

S U M A R I O

Presentación Plantas Fotovoltaicas SOLTEN
Reunión Comité Científico
Editorial
Vigilancia volcánica en Cabo Verde
Misión Científica en volcanes Italianos
Proyecto Tenerife Local
Parque Ofra-Ingenieros
Producción de Parques Eólicos en Granadilla
Urbanización Bioclimática: El Cubo de Adobe
Agenda y anuncios
Noticias breves

Presentación de las Plantas Fotovoltaicas SOLTEN. En conjunto conforman la mayor instalación fotovoltaica de Europa

Este proyecto, promovido por el Cabildo Insular e ITER e iniciado en 2005, consiste en la instalación de plantas fotovoltaicas modulares de 100 kW, hasta un total de 15 MW en una primera fase, en los terrenos de Granadilla. En la actualidad están finalizadas las primeras 90 plantas. Por tanto, ya están instalados 9 MW, constituyendo la mayor plataforma fotovoltaica de España. Siguiendo el ritmo actual de instalación de 100 kW diarios, en un plazo de aproximadamente un mes, constituirá la mayor planta fotovoltaica a nivel mundial.



Reunión del Comité Científico del Instituto Tecnológico y de Energías Renovables



El pasado día 15 de febrero tuvo lugar la reunión del Comité Científico del ITER. Dicho Comité, que se reúne con una periodicidad bianual, es el órgano asesor externo del ITER y está constituido por reconocidos profesionales del campo de las energías renovables, muchos de ellos representantes de los más prestigiosos Centros de Investigación europeos.

Este Comité fue creado en 2001 con la intención de contar con un grupo externo de expertos que asesoraran al Instituto sobre los proyectos que se lleven a cabo en su campo de actividades, así como proponer líneas de investigación o nuevos campos de actuación. Por otra parte, también tiene como misión analizar las conclusiones y las propuestas que elabore el Instituto como resultado de los proyectos que haya llevado a cabo.

En esta ocasión, estuvieron presentes el Profesor Antonio Luque, Director del Instituto de Energía Solar de la Universidad Politécnica de Madrid, el Dr. Peter Baz, el Profesor Eric Lundtag del RISO National Laboratory de Dinamarca, y el Dr. Wolfgang Palz del WCRE (World Council for Renewable Energy). Además, asistió como invitado el Sr. Peter Helm, de WIP, Munich.

Durante la reunión se expusieron al Comité por parte del Director del ITER, Manuel Cendagorta, las actividades realizadas durante el año, así como las expectativas sobre nuevas líneas de actuación. Por otra parte, se ha evaluado el grado de adecuación de las actividades realizadas a las recomendaciones establecidas por el Comité en la anterior reunión.

EDITORIAL

Una de las características que diferencian al cambio climático de otros problemas medioambientales es su condición de globalidad. Los países industrializados, con un escaso 20% de la población mundial, son responsables del 60% de las emisiones anuales de dióxido de carbono, contribuyendo en mayor medida a agravar el problema.

Las consecuencias, sin embargo, están afectando a todo el planeta, con la paradoja de que son los más desfavorecidos, los que más están sufriendo debido a su menor capacidad de reacción y adaptación.

La Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático reconoce la especial vulnerabilidad de los países en desarrollo a los efectos del cambio climático así como su derecho al desarrollo económico. Asimismo, atribuye a los países desarrollados la obligación de contribuir en mayor medida a los esfuerzos de reducción de las causas que originan el problema y de incrementar los recursos disponibles para facilitar la lucha contra sus efectos adversos, al tiempo que respaldan el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza.

Debe ser por tanto responsabilidad de los países ricos combatir el cambio climático, mediante la reducción local de emisiones de gases de efecto invernadero y facilitando a los países en fase de desarrollo su desarrollo mediante el uso de tecnologías limpias.

