

A grayscale photograph of a city skyline at night, featuring several illuminated skyscrapers. The image is overlaid with various smart technology icons (lightbulb, smartphone, Wi-Fi, etc.) and white arrows pointing towards the buildings. The text 'EDIFICIOS INTELIGENTES' is centered in a bold, dark blue font.

EDIFICIOS INTELIGENTES

¿QUÉ ES INTELIGENCIA?



¿A QUÉ SE LLAMA EDIFICIO INTELIGENTE?



- **EDIFICIO INTELIGENTE CARACTERISTICAS**
- **ANALISIS DE LAS DIVERSAS VARIABLES A CONTROLAR**
- **ELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA ADECUADA**
- **ELECCIÓN DE LOS SENSORES, MANDOS Y ACTUADORES A EMPLEAR**
- **CONFIGURACIÓN Y/O PROGRAMACIÓN**
- **PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO**

EDIFICIO INTELIGENTE CARACTERISTICAS

- **ADMINISTRACIÓN EFICIENTE DE LA ENERGIA**
- **AUTOMATIZACIÓN**
- **COMUNICACIÓN**
- **CONFORT**
- **SEGURIDAD**

EDIFICIO INTELIGENTE CARACTERISTICAS

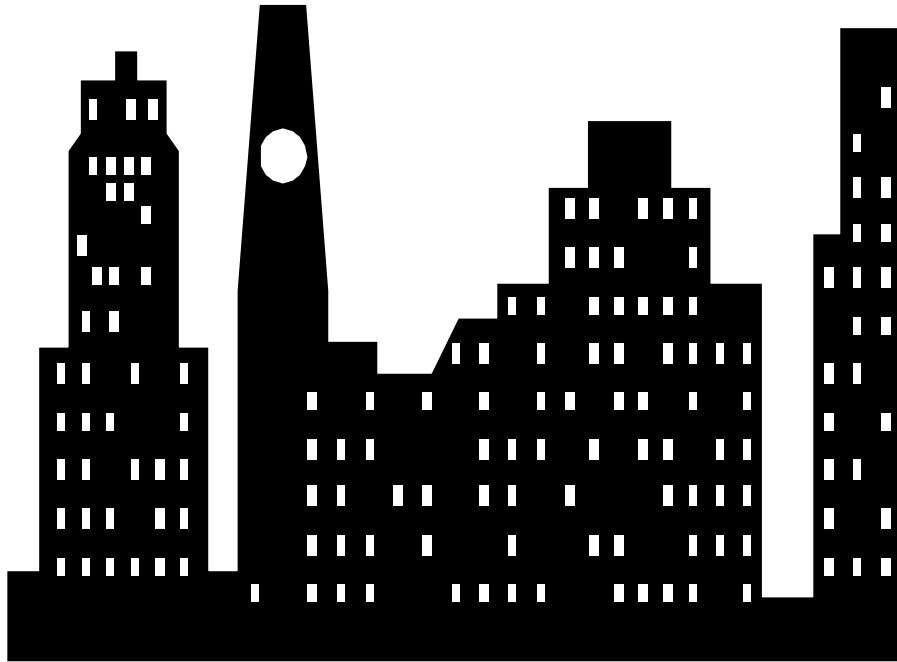
- ADMINISTRACIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA



**Control de iluminación, HVAC
y consumo de energía en
edificios modernos y
eficientes.**

EDIFICIO INTELIGENTE CARACTERISTICAS

- AUTOMATIZACIÓN



- Típicamente el 40% de energía eléctrica en edificios comerciales se gasta en iluminación.
- Los edificios que no controlan su iluminación desperdician enormes cantidades de energía.

EDIFICIO INTELIGENTE CARACTERISTICAS

- COMUNICACIÓN



Acceso remoto
Uso de estándares
Empleo de tecnologías

EDIFICIO INTELIGENTE CARACTERISTICAS

- CONFORT



Iluminación

Temperatura

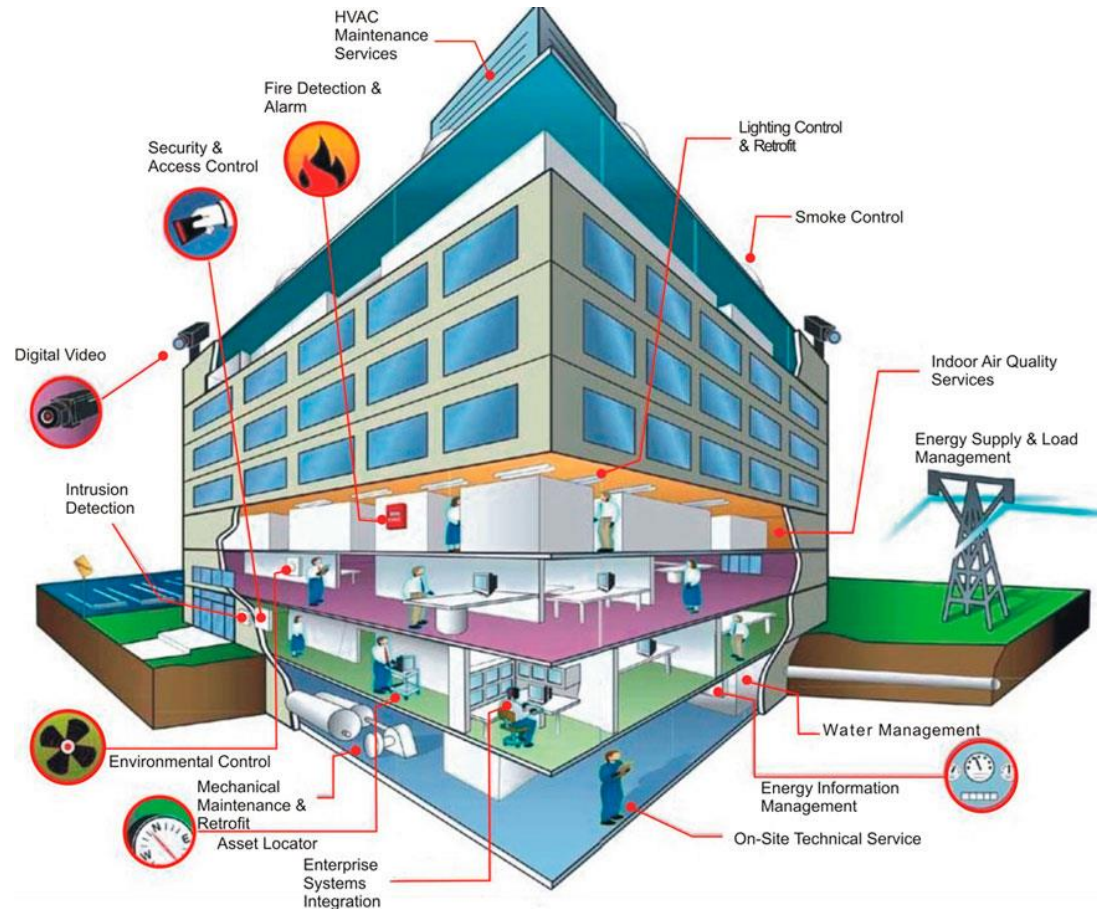
Humedad

Monitoreo permanente de variables

Activación de escenarios

EDIFICIO INTELIGENTE CARACTERISTICAS

• SEGURIDAD



Activación de alertas
Activación de cámaras ante intrusos
con llamadas de alerta
Activación de válvulas
Monitoreo para mantenimiento preventivo

