

III Encuentro OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CENTRALES ELÉCTRICAS TERMOSOLARES



Madrid, 25 de enero de 2012 • Hotel Occidental Miguel Ángel Madrid

- Resultados preliminares del ejercicio de predicción de la radiación solar directa para la operación de una central solar CENER
- Requisitos para la conexión a la red y retos para la integración en el sistema de la energía eléctrica procedente de Plantas Solares Termoelectricas RED ELECTRICA DE ESPAÑA
- Puesta en marcha, gestión, explotación y mantenimiento de una Planta de Energía Solar Termoelectrica CIEMAT – PLATAFORMA SOLAR DE ALMERÍA
- Tendencias financieras y su repercusión en el precio de la energía como producción de electricidad BBVA
- Almacenamiento energético como mejora competitiva de las centrales termosolares IDENER
- Experiencia operativa real en la planta: Gemasolar TORRESOL ENERGY
- Mantenimiento y limpieza de una central eléctrica termosolar LAITU SOLAR
- Experiencias operativas y de producción de los primeros años de ANDASOL 1 y 2 y de EXTRESOL 1 EYRA

Colaboran:



Organiza:



intereconomía | conferencias

9.00h	Recepción de los asistentes y entrega de la documentación		
9.15h	Saludo y bienvenida a cargo del presidente y moderador de la jornada:		
	Presidente y moderador de la jornada: D. Luis Crespo <i>Presidente</i> ESTELA <i>Secretario General</i> PROTERMOSOLAR		
9.30h	Resultados preliminares del ejercicio de predicción de la radiación solar directa para la operación de una central solar		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Visión general de las técnicas de predicción de la radiación solar directa ■ Desarrollo ■ Resultados obtenidos ■ Aplicación concreta para un emplazamiento de una central solar específica española 		
	D. Martín Gastón <i>Investigador del Departamento de energía Solar Térmica</i> CENER – CENTRO NACIONAL DE ENERGÍAS RENOVABLES		
10.00h	Coloquio y preguntas		
10.15h	Requisitos para la conexión a la red y retos para la integración en el sistema de la energía eléctrica procedente de Plantas Solares Termoelectricas		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aspectos reglamentarios, procedimientos de acceso y conexión de plantas sin almacenamiento y sin hibridación ■ Situación actual: Marco normativo, tramitación de la conexión a la red y relación con la planificación ■ Exigencias y prestaciones para contribuir a la gestionabilidad del sistema en función del tipo de planta (hibridación y almacenamiento) ■ Integración en la operación del sistema 		
	D. Juan Francisco Alonso Llorente <i>Jefe del Departamento de Acceso a la Red</i> RED ELECTRICA DE ESPAÑA		
10.45h	Coloquio y preguntas		
11.00h	Café		
11.30h	Puesta en marcha, gestión, explotación y mantenimiento de una Planta de Energía Solar Termoelectrica		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aspectos a tener en cuenta de la puesta en marcha, operación y mantenimiento de una planta de Energía Solar Termoelectrica: puntos más críticos ■ Sistemas que componen una Planta Solar Termoelectrica ■ Puesta en marcha y operación ■ Mantenimiento ■ Gestión y explotación 		
	D. Javier León <i>Responsable de Instalaciones de Colectores Cilindro Parabólicos</i> CIEMAT – PLATAFORMA SOLAR DE ALMERÍA		
12.00h	Coloquio y preguntas		
12.15h	Tendencias financieras y su repercusión en el precio de la energía como producción de electricidad		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Análisis de la forma de financiar un proyecto cuando las condiciones del marco regulatorio están en constante cambio ■ Cómo puede afectar el perfil de una empresa mantenedora a la financiación del proyecto 		
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Políticas de operación y mantenimiento a la hora de financiar y asegurar un proyecto ■ garantías exigidas 	
		D. Santiago Rodilla <i>Project Finance Energy</i> BBVA	
12.45h	Coloquio y preguntas		
13.00h	Almacenamiento energético como mejora competitiva de las centrales termosolares		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ El almacenamiento energético a partir de renovables como reto tecnológico ■ Gestión de una red energética con una amplia implantación de renovables ■ Estrategias de operación optimas de centrales termosolares con almacenamiento 		
	D. Alejandro del Real Torres <i>CSP Program Manager</i> IDENER		
13.30h	Coloquio y preguntas		
13.45h	Almuerzo		
16.00h	Experiencia operativa real en la planta: Gemasolar		
		<p><i>Gemasolar es la primera planta a escala comercial en el mundo que aplica la tecnología de receptor de torre central y almacenamiento térmico en sales fundidas. La relevancia de esta planta reside en su singularidad tecnológica, ya que abre el camino a una nueva tecnología de generación eléctrica termosolar.</i></p> <p><i>Características de Gemasolar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Potencia eléctrica nominal: 19,9 MW ■ Producción eléctrica neta esperada: 110 GWh/ año ■ Campo solar: con 2.650 heliostatos en 185 hectáreas ■ Sistema de almacenamiento térmico: el tanque de almacenamiento de sales calientes permite una autonomía de generación eléctrica de hasta 15 horas sin aporte solar. <p><i>La prolongación del tiempo de funcionamiento de la planta en ausencia de radiación solar y la mejora de la eficiencia en el uso del calor del sol consiguen que la producción de Gemasolar sea muy superior a la alcanzable con otras tecnologías en una instalación de igual potencia.</i></p> <p><i>El aumento notable de la eficiencia energética de la planta asegura la producción eléctrica durante unas 6.500 horas al año, 1,5-3 veces más que otras energías renovables. De este modo, suministrará energía limpia y segura a 25.000 hogares y reducirá en más de 30.000 toneladas al año las emisiones de CO2.</i></p> <p><i>La energía generada por Gemasolar se enviará mediante una línea de alta tensión a la subestación de Villanueva del Rey (Andalucía, España), donde se inyecta a la red eléctrica.</i></p> <p>Tecnología de torre Central</p> <p><i>La incorporación de un novedoso sistema de almacenamiento térmico en sales fundidas permite la producción de electricidad en ausencia de radiación solar. El calor recogido por las sales (capaces de alcanzar temperaturas superiores a los 500° sirven para generar vapor y con él producir energía eléctrica. El excedente de calor acumulado durante las horas de insolación se almacena en el tanque de sales calientes</i></p> <p><i>De este modo, Gemasolar tiene la capacidad de producir energía eléctrica 24 horas al día durante muchos meses del año.</i></p>	
		D. Juan Igancio Burgaleta <i>Director de Tecnología</i> TORRESOL ENERGY	
16.30h	Coloquio y preguntas		

