



Premio mejor instalación Inmótica 2016

“La Vela” BBVA



PHILIPS

ISD^{IBÉRICA}
Ingeniería de Control



ÍNDICE

01 Introducción / Datos del proyecto

02 Instalación Suntracking y Shadow Management

03 Instalación de control de alumbrado

04 Integración

05 Objetivos y resultado final. El punto de vista del cliente

INTRODUCCIÓN

DATOS DEL PROYECTO

- Construcción 2012-2016
- 114.000 m² repartidos en 8 edificios:
 - 7 edificios de 2 alturas
 - Edificio principal de 19 alturas (93 metros de altura)
- 6 restaurantes y cafeterías
- Arquitectura Jacques Herzog y Pierre de Meuron



INTRODUCCIÓN

DISTRIBUCIÓN



INTRODUCCIÓN

VISTA SUPERIOR DURANTE LA SEGUNDA FASE DE CONSTRUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

EDIFICIO PRINCIPAL “LA VELA”



INTRODUCCIÓN

CALLES INTERIORES



INTRODUCCIÓN

RESTAURANTES



ÍNDICE

01 Introducción / Datos del proyecto

02 Instalación Suntracking y Shadow Management

03 Instalación de control de alumbrado

04 Integración

05 Objetivos y resultado final. El punto de vista del cliente

GENERALIDADES

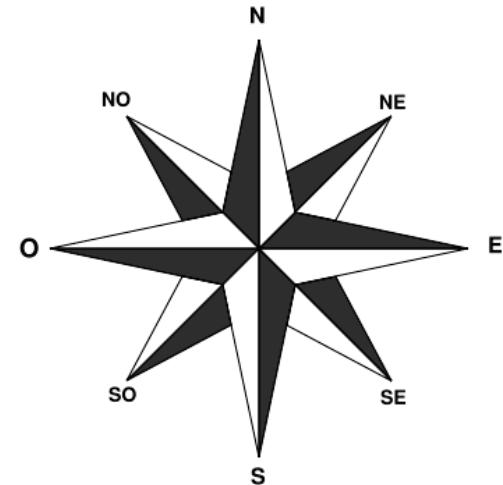
- Control 5.000 estores exteriores
- Evitar sobrecalentamiento
- Evitar deslumbramientos
- Favorecer la iluminación natural
- Evitar daños por condiciones medioambientales adversas