EDIFICIO INTELIGENTE CARACTERISTICAS

- **SE TRATA DE APLICAR TECNOLOGÍA A LOS PROCESOS DE LA CONSTRUCCIÓN**
- **Transversal, integral y multidisciplinar**
- **Diseño, construcción, gestión y mantenimiento del edificio**
- **Monitoreo**
- **Que el edificio se adapte a las condiciones del entorno**
- **Alerta preventiva ante posibles averías**
- **Activación correctiva ante la avería**
- **Activación de tareas en forma remota.**

- **EDIFICIO INTELIGENTE CARACTERISTICAS**
- **ANALISIS DE LAS DIVERSAS VARIABLES A CONTROLAR**
- **ELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA ADECUADA**
- **ELECCIÓN DE LOS SENSORES, MANDOS Y ACTUADORES A EMPLEAR**
- **CONFIGURACIÓN Y/O PROGRAMACIÓN**
- **PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO**

ANALISIS DE LAS DIVERSAS VARIABLES A CONTROLAR

- **Iluminación**
- **Temperatura**
- **Humedad**
- **Presión**

ANALISIS DE LAS DIVERSAS VARIABLES A CONTROLAR

- **ILUMINACIÓN**
- **Control de luminarias**
- **Monitoreo del consumo de cargas**
- **Analizar las áreas que se quieren controlar**
- **Control de nivel de iluminación**



ANALISIS DE LAS DIVERSAS VARIABLES A CONTROLAR

- **TEMPERATURA**
- **Control de temperatura**
- **Activación de sistema de aire acondicionado**
- **Monitoreo del nivel de temperatura**



ANALISIS DE LAS DIVERSAS VARIABLES A CONTROLAR

- HUMEDAD
- Control del nivel de humedad en el ambiente
- Monitoreo del nivel de humedad



ANALISIS DE LAS DIVERSAS VARIABLES A CONTROLAR

- **PRESIÓN**
- **Control de nivel de presión en tuberías**
- **Control de flujo**
- **Monitoreo del nivel de flujo**

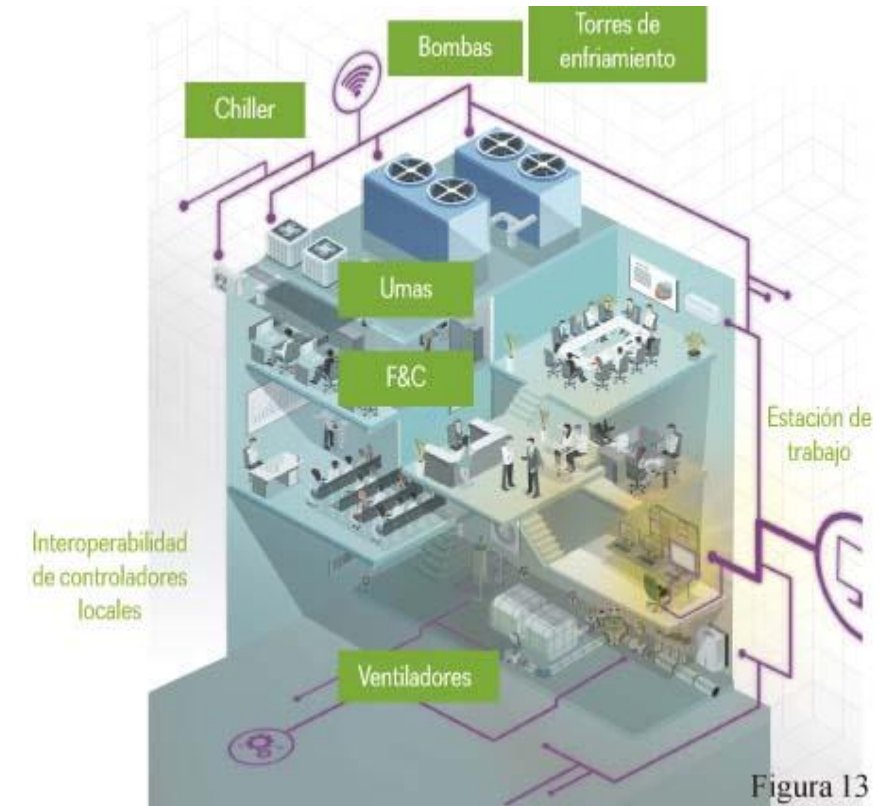


Figura 13

- **EDIFICIO INTELIGENTE CARACTERISTICAS**
- **ANALISIS DE LAS DIVERSAS VARIABLES A CONTROLAR**
- **ELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA ADECUADA**
- **ELECCIÓN DE LOS SENSORES, MANDOS Y ACTUADORES A EMPLEAR**
- **CONFIGURACIÓN Y/O PROGRAMACIÓN**
- **PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO**

ELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA ADECUADA

- **ALAMBRICA Y/O INALAMBRICA**
- **Movilidad**
- **Portabilidad**
- **Seguridad**
- **Velocidad**
- **Ubicuidad**

ELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA ADECUADA

- PIR , ULTRASÓNICA
- KNX, EIB, ZIGBEE
- RS-485, RS-422, I2C

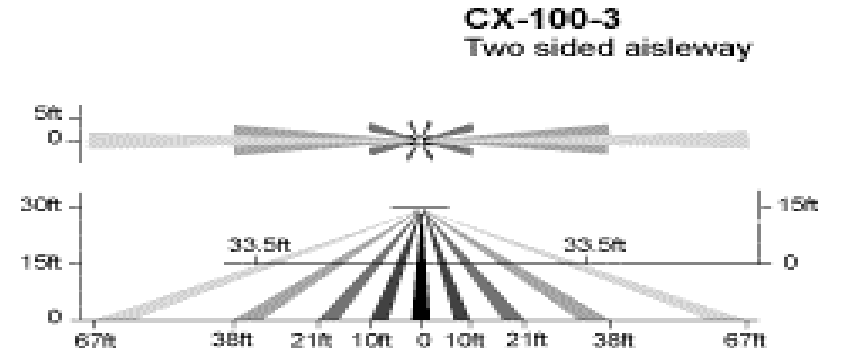
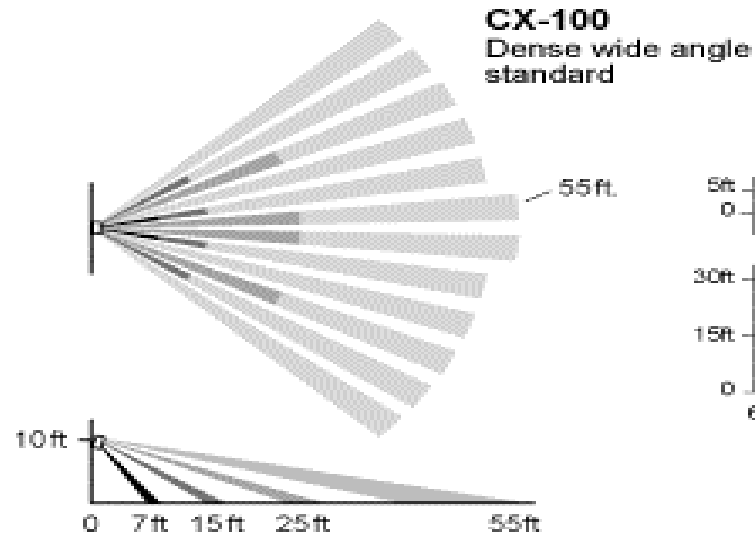
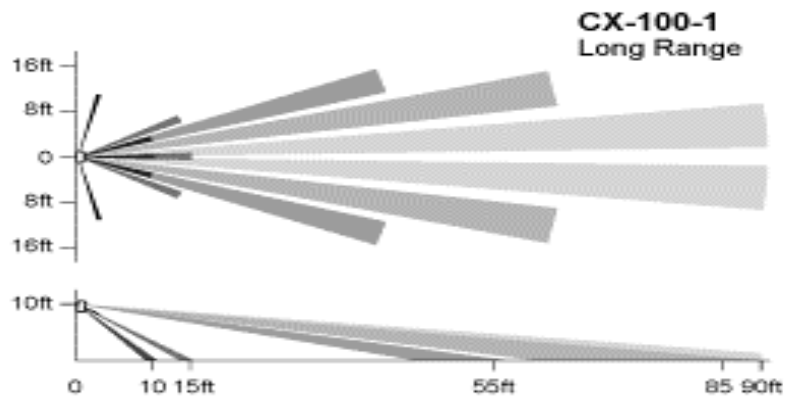


- **EDIFICIO INTELIGENTE CARACTERISTICAS**
- **ANALISIS DE LAS DIVERSAS VARIABLES A CONTROLAR**
- **ELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA ADECUADA**
- **ELECCIÓN DE LOS SENSORES, MANDOS Y ACTUADORES A EMPLEAR**
- **CONFIGURACIÓN Y/O PROGRAMACIÓN**
- **PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO**

- **Tecnología ASIC**
- **Componentes reducidos**
- **Inmunidad contra RFI y EMI**
- **Lentes Fresnel patentadas**
- **Protección contra caídas de voltaje patentada**

