



La urgente necesidad de la flexibilidad y las soluciones existentes

www.entra-coalicion.com



Flexibilidad Energética.

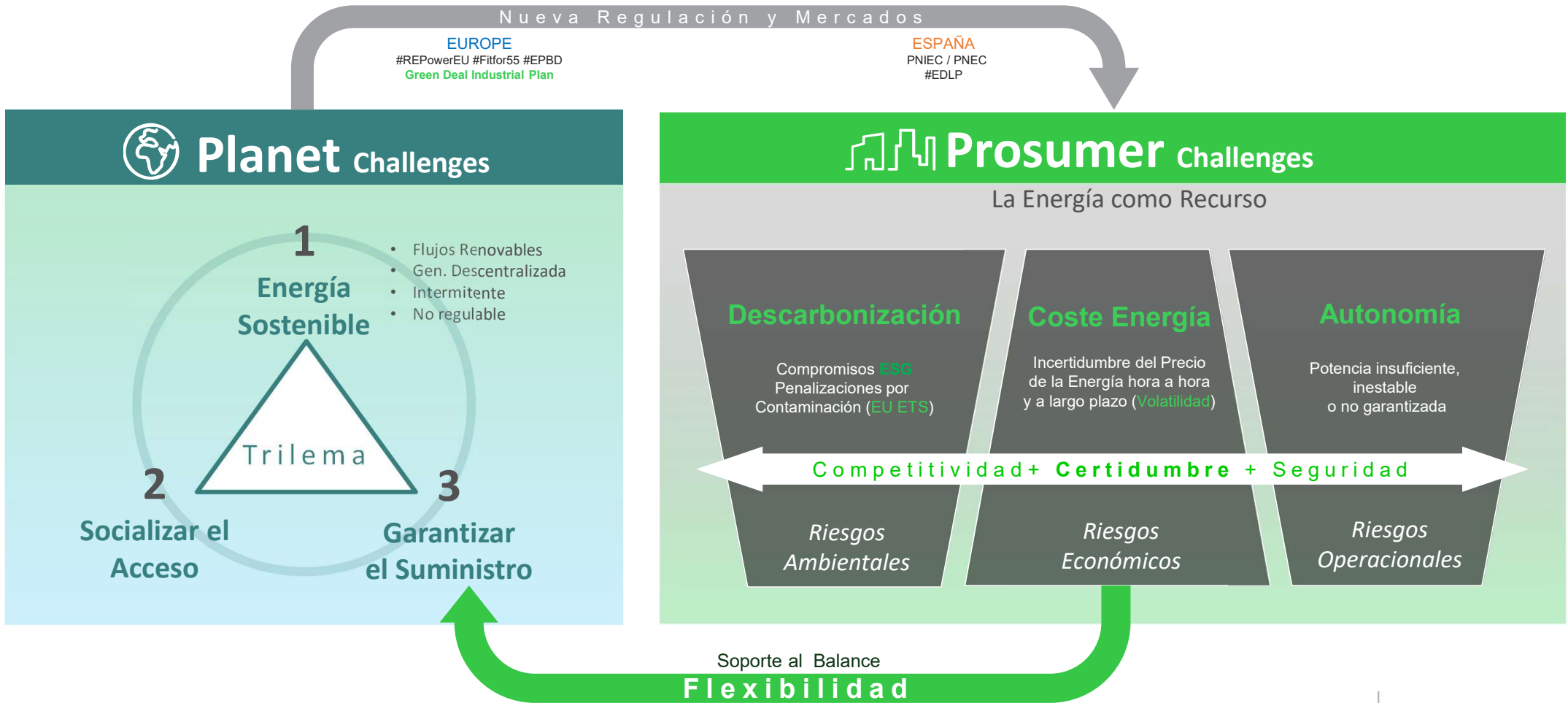
La Digitalización de la Energía Detrás del Contador

GENERA 2024
Pedro Moreno Valderrama

Life Is On

Schneider
Electric

The Net-Zero Ambition ¿Por qué es tan Importante la Flexibilidad?



