

Sesión sobre Interoperabilidad de redes



Memoria

Acta de la sesión correspondiente al Entregable E2.4.2 de la Actividad A2.4 del GT N° 2 del proyecto

Sesión organizada por FUNSEAM con la colaboración AELEC
en el marco del proyecto TR@NSENER



www.transener.eu

Resumen

Esta memoria es el acta del Entregable E2.4.2 de la Actividad A2.4 del proyecto TR@NSENER. Actividad que tenía como objetivo organizar una sesión sobre Interoperabilidad de redes en el marco de un evento regional, invitando como ponentes a los grandes operadores y expertos de la región SUDOE. En concordancia con esto, dentro del programa de *Seasonal Seminars* de FUNSEAM¹, el 22 de noviembre de 2018 se organizó la sesión sobre “Interoperabilidad de las redes eléctricas” con la colaboración de la Asociación de Empresas de Energía Eléctrica (AELEC) con el objetivo de analizar cómo la interoperabilidad de las diferentes interfaces puede garantizar un beneficio para la sociedad como resultado de las oportunidades que creará el Internet de las cosas (IoT) en el sector energético. La sesión contó con la participación como ponentes de los directores técnicos de las empresas operadoras de los sistemas eléctricos de España, Francia y Portugal, y con representantes de compañías de tecnología consolidadas y *Start-ups* de la región SUDOE.

Los *Seasonal Seminars* de FUNSEAM corresponden a una serie de cuatro seminarios anuales dirigidos a un público especializado, en los cuales se invita a referencias mundiales a transmitir su visión sobre temas de actualidad y debate mundial relacionados con la energía y su sostenibilidad desde enfoques técnicos, económicos y regulatorios. Por su parte AELEC es la asociación de seis de las más grandes empresas de energía eléctrica presentes de forma amplia en la cadena de valor de la electricidad de España, EDP, ENDESA, IBERDROLA, NATURGY y VIESGO.

Como resultado de la sesión, en la primera mesa de ponencias, los representantes de los operadores de los sistemas eléctricos aportaron su visión sobre los beneficios esperados de la interoperabilidad en términos de sistema y operación de mercado. Por su parte, en la segunda mesa, los representantes de las compañías de tecnología dieron su visión sobre los diferentes modelos y oportunidades de negocio que se están generando con el avance de la interoperabilidad entre *Smart Homes* junto a los dispositivos de uso cotidiano y las *Smart Grids*.

A la sesión asistieron 125 personas representando a destacadas entidades de la región SUDOE, regulatorias, centros tecnológicos, de investigación y empresas del sector energético. El evento fue promovido en páginas web del proyecto TR@NSENER, de FUNSEAM y AELEC, y promocionado además por correo masivo a alrededor de 500 expertos del sector energético de la región SUDOE, y por medio de las redes sociales Twitter de FUNSEAM a cerca de 1200 seguidores relacionados con las actividades del sector.

La presente memoria da una introducción del proyecto TR@NSENER y el GT N° 2 dentro del cual se realizó esta sesión. Posteriormente el documento expone con mayor detalle los objetivos, contenidos, actuaciones de difusión y los resultados de la misma.

¹ <http://www.funseam.com/es/eventos/seasonal-seminars>

1. ANTECEDENTES

1.1. Proyecto TR@NSENER

TR@NSENER (European cooperation Network on Energy Transition in Electricity) es un proyecto europeo cofinanciado por el Programa Interreg Sudoe a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). Este programa es la iniciativa comunitaria relativa a la cooperación transnacional en materia de ordenación territorial y desarrollo regional del Sudoeste Europeo. Entre las prioridades temáticas de la iniciativa destacan: la investigación y la innovación, la competitividad de las pymes, la economía baja en carbono, la lucha contra el cambio climático, la protección del medio ambiente y la eficiencia en el manejo de los recursos.