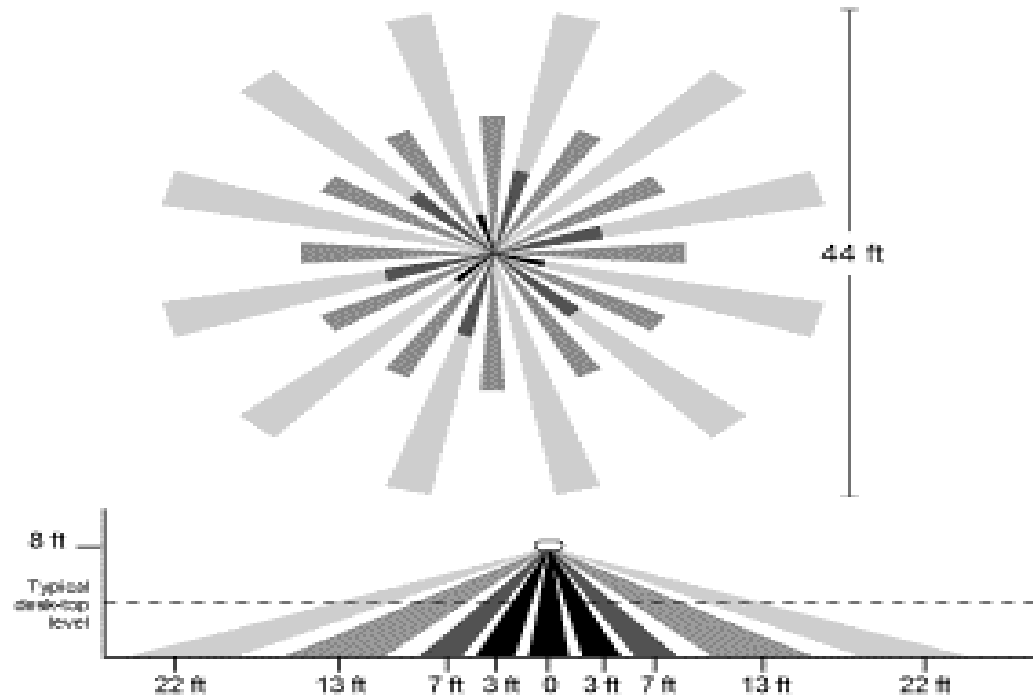


Patrones de cobertura



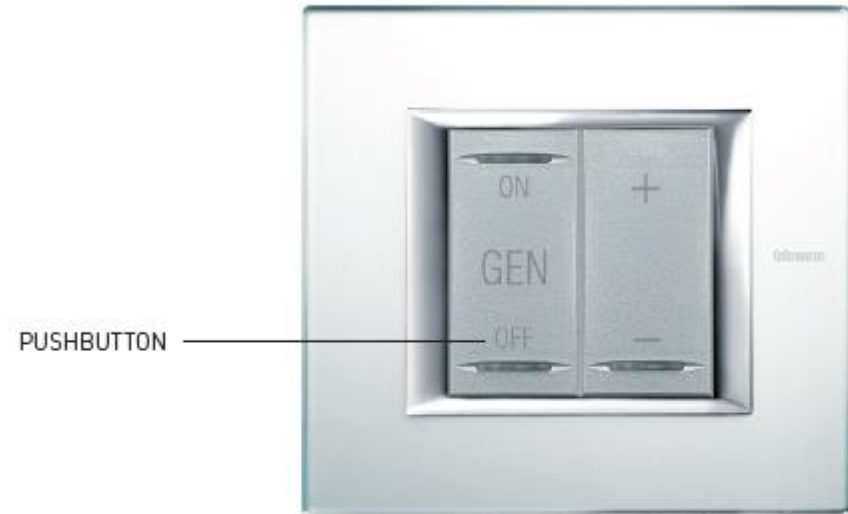
Patrones de cobertura

Extended Range Lens (standard)
CI-200, CI-205



ELECCION DE LOS SENSORES MANDOS Y ACTUADORES A EMPLEAR

- **ELECCIÓN DE MANDOS**
- **Tipos de mandos**
- **Puntos de control**
- **Modos de trabajo**
- **Configuración y/o programación**



ELECCION DE LOS SENSORES MANDOS Y ACTUADORES A EMPLEAR

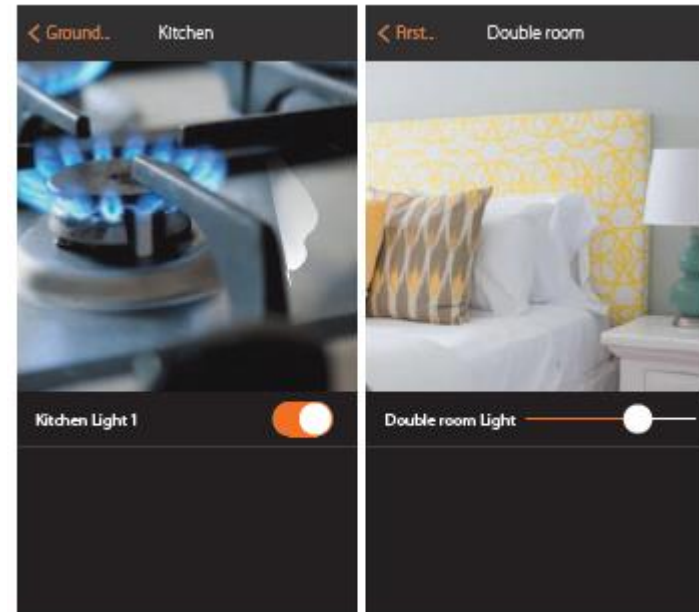
- **ELECCIÓN DE ACTUADORES**
- **Tipos de actuadores**
- **Elección de actuadores**
- **Configuración y/o programación**

Dispositivo actuador



ELECCION DE LOS SENSORES MANDOS Y ACTUADORES A EMPLEAR

- **MANEJO DE ESCENARIOS**
- **Creación de escenarios**
- **Grabación de escenarios**
- **Pruebas de funcionamiento**



La escena es un conjunto de elementos que crean un ambiente deseado. Esto se logra con un conjunto de instrucciones que controlan el área logrando que se adapte para diferentes actividades.



Escena "TV"

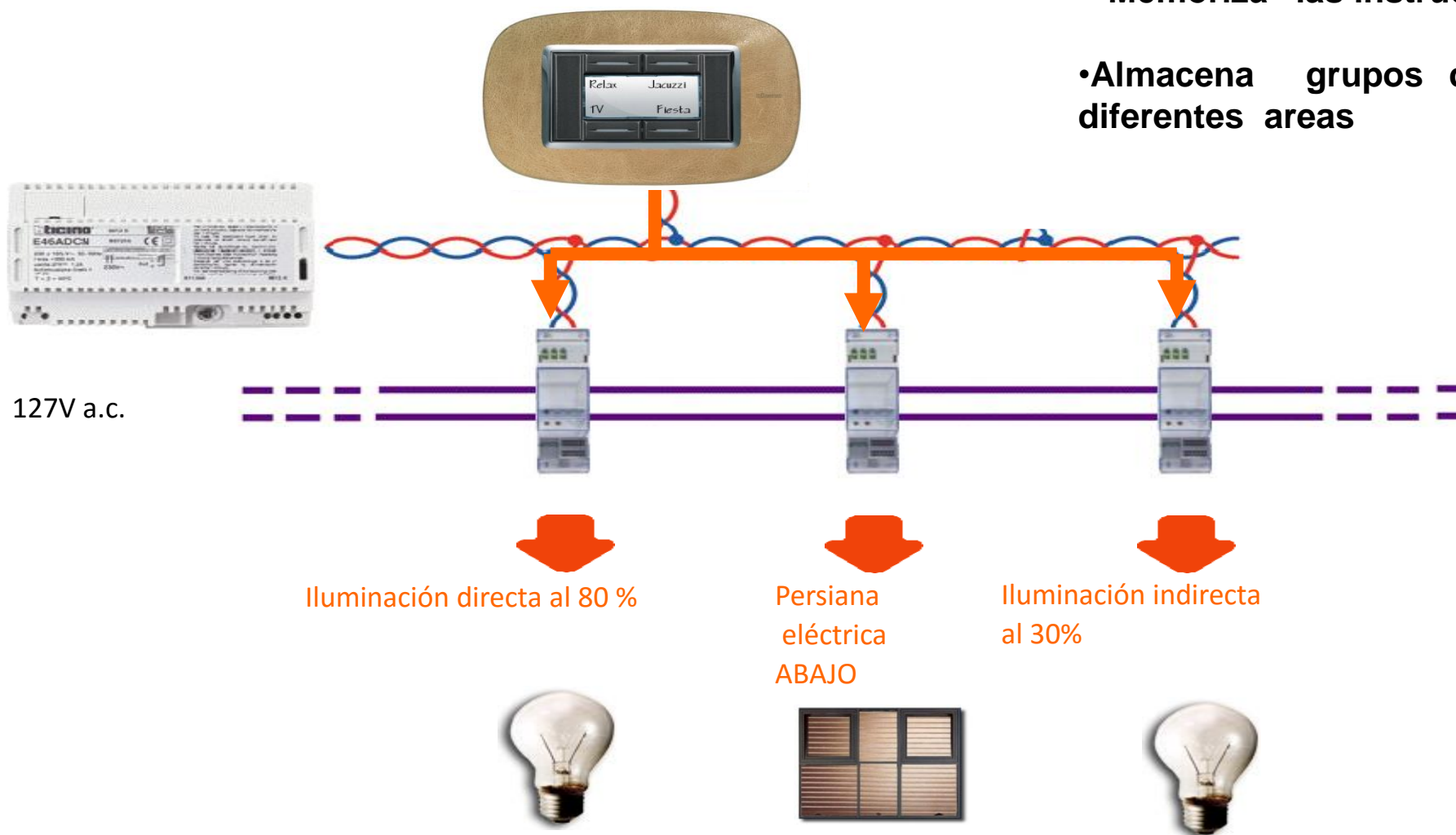


Escena "LECTURA"