¿Dónde hay Flexibilidad en la Red y qué se espera en el escenario 2030?



...y ¿Cuanta Flexibilidad será necesaria en España en el lado de la Demanda?

Source: <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/electricity-system-flexibility-by-source-in-the-net-zero-scenario-2020-and-2030>

Escenario 2030 Economías Consolidadas (Datos AIE)

Supply-side Flexibility

- Dispatchable Low Carbon Generation
- Nuclear: **3%**
- Natural Gas: **30%**
- VRES Curtailments

Active T&D Grids

- High and Medium Voltage DC
- Flexible AC T&D Systems

Digital

21%
Demand-Response

Storage

- Stationary Batteries **10%**
- Long Duration Storage, i.e. Hydro; **24%**
- Green Fuels **1%**

Demand-side Flexibility

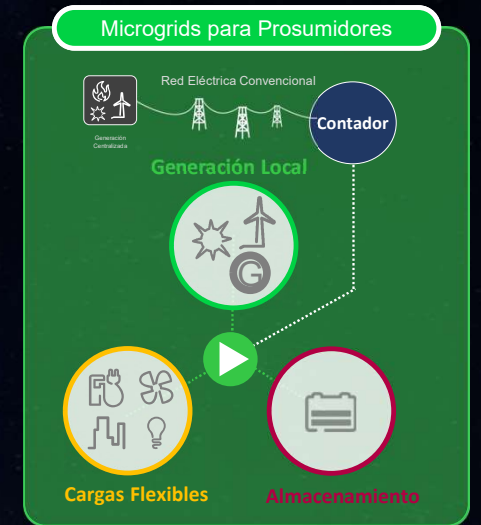
- Industry with AEM & flexible processes
- Prosumer Buildings with Microgrids
- Prosumers Homes

Red de Redes

La red evoluciona hacia una red de redes donde cada edificio se comportará como una mini-central eléctrica



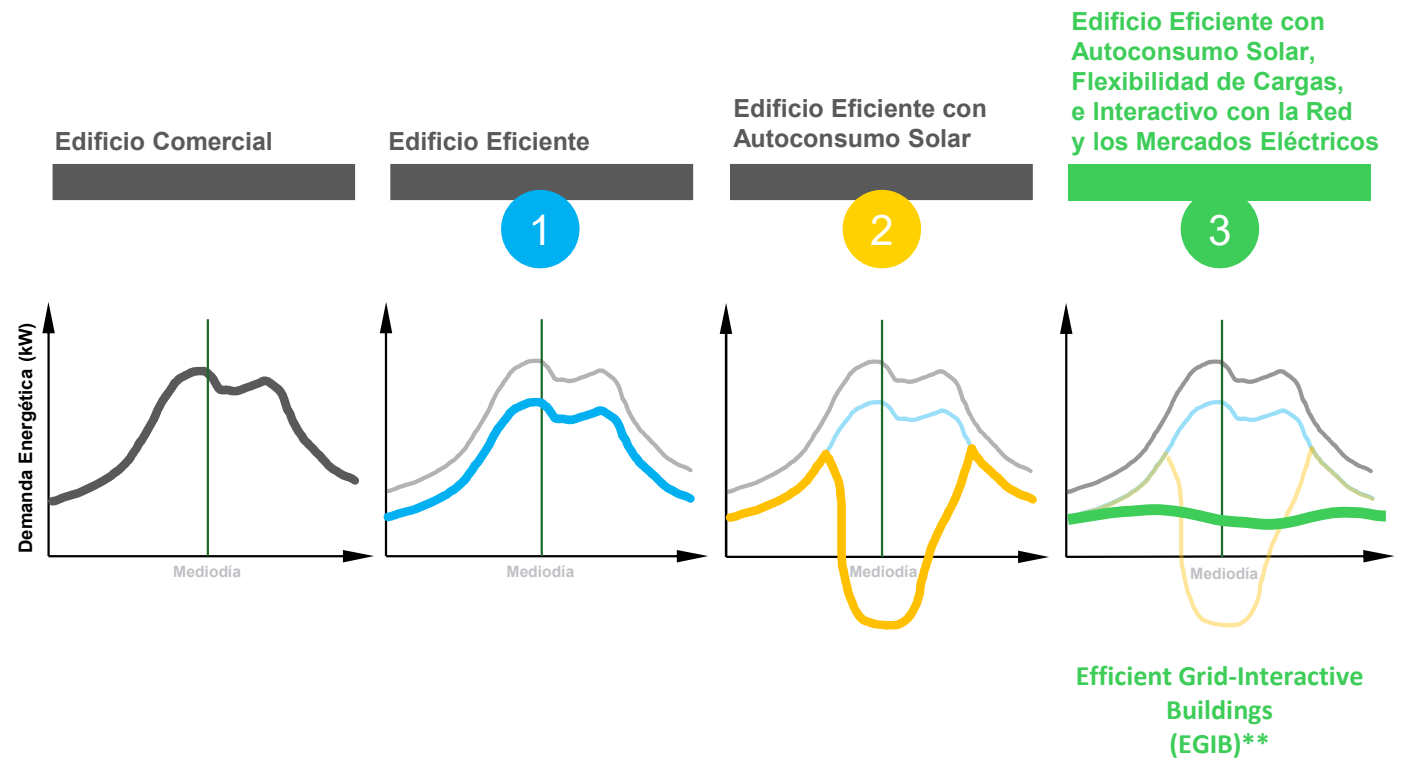
Gestión Integrada y Activa De la Energía