16.45h	Mantenimiento y limpieza de una central eléctrica termosolar <ul style="list-style-type: none"> ■ La importancia del coste anual que suponen los gastos de funcionamiento y mantenimiento de una central termosolar ■ Cómo se pueden evitar los efectos de las heladas a través de un adecuado mantenimiento de la planta ■ Técnicas y materiales que ofrecen los mejores resultados gracias al mantenimiento de los componentes de una central termosolar ■ Nuevas soluciones de mantenimiento apropiadas para cada central termosolar <p>D. Jaime Pandavenes Director Comercial LAITU SOLAR</p>
17.15h	Coloquio y preguntas
17.30h	Experiencias operativas y de producción de los primeros años de ANDASOL 1 y 2 y de EXTRESOL 1 <p>ANDASOL 1 y 2 <i>las primeras centrales termosolares de tecnología cilindroparabólica de Europa, denominadas Andasol 1 a 3. Con una superficie de colectores superior a los 1,5 millones de m², equivalentes a 210 campos de fútbol, son las centrales termosolares más grandes del mundo.</i> <i>Estas tres centrales termosolares abastecen conjuntamente a aprox. medio millón de personas con electricidad de origen solar y, por lo tanto, ecológica. Contribuyen además a la seguridad de abastecimiento en España y cubren en particular los picos de demanda que se producen en la red eléctrica española durante los meses estivales. Esta elevada demanda eléctrica es debida, sobre todo, a la elevada demanda energética de los sistemas de aire acondicionado. Cada una de las centrales genera una potencia eléctrica de 50 MW y dispone de acumuladores térmicos. Cuando está completamente cargado, uno de estos acumuladores puede seguir impulsando la turbina de la central a plena carga durante aprox. 7,5 horas (en el caso de las centrales Andasol 1 y 2; en el caso de la central Andasol 3 son hasta 8 horas), p.ej. durante periodos de lluvia o después de la puesta del sol. Con este fin se utilizan unos grandes tanques de sales fundidas. Cada acumulador de calor está compuesto por 2 tanques de 14 m de altura y 36 m de diámetro, con una capacidad para 28.500 t de medio térmico.</i></p> <p>EXTRESOL 1 <i>Es un proyecto en el que se invertirán un total de 300 millones de euros. La central esta en un terreno de 225 hectáreas en el que están instalados 624 colectores que ocuparán 510.120m². La planta suministrará a la red, electricidad equivalente al consumo de 30.000 hogares, con lo que se evitará la emisión de 149.000 toneladas de CO2 al año.</i></p> <p>D. Francisco González Hierro Confirmado Responsable de Energía y Recursos Ambientales EYRA</p>
18.00h	Coloquio y preguntas
18.15h	Fin de la jornada

¿Sabía qué...?

