



De la compra de RTUs a una estrategia de digitalización: La experiencia de los grandes DSO alemanes.

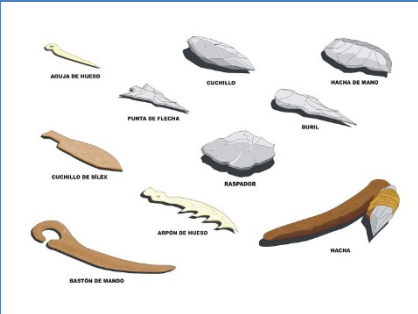
Benito Ignacio Pérez Unanue

Business Development Manager

Lacroix Group España

70.000 años

Cazadores
recolectores



12.000 años

Agricultores y
ganaderos



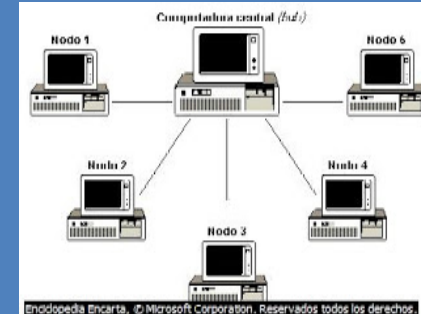
200 años

Revolución
industrial



1969

Internet,
tecnologías de
automatización
y primeros
robots
industriales



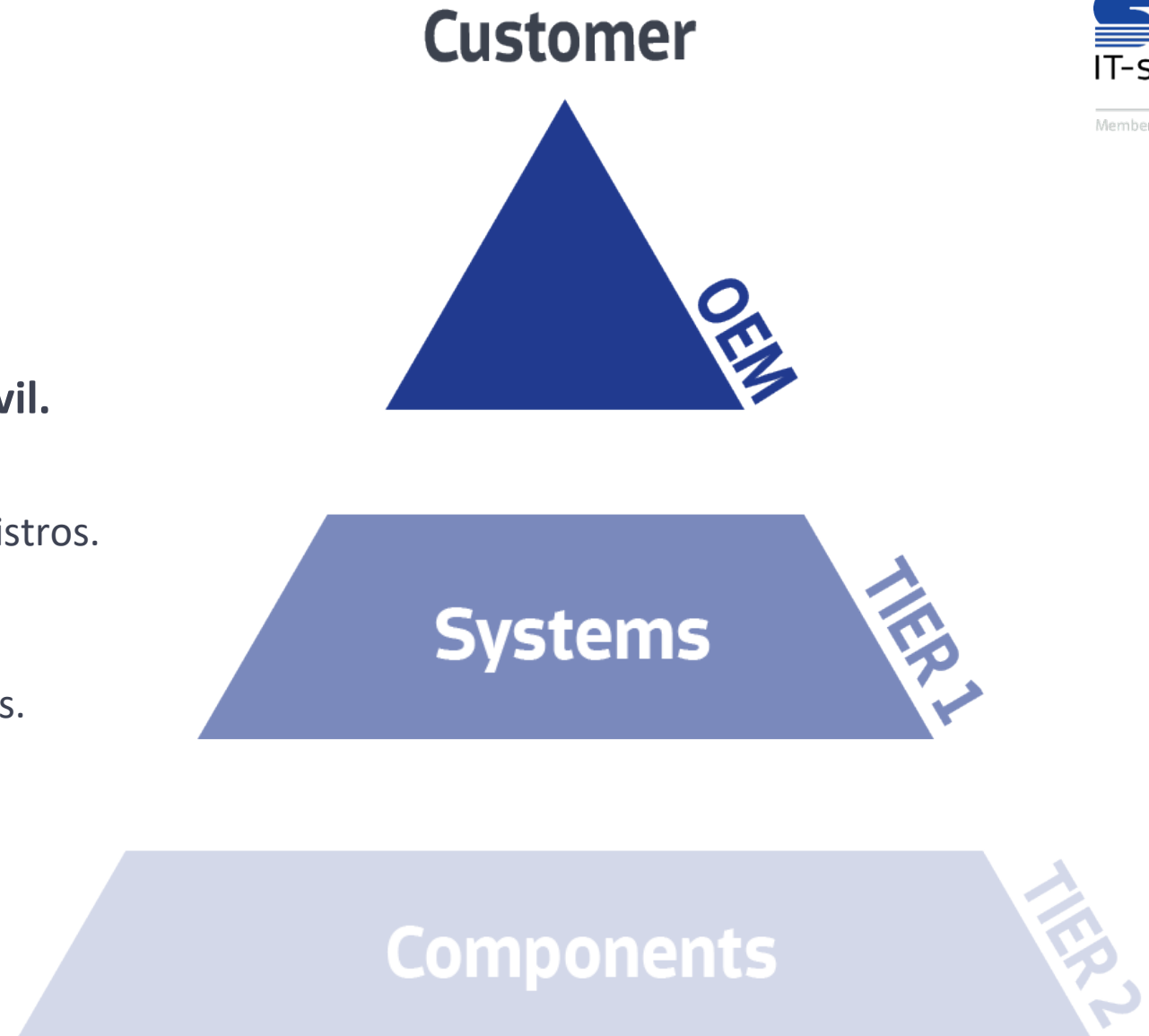
2010

Internet of
Things, big
data, IA y
robots
colaborativos

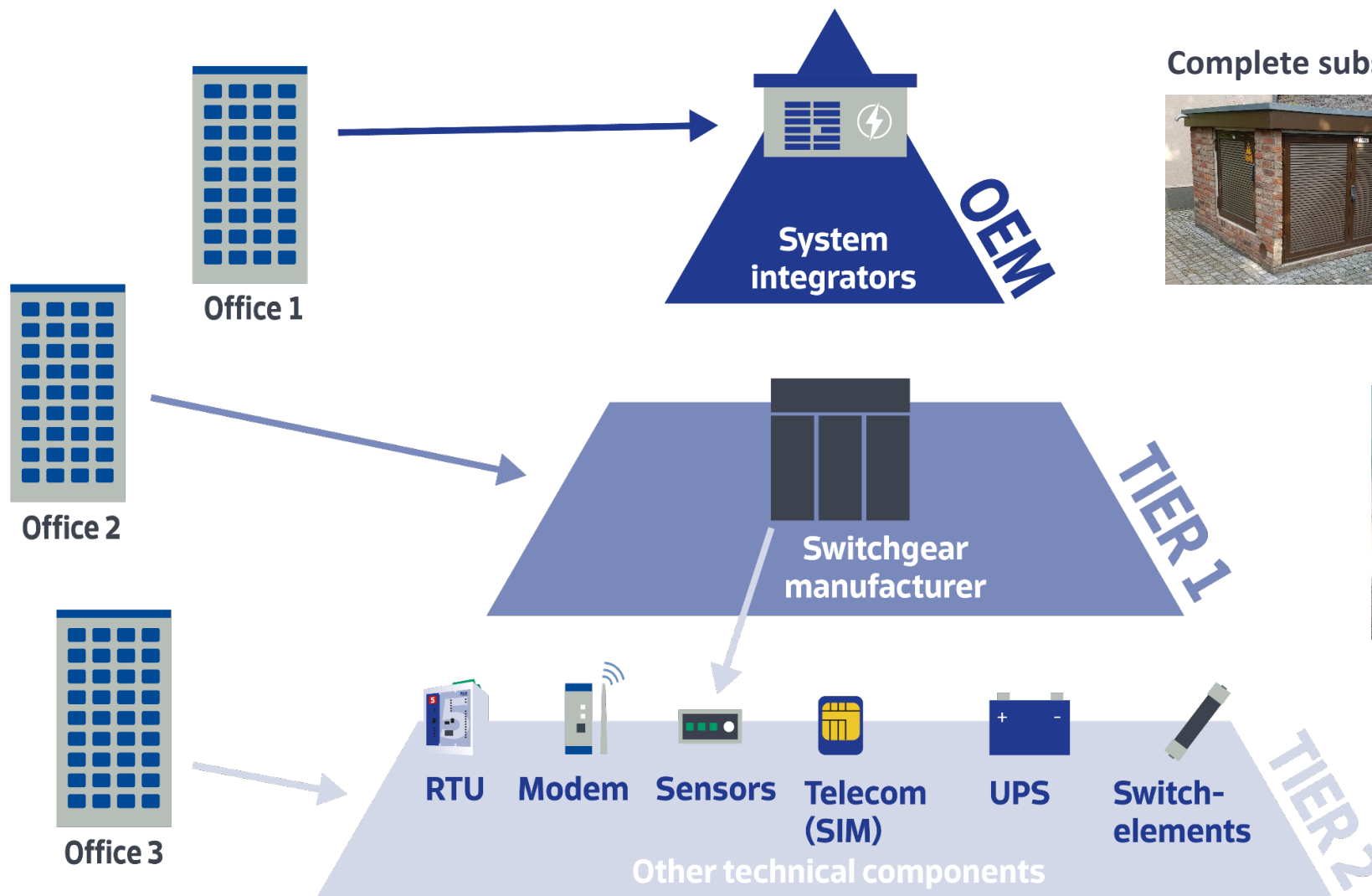


DSO | Tier approach

- Utilizado en la industria del automóvil.
- Objetivos:
 - › Optimización de la cadena de suministros.
