

Ahorro energético en ascensores

Jornada Presentación Guía de Ahorro y Eficiencia Energética en Edificios de Oficinas

Madrid, 22 / Marzo / 2017

Jorge Manuel Garrido Rubio / Head of Sustainability and Energy Management

thyssenkrupp Elevator Europe Africa

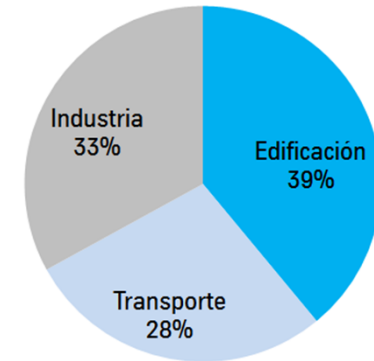
engineering.tomorrow.together.



thyssenkrupp

Consumos energéticos en el sector de la edificación

- El sector de la edificación consume el 39% de toda la energía.



Fuente: US Green Building Council (05/2016)

- De ese 39%, alrededor del 5-8% es consumido por antiguos sistemas de ascensores.



- Avances recientes en tecnologías de elevación han conseguido reducir significativamente este porcentaje...al 2-3% del total de consumo del edificio.



Consumo energético en el ciclo de vida útil del ascensor

- Reciclaje - 4.5 %

(incluye desmontaje, clasificación y transporte de residuos)

- Fabricación - 17.5 %

(incluye expedición y montaje)

- **Uso y Servicio - 78 %**

(4/5 corresponden al uso y 1/5 al transporte para los servicios de mantenimiento)

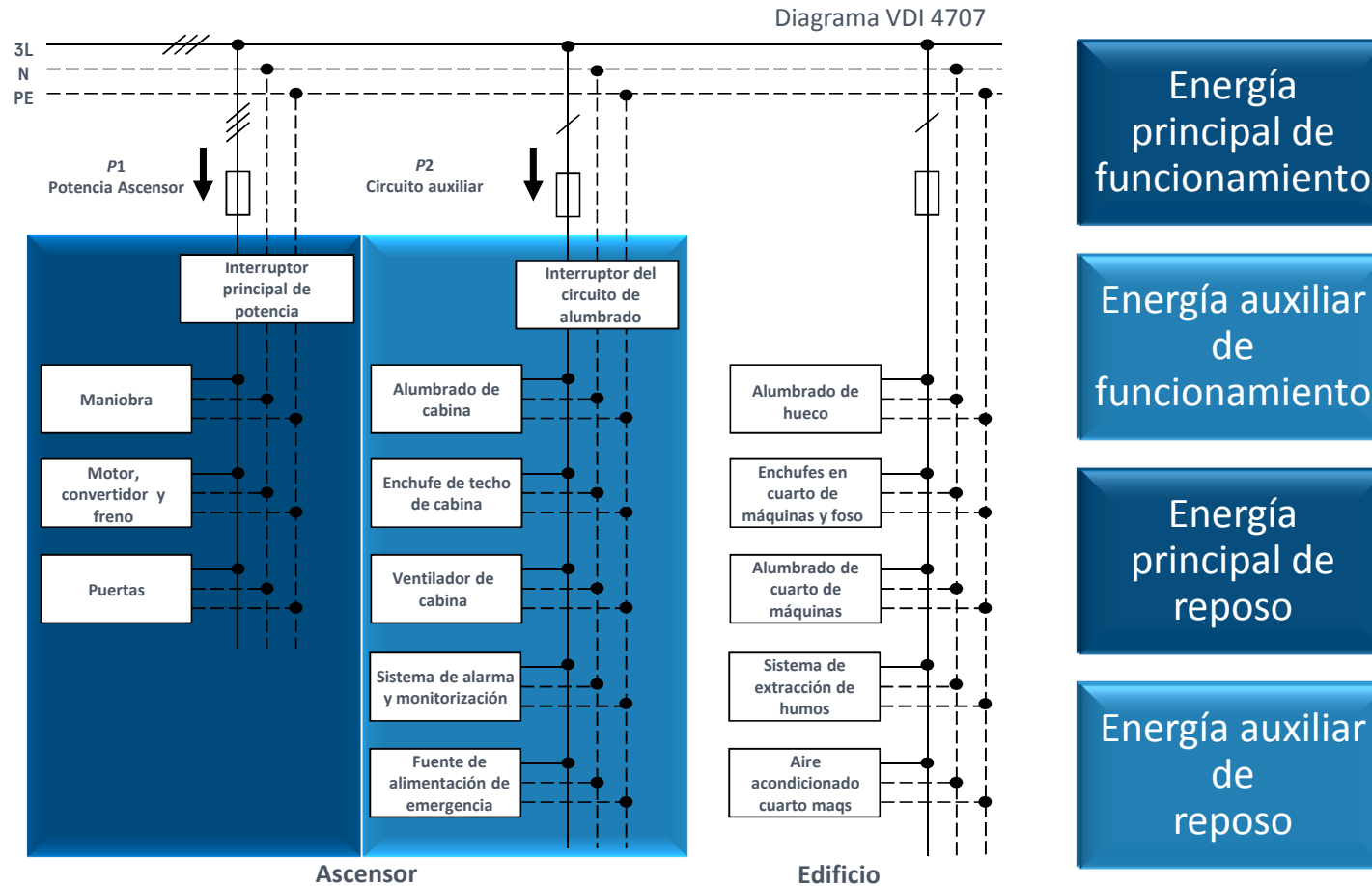
Ascensor tipo: 6 paradas, 630 Kg, 1 m/s



- [ISO 14040](#): Gestión medioambiental. Análisis del Ciclo de Vida. Principios, Introducción y Definiciones.
- [ISO 14044](#): Gestión medioambiental. ACV. Requisitos y Directrices. Proceso de desarrollo.