Con este fin nacieron los Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL), que permiten que los países con metas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), puedan alcanzarlas a través de proyectos ejecutados en países en desarrollo. A la vez que apoyan a los países en desarrollo en la transferencia tecnológica para promover iniciativas que fomenten su desarrollo de forma sostenible.

Son muchos los retos que se plantean pero con medidas de este tipo quizás consigamos que el cambio climático se convierta en una "excusa" para disminuir la brecha entre el Norte y el Sur.

Presentación de las Plantas Fotovoltaicas SOLTEN.

Actualmente, la participación de las energías renovables en el balance de energía primaria en Canarias es muy inferior a la que se registra en el resto de España y en el conjunto de la Unión Europea, debido principalmente al gran peso que tiene en estas zonas la biomasa y la energía hidroeléctrica.



Acto de presentación de las plantas fotovoltaicas SOLTEN, en el Centro de Visitantes del ITER, (arriba), foto conmemorativa del acto de presentación (abajo).

Las energías renovables deben promocionarse no sólo para aumentar su participación en el balance de energía de Canarias, sino también por tratarse de fuentes endógenas que, consecuentemente, disminuyen las importaciones de energía y, por tanto, la vulnerabilidad del sistema energético. Sin embargo, más importante que el factor de la seguridad en el abastecimiento es el aspecto medioambiental, puesto que la utilización de energías renovables sustituye el consumo de combustibles fósiles, principalmente petróleo, evitando así la emisión a la atmósfera de dióxido de carbono, óxidos de azufre y nitrógeno, así como otros contaminantes.

Con el fin de alcanzar este objetivo, la energía fotovoltaica dispone de un incentivo adicional en lo que a integración se refiere, y es que la curva de producción de dicha energía se adapta a los picos de consumo diarios y estacionales. La penetración a gran escala de la energía solar fotovoltaica, lejos de someter a la red a fluctuaciones indeseables, mejoraría y aplanaría las curvas de consumo de la isla.

Además, con estas plantas fotovoltaicas, se lograrán implementar objetivos que ya se han planteado a nivel regional, nacional e internacional, tendentes a la aplicación a gran escala de la energía solar fotovoltaica, y se generan empleos duraderos en virtud de los contratos de gestión. Además, facilita el

En conjunto conforman la instalación fotovoltaica mayor de Europa

acceso de inversores particulares a este tipo de instalaciones, promocionando de esta manera no sólo la tecnología, sino demostrando su aplicabilidad y rentabilidad.

Asimismo, los inversores utilizados para la inyección en red de la energía generada con fotovoltaica, dado que disponen de control electrónico, posibilitan la máxima penetración de renovables en la red, e incluso permiten su regulación y estabilización y, con el software adecuado, contribuyen al mantenimiento de la red eléctrica en circunstancias excepcionales (huecos de tensión). De las 90 plantas instaladas hasta la fecha, 25 utilizan módulos del fabricante japonés Kyocera, de potencias entre los 167 W y 175 W, y otras 65 se han instalado utilizando módulos de la empresa alemana Solar World, cuyas potencias varían entre los 165 W y los 175 W.

Los inversores necesarios para la conexión a red de estas plantas han sido fabricados por el ITER con tecnología propia. El modelo de inversor desarrollado para este proyecto se denomina "TEIDE 100 kW" y es un inversor de alta eficiencia energética. El inversor dispone de un sistema de control sofisticado para poder obtener la máxima potencia disponible en los paneles fotovoltaicos e inyectarla en la red, con unas condiciones de estabilidad y calidad adecuadas. La relación entre la potencia generada en los paneles y la que se inyecta en la red es lo que se conoce como "eficiencia" del inversor. En el caso del inversor "TEIDE 100 kW", el ITER ha conseguido alcanzar unos valores de rendimiento máximo del 98,6%.

Vista aérea de las instalaciones del ITER, y la ubicación de las plantas fotovoltaicas SOLTEN (abajo). Vista aérea de las plantas fotovoltaicas SOLTEN, de mediados de febrero (derecha).

