Infraestructuras Inteligentes y Ciudades y que engloba a la Universidad Rey Juan Carlos y a la Universidad de Alcalá de Henares; a dos compañías, Ferrovial y Repsol; dos centros de investigación como el CIEMAT e IMDEA, y al IDAE.

Tras la inauguración, la primera sesión, estuvo dedicada principalmente a la última edición del programa marco, denominado Horizonte 2020. Donde la UE concentra gran parte de sus actividades de investigación e innovación. Este programa integra por primera vez todas las fases desde la generación del conocimiento hasta las actividades más próximas al mercado y entre cuyos objetivos estratégicos, se incluye "Investigar en las grandes cuestiones que afectan a los ciudadanos europeos", como son la salud, la alimentación o la energía.

La Comisión Europea publicó el pasado 3 de noviembre los programas de trabajo de Horizonte 2020 para 2018-2020, en los que se centraron esta primera ponencia, de manos de María Luisa Revilla Trujillo, delegada nacional del Comité de Programas de Energía H2020, del CDTI. Entre otros aspectos, la ponente destacó también cómo España había sido el primer país europeo en recepción de financiación con este

programa en el área de Ciudades Inteligentes (un 18,6% del total europeo); de energías bajas en emisiones (10%) o en el ámbito de la eficiencia energética (12,1%).

La segunda sesión, se centró en los programas disponibles a nivel nacional en una ponencia realizada por José María Perez, de la dirección de promoción y cooperación del CDTI, quien explicó el funcionamiento del mismo como entidad Pública Empresarial, dependiente del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, que canaliza las solicitudes de financiación y apoyo a los proyectos de I+D+i de empresas españolas en los ámbitos estatal e internacional.

A continuación, investigadores de la Universidad Rey Juan Carlos y de IMDEA Energía presentaron sus iniciativas en el campo de la investigación energética. En total se presentarán 24 proyectos que abarcaron materias como las baterías, integración de renovables, economía circular, biorefinerías, entre muchas otras.



CLUB ESPAÑOL
DE LA ENERGÍA

PRESENTACIÓN DEL WORLD ENERGY OUTLOOK 2017 DE LA AGENCIA INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA

El Club Español de la Energía (Enerclub) presentó en Madrid, el pasado 17 de noviembre, y con el patrocinio de Viesgo, la edición anual del World Energy Outlook correspondiente a 2017, elaborado por la Agencia Internacional de la Energía (AIE). La presentación contó con la participación de **Laura Cozzi**, Head of Energy Demand Outlook Division de la Agencia, y de **Miguel Antoñanzas**, vicepresidente de Enerclub y Presidente de Viesgo.

Miguel Antoñanzas comenzó su intervención resaltando la importancia del WEO sobre el sector energético y haciendo mención al telón de fondo sobre el que se ha construido este nuevo informe. Un escenario energético mundial muy dinámico, con grandes cambios relacionados con la reducción de costes en determinadas tecnologías; la inestabilidad en los precios de las materias primas, o los cambios en las políticas económicas y energéticas de algunos países, como China, que anuncia una nueva era de oportunidades para ser más eficiente y Estados Unidos, a punto de convertirse en el mayor productor de gas y petróleo del mundo.

También se refirió Antoñanzas a cuestiones relacionadas con las energías renovables, el papel futuro del petróleo y el gas o la electrificación de la sociedad. Destacó el nuevo escenario del WEO llamado "Sustainable Development Scenario" en el que se integran los objetivos de cambio climático, calidad del aire y acceso universal a la energía.

Para concluir, el Vicepresidente de Enerclub reiteró la importancia de estos informes de la AIE para el sector energético y su contribución a los debates que se están produciendo en Europa sobre esta materia, promovidos en los últimos meses por el "Paquete de Invierno" y el recientemente publicado "Paquete de movilidad", que definirán la política energética europea para las próximas décadas. Expuso que las emisiones de CO₂ se rebajaron en la UE un 26% entre 1990 y 2016 y la economía creció en ese tiempo un 56%.

España también está inmersa en la definición de una estrategia energética a medio y largo plazo a través principalmente de la Ley de Cambio Climático y Transición Energética, que "esperamos sea duradera, transparente, integral y flexible".