 - Armonización
 - Reducción de costes
 - › Permitir el desarrollo de especialistas.
 - › Delegación de responsabilidades.
 - › Estabilidad a través de dos proveedores como mínimo.



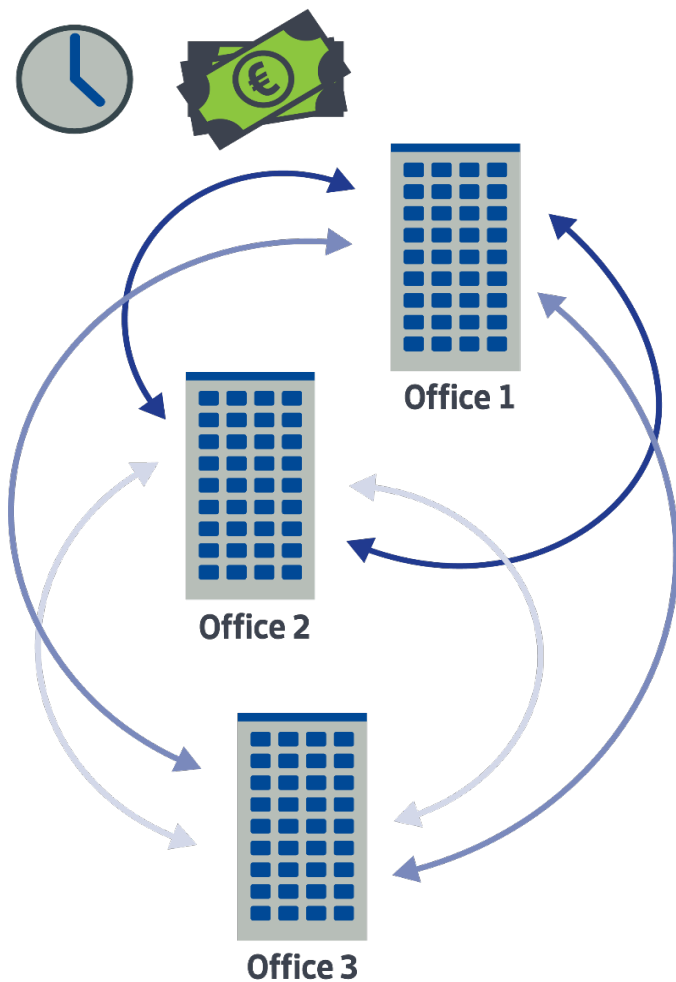
DSO | Cadena de suministro antes de 2018



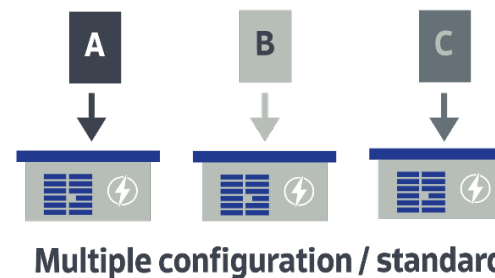
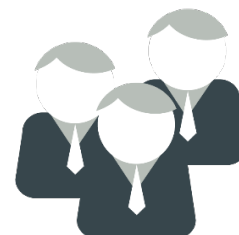
Complete substations



