

# La Revolución del Ascensor en LatAm

Fernando Lueje  
SIEME 2024

Mayo 2024

# La Revolución del Ascensor en Latinoamérica



## AGENDA

- ✓ *Nuestro Propósito*
- ✓ *Características de mercado Latinoamericano*
- ✓ *Evolución Tecnológica de Ascensores en Latinoamérica*
- ✓ *Asc. HI (Hidráulicos) vs MRL (Sin sala de máquinas)*
- ✓ *Asc. MRL a cable vs MRL a cinta*
- ✓ *Nueva línea de ascensores sin sala de máquinas ECOBELT*

# NUESTRO PROPOSITO

## Buscamos

*Innovar y avanzar en la industria del ascensor, construyendo el futuro junto a nuestros clientes, buscando en forma cotidiana su satisfacción, aportando valor en cada uno de sus proyectos, para establecer una relación estratégica a lo largo del tiempo.*

## Priorizamos

*Seguridad, calidad, sostenibilidad, economía y ecología.*

## Ofrecemos

*Liderazgo en nuestra amplio rango de productos y soluciones completas aplicando tecnología de vanguardia.*



# LA CALIDAD Y SEGURIDAD NO SON NEGOCIABLES



## **Sistema WPS - Producción**

*Aplicamos sistemas de fabricación basados en procesos robustos y confiables con filosofías LEAN, con el objeto de asegurar la calidad, seguridad y reducir y cumplir 100% nuestros plazos de entrega comprometidos*

## **Automatización**

*Automatizar e innovar cada una de nuestras células de producción, mejorando nuestra productividad, eficiencia y calidad en cada unidad producida*

## **QRQC y POKA YOKE**

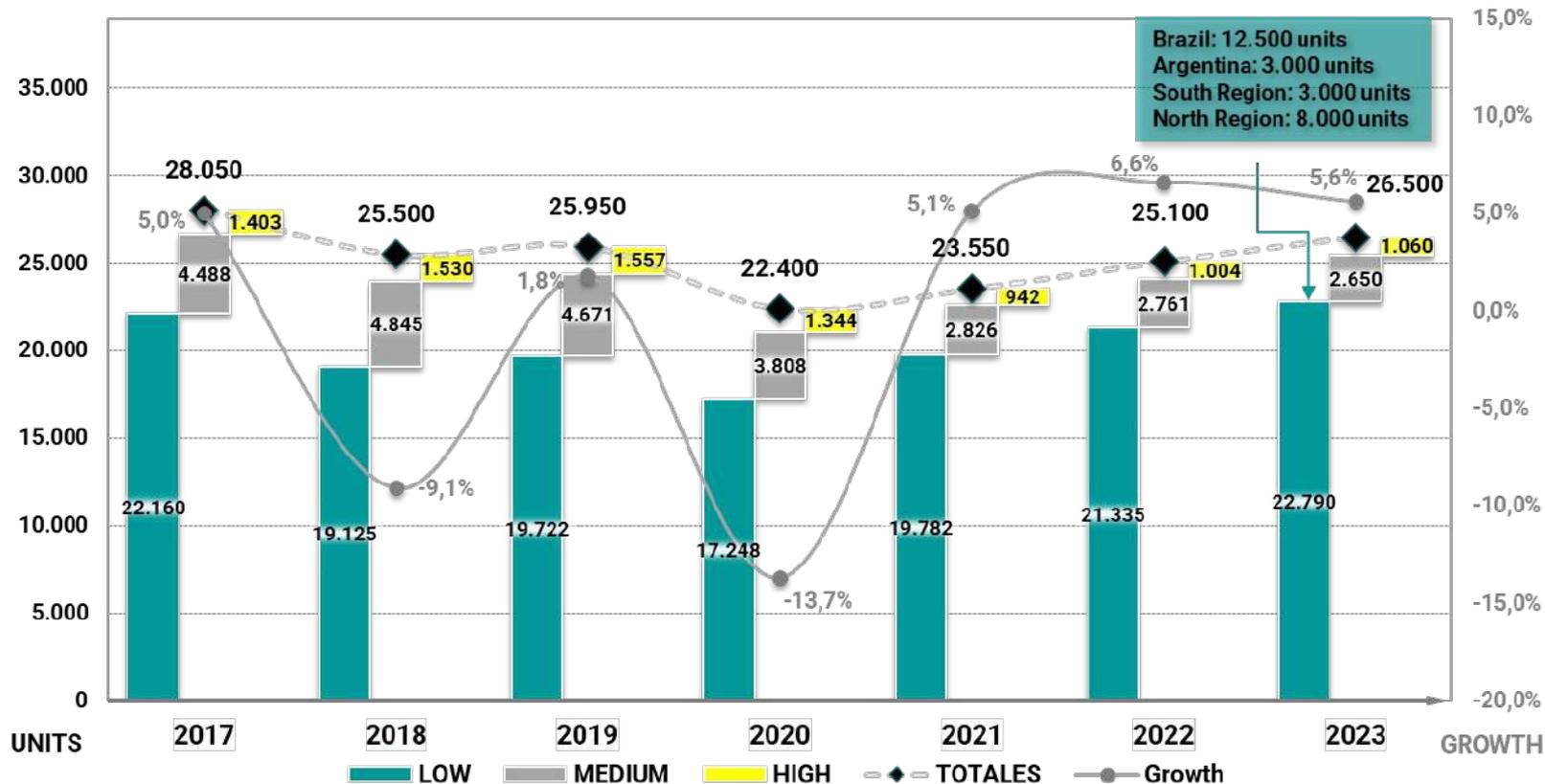
*Búsqueda de la mejora continua bajo la metodología “Quick Response Quality Control”, e implementación del sistema de detección y detención inmediata de “no conformidades” en líneas de producción.*