Como Presidente de Viesgo, Miguel Antoñanzas señaló que la compañía se apoya en cuatro pilares fundamentales: la tecnología como gran aliada; ofrecer una experiencia adaptada a las necesidades de los clientes; empoderar al consumidor; y tratar de hacer las cosas de una manera simple y transparente.

Esta edición del WEO incluye dos apartados específicos en los que se analiza en profundidad cuestiones de especial interés en el contexto actual. El primero, dedicado a China, determina cómo las decisiones tomadas en este país podrían cambiar las perspectivas a nivel mundial para todas las fuentes energéticas y tecnologías. El segundo, se centra en el gas natural y analiza cómo el aumento del shale y el GNL está modificando los mercados internacionales, así como el papel que adquiere este recurso en la transición hacia un modelo energético más sostenible.

Laura Cozzi, indicó que "China está entrando en una nueva fase de su desarrollo en materia de políticas energéticas y apuesta firmemente por la electricidad, el gas natural y tecnologías más limpias, de alta eficiencia y digitales". Las decisiones de China tendrán un papel clave a la hora de determinar las tendencias mundiales y podrían desencadenar una transición más rápida hacia un modelo más sostenible.

Por otro lado, la AIE prevé que Estados Unidos se convertirá en líder mundial en la producción de petróleo y gas de esquisto en los últimos años de la década de 2020, con un gran impacto sobre los mercados internacionales. "Este país, que ya es exportador neto de gas, se convierte en exportador neto de petróleo a finales de la década de 2020".

Entre sus principales conclusiones, el WEO destaca para las próximas dos décadas, un modelo energético mundial en constante evolución motivado fundamentalmente por la rápida expansión de las principales tecnologías energéticas renovables debido en gran parte, a la reducción de sus costes, como es el caso de la Solar PV; la importancia creciente de la electricidad en el consumo energético en todo el planeta; los cambios introducidos en la economía de China y en sus políticas energéticas hacia modelos menos contaminantes; y, por último, el aumento constante de la producción de gas de esquisto y petróleo en Estados Unidos.

La experta de la AIE, destacó que la demanda mundial de energía se incrementará un 30% en 2040, la mitad de lo que hubiera supuesto sin mejoras en la eficiencia. El carbón pierde presencia y la creciente demanda de petróleo se ralentiza, pero no se reduce debido a su uso en el transporte (camiones, aviación, marítimo) y petroquímicos, a pesar del aumento considerable de las ventas de automóviles eléctricos. Cozzi ha indicado, según las proyecciones de la AIE, que esta situación no va a cambiar hasta 2040.

El WEO 2017 presenta un nuevo escenario llamado Sustainable Development Scenario. Este escenario ofrece una senda integrada para lograr los objetivos relacionados con la energía que son cruciales para el desarrollo económico sostenible -estabilización del clima, calidad del aire y acceso universal a la energía-, a la vez que se reducen los riesgos para la seguridad energética.

Parte de un conjunto de resultados deseados y analiza qué sería necesario para lograrlos. Laura Cozzi destacó la importancia de alcanzar pronto un punto máximo de emisiones de CO₂, seguido de un rápido descenso, en coherencia con el Acuerdo de París. Un hallazgo clave es que el acceso a la electricidad y a instalaciones modernas para cocinar puede lograrse sin hacer más difícil esta tarea.

Respecto a las emisiones de carbono, el WEO señala que, a pesar de su reciente estabilización, las emisiones mundiales de CO2 relacionadas con la energía aumentan ligeramente hasta 2040 en el Escenario Nuevas Políticas. "Este resultado no es en absoluto suficiente para evitar impactos graves del cambio climático, pero hay señales positivas", añadió la responsable de la AIE. El crecimiento de las emisiones es menor que el estimado en el informe del año pasado, y en China se prevé que las emisiones de CO2 se estanquen en 9,2 Gt (un nivel ligeramente superior al actual) para 2030, antes de empezar a retroceder.



CLUB ESPAÑOL
DE LA ENERGÍA

MARKET REPORT SERIES: GAS 2017

El pasado 22 de noviembre, El Club Español de la Energía albergó la presentación del estudio Market Report Series: Gas 2017, de la Agencia Internacional de la Energía, con la participación de **Rodrigo Pinto Scholtbach**, Senior Gas Market Analyst. También se ha referido al Global Gas Security Review 2017, subrayando la necesidad de abordar los asuntos relacionados con la seguridad de suministro. Al evento acudieron cerca de 30 personas.

