

RECOMENDACIONES PARA UN MANTENIMIENTO RACIONAL Y SOSTENIBLE DE LOS ASCENSORES

Juanjo Perramón

Director de Nuevas Instalaciones en Ascensores Eninter S.L.
e-mail: juanjoperramon@eninter.com

1 Soluciones de eficiencia energética y accesibilidad

1.1 Iluminación led en cabina y apagado de luz automático + luz led en rellano

Al sustituir los tubos fluorescentes clásicos por los actuales tubos LED conseguiremos un ahorro en el consumo hasta un 65% de energía con la misma intensidad de luz.

Recuerden que los tubos led no usan balastro (reactancia), ni cebador (arrancador). Esto redonda que son menos elementos a desgastarse y averiarse reduciendo aún más el coste general.

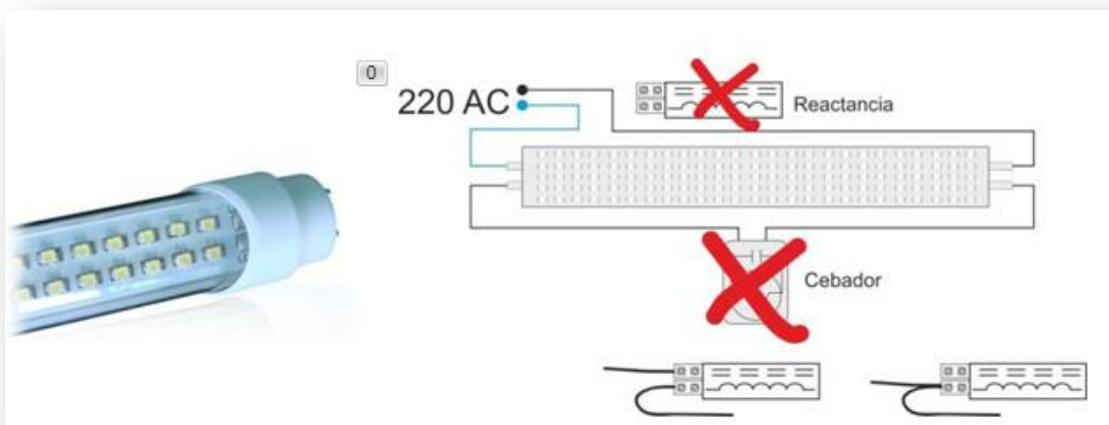


Ilustración 1. Tubo LED y esquema de conexión

1.2 Ecolift – máquinas gearless

¿Qué es la tecnología Gearless?

- Máquina síncrona de imanes permanentes sin reductor.
- Ausencia de aceites lubricantes
- Alto rendimiento: REDUCCIÓN DE CONSUMO
- Mayor confort en viaje
- Muy bajo nivel de ruidos
- Mínimo mantenimiento de máquina tractora

¿Por qué sustituir el reductor original?

- Con el funcionamiento continuado se producen desgastes y holguras
- Alto coste de mantenimiento (Cambio periódico de los ferodos de zapatas, niveles de aceite, etc.)

Ascensor	Hidráulico		Reductor 2V		Ecolift	
	Potencia	Consumo	Potencia	Consumo	Potencia	Consumo
4 personas	7,7 kW (+ 71%)	1.790 kWh/año (+ 67%)	3,3 kW (+ 33%)	1.150 kWh/año (+ 49%)	2,2 kW	590 kWh/año
6 Personas	9,5 kW (+ 66 %)	2.200 kWh/año (+ 70%)	5,0 kW (+ 36%)	1.330 kWh/año (+ 50%)	3,2 kW	660 kWh/año
8 Personas	11,0 kW (+ 62%)	2.520 kWh/año (+ 69%)	5,0 kW (+ 16%)	1.470 kWh/año (+ 48%)	4,2 kW	770 kWh/año

Ilustración 2. Cuadro de consumos estándar para los distintos tipos de ascensores.

1.3 Adaptar variador de frecuencia a ascensor hidráulico

Mediante la instalación de un variador de frecuencia en un ascensor hidráulico conseguimos:

1. Tarar la potencia máxima consumida, pudiendo ajustar la tarifa de potencia contratada a uno o más rangos inferiores.
2. Optimizar el la velocidad ascendente en función de la carga de la cabina.

3. Mantener la velocidad de bajada de la cabina.
4. Ahorros hasta 2.000€ anuales en la factura eléctrica del ascensor hidráulico en el término de potencia contratada.

1.4 BIGLIFT – Aprovechamiento máximo de la superficie del hueco

Con la instalación del modelo BIGLIFT conseguimos instalar en el hueco actual el ascensor con mayor superficie del mercado.

Técnicamente ofrece una solución de guías enfrentadas de cabina y contrapeso.

Este sistema requiere del mínimo espacio para los mecanismos y obtiene el máximo espacio para la cabina.

Cuando se plantea una sustitución de ascensor, el criterio más importante es que la cabina sea lo mayor posible.

