

# ecoraee

Acción B4: Implantación/Demo del proceso.

## **Demo I: Control de Iluminación en la EEI** *Grupo de Energía Eléctrica (en.e)*



UniversidadeVigo



revertia

ecoraee

Demonstration of a re-use process of WEEE addressed to propose regulatory policies in accordance to EU law. LIFE 11 ENV/ES/574

### **Acción de implementación: B4 Implantación/Demo del proceso**

Fecha inicio: 01/09/2013

Fecha fin: 31/08/2014

#### Objetivos:

El objetivo general de ECORAEE consiste en la caracterización y demostración de un proceso industrial de Preparación para la Reutilización de Equipos electrónicos con el fin de promover estándares para la transposición de la normativa europea y contribuir a un alto nivel de separación de los RAEE (entre el 45% al 65% en los próximos años).

- **Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control.**

Responsable: Grupo de Energía Eléctrica de la UVIGO

**en.e**  
*energía eléctrica*



UniversidadeVigo



revertia

**Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control**

- Monitorización y control de las instalaciones de alumbrado y monitorización de las condiciones ambientales en la EEI (sede campus)
- Implantación de un sistema distribuido de monitorización y control.
- Implementación de la herramienta de gestión y control en un PC reutilizado.



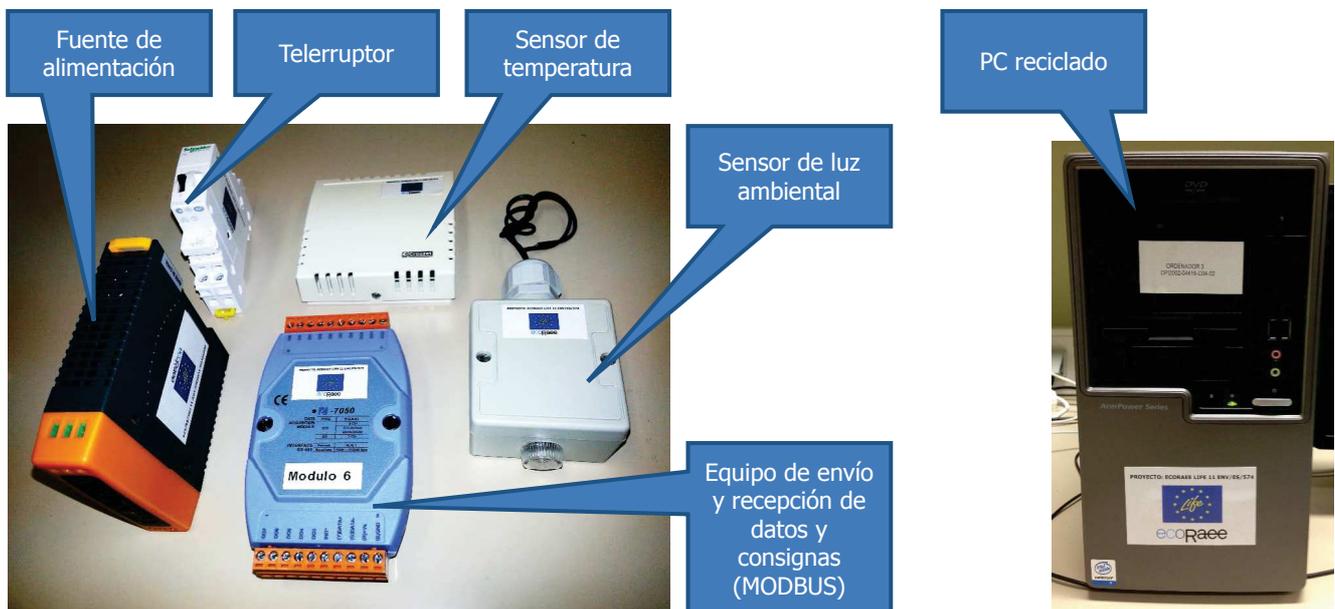
UniversidadeVigo



revertia

**Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control**

**Principales elementos del sistema de monitorización y control**



UniversidadeVigo



revertia



**Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control**

**Ubicación de módulos y zonas de actuación**

- Módulo 1: 4 señales de encendido (0, 1, 2 y 3)
- Módulo 2: 7 señales de encendido (0, 1, 2, 3, 4, 5 y 6)
- Módulo 3: 7 señales de encendido (0, 1, 2, 3, 4, 5 y 6)