## **Sostenibilidad**

*Buscamos reducir el impacto ambiental y promover prácticas eco-friendly en toda nuestra cadena de producción y trasladarle los mismos beneficios en la instalación y mantenimiento a nuestros clientes a través de nuestras soluciones.*

## CARACTERISTICAS DEL MERCADO LATINOAMERICANO

# Mercado LatAm – Nuevas instalaciones por segmento



# Mercado LatAm – Market Share MNCs / FM



2023							
PAIS	Nro Unidades	Principales Jugadores del mercado	Características del Mercado		MNCs Market Share	PRINCIPALES PAISES ORIGEN IMPORTACION	
			Producción Interna	Importación Outsourcing			
BRASIL	12.500	MNCs: Sch, Tke, Otis Indep : Villarta, Altivus Monteale, Bass, AMG (Orona)	70%	30%	80%	CHINA: SPAIN:	20% 10%
ARGENTINA	3.000	Indep : Condor Group, Hotch, Trimarchi	70%	30%	10%	CHINA: ITALY: BRAZIL:	10% 10% 10%
CHILE	1.550	MNCs: Sch, Otis, Tke, MIT Indep: Transve (Orona) Andes Lift (Fuji Yida)).	5%	95%	65%	CHINA: SPAIN: BRAZIL:	35% 25% 25%
URUGUAY	250	MNCs: Otis, Schindler Indep: Adamoli, Delta, ALFA (Orona)	15%	85%	65%	CHINA: SPAIN: BRAZIL:	25% 30% 25%
PERU	900	MNCs: Otis, Tke, Sch Indep: Andinos (Orona), Power Tech (MP)	10%	90%	65%	SPAIN: CHINA: BRAZIL:	30% 35% 25%
BOLIVIA & PARAGUAY	300	MNCs: Otis, Tke, Sch	10%	90%	75%	CHINA: SPAIN: BRAZIL:	40% 20% 30%
COLOMBIA	2.850	MNCs: MIT, OTIS, SCH Indep: Estilo (Hosting)	20%	80%	70%	CHINA: BRAZIL: MEXICO:	45% 25% 10%
VENEZUELA	50	Indep: MIDI, Cavenas, Metalin	60%	40%	10%	CHINA: SPAIN:	30% 10%
ECUADOR	550	MNCs: MIT (Coheco), Otis Indep: Keyco, VYM	5%	95%	65%	THAILAND: CHINA: BRAZIL: SPAIN:	30% 30% 20% 15%
MEXICO	3.100	MNCs: Otis, Sch, Tke, MIT Indep: Interlift (Orona) Amsx	30%	70%	70%	CHINA: SPAIN:	40% 30%
AMERICA CENTRAL COUNTRIES (COR, SAL, HON, NIC, GUA)	1.450	MNCs: MIT(S. Miguel), Otis, Tke	10%	90%	75%	CHINA: BRAZIL: USA:	40% 35% 15%
<b>UNID. TOTALES (N.I)</b>	<b>26.500</b>						