El desafío del proyecto es incrementar el potencial de innovación de la región en el campo de las tecnologías de generación de energía eléctrica. TR@NSENER aspira a mejorar la eficacia de los sistemas eléctricos dirigiéndose a los actores y las tecnologías claves para hacerlos más eficientes. Se trata de responder a las exigencias de la transición energética maximizando las capacidades del potencial existente, a través de una cooperación entre las empresas y los laboratorios, mutualizando el saber y los equipos para la innovación y una formación de calidad.

1.2. Objetivo del proyecto

El proyecto TR@NSENER tiene en el marco de la transición energética de la región SUDOE (Sudoeste Europeo) y sus retos asociados tales como la exposición al cambio climático, las cuestiones energéticas y ambientales y el desarrollo tecnológico, el objetivo de reforzar el funcionamiento sinérgico y en red de la I+D+i a nivel transnacional. Promoviendo para esto, las capacidades de innovación para un crecimiento inteligente y sostenible, y potenciando la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.

1.3. Consorcio TR@NSENER

El consorcio responsable de TR@NSENER es liderado por la universidad francesa Université Toulouse III – Paul Sabatier y está conformado por la Fundación para la Sostenibilidad Energética y Ambiental (FUNSEAM), la Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, el Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), la Fundación CIRCE, la Universidade da Beira Interior y la Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA). Este consorcio cuenta además como asociados con el Ayuntamiento de Málaga, el CITCEA de la Universitat Politècnica de Catalunya, el Clúster de Energía y Sostenibilidad de Madrid Network, IMESAPI S.A. EDF France, Toulouse Tech Transfer (Francia), Pôle de Compétitivité DERBI (Francia), y la Université de Perpignan Via Domitia (Francia).

1.4. Grupos de Tareas (Work Packages)

Los Grupos de Tareas (GT) que componen la ejecución del proyecto TR@NSENER son:

- GT N° 1: Enfoque transnacional de la investigación y de la formación como factores de innovación.
- GT N° 2: Contribuir a la mejora del ecosistema de innovación del sector de la energía.
- GT N° 3: Estimular la aparición de proyectos de cooperación transnacionales y clústeres incluyendo centros tecnológicos, laboratorios y empresas innovadoras.
- GT N° 4: Experimentación, proyectos piloto, demostrador.

La sesión que describe esta memoria se realizó como una de las actividades del GT N° 2, el cual se describe a continuación.

1.4.1. GT N° 2: Contribuir a la mejora del ecosistema de innovación del sector de la energía

Grupo de Trabajo liderado por FUNSEAM y en el que participan todos los socios tiene el objetivo de mejorar el nivel de competencia de los diferentes sistemas regionales de innovación en el sector de las tecnologías para energía a través de varias acciones:

- La colaboración y el uso compartido de las infraestructuras tecnológicas (plataformas), accesibles a las empresas y a los laboratorios.
- La creación de herramientas al servicio de la transferencia de tecnologías y a la creación de empresas a partir de buenas prácticas identificadas en cada región del proyecto.
- Proponer herramientas para la creación y el desarrollo de empresas.
- Dinamizar los ecosistemas regionales de innovación y la cooperación entre clústeres del sector.
- Considerar los factores legales, financieros, tecnológicos de interoperabilidad entre las redes eléctricas, aspectos éticos, de aceptabilidad, sociales y de innovación social. Para con esto, acelerar la internacionalización de los clústeres en energía que ahora están confinados al ámbito regional o nacional.

Principal producto

El principal producto de este GT es la creación de una Libro blanco sobre los problemas técnicos relacionados con la interoperabilidad de las redes y sobre los impactos de la innovación.



2. Sesión sobre Interoperabilidad de redes

2.1. Organización de la sesión

La sesión estuvo organizada como el *Winter Seminar* de FUNSEAM en 2019, con la colaboración de AELEC. Los *Seasonal Seminars* de FUNSEAM son eventos en los que expertos en materias de especial relevancia relacionadas con el sector energético abordan temas de actualidad. Organizados desde 2013, en esta serie de eventos han participado destacadas personalidades del sector energético mundial.

