



LONMARK®
ESPAÑA

LonMark Solutions 2011

Valor añadido de la integración multiprotocolo
en proyectos reales

Torre Iberdrola Bilbao: Certificación LEEDS CS 2.0
con control de iluminación DALI-LonWorks

Román Francesch, Director General
E-Controls

Presentación ponente

- Román Francesch
 - Ingeniero Superior Electrónico
 - Master in Executive Marketing
 - Director General de E-Controls
- E-Controls, Barcelona
 - Fabricante de equipos para control de climatización, iluminación interior y alumbrado público
 - Distributor de Loytec, Newron-System, Spega

Características instalación

Torre Iberdrola Bilbao:

- Sede central de la empresa
- Edificio de 165 metros de altura
- 41 plantas (35 plantas con DALI)
- 50.000 metros cuadrados útiles
- Gran superficie de cristal
- Edificio oficinas para alquiler
- Edificio sostenible
- Certificación LEEDS CS 2.0



Elementos que forman la instalación

Control y automatización del edificio:

- 20.000 luminarias DALI (estándar + emergencia)
- 5.000 lamas orientables motorizadas
- 70 Pasarelas L-DALI (2 por planta)
- 35 Controladores programables LINX-110 (1 por planta)

Objetivos

- Aprovechamiento máximo de la luz solar
- Incidencia luz del sol diferentes horas día
- Gestionar compromiso entre luz y calor
- Diferentes necesidades según horario

Gestión constante de la luminosidad

Conseguir el mínimo gasto energético posible

Integración de luminarias

El reto:

- Control de luminarias DALI estándar DALI y luminarias de emergencia en un mismo cable DALI
- Un controlador DALI para gestión de ambos tipos de luminarias al mismo tiempo



Estándares y control

- EN 14908-4 (IP-852): Lon sobre IP (Ethernet)
- Perfiles LonMark estándar:
 - Lamp Actuator (#3040)
 - Grupos, escenas (DALI)

