



Intelligent Energy  Europe

STUDENT POWER

Programa piloto e informe sobre las conclusiones

Proyectos en concienciación energética entregados por estudiantes en cuatro países europeos y apoyados por:



CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	5
CONTEXTO	5
IMPLEMENTACIÓN DE STUDENT POWER.....	6
LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA, MURCIA, ESPAÑA	6
SOBRE LA UNIVERSIDAD	6
IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	6
RESULTADOS	7
LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO, PRINCIPADO DE ASTURIAS, ESPAÑA.....	7
SOBRE LA UNIVERSIDAD	7
IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	8
HÁBITOS DE AHORRO ENERGÉTICO COMPARATIVOS ENTRE ESTUDIANTES, PROFESORES Y PERSONAL NO ACADÉMICO	9
TIPPERARY INSTITUTE, IRLANDA.....	10
SOBRE TIPPERARY INSTITUTE	10
IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	10
RESULTADOS	11
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE RIGA, LATVIA	12
SOBRE LA UNIVERSIDAD	12
IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	12
DESCARGO DE RESPONSABILIDAD	16

INTRODUCCIÓN

Student Power es un sistema innovador diseñado para facilitar a los estudiantes (Económicas, empresariales y otros estudios) apoyo práctico a las organizaciones que ejecutan campañas de sensibilización de la energía, incluyendo el ahorro de energía dentro de las campañas de sus propias universidades o colegios.

El objetivo es que los alumnos trabajen con empresas, organizaciones o su propia universidad en campañas de concienciación sobre la energía. Los estudiantes son supervisados por un miembro del personal académico, la actividad contribuye a sus trabajos durante curso y la empresa u organización de acogida recibe apoyo específico.

CONTEXTO

Un grupo de universidades de los países participantes (España, Irlanda y Lituania) fueron seleccionadas para desarrollar los esquemas de Student Power.

Las agencias de la energía de cada región aprobaron el marco de trabajo para implementar Student Power junto a la Universidad, incluyendo el asesoramiento académico para cada proyecto.

Se identificaron diferentes organizaciones para implementar las campañas de ahorro energético y estas recibieron asistencia gratuita en sus campañas.

Los proyectos de concienciación en el ahorro energético fueron identificados a través de la consulta a estudiantes, profesorado, agencias de la energía y organizaciones.

Los estudiantes desarrollaron las campañas de ahorro de la energía supervisados por profesores con el apoyo de las agencias de la energía.

STUDENT POWER

Programa piloto e informe sobre las conclusiones

IMPLEMENTACIÓN DE STUDENT POWER

Se implementó Student Power en las siguientes universidades.

LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA, MURCIA, ESPAÑA

SOBRE LA UNIVERSIDAD

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) tiene una población de unas 7.184 personas, entre profesores, estudiantes y personal de la Universidad en el año 2007.



La campaña Student Power fue implementada en toda la Universidad pero fue desarrollada en el edificio principal, el edificio del Hospital de Marina en donde se albergan las escuelas de Ingeniería Industrial, Ingeniería técnica mecánica, ingeniería técnica química, eléctrica y electrónica.

IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

Los pasos para la implementación fueron:

1. Recolección de datos sobre la UPCT acerca de población, consumo y coste energético.

Al inicio del proyecto el consumo energético de la universidad era:

Fuente	Consumo (unidades)	Coste
Agua	26 214 m ³	€ 61 363
Gas	87 567 m ³	€ 38 566
Electricidad	6 759 912 kWh	€ 767 181

2. Designación de un profesor como supervisor de las acciones que los estudiantes tomarían durante la campaña.
3. Encuesta sobre conocimiento energético entre los estudiantes y como la campaña debía ser desarrollada para conseguir la motivación de los estudiantes.

Los resultados de la encuesta fueron:

- Debía de concienciar sobre: Apagar las luces durante el día, uso de la iluminación natural, ducharse en vez de bañarse, uso de la energía solar, usar sensores para el encendido/apagado automático de la iluminación, regar con agua reutilizada, mejorar el mantenimiento de los aparatos eléctricos, comprar equipos con alta clasificación energética, desconectar los equipos cuando no están en uso, formar a la población en el ahorro energético.