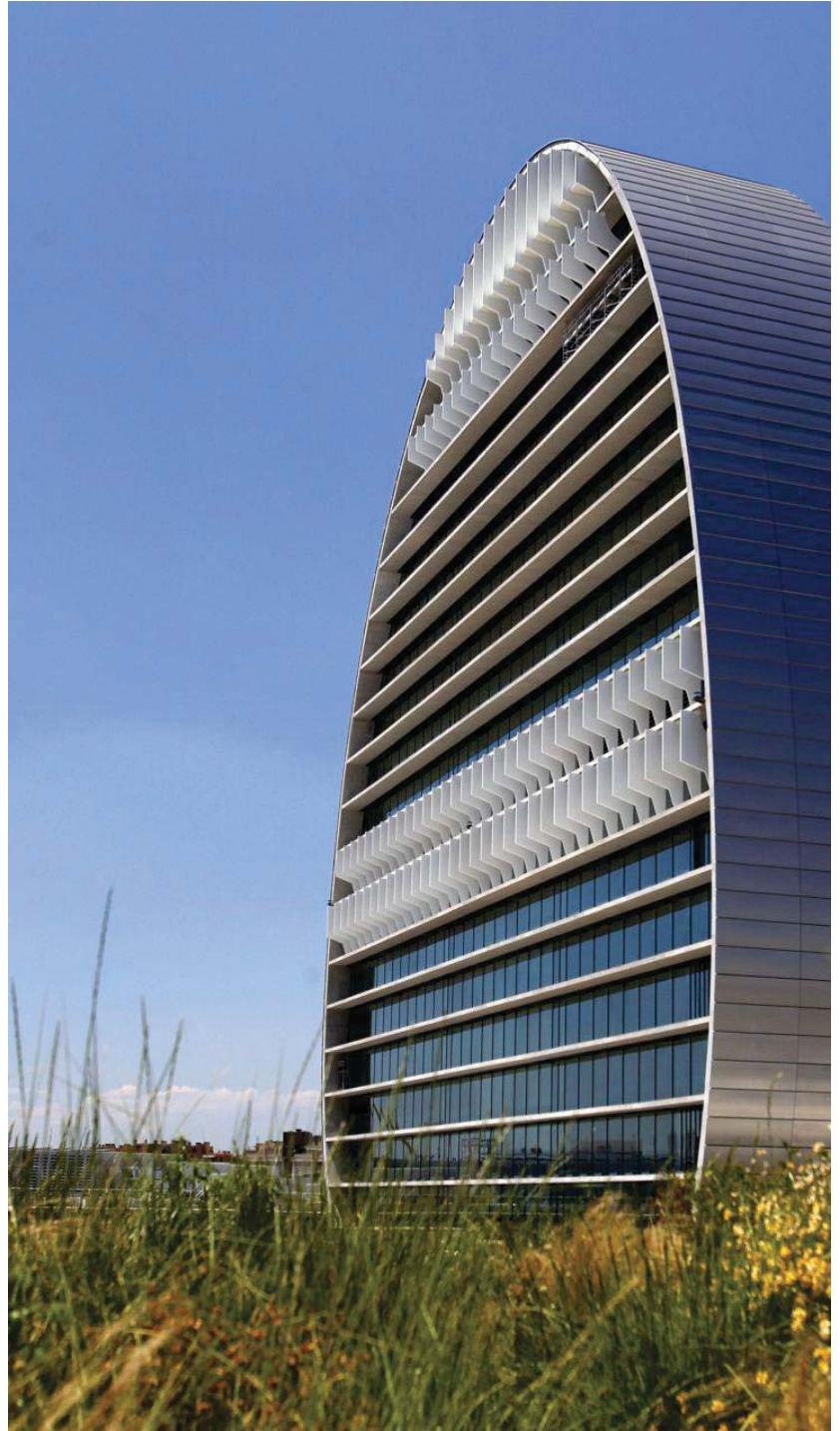
SUNTRACKING Y SHADOW MANAGEMENT

¿QUÉ INCORPORAMOS PARA CONSEGUIRLO?

- 3 estaciones meteorológicas



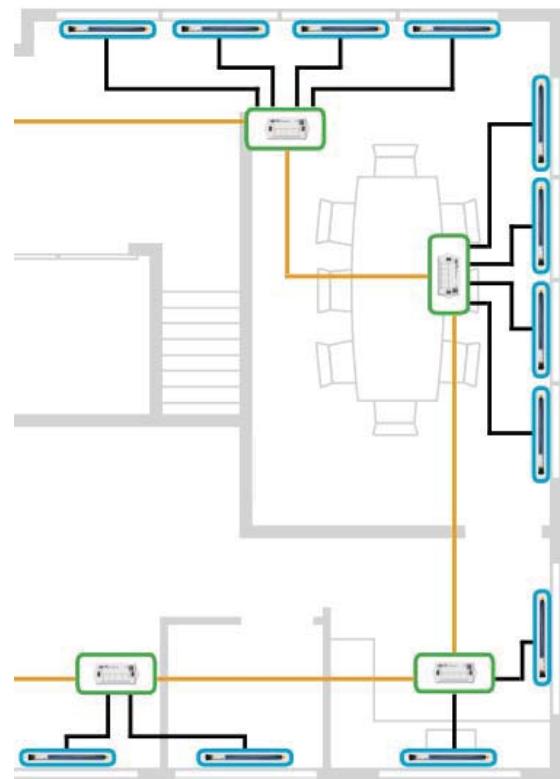
Anemómetro, pluviómetro, sensor de temperatura y medición de incidencia solar en 8 orientaciones