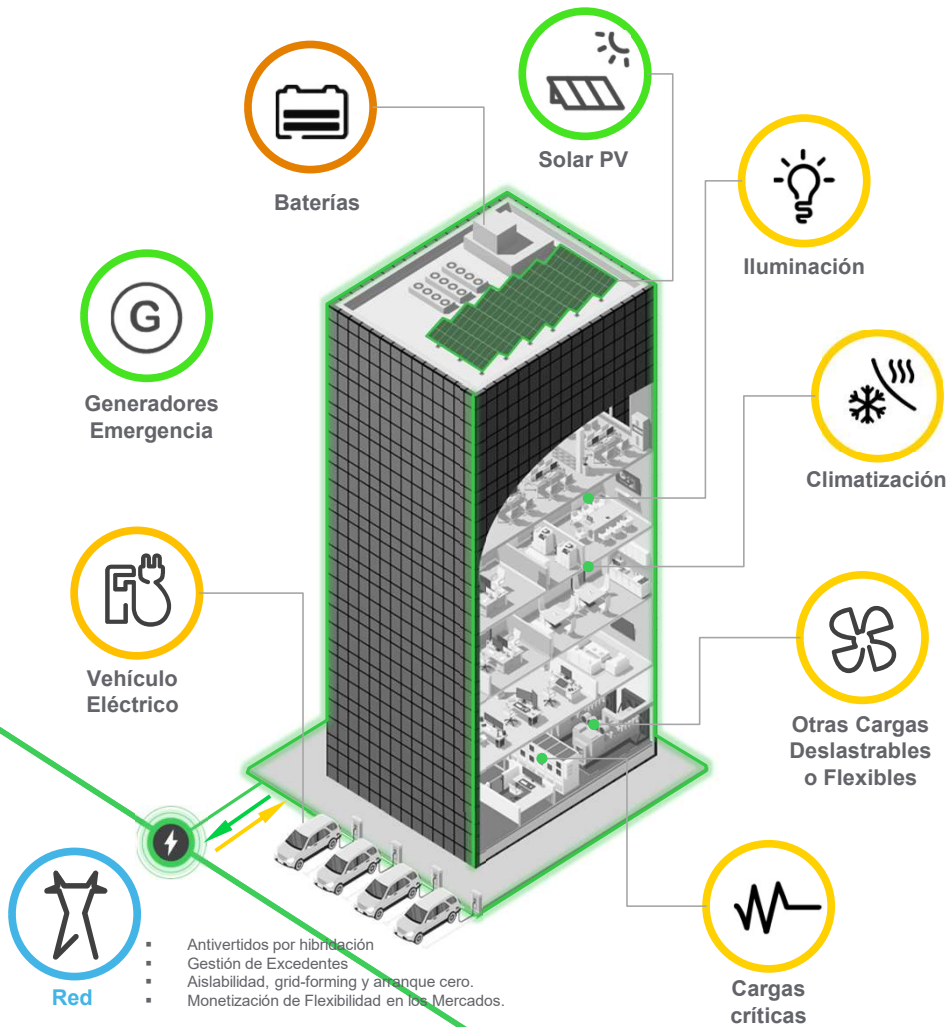
Actuaciones para cambiar el Patrón de la Demanda de cualquier Edificio