Por su parte, AELEC es la asociación de empresas de energía eléctrica, presentes de forma amplia en la cadena de valor de la electricidad. Sus socios son EDP, ENDESA, IBERDROLA, NATURGY y VIESGO. De acuerdo a datos de 2017, estas empresas tienen una aportación directa del 0,8% al PIB nacional de España, generan más de 180.000 empleos de forma directa, indirecta e inducida, y dan servicio a 28 millones de puntos de suministro eléctrico. AELEC centra su actividad en la difusión, divulgación y promoción de los aspectos técnicos y regulados de las actividades eléctricas, en particular en la distribución, y trabaja para posicionarse como un actor clave que ayude a desarrollar una adecuada transición energética en España.

Inicialmente se había propuesto la organización de este evento en Barcelona, pero en concordancia con la participación de los operadores de los sistemas eléctricos de España, Francia y Portugal, y la colaboración de AELEC, el evento se organizó en Madrid.

2.2. Contenido de la sesión

2.2.1. Estructura y programa

La sesión se estructuró en torno a un panel introductorio y dos mesas redondas. La primera mesa contó con la participación de los directores técnicos de los operadores de los sistemas eléctricos de España, Francia y Portugal. Por la parte, la segunda mesa contó con la participación de representantes de compañías de tecnología consolidadas y *Start-ups* de la región SUDOE que proporcionan servicios y productos sobre interoperabilidad de redes.

Los temas tratados en la sesión fueron:

- Beneficios esperados de la interoperabilidad en términos de sistema y operación de mercado.
- Cómo garantizar, a nivel técnico, la interoperabilidad para permitir la flexibilidad del lado de la demanda.
- Servicios energéticos innovadores asociados a la interoperabilidad.
- Interoperabilidad para crear el Internet de la Energía.



- Nuevos electrodomésticos en las Smart Houses para comunicarse con cualquier gestión de energía.
- Oportunidades de negocio.

El programa de sesión fue el siguiente:

Introducción	
9:30h	Marina Serrano, Presidenta de AELEC
	Joan Batalla, Director General de FUNSEAM
Mesa redonda 1: Beneficios esperados de la interoperabilidad en términos de operación del sistema eléctrico	
10h	Juan Bola, Jefe de Operación del departamento del Centro de Control Eléctrico (CECOEL) de Red Eléctrica de España (REE): Grupo empresarial español que actúa como operador del sistema eléctrico en el mercado eléctrico del país.
	Albino Marques, Director Redes Energéticas Nacionais (REN): Empresa portuguesa del sector energético responsable de la planificación, construcción, operación, mantenimiento y gestión técnica global de estas redes e infraestructuras asociadas.
	Damián Cortinas, Director Regional del Réseau de transport d'électricité (RTE): Operador del sistema de transmisión de electricidad de Francia. Es responsable de la operación, mantenimiento y desarrollo del sistema de transmisión de alto voltaje francés.
	Moderador: Joan Batalla, Director General de FUNSEAM
11: 15	Coffee Break
Mesa redonda 2: Servicios energéticos innovadores asociados con la digitalización de sistemas de energía	
11:45h	Eva Faure, Departamento de regulación de distribución eléctrica de ENDESA: La mayor empresa de servicios eléctricos de España, subsidiaria de la empresa de servicios públicos italiana ENEL.
	Rigoberto Valor, Asesor de aplicaciones de protección de la unidad de Automation de SCHNEIDER ELECTRIC: Multinacional europea especializada en la producción productos y servicios de energía.
	Daniel Morales, CTO de Ingelectus: <i>Start-up</i> española establecida en 2012 con el objetivo de desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras en el campo de la energía eléctrica.
	Txetxu Arzuaga, Metering Business Development Manager de ZIV Automation: Empresa española líder en soluciones <i>Smart Grid</i> con conocimiento en tecnologías de protección, control, comunicación y medición.
	Moderador: Pedro González, Director de Regulación de AELEC
13:30h	Fin de la sesión



2.3. Interoperabilidad de redes: tema central de la sesión

De acuerdo a la Comisión Europea, la interoperabilidad es un factor clave para hacer posible una transformación digital. La interoperabilidad es uno de los objetivos en los que se creó la infraestructura general de Internet. Con el avance de *Internet of Things* (IoT), la proliferación de la interconexión de dispositivos de todo tipo abarca hoy en día la interconexión de las tecnologías de la cadena de valor de la energía. En este sentido, el objetivo europeo de gestión flexible y suministro de energía, con la participación activa del consumidor, pasa por el avance de la interoperabilidad entre las *Smart Homes*, todos sus elementos tecnológicos y las *Smart Grids*.