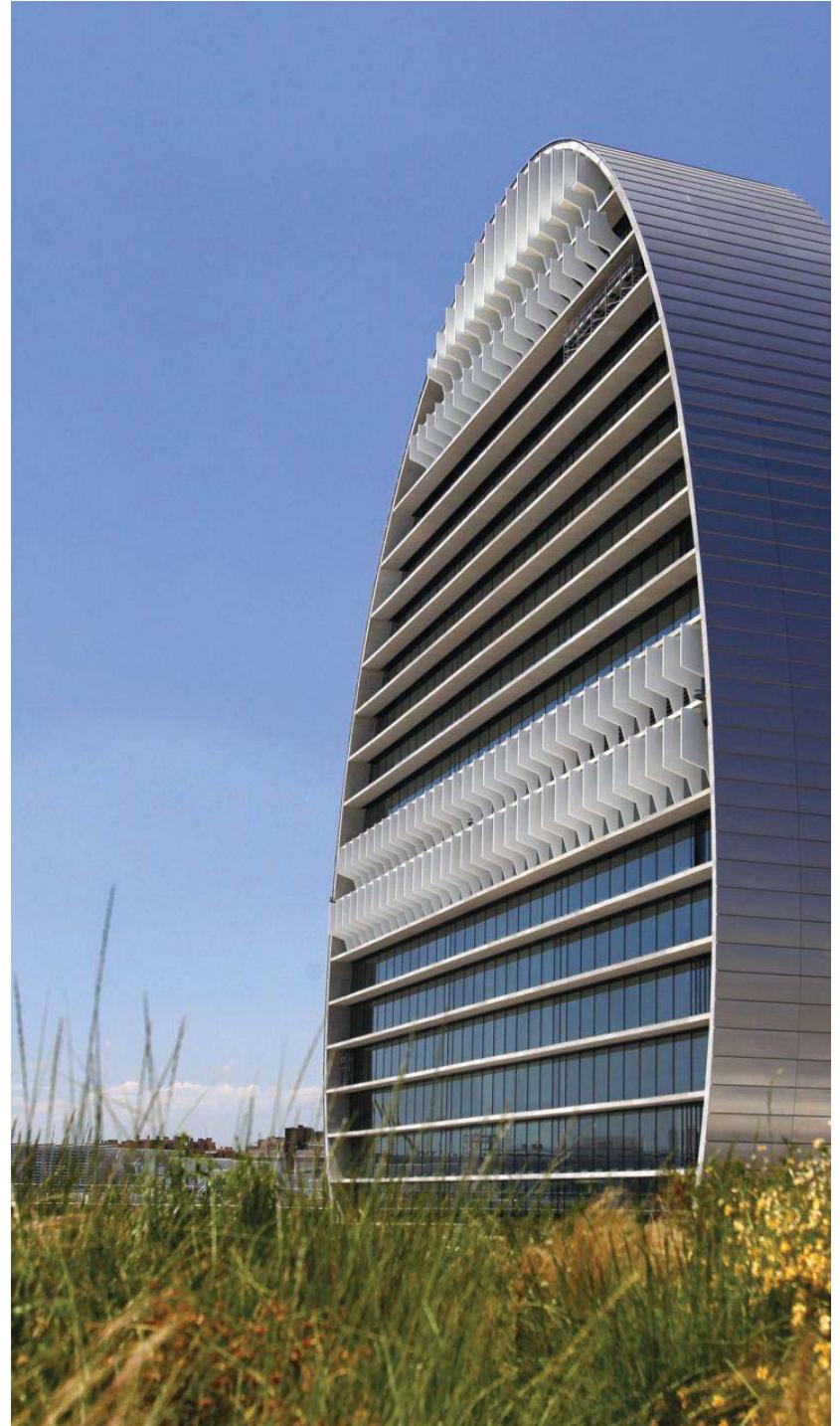
SUNTRACKING Y SHADOW MANAGEMENT

¿QUÉ INCORPORAMOS PARA CONSEGUIRLO?

- Más de 1.000 controladores capaces de gestionar 4 motores cada uno



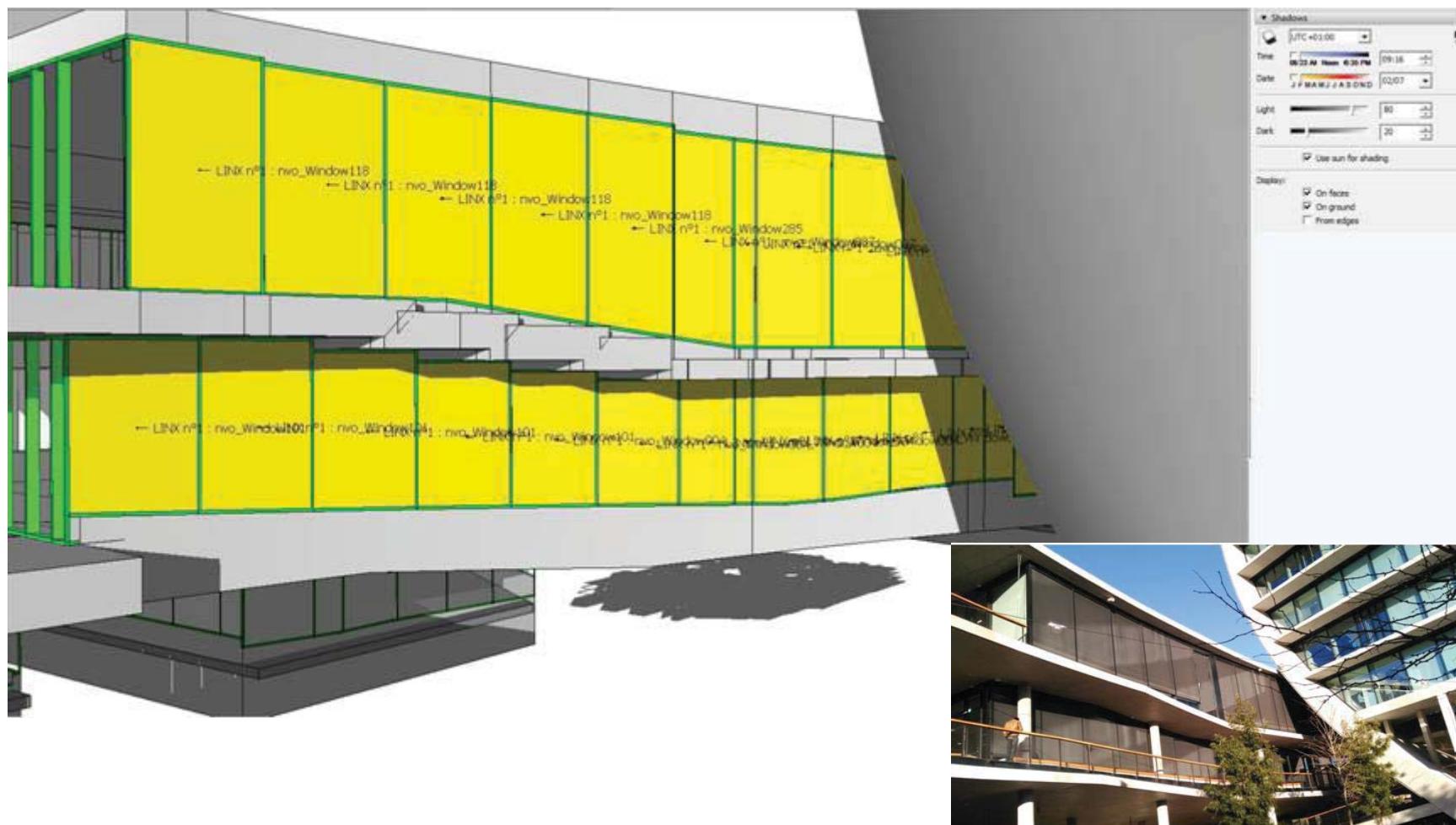
Posicionamiento GPS, cálculo de ázimut y altitud solar, establecimiento de prioridades de funcionamiento etc.



SUNTRACKING Y SHADOW MANAGEMENT

¿QUÉ INCORPORAMOS PARA CONSEGUIRLO?

- Cálculo del Shadow Management



SUNTRACKING Y SHADOW MANAGEMENT

¿QUÉ INCORPORAMOS PARA CONSEGUIRLO?