- Los materiales más apropiados que fueron identificados eran:

Posters UPCT Web Correo electrónico
Internet Comics

- Los mensajes publicitarios que debía contener la campaña fueron:

Hazlo por ti
Futuro
Esperanza
Ahorrar para ganar
Consciencia sobre el mañana

- Las imágenes identificadas para la campaña fueron:

Imágenes sobre el desierto
Estudiantes de la Universidad
Comics con superhéroes
Escenas sensuales
Imágenes caóticas

4. Prediseño de una campaña de comunicación con los estudiantes.

Con los resultados de la encuesta un grupo de estudiantes, profesores y personal de la Universidad desarrollaron el formato de la campaña.

5. Diseño final de la campaña de comunicación con una empresa de publicidad.

El formato de la campaña fue enviada a una empresa de publicidad para diseñar las imágenes imprimirlas en forma de panfletos, posters y otros formatos.

6. Desarrollo de la campaña para concienciar a los estudiantes, profesores y personal de la Universidad.

La campaña se llevó a cabo pegando posters en las paredes del edificio principal, distribuyendo los panfletos, ubicando un stand en la puerta principal de la Universidad y a través de unos cuantos alumnos acudiendo al final de cada clase para explicar los objetivos de la campaña y distribuyendo material promocional.

7. Encuesta sobre los conocimientos energéticos y hábitos de consumo.

Después de la campaña se realizó otra encuesta para conocer los cambios en los hábitos y conocimientos de la energía. Los resultados mostraron que los conocimientos de EERR y eficiencia energética aumentaron en comparación con la encuesta inicial.

- el 83% sabe lo que significa eficiencia energética
- el 77% ha cambiado la iluminación de sus hogares por bombillas de bajo consumo, LEDs o similar
- el 58% apaga las luces cuando salen de la habitación
- el 7% ha puesto reguladores de luces en sus casa
- el 73% conoce las etiquetas de energía en las maquinas electrónicas
- el 65% conoce la temperatura correcta en el aire acondicionado en invierno y verano
- el 43% ha instalado cisternas en el WC de consumo reducido
- el 22% ha instalado sistemas para reducir la presión de agua en los grifos

RESULTADOS

Se realizaron las comparaciones de consumo energético de la

universidad entre el escenario inicial y el existente tras la campaña.

La población de la Universidad entre 2007 y ahora se ha incrementado en un 33%, si consideramos el escenario base en 2007 y extrapolamos sus consumos energéticos al año 2009 se obtendría el siguiente consumo energético.

En la finalización del proyecto el consumo de la Universidad y los ahorro se calcularon en comparación con el consumo que existía en 2007 pero extrapolando los resultados a 2009 teniendo en cuenta el incremento de la población.

Fuente	Consumo	Consumo extrapolando el consumo según la población	Diferencia
Agua	32 859 m ³	34 865 m ³	2 006 m ³
Gas	69 814 m ³	116 464 m ³	46 645 m ³
Electricidad	7 508 080 kWh	8.990.683 kWh	1 482 603 kWh

El principal resultado de la implementación de Student Power en la Politécnica de Cartagena es el ahorro del consumo de electricidad en 1 482 MWh, una disminución de gas natural de 46 645 m³ y de agua en 2 006 m³ al año. Tanto los estudiantes como el personal de la Universidad han cambiado sus hábitos de consumo en casa, en el transporte y en la Universidad, y han ganado un gran conocimiento en eficiencia energética y en el uso de las energías renovables.

LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO, PRINCIPADO DE ASTURIAS, ESPAÑA

SOBRE LA UNIVERSIDAD

La Universidad de Oviedo es la Universidad del Principado de Asturias. Ofrece diversos tipos de estudios entre ellos Ingeniería,



STUDENT POWER

Programa piloto e informe sobre las conclusiones

economía y empresa. En 2006 tenía una población aproximada de 29.886 personas entre estudiantes, profesores y personal de la Universidad. La implementación de Student Power se realizó entre los estudiantes de la Facultad de Económicas y Ciencias de la Empresa y se llevó a cabo en el edificio principal de la facultad en el Campus del Cristo.

IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

Se llevaron a cabo las siguientes acciones para implementar el Student Power.

Los directores y personal relevante de las facultades de Ingeniería, Económicas y Psicología en la universidad fueron inicialmente contactados para conocer sus impresiones e interés sobre la propuesta inicial del proyecto.