La interoperabilidad para el sistema de energía eléctrica se puede definir como "la conectividad perfecta de extremo a extremo del hardware y software de los dispositivos de los clientes a través de los sistemas de distribución y transmisión a generación de energía; lo que mejora la coordinación de los flujos de energía y de información y análisis". La interoperabilidad es un componente fundamental de las *Smart Grid* para que las diversas actividades de los diferentes actores de la cadena de suministro eléctrico puedan cumplirse.

La interoperabilidad es un habilitador crítico para permitir que muchas tecnologías emergentes, algunas con capacidades de comunicación avanzadas entre recursos energéticos distribuidos, entren en funcionamiento a nivel del sistema de distribución. El trabajo de la Interoperabilidad permite escalar tales tecnologías y le permite al sistema de distribución acomodarlas. En este paso, los protocolos y los estándares de comunicación se convierten en administradores decisivos de la interoperabilidad para que la conexión entre dispositivos en los puntos de consumo de energía y las instalaciones de generación sea posible. En este sentido, los beneficios de la interoperabilidad son claros: permite el acoplamiento óptimo entre el lado de la demanda y el lado de la oferta.

2.4. Resumen de la sesión

Las presentaciones de las ponencias están disponibles en el siguiente [enlace](#).

2.4.1. Mesa introductoria

Los encargados de la introductoria, Marina Serrano (AELEC) y Joan Batalla (FUNSEAM), abordaron la descripción de la integración de la Interoperabilidad de redes en los objetivos europeos en materia de flexibilización del funcionamiento del sistema eléctrica en el camino de la transición energética. Asimismo, detallaron la importancia de un marco regulatorio predecible que permita fortalecer las inversiones en digitalización del sistema que ya han empezado a ejecutarse por parte de la industria vinculada al sector eléctrico. La modernización de las redes eléctricas por medio de la digitalización para permitir la interoperabilidad de las tecnologías, deben dotar a la red de una mayor inteligencia con protocolos de comunicación

que con los que puedan actuar diferentes fabricantes y los gestores de estas redes. Por último, la mesa destacó la importancia de la innovación para avanzar hacia el despliegue efectivo de las estas tecnologías. El video de las ponencias está disponible en el siguiente [enlace](#).

2.4.2. Mesa redonda 1: Beneficios esperados de la interoperabilidad en términos de operación del sistema eléctrico

Los representantes de las empresas operadoras de los sistemas de transporte eléctrico de España, Francia y Portugal, Juan Bola (REE), Damián Cortinas (RTE), y Albino Marques (REN) respectivamente, concluyeron en que la Interoperabilidad de las redes le permitirá operar de forma más eficiente del sistema eléctrico, promoverá la participación más activa de los consumidores, y permitirá una estrecha coordinación entre TSO y DSO para obtener los máximos beneficios económicos, técnicos y ambientales al sistema.

Los ponentes estuvieron de acuerdo además en la necesidad de avanzar en los mecanismos para suavizar la curva de demanda eléctrica, en los cuales el avance de la Interoperabilidad tendrá un gran campo de acción. Estos mecanismos son la interrumpibilidad de los consumidores industriales; el almacenamiento de energía eléctrica para prestar servicios de ajuste al sistema; el mecanismo de comunicación al consumidor de los precios del sistema para promover su participación activa; el vehículo eléctrico, mecanismo en el que se busca aprovechar la capacidad de almacenamiento de sus baterías; y finalmente el avance de las *Smart Grids* para hacer más eficiente el sistema e integrar más servicios eléctricos y energías renovables. El video de las ponencias está disponible en el siguiente [enlace](#).



