

CURSO ECOBÁSICO: EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS EDIFICIOS

El curso va dirigido a todos los agentes implicados en el sector de la construcción y planificación. Arquitectos, urbanistas, arquitectos técnicos e ingenieros, así como instaladores, constructores, promotores y administradores de fincas que quieran ampliar su conocimiento sobre las posibilidades de reducción de la demanda energética en la edificación.

*** Objetivos**

- Reducir el impacto medioambiental del edificio.
- Cumplir o superar la normativa vigente.

*** Competencias del alumno al final del curso**

- Desarrollar una visión integral de los flujos energéticos que intervienen en toda la vida útil de un edificio.
- Capacidad de establecer prioridades de soluciones constructivas, instalaciones y acabados en función del consumo energético final.
- Conocer las herramientas, soluciones constructivas y normativa actual aplicable a la edificación.

*** Programa detallado**

Los contenidos del curso incluyen los aspectos de mayor relevancia en la relación que se establece entre el sector de la construcción y los aspectos ecológicos, económicos y sociales. El curso proporciona conocimientos, formación específica y herramientas didácticas para la búsqueda de soluciones integrales que conduzcan hacia nuevos modelos de desarrollo.

El temario se divide en un primer tema introductorio y 3 módulos que incluyen, además del temario escrito, actividades de participación y debate y material de referencia.

Módulo de Introducción: Energía y edificación

Módulo I: Sistemas pasivos

- Criterios de construcción bioclimática - casa pasiva

- Materiales y aislamientos - Simulación termodinámica
- Código Técnico de la Edificación

Módulo II: Sistemas activos

- Calefacción y sistemas de ACS - RITE
- Integración de energías renovables
- Calificación energética de edificios

Módulo III: Uso, control y mantenimiento del edificio

- Domótica - Sistemas de gestión y control de energía
- Mantenimiento y rehabilitación

Proyecto final de curso: este proyecto consiste en un breve ejercicio de análisis y síntesis de los contenidos estudiados en el curso.

*** Metodología**

eco-union y Ecoserveis han diseñado y organizado este curso. El curso se desarrolla en la plataforma de estudio virtual Formación eco-union. Cada alumno se beneficiará de un seguimiento personalizado y podrá gestionar su tiempo de estudio libremente.

*** Inscripciones y precios**

Para formalizar la matrícula es necesario enviar el Formulario de inscripción, realizar el ingreso correspondiente y enviar a formacion@eco-union.org Esta dirección electrónica esta protegida contra spambots. Es necesario activar Javascript para visualizarla Esta dirección electrónica esta protegida contra spambots.

<http://www.eco-union.org>

UN MINERAL ‘CORRIENTE’

PUEDE SER EL MATERIAL IDEAL PARA LAS PLACAS SOLARES

Un equipo de investigadores trabaja en descifrar las posibilidades de la perovskita en la fabricación de paneles solares. Este mineral, con propiedades semiconductoras y capacidad para capturar la luz, puede conseguir una alta eficiencia a un coste reducido. Sobre todo porque se puede obtener en varios lugares del mundo, por muy poco dinero, y apenas requiere manipulación posterior.

Según Michael Grätzer, líder de la investigación, ya han conseguido un rendimiento de alrededor del 15 por ciento utilizando la perovskita. Esperan llegar al 20 o 25 por ciento en poco tiempo, lo que la equipararía con algunos de los materiales más eficientes que se conocen, y permitiría que superase al silicio, que es, junto con el grafeno, el candidato más prometedor a largo plazo.

Antes de usarla en la fabricación de paneles solares, la perovskita ha de transformarse en un pigmento. Con él se cubren materiales conductores que permitan transportar la electricidad que se genere. Aunque los primeros experimentos con el material fueron infructuosos, los más recientes apuntan a que realmente puede abaratar los costes de la energía solar.

