

REVISTA DEL ASCENSOR



Los 75 años de IPH

Página 10

WITTUR:

SU SOCIO GLOBAL EN COMPONENTES, CONJUNTOS Y SISTEMAS COMPLETOS PARA LA INDUSTRIA DE LOS ASCENSORES.



WITTUR

AUGUSTA EVO

La NUEVA puerta de calidad para el Mercado residencial.

Instalación fácil y rápida;
Regulable en 3D.

Fácil acceso a todas las piezas sujetas a desgaste.

Ejecuciones parallamas EN-81-58 E120, EW60 y otras.

Modernizaciones



Máquinas



Paracaídas



Ascensores completos



safety in motion

Certificado de Conformidad de Tipo según Res. 897/99
INTI N°: 67-35547-1

WITTUR S.A.
Avenida Belgrano 2445
B1872FVD Sarandí
Pcia. de Buenos Aires
ARGENTINA
Tel: +54 114 138 9200
Fax: +54 114 138 9202
e-mail: info.ar@wittur.com

WITTUR Ltda
Av. Churr Zaidan 1550. Conjunto comercial nº818
Edificio Capital Corporate Office
Vila Gertrudes - CEP 04583-110 São Paulo-SP
BRAZIL
Tel: +55 11-5033 5800
Fax: +55 11-5032 1622
e-mail: info.br@wittur.com

wittur.com



FÁBRICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

COELPLA®

SUDAMERICANA S.A.

La más alta tecnología en la fabricación de conductores eléctricos

- Cables libres de halógeno
- Cables comando ascensor redondos y planos
- Cables prearmados
- Cables comando selector
- Cadenas de compensación
- Kit de amarres para cadenas de compensación y comandos redondos
- Kit de fijación para cables planos y redondos.

Coelpla Sudamericana S.A.
Fábrica de Conductores Eléctricos
Buenos Aires - Argentina

E-mail: Info@coelpla.com.ar
www.coelpla.com.ar



Nº183

EN LOS AÑOS '40 ERA UN TALLER EN EL FONDO DE UNA CASA DEL BARRIO DE LA PATERNAL. HOY, IPH SE HA CONVERTIDO EN UNA EMPRESA DE PROYECCIÓN GLOBAL QUE SE HA CONSOLIDADO COMO UNO DE LOS MAYORES REFERENTES EN LA FABRICACIÓN DE CABLES DE ACERO DE LATINOAMÉRICA. PÁG. 10



SUMARIO

CARTA AL LECTOR

- 28 años, a pesar del ajuste PÁG. 5

CORREO DE LECTORES

- Correspondencia de todo el mundo PÁG. 6

NOTAS TÉCNICAS

- Ascensores eficientes, ahorro de energía PÁG. 17
- Modernización de los sistemas de ascensores en centros sanitarios PÁG. 22
- Movimiento descontrolado de los escalones de la escalera mecánica PÁG. 32

INFORMACIÓN DEL EXTERIOR

- La NASA realmente está construyendo un ascensor que se instalará en la Luna PÁG. 36

EMPRESAS

- Los 75 años de IPH PÁG. 10
- Wittur nombra a Udo Aull director general PÁG. 31

Foto de tapa: gentileza IPH.

REVISTA DEL
ASCENSOR

STAFF

Año XXVIII - Nº 183
Marzo - Abril 2024

Editor:
Horacio J. Kamiñietzky
Directora:
Nora Kamiñietzky

Editorial Buen Vivir S.R.L.
Fundador: Manuel de Bernardi

Comercialización:
Editorial Buen Vivir
Administración: Editorial Buen Vivir
Diseño y diagramación:
Dímero
Diseño Gráfico + Comunicación



Modernización de los sistemas de ascensores en centros sanitarios. PÁG. 22



La NASA realmente está construyendo un ascensor que se instalará en la Luna. PÁG. 36

CARTA AL LECTOR

28 AÑOS, A PESAR DEL AJUSTE

Tiempos complicados se viven en la actualidad. El nuevo gobierno, con una mirada netamente económica, trata de ordenar el desastre heredado de la anterior administración y lo hace con un objetivo, el déficit cero, que tratará de alcanzar por todos los medios, entendiendo que las medias tintas aquí no tienen lugar. Es cirugía mayor, sin anestesia y, como es lógico en ese caso, duele y mucho. Y así y todo, no parece decrecer el apoyo ciudadano a la nueva gestión. Quizá los argentinos comienzan a comprender que hay que desconfiar de las recetas populistas (servicios a tarifas regaladas, leyes laborales que no defienden a los empleadores y, que por ello, perjudican a los trabajadores, justicia garantista al servicio de la delincuencia y en contra de la ciudadanía que quiere vivir y trabajar en paz y seguridad, entre otras cosas) que a la larga sólo traen aparejados malos servicios y pobreza general.

Esperamos que este sacrificio que hace el pueblo en su conjunto esta vez sirva para que definitivamente el país encuentre la virtuosa senda del desarrollo y el crecimiento parejo para todos.

Y mientras lo anterior sigue su curso, el ascensor continúa con su eterno movimiento y para ello, como siempre, hay notas muy interesantes en la **Revista del Ascensor** que comienza a transitar sus 28 años de existencia ininterrumpida:

Y los 75 años de la empresa **IPH** son para celebrar y enorgullecerse: Una empresa argentina que se convirtió en multinacional global, surtiendo con sus productos a distintas ramas de la industria y, entre ellas a la industria del ascensor, hasta llegar a equipar con sus magníficos cables de acero a colosos emblemáticos como el Empire State Building en Nueva York, EE.UU.

En lo técnico son variados los enfoques en este número: Eficiencia energética; la modernización de los ascensores en centros de salud; los desagradables movimientos descontrolados en las escaleras mecánicas, algo que no es habitual, pero que ha ocurrido en el mundo más de una vez, con nefastas consecuencias.

Wittur tiene nuevas autoridades a nivel mundial y aquí lo informamos.

Y una muy interesante noticia cuya concreción está por verse: La NASA construye un ascensor que se instalará en la Luna. Vaya un viaje para nuestro querido artefacto!

Y mientras esperamos tiempos de prosperidad que llegarán con seguridad, Revista del Ascensor acrecienta su número de seguidores, en las redes, en su web, por todas partes.

Buena lectura para todos!!

Circulación en Latinoamérica

Argentina	México
Bolivia	Nicaragua
Brasil	Panamá
Colombia	Paraguay
Costa Rica	Perú
Cuba	Puerto Rico
Chile	Rep. Dominicana
Ecuador	Surinam
El Salvador	Uruguay
Guatemala	Venezuela
Honduras	

REVISTA DEL ASCENSOR es una publicación independiente de Editorial Buen Vivir, Av. Santa Fe 3395, 2º "D", Tel. 4827-1203 (C1425BGI) Buenos Aires, Argentina.

E-mail: correo@revdelascensor.com

Web site: www.revdelascensor.com

Facebook: [RevistadelAscensor](https://www.facebook.com/RevistadelAscensor)

Instagram: [@revistadelascensor](https://www.instagram.com/revistadelascensor)

LinkedIn: [Revista Del Ascensor](https://www.linkedin.com/company/Revista-Del-Ascensor)

Registro de la Propiedad Intelectual (D.N.D.A.)

Nº 26.344. Franqueo a pagar cuenta Nº12704.

Se distribuye en todo el país y el exterior en formas impresa y online entre empresas, entidades y personas vinculadas con el sector del Transporte Vertical.

Suscripción a Revista del Ascensor

Se ruega hacer consultas sobre este tema escribiendo al email: correo@revdelascensor.com.

Prohibida la reproducción total o parcial del contenido, salvo autorización escrita. El editor no se responsabiliza por los dichos o notas firmadas ni por los avisos que se publican en esta edición y se reserva el derecho de admisión de los mismos.

CORREO DE LECTORES

PLAZOS PARA CAMBIAR PUERTAS TIJERA

Buenas tardes:

Quisiera hacer una consulta por las puertas tijeras, quisiera saber cuándo se vence el plazo para cambiarlas, estoy en CABA.

Muchas gracias.

A. ALANIS
(SIN DIRECCIÓN)

RESPUESTA

Buen día Sr. Alanis:

De acuerdo con el nuevo Código de Edificación de CABA, el plazo para reemplazar las puertas de la cabina vence en diciembre del 2024 y las puertas de piso en diciembre del 2028.

BUSCA NORMATIVA SOBRE MONTACARGAS

Buenos días estimados:

Estoy buscando información sobre si hay alguna normativa sobre montacargas para edificios en construcción (montacargas de obras).

Agradeceré cualquier información que pueda pasarme, desde ya muchas gracias.

Saludos.

ING. WALTER FAMBRINI
IMES INGENIERIA
PUERTO MADRYN - PROV. DE CHUBUT
ARGENTINA

RESPUESTA

Estimado Ing.:

“Sí existe normativa para montacargas de obra, es la misma que la hay para los montacargas según el Código de la Edificación, **sólo que lleva una habilitación especial para Obra**, y también tiene que tener una empresa conservadora matriculada contratada y registrada con Oblea en el GCBA”.

NECESITA UNA BOBINA PARA UN MONTACARGAS

Estimados buenos días:

Ando en búsqueda de una bobina de 110v continua para un montacargas. Aguardo respuestas.

Saludos.

ALAN PEREZ
MOLINO CAÑUELAS
CAÑUELAS - PROV. DE BS. AS.
ARGENTINA

QUIERE CONSULTAR NUESTRA BASE DE DATOS

Muy buenos días:

Me interesa mucho el listado de:

Empresas de Ascensores
Fabricantes y Distribuidores
Instaladores y Conservadores

Lamentablemente me da error cuando pincho al enlace en su página.

Me interesa la información principalmente de Chile, pero de cualquier otro país con los que trabajéis me sería de mucho interés. Serían tan amables de enviármela?

Muchas gracias de antemano por su ayuda,

PATRICIA RUIZ VON FELTEN
ASTUREX
ESPAÑA

EvoAscensores, el sistema de gestión específicamente diseñado para empresas de mantenimiento y/o fabricación de ascensores.

Presentamos la **nueva versión** del aplicativo telefónico para cuadrillas técnicas de ascensores.

Nuevo aplicativo telefónico para celulares Android, desarrollado sobre una moderna tecnología de programación y comunicación, integrado con el sistema de gestión EvoAscensores.

El técnico recibe en su celular la hoja de ruta con el detalle de los trabajos a realizar sobre cada tarea.

Registro instantáneo sobre el sistema de gestión EvoAscensores de todas las notas que el técnico indica en la tarea trabajada, y el tiempo utilizado para las mismas, al momento del cierre de la tarea en el aplicativo.

Seguimiento por geolocalización dual, vía satélites y triangulación de antenas de red pública de toda la actividad que el técnico realiza.

Presentación sobre el mapa de google de la ruta de cada cuadrilla técnica, los edificios, rutas de mantenimiento y tareas asignadas a cada técnico de la empresa.

Toma de fotografías del trabajo, que quedan almacenadas automáticamente dentro del sistema de gestión relacionadas a la tarea correspondiente.