Id	Modulo	Zona
M-1	1	
M-2	2	
M-3	3	

	FECHA	FIRMA
DIBUJADO	03/02/2014	
COMPROBADO		
ESCALA		

**Instalacion Alumbardo Eficiente**  
**JAVIER DIAZ VIZCAYA**  
 DISTRIBUCION Y ASIGNACION DE LUMINARIAS Y MÓDULOS  
**EDIFICIO CENTRAL**  
**PLANTA BAJA**



Ejemplo de nomenclatura:  
 M1-S0: Luminaria comandada por el módulo 1 a través de las señales de entrada/salida 0

**Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control**

**Ubicación de módulos y zonas de actuación**

- M-4: 4 señales de encendido (0, 1, 2 y 3)
- M-5: 2 señales de encendido (0 y 1)
- M-6: 4 señales de encendido (0, 1, 2 y 3)



Id	Modulo	Zona
M-4	4	
M-5	5	
M-6	6	

	FECHA	FIRMA
DIBUJADO	03/02/2014	
COMPROBADO		
ESCALA		

**Instalacion Alumbardo Eficiente**  
**JAVIER DIAZ VIZCAYA**  
 DISTRIBUCION Y ASIGNACION DE LUMINARIAS Y MÓDULOS  
**EDIFICIO CENTRAL**  
**PLANTA ALTA**

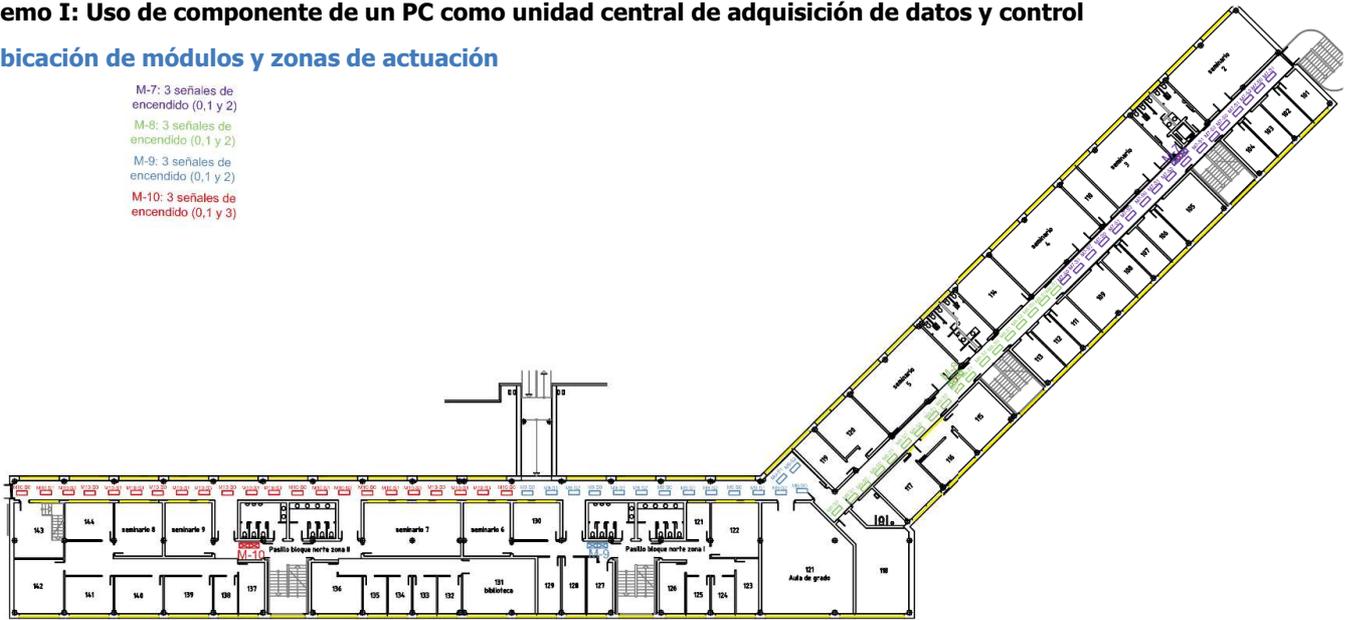


Ejemplo de nomenclatura:  
 M4-S0: Luminaria comandada por el módulo 4 a través de las señales de entrada/salida 0

**Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control**

**Ubicación de módulos y zonas de actuación**

- M-7: 3 señales de encendido (0,1 y 2)
- M-8: 3 señales de encendido (0,1 y 2)
- M-9: 3 señales de encendido (0,1 y 2)
- M-10: 3 señales de encendido (0,1 y 3)



Id	Modulo	Zona
M-7	7	
M-8	8	
M-9	9	
M-10	10	

**Ejemplo de nomenclatura:**  
 M7-S0: Luminaria comandada por el módulo 7 a través de las señales de entrada/salida 0

	FECHA	FIRMA	
DISEÑADO	03/02/2014		Instalación Alumbrado Eficiente JAVIER DÍAZ VIZCAYA DISTRIBUCIÓN Y ASIGNACIÓN DE LUMINARIAS Y MÓDULOS
COMPROBADO			
ESCALA			

**EDIFICIO ANEXO**

**Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control**

**Instalación de equipos**

**Módulos de control y medida (10 unidades)**



**Sensor temperatura**



**Sensor ambiental**



**Imágenes durante la instalación de equipos**



**Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control**

**Resultados preliminares**

**Edificio Anexo. Nivel 0 (Mediodía)**

Todas las luminarias apagadas



**Edificio Anexo. Nivel 1 (Mañana)**

Encendidas una de cada tres luminarias



Universida<sub>de</sub>Vigo

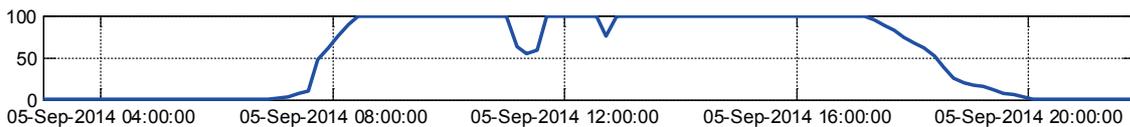


revertia

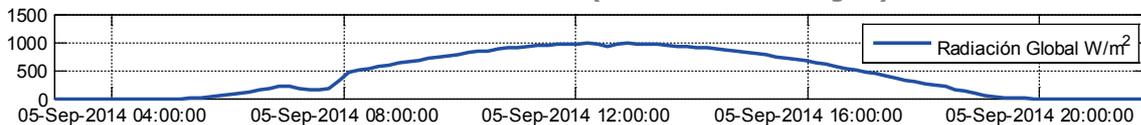
**Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control**

**Resultados preliminares**

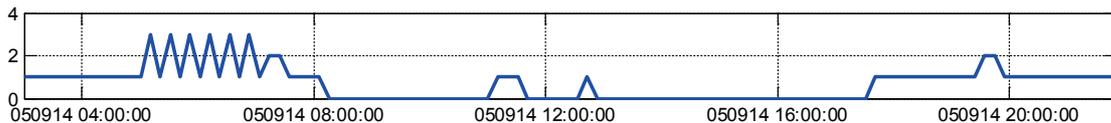
**Nivel de iluminación exterior**



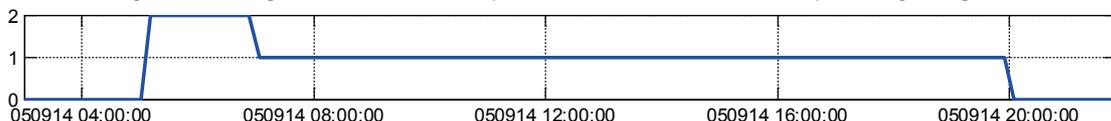
**Nivel de radiación solar (estación meteorológica)**