De izquierda a derecha: Albino Marques (REN), Damián Cortinas (RTE), Joan Batalla (FUNSEAM) y Juan Bola (REE).



2.4.3. Mesa redonda 2: Servicios energéticos innovadores asociados con la digitalización de sistemas de energía

La mesa, conformada por Eva Faure (ENDESA), Rigoberto Valor (Schneider Electric), Daniel Morales (Ingelectus), y Txetxu Arzuaga (ZIV Automation), se centró en el análisis de la innovación desde la perspectiva de la diversidad y años de experiencia de acción de cada una de estas empresas. Los ponentes concluyeron en que el sector empresarial tiene afán en dar respuesta a las exigencias de la transición energética maximizando las capacidades y el potencial de innovación existente, a través de un marco de cooperación inclusiva y cooperativa entre empresas, universidades y centros tecnológicos. Cada ponente abordó las características del aporte de sus empresas a la transición energética. Características con las cuales, en conclusión, buscan participar no solo en la promoción sino también en la actuación de la transformación hacia una sociedad digital en la que las nuevas tecnologías e Internet no solo influirán en la economía sino también en el sector energético. El video de las ponencias está disponible en el siguiente [enlace](#).



De izquierda a derecha: Eva Faure (ENDESA), Pedro González (AELEC), Rigoberto Valor (Schneider Electric), Daniel Morales (Ingelectus), Txetxu Arzuaga (ZIV Automation) y Joan Batalla (FUNSEAM).

2.5. Short Bios de los ponentes

- **Juan Bola, Jefe del Departamento de Centro de Control Eléctrico (CECOEL) de Red Eléctrica de España (REE)**
 - Ingeniero industrial de la Universidad Carlos III de Madrid.
 - Actualmente como jefe del CECOEL es responsable de la operación en tiempo real del sistema eléctrico español.



▪ **Albino Marques, Director de Gestión del Sistema de Redes Energéticas Nacionais (REN)**

Formación académica:

- Licenciatura en Ingeniería Electrotécnica - Facultad de Ingeniería de la Universidad de Oporto - FEUP – 1978.
- Maestría en Sistemas y Ordenadores Digitales - FEUP – 1987.
- Programa Superior en Dirección de Empresas (PADE) en la Asociación de Estudios Avanzados de la empresa (AESA Lisboa) – 2002.

Experiencia profesional (38 años):

- Entre 1979 y 1984 trabajó como ingeniero de automatización industrial en la empresa Equimetal (Oporto).
- En 1984 ingresó en el grupo EDP, en Oporto, y, hasta 2001, ejerció diversas actividades en el área de la automatización de las centrales hidroeléctricas y de las subestaciones de la red de transporte.
- A partir de 2001 ejerció varios cargos de dirección en REN: Hasta 2011 fue Director del área de Exploración, y entre 2011 y 2014 fue Director del área de Inversión. A partir de 2014 ha sido Director del área de Gestión del Sistema que contiene: el Despacho Nacional, el Centro de Operaciones de la Red de Transporte de Electricidad, la gestión de las operaciones del mercado de servicios para el equilibrio del sistema, y los sistemas informáticos de gestión y control en tiempo real del sistema eléctrico nacional.

Otra información:

Desde el 2014, es representante de REN en el Comité de Operación de los Sistemas Eléctricos de la ENTSOE (Asociación Europea de las empresas de transmisión de electricidad).