Toma de firma de responsable sobre la pantalla del celular



NÓMINA DE CONSERVADORES E INSTALADORES

ESTA NÓMINA DE LAS EMPRESAS CONSERVADORAS E INSTALADORAS DE ASCENSORES QUE ANUNCIAN EN ESTA EDICIÓN PUEDE SERLE ÚTIL. TÉNGALA A MANO.

EMPRESA CONSERVACIÓN	DIRECCIÓN	LOCALIDAD	TEL./FAX	Nº PERM.	VER PÁG.
IBEL S.R.L.	CAZADORES DE COQUIMBO 3197	MUNRO	4771-8461	009	33
KRONE	AV. BELGRANO 3233	CAPITAL	4862-4439	1261	23
MEGA		CAPITAL	4856-8833	1405	17
N.E.A.	LA PAZ 450	RESISTENCIA (CHACO)	(0362) 4439367		26
NEPTUNO S.R.L.	COCHABAMBA 778	CAPITAL	4362-9631	093	20
VERTIROD	J. SALGUERO 627	CAPITAL	4867-2210	140	40



ROTIA
MAQUINAS DE TRACCION

**SOLIDEZ E INNOVACIÓN
A SU SERVICIO**

Un producto de Francisco Rotundo & Hnos. SRL

TECNOLOGÍA INTERNACIONAL



FABRICACIÓN NACIONAL



- Amplia gama de velocidades y cargas ·
- Bases y poleas de desvío de fabricación propia ·
- Piezas y componentes varios para el ascensor ·
- Rigurosos controles de calidad y Servicios post venta ·

PRINCIPALES CLIENTES:

Ascensores Simonelli, Ascensores Cóndor, Gatwick Elevadores, Hoch Ascensores, Dianca Ascensores, entre otros.

ASESORAMIENTO: (011) 4484.3977 / 4651.6536

Cotagaita 2876/86 (1704) San Justo · www.rotundohnos.com.ar

AUTOMAC

CALIDAD CERTIFICADA

Estamos orgullosos de anunciar que nuestro Sistema de Calidad, se encuentra certificado bajo las normas **ISO 9001-2015**.



☎ 11 3053 5364
🌐 automac.net

The logo consists of a white triangle inside a circle, positioned above the word 'AUTOMAC' in a bold, sans-serif font.

AUTOMAC®

Te llevamos
más alto



UNA MULTINACIONAL ARGENTINA
QUE ENORGULLECE

De izq. a der.: Ítalo Percossi y Juan José Percossi.

Los 75 años de IPH

En los años '40 era un taller en el fondo de una casa de Paternal. Hoy se ha convertido en una empresa de proyección global que se ha consolidado como uno de los mayores referentes en la fabricación de cables de acero en Latinoamérica.

Seguramente, el Sr. Ítalo Percossi no se imaginó nunca que el alambre que fabricaba en la pequeña empresa familiar instalada en los fondos de su casa en 1949 se iba transformar en gruesos cables de la marca IPH, que hoy traccionan los ascensores del emblemático Empire State Building en Nueva York.

Y no solo se trata de cables para ascensores. Pero éstos son una parte de la enorme producción de esta empresa que está ubicada en la localidad de San Miguel, Buenos Aires. En su planta de 45.000 metros cuadrados cubiertos con capacidad de producción mensual de 1500 toneladas, se combina una tecnología de avanzada, recursos humanos altamente calificados y un sistema de gestión de calidad certificado bajo las principales normas internacionales para fabricar todos los componentes del cable de acero, desde la fabricación propia de alambres, almas de fibra y acero para sus cables, hasta bobinas de madera o acero, y packaging, según los requerimientos específicos de sus clientes. Este Modelo de Integración resulta clave en la optimización de diseños, versatilidad y sustentabilidad productivas y aseguramiento de la calidad del producto final.



Panorámica de la gran planta de IPH en San Miguel, provincia de Buenos Aires.

En sus dos modernos centros de servicios y ventas, ubicados en Buenos Aires y San Pablo, Brasil. IPH posee un amplio stock de producto terminado. También cuenta con instalaciones para la fabricación de eslingas para múltiples aplicaciones, hace fraccionado de bobinas, acondicionamiento final de producto, certificación y ensayos de laboratorio, ofreciendo al mercado la más integral y segura propuesta en soluciones para el izaje y movimiento de cargas.

De un pequeño taller al mundo

El Sr. Juan José Percossi, titular de IPH, es el hijo de Ítalo, quien llegó de Italia con su familia a los 12 años y fue el que dio inicio a esta tradición metalúrgica. Ítalo llegó de Italia en los años '30, quedando él y sus hermanos huérfanos de ambos padres a muy temprana edad. Empezó a trabajar desde muy chico en una herrería, al mismo tiempo que se desempeñaba en un puesto del ferrocarril, donde ya había trabajado su propio padre. De esta forma ayudaba a todos sus hermanos y fue adquiriendo la gran experiencia que luego volcó en su propia empresa.

Más adelante, en los años '40, y casado con su mujer Italia, madre de Juan José y Ana María, compraba hierro usado en las obras en demolición, lo enderezaban con el martillo y lo trefilaban, utilizando un motor de automóvil como tiro y una planchuela de acero agujereada como trefila. De esta manera producían alambre y lo vendían en el mercado. Esa fue la primera incursión en la industria del alambre del Sr. Ítalo Percossi.

Mientras su padre trabajaba, Juan José estudiaba en la escuela industrial, y acumulaba más experiencia con los "fierros". Tanto es así, que apenas terminó sus estudios secundarios, se fue a trabajar con su padre, impaciente por hacer cosas. Pusieron un taller de soldadura y también una ferretería industrial atendida por la madre y la hermana de Juan José.

En 1958, don Ítalo volvió a fabricar alambre, pero esta vez fue a lo grande.

IPH de Ítalo Percossi e Hijos

"La empresa prosperó y llegó a construir un galpón de unos ciento cincuenta metros, en la calle Rodríguez

Históricas fotos que retratan el crecimiento permanente de la empresa

1960



1961



1966



Peña, del partido de San Martín. Mi padre, con mi colaboración, fabricaba sus propias máquinas”, narra Juan José. “Trabajábamos abajo y teníamos nuestra casa en la planta superior. Allí fueron los comienzos de IPH, acrónimo de Ítalo Percossi e Hijos.”

En 1963, a sus 19 años, Juan José Percossi se hizo cargo de la empresa cuando su padre quedó hemipléjico después de sufrir un accidente cerebrovascular.

Como no ganaban lo suficiente con los alambres, empezaron a orientarse a la fabricación de cables de acero. Instalaron las primeras cableadoras que les permitieron llegar a producir los primeros cables para frenos de bicicleta.

Fueron creciendo sin prisa pero sin pausa, comprando nuevas máquinas y nuevos terrenos y galpones para ubicarlas. En los años ‘70 instalaron equipos para la fabricación de cables de hasta dos pulgadas, para las industrias del petróleo, el gas, la minería y para ascensores.

En el 2001 se produce el ingreso de la tercera generación familiar a la empresa.

La Planta de San Miguel

A comienzos de los ‘80, habían incorporado varias máquinas importantes que compraron a una empresa alemana y la fábrica de San Martín les quedó chica.

Tuvieron la suerte de encontrar un terreno en San Miguel a un precio excelente y lo compraron. Fue el inicio de la planta actual de IPH, un predio de 40.000 m² con 5.000 m² cubiertos. “Para mí, que estaba acostumbrado a desarrollar la actividad en 2.800 m², era un lugar gigantesco, comenta Juan José, ni sabía cómo iba a poder llenarlo de máquinas y mercadería”.

Tras trabajar en ambas plantas durante algunos años, en 1987 la empresa se mudó definitivamente a San Miguel y ya la plantilla de empleados llegaba a 40. Por suerte, Don Ítalo, que falleció en 1987 pudo llegar a ver la nueva planta en funcionamiento.



Expandiéndose a Brasil

A fines de la década de los '80, el gobierno de Alfonsín le otorgó a IPH un crédito a tasas bajas con lo que pudieron adquirir en Italia una máquina "revolucionaria" que aumentó exponencialmente la producción.

El mercado interno no bastaba para absorber tanta producción. En ese momento Juan José Percossi se dijo a sí mismo que el único mercado grande que había en la región era el de Brasil.

En 1991, instalaron su oficina en San Pablo, una tarea que fue ardua hasta que al fin pudieron hacer pie y comprobar que el paso que habían dado era correcto. Las exportaciones a Brasil los ayudaron a superar la crisis de 2001, cuando el mercado argentino estaba completamente deprimido. "Como en Argentina no se vendía nada, -señala Juan José Percossi- tuvimos que acordar con nuestros doscientos empleados que se quedarán en sus casas, incluso cobrando el sueldo y que ese tiempo lo devolverían a la empresa trabajando horas extras cuando se recuperase la demanda. Fue una estrategia que favoreció a todos y nos



Retrato familiar de la familia Percossi. Al centro. Juan José Percossi, presidente de IPH.



permitted to capture the moment. I stand out as always for the invaluable collaboration of all our

personal, who accompanied me at that time and who continues to accompany me throughout the history”.

CILINDROS & CENTRALES HIDRÁULICAS PARA ASCENSORES

INDUSTRIA ARGENTINA



INDUSTRIAS ROJAS

HIDRÁULICA PARA ASCENSORES

www.industriasrojas.com.ar

ASCENSORES SILENCIOSOS CON ACCELERACIÓN

ASCENSORES FAMILIARES MONOFÁSICOS 1 VELOCIDAD

CILINDROS SIMPLES & EMPALMADOS



DISTRIBUIDOR OFICIAL:



Y DE LAS MÁS RECONOCIDAS
MARCAS NACIONALES



www.trimarchi.com.ar | info@trimarchi.com.ar

Casa matriz: +54911 3944 4099

Abraham J. Luppi 1535 | CABA | Tel. 4918.4900 Línea Rot.

Sucursal: +54911 3923 9341

Tte. Gral Eustaquio Frías 182 | CABA | Tel. 4856.5212



H.Trimarchi s.r.l.
MATERIALES Y ELEMENTOS PARA EL ASCENSOR

LOS 75 AÑOS DE IPH...

IPH, en el Siglo XXI

A comienzos de este siglo, IPH consolidó su perfil exportador. Hoy exporta el 45% de su producción, a 30 países en los cinco continentes.

“IPH tiene una vocación global, más allá de nuestro liderazgo en el mercado argentino, nuestros altos estándares de calidad permiten que gran parte de nuestra producción se distribuya en todo el mundo. Nuestros principales mercados son Brasil y Estados Unidos, además de Latinoamérica y Europa” acota Juan José.

Actualmente los cables de IPH funcionan en los elevadores de edificios icónicos como Rockefeller Center, Torre Willis de Chicago y luego el One World Trade Center, entre otros. Esta presencia global es un testimonio del compromiso de IPH con la calidad, la innovación y la excelencia en todos los aspectos.



La planta de IPH en Brasil.