SOUTH REGION: 6000 UNIDADES

NORTH REGION: 8.000 UNIDADES

# Mercado LatAm – BRAZIL Y ARGENTINA



2023		
VENTAS	ARGENTINA	BRASIL
N.I (año)	3.000	12.500

Market Share (Mercado)	% Incidencia	N.I (Año)	% Incidencia	N.I (Año)
MNCs	10%	300	80%	10.000
INDEPENDIENTES	90%	2.700	20%	2.500

**MNCs**  
(OTIS-TKE-SCHINDLER)  
Instalan mas del 90% de sus equipos con sistemas propios MRL

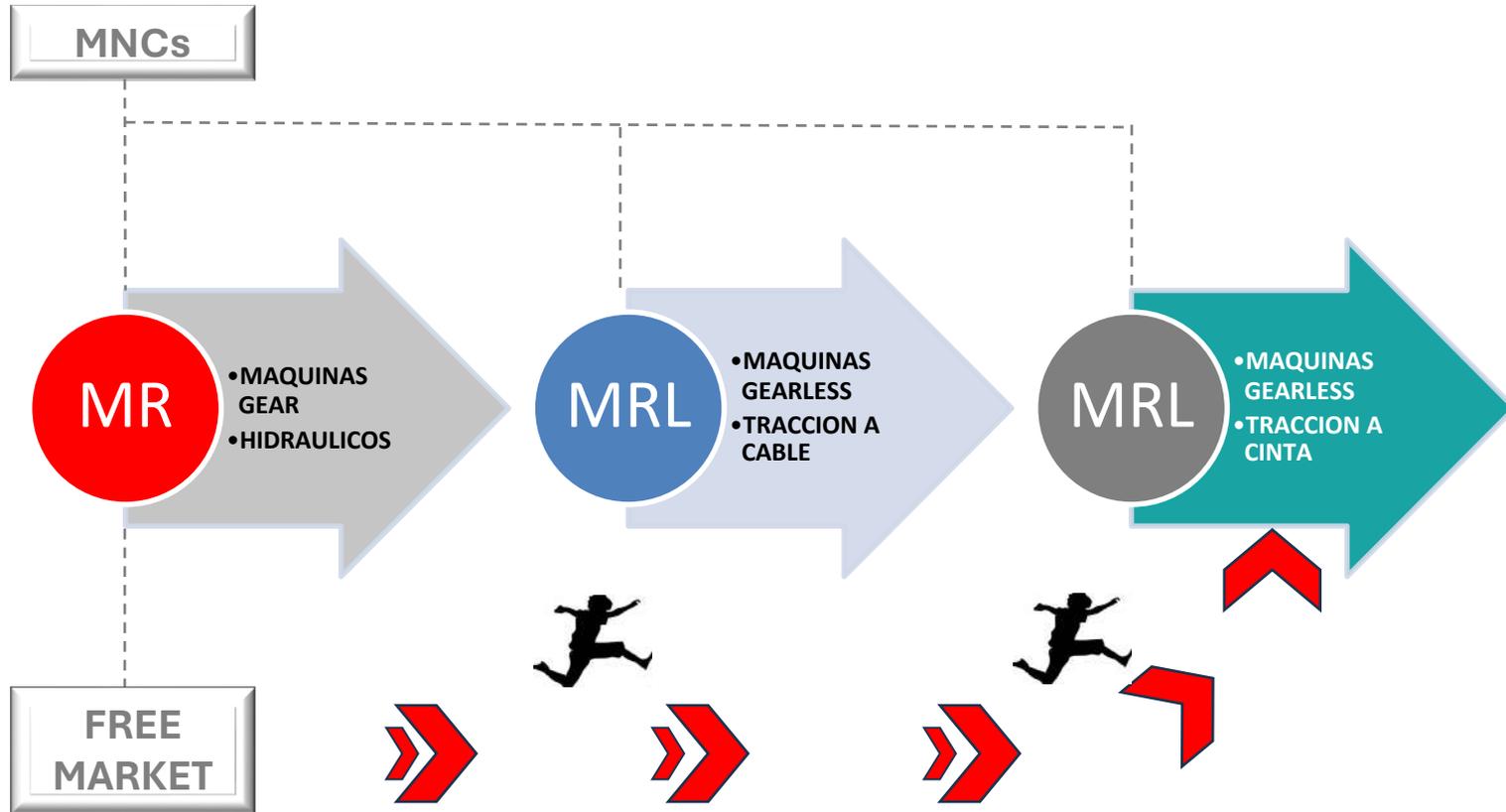
Segmentación por Tipología Independientes	% Incidencia	N.I (Año)	% Incidencia	N.I (Año)
MR	57%	1.539	50%	1.250
HI	35%	945	35%	875
MRL	8%	216	15%	375