- Equipamiento de red, Servidores y Software de Gestión



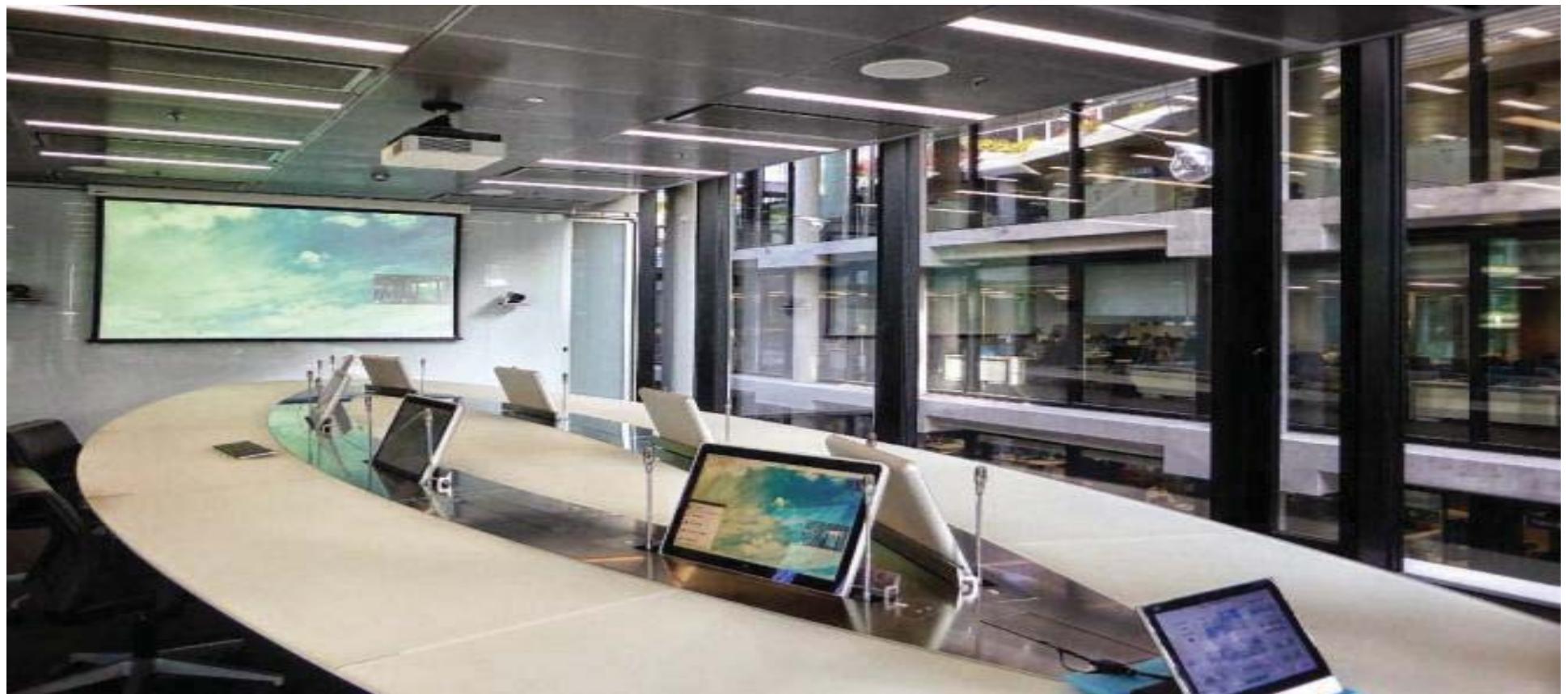
ÍNDICE

- 01 Introducción / Datos del proyecto**
- 02 Instalación Suntracking y Shadow Management**
- 03 Instalación de control de alumbrado**
- 04 Integración**
- 05 Objetivos y resultado final. El punto de vista del cliente**