El ITER ha construido una red de Centros de Transformación y líneas de media tensión a los que van conectadas las plantas. Las plantas se organizan en grupos de 20 conectadas a un mismo Centro de Transformación.

En el aspecto medioambiental del proyecto, se está cuidando al máximo la reducción del impacto de la instalación sobre el paisaje. La población de tabaibal-cardonal existente en el lugar de actuación del proyecto está siendo reubicada en una zona de iguales condiciones. Parte de esta vegetación (principalmente tabaibas) está siendo utilizada para repoblar espacios degradados de la Urbanización Bioclimática del ITER.



ITER evaluará el programa de vigilancia volcánica de Cabo Verde

La Dirección General de Relaciones con Africa del Gobierno de Canarias enviará a Cabo Verde el 29 de marzo un equipo científico del Instituto Tecnológico y de Energías Renovables (ITER) para evaluar el actual programa para la vigilancia volcánica en Cabo Verde, así como la actividad del volcán Fogo. Esta acción responde a una solicitud conjunta remitida recientemente por el Instituto Superior de Educação (ISE), el Laboratorio de Engenharia de Cabo Verde (LEC) y el Servicio Nacional de Proteção Civil (SNPC) del Gobierno de Cabo Verde.

El archipiélago de Cabo Verde, integrado por 10 islas mayores y varias menores, tiene una superficie de 4.033 Km² y se encuentra situado en el océano Atlántico, frente a la costa de Senegal y surge de un fondo marino más profundo. Al igual que las Islas Canarias se ha generado sobre corteza oceaica, en las proximidades de un margen continental pasivo. La actividad volcánica en Cabo Verde durante los últimos 11.000 años se ha concentrado en las islas de San Vicente, Santo Antao, Brava y Fogo. Más concretamente, durante los últimos 500 años la actividad eruptiva sólo ha tenido lugar en la Isla de Fogo, donde se han registrado del orden de unas 25 erupciones. La erupción más reciente ocurrida en el volcán Fogo (2.829 metros de altura) tuvo lugar en abril de 1995, obligando a la evacuación de los habitantes de Cha das Caldeiras.

Entre los trabajos que el grupo del ITER materializará durante esta nueva misión científica se encuentra evaluar la emisión difusa de CO₂ que en la actualidad el volcán Fogo está emitiendo a la atmósfera a través de su cráter y la boca eruptiva de 1995, así como comparar estos resultados con los obtenidos por el grupo volcanológico del ITER en el volcán Fogo en 1999. Otras tareas a realizar serán evaluar la emisión de SO₂ por el volcán Fogo mediante el uso de sensores ópticos remotos tipo miniDOAS, adquirir tomas de imágenes de infrarrojo para evaluar la temperatura en el ambiente superficial del sistema volcánico mediante el uso de cámaras térmicas y analizar la composición química de los gases emitidos por el volcán Fogo para evaluar la temperatura del sistema volcánico-hidrotermal en profundidad.

Misión científica del ITER en volcanes Italianos

Una nueva misión científica del grupo volcanológico del ITER tuvo lugar el pasado mes de febrero fuera de Canarias. En esta ocasión, el objetivo de esta misión científica ha sido evaluar la emisión difusa de sulfuro de hidrógeno (H₂S) asociada a los complejos volcánicos Colli Albani y Sabatini, localizados en las cercanías de Roma, en colaboración con Marisa Carapeza del Instituto Nacional de Vulcanología y Geofísica (INGV) de Italia, y Konradin Weber de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Düsseldorf (Alemania). Para materializar esta nueva misión científica se desplazaron a Roma, José Barrancos Martínez, investigador de la División de Medioambiente del ITER, y Bárbara Hernández de Bonis, estudiante de la Universidad de La Laguna.