El ponente fue presentado por **Arcadio Gutierrez Zapico**, director general del Club, quién destacó la excelente relación entre el Club y la Agencia desde hace ya muchos años, y recalcó que el informe que hoy se presentaba era del máximo interés, ya que los mercados de gas estaban experimentando una gran transformación a nivel mundial y analiza cuáles son los principales factores que lo motivan.

Durante su intervención, Rodrigo Pinto destacó dos hechos principalmente, como son el crecimiento de la demanda en países no pertenecientes a la OCDE, como China y la India, y el consumo creciente en el sector industrial.

Las repercusiones de la revolución del gas no convencional en Estados Unidos, el rápido crecimiento del comercio de GNL, y la importancia de la seguridad energética, son también algunas cuestiones analizadas en el informe y a las que se refirió el experto de la Agencia.

Entre las principales conclusiones aportadas por el Market Report Series Gas 2017, Pinto destacó los siguientes:

Los países que no forman parte de la OCDE representan el 90% del crecimiento de la demanda, como Asia o China (que representa el 40%). La AIE prevé que en el periodo comprendido entre 2016 y 2022, el crecimiento global llegará al 1,6%, frente al 1,5% previsto en el informe anterior.

Los consumidores industriales toman el relevo de la generación de electricidad como la principal fuente de crecimiento. China, EEUU e India, representan la mitad del crecimiento en el sector industrial, impulsados por los productos químicos y fertilizantes. La Agencia pronostica que Estados Unidos representará el 40% del aumento de la producción mundial hasta 2022.

Respecto a Europa, Pinto señaló que la oferta europea irá disminuyendo gradualmente en este período y aumentando las necesidades de importación. Sobre cómo se van a suplir estas importaciones, si por medio de GNL o gasoducto procedente de Rusia, la Agencia prevé que sea un 50%-50%.

Esta nueva diversidad en el suministro y el comercio global, con nuevos participantes tanto en el lado de la oferta como de la demanda, supone nuevos retos tanto para los proveedores actuales, como sobre los modelos de negocio y mecanismos de fijación de precios existentes.

El experto de la AIE expuso que aunque los mercados siguen estando bien abastecidos, los acontecimientos recientes nos recuerdan que la seguridad del gas “no se puede dar por sentada”. La demanda de GNL es cada vez más flexible, sin embargo, la creciente dependencia de las importaciones de GNL de un número creciente de países importadores puede afectar a la seguridad del suministro.

Para concluir, Pinto resaltó el papel de la industria como motor de crecimiento del gas, el traspaso acelerado de la demanda hacia Asia, el papel creciente de EEUU, con grandes implicaciones en términos de precio y contratos, y la fragmentación y el aumento de la flexibilidad de los mercados.



CLUB ESPAÑOL
DE LA ENERGÍA

USOS FINALES Y REGULACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA ENERGÍA

El pasado 23 de noviembre, tuvo lugar la celebración del sexto y último taller dentro del ciclo “Fronteras Tecnológicas en la Energía: Implicaciones para el Negocio y la Industria” que desde el Club Español de la Energía y la Cátedra de Energía de Orkestra del Instituto Vasco de Competitividad de la Universidad de Deusto se puso en marcha en enero de 2017 y en el que también colabora el CIEMAT. Este último taller contó con 50 asistentes.

Dado el contexto actual de avances tecnológicos, tanto en tecnologías clásicas como en nuevas tecnologías disruptivas que se están demostrando esenciales para el futuro del sector energético, el objetivo de este último taller fue conocer, de manos de algunos de los mayores expertos en nuestro país, donde están las fronteras tecnológicas en los usos energéticos finales (edificación, transporte e industria) y qué se puede esperar de cada una de ellas. Además, para completar los contenidos del ciclo de talleres, se hizo un recorrido por la regulación aplicable a las nuevas tecnologías de la energía.

La conferencia inaugural corrió a cargo de **María Teresa Velasco Rincón**, recientemente nombrada subdirectora general de eficiencia energética, en el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, que estuvo acompañada por **Arcadio Gutiérrez**, director general de Enerclub, y **Emiliano López Atxurra**, presidente, Comité de Patronos de la Cátedra de Energía (ORKESTRA).