- Antigua normativa DALI EN60929



Fluorescente



- Nueva normativa DALI EN62386



Fluorescente



LED



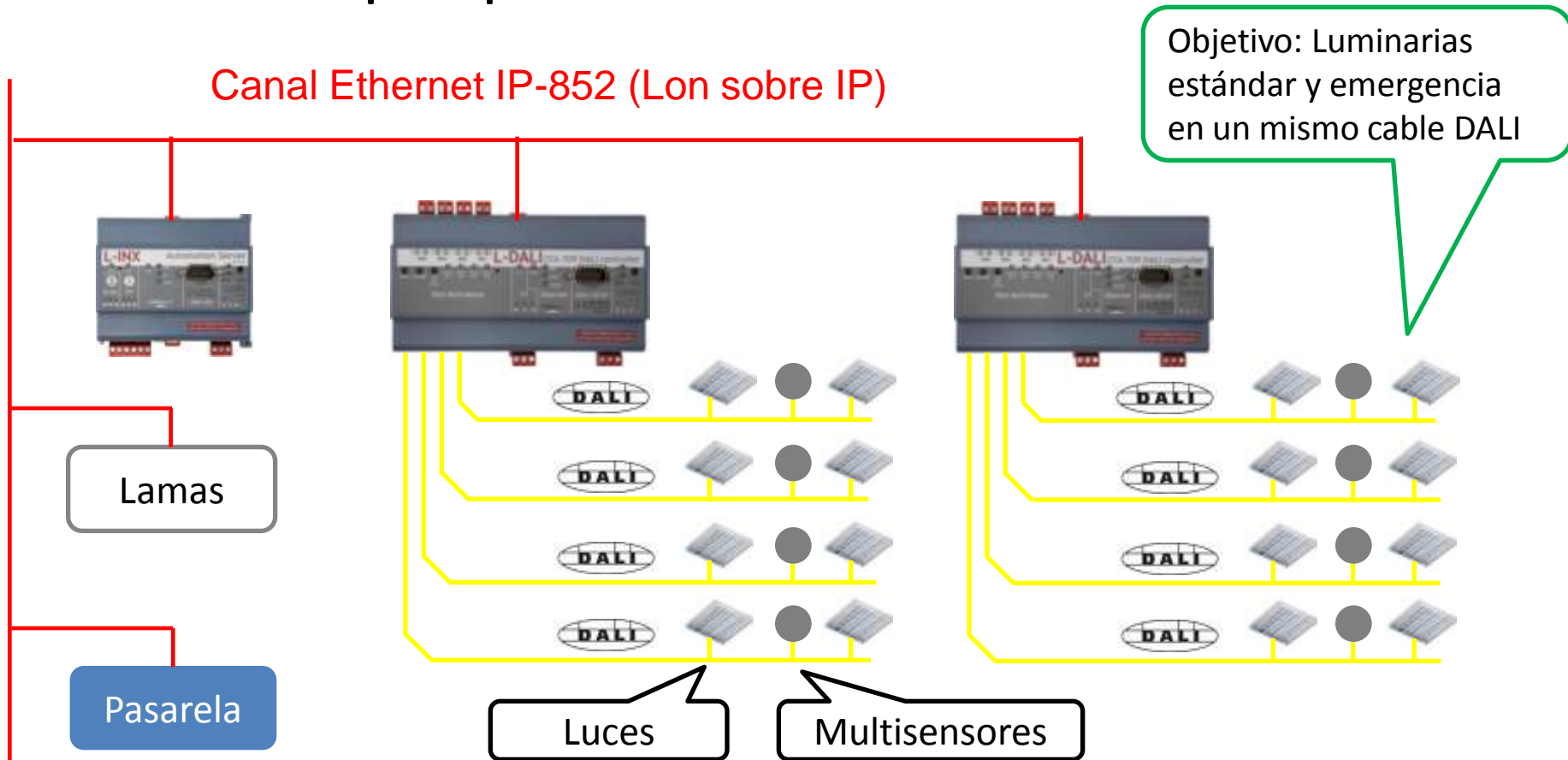
HPS



Emergencias

Infraestructura utilizada

Elementos por planta



Visión general en el edificio



Monitorización y control

1 dirección DALI



Luminarias estándar

2 direcciones DALI



Luminarias emergencia

Diferentes servicios en el edificio

Diferentes necesidades de M&C

Monitorización y control

Luminarias estándar:

- Ajuste automático de la luminosidad
- Control manual de la luminosidad
- Perfiles de funcionamiento según horario:



Monitorización y control

Luminarias estándar:

- Alarmas en:



Luminarias

Mejora gestión
mantenimiento



Balastos

- Horas de funcionamiento



Mantenimiento
preventivo

Monitorización y control

Luminarias de emergencia:

- Estado ON/OFF de la luminaria
- Horas de funcionamiento:



Normal



Emergencia

- Alarmas en lámparas y kits emergencia
- Estado de la carga de batería / fallo de batería
- Test de durabilidad del equipo
- Start / stop manual del test

Beneficios de la M&C

En las lámparas estándar:

- Estado de la luminaria (ON/OFF/Nivel)
- Control remoto ON/OFF de las luminarias
- Gestión de horarios para encendidos/apagados
- Mejora en el mantenimiento:
 - Alarma fallo de luminaria/balasto

Beneficios de la M&C

En las lámparas de emergencia:

- Estado de la luminaria (normal/emergencia)
- Mejora en el mantenimiento:
 - Alarma de reemplazo de batería
 - Alarma de fallo de lámpara
 - Test automatizado / posibilidad de manual
 - Horas de funcionamiento en emergencia

Integración en edificio

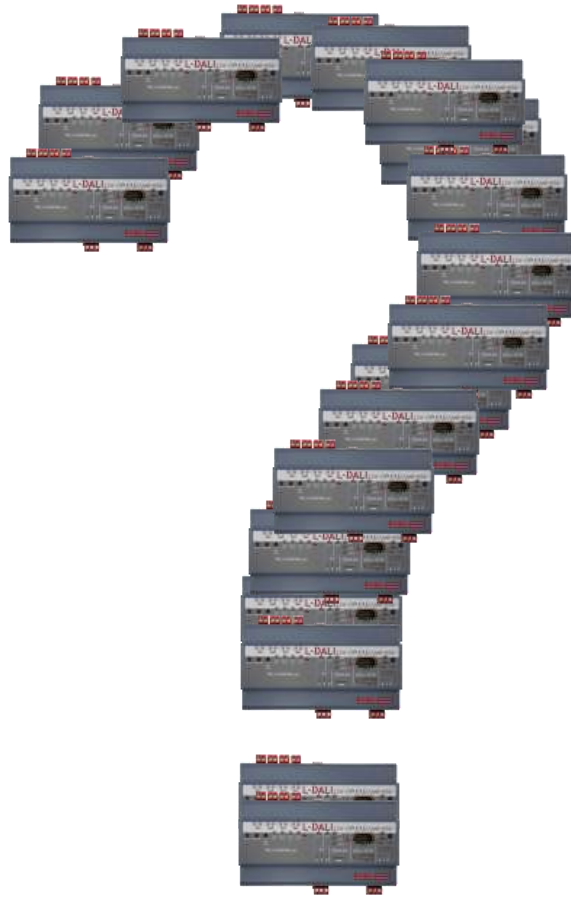
- Sistema de iluminación (balasto) Fabricante A
- Sistema de emergencia Fabricante B
- Multisensores presencia + luz Fabricante C
- Pasarelas Lon – DALI Fabricante D
- Control lamas orientables Fabricante E
- Instalación y puesta en marcha Fabricante F
- Monitorización y control Fabricante G
- Sistema climatización Fabricante H

Conclusiones

- Control combinado de luminarias DALI estándar y emergencia es posible con el estándar EN62386 (soportado por pasarelas L-DALI)
- EN62386 asegura 100% compatibilidad con cualquier fuente de luz
- Luminarias emergencia controladas desde mismo cable DALI
- Control BMS global a través de Canal IP



Preguntas





Gracias por su atención

Román Francesch

E-Controls