



INFORME DE  
ACTIVIDADES  
2013





## INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Con esta actividad, la Fundación Elecnor desarrolla proyectos dirigidos a mejorar las condiciones de vida de aquellas personas que viven en zonas menos desarrolladas y/o con dificultades para acceder a recursos básicos y tan necesarios como son la energía o el agua. A través de estos proyectos de infraestructura social, Elecnor contribuye aportando lo que mejor sabe hacer, ingeniería, en beneficio de quienes más lo necesitan.





## PROYECTO ILUMINA

### Honduras

Elecnor está presente en Honduras desde hace más de 30 años, a lo largo de los cuales ha construido un fuerte vínculo con la región, lo que explica que el primer proyecto de la Fundación en materia de Infraestructura Social se desarrollara en este país.

El Proyecto Ilumina surgió con el objetivo de dotar de energía eléctrica, limpia y sostenible, a los 750 habitantes que viven en las comunidades de Agua Fría y Bañaderos en la aldea de Agua Fría, Palo Verde en la aldea de El Zurzular, y Quebrada Arriba en la aldea de Joyas del Carballo, todas ellas en el municipio de Cantarranas en el Departamento de Francisco Morazán.

Para ello, se instalaron 124 sistemas fotovoltaicos repartidos por las viviendas de las comunidades, tres escuelas, el parque de bomberos y el servicio de ambulancia de la zona.

Con este proyecto se ha mejorado la calidad de vida de los vecinos de esta comunidad, antes empleaban combustibles fósiles o leña para su iluminación. Ahora emplean una energía renovable y gratuita que también contribuye a proteger el medio ambiente y a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.

El Proyecto Ilumina fue inaugurado en septiembre de 2012 y su desarrollo concluyó con tal éxito que se ha propuesto a la alcaldía de Cantarranas realizar actuaciones similares en caseríos que carezcan de energía eléctrica en la región.

#### Voluntariado

Los empleados de Elecnor también se implicaron en este primer proyecto desarrollado por la Fundación participando en una acción paralela para recoger libros y juguetes educativos para donarlos a las 3 escuelas del municipio. Hoy, las bibliotecas y ludotecas creadas en los tres centros del municipio hondureño disponen de 1.300 libros y más de 800 juegos y juguetes.

**120**  
sistemas fotovoltaicos en hogares

**3**  
sistemas fotovoltaicos en escuelas

**750**  
personas beneficiadas  
(4 comunidades)

**1**  
sistema fotovoltaico en el  
parque de bomberos y  
servicio de ambulancia

**13.220**  
personas beneficiadas  
(Municipio de Cantarranas)

Es el primer proyecto de infraestructura social de la Fundación y nace con el objetivo de mejorar el desarrollo económico y las condiciones de vida de los habitantes del municipio de Cantarranas





# PROYECTO LOMA ATRAVESADA

## República Dominicana

República Dominicana es un país donde la compañía Elecnor lleva cerca de tres décadas trabajando en el despliegue de infraestructuras eléctricas. Impulsado por esta larga trayectoria, la compañía se decidió a dar un paso más con la puesta en marcha de un proyecto para dotar de electricidad a la comunidad Loma Atravesada, situada en el Distrito Municipal de las Gaileras.

Para ello, se construyó una línea eléctrica de distribución monofásica de 7,2 kV, con una longitud de 7 kilómetros, además de la instalación de transformadores de 10 y 15 kVA para reducir el voltaje a 120 voltios, que es el voltaje de consumo normalizado en la República Dominicana. Además, para garantizar el óptimo funcionamiento del sistema, se incluyó la instalación de acometidas, medidores y un montaje básico que permite a los habitantes tener luz en el interior de sus casas y energía para poner en marcha sus electrodomésticos.

El resultado es un proyecto que ha conseguido un importante logro social al acercar la energía eléctrica a esta comunidad formada por 1.400 habitantes, los cuales, hasta la fecha, carecían de infraestructura para iluminar sus hogares y de recursos que les permitieran tener acceso a la electricidad de la red nacional.

