

CREACIÓN DE UN CERTIFICADO EUROPEO DE TÉCNICO EN EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

El proyecto

La lucha contra el calentamiento global es un reto internacional que se aborda en la política europea, que establece un marco en materia de clima y energía en el horizonte del 2030. A partir de su preocupación por la transición energética, instituciones y entidades de tres países se han unido con el fin de estudiar y paliar los problemas vinculados a la reducción de los gases de efecto invernadero, a las energías renovables y a la eficiencia energética.

España, Turquía y Francia, tras haber llevado a cabo investigaciones y sondeos, constataron la necesidad de aumentar las competencias en el sector de la edificación, con el fin de dar respuesta a las necesidades surgidas con la transición energética.

Se ha formado un consorcio compuesto por empresas constructoras y diseñadoras de edificios, por fabricantes de materiales innovadores, por agentes sociales, por organizaciones profesionales, por organismos de formación y por universidades con el objetivo de dar respuesta a los retos de hacer corresponder las competencias alcanzadas y las necesidades del sector de la construcción.

De sus reflexiones surgió una alianza entre educación y ocupación que garantiza la difusión y la sostenibilidad del proyecto y cuyas medidas básicas permitirán ofrecer a las poblaciones objetivo:

- Un programa de formación modular de educación superior, de ciclo corto;
- un certificado europeo de técnico en eficiencia energética de edificios (TEPEB);
- una enseñanza encarada a los recursos pedagógicos digitales que incorpora la educación a distancia, y
- formación para los formadores encargados de esta enseñanza.

Los programas creados se corresponden con las prioridades Erasmus+ para la formación profesional y contribuyen a alcanzar los objetivos "Europa 2020 ET" así como los del comunicado de Lovaina "Aprendizaje para el futuro".

Los ejes de la puesta en marcha del proyecto

- Creación de un marco de actividades compartido por los tres países:
 - Definición de la terminología que se empleará,
 - clasificación de las necesidades en competencias,
 - identificación de los módulos que deben construirse desarrollados mediante una tabla de presentación y una ficha descriptiva.
- Definición de los módulos y producción de los recursos pedagógicos.
- Creación de un programa de actividades y de competencias, así como de un documento de certificación para el certificado TEPEB.
- Creación de la arquitectura y de los documentos de referencia para el ciclo corto a distancia.
- Experimentación modular de la formación a través de 150 participantes repartidos entre los tres países.
- Formación de formadores y de miembros de los tribunales.
- Difusión de los resultados: creación de una web y de una página en Facebook y de otros materiales de difusión (folletos, CD, carteles...)

Entidades asociadas

En Francia



Agrupación de Interés Público – Formación e Inserción Profesional de la Academia de Grenoble (GIP-FIPAG)

Organización asociada y entidad piloto del proyecto

Centro de formación reconocido, Greta es el motor de la puesta en marcha y despliegue del proyecto entre los asociados del sector de la construcción afectados por la transición energética.



Schneider Electric France Energy training

Empresa industrial y protagonista de la formación continua en Francia, dispone de una experiencia y de un conocimiento significativos en materia de eficiencia energética y en el desarrollo de soluciones destinadas al sector de la construcción.

Fomenta y da apoyo a las empresas de la construcción en la implantación y el desarrollo de soluciones que favorecen la eficiencia energética.



Defiende ante los poderes públicos los intereses de los empresarios y de los profesionales de las energías renovables. Es el creador de la comisión "Energie renouvelable et bâtiment", que transmite su experiencia en materia de financiación y de vigilancia tecnológica y contactos a través de su red.

En España

Universitat de Girona Departament d'Arquitectura i Enginyeria de la Construcció

Motor económico y cultural de Cataluña, su Departamento de Arquitectura e Ingeniería de la Construcción ofrece dos programas: 1) Análisis del comportamiento térmico de los edificios; 2) Huecos y puntos sensibles de los edificios que pueden generar fugas y pérdidas de estanqueidad al aire.

Organización profesional y centro de formación, la puesta en marcha del proyecto se apoya en su experiencia técnica en materia de formación y asesoramiento en desarrollo sostenible aplicados al sector de la construcción.