INSTALACIÓN DE CONTROL DE ALUMBRADO

GENERALIDADES

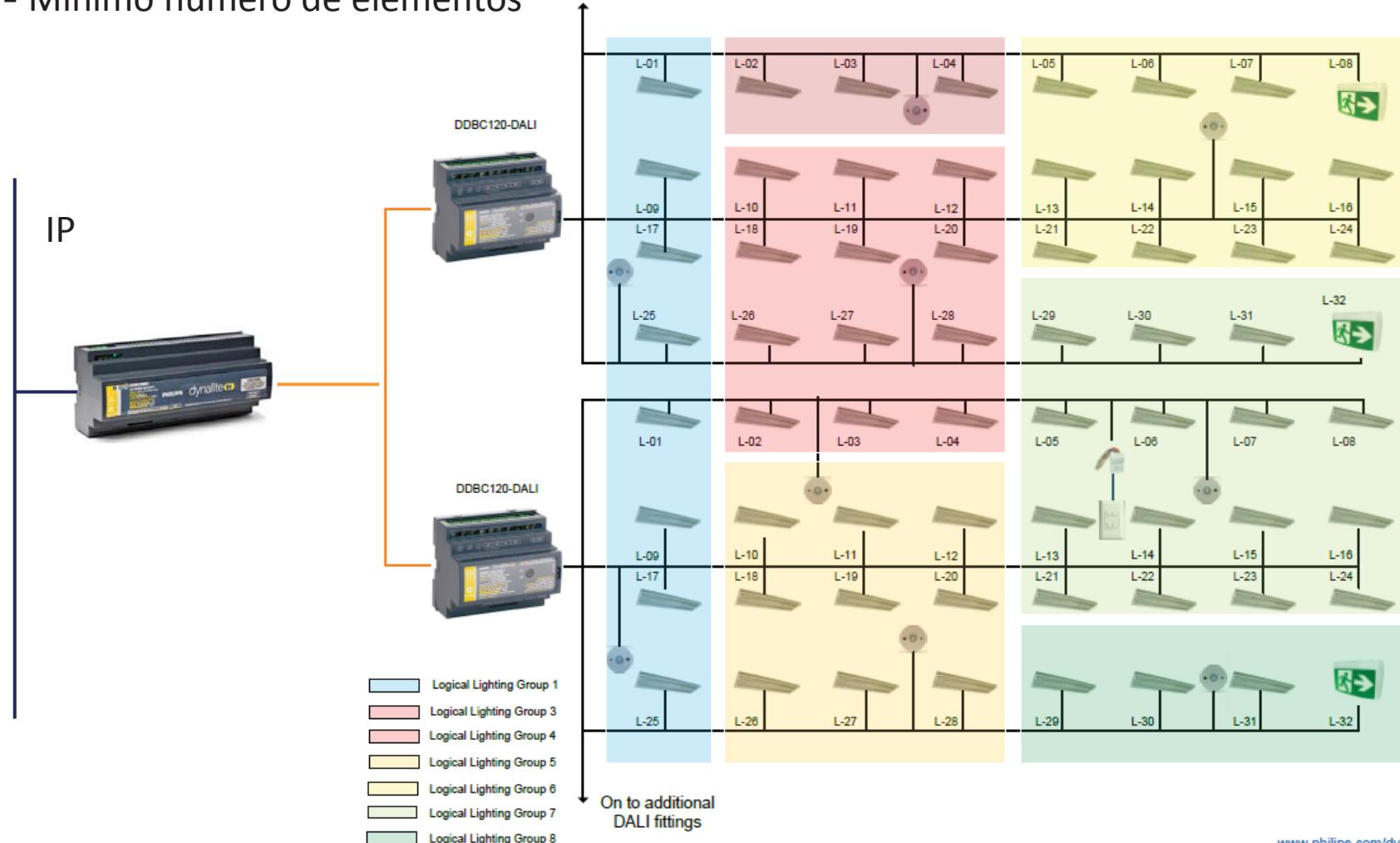
- Control de más de 23.000 luminarias LED por DALI a través de 4.000 multisensores
- Control de iluminación (activa y pasiva) y por presencia, incluyendo el parking
- Instalación con total flexibilidad, integrable y gestionable por el usuario
- Control de la iluminación arquitectónica de “La Vela”



INSTALACIÓN DE CONTROL DE ALUMBRADO

¿QUÉ INCORPORAMOS PARA CONSEGUIRLO?