Ahora, las viviendas, la iglesia, que hace las funciones de centro social, y la escuela de educación básica de la zona, a la que acuden 170 alumnos, disponen de electricidad, lo que se espera contribuya a un mayor desarrollo educativo en la región y a mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

Este proyecto permitió alumbrar Loma Atravesada y contribuir al desarrollo de esta comunidad, dotando de suministro eléctrico a las viviendas, el centro social y la escuela

**7**

Kilómetros construidos de línea eléctrica

**178**

Hogares + Escuela + Iglesia (centro social)

**1.400**

personas beneficiadas



# PROYECTO SINERGIA

## Chile

La historia de Elecnor con Chile se remonta a más de 40 años, aunque fue a partir de mediados de los años 90 cuando la compañía empezó a desarrollar proyectos destacados en las áreas de energía, construcción, renovables y nuevas tecnologías. Como expresión de esta sólida vinculación, la Fundación Elecnor, en colaboración con el Instituto de Desarrollo Agropecuario perteneciente al Ministerio de Agricultura chileno (INDAP), han puesto en marcha el proyecto Sinergia en la localidad de Totoral.

El objetivo de este proyecto es acercar agua y energía a este pueblo ubicado a 132 kilómetros al suroeste de la capital regional, Copiapó, y que surge como un oasis en pleno desierto de Atacama. Sus habitantes, unas 40 familias, viven principalmente de actividades agropecuarias.

El proyecto incluye:

- La instalación de una planta solar fotovoltaica de 31 Kw para el suministro de energía eléctrica a la Planta de Osmosis Inversa ya existente, que se utiliza para el suministro de agua potable a la población.
- La construcción de una red de distribución de energía eléctrica con acometida y armario de control para llevar la energía eléctrica a cada vivienda.
- La instalación de una planta solar fotovoltaica de 51,1 Kw para el suministro de energía eléctrica al sistema de bombeo, que impulsará el agua de riego desde el estanque comunitario hasta el embalse impermeabilizado de nueva ejecución.
- La creación de una red de distribución de agua para riego localizado, con 4 Kg/cm<sup>2</sup> de presión regulada, a cada una de las tomas de parcela para una superficie máxima de 15 Ha.
- La implantación de 4 luminarias fotovoltaicas en zonas comunes.

**El proyecto Sinergia  
conjuga dos elementos  
clave, energía y agua,  
para el desarrollo socio-  
económico de la región**

En total se han instalado 312 placas solares, equivalentes a una superficie de 1.000 m<sup>2</sup>, y 48 baterías, y se ha automatizado el sistema para conseguir que todos los días se pueda regar las 15 hectáreas que existen de agricultura. Todo esto mejorará la productividad de los agricultores de la zona, aumentando la rentabilidad de sus procesos y disminuyendo los costes de energía que implican las técnicas de riego que utilizaban hasta ahora.

Como resultado, se ha conseguido aportar energía limpia y sostenible a todos los habitantes, en sus hogares, la plaza, el colegio, la iglesia y otras zonas comunes, lo que ha permitido mejorar la convivencia y la seguridad de la localidad, además de aumentar el desarrollo socio-económico de la región mejorando la calidad de vida de sus habitantes.

## INDAP, socio y aliado del proyecto

El INDAP es una entidad dependiente del Ministerio de Agricultura chileno que realiza una labor de gran valor apoyando el desarrollo productivo y sostenible de la agricultura y del pequeño agricultor, en particular. Su misión es impulsar estrategias que mejoren y favorezcan la comercialización de sus productos, erradicando así la pobreza y contribuyendo a la sostenibilidad y competitividad de la agricultura nacional.