Internal coordination



Asset Management



Parameterization & Configuration



Wiring



Commissioning

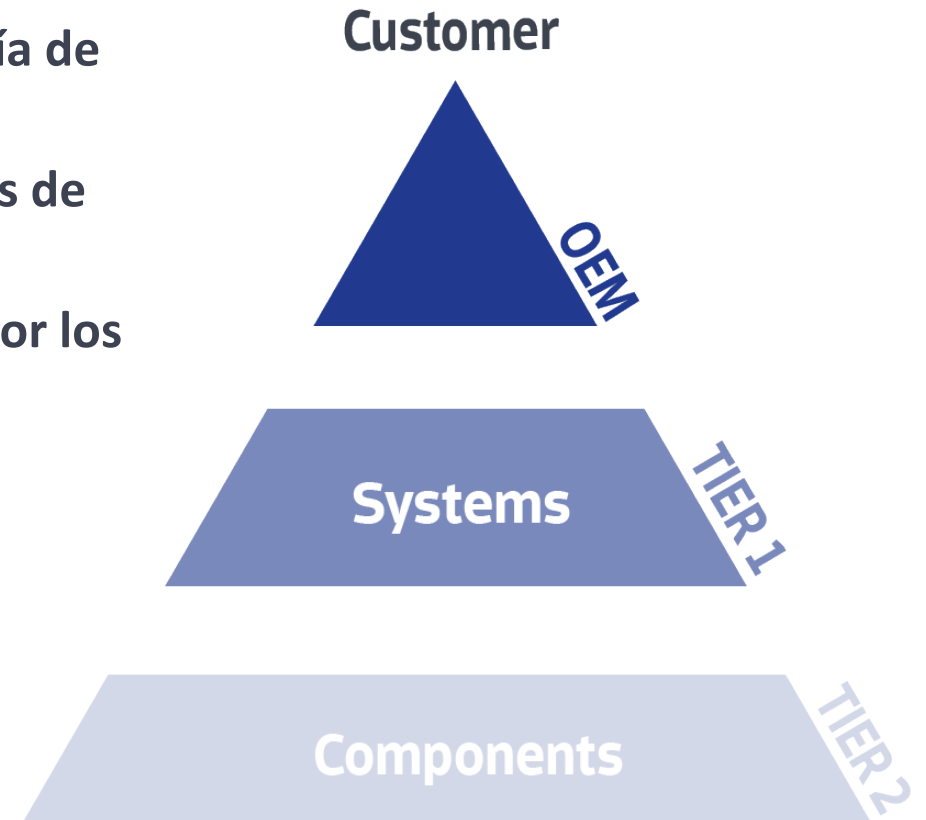


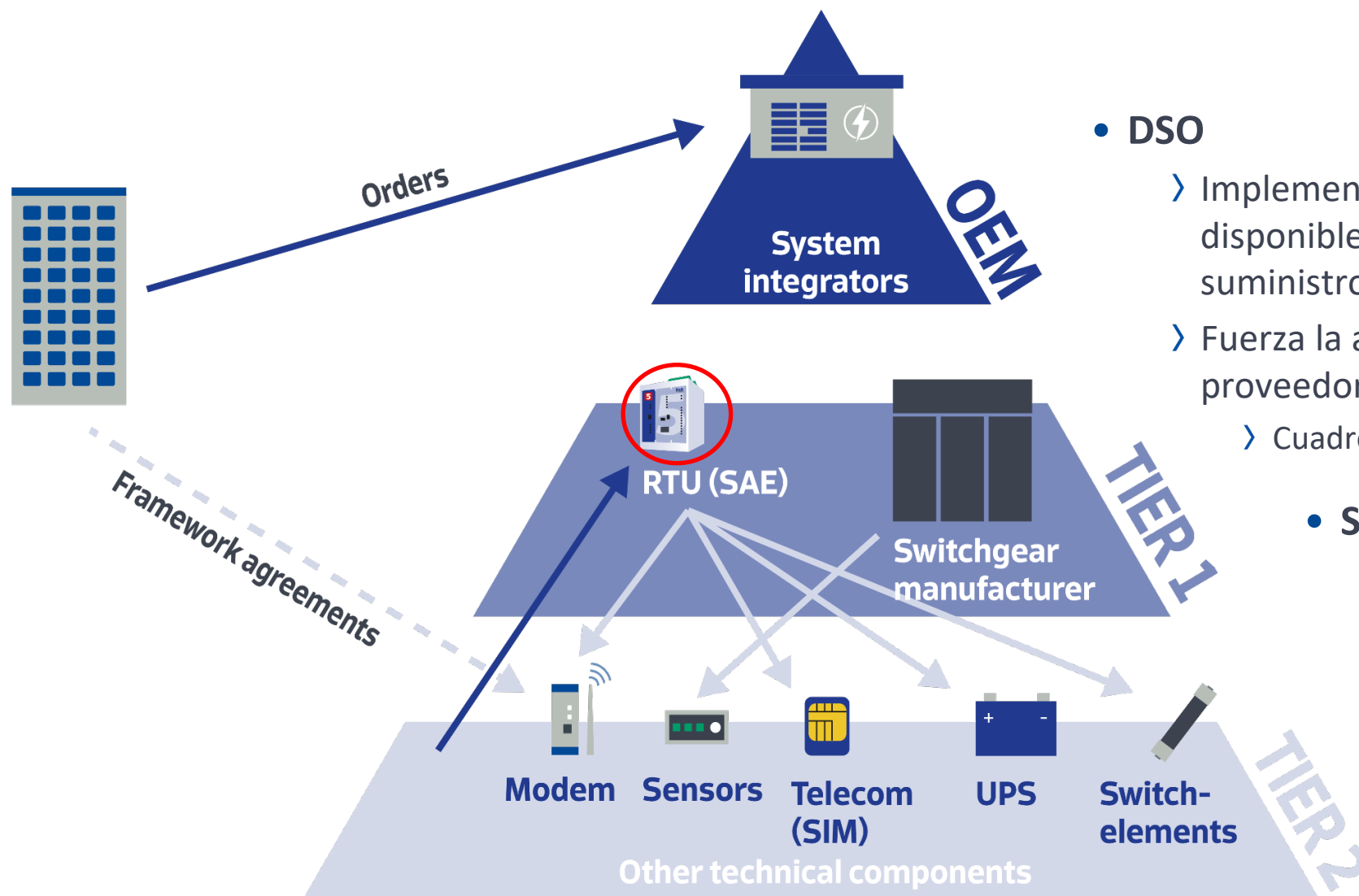
RTU | Múltiples formas de integración



DSO | ¿Cómo conseguir un proceso más ágil?

- ¿En quién puedo confiar para interconectar a la mayoría de los actores en el Nivel 2?
- ¿Quién es lo suficientemente flexible para integrar más de una tarea?
- ¿Quién se ve afectado de forma más directa y rápida por los desafíos de la digitalización y la ciberseguridad?





- DSO

- › Implementa acuerdos marco (Tier 1 +2) disponibles a través de la cadena de suministro
- › Fuerza la armonización, no solo en los proveedores sino en la estrategia.
 - › Cuadro de telecontrol estándar.

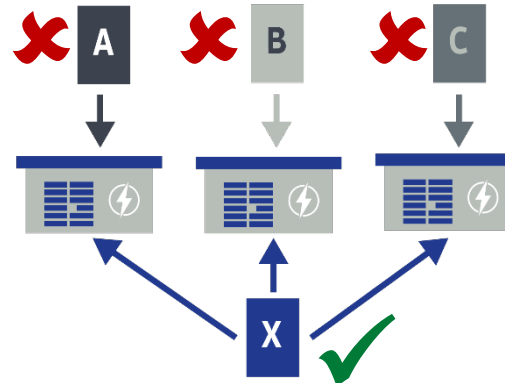
- SAE

- › Proporcionando la solución completa de telecontrol con muchos de los componentes del Tier 2 ya integrados.

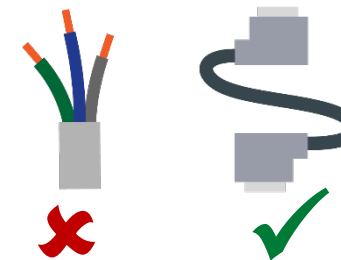
DSO | Solución armonizada



Uniform configuration
for >90% of all cases



No individual wiring



No individual
parameterization & configuration



No commissioning
(No E.ON employee necessary)



DSO | Resumen de beneficios



- **Reducción de tiempos y costes:**
 - › Gestión de múltiples configuraciones
 - › Parametrización
 - › Puesta en marcha
 - › Cableado

- **Mejora:**

- › Competencia abierta
- › Fiabilidad (estrategia de sustitución)
- › Grado de innovación
- › Nivel de seguridad



DSO | Etapas siguientes

- **Armonización de:**
 - › Configuración de los módem.
 - › Estandarización de direcciones MODBUS.
 - (Indicadores de cortocircuito, tierra y sistemas de análisis de redes.)



VII CONGRESO **SMART GRIDS**

Madrid, 16 diciembre 2020



Benito Ignacio Pérez Unanue
b.perez@lacroix-group.com



Member of LACROIX Group