

The background of the slide is a wide-angle aerial photograph of a wind farm. Numerous white wind turbines with three blades each are scattered across rolling green hills under a clear blue sky with a few wispy clouds. In the far distance, a range of mountains is visible.

HITACHI

Asociación Empresarial Eólica

Aparamiento híbrida para la mejora de
la integración a la red de fuentes de
energías renovables

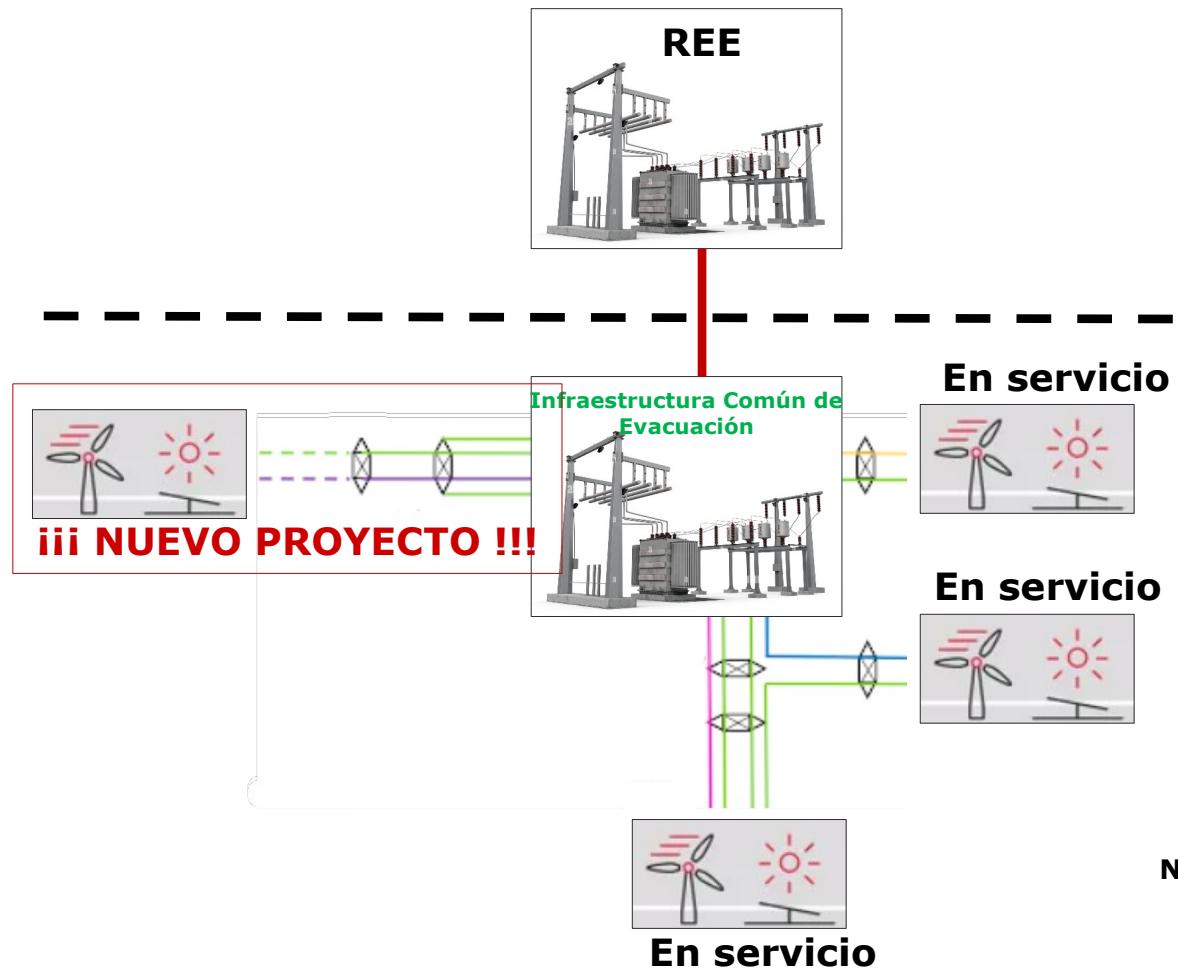
Nelson Burgueño Díaz

nelson.burgueno@hitachienergy.com

Public

©Hitachi Energy Ltd 2025. All rights reserved

Red Eléctrica impone el criterio de la entrada de diversos promotores **a través de una única posición** → Se construye una instalación de enlace o ICE (Infraestructura Común de Evacuación) entre los diferentes proyectos de los promotores.