Según el INGV, emisiones tóxicas de dióxido de carbono (CO₂) ocurren en el complejo volcánico de Colli Albani, especialmente desde 1995. Algunas áreas del flanco noroeste y oeste (Cava dei Selci y Solforata di Pomezia) de este sistema volcánico se encuentran afectadas por este proceso de emanaciones de gases naturales caracterizadas por concentraciones altas de CO₂ (> 95%) y H₂S (1%). Como consecuencia de este proceso natural se han producido algunas muertes de animales en la zona.

La existencia de estas emanaciones de gases se relaciona con un proceso de fracturación del terreno como consecuencia de la actividad sísmica registrada en la zona durante 1989-90 y 1995. Curiosamente, la actividad sísmica registrada en 1999 fue menor que las registradas anteriormente, pero estuvo acompañada por la mayor emisión de gases provocando la muerte de 29 vacas. El problema de mayor envergadura relacionado con este proceso de emanaciones naturales de gases es que estas emisiones ocurren en una zona densamente poblada.

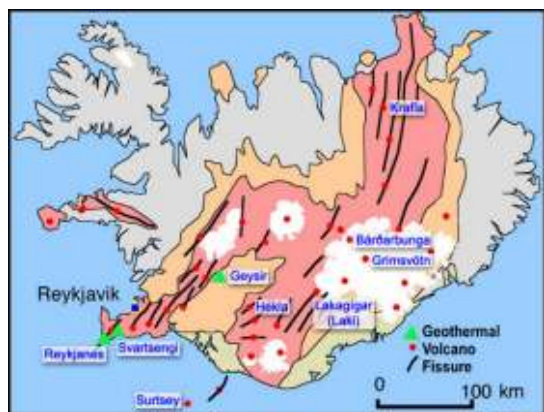
La emisión difusa de CO₂ a la atmósfera por los complejos volcánicos de Colli Albani y Sabatini son del orden de las 180 toneladas diarias según investigaciones realizadas por el INGV. En esta nueva misión científica del ITER en colaboración con el INGV y la Universidad de Ciencias Aplicadas de Düsseldorf se pretende cuantificar cuánto H₂S emiten diariamente a la atmósfera estos complejos volcánicos.

Fotos del grupo de investigadores, durante el trabajo de campo.



ISOR (Islandia) e ITER investigando el potencial de acuíferos basálticos para secuestrar CO₂ antropogénico

El acuerdo suscrito en el Protocolo de Kyoto implica para la Unión Europea una reducción del 8% en la emisión de gases de efecto invernadero para el horizonte 2008-2012 y con respecto al año base, que es 1990. La firma del protocolo por todos los países de la Unión, dio lugar a un reparto interno, que concede a España la posibilidad de aumentar sus emisiones en un 15% respecto al año base



para el horizonte fijado. En 2004, España se encuentra muy por encima de ese objetivo, por lo que el Gobierno Español ha elaborado un Plan Nacional de Asignación de Emisiones, en el que se incluyen cinco sectores industriales, que individualiza para cada instalación las máximas emisiones permitidas para el periodo 2005-2007. En esta situación, surge como una opción muy interesante para el control de emisiones, la posibilidad de capturar el CO₂ producido por estos sectores industriales y almacenarlo en formaciones geológicas profundas, donde quede almacenado a muy largo plazo. El tiempo de retención y la seguridad ambiental para el almacenamiento del dióxido de carbono depende de las reacciones químicas entre el CO₂ antropogénico que se inyecte, los fluidos existentes en el reservorio de esas formaciones geológicas profundas y las rocas almacén. Las rocas máficas como los basaltos, compuestos principalmente de minerales silicatados de Mg, Ca, Fe y Al, proporcionan elementos alcalinoterreos (Ca²⁺, Mg²⁺) que neutralizan el ácido carbónico y forman fases carbonatadas sólidas. De este modo, estos minerales carbonatados secuestran el CO₂ de una forma químicamente estable y medioambientalmente benigna. Investigadores del Servicio Geológico Islandés (ISOR) y del ITER han estado investigando el balance del CO₂ en el sistema volcánico de Krafla (Islandia) comparando las emisiones de CO₂ a la atmósfera por este sistema volcánico con la cantidad de CO₂ que se ha acumulado en el subsuelo de Krafla, con la finalidad de evaluar el potencial de secuestro de CO₂ en sistemas volcánicos basálticos.