**Estado módulo 10 (0: off, 1-3: niveles iluminación)**



**Tipo horario (0: escuela cerrada, 1: funcionamiento normal, 2: limpieza)**



Universida<sub>de</sub>Vigo



revertia

**Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control**

**Programa de control**

**Funcionalidades**

- Monitorización y control en tiempo real de las instalaciones de alumbrado.
- Monitorización de las condiciones ambientales (luz exterior y temperatura interior).
- Programación del funcionamiento según el tipo de día y hora.
- Función calendario para facilitar la programación de los tipos de día.
- Acceso remoto al programa de control (web) y a los fichero de seguimiento (ftp).
- Control automático (programado) o manual (para actuaciones puntuales).
- Programación mediante fichero xml o interfaz de usuario.

**Tipos de día**

- Laborables
- Semi-laborables
- No-laborables

**Tipos de horarios:**

- Horario de apertura
- Horario de limpieza
- Horario de cierre

**Programas**

- Servidor web
- Servidor ftp
- Programa de control
- Programa de monitorización



**Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control**

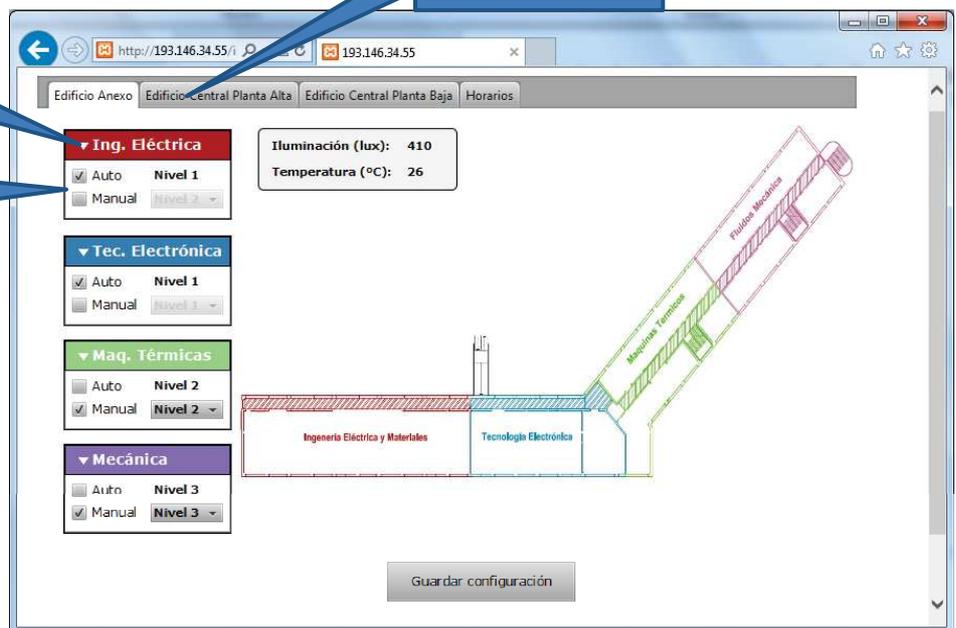
**Programa de control**

**Interfaz de usuario**

Acceso a las distintas zonas de control

Actuación automática o manual

Pestaña de acceso a las distintas partes del edificio



**Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control**

**Programa de control**

**Interfaz de usuario**

**Función calendario para la programación del tipo de día**

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://193.146.34.55/>. The interface has a navigation bar with tabs: 'Edificio Anexo', 'Edificio Central Planta Alta', 'Edificio Central Planta Baja', and 'Horarios'. The main content area is divided into three sections:

- ▼ Días laborables:**
  - Limpieza: 06 : 00
  - Apertura: 08 : 00
  - Cierre: 21 : 00
- ▼ Días semi-laborables:**
  - Limpieza: 07 : 00
  - Apertura: 08 : 30
  - Cierre: 20 : 00
- ▼ Días no-laborables:**
  - Limpieza: Cerrado
  - Apertura: Cerrado
  - Cierre: Cerrado

To the right is a calendar for December 2013. Days are color-coded: green for 'Laborables', yellow for 'Semi-laborables', and red for 'No laborables'. A 'Guardar configuración' button is located at the bottom center of the interface.

