

Simposio de la Industria Española de la Climatización y la Refrigeración

Modernización de instalaciones HVAC/R

Ponente

Marcos Prieto

27 de Septiembre de 2018

-Modernización.

- **Evolución en otros mercados. Repowering**
- **3R. Economía circular.**
- **ROI y casos de éxito.**
- **Posibilidad de incorporar o aumentar la conectividad.**

Modernización.

Podemos incorporar a los sistemas ventajas:

- **Conectividad.**
- **Trazabilidad.**
- **Tecnología obsoleta vs nuevos conceptos y productos ahorro energético etc...**

Otros mercados. Repowering.

Repowering habitual en la industria energética.

- **Generadores eólicos pierden un 1,6% anual.**
- **Adicionalmente se han desarrollado nuevas tecnologías susceptibles de ser incorporadas.**
- **Mejora de componentes.**
- **Identificación de componentes con alta tasa de fallo.**
- **Normativas.**



Ejemplos en otros mercados Repowering.

Repowering en la industria energética

- **Calentamiento.**
- **Cambio de rodamiento.**
- **Ventilación de los transformadores.**

- Alarga la vida.
- Reduce las averías.
- Incentivos fiscales.
- Mano de obra local.

Desarrollo sostenible. Economía circular.

- **3R de la ecología.
Reducir/ Reutilizar/ Reciclar**
- **Tendencias medioambientales claras y
con una evolución positiva.**
- **Beneficios económicos patentes.**
- **Economía circular.**



Desarrollo sostenible. Economía circular.

La Universidad de Birmingham concluye que en 2050 la demanda energética para aplicaciones HVAC/R aumentará en un 90% comparado con los niveles de 2017.



Energías renovables: hidroeléctrica, fotovoltaica, eólica y geotérmica.

Calentamiento global.

ROI. Retorno de la inversión. Industria HVAC/R

- **Estudio de consumos energéticos y costes de instalación. Objetivo habitual ROI 2 años.**
- **ROI mayor pero aportando ventajas técnicas adicionales:**
 - **Etiquetado energético. Edificación.**
 - **Campaña de Marketing.**
 - **Mejorar el nivel de confort del usuario.**



Industria HVAC/R. Casos de éxito recientes

EUROVENT
Sevilla SUMMIT
25-28 SEP 2018

¡Viva La Conectividad!

Cadena de supermercado ha cambiado 30.000 motores de baja eficiencia energética por motores electrónicamente conmutados. ROI menor de 2 años.



**Unidades de tratamiento de aire.
Fan-coil en hoteles. ROI 4 años. Aumento del confort del cliente.**



UTA con 2 años de vida.

Aeropuerto. 58% de ahorro energético



HVAC/R. Ventajas adicionales

- **Etiqueta energética del edificio**
Mejora del nivel sonoro.
Conectividad: BMS/iBMS. MODBUS
- **Mantenimiento preventivo p.ej**
rodamientos / desequilibrio.
- **Difusores transformar presión dinámica**
en estática. (Bernoulli).



HVAC/R. Ventajas adicionales

**Tecnología más reciente.
Compresores, ventiladores, control.
Otros componentes.**

**Normativas C5M Edificación.
Aplicada componente a componente mucho más
caro.**

Gracias por su atención.