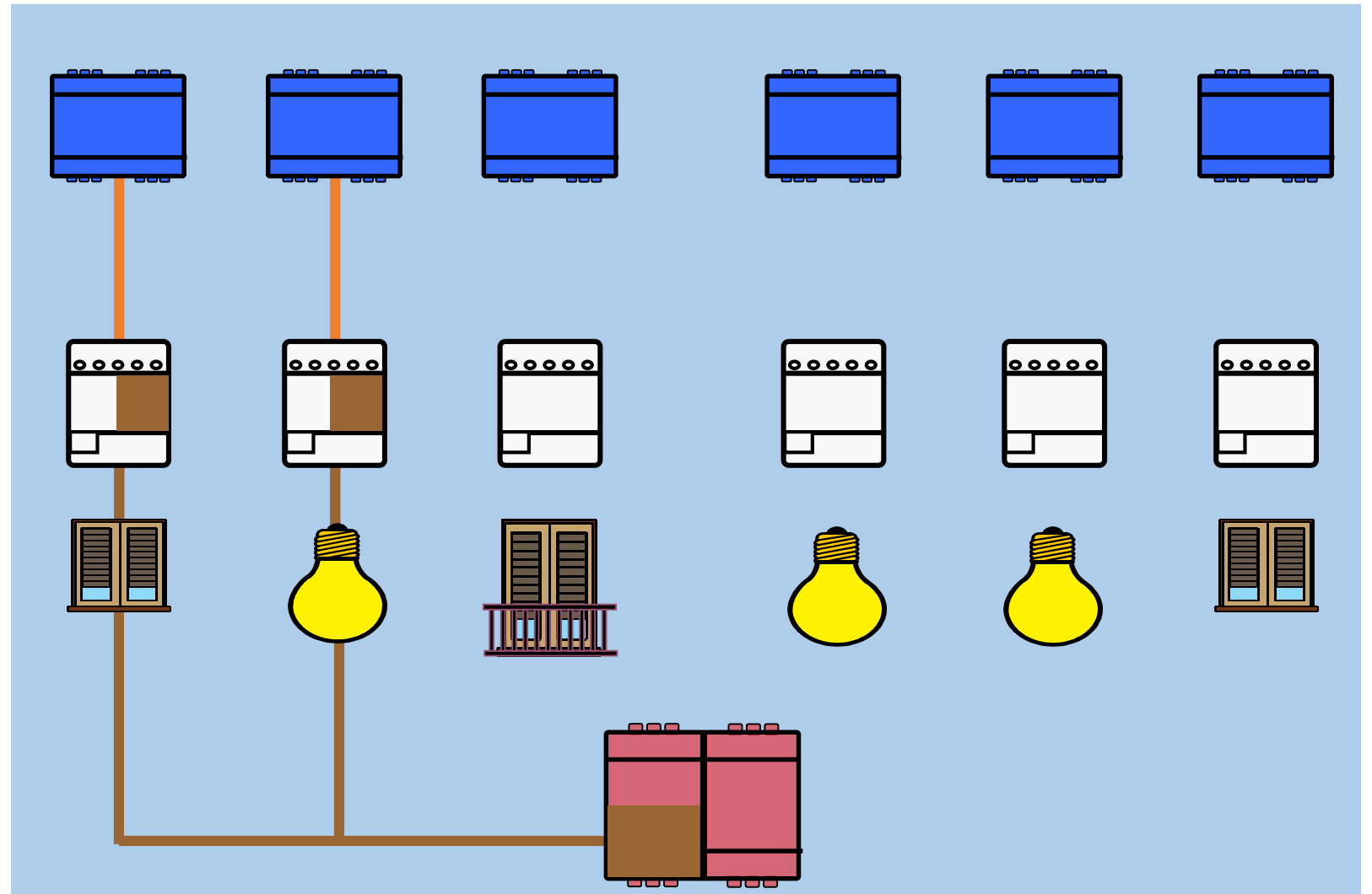
•Es un dispositivo que ejecuta varias instrucciones con sólo presionar un botón

•“Memoriza” las instrucciones deseadas por el usuario

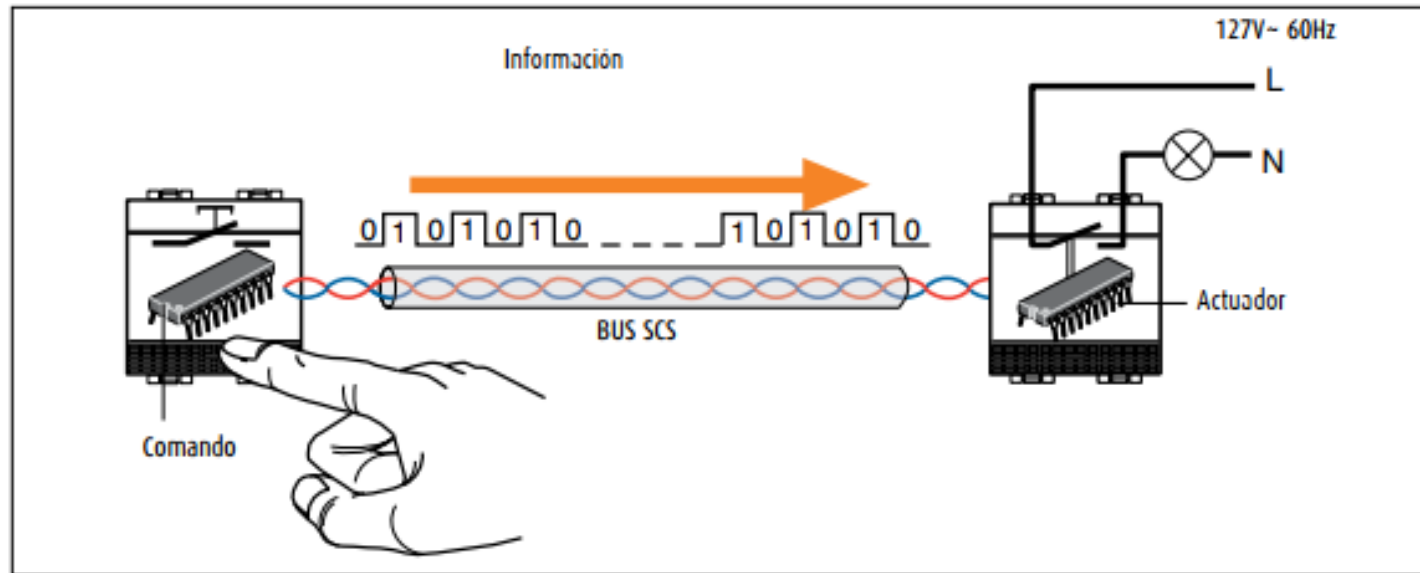
•Almacena grupos de instrucciones de una o de diferentes areas