Tendencia Tecnologica	% Incidencia 2025-2028
↓	10%
↓	10%
↑	55%(URBAN) 25% (FLEX)



**4.100 MRL (2028)**

# Mercado LatAm – Evolución Tecnológica MNCs vs Free Market



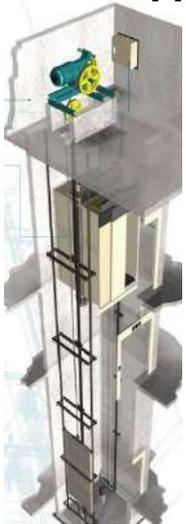
# Mercado LatAm – HI en LatAm



## ➤ ¿Por qué el HI se hizo tan famoso en la región como solución para el free market ?

- ✓ Disminución de los espacios (ganancia en m2 para el constructor)
- ✓ Posibilidad de eliminar la sala de máquinas
- ✓ Versatilidad de diseño (Ej: accesos a 90)
- ✓ Facilidad de montaje en ascensores de 2 a 5 paradas (para pasajeros)

### MR



- ✓ Pasadizo (1550 x 1750)
- ✓ 2,71 m2 por ascensor
- ✓ Con sala de máquinas
- ✓ Sistema de tracción máquinas gear con cable

### MRL



- ✓ Pasadizo (1650 x 1650)
- ✓ 2,71 m2 por ascensor
- ✓ Sin sala de máquinas
- ✓ Sistema de tracción máquinas gearless con cables

### HLS



- ✓ Pasadizo (1520 x 1650)
- ✓ **2,50 m2 por ascensor**
- ✓ **Opción sin sala de máquinas**
- ✓ Sistema de impulsión hidráulica con cable

- **¿Cómo contrarrestar las ventajas del HI brindando a su vez un salto tecnológico hacia el futuro?**

## **EL ASCENSOR HIDRAULICO :**

**ES SENCILLO Y MODULAR**

*EL MRL TAMBIEN*

**TRANSMITE LOS ESFUERZOS AL FOSO DEL HUECO**

*EL MRL TAMBIEN*

**DESCENSO AUTOMATICO POR BATERIA**

*EL MRL TAMBIEN*

**NO REQUIERE SALA DE MAQUINAS**

*EL MRL TAMPOCO*

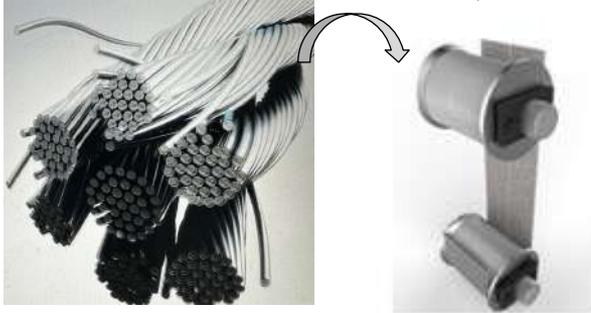
## ➤ ¿Por qué el MRL con sistema de tracción a cinta es clara tendencia ?

- ✓ **Diseño de la mecánica para transportar la carga útil del elevador con espacios reducidos en su máxima expresión**
  - I. El objetivo a alcanzar es que el diseño del paquete mecánico del ascensor sea capaz de soportar la carga total del sistema (P+Q) con el menor  $\varnothing$  de cables posibles, para poder utilizar como resultado de esto, el menor  $\varnothing$  diámetro de polea tractora (cumpliendo con la relación 40 veces acorde a EN81-20) y de esta manera:
    - Minimizar el espacio requerido para los componentes mecánicos.
    - Mejorar la eficiencia energética y facilitar el montaje
    - Ahorrar m2 por piso.
  
- ✓ **En línea con la evolución tecnológica de los últimos años, la “cinta de tracción” es un componente que brinda excelente performance de viaje, es libre de mantenimiento, tiene mayor vida útil que el cable de tracción y permite ser monitoreada en forma remota**
  - I. Obtener de esta manera una importante mejora en la ecuación “**costo/beneficio**” que brinde como resultado a nuestros clientes, un negocio mas rentable, seguro y que otorgue un mayor y eficiente servicio al usuario final. (Instalación & Mantenimiento)
    - Digitalización (monitoreo remoto)
    - Análisis de potenciales fallas.
    - Mantenimiento preventivo (componentes libres de mantenimiento)

## CASO HIPOTETICO

- ¿Cuál es la diferencia entre tener 3 cintas de 10 cables de 2,5 mm de diámetro pretensados y recubiertos en TPU (poliuretano termoplástico), en comparación con 30 cables de acero del mismo diámetro independientes actuando directamente sobre las poleas de tracción y desvío?