CABLES QUE FABRICA IPH

- Cables de acero de alta performance
- Cables de acero para ascensores
- Cables de acero para la industria pesquera
- Cables de acero para minería
- Cables de acero para petróleo & gas offshore
- Cables de acero para petróleo & gas onshore
- Cables de acero para transporte por cable
- Cables de acero para uso general
- Instalación y mantenimiento. Cables de acero para ascensores
- Eslingas de cables de acero FUNILING
- Lubricantes para Cables de Acero FUNILUB®
- Eslingas sintéticas PROCINTA®
- Soluciones IPH®
- Crosby®-IPH®
- Catálogo CROSBY®
- Accesorios LINKED®
- Dispositivos de izaje CÓNDOR®
- Sistema de Lubricación
- Eslingas PROCINTA® TPR

CABLES PARA ASCENSOR

IPH fabrica cables para los siguientes usos en ascensores:

- **Ascensores convencionales**
- **Ascensores de alta velocidad**
- **Ascensores de gran exigencia**
- **Cables para limitadores de velocidad**

Todos estos cables pasan por **ensayos de tensión elongación** en bancos de ensayos de tracción, donde se controla la carga de rotura, la reducción del diámetro bajo carga y la elongación, y por **control dimensional** del producto terminado, que aseguran la regularidad de diámetro. Los productos IPH están a la altura de las más grandes exigencias internacionales, ya que la compañía fabrica y certifica sus productos bajo norma ISO 4344 proporcionando de esta forma características constructivas

Para mayor información entre en:
<https://www.iphglobal.com/ar/es>

Ascensores eficientes, ahorro de energía

El rol del cuadro de maniobra

EMANUELE EMILIANI

El cuadro de maniobra o control, y en particular su software de gestión, juega un papel activo en la consecución de los objetivos de ahorro energético en la fase de no uso del sistema mediante la activación progresiva y programable de diferentes estados de funcionamiento.

Se sabe que, en los ascensores que dan servicio a edificios con poco tráfico, hasta el 90% de la energía consumida por el ascensor se gasta en la fase de espera, es decir, cuando la cabina está parada. Esta observación es fundamental para un enfoque realista y eficaz del ahorro energético: Aumentar las ya excelentes prestaciones dinámicas del ascensor limitando las pérdidas de energía debidas a la ineficiencia de las

partes móviles tiene, de hecho, un impacto limitado. Y en cambio, es fundamental reducir el consumo en esos largos periodos de inactividad parcial o total. La tarea de reducir el consumo del ascensor cuando no está en uso recae en el panel de control y, en particular, en su software de gestión que debe ser capaz de evaluar el estado de uso de la máquina e identificar períodos prolongados de inactividad.

MEGA
ELEVADORES

FABRICACIÓN - INSTALACIÓN - MANTENIMIENTO - REPARACIÓN - MODERNIZACIÓN

- Mantenimiento Preventivo y Reparación
- Modernizaciones estéticas y tecnológicas
- Fabricación e Instalación
- Soluciones en transporte vertical
- Atención 24/7 los 365 días del año
- 35 años de experiencia en el rubro
- Especialistas en atención al cliente

+54 11 2750-0162
4856-8833 / 4753-3118
info@elevadoresmega.com.ar

WWW.ELEVADORESMEGA.COM.AR

© EMEGA SRL - Todos los derechos reservados

Vitalidad, para luego activar (o no activar) una serie progresiva de acciones de ahorro de energía. En la práctica, los dispositivos que consumen más energía en el funcionamiento en espera del ascensor son los siguientes:

- iluminación de la cabina;
- el variador de frecuencia (en los teleféricos);
- el operador de puerta y las barreras fotocélulas;
- la resistencia de calentamiento del aceite (en los sistemas hidráulicos);
- los displays de cabina y piso (si están presentes);
- las tarjetas del cuadro electrónico de control;
- botones y otros objetos con retroiluminación permanente.

El software del cuadro de control es el eje principal para la definición de una estrategia de aproximación al ahorro energético basada en la activación progresiva y programable de diferentes estados de funcionamiento, además del de arran-

que, convencionalmente indicado como stand-by (Tabla 1).

El estado de arranque, o stand-by, corresponde a un ascensor parado en el piso, con botones y displays encendidos con retroiluminación al 100%, flechas de dirección y otras señales no activas, inversor VVVF con ventilación forzada no activa. En este modo de funcionamiento no se produce ningún ahorro de energía.

El primer estado de ahorro de energía se puede activar después de un período (programable) de inactividad continua y se define como modo de bajo consumo. En este modo, el ascensor está realmente encendido pero con funcionalidad reducida: por ejemplo, el inversor VVVF se coloca en modo de bajo consumo, las pantallas de cabina y de piso tendrán una retroiluminación reducida y la iluminación de la cabina en sí será parcial. Es posible devolver la máquina al servicio con una latencia mínima.

El siguiente estado se llama sueño y corresponde a un ascensor puesto en modo "bajo consumo", encendido pero con una funcionalidad significativa-

mente reducida, esperando un comando externo (por ejemplo, presionar un botón de llamada) para volver a funcionar. Este modo de operación implica el apagado controlado de algunos dispositivos a través de circuitos y componentes adicionales y, además de un ahorro energético más evidente, garantiza una mayor vida útil de los dispositivos electrónicos del sistema. En esta lógica de cierres progresivos, la mayor o menor reactividad al pasar de un estado a otro, y en particular en el regreso al "servicio activo", matiza la eficacia del software de gestión del cuadro. Es importante considerar el modo de "suspensión profunda" o sueño profundo, tras cuya activación el ascensor queda privado de gran parte de su funcionalidad. Algunos componentes se colocan selectivamente en baja potencia, otros en suspensión o se apagan por completo. Entre ellos, los componentes que consumen más energía, como el variador VVVF, el operador de puerta y la barrera fotocélula, se apagan a la fuerza. Lo mismo ocurre con el circuito de seguridad, los circuitos de monitorización y cualquier otra placa electrónica periférica.

ESTADO	DESCRIPCIÓN	COMPONENTES Y DISPOSITIVOS	AHORRO DE ENERGÍA CONSEGUIBLE
Stand by	Sistema en espera encendido y listo para funcionar sin retrasos perceptibles	Todos los accesos	Ninguno
Modo de bajo consumo	Sistema encendido con algunos elementos en modo de bajo consumo. Tiempo de reactivación casi inmediato <250 ms	VVVF en bajo consumo Pantalla con iluminación reducida Luz de cabina reducida Operador de puerta en bajo consumo	VVVF: -30% Pantalla: -20%/ -70% Luz de Cabina: -20%/ -70% Operador de Puerta: -30%
Modo de Sueño	Sistema suspendido, funcionalidad reducida. Tiempo de reactivación con retardo mínimo <3 seg.	VVVF en bajo consumo Pantalla con iluminación reducida Luz de cabina apagada Operador de puerta en bajo consumo	VVVF: -30% Pantalla: -50%/70% Luz de Cabina: -100% Operador de Puerta: -30%
Modo de Sueño Profundo	Sistema suspendido en modalidad profunda, muchos componentes están apagados al 100%. Requiere tiempo de reactivación no despreciable (1 minuto). Necesita circuitería agregada	VVVG apagado Pantalla apagada Luz de Cabina apagada Operador Apagado Barrera con fotocélula apagada	VVVF -100% Pantalla: -20% /-70% Luz de Cabina -100% Operador de Puerta -100% Barrera de fotocélula apagada

Tabla 1

COMPONENTES DE ASCENSOR	CONSUMO ANUAL EN STAND BY KWH		COSTO ANUAL EN STAND BY (€) PUN 2022: 0,30 € KWH.		AHORRO ANUAL CON MODALIDAD DE BAJO CONSUMO (20 H/GG)	AHORRO ANUAL EN SUEÑO (8 HORAS DE DÍA) + SUEÑO PROFUNDO (8 HORAS NOCTURNAS)
Variador VVVF	193	193	64 €	64 €	-16 €	-28
Encoder de Cable	13	13	4 €	4 €	*	-1
Circuito de Seguridad	18	18	6 €	6 €	*	-4
Pantalla de Piso	11	126	3 €	42 €	-1 €	-18
Pantalla Cabina	13	69	4 €	23 €	-2 €	-8
Operador Puerta	175	175	58 €	58 €	-34 €	-33
Barrera de Fococélula	44	44	14 €	14 €	*	-5
Luz de Cabina,4 focos de 10W	350	350	116 €	116 €	-48 €	-58
Total	817 kWH	988 kWh	269 €	327 €	-101 €	-155

Edificio Residencial (5 pisos), Edificio de Oficinas (10 pisos), *1 display por edificio residencial, 10 por edificio de oficinas.

Tabla 2

Esto garantiza el máximo ahorro de energía posible y una vida útil más larga de los dispositivos involucrados en comparación con todos los demás métodos. Sin embargo, el modo “sueño profundo” tiene sus contraindicaciones: Es necesario añadir circuitos y componentes adicionales (por ejemplo contactores) y el retorno al funcionamiento activo ya no tarda sólo unos segundos, sino que a menudo requiere de un procedimiento de reinicio más elaborado. Está claro que este modo debe activarse sólo como parte de una planificación precisa de los estados de inactividad del ascensor, limitando, por ejemplo, el sueño profundo sólo a las horas nocturnas.

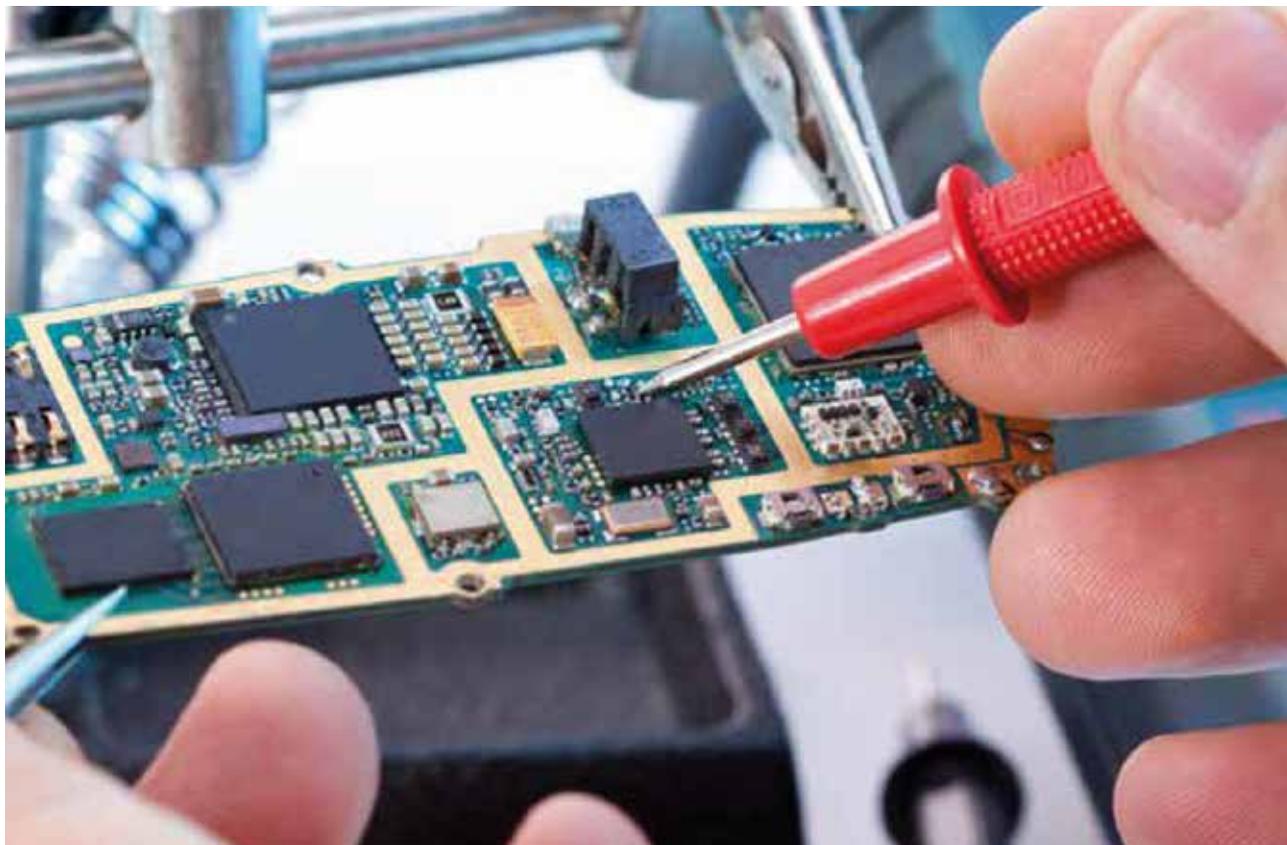
Pero, ¿cuál es el consumo y cuánto se puede ahorrar de forma realista? Lo podemos ver en la Tabla 2 donde se utilizó la media del PUN 2022 igual a 0,3 €/kWh para calcular el ahorro anual. El PUN, Precio Único Nacional, es el precio de referencia de la energía comprada en la Bolsa Eléctrica Italiana.