¿Sabía qué...?

- ✓ Si se cumplen las previsiones del PER, 4800 MW en 2020, **las centrales eléctricas termosolares:**
 - 1.- **sustituirán 2,7 millones** de toneladas equivalentes de petróleo,
 - 2.- **evitarían la emisión** de 5,3 millones de toneladas de CO₂,
 - 3.- **mantendrían un nivel de empleo** de unas 20.000 personas
 - 4.- **y contribuirían directamente** en 3.500 millones de euros al PIB.
- ✓ En la actualidad la tecnología utilizada en las centrales eléctricas termosolares **crea 2.214 empleos equivalentes en un año por cada instalación de 50 MW.**
- ✓ **La energía termosolar ha contribuido a la convergencia económica de Andalucía, Extremadura y Castilla – La Mancha**, donde se ubican principalmente estas instalaciones.

Los expertos subrayan que las centrales eléctricas termosolares juegan un papel muy importante en el escenario actual de las energías renovables y conscientes de los factores clave para el éxito de esta tecnología *Intereconomía Conferencias* ha organizado una jornada sobre **"Operación y mantenimiento de centrales eléctricas termosolares"** donde los protagonistas del sector analizaran aspectos como:

- Situación actual: Marco normativo, tramitación de la conexión a la red y relación con la planificación
- Políticas de operación y mantenimiento a la hora de financiar y asegurar un proyecto
- ¿Cómo conseguir que una central termosolar opere de forma segura cerca de los límites de diseño?
- Experiencia operativa de la planta GEMASOLAR
- Nuevas soluciones de mantenimiento apropiadas para cada central termosolar

En la seguridad de que esta conferencia sea de su interés y esperando saludarle personalmente, reciba un cordial saludo,



Marisol Lezama Ocejo
Intereconomía Conferencias

III Encuentro OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CENTRALES ELÉCTRICAS TERMOSOLARES

Precio por inscripción: 980 € + 18 % IVA.

Precio por inscripción antes del 13 de enero: 880 € + 18% IVA.

Para poder beneficiarse del descuento de las asociaciones colaboradoras deberá enviarnos el boletín de asociado que le haya hecho llegar la asociación a la que pertenece. Antiguos asistentes, consultar tarifas. Para confirmar su reserva envíe esta ficha o el boletín correspondiente junto con el justificante de haber realizado el pago al fax: 902 550 351. Es imprescindible haber realizado el pago para asistir a la conferencia.

Información e inscripciones:

Intereconomía Conferencias
Modesto Lafuente, 42. 28003 Madrid.
Tif. 902 100 091 Fax 902 550 351
conferencias@intereconomia.com
www.intereconomiaconferencias.com

Lugar de celebración: Hotel Occidental Miguel Angel
c/ Miguel Angel, 31, 28010 Madrid

Precio especial de alojamiento. Información y reservas: 900 180 565
Imprescindible presentarse como Intereconomía.

Posibilidades de Patrocinio: Marta Cosín Tel.: 91 432 77 35 Email: mcosin@intereconomia.com

Ficha de inscripción. Madrid, 25 de enero de 2012

Apellidos.....Nombre.....
Tel.....Fax.....E-mail.....
Empresa.....Sector.....
Dpto.....Cargo.....
CIF.....Web.....
Dirección.....
Población.....CP.....
Firma:

Ref: 120200P00

Forma de pago:

Transferencia bancaria a: Intereconomía Corporación, S.A. a la cuenta nº: 2100 4380 23 0200104795.
Imprescindible incluir como concepto "III O & M de centrales eléctricas termosolares" y nombre de empresa

Cheque bancario, a nombre de Intereconomía Corporación S.A. (Departamento de Formación).
Pº de la Castellana, 36-38. 9ºpl. 28046 Madrid.

Cancelaciones:

▪ Para cancelar su asistencia envíenos un fax al menos 24h. antes de la conferencia. En este caso será retenido un 10% en concepto de gastos de administración.