Parece improbable que la perovskita vaya a ser el material definitivo en lo que respecta a la fabricación de paneles solares. Sin embargo, lo que sí puede es convertirse en el revulsivo que permitapopularizar y masificar esta fuente de energía renovable. Si se cumplen los pronósticos de los investigadores, podrían llevar el precio del kilovatio hasta los 20 céntimos. Más barato incluso que los combustibles fósiles.

DISPOSITIVOS CAPTURAN ENERGÍA DE LAS ONDAS DE TV Y MÓVIL

La energía es el principal obstáculo para la llegada del 'internet de las cosas'. Cómo alimentar los miles de millones de sensores que convertirán en inteligentes los objetos cotidianos, e incluso las ciudades. Pero un grupo de investigadores de Estados Unidos ha desarrollado unos chips que son capaz de comunicarse y alimentarse sin necesidad de batería, ni de cables. ¿Cómo? Absorbiendo o reflejando las ondas electromagnéticas a su alrededor.

Esta nueva técnica de comunicación, a la que los investigadores han denominado 'dispersión ambiental', aprovecha las ondas de televisión y telefonía móvil del ambiente para transmitir datos. Según sus creadores, dos dispositivos así se comunican entre sí en una especie de código morse que generan a base de absorber o reflejar la señal. Su alcance es reducido, y la velocidad de transmisión de datos pequeña, pero son suficientes para implantar sensores en cualquier parte. Su principal ventaja, gracias a la ausencia de baterías, es tienen una vida útil extremadamente larga.

«Podemos aprovechar las señales inalámbricas a nuestro alrededor tanto como una fuente de energía como un soporte de comunicación», explicó Shyam Gollakota, líder de la investigación, en un artículo publicado en la [web de la Universidad de Washington](#). «Nuestros dispositivos crean una red de la nada», afirmó Joshua Smith, coautor del trabajo. «Puedes reflejar estas señales para crear un código morse de comunicación entre dispositivos sin batería».

De momento los prototipos son del tamaño de una tarjeta de crédito -aunque más gruesos, y con una antena aún más grande-, pero es posible que puedan reducirse en el futuro. Aunque su alcance de comunicación es reducido -apenas un metro en exteriores, y medio metro en interiores-, pueden funcionar con ondas emitidas por antenas a varios kilómetros. Dentro de un entorno urbano, por tanto, se podrían instalar casi en cualquier sitio.

Durante los primeros experimentos los investigadores crearon una pareja de

dispositivos que son capaces de enviar una señal al otro cuando reciben una pulsación táctil. La energía que generaron fue suficiente como para, además de esta conexión, encender una pequeña bombilla LED.

Recientemente se publicó [un artículo](#) que analizaba la capacidad de capturar la energía de los movimientos diarios de los humanos para alimentar los dispositivos que hagan posible el 'internet de las cosas'. Entre sensores estáticos y cinéticos, puede que cada vez esté más cerca.

EL PORTAL DE ENDESA QUE PROMUEVE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA, 'TWENERGY', ALCANZA UN MILLÓN DE VISITAS EN 2013

El portal de Endesa para fomentar la eficiencia energética y el consumo responsable de la energía, Twenergy (www.twenergy.es), ha registrado en el primer semestre de 2013 más de un millón de visitas, el doble que en el mismo periodo del año anterior. El éxito de esta iniciativa se refleja también en el aumento de los usuarios registrados, que han superado los 36.000, con una media de unos 4.000 usuarios al mes que consultan y navegan asiduamente por el portal.

El lanzamiento de nuevos contenidos, como el seminario online sobre certificación eficiente de edificios, en el que se registraron más de 1.200 personas, ha contribuido a estos incrementos. Una de las secciones de más éxito del portal es 'Planeta TW', que en la actualidad cuenta con seis corresponsales repartidos por todo el mundo (Brasil, México, Alemania, Italia, Costa Rica y China) para mostrar mensualmente los hábitos de ahorro, reciclaje y

sostenibilidad en sus países de origen y allá por dónde viajen.