El impacto económico anual puede parecer limitado; sin embargo, también debemos pensar desde la perspectiva del ciclo de vida del producto: cada

componente, aparato, dispositivo (electrónico o no) se caracteriza por su propio ciclo de vida, cuya extensión estimada debe indicarse en su ficha técnica. La cuestión de la necesaria sustitución, con el tiempo, de los dispositivos, en particular de los dotados de tarjeta electrónica, está evidentemente ligada al ciclo de vida del producto.

La ecuación es simple e intuitiva: Un dispositivo electrónico colocado en un estado de sueño (profundo) (es decir, apagado temporalmente) dura más porque sus circuitos y componentes electrónicos están sujetos a un uso menos continuo. El ahorro, en términos de menor probabilidad de sustitución en el tiempo, es evidente al igual que la mayor sostenibilidad ambiental del sistema.

Fuente: www.anacam.it/anacam_magazine



Interlub
FLUIDOS y GRASAS LUBRICANTES

CALIDAD - DESARROLLO - SERVICIO
20 Años al Servicio del Mantenedor

*Soluciones Integrales
en Lubricación
para el
Transporte Vertical*

www.interlubsa.com / ventas@interlubsa.com
Argentina 992 - Loma Hermosa (1657) Buenos Aires
Tel/Fax: (011) 4769-4850 / 6980 / 0343

**Ascensores
Neptuno**

Desde hace 33 años

Mantenimiento de
ascensores electrónicos
y electromecánicos

Modernización total
del ascensor

Revestimientos
de cabina

GUILLEMI - OTIS - ACELCO

Cochabamba 778 (1150) Buenos Aires
Tel./Fax: 4362-9631 / 4307-0439
ascensoresneptuno@gmail.com

Permiso de Conservador G.C.B.A. N° 093

BRUNELEC

MATERIALES ELÉCTRICOS Y ELEMENTOS PARA EL ASCENSOR
en cada rincón del país.



MÁQUINAS DE TRACCIÓN



CERRADURAS CERTIFICADAS



REGULADORES Y POLEAS



CABLES ELÉCTRICOS



Escanea el código QR y accede a nuestra web www.brunelec.com

+54 9 11 6200-9912

info@brunelec.com.ar





El vestíbulo de ascensores es la parte más visible del sistema de ascensores de un hospital.

Modernización de los sistemas de ascensores en centros sanitarios

TRACY WAGONER

Modernizar los ascensores para operaciones futuras y al mismo tiempo mantener el servicio funcionando requiere un enfoque personalizado.

La capacidad de los sistemas de ascensores para brindar un servicio confiable es crucial para garantizar la atención médica más eficiente posible. A menudo, los ascensores para visitantes o de garaje se encuentran entre los primeros puntos de contacto que los pacientes y sus familias tienen con el centro de atención médica, y una mala experiencia afecta negativamente la evaluación de la experiencia de atención al paciente.

En las zonas urbanas, la expansión vertical requiere la

capacidad de trasladar a los pacientes críticos y al personal de forma rápida y fluida de un piso a otro en cabinas exclusivas. En emergencias extremas, los socorristas toman el control de los ascensores para utilizarlos para la evacuación de pacientes y el aislamiento de amenazas.

Componentes principales del ascensor

Los ascensores son un conjunto de piezas diseñadas combinadas en un sistema. Estas piezas provienen de todas

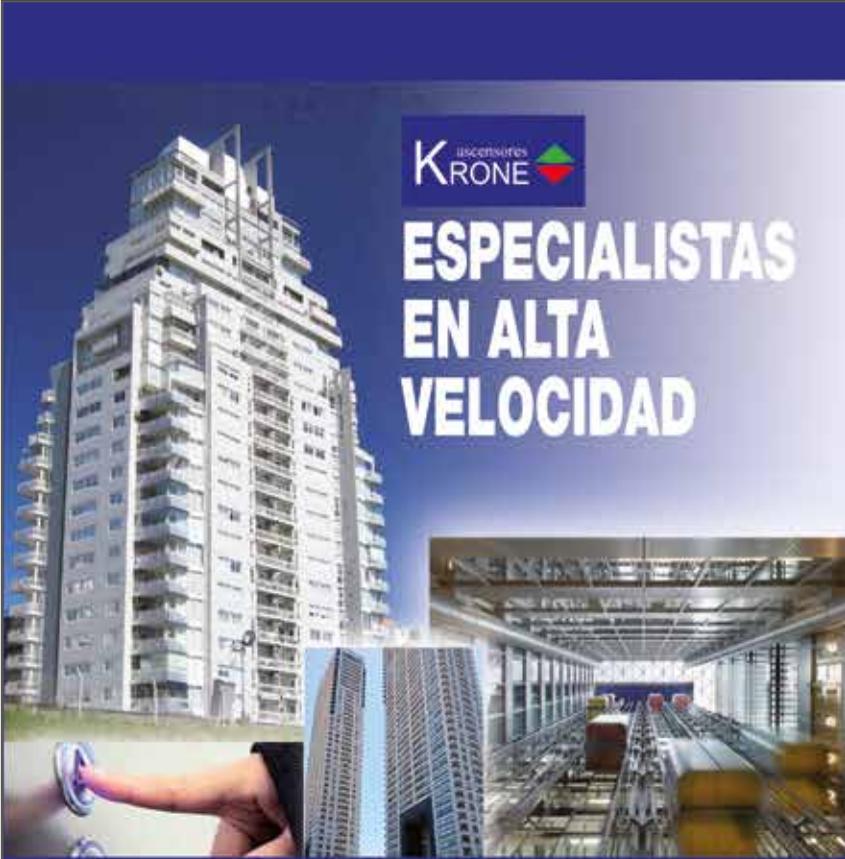
las facetas de la construcción de edificios y no se limitan únicamente al equipo del contratista de ascensores. En general, los sistemas de ascensores se dividen en cinco componentes principales que se componen de diversas características de cada sector, que incluyen:

Vestíbulo. Los vestíbulos de los ascensores son las partes más visibles del sistema. Pueden ser áreas simples y abiertas en edificios de poca altura o áreas complejas de refugio, completas con equipos de comunicación y sistemas de presurización para edificios de gran altura. Los componentes más obvios de los vestíbulos de ascensores son las puertas del hueco, la estación de llamada y los accesorios del ascensor.

Los accesorios indican la dirección de desplazamiento del ascensor y pueden incluir un indicador de posición para indicar en qué piso se encuentra actualmente el ascensor. El código requiere diferentes niveles de tratamiento según el uso. Los elementos que siempre deben estar en el vestíbulo de un ascensor incluyen detección de humo, protección contra incendios e iluminación. En algunos sistemas de gran altura, el vestíbulo del ascensor puede convertirse en su propio compartimento de humos, lo que puede requerir la instalación de paredes de 2 horas y sistemas de puertas contra incendios.

Cabina. Todo el mundo está acostumbrado a ver interiores de cabinas de ascensores con luces, acabados interiores, paneles de control y puertas. La cabina también incluye extractores de aire que normalmente hacen recircular el aire en el hueco del ascensor. Todos los elementos interiores se encuentran dentro del bastidor de la cabina y están conectados a las guías mediante dispositivos de rodillos deslizantes.

Las puertas de la cabina y del hueco del ascensor se accionan mediante un sistema de operador de puerta montado en la parte superior de la cabina. También se encuentran en el hueco del ascensor los dispositivos de aterrizaje del ascensor y las placas de enganche o gato. Todas las funciones de la



ascensores
KRONE

ESPECIALISTAS EN ALTA VELOCIDAD

ascensores
KRONE

Permiso de Conservador G.C.B.A. N° 1261

- Nos dedicamos especialmente a ascensores de alta velocidad
- Profesionales formados en Europa
- Probada experiencia en edificios de gran altura
- Instalación y venta
- Mantenimiento y conservación
- Modernizaciones

Confían en nosotros:
C.A.M.E. • OMINT • ARAUCO entre otros

Av. Belgrano 3233 - 1210 C.A.B.A.
Tel.: 4862-4439 y rot. / 4880-7950
info@ascensoreskrone.com
www.ascensoreskrone.com



Las cabinas de los ascensores cuentan con luces, acabados interiores, paneles de operación, extractores de aire y puertas.

cabina están conectadas por el cable viajero del ascensor; incluido el cableado de alimentación, operaciones del ascensor y operaciones adicionales para dispositivos de seguridad, comunicaciones y funciones auxiliares.

El hueco del ascensor es la zona en la que se mueve un ascensor. Siempre está separado del acceso del público por puertas de acceso al mismo. En el caso de algunos ascensores de atrio, puede tratarse de un cerramiento de cristal. Más comúnmente, es un recinto resistente al fuego. Por lo general, se permite que un solo hueco de ascensor albergue hasta tres ascensores sin dividirse. Contiene vigas separadoras, conducto de cableado del ascensor desde la sala de máquinas hasta los puntos de control del ascensor y las guías que lo transportan.

En el caso de los ascensores de tracción, las poleas deflectoras y otros equipos suelen estar situados en la parte superior del hueco del ascensor. Los sistemas de detección y protección contra incendios a veces son elementos que se pasan por alto y requieren actualización. También se pueden instalar sistemas de presurización o ventilación del hueco según los códigos locales y el código bajo el cual se construyó el ascensor. Los sistemas de ventilación de ascensores se han modificado muchas veces a través de ciclos de códigos y, a menudo, requieren modificaciones como parte de una modernización.