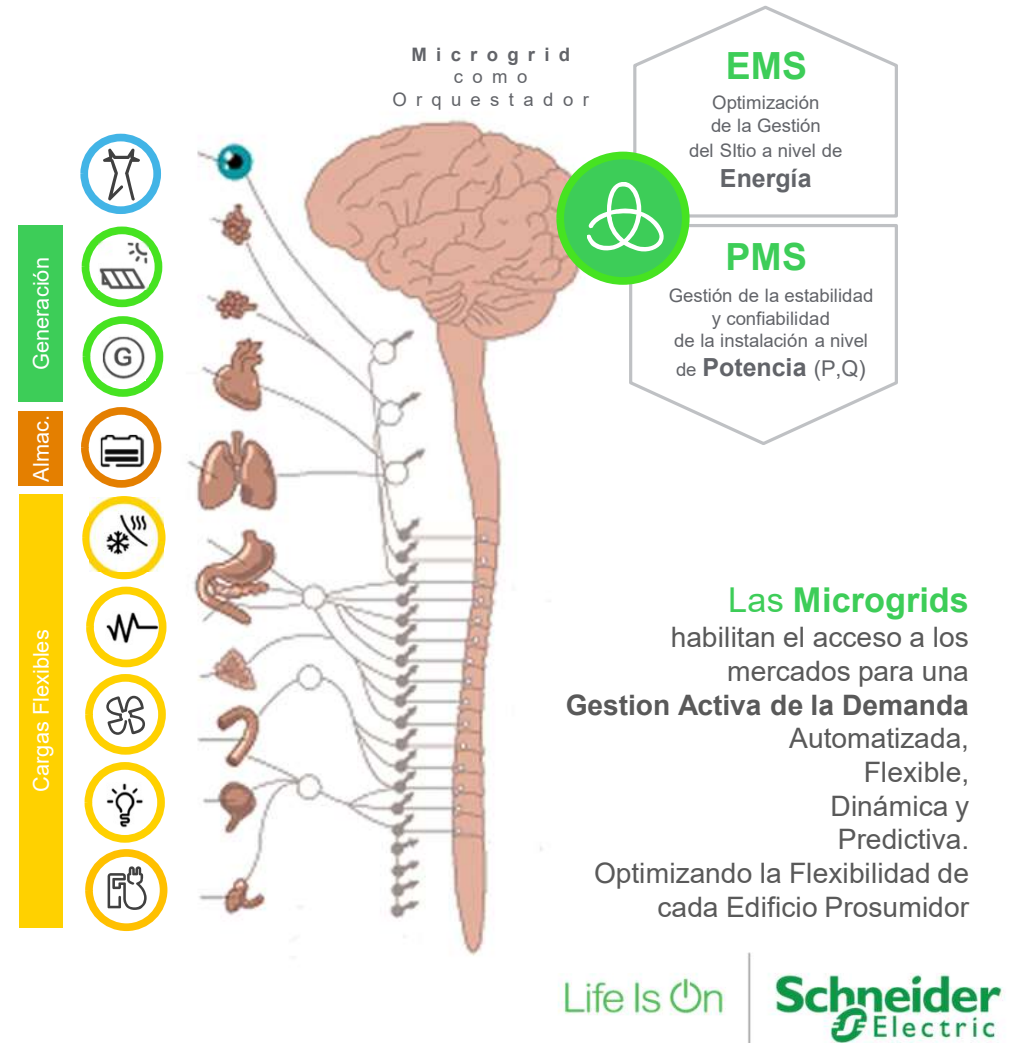
*Las actuaciones energéticas 1, 2 y 3 son complementarias
**Definido por la IEA (Agencia Internacional de la Energía).