De este modo, se conoce cómo cocina la Universidad Earth de Costa Rica con biocombustible, se puede pasear por un huerto urbano en el Polo Norte o visitar las bioconstrucciones de El Bolsón en Argentina. Asimismo, Twenergy ha lanzado recientemente 'TW Actúa', una iniciativa que ayuda a conseguir financiación para proyectos sostenibles. En ella, los usuarios de la plataforma deciden a través de sus comentarios qué proyectos son más convincentes y los apoyan a través de la web.

Aparte de la adaptación de la sección de contenidos de la web para su visualización en dispositivos móviles, que está disponible desde principios de 2013, se está trabajando en nuevas iniciativas enfocadas principalmente a lograr una mayor participación de los usuarios.

TWENERGY LLEGA A LATINOAMÉRICA

Tras su éxito en España, Twenergy se ha convertido en la primera iniciativa del sector eléctrico en Latinoamérica orientada a la creación de una comunidad comprometida con el uso responsable de la energía, según ha explicado la compañía.

La plataforma online de Endesa está presente en Argentina y Colombia, y ha registrado en la primera mitad de 2013 un promedio de más de 15.000 visitas mensuales y alrededor de 3.000 usuarios registrados. Esta buena acogida está impulsado el lanzamiento de Twenergy en otros países del continente latinoamericano.

PLAN EÓLICO - AVEN

Este Fondo de Compensación tiene como objetivo la aplicación de las actuaciones globales de compensación y equilibrio territorial contempladas en el Plan Eólico de la Comunitat Valenciana (PECV). Este fondo se nutre de los ingresos de las

empresas adjudicatarias como contribución a las estrategias de actuación del Plan.

Para la convocatoria del año 2013 podrán acceder al Fondo los ayuntamientos y mancomunidades de los municipios que se encuentren en el ámbito de afección de las zonas eólicas 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11 y 12 según la siguiente cuantía y distribución:

Zona	Remanente 2011 (€)	Ingresos 2013 (€)	Total Fondo 2013 (€)
1	2.508,98	262.350,00	264.858,98
2	2.992,34	306.075,00	309.067,34
3	4.560,78	477.000,00	481.560,78
6	5.729,44	520.195,00	525.924,44
7	19.081,19	284.875,00	303.956,19
8	425,80	262.350,00	262.775,80
10	20.540,76	331.780,00	352.320,76
11	144.004,00	420.687,50	564.691,50
12	0,00	242.475,00	242.475,00
TOTAL:	199.843,29	3.107.787,50	3.307.630,79

Los costes elegibles que entran en el cálculo a efectos del reparto de los fondos son los siguientes:

- Las inversiones en inmovilizado: coste de mano de obra externa, ejecución material, equipos e instalaciones, IVA incluido.
- Costes de proyecto y dirección de obra, si se trata de contrataciones externas, IVA incluido.
- Costes de mano de obra propia, siempre que se encuentre vinculada exclusivamente al proyecto presentado.
- Apertura del plazo de presentación de solicitudes: **14/08/2013**
- Cierre del plazo de presentación de solicitudes: **14/10/2013**

LA PSA QUIERE EMPLEAR ENERGÍA SOLAR PARA DESCONTAMINAR AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES

La Plataforma Solar de Almería (PSA), adscrita al Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat), y el Instituto del Corcho, la Madera y el Carbón Vegetal (ICMC-Iprocor) están trabajando en la búsqueda de «una solución práctica para la descontaminación y posible reutilización de las aguas residuales procedentes del cocido del corcho».

La colaboración de ambas instituciones se enmarca -según informa Ciemat- en el proyecto Riteca II ([Red de Investigación Transfronteriza Extremadura-Centro-Alentejo](#)) y se centra en la aplicación de procesos avanzados de oxidación al tratamiento de aguas residuales complejas. Según nota de prensa difundida hoy por el [Ciemat](#), «el proceso de descontaminación solar seleccionado (foto-Fenton), permite aprovechar la energía solar mediante un prototipo de reactor diseñado para tal fin; de esta forma, se pretende eliminar parte de la carga orgánica contaminante y mejorar las características de estos efluentes para su reutilización o posible vertido en una depuradora municipal evitando perjuicios medioambientales derivados de su descarga». El objetivo del proyecto es reducir los costes de depuración.