Foso. El foso del ascensor está situado en la parte inferior del hueco del ascensor. El foso de ascensor más común tiene de 90cm. a 1,5 m de profundidad y se accede a él a través de la puerta del hueco en el nivel más bajo del re-

corrido del ascensor. Hay excepciones en las que se accede a los fosos de los ascensores a través de puertas de entrada si hay niveles por debajo del nivel más bajo de acceso, así como fosos que tienen varios pisos de profundidad. Las fosas de los ascensores deben estar selladas contra el agua subterránea. La bomba de sumidero o los sistemas de drenaje ubicados en el foso están diseñados para eliminar el agua que ingresaría al hueco del ascensor o al foso debido a la liberación del sistema de protección contra incendios.

El equipo que se encuentra en el foso del ascensor incluye amortiguadores de foso que están diseñados para ralentizar el descenso del ascensor en caso de que éste caiga. Los ascensores de tracción también tendrán topes para el contrapeso instalados en el foso. Los interruptores del foso del ascensor evitan el movimiento de los ascensores mientras alguien está trabajando en el foso. Los ascensores hidráulicos también tienen un gato instalado en el foso, ya sea un gato estándar o uno hidráulico sin agujeros. Los sistemas de ascensores mucho más antiguos que utilizan un dispositivo de aterrizaje de tipo selector físico también tendrán una polea de retorno instalada en el foso. El equipo requerido en los pozos que no sea ascensor incluirá escaleras de acceso al pozo, receptáculos de servicio, luces y sistemas de bombas de sumidero.

Sala de máquinas. La sala de máquinas del ascensor contiene el corazón del sistema y el equipo del ascensor. Una sala de máquinas típica alberga la máquina impulsora del ascensor (hidráulica o de tracción) y el control o tablero del ascensor. Para grupos de ascensores más grandes en sistemas más antiguos, normalmente también existen

E. COMPANY S.A.



**FABRICANDO COMPONENTES
PARA ASCENSORES DESDE 1950**



INTI

**CERTIFICACIÓN DE TIPO
SEGÚN RESOLUCIÓN 897/99
INTI N° 67-33909-1**



**CERTIFICACIÓN CONTRA INCENDIO
SEGÚN NORMAS IRAM
11949 - 11950 - 11951**

PUERTAS AUTOMÁTICAS

 11 4762-1631  11 6904-6100

Cazadores de Coquimbo 3251. Munro, Bs. As. Argentina.  ecompanysa.com.ar



Una modernización del foso del ascensor con el nuevo equipo de ascensor instalado, pero con trabajos incompletos aún, por parte de terceros.

controles de grupo. Además de los elementos del ascensor en las salas de máquinas, existen varios requisitos de características arquitectónicas que son diferentes según el uso del ascensor y la clasificación del edificio. Los requisitos mecánicos, eléctricos, de plomería y de protección contra incendios (MEPF) para los ascensores pueden ir mucho más allá de la sala de máquinas del ascensor y provocar mejoras mucho más amplias.

El tipo de ascensor más común que se encuentra en edificios de poca altura es el sistema de ascensor hidráulico.

Los ascensores hidráulicos son los tipos de ascensores menos complejos. Requieren un gato hidráulico que se llena de fluido para hacer que el ascensor suba y se evacue el fluido para dejar que el ascensor baje. Si bien estos ascensores pueden tener hasta 10 pisos de altura, comúnmente dan servicio a cinco pisos o menos. Los ascensores hidráulicos se utilizan habitualmente para aplicaciones de gran capacidad de peso.

Los segundos ascensores más comunes son los ascensores de tracción estándar, también conocidos como ascensores



- Venta • Instalaciones • Modernizaciones
- Reparaciones y Servicio de Mantenimiento de Ascensores Eléctricos e Hidráulicos



La Paz 450 • (3500) Resistencia • Provincia de Chaco

Tel./Fax: (0362) 4439367 - Cel.: (0362) 4643596 - 4659895 / (0379) 4686039

E-mail: ascensoresnea@hotmail.com / neaascensores@hotmail.com

de cuerda o eléctricos. Generalmente se utilizan en aplicaciones de cuatro pisos o más y están disponibles con tracción con engranajes para aplicaciones de altura baja y media o máquinas sin engranajes (gearless) para aplicaciones de gran altura.

El tipo de ascensor más nuevo del mercado es el ascensor sin sala de máquinas (MRL). Estos están disponibles en tipos de tracción e hidráulicos y pueden reducir el espacio que requieren los sistemas de ascensores al mover las máquinas impulsoras del ascensor al hueco del ascensor. Hay muchas consideraciones que explorar antes de comprometerse a instalar un sistema MRL. El argumento más común para cambiar a un MRL es el ahorro de espacio. Sin embargo, a menudo se descubre que la sala que se abandona no es un espacio que genere ingresos y ya está configurada con el acceso necesario para dar servicio al control y a la máquina del ascensor, o que el control aún termina ocupando la sala, dejándola inutilizable para almacenamiento o para propósitos de generación de ingresos.

Las máquinas de tracción MRL deben construirse de manera más compacta y, por lo general, son menos duraderas que sus contrapartes de ascensores de tracción estándar. Los MRL hidráulicos tienen opciones limitadas para rechazar el calor y los olores y, a menudo, requieren un sistema de acondicionamiento del hueco del ascensor exclusivo. Si bien las unidades MRL a menudo cuestan menos al principio, normalmente son mucho más costosas de poseer durante la vida útil esperada de un ascensor.

Proyectos de modernización

Antes de iniciar un proyecto de modernización de ascensores, los profesionales de los centros sanitarios deben determinar si sus ascensores están listos para la modernización. Debido a que los ascensores normalmente tardan varias semanas en modernizarse, otros ascensores en las cercanías deben estar listos para soportar un número adicional de pasajeros durante la modernización. Estas evaluaciones generalmente las realiza un tercero independiente que está familiarizado con los códigos de ascen-

sos y los requisitos de la autoridad local competente. También deben estar bien versados en los Códigos Internacionales de Construcción aplicables y las normas de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios, ya que se aplican a construcciones nuevas y existentes en entornos de atención médica. Además, deben conocer las medidas de control de infecciones durante los proyectos de construcción y los desafíos únicos de trabajar con sistemas de transporte vertical.

Estas evaluaciones consideran las condiciones de servicio existentes y el contrato de servicio, la condición del equipo existente y los servicios del edificio asociados con cada ascensor. Al examinar detenidamente el contrato de servicio, el tercero podrá identificar cualquier cláusula contenida en el contrato que pueda afectar las opciones de modernización. Además, pueden identificar lagunas en el servicio requerido por el contrato y los servicios que se prestan para el sitio.

El tercero también podrá notificar adecuadamente al contratista existente su intención de licitar competitivamente la modernización, lo cual es común en tales proyectos. Si el contratista de servicios existente no gana el proyecto de modernización, su contrato se suspende para cada grupo de ascensores a medida que se retira para modernización. Normalmente, el contratista al que se le adjudica el proyecto de modernización proporcionará el servicio de rutina durante todo el período de garantía.

La evaluación inicial también hará todo lo posible para identificar las necesidades de servicio que pueden afectar la capacidad de los ascensores para permanecer en servicio con carga adicional agregada. Los problemas suelen estar relacionados con las puertas y los herrajes de las puertas, pero pueden ser tan graves como un cable u otro equipo de seguridad que esté muy desgastado y no aguante durante la modernización de otro coche. Esta evaluación también ayudará a identificar el orden en el que se deben modernizar los ascensores, ya sea debido a problemas relacionados con el servicio

CABLES DE ACERO
DE ALTA PERFORMANCE
PARA ASCENSORES

www.iphglobal.com
(5411) 4469-8100



Las micro modernizaciones generalmente se encuentran cuando se determina que los controles de los ascensores y las máquinas motrices aún son utilizables y cumplen con las normas.

o debido a la ubicación física de los equipos existentes que deberían trasladarse en un orden determinado para permitir la instalación de nuevos equipos.

A medida que se van aclarando los elementos relacionados con el servicio, se deben reunir las especificaciones y los planos para el proyecto de modernización del ascensor. En este momento también es importante iniciar los pliegos de licitación de equipos de ascensores y los trabajos por cuenta ajena (WBO) que se requerirán para el proyecto. Las modernizaciones a menudo requieren cierto nivel de mejora debido a nuevas operaciones de ascensores y cambios de código. WBO puede describirse como todo el trabajo requerido para el proyecto pero no incluido por el contratista del ascensor. Una breve lista de los elementos de la OMB más comunes incluye:

- Actualizaciones mecánicas en las salas de máquinas de los ascensores debido a que los controladores computarizados no toleran los rangos de temperatura de los controladores más antiguos basados en relés.
- Cambios en el sistema eléctrico para los receptáculos de iluminación y servicio, así como la operación del ascensor y la energía a las cabinas debido a códigos más nuevos. Los requisitos de señal previos a la transferencia del interruptor de transferencia automática a menudo se pasan por alto hasta el final de un proyecto.
- Sistemas de alarma y protección contra incendios que no cumplen con los códigos modernos. Si bien los códigos nacionales son un buen punto de partida, los códigos de incendios, tal como los interpretan muchas autoridades competentes, pueden ir en contra de las palabras contenidas en el código.

- Salas de máquinas y huecos de ascensor que deben corregirse según códigos más nuevos durante la modernización para pasar las inspecciones. Esto puede ser tan simple como cambiar una puerta o tan complejo como corregir las clasificaciones del gabinete para el hueco del ascensor.
- A menudo también se requieren modificaciones y adiciones de plomería.

Tipos de modernizaciones

Hay diferentes tipos de modernizaciones disponibles para los hospitales. Cada uno debe adaptarse para adaptarse a las necesidades de la instalación para garantizar el máximo retorno de la inversión.

Los paneles superpuestos son una tecnología más antigua para agregar el servicio de bomberos la Fase I y Fase II a un ascensor existente. Estos paneles son mucho menos costosos porque utilizan el equipo de ascensor existente. Una instalación típica incluirá el panel superpuesto instalado en la sala de máquinas del ascensor, un nuevo panel de operación de cabina y nuevas estaciones de pasillo.

Por lo general, requerirá nuevos cables viajeros porque el existente no tendrá suficientes cables de repuesto para los servicios adicionales. Los requisitos de la WBO para instalar una superposición generalmente se limitan a agregar un sistema de detección y protección contra incendios, así como a cortar y parchear nuevas estaciones de pasillo, aunque pueden ser mucho más invasivos dependiendo de la autoridad competente.

La desventaja de esta modernización es que no aborda equipos obsoletos ni deficiencias operativas. Esto se puede

combinar con reparaciones adicionales para proporcionar una opción menos costosa para mantener el código de ascensores en cumplimiento y operativo en el corto plazo mientras la instalación acumula capital para realizar una modernización completa más adelante.

La siguiente opción es una micro modernización, que se ocupa de los operadores y sistemas de puertas, que representan más del 60% de las paradas de ascensores. Las micro modernizaciones generalmente se encuentran cuando se determina que los controles de ascensores y las máquinas motrices aún son utilizables y cumplen con el código, pero las operaciones de los ascensores no son confiables.

Si bien se trata de una forma sencilla de modernización, se requiere una evaluación completa del estado de las puertas del hueco y de las puertas de cabina existentes para determinar todo lo que debe sustituirse. Los artículos que están en buenas condiciones se conservan o se reacondicionan para proporcionar el proyecto más económico que no dejará problemas persistentes después. Las micro modernizaciones también se pueden utilizar para corregir problemas de cumplimiento de la Ley de Estadounidenses con Discapacidades con presiones para cerrar puertas, tiempos de permanencia y dispositivos de seguridad de puertas.