La Subdirectora comenzó destacando que la tecnología es un componente fundamental del entramado de la política energética, orientada decididamente hacia la consecución de tres objetivos principalmente: que la energía sea asequible con precios competitivos, medioambientalmente sostenible y segura para todo el mundo. “Sin tecnología no se pueden alcanzar estos objetivos perseguidos por la UE”, subrayó.

Hizo a continuación un repaso histórico del papel de la tecnología en la política energética europea, desde la Comunicación sobre el “Plan Estratégico Europeo de Tecnología Energética (SET PLAN)” de 2007 hasta la Comunicación “Acelerando la Innovación en Energía Limpia”, de noviembre de 2016, donde se pone de manifiesto que la transición a una economía competitiva con bajas emisiones de carbono es tanto una necesidad urgente como una gran oportunidad para Europa.

Las medidas de política establecidas en este último documento constituyen el núcleo del pilar de investigación e innovación de la Unión de la Energía, además introducen el marco presupuestario en el Horizonte 2020 (2,2 billones de euros en energía limpia 2018-2020).

La Subdirectora quiso destacar, así mismo, los buenos retornos conseguidos para España respecto al reto de energía en el periodo 2014-2016: “De un total de 303 proyectos, 171 han tenido presencia española (56%) con 185 M € de retorno

económico para nuestro país”, tercer puesto por detrás de Alemania y Reino Unido, y el primero en eficiencia energética, puntualizó.

Para finalizar, María Teresa Velasco se refirió a la Ley de Cambio Climático y Transición Energética (prevista para 1º trimestre 2018) y al Plan Nacional Integrado de Energía y Clima, cuyo plazo se había visto ampliado, y reiteró la “importancia de la tecnología para afrontar los retos que la UE ha asumido”.

A continuación, tuvieron lugar tres mesas redonda donde se trataron en profundidad el estado actual y los desarrollos futuros de las tecnologías energéticas aplicables a los sectores de la edificación, la industria y el transporte. Entre otros aspectos, se analizaron los consumos energéticos, las normativas actualmente aplicables y se pusieron sobre la mesa algunas propuestas concretas para mejorar la sostenibilidad de estos sectores en diversas áreas (envolvente, calefacción, refrigeración, ACS, iluminación, equipamientos, procesos industriales, diseño de motores tanto convencionales como eléctricos, etc.).

“Las ciudades del futuro tienen que ser más eficientes y se debe considerar las condiciones ambientales, para lo cual hay que, entre otras medidas, realizar I+D+i y concienciar a los usuarios”, fue una de las conclusiones de estas sesiones centradas en los usos finales.

La Jornada terminó con un debate en torno a la regulación de las nuevas tecnologías energéticas en el que participaron los responsables de regulación de Iberdrola, Endesa, Gas Natural, Viesgo y Repsol. Además, se tuvo el honor de contar con la intervención de **María Fernández Pérez**, vicepresidenta de CNMC, para la Clausura.

JORNADA ANUAL DEL COMITÉ ESPAÑOL DEL CONSEJO MUNDIAL DE LA ENERGÍA

ENERGY FUTURES: CIBERSECURITY AND FINANCING EMERGING TRANSITIONS

El Comité Español del Consejo Mundial de la Energía (CECME), celebró el 29 de noviembre, la jornada anual *Energy futures: cybersecurity and financing emerging transitions*, organizada por el Club Español de la Energía (ENERCLUB), con la colaboración del Real Instituto Elcano (RIE) y el patrocinio de Cepsa. Ha contado con la asistencia de más de 240 profesionales de diferentes ámbitos, como el energético, el económico y el político.

La sesión inaugural contó con la participación de **Pedro Miró**, vicepresidente y consejero delegado de Cepsa, **Borja Prado**, presidente de Enerclub y **Emilio Lamo de Espinosa**, presidente del Real Instituto Elcano

Durante su intervención, **Pedro Miró** se refirió a la época actual como “la 4ª Revolución Industrial que nos abre un sin fin de oportunidades y nos enfrenta a riesgos no menores”. La integridad de nuestros activos adquiere una nueva dimensión, con el advenimiento de la Ciberseguridad. “Aprovechar esas oportunidades dependerá, en gran medida, de la capacidad que, proveedores de tecnologías y usuarios, tengamos para desarrollar nuevas y buenas formas de gobierno”.

Por su parte, **Borja Prado** aludió a los dos temas principales de la jornada como “dos de los grandes retos a los que se enfrenta la sociedad”: el cambio climático y su necesaria financiación y la ciberseguridad. Afirmó que ambos desafíos, que tienen especial incidencia en el sector energético, deben tratarse desde una perspectiva global y multidisciplinar.