FAEN concertó reuniones con varias facultades de la Universidad con el objetivo de desarrollar un convenio de colaboración y estudiar la manera de dar incentivos a los estudiantes. Begoña Álvarez, una profesora del departamento de marketing estuvo a cargo de la coordinación del proyecto que se desarrolló por los estudiantes de la facultad de económicas.

La escuela ofreció los datos de consumo de agua y energía de 2008, los cuales fueron analizados por FAEN.

Energía	Consumo	Coste económico
Electricidad	943 189 kWh	133 648 €
Agua	45 554 m3	61 034 €

La campaña fue diseñada en tres fases estratégicas:

1. Dos encuestas, una al principio de la campaña y la otra al final de la campaña
2. Diseño de la campaña
3. Estudio cuantitativo-cualitativo final para conocer los resultados de la campaña.

PRIMERA ENCUESTA AL INICIO DE LA CAMPAÑA

La primera encuesta intentaba identificar la situación y ofrecer una base para la preparación del diseño de la campaña. Esto se llevó a cabo mediante la investigación de los consumos energéticos, hábitos, consejos de ahorro requeridos y otras campañas realizadas.

Se repartió una encuesta para recopilar información que constaba de las siguientes partes:

- Equipamiento del hogar relacionado con el consumo energético y hábitos de consumo.
- Consumo energético en la Universidad.
- Hábitos de reciclaje, actitudes ante el transporte y la conducción.
- Opiniones sobre el uso responsable de la energía y motivaciones asociadas.

DISEÑO DE LA CAMPAÑA

La información recogida en los primeros pasos de la encuesta, ofreció suficiente información para comenzar la campaña de comunicación en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

El objetivo de la campaña era cambiar las conductas de ahorro energético.

Mensajes e imágenes usadas en la campaña:

Una bombilla y una gota de agua fueron las imágenes usadas en la campaña.

Los estudiantes usaron una bombilla porque les pareció más sencillo para presentar el mensaje que en cualquier otro aparato eléctrico.

La misma filosofía se aplicó al consumo de agua. Una gota de agua feliz se usó para referirse al consumo de agua.

Las imágenes ofrecían la posibilidad de comunicarse en un lenguaje similar al de sus estudios (económicas). Usando esta idea se desarrolló un poster con el concepto de las ecuaciones, la primera sumaba hábitos negativos cuyo resultado era un mundo sucio y la segunda sumaba hábitos positivos con el resultado de un mundo limpio.

Las vías de comunicación incluían:

- Exhibición de posters con diferentes mensajes
- Reparto de panfletos y material con información
- Punto de información preparado por los estudiantes
- Charlas y comunicación directa de estudiante a estudiante, profesores y personal de la facultad.
- Otras vías de comunicación como reglas, pegatinas y perchas como para las puertas.

SEGUNDA ENCUESTA AL FINAL DE LA CAMPAÑA

Se realizó otra encuesta para determinar los cambios en la conciencia sobre la energía y los hábitos que se habían modificado.

Un nuevo estudio cuantitativo se realizó con preguntas y personal similares al primero:

- Estudiantes de la facultad de Económicas del Campus de Cristo.
- Profesores y otro personal universitario de la facultad de Económicas.

Los datos recogidos del consumo energético de la facultad de Económicas antes y después de Student Power fueron:

	Consumo de electricidad (kWh)	Coste de Electricidad (€)
2008	943 189	133 648
2009	933 128	130 638
Ahorros	10 061	3010
% ahorro	↓ 1,07%	↓ 2,25%

	Consumo de agua (m3)	Coste de agua (€)
2008	45 554	61 034
2009	44 627	59 792
Ahorros	927	1 242
% ahorro	↓ 2,03%	↓ 2,03%
Ahorros TOTAL		€4 252

Para las dos clases de ejemplos (estudiantes, profesores y personal) las respuestas con una mayor conciencia energética fueron las de aquellos que eran miembros de una unidad familiar cuyo cabeza de familia tenía estudios universitarios superiores o de grado medio. Las familias con estudios primarios parecían mostrar menor interés en un uso responsable de la energía.

En relación al género, los resultados mostraban una mayor predisposición para el ahorro energético por parte de las mujeres, y también que cuanto más joven es la persona, mayor es su interés por mejorar sus hábitos de consumo.