Desafíos a la hora de diseñar una Infraestructura Común de Evacuación

- Restricciones de espacio. **Limitación crítica si la subestación de promotores ya es existente.**
- Plazo de entrega ajustados
- Alta fiabilidad de operación y mínimo mantenimiento

Nota: Conexión a generación hidráulica o máquinas rotativas requiere de atención especial

¿Qué es la tecnología de aparenta híbrida?

HITACHI



Interruptor

**Seccionador y
Seccionador
P.A.T.**

**Transformadores
de medida**

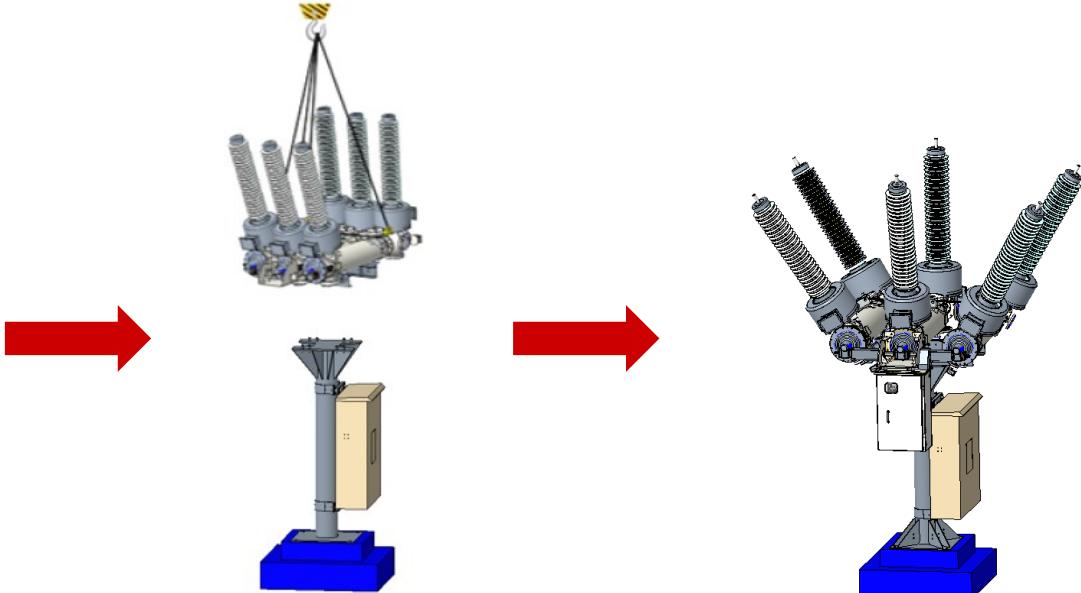
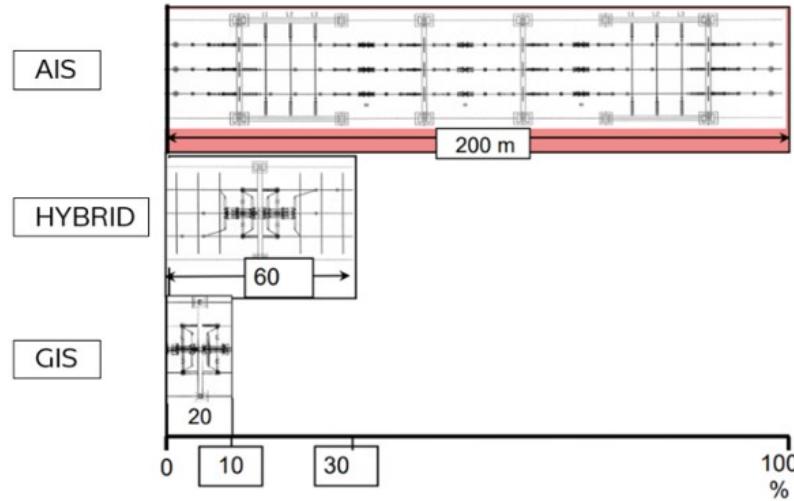
Encapsulado
en Gas