Emilio Lamo de Espinosa, destacó el *Cybersecurity Package*, elaborado recientemente por la Comisión Europea, con medidas para reforzar la ciber-resiliencia europea y en el que se establece que si un país miembro recibe un ciberataque grave, puede solicitar a la UE que active las cláusulas de solidaridad o defensa mutua.

Respecto a la financiación de la transición energética en los países emergentes, señaló que las cifras manejadas en esta materia son espectaculares. La Agencia Internacional de la Energía ha estimado que para implementar los compromisos determinados a nivel nacional (llamados NDCs), el sector energético necesitaría invertir 840.000 millones de dólares al año hasta 2030. Pese a ese esfuerzo, la brecha en la financiación climática para limitar el aumento de la temperatura a menos de 2°C respecto a la era preindustrial sería, al menos, de un billón al año hasta 2050.

Durante la sesión plenaria, **Christoph Frei**, secretario general del Consejo Mundial de la Energía (WEC), e **Iñigo Díaz de Espada**, nuevo presidente del CECME desde junio de este año, han debatido acerca de los principales retos de la agenda energética internacional.

Durante su exposición, Frei se refirió a tres escenarios posibles, elaborados por el WEC, y que permiten orientar a los responsables políticos en la toma de decisiones:

El primero, llamado Jazz Moderno, refleja un escenario impulsado por el mercado para lograr el acceso individual y asequible de la energía a través del crecimiento económico.

El segundo, denominado Sinfonía Sin Fin, presenta un escenario marcado por los gobiernos de los distintos países con el objetivo de lograr la sostenibilidad a través de políticas y prácticas coordinadas a nivel internacional.

El tercero, al que llama Hard Rock, muestra un escenario fragmentado en el que prevalece la seguridad e independencia energética, con escasa cooperación global.

Por otra parte, también hizo referencia a las previsiones de crecimiento de la población a nivel mundial que, según Naciones Unidas, podría alcanzar entre 8 y 12 billones de habitantes y a los eventos climáticos extremos actuales, que casi se han cuadruplicado en los últimos cinco años y que están, según el IPCC, ampliamente relacionados con el aumento del 40% de las emisiones de CO₂ en la atmósfera.

En este sentido, hizo así mismo referencia a la importancia de aumentar la tasa anual de reducción de carbono, que a nivel mundial ha tenido de media el 1% y que debería de pasar a ser del 6%/año en el periodo 2015-2060 para alcanzar 1000 GtCO₂ en 2100.

Concluyó, el Secretario General, con la presentación del “Energy Trilemma” para 2060, que avalúa el éxito de cada uno de los tres escenarios mencionados para obtener energía de una forma segura, asequible y respetuosa con el medio ambiente. Del análisis de este trilema, destacó la posibilidad de alcanzar el acceso universal de energía en el escenario de Jazz Moderno, y una reducción del 61% de las emisiones para 2060 (respecto 2014) en el escenario Sinfonía Sin Fin.

A continuación, se desarrollaron dos temas de especial relevancia como la ciberseguridad y la financiación de la transición energética en economías emergentes, analizados desde una perspectiva global y multidisciplinar por expertos ponentes nacionales e internacionales y de diversos ámbitos, como el académico, político, geopolítico, económico, empresarial y social.

Los ciberataques son una cuestión que se encuentra actualmente entre las principales preocupaciones para los líderes del sector energético., especialmente en países con alta madurez de infraestructura, como América del Norte y Europa.

Debido a las infraestructuras cada vez más conectadas y a los sistemas de control industrial, existe un riesgo de aumento de amenazas cibernéticas en toda la cadena de valor de la energía. Un informe reciente del WEC destaca que este tipo de riesgos están creciendo en términos de sofisticación y frecuencia, y que las compañías de energía confirman un aumento masivo en el número de ciberataques exitosos en los últimos años. “Es por tanto necesario adoptar las mejores prácticas en ciberseguridad,

integrando su estrategia dentro de la estrategia de las compañías, así como compartir rápidamente la información relacionada con estos casos”, coincidieron en señalar los ponentes.