Aproximadamente el 40% de los dos ejemplos respondieron que estaban motivados por la campaña llevada a cabo por la Facultad, además pensaban que la campaña era más interesante que otras llevadas a cabo por la Facultad. Este hecho muestra una respuesta muy positiva por casi la mitad de los encuestados que habían reflexionado sobre un consumo racional de la energía y habían cambiado sus hábitos o pensaban cambiarlos en el futuro.

HÁBITOS DE AHORRO ENERGÉTICO COMPARATIVOS ENTRE ESTUDIANTES, PROFESORES Y PERSONAL NO ACADÉMICO

La conducta más positiva en energía es la relativa a la iluminación con respuesta con porcentajes más favorables

STUDENT POWER

Programa piloto e informe sobre las conclusiones

entre en 60% y el 80%, seguidas con actitudes positivas en el uso del agua y el equipo eléctrico, y finalmente actitudes relacionadas con el equipo informático.

Es necesario destacar la diferencia en los hábitos de uso entre el hogar y la Universidad, porque para la misma acción, la actitud es generalmente peor en la Facultad que en casa.

En relación al reciclado es necesario mejorar el reciclado de algunos materiales como medicinas, ropa y aparatos eléctricos.

Las actitudes hacia un transporte sostenible son más negativas. Más de la mitad de las respuestas no ven alternativas satisfactorias al uso del coche particular como lo más cómodo para sus desplazamientos y no están interesados en compartir el coche o en utilizar otro medio de transporte. Creen que compartir el coche reduce su libertad.

Básicamente los hábitos de consumo de energía son similares entre los estudiantes y el personal de la Universidad. Las diferencias están relacionadas con el modo de vida y la percepción. Por ejemplo, los estudiantes no pagan las facturas en casa y no son conscientes de los costes.

Los materiales distribuidos durante la campana fueron muy útiles para recordar las acciones a realizar para el ahorro de energía/ Por lo tanto, se espera que materiales como carpetas, reglas y colgadores de puerta seguirán usándose para transmitir los mensajes de ahorro energético

En general la campaña ha sido valorada positivamente por el público porque más de la mitad piensa que va a tener un efecto sobre ellos y los demás. Los datos obtenidos muestran que la mayoría de las respuestas consideran que la campana fue muy satisfactoria.

TIPPERARY INSTITUTE, IRLANDA

SOBRE TIPPERARY INSTITUTE

El Tipperary Institute es una Escuela Superior de Educación dependiente del gobierno de Irlanda. Comenzó su actividad en 1999 y actualmente posee unos 800 estudiantes



localizados en dos ubicaciones. La campaña Student Power se implementó por los estudiantes de segundo curso de gestión de los recursos medioambientales del campus Thurles.

IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

Se considero que los alumnos del Segundo Curso de la Licenciatura de Dirección de Recursos Medioambientales y Naturales era el grupo de estudiantes apropiado para colaborar con el proyecto de Student Power.

Para que los estudiantes realizaran su propia campaña se decidió que ellos deberían identificar su propio tema de conservación. La mitad de la clase decidió lanzar una campaña de ahorro de papel mientras que la otra mitad se centró en terminar con el standby de los PCs y monitores

Los estudiantes deseaban completar la campaña con términos de mecanismos de retroalimentación y los siguientes componentes de refuerzo:

- Identificación
- Medida
- Concienciación
- Medida

Los objetivos de las campanas de conservación de papel y energía eran los siguientes:

- Concienciar a los estudiantes en el consumo de papel y el uso del ordenador personal.
- Reducir el uso de papel en el Knowledge Resource Centre (KRC) y reducir energía en el uso de su ordenador personal.
- Evaluar la actitud y el comportamiento de los estudiantes en su utilización de papel en la Facultad.
- Llevar a cabo con éxito una campana a través de la colaboración como grupo.

Los grupos de estudiantes eligieron a unas personas determinadas a quienes contactar dentro de la institución, en relación con la campana de gestión de residuos, con el fin de establecer una buena relación de trabajo y lograr el apoyo positivo de la alta dirección, así como recursos y personal administrativo.

Tuvieron lugar reuniones para conseguir:

- Firmar una petición de apoyo a la Dirección del centro.
- Establecer un punto de partida inicial del uso de ordenadores personales y de papel en el Campus de Thurles
- Aprobar el material de concienciación para mandar por correo.
- Solicitar permiso para colgar materiales de concienciación en la página Web del centro.