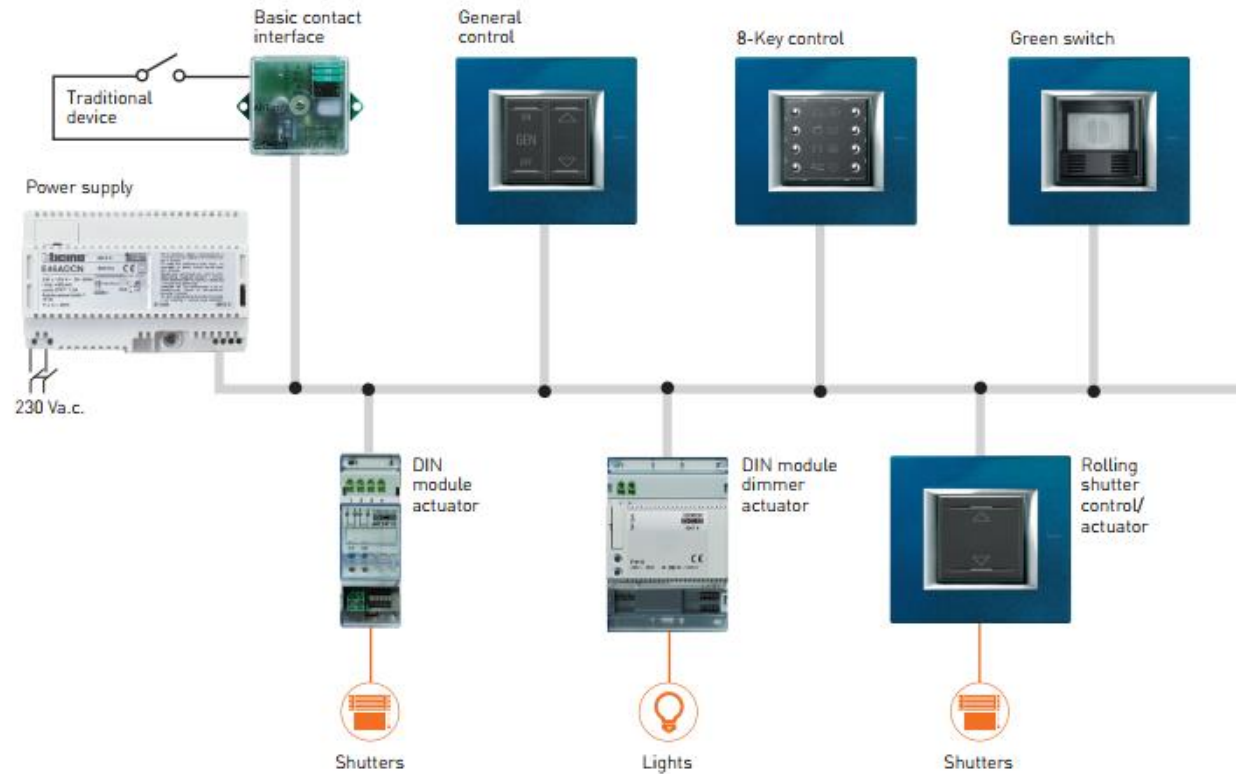
Es posible memorizar diversas combinaciones en un área (o varias) para luego reproducirlas con sólo presionar un botón



ELECCION DE LOS SENSORES MANDOS Y ACTUADORES A EMPLEAR



ELECCION DE LOS SENSORES MANDOS Y ACTUADORES A EMPLEAR



- **EDIFICIO INTELIGENTE CARACTERISTICAS**
- **ANALISIS DE LAS DIVERSAS VARIABLES A CONTROLAR**
- **ELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA ADECUADA**
- **ELECCIÓN DE LOS SENSORES, MANDOS Y ACTUADORES A EMPLEAR**
- **CONFIGURACIÓN Y/O PROGRAMACIÓN**
- **PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO**