Aparenta
híbrida

Aparmenta híbrida – Características

HITACHI

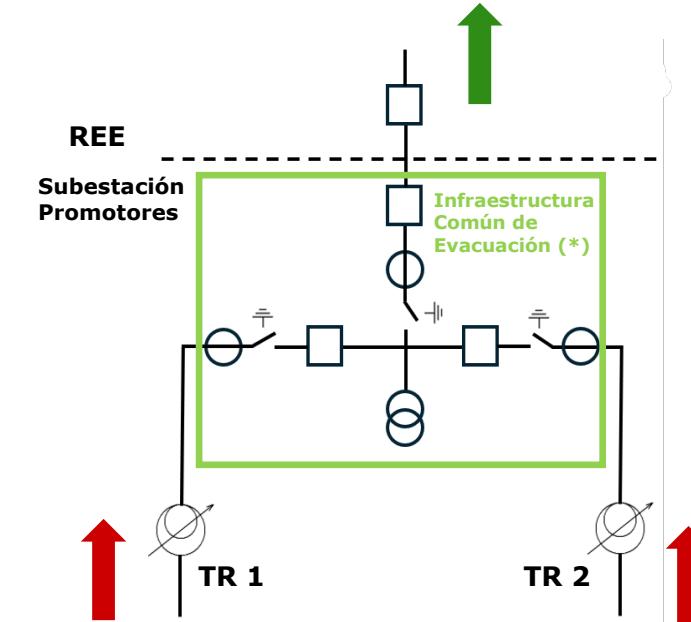
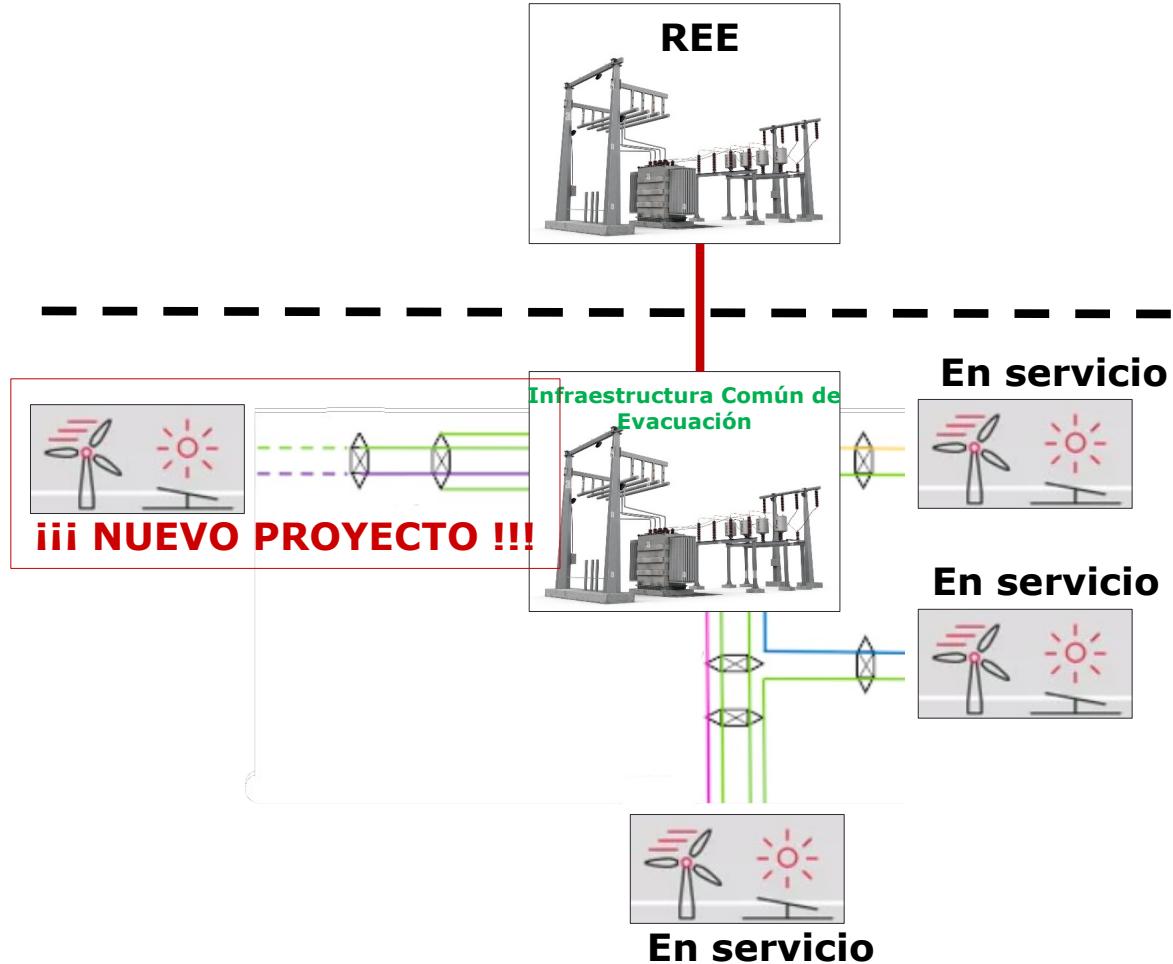
- Solución de intemperie muy compacta
- Pre-montado / Pre-ensayado
- Transportable
- No precisa ensayos AT en campo