**2**  
plantas fotovoltaicas

**1**  
red de abastecimiento de  
suministro de agua potable

**1**  
red de distribución de agua para  
riego mecanizado

**4**  
luminarias fotovoltaicas

**40**  
familias beneficiadas

**312**  
placas solares

**48**  
baterías



21

sistemas back-up compuestos por un inversor-cargador y baterías, además de paneles solares

6

hospitales

3

clínicas



Energía eléctrica, segura y estable, para garantizar el funcionamiento de áreas clave, como quirófanos, urgencias o maternidad, en seis hospitales y tres clínicas de Ghana





# PROYECTO SOLAR BACK-UP SYSTEMS

## Ghana

El continente africano fue uno de los primeros destinos en el proceso de internacionalización de Elecnor en la década de los 80, lo que ha favorecido el impulso de proyectos de infraestructura social para aportar un mayor valor en la zona.

Con este propósito nació el Proyecto Solar Back-Up Systems para dotar de un suministro eléctrico estable a seis hospitales y tres clínicas gestionadas por las congregaciones de las Hermanas Hospitalarias del Sagrado Corazón de Jesús, las Hermanas de la Caridad de Santa Ana y el Ministerio de Sanidad de Ghana.

Estas instalaciones, que atienden a una media de 500.000 pacientes y realizan más de 7.000 intervenciones quirúrgicas al año, disponían de suministro eléctrico de la red, pero su mala calidad no permitía un correcto funcionamiento de las áreas más importantes: quirófanos, maternidad, urgencias, laboratorio y administración.

Para dar solución a este problema se puso en marcha en 2012 este proyecto. Primero, en uno de los centros, como proyecto piloto. Tras el éxito de la iniciativa, en 2013 se ha implantado con similar éxito en los otros ocho centros.

El Proyecto Solar Back-Up Systems contempla la instalación de sistemas back-up con baterías solares y cargadores inversores, todo ello, reforzado con paneles solares, para garantizar el suministro eléctrico en todo momento. Concretamente, se han instalado 21 sistemas compuestos por un inversor-cargador, unido a un conjunto de baterías de ciclo profundo. Este inversor-cargador funciona como el corazón del sistema y permite acumular energía en las baterías mientras existe suministro eléctrico, monitorizar la calidad y continuidad del suministro, y trabajar en modo cargador o en modo inversor en el momento en el que detecte una avería en la red de suministro. Para reforzar aún más todo el sistema, se han instalado también paneles solares modelo A-230w suministrados por Atersa, filial fotovoltaica de Elecnor.

## Áreas beneficiadas por el Proyecto Solar Back-Up Systems

### Congregación de las Hermanas Hospitalarias del Sagrado Corazón de Jesús

Hospital Assin Fosso  
Quirófano  
Urgencias  
Maternidad  
Medicina general niños  
Administración  
Medicina general mujeres  
Medicina general hombres  
Seguridad Social  
Quirófano ojos  
Laboratorio

Clínica Dompouse  
Instalación integral

Clínica Takoradi  
Instalación integral

### Congregación de las Hermanas de la Caridad de Santa Ana

Hospital Asikuma  
Quirófano  
Urgencias  
Maternidad  
Laboratorio  
Medicina general niños  
Medicina general mujeres  
Medicina general hombres  
Administración  
Quirófano ojos

Clínica Walewale  
Maternidad  
Quirófano

### Ministerio de Sanidad

Hospital Koforidua  
Quirófano 1 y 2

Hospital Sant Michel  
Iluminación de emergencia

Hospital Tamale  
y Hospital Bongo





# LUCES PARA APRENDER

## Uruguay

El proyecto 'Luces para Aprender Uruguay', iniciativa de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), tiene el propósito de llevar la energía eléctrica al menos a 90 escuelas rurales de Uruguay para mejorar las condiciones de vida y educativas de los niños que no tienen acceso a algo tan básico como encender la luz para estudiar.