El Cabildo de Tenerife e ITER desarrolla el proyecto Tenerife Local, un impulso a la Administración Electrónica en la isla.

El Proyecto de Ley para el acceso electrónico de los ciudadanos a las administraciones públicas, establece que se debe garantizar un acceso pleno de los ciudadanos, tanto por medios electrónicos como de la manera presencial tradicional.

Este acceso electrónico deberá encontrarse completamente operativo el 1 de enero de 2010, y obligará a las diferentes administraciones, a realizar esfuerzos en diferentes ámbitos, independientemente de su tamaño y del volumen presupuestario que gestionen en cada caso. Por ello se deben articular mecanismos que permita a las administraciones con menor capacidad presupuestaria el acceso a las herramientas necesarias para llevar a cabo esta adaptación. Se debe fomentar el uso de soluciones de carácter abierto, que permita una reutilización de soluciones existentes entre las diferentes administraciones, optimizando así los costes. Aplicaciones desarrolladas por una determinada administración para dar respuesta a un problema concreto deberán encontrarse disponibles para su uso por parte de todas las demás administraciones que puedan encontrar las mismas necesidades.

Dentro de esta estrategia encontramos PISTA Administración Local, una herramienta desarrollada por iniciativa de los Ministerios de Industria, Turismo y Comercio y el de Administraciones Públicas, cuyo objetivo es permitir llevar la Administración Local a los pequeños y medianos municipios en colaboración con las Entidades Supramunicipales.

Así, PISTA Administración Local permite generar portales Web a través de los que las Entidades Locales pueden ofrecer servicios a sus ciudadanos, así como información fiscal, administrativa o del padrón.

El Cabildo de Tenerife ha apostado por el uso de esta herramienta para el desarrollo del portal Tenerife Local y proporcionar apoyo a los ayuntamientos de la isla en el desarrollo de portales Web municipales, que ofrezcan servicios de administración electrónica. Este proyecto se desarrolla en el marco del PMC (Plan de Modernización Continua), que tiene entre sus objetivos dotar a los ayuntamientos de las infraestructuras necesarias para modernizar la gestión administrativa y mejorar la calidad del servicio ofrecido a los ciudadanos.

La ejecución material de este proyecto se lleva a cabo por ITER, en virtud de un convenio de colaboración establecido con el Cabildo de Tenerife. De este modo, desde el ITER se llevará a cabo la instalación de la herramienta, creación, configuración y carga de contenidos de los diferentes portales desarrollados. Asimismo, se llevarán a cabo actividades de formación para los responsables de mantener los portales en los municipios. También se desarrollarán aquellas aplicaciones de software necesarias para incrementar las funcionalidades de la herramienta PISTA de tal manera que se pueda convertir en una auténtica plataforma de administración electrónica para la Administración Local.

Parque público Ofra-Ingenieros, dedicado a las Energías Renovables

El nuevo Parque de Ofra-Ingenieros es el primer parque público dedicado a las energías renovables en Tenerife. El ITER, a través de un convenio con el Ayuntamiento de La Laguna, ha participado activamente en el diseño y la implementación de las instalaciones eólicas y fotovoltaicas con las que se autoabastece energéticamente el parque, y en las instalaciones demostrativas de energías renovables que componen el itinerario didáctico de éste.

El Parque se autoabastece energéticamente; para ello se han instalado 2 aerogeneradores de pequeña potencia que abastecen el aula, y sobre la cubierta del aula y de la cafetería paneles fotovoltaicos, cuya producción se inyecta a la red general de Unelco y equivale al consumo eléctrico del alumbrado de todo este recinto público.