El centro de investigación español explica que aún no dispone de resultados definitivos, si bien «las pruebas realizadas hasta el momento revelan que el proceso de descontaminación solar (foto-Fenton) es eficaz a la hora de reducir la carga contaminante del efluente (alcanzando porcentajes de eliminación superiores al 50%), a la vez que mejora la biodegradabilidad, lo que permitiría incluir una última etapa de tratamiento biológico en una estación depuradora de aguas residuales». Los resultados derivados de este estudio se han presentado en

dos congresos internacionales celebrados recientemente: el [14th EuCheMS International Conference on Chemistry and the Environment](#) (ICCE, Barcelona, España) y el 5º Congreso internacional de Energía e Ingeniería Medioambiental y Gestión (CIEM, Lisboa, Portugal).

FERTIBERIA, REPSOL Y ENCE EN EL MAYOR PROYECTO SOBRE BIORREFINERÍAS EUROPEO

Abengoa Bioenergía y Cepsa también se encuentran en el grupo impulsor de la plataforma Bio-Based Industries. Centros de investigación españoles como Ainia, Tecnalia, Cener, CSIC y las universidades de Vigo, Politécnica de Madrid y Barcelona, entre otros, también han mostrado su interés en incorporarse al proyecto, que cuenta con una inversión inicial de 3.800 millones de euros, de los cuales la CE aporta mil millones. Su principal objetivo es “liderar la transición hacia una sociedad post-petrolera, a la par que disociar el crecimiento económico del agotamiento de los recursos y el impacto ambiental”.

A [mediados de julio](#), la Comisión Europea dio a conocer el programa de inversiones (22 000 millones de euros) que esta institución, junto a las empresas y los Estados miembros, realizarán en innovación en los próximos siete años en diversos sectores de investigación con el fin de crear empleos de calidad. La mayor parte de la inversión se destina a cinco asociaciones público-privadas, y de ella, 3.800 millones (mil aportados por la UE) a una iniciativa para investigar y desarrollar productos y mercados con bio-industrias y biorrefinerías, cuyo nombre es Bio-Based Industries (BBI)

Las 47 empresas que hasta el momento forman parte de la plataforma, que recibe también el nombre de [Bridge 2020](#), proceden principalmente de la industria química, biotecnológica y papelera y, en menor medida, de la fabricación de biocombustibles. La representación española es la más variada, ya que incluye

productores de biomasa y celulosa (Ence), de biocombustibles (Abengoa Bioenergía), de fertilizantes y otros productos químicos (Fertiveria) y petroleras (Repsol y Cepsa). Además de nombres conocidos en estos sectores, como Novozymes, Cargill, Solvay y Stora Enso, incluye a otros como la aerolínea holandesa KLM.

La investigación española, muy interesada en BBI En la nota de prensa en la que [Ence](#) anuncia su incorporación a BBI, se explica que “a través de esta asociación pública-privada se quiere impulsar el crecimiento y el empleo en Europa, especialmente en las zonas rurales, gracias a la inversión en nuevas y sostenibles formas de desarrollo económico”. El objetivo principal anunciado por Bridge 2020 es “liderar la transición hacia una sociedad post-petrolera, a la par que disociar el crecimiento económico del agotamiento de los recursos y el impacto ambiental”.

Según el comunicado de Ence, para hacer realidad este objetivo, el consorcio “capitalizará la innovación y el liderazgo tecnológico en Europa para ofrecer soluciones de base biológica a escala comercial. Los sectores se reunirán para optimizar y crear nuevas cadenas de valor, conectando directamente a los agricultores y silvicultores con los consumidores. Se pondrán en marcha proyectos de demostración y expansión a través de los Estados miembros de la UE, que se beneficiarán de las nuevas oportunidades de crecimiento y empleo”.