- Solución DALI Multimaster
- Ahorro en cableado
- Mínimo número de elementos



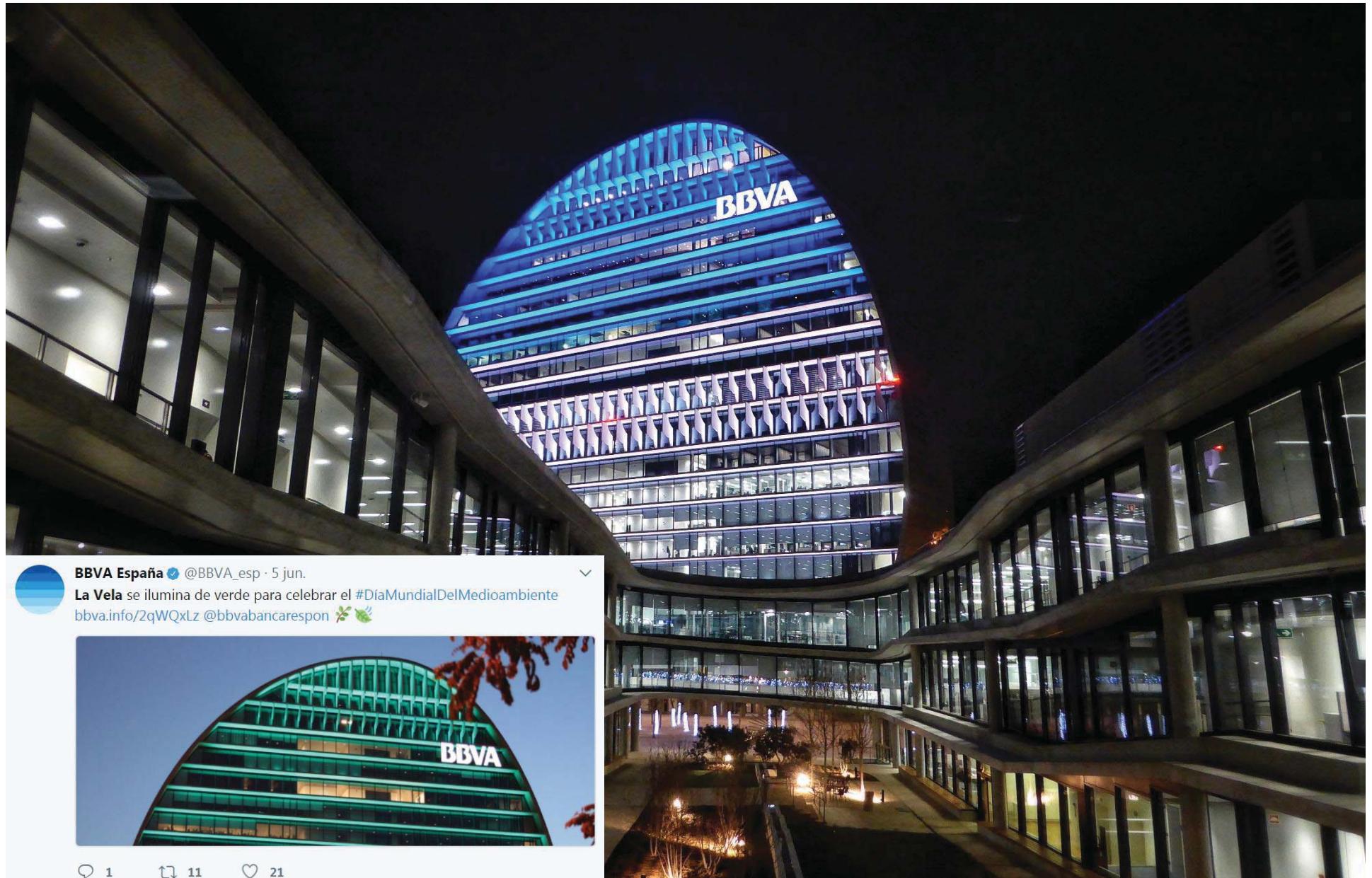
INSTALACIÓN DE CONTROL DE ALUMBRADO

¿QUÉ INCORPORAMOS PARA CONSEGUIRLO?

- Control de presencia
- Control de iluminación de regulación (activa y pasiva)
- Control horario, cambio de funcionalidad.
- Funcionalidad por área:
 - Open Plan, Salas de Reuniones, Salas Touchdown, Salas de reuniones, Tesorería, Salas de Office, Salas de Formación, Parking, Escaleras, Exteriores y cubierta, Shortcuts, Iluminación Arquitectural
- Intercambio de información entre el control de alumbrado y el clima a través del BMS.
- Suministro de información en tiempo real de consumos energéticos a plataforma global de gestión de energía.

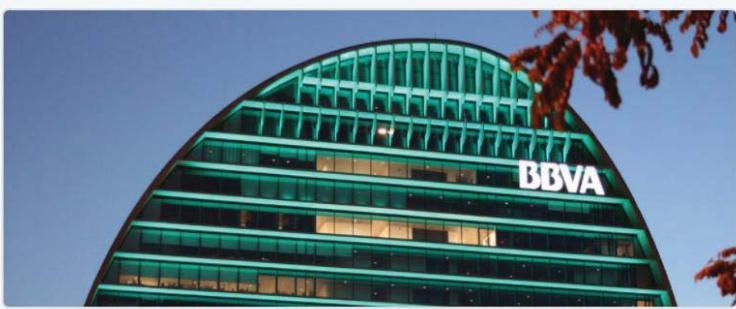


INSTALACIÓN DE CONTROL DE ALUMBRADO
ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA



BBVA España ✅ @BBVA_esp · 5 jun.

La Vela se ilumina de verde para celebrar el #DíaMundialDelMedioambiente
bbva.info/2qWQxLz @bbvabancarespon 🌱



1

11

21

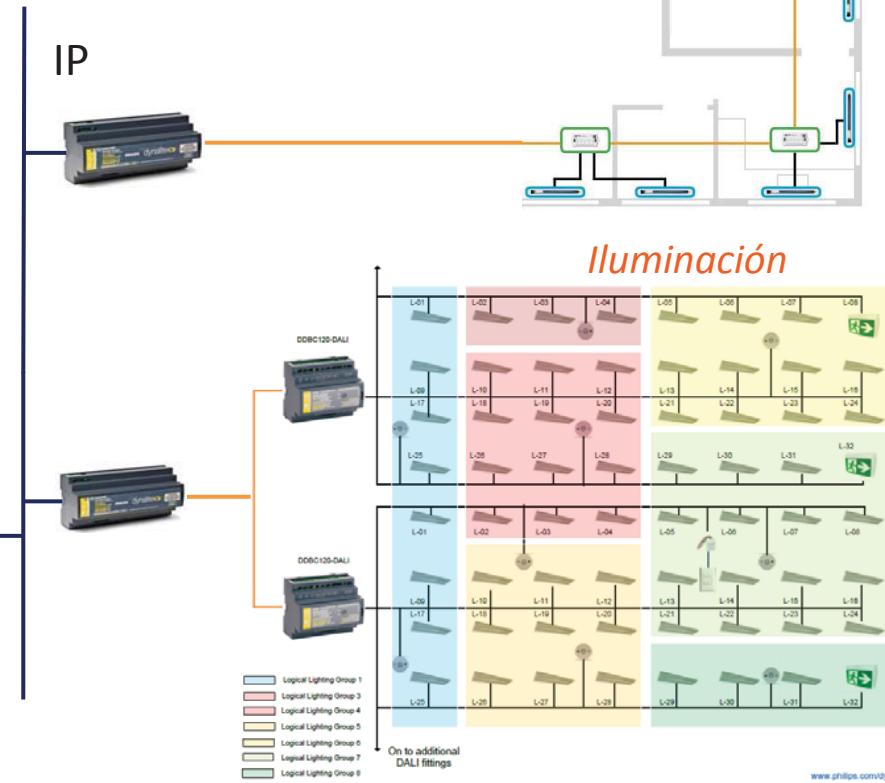
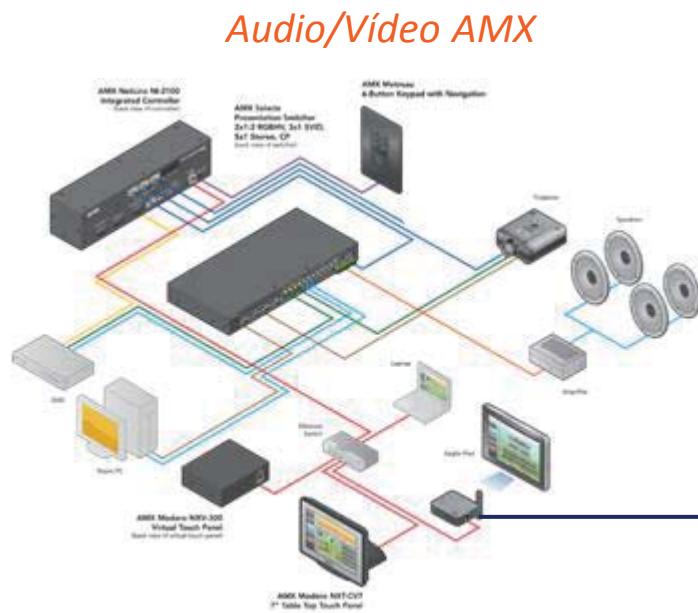
ÍNDICE