Conexión a red de las energías renovables

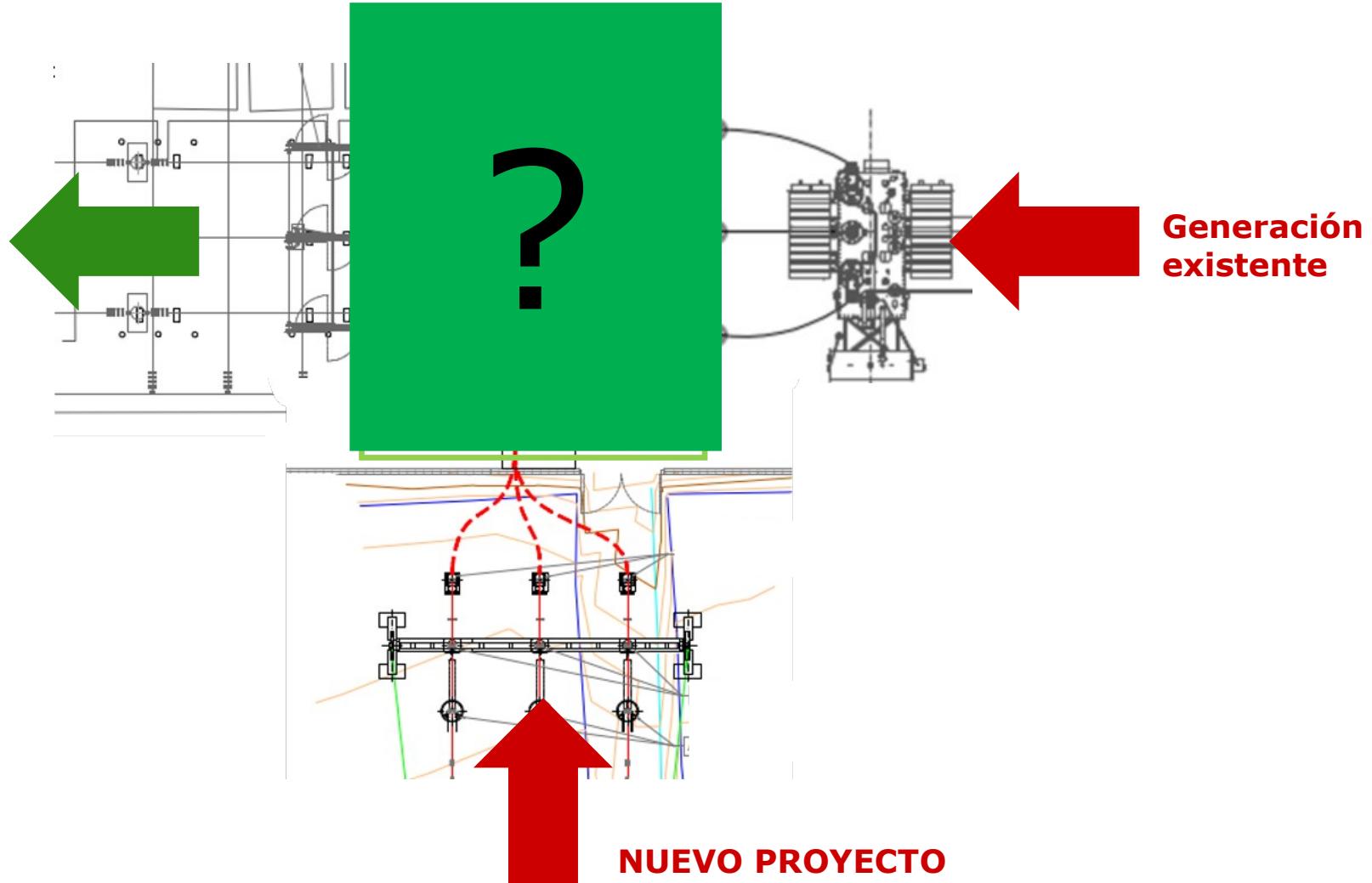
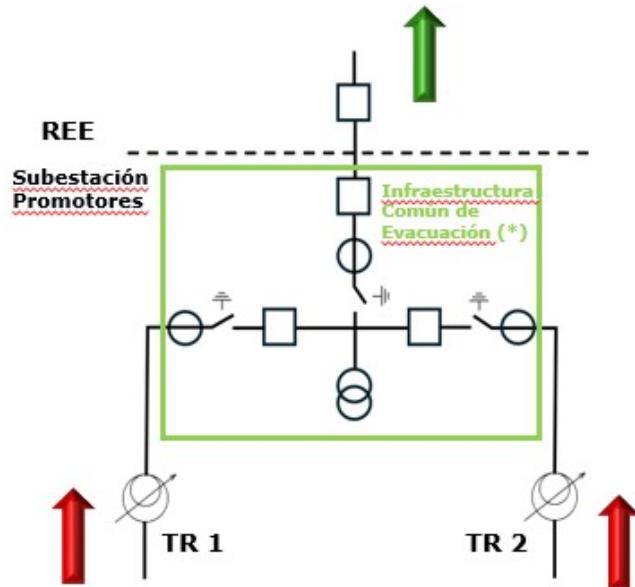
HITACHI