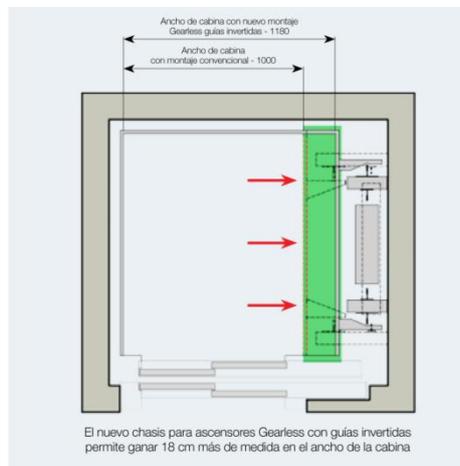


Ilustración 3. Esquema representativo del espacio ganado a una mecánica tradicional

1.5 Apertura automática de puertas de cabina y rellano

Si el hueco lo permite, podemos adaptar puertas automáticas de rellano. La mejor solución para personas con movilidad reducida. En Ascensores Eninter nos encargamos de todo. Obras llaves en mano: Proyecto, solicitud de licencias,

albañilería, cerrajería, pintura, etc... Disponemos de soluciones adaptadas a cada caso.

1.6 Accesibilidad: eliminación de barreras arquitectónicas

Instalación de salva escaleras vertical

Instalación de salva escaleras inclinado en tramo recto

Ascensores lentos para personas con movilidad reducida (PEV)

Salva escaleras inclinado con curvas

Bajar ascensor a cota cero, haciendo el acceso a cabina accesible a pie llano.

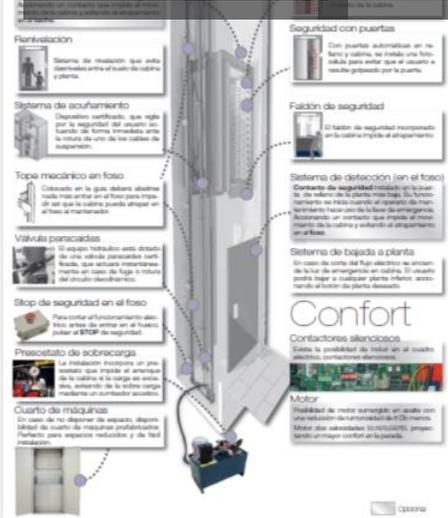


Ilustración 4. Imágenes de las distintas soluciones presentadas.

2 Gestión del mantenimiento

Queremos aportar algunas pinceladas sobre la gestión del mantenimiento. Herramientas que nos permiten ser más eficientes.

2.1 Geolocalización

Gracias a la incorporación de los “Smartphones” en nuestra vida empresarial y mediante aplicaciones informáticas desarrolladas específicamente para el mantenimiento de ascensores, conseguimos entre otras cosas: reducir el tiempo de respuesta para rescates y averías, optimizar la asignación de trabajos al técnico más cercano, optimizar las rutas de mantenimiento preventivo para evitar desplazamientos innecesarios, etc.

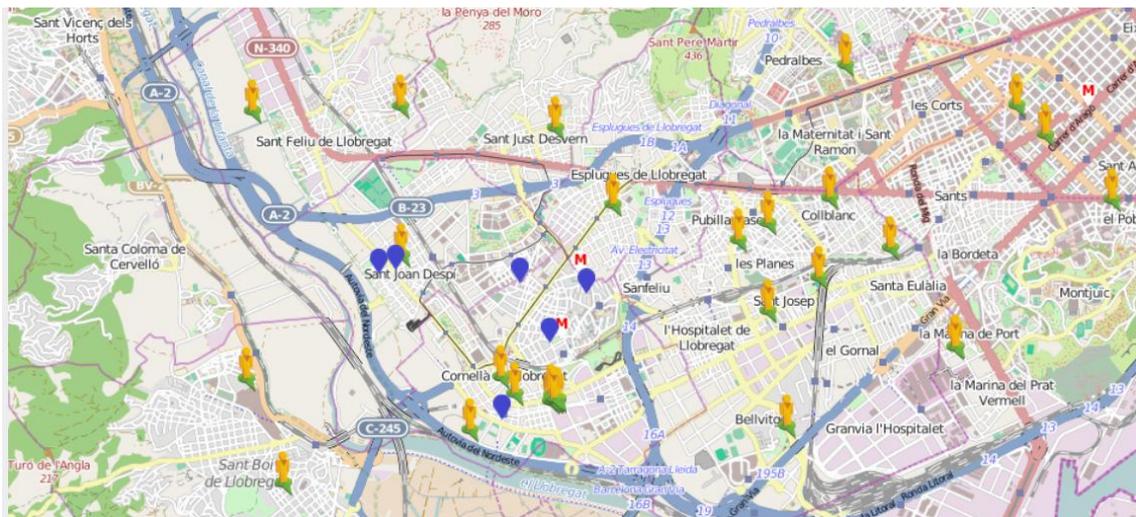
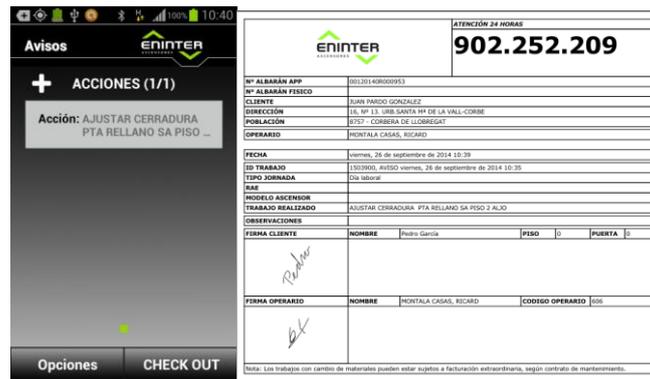