Los intervinientes en este panel, han expuesto el estado del arte con respecto a la protección de Infraestructuras en el sector de la energía, las lecciones aprendidas de los incidentes pasados y acciones a futuro, así como el análisis de las distintas regulaciones y posibles riesgos cibernéticos asociados con el desarrollo de la Industria de la Energía 4.0.

En la segunda mesa, los expertos debatieron sobre “la financiación de la transición energética en las economías emergentes”, partiendo de la idea de que este proceso hacia sistemas de energía menos contaminantes, es esencial para el desarrollo sostenible y clave en la lucha contra el cambio climático.

Los progresos son evidentes (a nivel mundial, las emisiones de dióxido de carbono relacionadas con la energía se mantuvieron estables en 2016 por tercer año consecutivo), aunque parece que las perspectivas para 2017 no son tan positivas y el ritmo actual no es suficiente para cumplir con los objetivos de cambio climático.

“Es necesario explorar cómo se pueden movilizar estos recursos financieros y cuáles son los mecanismos o instrumentos apropiados, a nivel nacional e internacional, para impulsar eficazmente la transición energética en las economías emergentes”, concluyeron.

La jornada de este año ha incluido también dos sesiones monográficas. En la primera, dedicada al “*World Energy Issues Monitor 2018*”, **Olalla Del Río Barrio**, nombrada secretaria general del CECME el pasado junio, ha expuesto las principales conclusiones de este proyecto, que se ha establecido como una herramienta estratégica para analizar y comparar, geográfica y temporalmente, las cuestiones clave que definen a nivel nacional e internacional la agenda de energía.

Según ha explicado, los asuntos percibidos como incertidumbres críticas en España para 2018, están alineadas con las del resto de Europa, destacando cialmente aspectos como la digitalización, el almacenamiento de la electricidad y el diseño de los mercados. Por otro lado, materias como el desarrollo de energías renovables o eficiencia energética repiten posición como prioridades políticas energéticas en línea con la visión europea.

En la segunda sesión dedicada a los “*Future Energy Leaders*”, se ha querido animar a los participantes de este año a convertirse en la próxima generación de líderes en energía capaz de resolver los desafíos más urgentes en términos de energía y sostenibilidad.

La jornada se clausuró con la presencia de **Gonzalo Escribano**, director del programa de Energía del RIE y de **Iñigo Díaz de Espada**, presidente del CECME.

PRÓXIMAS JORNADAS Y ACTOS INSTITUCIONALES

2.1 PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO "MOVILIDAD SOSTENIBLE: EL PAPEL DE LA ELECTRICIDAD Y EL GAS NATURAL EN VARIOS PAÍSES EUROPEOS"



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

3.1 DERECHO. REDES DE ENERGÍA FEBRERO A MARZO 2018



3.2 CURSO: GOBIERNO CORPORATIVO 7 DE MARZO DE 2018



3.3 CURSOS ON LINE. ENERO – MARZO



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

PUBLICACIONES

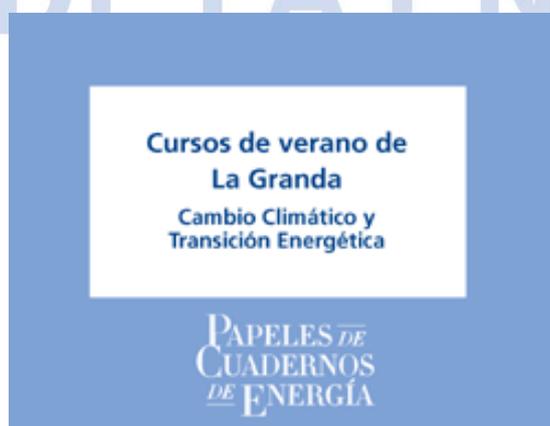
ENERGÍA y CIUDADES



CUADERNOS DE ENERGÍA NRO. 53



PAPELES DE CUADERNOS DE ENERGÍA NRO. 53



SPEAKER CORNER

MARKET REPORT SERIES ENERGY EFFICIENCY 2017

Samuel Thomas
International Energy
Agency



[Acceder >>](#)

GAS Y GLOBAL GAS SECURITY REVIEW 2017

CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

Rodrigo Pinto
International Energy
Agency



[Acceder >>](#)

KEY ISSUES ON THE GLOBAL ENERGY AGENDA WEC

Christoph Frei W.
World Energy Council
(WEC)



[Acceder >>](#)



CLUB ESPAÑOL
DE LA ENERGÍA