Una implantación típica que conecta dos fuentes de energías renovables (la existente y la nueva generación) con la línea de distribución se denomina H3 y se puede representar según el siguiente diagrama:

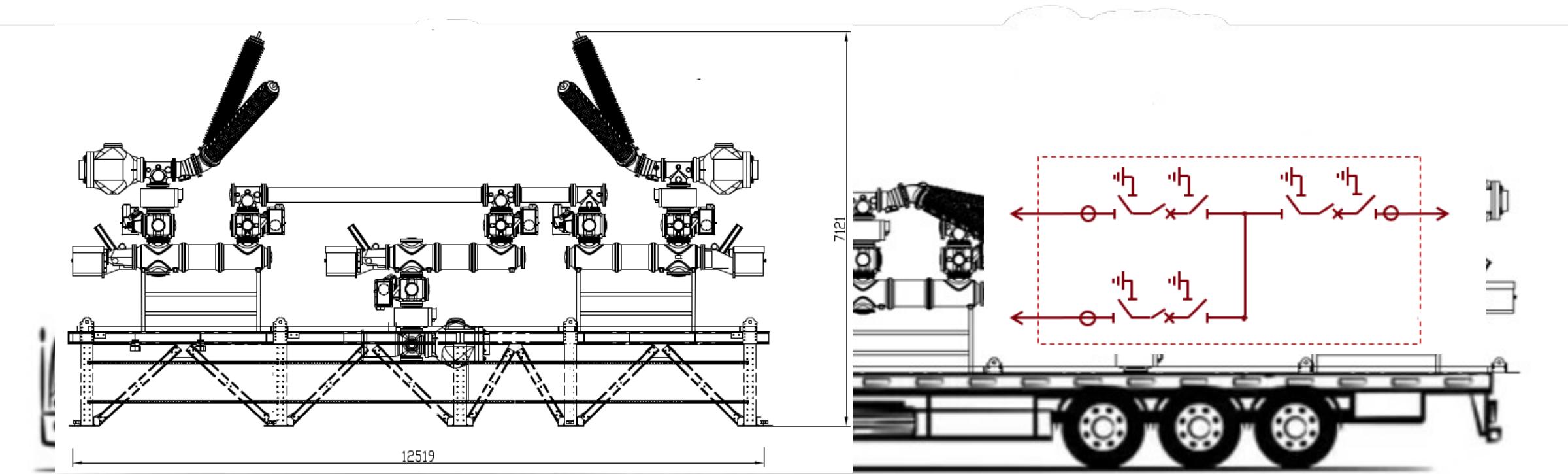