El siguiente paso incluye los aspectos de una micro modernización con controladores adicionales, paneles de operación de cabina, estaciones de pasillo, linternas, accesorios, límites y cables de viaje. Conocido a menudo como "mini-mod", está diseñado para combatir varios problemas que afectan a las instalaciones, incluido el tiempo de actividad operativa, la nivelación del piso y la obsolescencia. Además, se puede utilizar un minimod para corregir las funciones operativas del ascensor. Estos incluyen servicios de código azul, interfaces de sistemas de seguridad, sistemas de monitoreo electrónico y sistemas de protección infantil o prevención de fugas.

Los nuevos controles de ascensores están diseñados para cumplir con los requisitos de los códigos más recientes y son actualizables y más fáciles de reparar que los controles más antiguos basados en relés. Los minimods no corrigen problemas con la máquina de conducción en sí. Por lo general, los controles solo reciben soporte durante aproximadamente 20 a 25 años después de la introducción de un modelo antes de que el fabricante suspenda el soporte. Es fundamental evitar seleccionar un modelo que esté avanzado en su ciclo de vida y que deba ser reemplazado más temprano que tarde.

Se puede implementar otra versión de un minimod cuando el control y las funciones de control se encuentran dentro de una parte aceptable de su vida útil pero la máquina motriz está dañada o es obsoleta y necesita ser reemplazada. Un tercero también debería poder asesorar sobre las implicaciones de MEPF que conlleva completar un minimod, ya que los controles computarizados no pueden sobrevivir en los mismos entornos que sus homólogos basados en relés.



- TECNOLOGÍA EN ASCENSO -

KITS COMPLETOS Y/O PARTES • ASCENSORES ELECTROMECAÑICOS
ASCENSORES HIDRÁULICOS • ASCENSORES RESIDENCIALES
MONTAAUTOS • MONTACARGAS • COMPONENTES PARA ASCENSORES



- Peru 436. (B1603CII) Villa Martelli, Buenos Aires -
- Tel./Fax: 54 11 4709 1961 -
sicemsrl@sicemsrl.com.ar · www.sicemsrl.com.ar



Unidad de potencia hidráulica sumergible de un sistema de ascensor modernizado con enfriadores de aceite instalados.

Además, muchas jurisdicciones considerarán una mini modificación como justificación para llevar toda la instalación del ascensor a los códigos más modernos aplicables. Una modernización completa implica la sustitución de los controles y todos los equipos descritos anteriormente, así como la sustitución o renovación de las máquinas motrices.

En el caso de los ascensores hidráulicos, también se debe determinar si los gatos hidráulicos existentes aún son viables o si requieren atención. Las válvulas de foso y las válvulas de ruptura siempre deben reemplazarse con cualquier modernización de un ascensor hidráulico. Los ascensores de tracción recibirán nuevos cables, poleas deflectoras y otros dispositivos de seguridad del hueco del ascensor. Los limitadores de velocidad pueden renovarse o reemplazarse como parte de esta modernización, según la antigüedad y el estado.

completa tarda entre una y tres semanas más que una minimod. La cabina del ascensor, el contrapeso (si corresponde) y los interiores a menudo se conservan durante una modernización, pero las mejoras interiores pueden convertirse en parte de un proyecto de modernización si se desea. La mayoría de las jurisdicciones consideran una modernización completa como justificación para llevar toda la instalación del ascensor, incluidos todos los MEPP y las características arquitectónicas, a los códigos más modernos aplicables.

En los casos en que la capacidad del ascensor o las velocidades de desplazamiento cambien, esto supondrá un reemplazo completo. También hay casos en los que se cambian los ascensores de un tipo (por ejemplo, hidráulico, de tracción o MR) a otro. Un reemplazo completo del sistema de ascensor requerirá equipos de ascensor completamente nuevos, pero a menudo también requerirá cambios estructurales y sustitución de guías de

cabina de ascensor, vigas transversales y otros elementos. El bastidor y la cabina del ascensor también se sustituirán por completo durante la sustitución del ascensor.

Actualmente, las interrupciones en la cadena de suministro están provocando que las piezas para el mantenimiento de los ascensores, así como la modernización y las piezas de repuesto, se retrasen durante meses. El almacenamiento de piezas de servicio adicionales es una consideración que un tercero puede ayudar a evaluar. Como tantos otros sistemas de construcción, la volatilidad en los mercados de productos básicos de ascensores ha provocado importantes aumentos en el costo de obtención de material para un proyecto de ascensor.

Además, hay escasez de mano de obra para técnicos de servicio altamente capacitados. Esto ha llevado a que los técnicos restantes estén programados para mayores volúmenes de unidades en el mismo período de tiempo. Los administradores de instalaciones deben verificar por sí mismos o asociarse con un tercero independiente para asegurarse de que estén recibiendo todo lo que figura en sus contratos. La escasez de mano de obra en el ámbito de la modernización también prolonga el tiempo que lleva programar el inicio de un proyecto.

Operaciones de mantenimiento

Un centro de atención médica puede aliviar el estrés de un proyecto de modernización de ascensores garantizando que los ascensores que aún están en servicio puedan lograr el máximo tiempo de actividad mediante el servicio preventivo y coordinando piezas de repuesto adicionales que se mantendrán disponibles durante el proyecto.

Mientras tanto, la modernización y todos los trabajos de arquitectura, ingeniería y construcción que la acompañan se pueden ofertar de manera competitiva para garantizar que la instalación aproveche al máximo su inversión.

Fuente: Hfmmagazine.com

Wittur nombra a Udo Aull director general



Wittur, líder mundial en el suministro de componentes para la industria de ascensores, anunció el nombramiento de Udo Aull como nuevo director ejecutivo (CEO), con efecto inmediato. El nombramiento marca el comienzo del siguiente capítulo en la búsqueda de un crecimiento centrado en el cliente y de la excelencia operativa y comercial. Udo Aull sucede a Tom Stephenson, quien dejará el cargo después de más de tres años y medio como director ejecutivo.

"Estamos entusiasmados de que Udo se una en un momento tan crítico para ayudar a liderar el equipo de Wittur hacia una nueva era y apro-

vechar las enormes oportunidades de crecimiento que se avecinan", afirmó Andre Jakubowski, director de KKR. "Con una carrera en la fabricación industrial que abarca más de treinta años, Udo aporta una gran experiencia a Wittur como un líder con conocimientos comerciales y orientado al éxito. Su trayectoria en impulsar el crecimiento rentable en negocios globales está perfectamente alineada con las aspiraciones de Wittur de capitalizar su posición líder en el mercado a medida que la industria de los ascensores continúa evolucionando".

Aull es reconocido por su liderazgo ejemplar en negocios globales especializados en componentes, servicios y soluciones de misión crítica. Antes de ocupar su puesto en Wittur, se desempeñó como director general y CSO de SEW-EURODRIVE, un reconocido proveedor mundial de tecnología de transmisión de potencia y movimiento industrial. Al unirse a la empresa en 2016, desempeñó un papel fundamental a la hora de impulsar el crecimiento tanto de los ingresos como de los resultados, encabezando la automa-

tización y las iniciativas de nuevos productos, y logrando objetivos estratégicos clave. Además, la amplia experiencia de Aull incluye 18 años en varios puestos de alto rango en Danaher, un destacado innovador mundial en diagnóstico y ciencias de la vida. Durante su mandato en Danaher, dirigió numerosos segmentos de automatización industrial y negocios regionales en Europa, Asia y América.

"Es un honor para mí unirme a Wittur y servir a la empresa mientras navega por su próxima fase de crecimiento e innovación", dijo Aull. "Wittur ha consolidado su papel como líder de la industria y espero construir sobre esta base sólida y continuar brindando soluciones excepcionales y servicios sobresalientes a nuestros valiosos clientes en todo el mundo".

Wittur es propiedad indirecta de fondos, clientes y cuentas gestionados y asesorados por KKR. KKR tiene una amplia experiencia invirtiendo en negocios de fabricación industrial globales con un enfoque en lograr un crecimiento sostenible a largo plazo.



PETER AMAN NOMBRADO DIRECTOR GENERAL DE WITTUR NORDICS

Peter Aman ha trabajado en la industria de los ascensores durante la mayor parte de sus más de 15 años de carrera; Antes de incorporarse a Wittur, fue director general de Hiss-Gruppen Sverige AB.

Peter se siente honrado de asumir este cargo con una dedicada comunidad de clientes de Wittur: "Estoy

encantado de unirme a una empresa que ha construido una base sólida y una reputación en la industria de los ascensores. Al embarcarnos juntos en este nuevo capítulo, me comprometo a aprovechar estas fortalezas e impulsar la innovación, el crecimiento y la excelencia".

Wittur Nordics ofrece servicios de ventas y posventa a los clientes de Wittur en el norte de Europa desde sus instalaciones en Spånga, cerca de Estocolmo, Suecia.

Movimiento descontrolado de los escalones de la escalera mecánica

DAVID COOPER

Ha habido muchos casos de movimiento descontrolado de escalones de escaleras mecánicas. Por movimiento incontrolado me refiero a rodar hacia atrás fuera de control y se pueden comparar con los ascensores que se alejan debido a que el contrapeso o la cabina toman el control, lo cual lleva a la revisión de un ascensor en el que se ha producido una falla en los engranajes de la máquina o en los frenos.

Los recientes escapes de escaleras mecánicas incluyen:

- Febrero de 2014: Estación de Cutty Sark Londres
- 26 de marzo de 2017: Centro Comercial Mong Kok de Hong Kong (17 heridos)
- 23 de octubre de 2018: Piazza Della Repubblica, Roma (20 heridos)
- Mayo de 2023; Estación Argyle Street, Glasgow.

En realidad, los descontroles se han producido desde que se construyeron las escaleras mecánicas, y algunos atraen más atención de los medios que otros.

Uno de los peores casos ocurrió en 1994 y se conoció como el “Incidente de Camden Yards” en EE.UU., con un saldo de 43 personas heridas.

La razón por la que las bajas fueron tan altas es simplemente porque la velocidad que desarrolla el escalón para moverse cuando no hay un método para detener la situación puede ser muy alta y está en función de la masa de pasajeros ubicados en los escalones.

Una situación fuera de control puede ocurrir tanto en el modo ascendente como en el descendente, pero el evento final da como resultado que la escalera mecánica retroceda (modo descendente) sin control.

Hacia donde se desplazaba inicialmente la escalera mecánica en dirección ascendente y se produce una fuga,



Pasajeros en la base de la escalera mecánica en el centro comercial Mong Kok, en Hong Kong.

también se le puede denominar fuga (runback) o reversión no intencionada.

Cuando la escalera mecánica estaba funcionando en modo bajada, estará en un descenso descontrolado pero la velocidad inicial será la velocidad nominal de la escalera mecánica, mientras que en el modo hacia arriba el escalón tendrá que detenerse y luego rodar hacia atrás.