▪ **Damián Cortinas, Director Regional de Operación del Sistema de Energía en Réseau du Transport d'Électricité (RTE)**

Nacido en Cuenca en 1970, diplomado en ingeniería industrial por la Universidad Politécnica de Valencia y por la Ecole Supérieure d'Electricité de Paris (programa Erasmus) en 1994, y Doctor Ingeniero por la Ecole Supérieure d'Electricité en 1997, con una tesis realizada con Electricité de France sobre la regulación de tensión en redes de distribución. Integra la división I&D de EDF en 1997, trabajando en temas de automatización y de integración de renovables. En 2000 pasa a formar parte de RTE en el momento de su creación como entidad independiente, y

hasta 2003 ocupa una función de asesor del vicepresidente de la empresa, en particular en asuntos europeos – donde participa a la creación de la asociación de operadores de red de transporte ENTSOE. A partir de 2003 pasa a ocupar funciones de management en RTE : jefe de un servicio comercial en Paris, director de departamento de automatización y telecontrol en 2006 en Nancy, director regional de ingeniería y mantenimiento en 2009 en Nancy, y director regional de operación en 2013 en Toulouse. Además de esta función de dirección fue nombrado en 2017 director del proyecto europeo de ENTSOE ‘One System Vision 2030’.

▪ **Eva Faure, Regulación de la Distribución Eléctrica de ENDESA**

Eva Faure actualmente está desempeñando la función de especialista en regulación en el ámbito de la distribución eléctrica en la compañía Endesa. Estudió Ingeniera superior en Organización Industrial e Ingeniera Técnica especializada en Electricidad en la Universidad Politécnica de Cataluña. Dispone de más de 10 años de experiencia en el sector de la energía, tras haber trabajado en diferentes empresas y sectores como Gas Natural Distribución, Endesa y Enel. Cuenta con una gran experiencia en Smart Grids, concretamente por su dedicación a la gestión de proyectos de desarrollo e implantación de nuevas tecnologías para redes inteligentes a nivel internacional, en colaboración con empresas del grupo Enel y también con empresas ajenas al grupo, en la gestión de proyectos de colaboración tecnológica. Apasionada por el intercambio de conocimiento, participa activamente en voluntariados con diferentes fundaciones.

▪ **Rigoberto Valor, Senior Product Application Engineer / Energy Automation de SCHNEIDER ELECTRIC**

Más de 30 años de experiencia en el campo de relés de protección y automatización de subestaciones eléctricas, en las áreas de desarrollo de proyectos, aplicaciones y comercialización.

Formación

1984 Ingeniería Industrial – Electrotecnia de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Madrid (ETSIIM) la cual pertenece a la Universidad Politécnica (España).

Trayectoria profesional

- 1985-1988 Asociación de Investigación Eléctrica, Ensayos de protecciones EMC, Medidas y análisis de fenómenos transitorios de la red de AT
- 1989-1997 AEG Ingeniería de detalle de subestaciones de AT (AIS &GIS), aplicaciones de protecciones de AT, MT Generación
- 1998-2001 GEC ASLTHOM Responsable de ofertas de la unidad de Automation



- 2002-2004, Alstom Responsable de dispositivos de protección de la unidad de Automation
- 2005-2010 AREVA T&D, Director comercial de la unidad de Automation
- 2011-2013 Schneider Electric; gerente comercial de la unidad de Automation
- 2014 Schneider Electric, asesor de aplicaciones de protección de la unidad de Automation

- **Daniel Morales, CTO de Ingelectus**

Daniel Morales Wagner es Máster en Sistemas de Energía Eléctrica e Ingeniero Industrial especialidad Eléctrica por la Universidad de Sevilla. En 2011 recibió el premio al mejor proyecto fin de carrera, "Estrategias de operación óptima de parques eólicos mediante algoritmos de control centralizado de potencia reactiva", por la Cátedra Endesa Red. Desde 2013 es el Director Técnico de Ingelectus. Anteriormente trabajó en Abengoa como jefe de proyectos. Sus principales áreas de interés son las energías renovables, los controladores de las plantas eléctricas fotovoltaicas (PPC), simulación de sistemas eléctricos de potencia en régimen estático y dinámico, estimación del estado y los relés de maniobra controlada.

- **Txetxu Arzuaga, Metering Business Development Manager en ZIV Automation**

Txetxu Arzuaga es el responsable de desarrollo de negocio de metering de ZIIV. Txetxu tiene amplia experiencia en la implantación de soluciones de AMI y redes de telecomunicaciones en las compañías eléctricas. Estas soluciones van desde redes de telecomunicaciones basadas en Ethernet (ya sean eléctricas o ópticas) hasta soluciones de enrutamiento con diferentes opciones WAN (celular 2g/3G/4G, DSL, HFC...).