La Fundación Elecnor colabora en la iniciativa dando solución al problema mediante la instalación de un sistema fotovoltaico de energía renovable, sostenible y respetuosa con el medio ambiente que permitirá cubrir las necesidades de iluminación interna y externa de las escuelas. Además, proporciona electricidad a los centros para el uso de equipos tecnológicos y de comunicación, como televisores, ordenadores o teléfonos móviles, entre otros.

Por otro lado, el Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay (MEC) aporta la gestión de los equipos y sistemas necesarios para el acceso de estos centros a Internet a través del Plan CEI-BAL (Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea).

Recientemente, se ha unido al proyecto la compañía uruguaya Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (UTE) que aportará 300.000 dólares a la iniciativa.

El desarrollo de este proyecto se está realizando en dos fases y se prevé que esté totalmente finalizado en octubre de 2014.

Este proyecto se enmarca dentro del proyecto iberoamericano Luces para Aprender, aprobado en la XXII Conferencia Iberoamericana de Ministros de Educación celebrada en Paraguay en septiembre de 2011 y tiene su origen en las "Metas Educativas 2021", aprobadas por los Jefes de Estado y de Gobierno en la XX Cumbre Iberoamericana de diciembre de 2012.

Además de Uruguay, los países iberoamericanos que participan en el proyecto Luces para Aprender son Colombia, Paraguay, El Salvador, República Dominicana, Perú, Panamá, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, Guatemala, Ecuador y Bolivia.

Este proyecto  
encenderá la luz en  
90 escuelas de  
Uruguay para ofrecer  
un futuro a través de  
la escolarización

90  
escuelas con luz  
fotovoltaica











**46,5%**  
ahorro energético

**52,45**  
toneladas de CO<sub>2</sub> menos de  
emisión a la atmósfera

**3.000**  
m<sup>2</sup> de superficie



# PROYECTO CASA RONALD MCDONALD DE MADRID

## España

La Fundación Ecnor ha desarrollado su primer proyecto de Infraestructura Social en España de la mano de la Fundación Infantil Ronald McDonald. Esta fundación, cuya misión es crear y sostener programas que mejoren directamente la salud y el bienestar de los niños, cuenta con tres Casas Ronald McDonald (Barcelona, Valencia y Málaga) que ofrecen a las familias con niños hospitalizados un alojamiento cerca del centro médico donde se lleva a cabo el tratamiento. El objetivo es proporcionar “un hogar fuera del hogar”.

Ambas Fundaciones se han unido para trabajar juntas en la primera Casa Ronald McDonald en Madrid. El objetivo de este proyecto es aportar soluciones modernas, sostenibles, eficientes energéticamente y de reducción del impacto ambiental para disminuir el alto coste de mantenimiento anual de la vivienda, que estará ubicada en el recinto del Hospital Infantil Niño Jesús.

Para ello, la Fundación Ecnor contribuye con el proyecto de Eficiencia Energética, elaborado en colaboración con la Cátedra Fundación Ecnor de Energías Renovables y Eficiencia Energética, constituida con la Universidad Politécnica de Madrid. También ha donado 300.000 euros al proyecto, que es la cantidad que equivale al coste medio anual de mantenimiento de una Casa Ronald McDonald.

Por su parte, Ecnor colabora en el diseño, desarrollo y construcción aportando su experiencia en ingeniería, energía renovable y eficiencia energética, incorporando tecnologías como producción de agua caliente sanitaria a través de instalación solar térmica y apoyo a través de bomba de calor geotérmica; producción de agua caliente y fría para climatización mediante bombas de calor geotérmicas; producción de electricidad mediante paneles fotovoltaicos; y también se ha contemplado la instalación de sistemas inteligentes de regulación y control tanto de la temperatura como del alumbrado.