El itinerario didáctico se conforma con una serie de instalaciones repartidas por el parque, complementadas con sus paneles explicativos, lo que facilita el seguimiento de éste sin necesidad de guía. Las instalaciones que conforman el itinerario son:

Equipo termo-sifón

Sistema como el que se usa en viviendas para calentar agua. Las temperaturas que alcanza el agua se exponen a los visitantes a través de un display.

Horno solar

Horno totalmente espejado que, al incidir la radiación solar sobre él, incrementa la temperatura de su interior y puede calentar hasta los 80°C. La temperatura alcanzada dentro de los recipientes situados en el interior del horno, se muestra a través de un display.

Reloj solar

Marca la hora gracias a la sombra que se produce sobre una escala definida para ello.

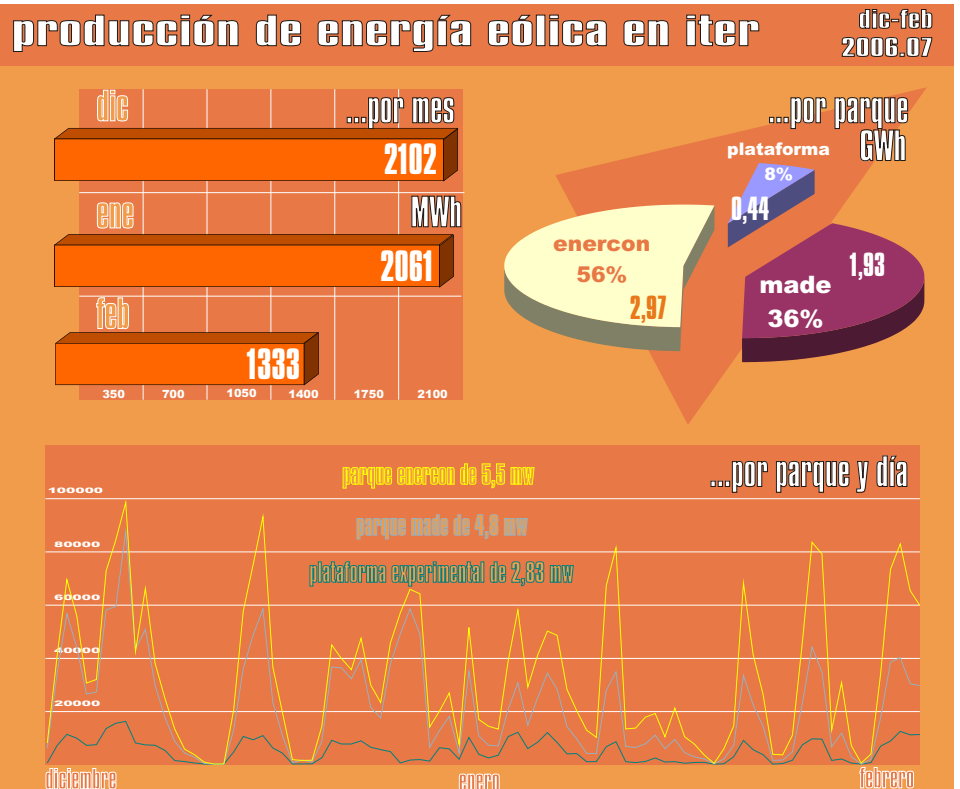
Fuente alimentada por fotovoltaica

Un panel fotovoltaico orientable permite, mediante la energía solar, bombear el agua de la fuente. La altura del chorro de agua varía según la intensidad de la energía recibida.

Aerogenerador

Se muestra el interior de la góndola (habitáculo de maquinaria que normalmente está a 40 metros de altura), a ras de suelo, pudiendo accederse a su interior y conocer su sistema de generación eléctrica. También muestra 2 de sus 3 palas (de 15 metros de longitud cada una).