En tales situaciones, y especialmente cuando ha habido un componente de aceleración involucrado, los pasajeros a menudo se depositan en una pila en el extremo inferior de la escalera mecánica debido a la imposibilidad de salir de las escaleras por su alta velocidad.

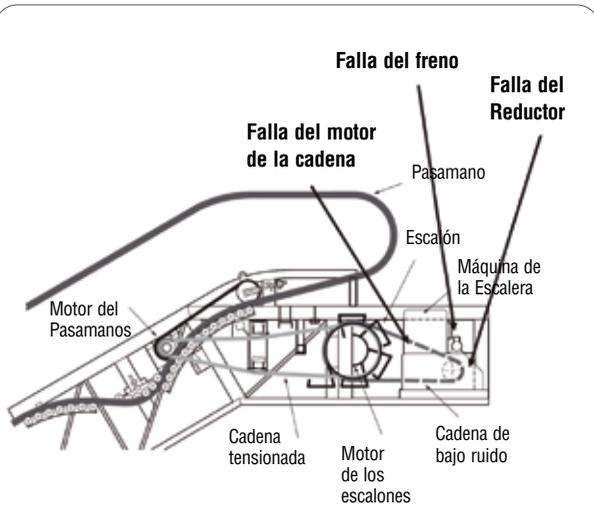


Fig. 1: Componentes principales de una escalera mecánica sistema de accionamiento (fuente CIBSE Guía D.

Cuando ocurren estos eventos, a menudo se ve a los pasajeros trepando a los pasamanos para evitar la colisión con otros pasajeros en la parte inferior de la escalera mecánica.

En la fotografía que se ve en página 32, se puede ver como se forma una acumulación de pasajeros incapaces de evitar a los que están en la parte inferior, ya que no hay forma de escapar debido a que la escalera mecánica se instaló con un vacío a un lado.

¿CÓMO PUEDE SUCEDER?

La investigación de tales incidentes revela una serie de causas en que puede ocurrir un movimiento incontrolado, incluyendo:

Ha habido incidentes en los que la falla de un segundo componente también contribuyó a una condición de descontrol, principalmente cuando se instaló un freno auxiliar pero no logró detener el escalón.

Hay otras razones por las que una escalera mecánica puede escaparse, pero las anteriores son las razones principales que se encuentran al investigar el tema.

Un ejemplo de la razón encontrada es una falla en la fijación de la unidad de transmisión que hace que la cadena de transmisión, el freno y el engranaje sean ineficaces.

Al-Sharif ha construido un diagrama de Venn que muestra siete posibles formas en que ocurren accidentes con escaleras mecánicas y escaleras mecánicas descontroladas que se clasifican en las categorías de: diseño, mantenimiento y comportamiento de los pasajeros.

Cuando se trata del comportamiento de los pasajeros, no está asociado con la causa principal de un descontrol

ALTA TECNOLOGIA EN MOVIMIENTO

INSTALACIONES

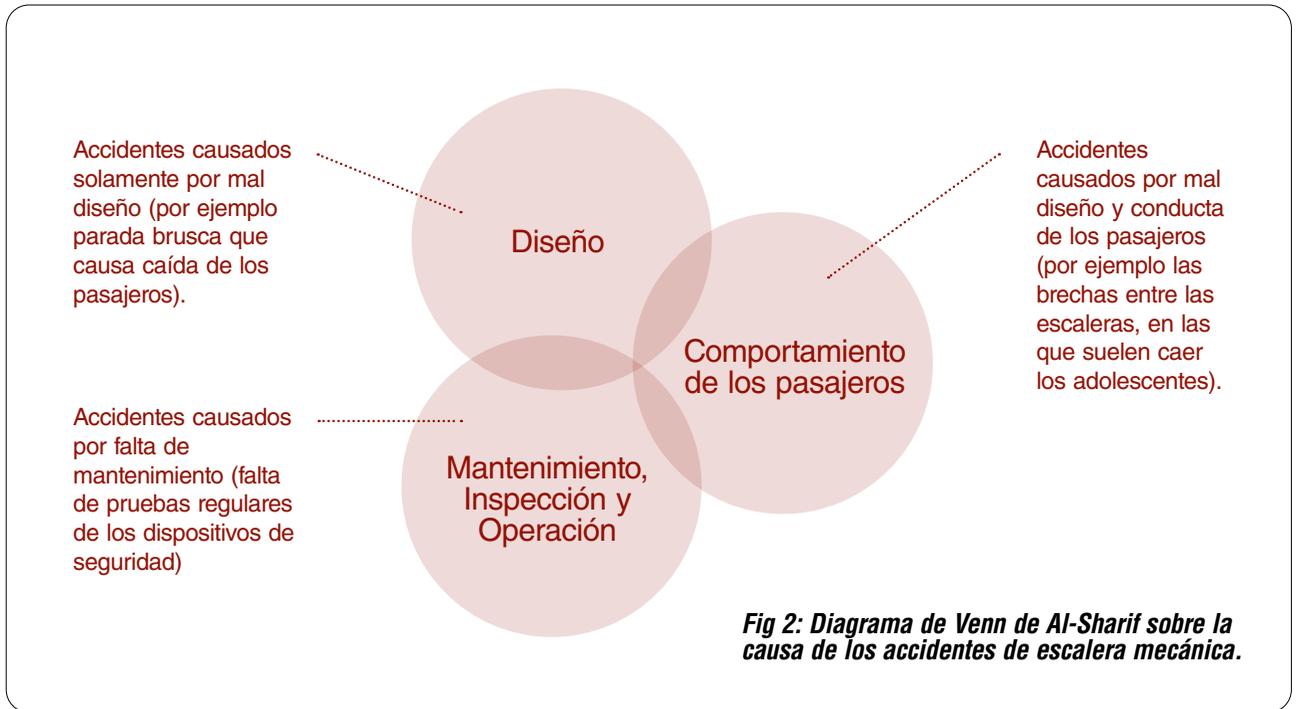
MANTENIMIENTO

REMEDIACION

IBEL
ASCENSORES

REPRESENTANTE EXCLUSIVO **ASCENSORES enor**
Cazadores de Coquimbo 3197, Munro - Pcia. de Bs. As.
Tel. (11) 4771- 8461

E-mail: Ascensores@ibel.com.ar - Web: www.ibel.com.ar



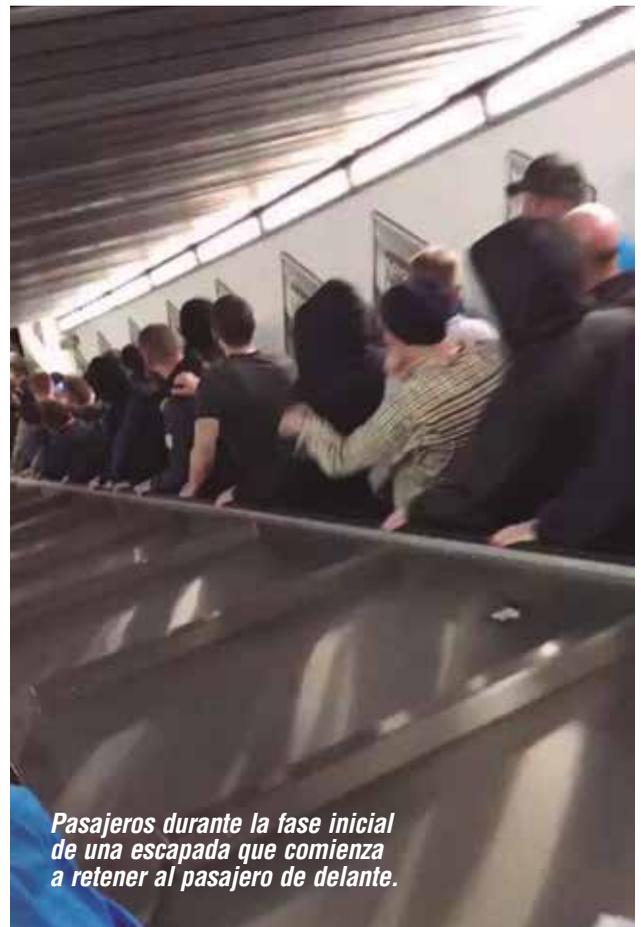
y fuga, pero procedimientos menores, como presionar un botón de parada de emergencia, se convierten en una razón principal por la que esto se hace evidente (por ejemplo, el freno operativo no se mantiene cuando es necesario hacerlo). Además, se ha descubierto que en las etapas iniciales de una aceleración fuera de control, los pasajeros continúan subiendo a la escalera mecánica si se trata de una máquina que está en marcha, sin darse cuenta de que tiene problemas.

Esto lleva a los otros dos componentes, a saber, diseño y mantenimiento.

Cuando se trata de diseño, se considera la inclusión de un freno auxiliar. No todas las escaleras mecánicas requieren un freno auxiliar y esto se analiza más adelante en esta columna en la sección sobre si los estándares son suficientes. También se debe tener en cuenta la ubicación del freno operativo, ya que si está a bordo de la caja de cambios no protegerá en caso de una falla interna de la caja de cambios. Esto es lo mismo para los ascensores donde el freno de las máquinas con engranajes se encuentra principalmente entre el motor del reductor y la caja de cambios. El mantenimiento suele ser un factor clave en situaciones de descontrol de escaleras mecánicas, especialmente en lo que respecta a fallas de frenos, donde problemas como la lubricación que llega a las superficies de frenado, un ajuste deficiente o pastillas desgastadas pueden ser un factor contribuyente. También debemos recordar que el freno se utiliza a menudo como medio para detener una escalera mecánica al final de una jornada laboral y, por lo tanto, incluso si la escalera mecánica tiene accionamiento VF, las pastillas están sujetas a desgaste con regularidad.

En el incidente de Roma, las imágenes de las cámaras de seguridad muestran cómo la escalera mecánica disminuye su velocidad y luego aumenta su velocidad.

Parece que lo que sucedió es que alguien presionó un botón de parada de emergencia y se le pidió al freno operativo que detuviera la escalera mecánica de manera segura y mantuviera el escalón en su posición, pero no lo hizo.



Parece que el escalón comienza a acelerar hacia abajo provocando una situación de aglomeración de pasajeros. En el entorno donde se instaló la escalera mecánica, se esperaba que se hubiera instalado un freno auxiliar y, suponiendo que así fuera, no logró detener la inversión del escalón.

Por freno auxiliar me refiero a un dispositivo que evitará que el escalón se descontrola y no "auxiliar" que signifique simplemente otro freno en un lugar que no evitará que se descontrola. Como ocurre con todos los diseños sólidos, un freno auxiliar (como un paracaídas en un ascensor) debe actuar sobre el componente mecánico final.

¿SON SUFICIENTES LAS NORMAS?

La norma EN115 de 2017 (5.4.2.2) refleja más o menos las normas anteriores de 2008 y 1995 para el requisito de un freno auxiliar y establece:

5.4.2.2 Freno auxiliar

5.4.2.2.1 Las escaleras mecánicas y pasillos móviles inclinados deberán estar equipados con freno(s) auxiliar(es) si:

a. La conexión entre el freno de servicio y las ruedas motrices de los escalones/palets o el tambor de la correa no se realiza mediante ejes, engranajes, ruedas, cadenas multiplex o más de una sola cadena, o

b. El freno de funcionamiento no es un freno eléctrico-mecánico de acuerdo con 5.4.2.1.2, o

c. La subida supera los 6m

El problema con esta situación es que una escalera mecánica o una rampa inclinada con una elevación de menos de 6 m aún con una cadena de transmisión puede fallar y salirse de control debido a una falla en los frenos, una falla en la caja de cambios o una falla en la cadena de transmisión.