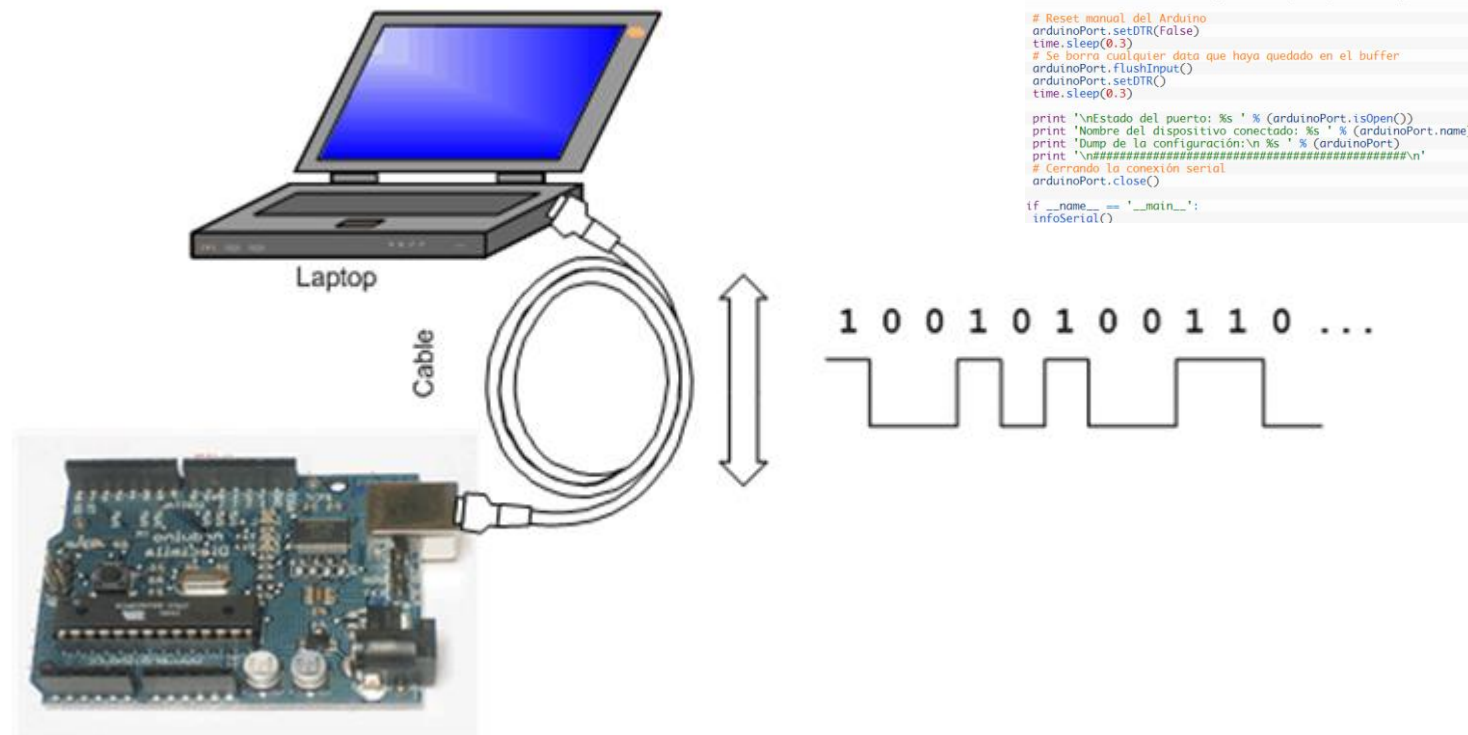
CONFIGURACION Y/O PROGRAMACION

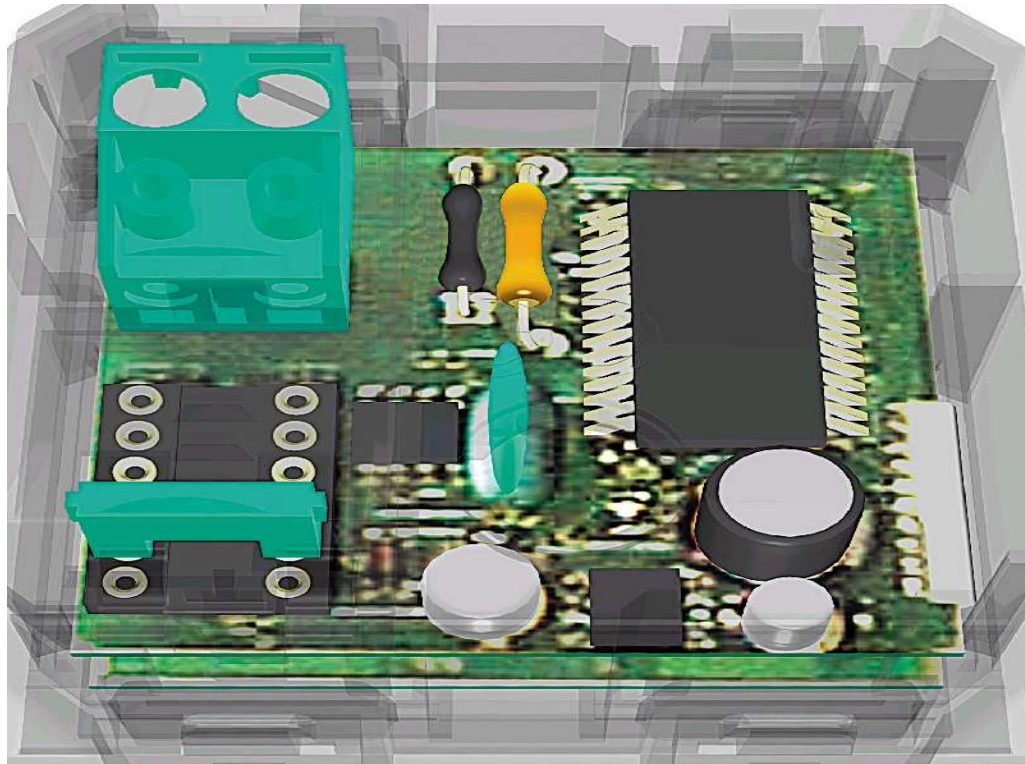
- CONFIGURACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS



CONFIGURACION Y/O PROGRAMACION

- PROGRAMACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS





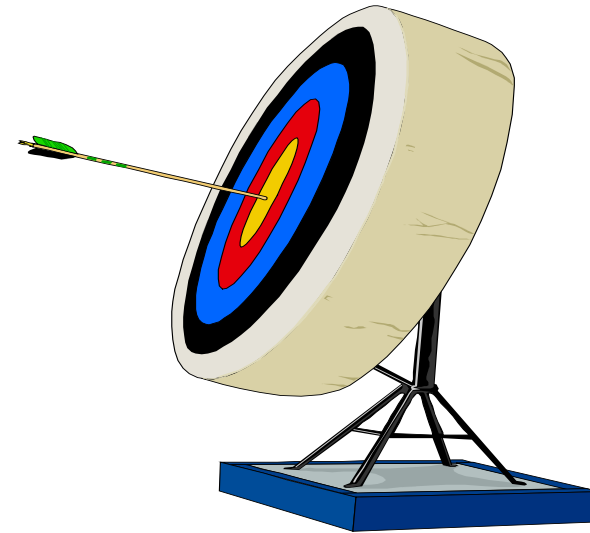
- En el sistema todos los dispositivos tienen una “inteligencia propia”, lo cual permite que sean programables para desempeñar una función específica