Se aplicó el siguiente proceso:

- 1 Se evaluó el consumo inicial de papel anual en el KRC.
- 2 Se hizo una encuesta inicial para evaluar las actitudes de los estudiantes en el consumo de papel.
- 3 Se midió el uso de los PC en la sala de ordenadores
- 4 La TEA preparó y dio seis conferencias sobre Gestión de Energía a los estudiantes de grado y estas clases informaron y permitieron a los estudiantes dar forma y contenido a sus campañas de conservación.
- 5 Se desarrollaron planes con el objetivo de animar a los estudiantes a imprimir menos y a guardar materiales de lectura en la memoria electrónica de la facultad, así como a adoptar medios de impresión más eficientes.

El slogan de la campaña fue:

*¿Has olvidado de donde viene el papel?
¡Simplemente imprime menos!
Guarda y lee, no imprimas y lee.*

La semana de la conservación ayudo a lanzar las campañas de concienciación.

Se instaló en la biblioteca una impresora a doble cara con las instrucciones de uso. El coste de impresión se modificó para hacer más beneficioso la copia con impresión a doble cara.

El material de la campaña se repartió y envió por correo. Un tablón de anuncios, cerca de la cafetería principal, recordaba los objetivos del proyecto y su impacto.

- 1 Se hicieron sucesivas encuestas para evaluar el impacto y medir algún cambio en las actitudes y el comportamiento de los estudiantes y evaluar si este afectaba al uso del PC y el papel.

- 2 Se analizaron los resultados y una nueva cifra del punto de partida anual se extrapola da las cifras disponibles y se compararon los resultados.
- 3 Se midieron los cambios en el uso de los PC.

RESULTADOS

Los resultados de la Campaña de Papel se encuentran indicados en el gráfico adjunto:

Se redujo con éxito la cantidad de papel consumida por cada estudiante de 1.3 a 1.17 número de páginas/ estudiante/ día. Sobre una base anual son 7,254 hojas, o un 4% de reducción en el total de uso de papel. La encuesta final mostró que el 54% de los estudiantes habían cambiado su comportamiento y usado el papel más eficientemente.

Para la campaña de ahorro energético, el grupo monitorizó el apagado de PCs y monitores diariamente y encontró un 25% y 50% de monitores y PCs encendidos respectivamente sin usar. Realizando el seguimiento de PCs y monitores, una de las aulas de informática mostró la mejora en el ahorro pero otras demostraron que no había cambio, de todas formas los estudiantes hicieron proposiciones para obtener mejores resultados en el futuro

Las conferencias de la Agencia de la Energía de Tipperary (TEA) tienen actualmente incluidos materiales de curso para que los futuros estudiantes de licenciatura se dediquen a campañas de conservación. La iniciativa tomada por los estudiantes se ha plasmado también en la creación de una Green Society dentro de la facultad que enlazara directamente con el Comité de Gestión de Energía. Este Comité ha sido establecido por la Dirección de la Facultad. Esta iniciativa y sus beneficios mencionados anteriormente ofrecen continuidad a realización de nuevas campañas anuales con ideas renovadas al unirse nuevos estudiantes cada año. La mayor importancia de estas campañas, nunca llevadas a cabo anteriormente, es que significan el origen, el punto de partida para la continuación de un futuro trabajo.

STUDENT POWER

Programa piloto e informe sobre las conclusiones

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE RIGA, LATVIA

SOBRE LA UNIVERSIDAD

La historia de la Universidad Politécnica de Riga (RTU) data del 14 de Octubre de 1862, esta comprende 8 facultades: Arquitectura y planificación urbanística, Construcción e Ingeniería civil, Tecnologías de la información e informática, electrónica y telecomunicaciones, Potencia e Ingeniería eléctrica, Ciencia de los materiales y química aplicada y Transporte e Ingeniería mecánica. RTU posee sedes a lo largo de toda Letonia, Daugavpils, Liepaja y Ventspils.