En este desarrollo científico e industrial, que pretende crear productos y mercados relacionados con sectores como la celulosa, alimentos, piensos, química y combustibles, también quiere estar presente la investigación. Sesenta centros punteros en Europa han mostrado ya su interés en incorporarse a BBI. Sorprende que casi la mitad de estos organismos, 27, sean españoles. En concreto, se trata de ocho universidades (León, Politécnica de Madrid, Barcelona, Girona, Lleida, León, Valladolid y Zaragoza) y diecinueve centros de investigación, algunas con amplia experiencia en el sector de los biocombustibles, como Ainia, Tecnalia, Cener, Cidaut, Ciemat y Cartif.

LA BIOMASA DEBERÁ REDUCIR UN 60% SUS EMISIONES DE GEI

La Comisión Europea ha redactado un borrador de directiva sobre sostenibilidad de la biomasa sólida y gaseosa que endurece algunos de los criterios de partida. Cuando en 2010 se dieron a conocer los primeros objetivos se hablaba de reducciones mínimas de un 35% de gases de efecto invernadero (GEI) con respecto a los combustibles fósiles. En el borrador actual pasa a ser del 60%. Por el contrario, suben de 1 MW a 2,5 MW las instalaciones de biomasa térmica exentas de cumplir con estos criterios.

Energías Renovables ha tenido acceso al borrador de directiva europea que marcará los criterios de sostenibilidad de la biomasa sólida y gaseosa para la producción de energía eléctrica y térmica, que incluye también al biometano a inyectar en la red de gas convencional. La principal novedad con respecto a los textos que se dieron a conocer al comienzo de la [elaboración de la directiva](#) es el establecimiento de un umbral mínimo de reducción de emisiones de GEI del 60% con respecto a los combustibles fósiles en los mismos usos. Esto supone un incremento del mínimo que se planteó en un principio, que era el 35%, con objetivos del 50% en 2017 y del 60% en 2018 para nuevas instalaciones.

El borrador actual establece el 60% para así “garantizar un óptimo rendimiento a través de la innovación tecnológica y la producción y uso eficiente de la biomasa en el sector de la energía, así como desalentar las inversiones en instalaciones que ofrezcan bajos beneficios en cuanto a la emisión de gases de efecto invernadero”. Buena parte del borrador se dedica a establecer las normas para el cálculo de las emisiones GEI. La intención es establecer una metodología armonizada de contabilidad de los GEI y de “un amplio conjunto de valores por defecto para los diferentes procesos de producción de biomasa, con el fin de minimizar la carga administrativa de los operadores”.

La biomasa forestal deberá proceder de explotaciones sostenibles Como estaba previsto, el borrador establece áreas con alta valor en biodiversidad de donde queda prohibido extraer biomasa, que incluye bosques primarios y espacios protegidos, entre otros. También pide que se evite “el indeseable cambio de uso

de la tierra, con el fin de evitar posibles efectos no deseados por el aumento de la utilización de biomasa para energía”. Estos criterios no se aplicarían a la biomasa procedente de residuos, como el licor negro y otros desechos de la industria papelera, el aserrín de los aserraderos y el estiércol del ganado.

Otro de los criterios incluidos en el borrador de la directiva es asegurar que la biomasa de procedencia forestal provenga solo de explotaciones que llevan a cabo una gestión sostenible, establecida a escala mundial a través del *sustainable forest management* (SFM) y a otros niveles por reglamentos y sistemas privados, como el *Forest Stewardship Council* (FSC) o el *Programme for the Endorsement of Forest Certification* (PEFC).

Por último, el borrador afirma que para garantizar el costo-rentabilidad de las instalaciones, los criterios mencionados se aplicarán sólo a las plantas de biomasa con una capacidad igual o superior a 1 MW en electricidad y de 2,5 MW de energía térmica. Según los primeros textos previos propuestos, la potencia era de 1 MW para ambas modalidades. En cualquier caso, y a pesar de que en la presentación de dichos textos se afirmó que en 2012 estaría cerrado el definitivo, el borrador ahora conocido tiene que pasar por varias direcciones generales de la CE, por lo que le queda aún un largo recorrido hasta su versión definitiva y tampoco estará disponible para este 2013.