Descomposición de consumos



Proceso de auditoría energética (previo a la modernización)

Toma de datos

- Recogida de características principales de la instalación

The screenshot shows a software interface with the Thysenkruupp logo and the text 'Adquisición de Datos en Instalaciones'. Below this is a table with multiple rows and columns for recording technical data. The table has several sections with headers: 'Características Generales', 'Características de la Instalación', 'Características del Equipo', and 'Características de la Máquina'. Each section contains various fields for data entry, such as 'Modelo', 'Marca', 'Potencia', 'Velocidad', 'Número de pisos', 'Número de personas', 'Número de personas por piso', 'Número de personas por piso (máx)', 'Número de personas por piso (mín)', 'Número de personas por piso (máx)', 'Número de personas por piso (mín)', 'Número de personas por piso (máx)', and 'Número de personas por piso (mín)'. The bottom of the page contains the Eclift logo and the text 'Eclift: software thysenkruupp Elevadores'.

Medición ISO & VDI

- Medición de valores requeridos en Normas ISO 25745 y VDI 4707 para el ciclo normalizado y en reposo



Estudio energético

- Generación de estudio energético (técnico - económico) para diferentes hipótesis de modernización



Propuesta de modernización

- Teniendo en cuenta los resultados del estudio energético y la política de sostenibilidad del cliente



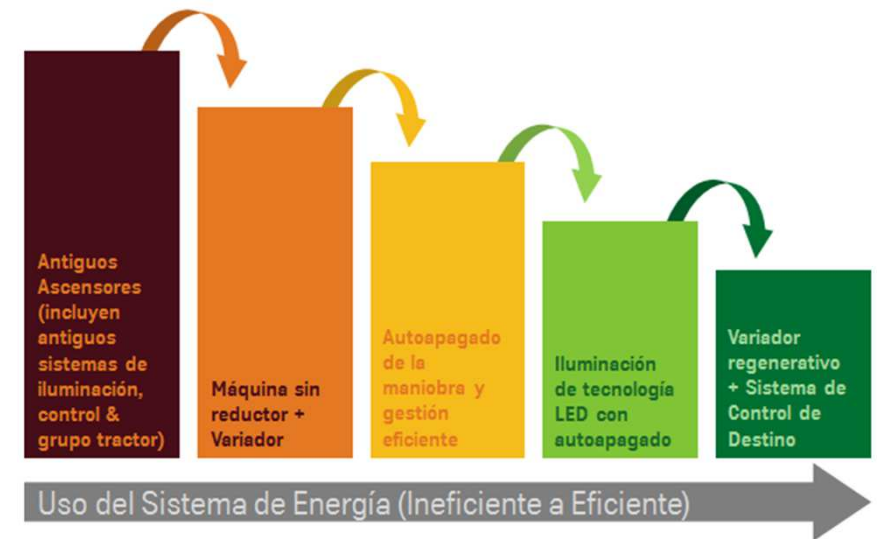
Soluciones para la modernización energética eficiente

		Sustitución Completa		Modernización parcial		
		Ascensor tracción gearless	Maniobra	Tracción	Cabina	
Intensidad / frecuencia de uso ↑	Funcionamiento	Energía principal	Máquina gearless Variador regenerativo Gestión eficiente tráfico	Gestión eficiente tráfico Variador Variador regenerativo	Tracción eléctrica Máquina gearless Variador Variador regenerativo Tracción hidráulica Válvula electrónica Variador Variador regenerativo	
		Energía auxiliar	Iluminación LED			Iluminación LED
	Reposo	Energía principal	Autoapagado maniobra	Autoapagado maniobra		
		Energía auxiliar	Autoapagado iluminación y consumos auxiliares	Autoapagado/atenuado iluminación y consumos auxiliares		Iluminación LED + Autoapagado/atenuado iluminación



Conclusiones

- El estado actual de la técnica permite incorporar estrategias de ahorro energético muy eficaces para modernizaciones.
- La estrategia de MOD puede abordar la reducción del consumo de energía del ascensor en funcionamiento y/o en reposo dependiendo del caso concreto.
- Tras un proceso de toma de datos, evaluación y comparación, podremos elegir la alternativa de modernización más adecuada a cada instalación.
- Cuando modernizamos el ascensor en un edificio de oficinas debemos optar por **maniobras colectivas**, incorporar soluciones de **tracción regulada y auto apagado** de elementos eléctricos y electrónicos en estado de reposo del ascensor.



Ahorro energético en ascensores

Jornada Presentación Guía de Ahorro y Eficiencia Energética en Edificios de Oficinas

Madrid, 22 / Marzo / 2017

Jorge Manuel Garrido Rubio / Head of Sustainability and Energy Management

thyssenkrupp Elevator Europe Africa

engineering.tomorrow.together.



thyssenkrupp