**Eficiencia y sostenibilidad, pilares sobre los que se levanta la primera Casa Ronald McDonald eficiente de España, un hogar fuera del hogar para familias con niños hospitalizados**

Para la iluminación se cuenta con la participación de Philips que va a dotar a la vivienda de luminarias LED y un sistema de control, lo que permitirá un ahorro de energía de en torno al 70% respecto a una instalación convencional. Se prevé también que la colaboración pueda extenderse aportando a la casa pequeños aparatos electrodomésticos y también un equipo desfibrilador semiautomático para el hall de entrada.

Todo ello permitirá reducir los consumos de la vivienda y conseguir un ahorro energético global en torno a un 46,5%, en comparación con una vivienda que no dispone de soluciones eficientes. También, reducirá las emisiones de CO<sub>2</sub> en 52,45 toneladas, lo que supone el mismo efecto que si se plantaran más de 8.700 árboles.

En la actualidad, la Casa Ronald McDonald de Madrid se encuentra en su última fase de construcción y una vez terminada será la más grande de las que hay en España. Tendrá una superficie de 3.000 m<sup>2</sup> y contará con 23 habitaciones con baño y terraza privados. Además, dispondrá de instalaciones como comedores, salas de juegos, área de ordenadores y biblioteca para acompañar a los niños y compartir experiencias durante su estancia en el Hospital Infantil Niño Jesús.









# PROYECTO H<sub>2</sub>OME

## España

La Fundación Ecnor a través del área de I+D+i de la compañía está impulsando el proyecto H<sub>2</sub>OME para ofrecer una respuesta versátil y eficiente para el suministro de agua potable en países en vías de desarrollo.

Se trata de un “módulo sostenible y multifuncional” construido a partir de contenedores para transporte de mercancías por mar que están en desuso y se han reciclado para crear una estructura móvil y adaptable que puede transportarse e instalarse fácilmente en cualquier espacio.

El primer prototipo desarrollado se encuentra en Ayerbe (Huesca) y está compuesto por cuatro contenedores de 20 y 40 pies distribuidos en tres niveles de la siguiente manera:

El nivel inferior está formado por un contenedor de 20 pies equipado con una Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) capaz de producir 4.000 litros/hora de agua para consumo humano. El sistema puede recibir el agua mediante una red de agua bruta, una canalización de presión para el llenado del depósito o a través de una electrobomba portátil con tubería y cable de alimentación. Una vez en el depósito, el agua pasa por diferentes tratamientos de filtración multicapa y ultrafiltración hasta lograr que sea adecuada para consumo humano.

En el nivel intermedio, se ubica un contenedor de 20 pies equipado con dos servicios públicos completos (baño con lavabo, ducha e inodoro), además de una zona para el almacenamiento de la energía, control y automatización del sistema y una zona de recepción / oficina.

En el nivel superior hay dos contenedores de 40 pies unidos para crear un espacio multifuncional amplio y diáfano que permita el desarrollo de iniciativas, proyectos y diversas actividades que pueden beneficiar a la comunidad. Por ejemplo, puede servir de aula, parvulario, dispensario médico, centro de ocio, etc.

Para cubrir las necesidades energéticas de la planta potabilizadora y disponer de luz eléctrica, la estructura de H<sub>2</sub>OME está rodeada de 42 módulos fotovoltaicos, 30 en la cubierta y otros 12 en las paredes. Además, para una mayor autonomía, la instalación cuenta con capacidad de almacenamiento de energía de forma que puede funcionar, incluso en ausencia de radiación solar durante tres días.

**4.000**  
litros/h de agua para  
consumo

**42**  
módulos fotovoltaicos

Una respuesta  
ingeniosa a la  
escasez de agua  
potable







## FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN

Es otro de los pilares de la Fundación Elecnor. Su objetivo es mejorar la colaboración entre el mundo laboral y el educativo, gestionar el talento de los jóvenes, tanto españoles como extranjeros, y fomentar la ampliación de conocimientos en aquellos ámbitos o disciplinas donde Elecnor es referente, como son la ingeniería, las energías renovables o la eficiencia energética.