- 01 Introducción / Datos del proyecto**
- 02 Instalación Suntracking y Shadow Management**
- 03 Instalación de control de alumbrado**
- 04 Integración**
- 05 Objetivos y resultado final. El punto de vista del cliente**

INTEGRACIÓN

¿CÓMO LO HACEMOS FUNCIONAR TODO JUNTO?

- Todos los sistemas confluyen en la red IP
 - Se ha trabajado sobre tres sistemas:

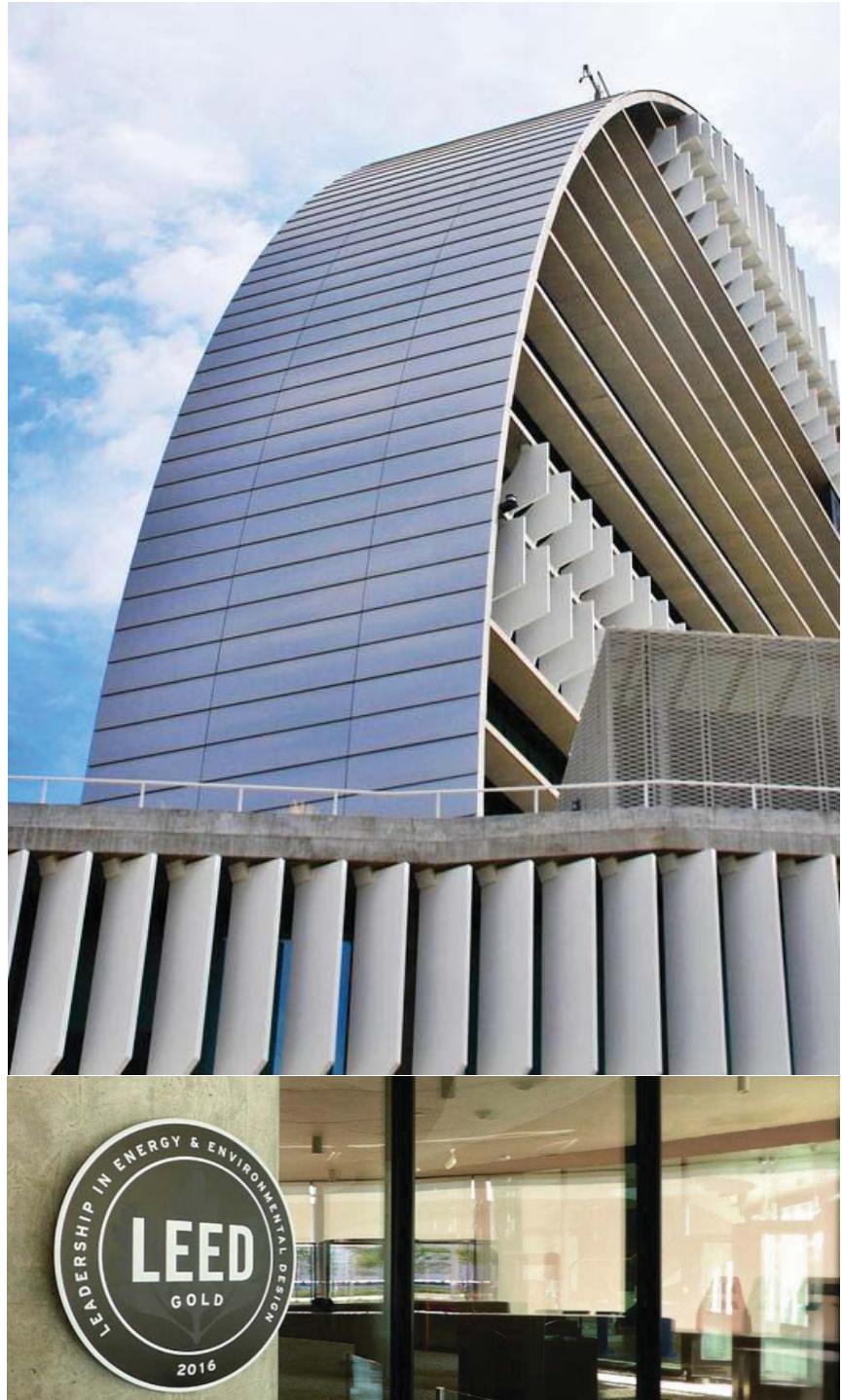


ÍNDICE

- 01 Introducción / Datos del proyecto**
- 02 Instalación Suntracking y Shadow Management**
- 03 Instalación de control de alumbrado**
- 04 Integración**
- 05 Objetivos y resultado final. El punto de vista del cliente**