Los socios del proyecto se valen de su experiencia en el tratamiento de aguas, en calidad del aire interior, en energías renovables y en eficiencia energética.

En Turquía



Centro de educación post-secundaria, su Departamento de Gestión de la Energía ofrece un plan de estudios sobre "Energías renovables" que asocia a sus profesores al conjunto del proyecto.

TTE pone a disposición del proyecto el conjunto de sus conocimientos y de su experiencia en la concepción y la puesta en marcha de proyectos en que se utilizan las energías renovables.



En Bulgaria



Asociado de evaluación externa

El progreso del proyecto

La puesta en marcha del proyecto TEPEB va al ritmo de las reuniones de trabajo y de la elaboración de los programas que se implantarán.

El lanzamiento

El lanzamiento del proyecto tuvo lugar a raíz de la primera reunión de la comisión de coordinación y de validación de productos intelectuales que se celebró en Grenoble (Francia) los días 12 y 13 de febrero de 2015. El GIP FIPAG y la red GRETA Nord Isère presentaron los detalles del proyecto a los asociados. Se aprovechó la ocasión para explicitar en profundidad los objetivos, las finalidades y los retos del proyecto y para precisar sus distintas fases, así como el rol de cada uno de los asociados.

Se trataba, ante todo, de que cada asociado tomara conciencia de las tareas a realizar y de cómo organizarlas, así como de los plazos establecidos.



Primeras realizaciones

La primera reunión del grupo transnacional tuvo lugar en la Universidad de Girona los días 4 y 5 de mayo de 2015. Cada socio presentó el grupo de trabajo nacional que participará en la implantación del proyecto en su territorio.

Los participantes expusieron los módulos que habían desarrollado. Se habían realizado los trabajos pertinentes para elaborar las fichas descriptivas de cada uno de los módulos que integran el certificado.

Avance hacia la enseñanza a distancia y puesta en marcha de la difusión

La segunda reunión de la comisión de coordinación y validación de productos intelectuales, se celebró en los locales de FEMEVAL los días 24 y 25 de noviembre de 2015.

Cada socio presentó los trabajos de elaboración de los recursos que constituirán los módulos del certificado. Esos recursos se crean de manera que puedan explotarse a distancia o en una sesión de formación presencial.

Para responder a uno de los retos del proyecto (que al menos el 25 % del programa se realice a distancia), FEMEVAL hizo una presentación del portal interactivo, que pondrá en la plataforma Moodle. El objetivo de este recurso es permitir a estudiantes y formadores (independientemente de su lengua) que establezcan relaciones e individualicen su recorrido.

Con el fin de que la información se transmita en cada territorio y de garantizar la promoción del proyecto TEPEB, cada uno de los socios describió las acciones de difusión que han llevado a cabo localmente. En el futuro, las acciones de comunicación podrán valerse de la web del proyecto y de la página de Facebook. También se validó la imagen incluida en el cartel del proyecto.



Acciones futuras

Las próximas acciones principales que se van emprender son la formación de los formadores así como el ajuste de la plataforma Moodle a los objetivos del proyecto TEPEB.

La próxima reunión transnacional tendrá lugar en Grenoble en enero de 2016. Su objeto principal será la puesta en común de las arquitecturas de los documentos de referencia de las actividades, las competencias y la certificación, con el fin de construir una arquitectura común y finalizada.

Plan de formación modular para dos tipos de destinatarios diferentes

La transición energética afecta a toda la cadena de intervención en el sector de la construcción. El proyecto se centra en dos funciones distintas que se encadenan en el desarrollo de su actividad, desde la concepción hasta la realización en la obra. El programa tiene como objetivo a los profesionales situados en los niveles 4 y 5 del marco europeo de certificación.