Este itinerario se complementa con un **Aula-taller didáctica**, equipada con material audiovisual y educativo. En ella se muestran juguetes como un helicóptero y un biplano con placa solar, un ventilador y un coche que funcionan con hidrógeno, un kit de experimentación de hidrógeno y placas solares y otros juegos experimentales basados en diversas energías renovables.



Urbanización Bioclimática: ELCUBO DE ADOBE

Proyecto seleccionado en el concurso 25 Viviendas Bioclimáticas



Este proyecto en fase de ejecución pertenece a los arquitectos belgas, Luc E. G. Echbout y Jean Pierre Van Den Broeke. Con este proyecto aspiran a crear una casa que ahorre energía y que respete al medio ambiente. Para ello crean un modelo basado en unas características ambientales específicas, una tecnología moderna y optimizada y por supuesto, en lecciones aprendidas de ejemplos históricos.

La creación de condiciones micro-climáticas favorables se realiza mediante sistemas pasivos que no desperdician ningún recurso energético. Se han incorporado estos sistemas tradicionales adaptándolos a un diseño moderno e integrando una amplia gama de soluciones actuales, con objeto de producir un nuevo estilo de edificios que responda de forma adecuada al medio ambiente y a la época. Algunas de las soluciones bioclimáticas aplicadas a la vivienda son:

Reducción de la superficie en función del volumen: un cubo es un volumen muy compacto.

Un escudo de tierra adicional: mantiene fresco el interior en verano y moderado en invierno.

Orientación y diseño: elegidos para aprovechar la brisa dominante del NE.

Inercia térmica: esta vivienda está hecha de termoarcilla: un bloque cerámico de baja densidad con unos buenos niveles de aislamiento térmico, acústico y resistencia mecánica. Sin problemas de toxicidad, radiaciones o alergias.

Sombra: mediante aleros, techos filtrantes, persianas ajustables y desmontables.

Refrigeración y ventilación: usando un patio hundido y cubierto con movimientos controlados de aire, evaporación por la vegetación, y un sistema de riego permanente con agua de lluvia y residuales depuradas.

Ventilación: intercambios de aire adecuados conduciendo el aire al exterior (del lugar más frío) a través de tubos de arcilla enterrados en la tierra (aberturas en el piso) y localizados bajo el tejado (aberturas en aleros).

La elección de los materiales responde a una evaluación bio-ecológica de sus propiedades basada en el análisis de su ciclo de vida. Sólo se usan materiales puros, que no afectan al ecosistema, sin emisiones tóxicas, con un contenido energético mínimo, con un tratamiento mínimo en la obtención del producto final y que sean reciclados o reciclables tras la demolición. El cubo de adobe está construido básicamente con arcilla, mortero trass, tejas de arcilla local y piedra natural, estructura de madera, aislamiento de celulosa, yesos y pinturas naturales.





Instituto Tecnológico
y de Energías Renovables, S.A.
Parque Eólico de Granadilla
E-38611 San Isidro, Tenerife
Islas Canarias, España
<http://www.iter.es>

Tel +34 922 391 000
Fax +34 922 391 001
e-mail difusion@iter.es



Agenda y Anuncios

Convocatoria de las subvenciones para el año 2007 del Programa Nacional de Espacio (Plan nacional de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica 2004-2007), en la parte dedicada al fomento de la investigación técnica. Plazo 12 de Abril de 2007. Más información en: www.cdti.es

Convocatoria para el año 2007, de ayudas del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2004-2007) en la parte dedicada al fomento de la investigación técnica para apoyo a Centros Tecnológicos del Programa Innoeuropa. Plazo 11 de Abril de 2007. Más información en: www.mcyt.e/portalayudas

Convocatoria del año 2007, para la concesión de las ayudas del Programa de Fomento de la Investigación Técnica dentro del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2004-2007), en la parte dedicada al Fomento de la Investigación Técnica, y correspondiente al Área de Energía. Plazo 31 de marzo de 2007. Más información en: www.mcyt.e/portalayudas