OBJETIVOS

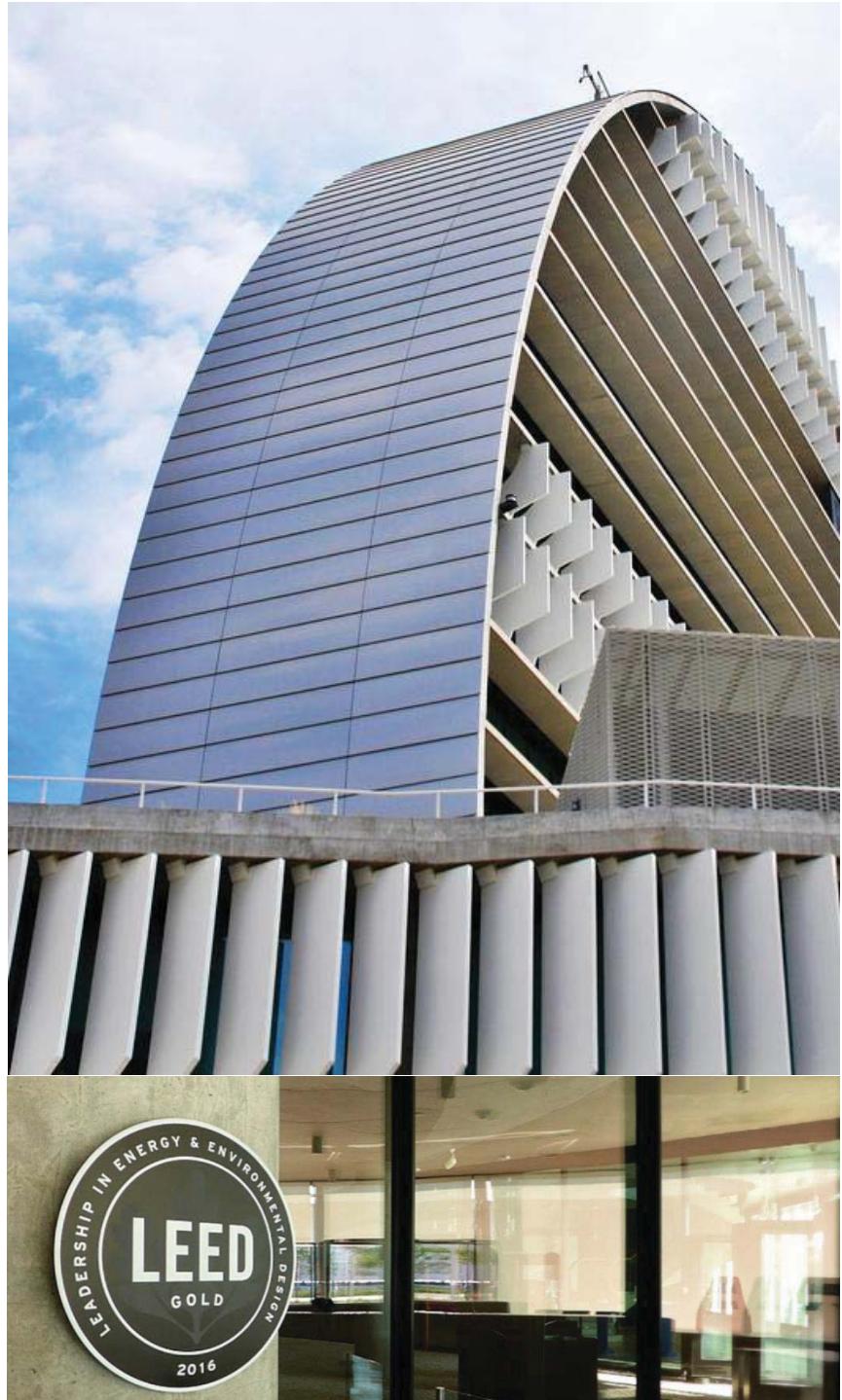
- Eficiencia energética
 - Sistema de Gestión de la Energía ISO 50001
 - Certificado LEED ORO 2016
- Confort
 - Control zonificado de temperatura
 - Eliminación de deslumbramientos por incidencia solar
 - Planos de regulación de luminosidad constante
- Simplicidad: integración de instalaciones
- Flexibilidad
- Reducción de costes de mantenimiento
- Imagen de empresa



RESULTADO FINAL

- Los sistemas son una novedad y por tanto es necesario desarrollar desde el principio, una explicación clara de lo que van a conseguir y como operar los mismos.
- Estos sistemas, “ **no es comprar un producto**” requieren una capacitación de los que lo van a proyectar, instalar y operar.
- Son sistemas que **afectan mucho al usuario** y requieren un nivel de entrega muy alto, por parte de los proyectistas e instaladores.
- Los intervenientes tanto fabricante, instalador y proyectista tienen que estar un periodo de apoyo en la operación.

“Los resultados una vez puesto en funcionamiento y ajustado, son muy buenos tanto en confort lumínico como en reducción de la carga térmica en el interior”.





ISD
IBERICA
Ingeniería de Control

PHILIPS

 **id.**
DOMOTICA