La Guía D de CIBSE define un freno auxiliar como "un freno a prueba de fallas, que se utiliza para detener una escalera mecánica en todas las condiciones normales o solo bajo ciertas condiciones de falla. Por lo general, está situado en un lado del eje de transmisión principal.

Cabe señalar que esto se derivó de un glosario de términos del Metro de Londres, uno de los principales operadores de escaleras mecánicas del Reino Unido.

La norma EN115 de 2017 (Cláusula 5.12.2.7.3) también exige la detección de inversiones involuntarias de la dirección de viaje y establece que "se debe proporcionar un dispositivo para escaleras mecánicas y pasillos móviles inclinados ($\alpha \geq 6^\circ$) para detectar la inversión involuntaria del sentido de la marcha". El problema con esto es que podría usar el freno operativo o auxiliar (si está instalado) para evitar la marcha atrás y se sabe que estos componentes han fallado en el pasado.

5.12.2.7.2 también exige la detección de velocidad excesiva

"Cuando ocurren estos eventos a menudo se ve a los pasajeros trepar a los pasamanos para no colisionar con pasajeros de la parte inferior de la escalera"

antes de que la velocidad supere un valor de 1,2 veces la velocidad nominal.

Se puede argumentar que las normas proporcionan protección suficiente; sin embargo, el autor sostiene que debería instalarse un freno auxiliar en todas las escaleras mecánicas y pasillos inclinados en situaciones donde puede ocurrir una falla en el freno operativo, la caja de cambios y/o la cadena de transmisión.

En realidad, esto significaría que todas las escaleras mecánicas y pasillos rodantes inclinados necesitarían un freno auxiliar.

Además, el freno auxiliar debe ubicarse en una posición donde se puede lograr el cumplimiento de 5.12.2.7.2. Para mí está claro que la norma pretende evitar el movimiento descontrolado del escalón. Muchos diseños de escaleras mecánicas no cumplen con este requisito.

CONCLUSIÓN

Siguen produciéndose escaleras mecánicas fuera de control a pesar de que la norma EN115 reconoce que una inversión involuntaria o una condición de exceso de velocidad es un evento previsible.

Se acepta que, al igual que en un ascensor, si el limitador de velocidad o el paracaídas no funcionan, existen escenarios en los que un freno auxiliar no proporciona una protección completa.

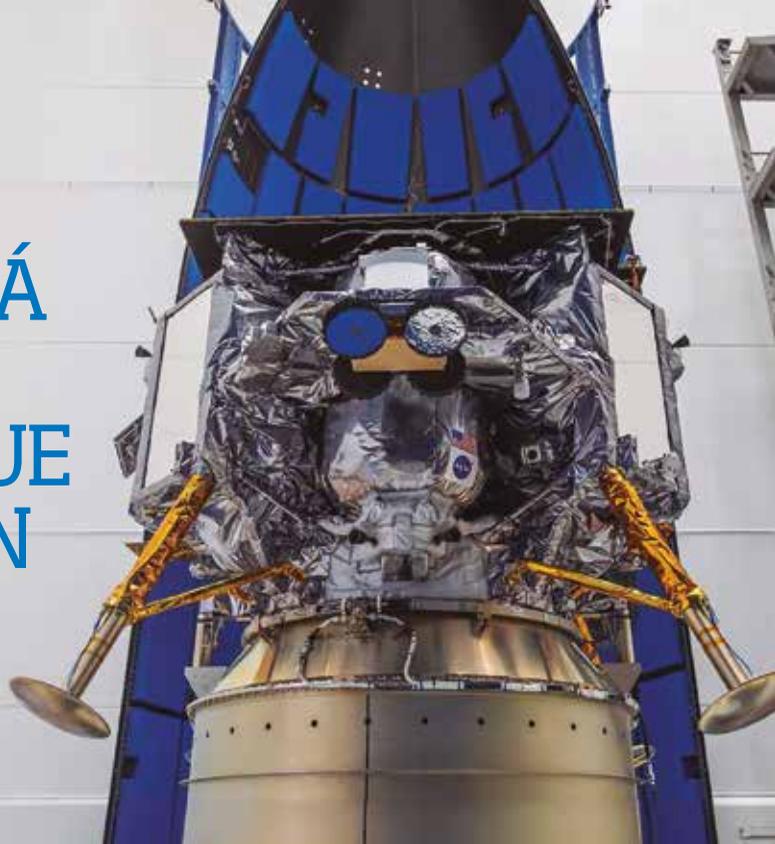
Sin embargo, se concluye que todas las escaleras mecánicas y pasillos rodantes deberían estar provistos de un freno auxiliar para soportar el freno operativo.

También se concluye que el freno auxiliar necesita ser posicionado de manera que sea eficaz para prevenir el movimiento descontrolado del escalón de la escalera mecánica.

Fuente: Liftindustrynews.com

LA NASA REALMENTE ESTÁ CONSTRUYENDO UN ASCENSOR QUE SE INSTALARÁ EN LA LUNA

El módulo de aterrizaje lunar Peregrine de Astrobotic acompañará a los astronautas durante las distintas misiones Artemis para estudiar el entorno lunar en mayor profundidad. - NASA / AFP / NASA.



Este ascensor debería llevar a los astronautas desde la parte superior de su módulo de aterrizaje hasta la superficie lunar.

La idea de un ascensor entre la Tierra y la Luna lleva mucho tiempo rondando por la mente de los soñadores más locos. Todavía estamos muy lejos de ello, pero la NASA podría utilizar un sistema de ascensor lunar para transportar a los astronautas desde sus naves espaciales a la superficie de nuestro satélite durante la misión Artemis III, informa Phonandroid.

Artemis III es la misión que permitirá a la primera mujer y primera persona de color caminar sobre la Luna. Los astronautas viajarán a bordo de la cápsula Orion y luego serán transportados desde la órbita a la superficie lunar por el módulo de aterrizaje Starship HLS de SpaceX, una versión modificada del vehículo que SpaceX planea utilizar para viajes interplanetarios.

Pruebas de factibilidad

Para garantizar la seguridad de los pasajeros, se podría fabricar un ascensor que los lleve desde la parte superior del módulo de aterrizaje hasta el suelo. Concretamente, este sistema adoptaría la forma de una plataforma parecida a una cesta. Se deslizaría a lo largo de un carril vertical fijado al lateral del vehículo.

La idea está siendo estudiada en la NASA. Recientemente, los astronautas Nicole Mann y Doug Wheelock realizaron un ejercicio de simulación de trajes de neopreno en el Centro Espacial Johnson en Houston, Texas (Estados Unidos). El objetivo de esta prueba era evaluar la movilidad y el confort de la tripulación, así como la practicidad del equipamiento, ya sean las cerraduras de las puertas, la rampa o incluso el movimiento a lo largo del carril.



Jornada de entrenamiento en @NASA!. Los astronautas están adquiriendo experiencia práctica con el sistema de aterrizaje humano Starship de @SpaceX. Con los trajes de astronauta puestos, dominan los controles y pestillos del ascensor y la puerta.

Con vistas a este futuro alunizaje, el primero desde 1972, la NASA también está desarrollando muchas otras innovaciones, entre ellas nuevos trajes espaciales capaces de combatir el polvo lunar mediante un campo eléctrico. Antes de Artemis III, en 2024 tendrá lugar la misión Artemis II, una primera misión tripulada durante la cual cuatro astronautas sobrevolarán la Luna.

Fuente: www.20minutes.fr

REVISTA DEL ASCENSOR

- ✓ La primera revista independiente latinoamericana del ascensor.
- ✓ La primera, ayer y hoy en llegar a todo el mundo.
- ✓ Sin competencia en popularidad. La más seguida, leída y consultada. Facebook, más de 4000 seguidores.
- ✓ Única en publicar un Correo de Lectores en todas sus ediciones.
- ✓ Desde su aparición cambió para siempre la intercomunicación del sector, fomentando la creación de Cámaras.
- ✓ Podríamos seguir enumerando los logros de una extensa trayectoria de casi 28 años, pero lo importante es resaltar que cuando una empresa quiere hacerse conocer acude a Revista del Ascensor.



**Que su aviso no aparezca en una cinta continua
entre una depiladora, un astrólogo
y unos simpáticos perritos saltarines.
Si mantiene y fabrica ascensores, su medio es
REVISTA DEL ASCENSOR.**

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

CONSERVADORES / INSTALADORES

Asc. Ibel S.R.L. **	33
Asc. Krone	23
Asc. Mega	17
Asc. N.E.A.	26
Asc. Neptuno S.R.L.	20
Asc. Vertirod	40

FABRICANTES

Automac S.A.	9
Coelpla Sudam. S.A.	3
E. Company S.A.	25
Francisco Rotundo y Hnos. S.R.L. *	8
H. Trimarchi. S.R.L.***	15
Industrias Rojas	14
Ingeniería Wilcox	39
Interlub S.A.	20
IPH S.A.I.C.F.	27
Sicem S.R.L. ***	29
Wittur S.A.	2

DISTRIBUIDORES

Brunelec	21
----------	----

MEDIOS

Revista del Ascensor	37
----------------------	----

SISTEMAS

Evo Sistemas	7
--------------	---

(*) También Conservadores/ Instaladores

(**) También Fabricantes

(***) También Distribuidores

Suscripción a **Revista del Ascensor:**

Se ruega hacer consultas sobre
este tema escribiendo al email:
correo@revdelascensor.com



WILCOX
INGENIERÍA ELECTRÓNICA
PARA ASCENSORES

SEQUAX Driver VVVF universal para puertas automáticas.

Reemplazo de las principales marcas,
ideal para reformas de equipos
trifásicos o de continua a VVVF.



- › Permite reemplazar la electrónica de las marcas más conocidas.
- › Fácil y rápido reemplazo.
- › Puede adaptarse a operadores antiguos accionado por un motor asíncrono convencional y utilizando los finales de carreras.
- › Fácilmente parametrizable para cada necesidad. Quick menú para cada solución.
- › Protegido contra:
 - › Sobretensión en la alimentación.
 - › Cortocircuito del motor.
 - › Falla a tierra del motor.
 - › Sobretensión en las señales de entrada.

SEGURIDAD CERTIFICADA
Primeros Controles Certificados según
normas Mercosur NM 207 y NM 267



www.wilcox.com.ar

TANDIL 5357 / 59 (C1440AVK) CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES - ARGENTINA
TEL./FAX.: (54 11) 4684-1880 / (54 11) 4635-3147 / INFO@WILCOX.COM.AR

Seguridad y cumplimiento

ASCENSORES

VERTIROD

Alta tecnología al servicio del ascensor



DEL PROYECTO A LA REALIDAD

Modernizaciones y mantenimiento preventivo
Seguros de Responsabilidad Civil vigentes
Departamento Técnico a cargo de profesionales

PERMISO DE CONSERVADOR G.C.B.A. N° 140



4867-2209/2210 | Los 365 días del año