Para ello, la Fundación organiza jornadas sobre energía y eficiencia energética, desarrolla programas formativos específicos, promueve becas y prácticas laborales y formaliza convenios para apoyar la formación profesional, entre otras actividades.



## FORMACIÓN UNIVERSITARIA

## CÁTEDRA FUNDACIÓN ELECNOR DE ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

## ETSI INDUSTRIALES DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Anualmente, desde hace más de cuatro años, la Fundación Elecnor organiza en colaboración con la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UPM unas Jornadas sobre Ahorro y Eficiencia Energética.

Su finalidad es crear un foro de debate entre Universidad y Empresa, en el que participen todos los agentes del sector, tanto públicos como privados, y potenciar la enseñanza impartida en la universidad en materia de energías renovables y eficiencia energética, así como fomentar proyectos de I+D+i en este ámbito.

En las IV Jornadas de Ahorro y Eficiencia Energética celebradas en 2013 se analizó el mercado, tanto a nivel nacional como internacional, y la regulación de eficiencia energética.

Para ello se contó con una primera mesa de debate en la que participaron:

- Rosa Romero Sánchez, alcaldesa de Ciudad Real que contó el proyecto de eficiencia energética desarrollado por Elecnor para renovar el sistema de alumbrado público de la ciudad por uno más eficiente
- Lucio Di Majo, KPMG, para comentar las experiencias internacionales en servicios energéticos
- Bosco Nowack, del BBVA para hablar del programa Jessica Fidae
- Cesar Rey, subdirector general de Efirenova, para comentar un caso de éxito en el sector terciario
- Jorge Jurdado, director de Soluciones y Servicios Energéticos de Philips, para analizar la experiencia del alumbrado exterior desde el punto de vista del partner tecnológico
- Jose Lozano, responsable de Oficina Técnica de Elecnor, para explicar el proyecto de eficiencia energética realizado en la Casa Ronald McDonald de Madrid

Después, en la segunda mesa de debate se abordó la transposición de la Directiva de Eficiencia Energética, sus implicaciones y los beneficios que conlleva, así como de qué forma afecta al mercado de los servicios energéticos. En este caso se contó con la participación de:

- María Sicilia, subdirectora general de Planificación Energética y Seguimiento del Ministerio de Industria, Energía y Turismo
- Elena González, gerente de Anese
- Gonzalo Sáenz de Miera, director de Prospectiva Regulatoria de Iberdrola

Una vez más, esta jornada tuvo una gran acogida de público, con más de 200 profesionales del sector y estudiantes que escucharon las ponencias ofrecidas por representantes de importantes empresas vinculadas al sector de la energía que aportaron su visión y experiencia en proyectos concretos para reducir los costes energéticos y mejorar la eficiencia.

2  
mesas redondas  
200  
asistentes



Un foro de debate entre Universidad y Empresa, para potenciar la enseñanza impartida en materia de energías renovables y eficiencia energética



# CÁTEDRA FUNDACIÓN ELECNOR DE SISTEMAS ESPACIALES

## ETSI AERONÁUTICOS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

La Fundación Elecnor colabora desde hace tres años con la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos de la UPM en tres líneas:

- Aprovechar la experiencia de Elecnor para impulsar la enseñanza impartida en las materias de análisis de misión espacial, diseño de sistemas de planificación y control de satélites de observación y tecnologías avanzadas para satélites de observación, entre otras.
- Acercar a la Universidad los más recientes avances en ciencia, tecnología y métodos de gestión que se desarrollan en el ámbito empresarial.
- Fomentar la implantación de líneas de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en las materias objeto de esta colaboración.

Al igual que en años anteriores, en 2013, se ha convocado el premio al mejor proyecto de fin de carrera sobre temas relacionados con los sistemas espaciales, cuya evaluación se realiza por una comisión técnica formada por personal de Elecnor Deimos, área tecnológica de Elecnor.