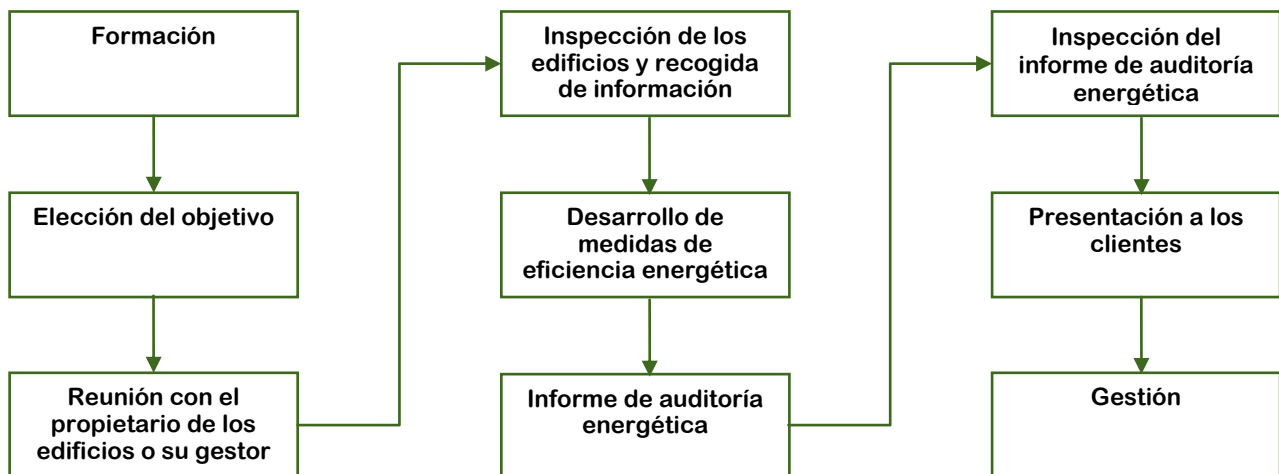
Posee más de 16.000 estudiantes incluidos 400 estudiantes de doctorado, 3200 estudiantes de Máster y 10000 estudiantes de grado. Su personal académico incluye 106 catedráticos, 85 asociados, 205 asistentes, 167 profesores y 73 investigadores.

IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

El esquema Student Power fue implementado por el Instituto de Calor, Gas y Tecnología del Agua (IHGWT). El instituto forma parte de la facultad de Ingeniería civil en la RTU. El IHGWT es la única institución gubernamental del país que proporciona altos niveles de educación y realiza investigación en los campos de calor, ventilación y tecnología del agua.

Con una gran proporción de los edificios residenciales alrededor de Riga teniendo tecnologías de calefacción anticuadas y en muchos casos bajos niveles de aislamiento. El personal del instituto de Calor, gas y tecnología del agua observó las oportunidades ofrecidas por Student Power para reducir el consumo de energía y agua y disminuir el coste para sus usuarios. El proyecto también proporcionó prácticas a los alumnos mediante la realización de auditorías y la presentación de resultados.

Los siguientes pasos fueron usados para implementar Student Power:



El ahorro de energía en edificios residenciales (especialmente en grandes bloques de apartamentos en las grandes ciudades) se ha convertido en un tema muy importante para Letonia, especialmente durante los últimos años con mayores facturas de energía y dificultades económicas y financieras. El sector residencial representa la mayor proporción en el consumo energético final, mayor del 35%. Al haber sido construidos los grandes bloques de apartamentos entre los 60 y 80 del pasado siglo, el primer paso para tomar medidas de ahorro energético era realizar una auditoría.

Una auditoría energética es un estudio de los consumos energéticos de los edificios para asegurarse que la energía es usada eficientemente. El auditor examina la factura energética del consumo de calor y ventilación, comprueba cómo es usada la energía en todos los componentes, las áreas de ineficiencia y donde puede usarse menos energía y la forma de mejorar.

FORMACIÓN

RTU formó a los estudiantes para que estuvieran preparados para realizar auditorías energéticas en edificios. En el proceso de formación se incluyeron los siguientes temas:

- Sistemas de Ingeniería y gestión energética
- Proceso de auditoría y método de cálculo
- Cálculos económicos
- Medidas de eficiencia energética y proceso de cálculo
- Entrenamiento práctico

Treinta estudiantes asistieron al curso sobre la manera de implementar el esquema de Student Power: alumnos de 3 y 4 de licenciatura y el 1 año de Máster.

ELECCIÓN DEL OBJETIVO

A los estudiantes se les ofreció que eligieran cual iban a ser los objetos de sus auditorías energéticas. Estas podían ser edificios residenciales, unifamiliares o multifamiliares.

REUNIÓN CON EL PROPIETARIO DEL EDIFICIO O SU GESTOR

El siguiente paso fue reunirse con los propietarios o gestores del edificio y explicarles el objetivo de la auditoría energética y las posibilidades de incorporar eficiencia energética.