▪ En caso de no cancelar la inscripción o hacerlo en menos de 24 h., no será reembolsado el importe de la conferencia.



TRANSPORTISTA OFICIAL

Los asistentes a los eventos que Intereconomía Conferencias celebre en 2011, obtendrán un descuento del 45% sobre tarifas completas en Business y un 50% sobre tarifas completas en Turista en los vuelos con Iberia, excepto para vuelos nacionales con Air Nostrum, para los cuales obtendrán un 30% de descuento sobre tarifas completas de Business y Turista. Para más información, contacte con las Oficinas de Iberia, en www.iberia.com/ferias-congresos, Serviberia (902.400.500) y / o en la Agencia de Viajes Día Libre (91.344.03.99), indicándole el Tour Code OSI IB BT1B21MPE0027.



OCCIDENTAL
MIGUEL ANGEL

La Broche, galardonado con una Estrella Michelin. En verano, también se puede disfrutar del Cenador de Verano del Jardín.

Tarifa especial Intereconomía Conferencias 2011: 35% descuento sobre la tarifa Rack (alojamiento y desayuno). Tarifas especiales en Planta Ejecutiva. Situado en el Paseo de la Castellana, el Hotel Occidental Miguel Ángel Et Urban Spa, dispone de unas excelentes conexiones con el aeropuerto y con el recinto ferial de IFEMA. El hotel cuenta una de las mejores plantas ejecutivas de Madrid. Un Spa completamente equipado, con piscina climatizada, jacuzzi y centro de Fitness. Completa su oferta con 2 restaurantes de alto nivel: El Restaurante Arco de esencia mediterránea; El Restaurante

Sus datos personales serán incluidos en un fichero titularidad de Intereconomía Corporación S.A. (paseo de la Castellana 36-38, 9º Pl. 28046 Madrid) con el fin de ser utilizados para promociones publicitarias y prospección comercial del Grupo Intereconomía. Puede ejercitar su derecho de acceso, rectificación, oposición y cancelación mediante notificación escrita, según LO. 15/1999, remitida al Grupo Intereconomía a la dirección indicada. La política de protección de datos personales se encuentra a su disposición llamando al 91 510 91 00.



intereconomía | conferencias

III Encuentro OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CENTRALES ELÉCTRICAS TERMOSOLARES

Madrid, 25 de Enero de 2012



ver programa

BOLETÍN DE DESCUENTO

Especial CENER

Si, deseo acreditarme en la Conferencia

Precio Oficial

980€ + 18% IVA

Precio Descuento Especial

833€ + 18% IVA

Rellene este boletín y envíenoslo por email a conferencias@intereconomia.com o bien por fax: 902550351
Para mas información dirijase al nº de tf. 914327764 - 36

DATOS DEL ASISTENTE

Nombre:	<input type="text"/>	Apellidos:	<input type="text"/>
NIF :	<input type="text"/>	Cargo:	<input type="text"/>
Departamento:	<input type="text"/>	Teléfono:	<input type="text"/>
		Fax:	<input type="text"/>
		email:	<input type="text"/>

DATOS DE LA EMPRESA

Empresa:	<input type="text"/>	Sector:	<input type="text"/>
Dirección:	<input type="text"/>		
CIF:	<input type="text"/>	Población:	<input type="text"/>
		Provincia:	<input type="text"/>
		C.Postal:	<input type="text"/>

FORMA DE PAGO

- Transferencia Bancaria** a Intereconomía Corporación S.A a la cuenta nº: 2100 4380 23 0200104795. Imprescindible incluir como concepto: "CENTRALES TERMOSOLARES" y el nombre de la empresa inscrita. Es necesario enviar el resguardo de la transferencia realizada al fax: 902 550351
- Cheque Bancario** a nombre de Intereconomía Corporación S.A - Dpto. de Formación C/Modesto Lafuente, nº 42 CP003 Madrid

Su datos personales serán incluidos en un fichero titularidad de Intereconomía Corporación S.A. (Paseo de la Castellana, 36-38, 9ª Planta, 28046 Madrid), con el fin de ser utilizados para promociones publicitarias y prospección comercial del Grupo Intereconomía. Puede ejercitar su derecho de acceso, rectificación, oposición y cancelación mediante notificación escrita, según L.O. 15/1999, remitida al Grupo Intereconomía a la dirección indicada. La política de protección de datos personales se encuentra a su disposición llamando al 914327764