Polea de 30 cables de  
acero de 2,5 mm c/u.



- ✓ Tensión de cables casi imposible de unificar. (eualizar)
- ✓ Potencial efecto arpa en el funcionamiento del ascensor
- ✓ Mayor desgaste y manutención (lubricación)

Polea de 3 cintas con 10  
cordones de 2,5 mm c/u.



- ✓ Fácil de tensionar y armonizar
- ✓ Mayor vida útil (menor desgaste)
- ✓ Libre de mantenimiento
- ✓ Monitoreo de continuidad remoto

❑ Esto significa que, para una carga de 630 kg a 1 m/s, en el sistema de tracción a cinta se requieren máquinas con **poleas Ø100 mm, con 4,2kw de potencia y 82 kg de peso**, en comparación con los sistemas de tracción a cables de acero que necesitan máquinas de mayor tamaño con **poleas de Ø240 mm y de aprox. 160 kg**.

## ***NUEVA LINEA DE ASCENSORES SIN SALA DE MAQUINAS***

# La Revolución del Ascensor en Latinoamérica



URBAN



FLEX



ASCENSORES SIN SALA DE MAQUINAS  
SISTEMA DE TRACCION A CINTA

# SISTEMA MRL con máquina Gearless a cinta

- Chasis de cabina tipo pórtico «H»

- Sistema modular de tracción directa sin sala de máquinas para cargas desde 450Kg hasta 2500 Kg

- Velocidad de 1 m/seg hasta 2 m/seg – Sistema 2:1

- Máquina gearless a cinta última generación con freno certificado para control de exceso de velocidad en subida y UCM (sustentabilidad, seguridad y bajo consumo).

- Máximo confort de viaje y perfecta nivelación de aproximación directa

- Diseño standard o customizado, autoportante (descarga en guías) acorde a las necesidades del proyecto. Con 1 acceso o 2 accesos a 180

- Cinta ranurada en ambos lados, optimizando el espacio axial de la polea tractora, brindando mayor adherencia, resistencia al desgaste y vida útil (duplicando el nro. de ciclos)

- Monitoreo Remoto de cinta (libre de mantenimiento)

- Control de exceso de velocidad en subida y bajada y UCM

- Ideal para nuevas instalaciones

- Diseñado acorde a normativas europeas, mercosur y locales (IRAM&NBR)



# SISTEMA MRL con máquina Gearless a cinta

- Chasis de cabina tipo cantilever «C»

- Sistema modular de tracción directa sin sala de máquinas para cargas desde 320Kg hasta 630Kg
- Velocidad de 1m/seg – Sistema 1:1 (hasta 450Kg) y 2:1 (630Kg) con chasis en ménsula guiadores fijos o a ruedas
- Máquina gearless a cinta última generación con freno certificado para control de exceso de velocidad en subida y UCM (sustentabilidad, seguridad y bajo consumo).
- Máximo confort de viaje y perfecta nivelación de aproximación directa
- Diseño standard o customizado, autoportante (descarga en guías) acorde a las necesidades del proyecto. Con 1 acceso o 2 accesos a 90, 180 o 270
- Cinta ranurada en ambos lados, optimizando el espacio axial de la polea tractora, brindando mayor adherencia, resistencia al desgaste y vida útil (duplicando el nro. de ciclos)
- Monitoreo Remoto de cinta (libre de mantenimiento)
- Control de exceso de velocidad en subida y bajada y UCM
- Ideal para nuevas instalaciones y modernizaciones. (Reemplazo de Hidráulicos) Resolución mecánica en 300 mm que otorga mismo ancho de pasadizo.
- Diseñado acorde a normativas europeas, mercosur y locales (IRAM&NBR)



**ECOBELT**  
**FLEX**

**WITTUR**

# La Revolución del Ascensor en Latinoamérica



*... la nueva línea eco-friendly con última tecnología en ascensores sin sala de máquinas “**ECOBELT**”, fue pensada y diseñada en línea con la marcada tendencia del futuro, en donde el control y mantenimiento preventivo vía remota (digitalización) del transporte vertical, **brindará un servicio diferenciado al consumidor final con la calidad, sustentabilidad y seguridad** como sus pilares.*



¡Gracias!