Asimismo, se ha continuado con el programa de becas para estancias durante el verano y para la realización del proyecto de fin de carrera en Elecnor Deimos.



Acercando  
el espacio  
al ámbito  
universitario



# UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

## La Fundación Elecnor apoya a los alumnos de la UPV con mejores ideas y proyectos en eficiencia energética

Las buenas ideas tienen premio. La Fundación Elecnor ha entregado el premio y las becas correspondientes a los proyectos fin de carrera de los alumnos de la ETSII / Universidad Politécnica de Valencia (UPV). Cinco becas que reconocen los mejores trabajos relacionados con la eficiencia energética.

Ha sido esta la tercera edición de una iniciativa que surgió tras varios años de colaboración entre la UPV y Elecnor, ahora canalizada a través de la Fundación Elecnor. Desde la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales se proponen una serie de temas para proyectos fin de carrera y después la Fundación selecciona cinco con la temática más afín a la actividad del Grupo.

Cinco alumnos han disfrutado de una beca para la realización de sus proyectos. Uno de ellos ha obtenido, además, el premio absoluto. Ha sido David Huerta, quien ha ideado un fotómetro para la aplicación del reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado público exterior. El premio está dotado de 1.500 euros. Los restantes distinguidos este año fueron:

- Jorge Tarín Corachán: Control de la iluminación mediante protocolo "Dali" con autómata programable a través de una hoja de cálculo.
- Estefanía Hervas Blasco: Análisis de viabilidad técnico-económica del autoconsumo en instalaciones fotovoltaicas. Aplicación al proyecto de una instalación en el edificio 5n de la UPV.
- Miguel Cloquell Cloquell: Estudio comparativo de un sistema de climatización centralizado frente al individualizado desde el punto de vista del consumo energético y coste de la instalación.
- José Antonio Nieto Mora: Cálculo asistido por ordenador de cortocircuitos en acometidas de media tensión.

En la entrega de premios anuales del Consejo Social de la Universitat Politècnica de València la Fundación Elecnor fue reconocida en la modalidad de Prácticas de Empresa y Empleo, por la labor que realiza para transmitir a los estudiantes una visión real del mundo laboral y conseguir profesionales mejor preparados.



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



## FORMACIÓN PROFESIONAL

# CURSO ESPECIALISTA POST-CICLO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN

En 2013 finalizó con éxito el primer curso de Formación Profesional promovido por la Fundación Ecnor, en colaboración con el Colegio Salesianos Deusto (Deusto, Bilbao). El "Curso Especialista Post-Ciclo en Instalaciones Eléctricas de Media y Baja Tensión" está pensado para complementar la formación reglada que reciben los estudiantes de FP con el objetivo de prepararles para su futura actividad laboral en el campo de la electricidad.

El curso, pionero en el campo de la Formación Profesional por su acercamiento al mundo empresarial, cuenta con un programa formativo que ha sido desarrollado por la Fundación Ecnor, que también ha financiado la adecuación del laboratorio del Colegio Salesianos de Deusto y ha aportado equipos para el desarrollo del curso.

Con un formato modular y 60 horas de formación, entre clases teóricas, clases-taller y una visita a instalaciones reales de Ecnor, los estudiantes tuvieron la oportunidad de adquirir conocimientos y realizar prácticas seguras en espacios confinados o atmósferas peligrosas, maniobras en instalaciones de media tensión y trabajos en redes eléctricas de baja tensión. Además, han conseguido los conocimientos para desarrollar de forma efectiva y segura trabajos en altura, entre otras habilidades.

Un curso pionero en el campo de la Formación Profesional para abrir a los estudiantes nuevas puertas de acceso al mercado laboral.

La Fundación Ecnor trabaja para abrir a los estudiantes nuevas puertas de acceso al mercado laboral

**28**  
alumnos han  
finalizado el curso  
con éxito

**60**  
horas de formación  
teórica y clases-taller

**40.000**  
euros es el valor de  
los equipos cedidos