INSPECCIÓN DE LOS EDIFICIOS Y RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Para realizar la auditoría energética los estudiantes inspeccionaron los edificios, los elementos consumidores de energía, la envolvente térmica y las condiciones climáticas en las dependencias. El siguiente paso fue recoger la información del consumo energético del edificio, calor, electricidad y consumo de agua caliente.

DESARROLLO DE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Tras la inspección y recolecta de información los estudiantes identificaron diferentes medidas de eficiencia energética para el edificio. Estas medidas son muy importantes para los habitantes del edificio ya que estaban basadas en el entendimiento de los problemas técnicos y la búsqueda de soluciones de eficiencia energética en el edificio.

INFORME DE AUDITORIA ENERGÉTICA

Los informes fueron desarrollados por los estudiantes como resultados del trabajo Student Power. Este informe contemplaba:

- Objetivos y alcance de la auditoría.
- Descripción de las características y condiciones operacionales del edificio y de los equipos auditados.
- Resultados de la auditoría.
- Ahorros y coste de implementación, recomendaciones e información de interés.

INSPECCIÓN DEL INFORME DE AUDITORIA ENERGÉTICA

El personal académico de la RTU revisó y sugirió mejoras en los informes de auditoría energética. Los estudiantes realizaron una presentación a los usuarios de los edificios y mostraron como ahorrar energía en sus edificios.

GESTIÓN

Después de la entrega de los informes, los profesores de RTU se pusieron a gestionar el proceso de recopilar la información y preparar el informe final.

STUDENT POWER

Programa piloto e informe sobre las conclusiones

Todos los datos de la auditoría se reflejaron en un completo Informe de Auditoría de Energía que fue analizado y supervisado por un miembro del personal académico de la Universidad. El informe incluye un resumen de los descubrimientos de los estudiantes así como unos diagramas de ahorro frente a costes de implementación de soluciones de mejora de la eficiencia energética del edificio. Las recomendaciones para las mejoras en la eficiencia energética, basadas en los resultados de las auditorías, se presentaron a los administradores y propietarios de los edificios.

AHORROS ENERGETICOS Y OTROS BENEFICIOS

Los estudiantes identificaron los siguientes ahorros energéticos:



Dirección del edificio	Potencial reducción en consumo de energía en calefacción como resultado de las recomendaciones (%)	Dirección del edificio	Potencial reducción en consumo de energía en calefacción como resultado de las recomendaciones (%)
Vecdumbraju iela, Riga	27	Jana iela 4, Cesis	33
Strautu iela 19, Daugavpils	47	Saulgozhu iela 6, Riga	33
Tautas iela 30, Daugavpils	42	Cirulju iela 131, Jurmala	46
Sunishi, Garkalne region	20	Ranka dambis 7/1, Riga	63
Lauku iela 4, Druva, Saldus region	18	Dzirciema iela 5, Riga	41
Sila iela 19, Riga	32	Dzenju iela 9, Riga	27
Emmas iela 19, Riga	39	Emmas iela 10a, Riga	42
A. Dombrovska iela 49, Riga	40	Bruninieku iela 57, Riga	57
Balozhu iela 4, Ventspils	26	Zemenju iela 6, Ogre	12
A. Dombrovska iela 33, Riga	45	Miera iela 7, Ventspils	20
Atlantijas iela 12, Riga	38	Limbazhu iela 1/1, Riga	59
Malienas iela 74, Riga	40	Stamerienas iela 2, Riga	43
A. Jullas iela 13, Liepas pagasts, Priekuli region	50	Liela iela 59, Riga	60
Rostokas iela 34, Riga	43	Zirnu iela 3, Riga	52
Bikernieku iela 126 K-3, Riga	35	Muzeja iela 10, Daugavpils	20



DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

The information in this document is understood to be correct at the time of publication. However, the information may not be error free and may not be appropriate for a particular purpose.

Consulteco Limited, the Tipperary Energy Agency, the Fundación Agencia de Gestión de Energia de la Region de Murcia (ARGEM), the Fundación Asturiana de la Energia (FAEN) and the Social Economy Fund accept no liability whatsoever to any person for any injury, loss or damage that may arise in connection with any use or reliance on the information.

The sole responsibility for the content of this spreadsheet lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Communities. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.