Durante los últimos 10 años, Txetxu ha estado involucrado en la conceptualización, diseño y despliegue de soluciones de red Powerline para la infraestructura de medición avanzada.



2.6. Actuaciones de difusión

2.6.1. Invitación



Funseam
Fundación para la Sostenibilidad
Energética y Ambiental

aeléc

Winter Seminar
Sesión sobre interoperabilidad de redes
Evento organizado en el marco del proyecto TR@NSENER

22 de noviembre de 2018
Madrid, Paseo de la Castellana, 141, planta 12

9:30h. Bienvenida e introducción
Marina Serrano, Presidenta de la Asociación de Empresas de Energía Eléctrica (AELEC)
Joan Batalla, Director General de FUNSEAM

10:00h. Mesa redonda: Beneficios esperados de la interoperabilidad en términos de operación del sistema eléctrico
Juan Bola, Jefe del Departamento de Centro de Control Eléctrico (CECOEL) de Red Eléctrica de España (REE)
Albino Marques, Director de Gestión de Sistemas de Redes Energéticas Nacionales (REN)
Damián Cortinas, Director Regional de Operación del Sistema de Energía en Réseau du Transport d'Électricité (RTE)
Moderador: **Joan Batalla**, Director General de FUNSEAM

11:15h Coffee Break

11:45h. Mesa redonda: Servicios energéticos innovadores asociados a la digitalización
Eva Faure, Regulación de la Distribución Eléctrica de ENDESA
Rigoberto Valor, Senior Product Application Engineer / Energy Automation de SCHNEIDER ELECTRIC
Daniel Morales, CTO de Ingelectus
Txetxu Arzuaga, Metering Business Development Manager en ZIV Automation
Moderador: **Pedro González**, Director de Regulación de AELEC

2.6.2. Página web de FUNSEAM

Enlace: <http://www.funseam.com/es/eventos/seasonal-seminars/el-papel-de-las-redes-en-la-transicion-energetica-jornada-aelec-funseam-sobre-interoperabilidad-de-redes>



Funseam
Fundación para la Sostenibilidad
Energética y Ambiental

CHAIR OF ENERGY
SUSTAINABILITY

NOSOTROS ▾ ACTIVIDAD ▾ ACTUALIDAD ▾

Simposio Internacional Seasonal Seminars Informes Publicaciones Observatorio RSC Newsletter F

Funseam
Fundación para la Sostenibilidad
Energética y Ambiental

Interreg
Sudoe
TR@NSENER

aeléc

Autumn Seminar 2018

Seasonal Seminars

Programa.

Autumn Seminar FUNSEAM y sesión TR@NSENER sobre
“Interoperability of Networks”
Con la colaboración de la Asociación de Empresas de Energía Eléctrica (AELEC)
22 de noviembre de 2018
Madrid, Paseo de la Castellana, 141, planta 12



2.6.3. Newsletter FUNSEAM de noviembre de 2018

Correo masivo enviado el 5 de noviembre a alrededor de 4000 contactos profesionales del sector energético de la región SUDOE.

Enlace: <https://funseam.activehosted.com/social/642e92efb79421734881b53e1e1b18b6.47>



2.6.4. Redes sociales: Twitter

Publicado el 6 de noviembre de 2018. Esta cuenta tiene al alrededor de 1200 seguidores.

Enlace: <https://twitter.com/Funseam/status/1059852914649374720>



2.7. Resultados

En total 125 personas asistieron a la sesión, entre ponentes y demás personalidades presentadas en el programa, expertos del sector energético académico y empresarial de la región SUDOE, y miembros del proyecto TR@NSENER.

El evento contó con máxima difusión.

Sus contenidos y conclusiones formarán parte del Libro Blanco sobre Innovación en el sector energético como producto resultante del GT N° 2.