¿Quién optimiza y orquesta todo esto?



Confidential Property of Schneider Electric | Page 7



Internal

4 Evoluciones Necesarias (para Consumidores y Administración Pública)

...para ganar Eficiencia y Flexibilidad del Lado de la Demanda

...debemos Evolucionar desde

...hacia

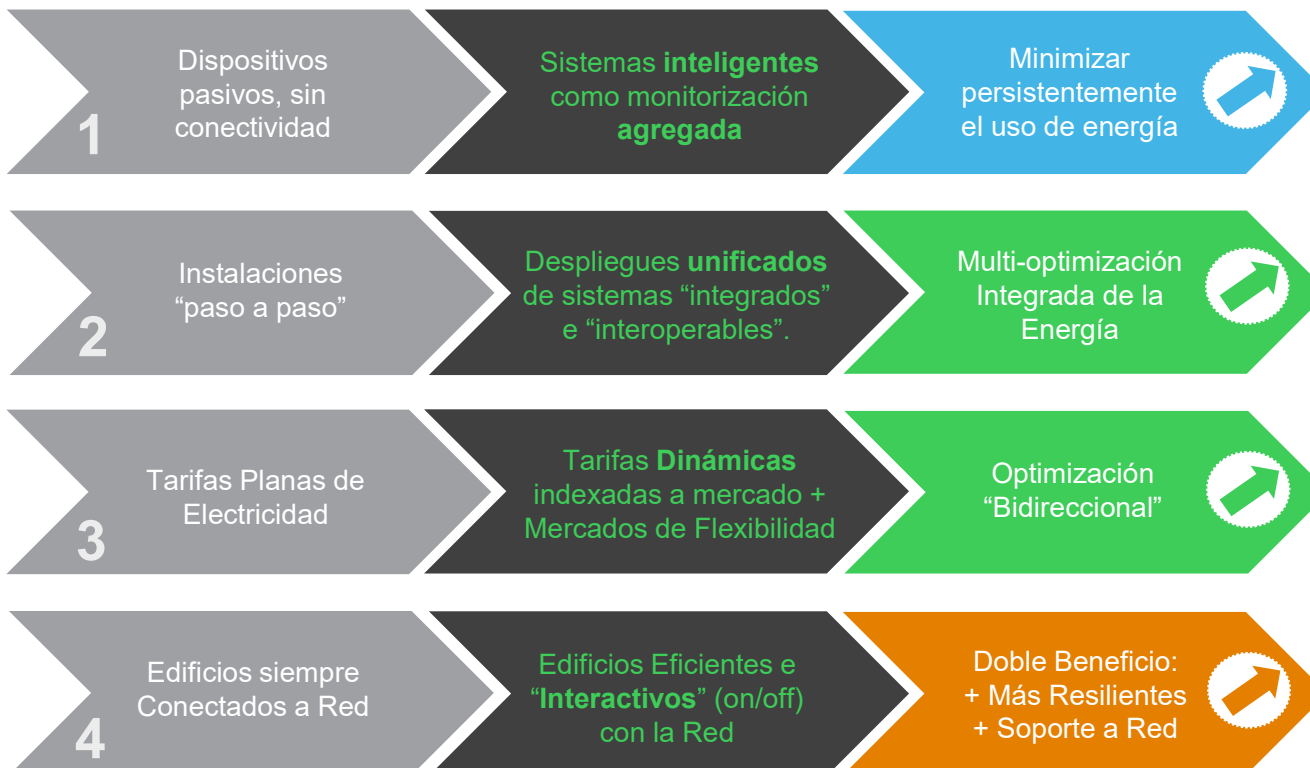

...para conseguir:



Edificios Flexibles e Interactivos

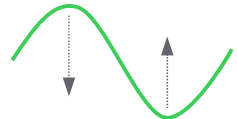


- Energy Decarbonization 
- Energy Efficiency 
- Energy Flexibility 
- Energy Resilience 

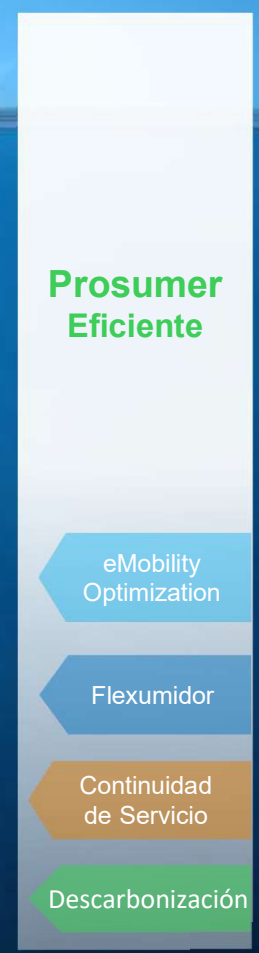
Nuevas Oportunidades de Eficiencia Energética y Optimización Para Prosumers y para la Red gracias a

Gestión Integrada y Activa de la Energía en cada Edificio



Beneficios Económicos que aporta la Gestión Activa e la Energía con una Microgrid

Microgrid



Flexibilidad Implícita

(Ahorros basados en el precio de la energía por periodos)

Flexibilidad Explícita

(Nuevos Ingresos basados en incentivos por parte del Mercado)