(*) El alcance y localización de la aparamenta AT puede variar

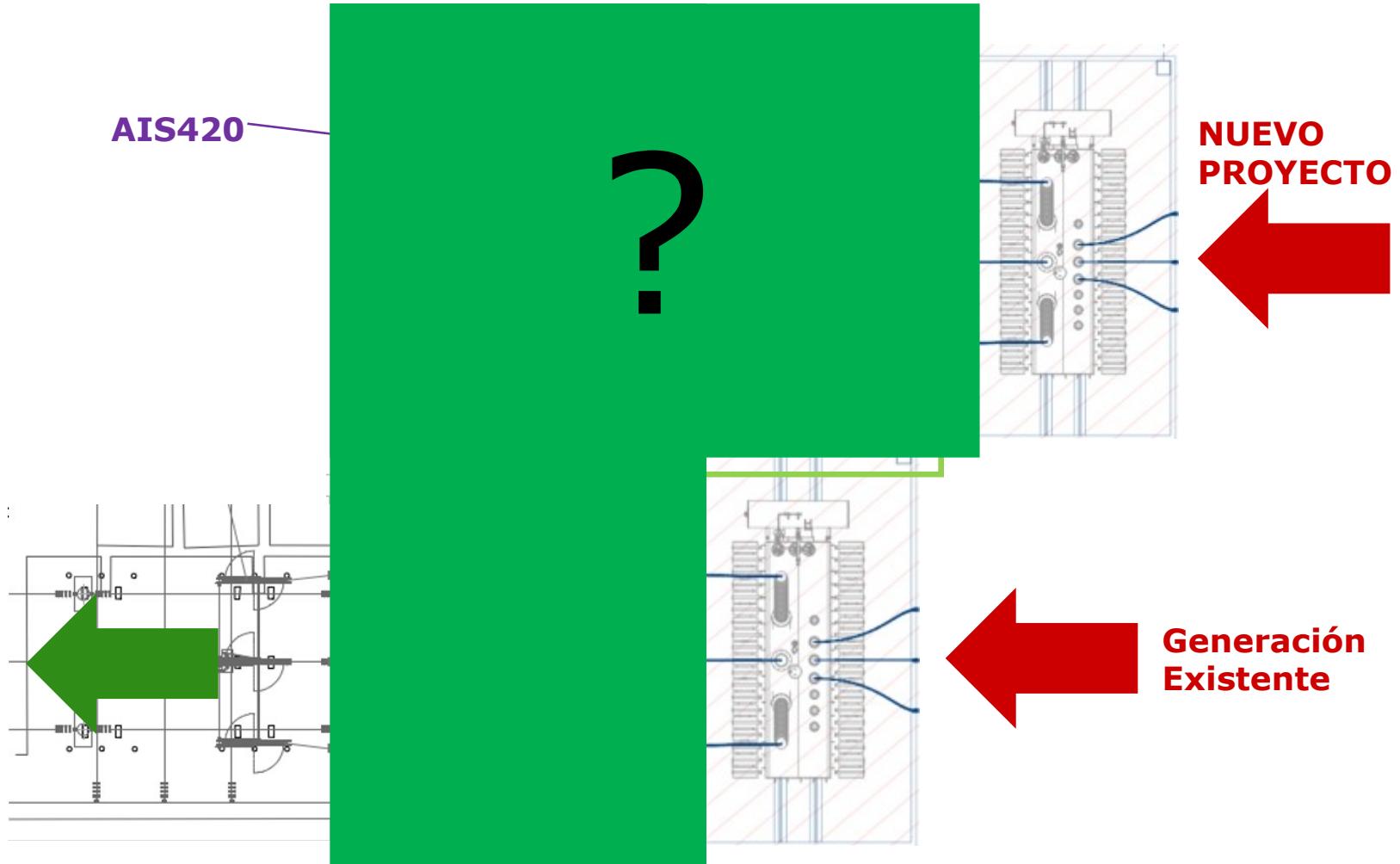
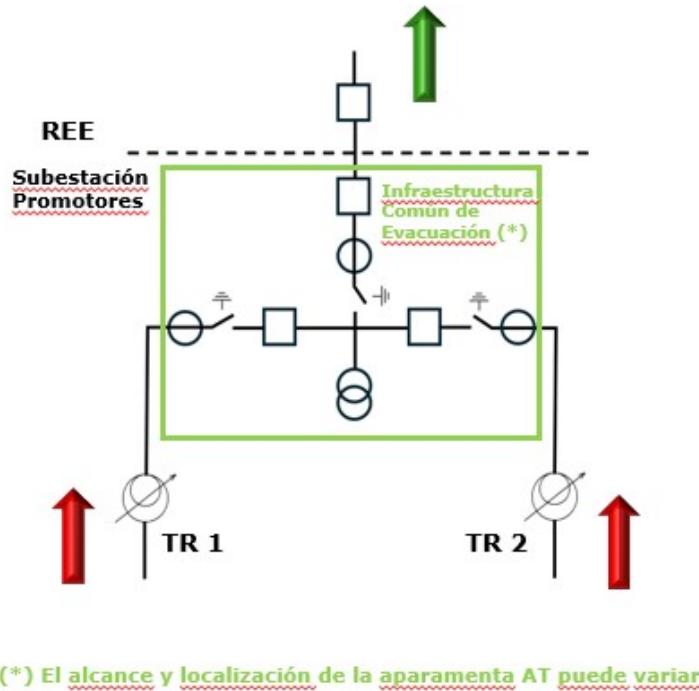
Ejemplo implantación con módulos híbridos: Infraestructura Común de Evacuación 245kV con generación ya existente