PRESENTACIONES PROGRAMA INNOVACIÓN EMPRESARIAL 2013

A lo largo del mes de **septiembre** se van a realizar una serie de presentaciones públicas del **programa de Innovación Empresarial 2013** del IVACE. Este programa tiene como novedad la puesta en marcha de un sistema de instrumentos financieros, de apoyo a proyectos de innovación, que consiste en la concertación de **préstamos bonificados y subvenciones** a fondo perdido sobre el coste de los proyectos de innovación asociados al préstamo. Las

presentaciones se realizarán por el director general del IVACE, **Joaquín Ríos** y cuentan con la colaboración de diferentes entidades empresariales y profesionales.

Presentaciones previstas:

Martes 10. CASTELLÓN. Sede de la CEC
Viernes 13. VALENCIA. Sede la FEVAMA (Beniparrell)
Martes 17. ALICANTE. Sede universitaria Alicante. COEPA.
Miércoles 18. VALENCIA. Sede Cámara Comercio Valencia.

Esta lista se actualiza a diario. Podría variar o ampliarse.

Para confirmar detalles de horario o **información** del acto, puede consultar la sección de AGENDA o directamente en los teléfonos del IVACE **963 986 229** o **963 986 216**.

SE BUSCAN MUNICIPIOS QUE QUIERAN IMPLANTAR PLANES DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

El Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE) de la Universidad de Zaragoza está buscando cuatro municipios españoles que quieran desarrollar planes de movilidad urbana sostenible, dentro de un proyecto en el que participan nueve países europeos.

CIRCE ha puesto en marcha una iniciativa para seleccionar, asesorar y formar a varios municipios españoles en la implantación de planes de movilidad urbana sostenible, como parte de un proyecto financiado por la Comisión Europea.

Los municipios interesados en participar deberán cumplir una serie de requisitos, como el de contar con una población comprendida entre los 40.000 y los 350.000

habitantes. Esta iniciativa se enmarca dentro de las actividades planteadas por el proyecto europeo BUMP (Boosting Urban Mobility Plans), en el que CIRCE participa, y que está financiado por Europa a través del programa Intelligent Energy for Europe.

En este trabajo colaboran además socios procedentes de nueve países europeos (Italia, República Checa, Rumanía, Alemania, Bulgaria, Polonia, Hungría y Reino Unido y España), en los que en total se llevarán a cabo 36 planes de movilidad urbana sostenible. Cuatro por país.

La selección la llevará a cabo un grupo de expertos en movilidad sostenible de este centro de investigación, en estrecha colaboración con expertos externos y con los técnicos municipales. CIRCE asesorará y supervisará a cuatro municipios en la implantación de los planes de movilidad, sin que esto suponga un coste económico para el consistorio local.

Además se ofrecerá un plan de formación para los técnicos municipales en el que está prevista la realización de jornadas internacionales con técnicos de otros países participantes en esta iniciativa, con el fin de promover el intercambio de buenas prácticas y casos de éxito entre distintas ciudades europeas.

Gracias a la elaboración de estos planes o la adaptación de los existentes a otros más respetuosos con el medio ambiente, los municipios serán capaces de mejorar la movilidad en su entorno y de reducir las emisiones de CO₂, así como las de otros gases nocivos como por ejemplo los óxidos de nitrógeno. Además de los beneficios para la salud derivados de la mejora de la calidad ambiental, también se espera conseguir una reducción de los accidentes de tráfico en los desplazamientos urbanos y mejoras para la vida cotidiana en los municipios.

Entre los distintos campos sobre los que se pretende actuar se encuentran una optimización de la señalización urbana y especialmente de la red de semáforos, el fomento del transporte público y de las tecnologías limpias, o el desarrollo de mejores infraestructuras de transporte.

En caso de estar interesados, los municipios deberán ponerse en contacto con los investigadores de [CIRCE](http://www.circe.es) (976 76 18 63), quienes les proporcionarán la información necesaria para poder participar de esta iniciativa.