La ejecución en la obra

Este plan de estudios responde a las necesidades de cualificación de los jefes de equipo, asalariados, artesanos y profesionales de los distintos cuerpos estatales. Se compone de 10 módulos que se desarrollan a lo largo de unos veinte días:

- Módulo 1 Los retos del desarrollo sostenible.
- Módulo 2 Llevar a cabo una gestión comercial atractiva vinculada a las medidas que incentivan el ahorro de energía.
- Módulo 3 Proponer soluciones de mejora energética en la rehabilitación.
- Módulo 4 Bases de una envolvente energéticamente eficiente y riesgos de deterioro.
- Módulos 5 y 6 Cómo intervenir en las envolventes preservando a la vez la eficiencia energética.
- Módulo 7 En respuesta a las necesidades del cliente, proponer una instalación de renovación del aire conforme a la normativa.
- Módulos 8 y 9 Las energías renovables y las tecnologías asociadas a ellas: sistemas térmicos y climáticos, sistemas eléctricos y de distribución.
- Módulo 10 Optimizar el consumo en los locales colectivos, residenciales y del sector terciario.

La dirección de obras y la oficina técnica

Este plan de estudios tiene como destinatarios a personal de oficina técnica, economistas de la construcción, ayudantes de arquitectos... que requieran, para el ejercicio de su actividad, conocimientos en materia de eficiencia energética. El proyecto pone a su disposición una propuesta de formación que se desarrolla a lo largo de unos veinte días en torno a 7 temas principales.

- Módulo 1 Los retos del desarrollo sostenible.
- Módulo 3 Analizar el comportamiento térmico de los edificios y proponer soluciones.
- Módulo 4 Estanqueidad y puntos sensibles de los edificios que pueden originar fugas y pérdidas.
- Módulo 7 Preservar la calidad del aire en una instalación.
- Módulo 8 Conocer los sistemas de calefacción de viviendas que ahorran energía o que utilizan energías renovables, para proponerlos en la concepción o en la rehabilitación de edificios.
- Módulo 9 Las energías renovables y las técnicas asociadas a ellas.
- Módulo 10 Optimizar el consumo en los locales colectivos y del sector terciario mediante instalaciones centralizadas.

Las acciones de difusión

En **Turquía** se ha redactado información destinada a un público universitario (estudiantes, profesores) y a asociaciones profesionales, instancias gubernamentales, cámaras profesionales... Se han difundido folletos y artículos de prensa en diferentes webs del sector de la logística y de las actividades universitarias. Los representantes del proyecto se han reunido con el viceministro encargado de la educación nacional, que les ha dado su apoyo en el aspecto técnico, poniendo a su disposición el acceso a diversos laboratorios. Además, se han elaborado vídeos sobre los problemas de la eficiencia energética en Turquía y en Europa y sobre el proyecto TEPEB.

En **España**, FEMEVAL ha emprendido una amplia actividad de difusión de la información. Así, remite a sus 3.000 abonados una *newsletter* bimensual en la que proporciona detalles del proyecto. Del 20 al 22 de octubre 2015 tuvo lugar una presentación del proyecto en una conferencia organizada en el marco de una feria centrada en la energía llamada EGETICA.

En **Francia** se ha organizado una extensa comunicación orientada hacia las redes GRETA (clientes, empresas, instituciones): informaciones en su web sobre el progreso del proyecto, envío de correos a sus redes (3.600 destinatarios)... Además, el módulo 5 del TEPEB, "Estanqueidad al aire", ya figura en el catálogo académico de GRETA (<http://gretaformation.fr/formation/intervenir-sur-lenveloppe-du-batiment-tout-en-preservant-la-performance-energetique>; <http://gretaformation.fr/formation/technicien-de-la-performance-energetique-du-batiment-tepeb>).

La red Greta y el clúster Eco-énergies montaron un stand en la feria Blue-Bat de desarrollo sostenible. Se han realizado varias presentaciones para organizaciones como el Comité de liaison des Energies Renouvelables (CLER), la región Ródano-Alpes...

El proyecto dispone de herramientas de comunicación en línea. Una web (www.tepeb.eu) y una página en Facebook (<https://www.facebook.com/TEPEB>) dan los detalles del proyecto, así como de las acciones realizadas. La información está disponible en francés, turco, español e inglés.