- La falla de un comando o actuador no repercute en el resto del sistema

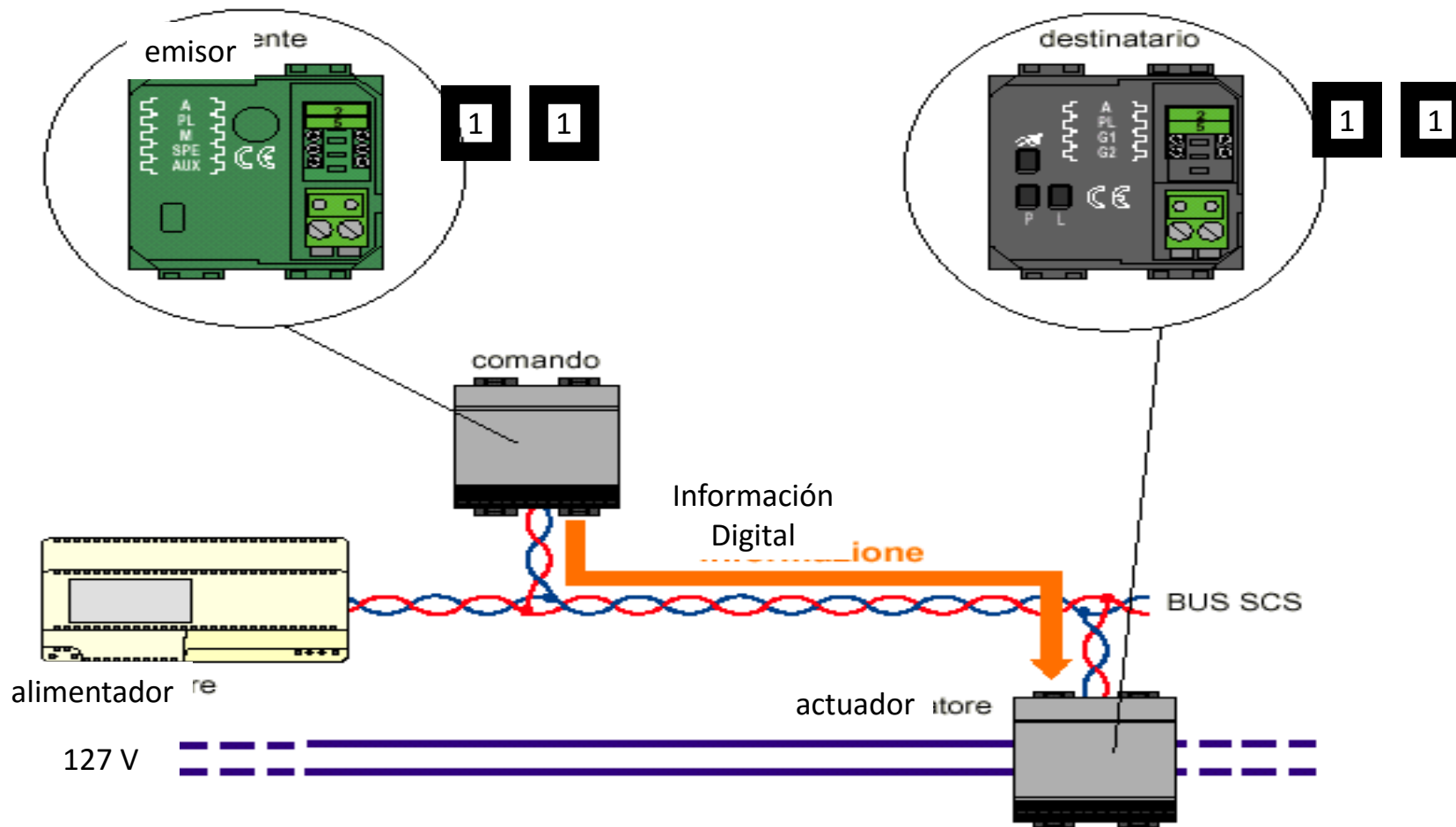
- **EDIFICIO INTELIGENTE CARACTERISTICAS**
- **ANALISIS DE LAS DIVERSAS VARIABLES A CONTROLAR**
- **ELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA ADECUADA**
- **ELECCIÓN DE LOS SENSORES, MANDOS Y ACTUADORES A EMPLEAR**
- **CONFIGURACIÓN Y/O PROGRAMACIÓN**
- **PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO**

Claves del éxito

- Conocer la aplicación
- Escoger la tecnología correcta
- Colocar en la posición y el lugar correctos
- Usar los ajustes correctamente
 - Retraso de tiempo
 - Sensibilidad
 - Nivel de luz



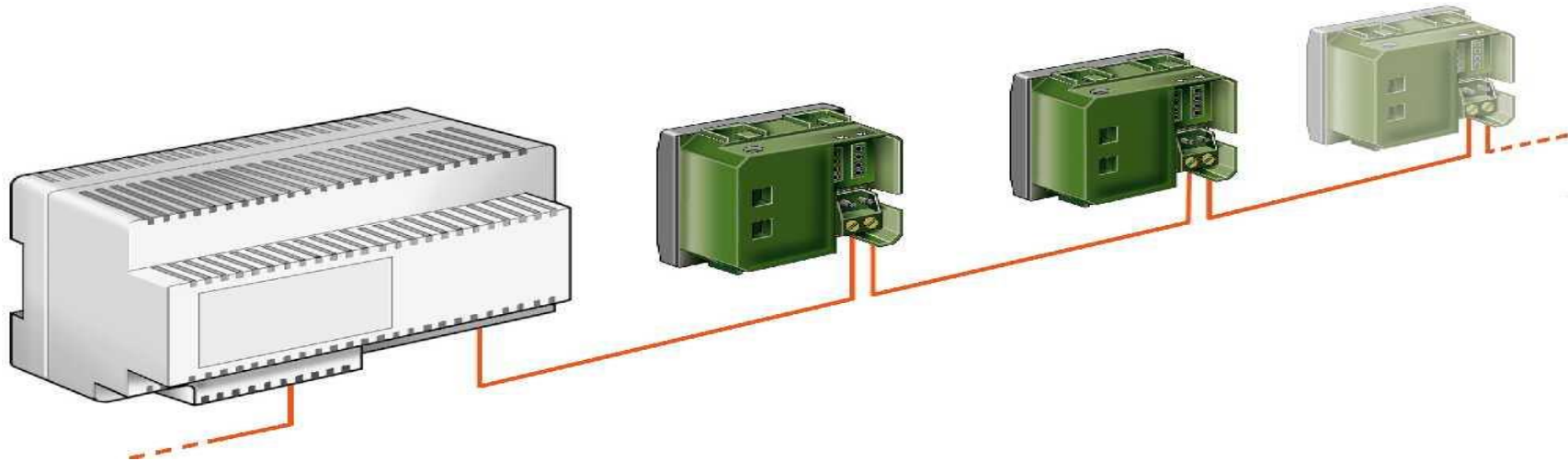
La manera en que un comando controla un actuador es enviando información a través de bus y de acuerdo a una lógica de direcciones



- **Flexibilidad en el cableado del bus:**

- **Estrella**
- **Paralelo**

- **Posibilidad de conectar comandos o actuadores en cualquier parte del bus**





CORREO

napoleon.cernar@ciplima.org.pe