Resiliencia

Capacidad de Aislabilidad Para ganar en Autarquía

No hay Despliegues únicos de Flexibilidad

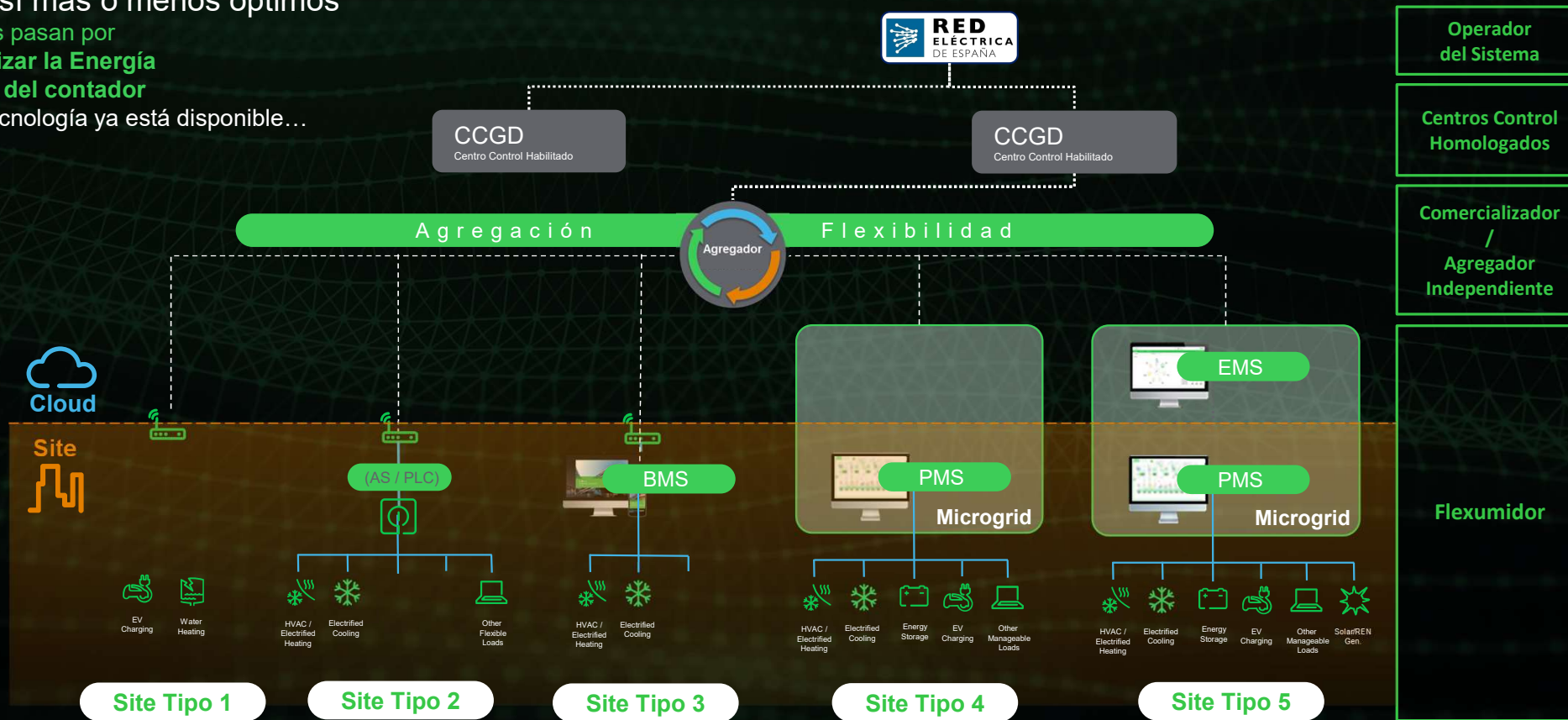
Pero sí más o menos óptimos

Y todos pasan por

Digitalizar la Energía

Detrás del contador

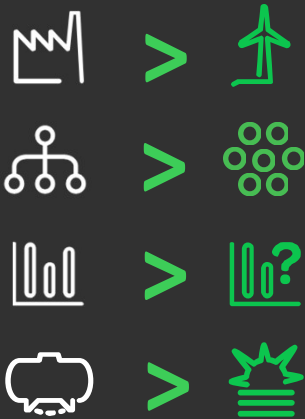
Y la Tecnología ya está disponible...



Estamos ante un nuevo Contexto y una Gran Oportunidad...

Nuevo paradigma

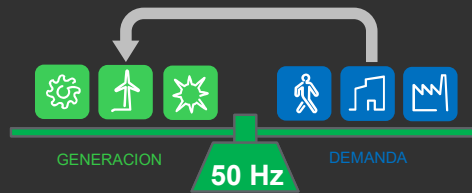
Generación convencional → **Renovable**
Regulable → **No Regulable**
Reservas → **Flujos**
Centralizada → **Descentralizada**
Unidireccional → **Bidireccional**
Previsible → **Intermitente**



Nuevos retos

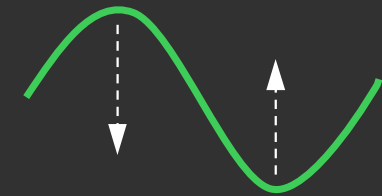


→ **Gestión optimizada de la energía significa mitigación de riesgos (costes y continuidad del servicio)**



Venimos de “La Generación sigue a la Demanda...”
A un nuevo escenario donde
→ **Demanda se adaptará en cada instante a la Generación disponible**

Es tiempo para...



Gestión Activa de la Energía en el lado Demanda



Ganan los consumidores y se beneficia la RED!

MUCHAS GRACIAS

EMPRESA: Schneider Electric
CONTACTO: Pedro Moreno
EMAIL: pedro.moreno@se.com

ORGANIZA



COLABORAN



pedro.moreno@se.com



<https://www.se.com/es/es/work/solutions/microgrids/>

se.com



Public