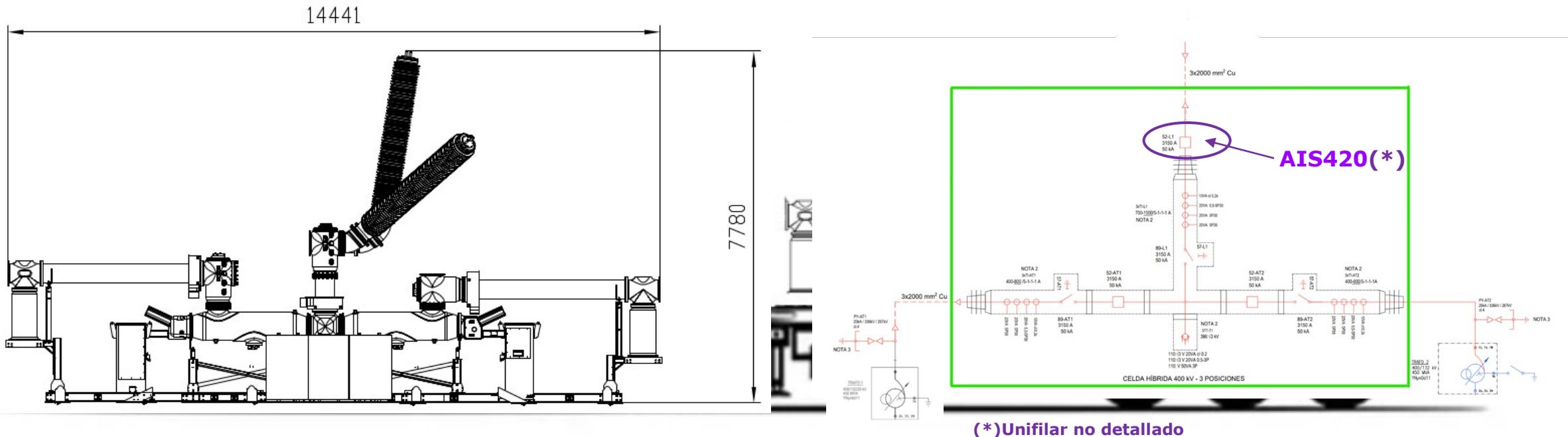
Solución a Limitación de espacio crítica (Hasta 245kV)



Ejemplo implantación con módulos híbridos: Infraestructura Común de Evacuación 420kV con generación ya existente



Solución a Limitación de espacio crítica (420kV)



HITACHI