Convocatoria de propuestas: servicios de apoyo a la empresa y a la innovación (2006/C 306/07). Los objetivos de esta convocatoria son mejorar los siguientes campos: Competitividad de las empresas, especialmente de la PYME. Innovación y eco-innovación. Sociedad de la información sostenible, competitiva, innovadora e inclusiva. Eficiencia energética y energías renovables, incluido el transporte. Plazo 2 de abril de 2007. [Http://ec.europa.eu/enterprise/funding/cip/index.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/funding/cip/index.htm)

BIOFUEL SUMMIT "Encuentro Europeo para la Industria del Bio Combustible", Congreso Europeo para el cultivo, suministro e importación de materia prima para biodiesel. Palacio Municipal de Congresos de Madrid, el 17 y 18 de abril 2007. Más información: Telf: 902 364 149. www.biofuelsummit.es, estefania@bakencom.es

Bióptima, Primer Encuentro de Biomasa, Energías Renovables y Agua. Recinto Provincial de Ferias y Congresos de Jaén. Del 19 al 21 de abril de 2007. Más información: Telf. 953 086 980, www.bioptima.es, info@bioptima.es

AVILA ENERGY Congreso Europeo de Energías Renovables y Eficiencia Energética. El Barco de Ávila, Ávila, los días 25 y 26 de abril de 2007. Más información: Telf. 920 206 230, www.avil-energy.com, www.diputacionavil.es

EUROPEAN ENERGY FORUM '07, Feria y Congreso. Palau de Congresos de Barcelona, Montjuïc. Barcelona. Del 25 al 27 de abril de 2007. Más información: Telf. 913 519 500, www.enerforum.net, info@enerforum.net

NOTICIAS BREVES

El ITER participa en el primer Máster Universitario de Energías Renovables

El ITER participa como patrocinador y centro formador en el primer Máster Universitario de Energías Renovables, organizado por la Universidad de La Laguna. Este máster va dirigido a titulados superiores de carreras técnicas, científicas, económicas y empresariales. De esta manera, se pretende la formación de los alumnos dentro del área de las energías renovables, contribuyendo a paliar la escasa presencia de profesionales adecuadamente formados y propiciando, a su vez, un mejor aprovechamiento de las energías renovables en Canarias y países del entorno desde los que también puedan proceder estudiantes para cursar este Máster.

El ITER participa en la docencia, concretamente en las asignaturas de Fundamentos de Energía Solar, Fundamentos de Energía Eólica, Almacenamiento de Energía, Sistemas Híbridos y Fundamentos de Electrónica, en el primer y segundo cuatrimestre.

En el tercer cuatrimestre se imparten las especialidades de energía eólica, energía solar, y empresas. La especialidad de energía solar se impartirá en el ITER. El último semestre se dedicará a la realización de prácticas en empresas, entre las que se encuentra también el ITER.

SEMANAL PLANETATIERRA

Es un foro de debate científico y tecnológico sobre el Planeta Tierra, que tiene por objetivo ser un lugar de encuentro, exposición, y debate científico y tecnológico sobre diversos aspectos relacionados con el Planeta Tierra. Se realiza un seminario a la semana, los lunes a las 19:00 horas, en el Salón del Consejo Consultivo de Canarias, C/ San Agustín, 16, La Laguna. Varios de estos seminarios han sido impartidos por investigadores de la División de Medio Ambiente de ITER.

OPINIÓN

Esta sección va a ser fija en nuestro boletín, y en ella se dará cabida a todas aquellas opiniones relacionadas con las energías renovables, el medio ambiente y las nuevas tecnologías..

Para hacernos llegar sus opiniones: Por carta dirigida a la dirección postal de ITER, con referencia "Less CO₂ Opinión". Mediante correo electrónico a la dirección iter@iter.es, Asunto "LessCO₂ Opinión"