Ilustración 5. Mapa mostrando despliegue de técnicos en una zona determinada con indicadores de distintos tipos de trabajos a realizar.

2.2 Servicios de valor: liftmobile

Aplicación de movilidad desarrollada por Ascensores ENINTER. Destacamos que con esta aplicación somos conocedores del tiempo invertido en cada instalación para cada tipo de trabajo, los tiempos que empleamos en los desplazamientos para su análisis. El reporte telemático de la resolución de las averías o rescates a nuestros clientes que así lo deseen mediante un simple correo electrónico y un largo etc.



ENINTER		ATENCIÓN 24 HORAS	
		902.252.209	
Nº ALBARÁN APP	001201408000953		
Nº ALBARÁN FÍSICO			
CLIENTE	RUIAN PABLO GONZALEZ		
DIRECCION	C/18 N.º 13 - QUE SANTI N.º DE LA VALA - CORRE		
POBLACION	ESTº - CORBERA DE LLOBREGAT		
OPERARIO	MONTALA CASAS, RICARD		
FECHA	viernes, 26 de septiembre de 2014 10:39		
ID TRABAJO	1503900, #ISSO viernes, 26 de septiembre de 2014 10:35		
TIPO JORNADA	Día laboral		
IAS			
MODELO ASCENSOR			
TRABAJO REALIZADO	AJUSTAR CERRADURA PTA RELLANO SA PISO 2 ALJO		
OBSERVACIONES			
FIRMA CLIENTE	NOMBRE	PESO	PURTA
	Peabro Garcia		
FIRMA OPERARIO	NOMBRE	CODIGO OPERARIO	ISS
	MONTALA CASAS, RICARD		

Nota: Los trabajos con cambio de materiales pueden estar sujetos a facturación extraordinaria, según contrato de mantenimiento.

Ilustración 5. Capturas de la aplicación LIFTMOBILE y el albarán electrónico.

3 Contrataciones públicas

En los últimos ocho años el precio medio del mantenimiento de un ascensor ha descendido entorno al 40%. El precio de mantenimiento de una instalación lo podríamos segmentar en 3 grandes bloques: El mantenimiento preventivo con un peso del 55%, los materiales incluidos con un peso del 34% y la atención de averías con un peso del 11%. El coste de los materiales incluidos y el coste de la atención de averías es un coste muy estable y constante. El coste del mantenimiento preventivo también lo es, pero la fórmula que han encontrado algunas empresas es aumentar el número de aparatos a mantener por cada técnico, disminuyendo así el tiempo de intervención en el mismo. Si seguimos con esta tendencia, nos encontraremos dentro de unos años con un parque público de ascensores mal mantenidos y con un elevado número de incidencias y costes derivados de la rotura de materiales obsoletos a los que no se les ha prestado la suficiente atención, cosa que habría alargado la vida de los mismos.

3.1 Requerimientos a tener en cuenta

Ante la elaboración de los requerimientos de una licitación de mantenimiento de ascensores, se tiene que hacer especial énfasis en:

- 1/ El tiempo mínimo de intervención en los mantenimientos preventivos
- 2/ El listado de puntos de control a realizar en cada mantenimiento preventivo (detallado)

El tiempo de intervención en el mantenimiento preventivo es clave. Los técnicos requieren de tiempo para poder realizar el “check list” y el ajuste de los elementos mecánicos. Los ajustes bien realizados evitan:

- 1/ Molestias al quedarse sin servicio de ascensor
- 2/ La gestión de la atención de la avería
- 3/ La rotura de elementos mecánicos
- 4/ El desembolso de dinero de estos imprevistos

3.2 Piezas incluidas

Las piezas incluidas , excluyen en los contratos de mantenimiento aquellos artículos que están obsoletos. Hecho justificado por la inexistencia de recambios en el mercado.



Ilustración 6. Imágenes de instalaciones obsoletas.

Cuando un elemento obsoleto se avería, en caso de que no se pueda reparar deberá ser sustituido con coste para la propiedad del ascensor.