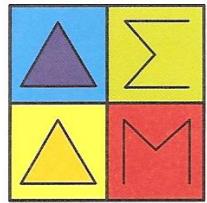


Seguridad en ascensores existentes



1. Índice frecuencia accidentes

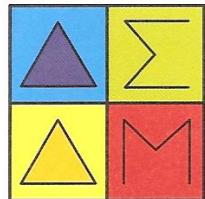
2. Análisis de causas

2.1 Nivelación deficiente

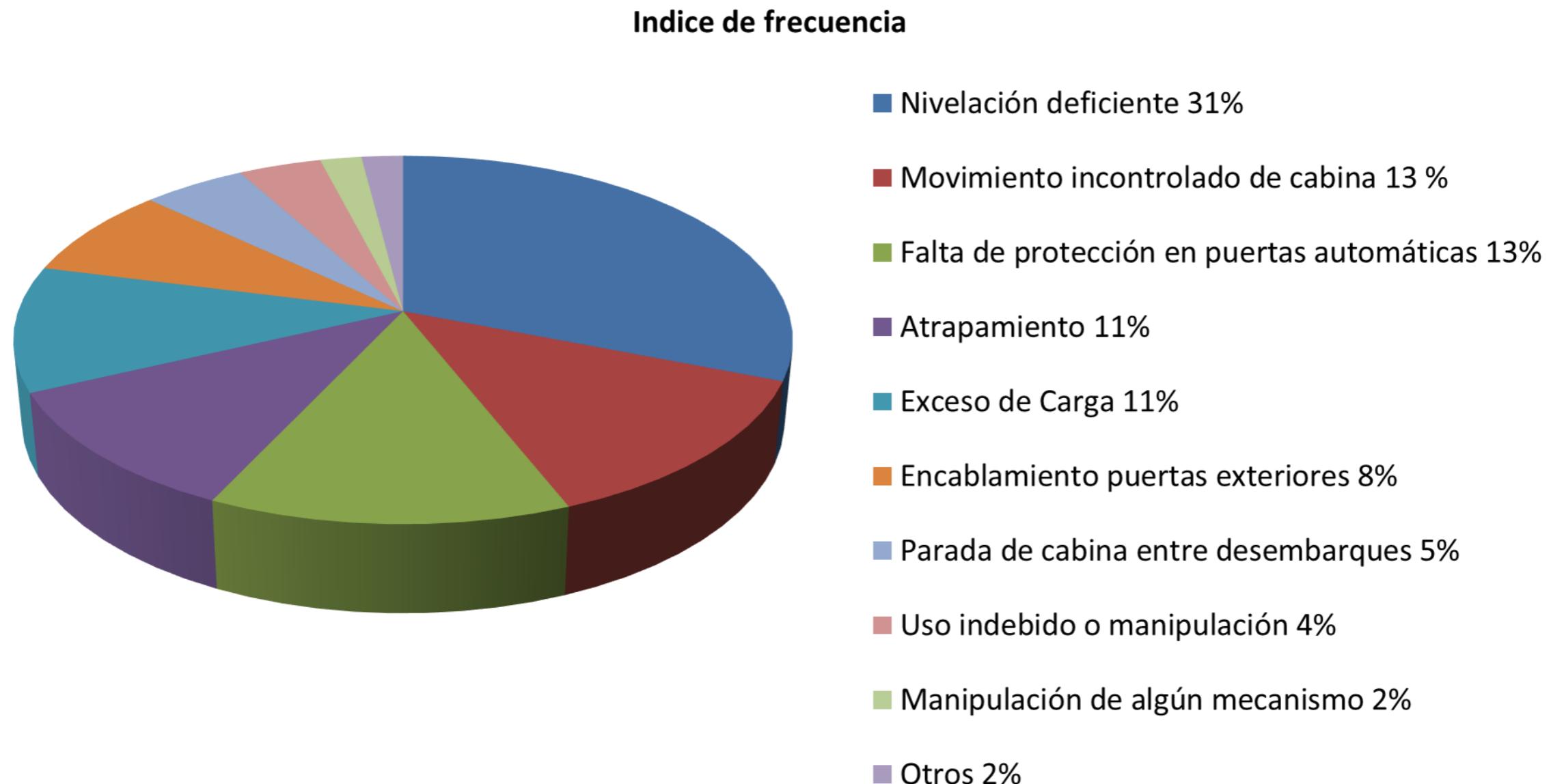
2.2. Movimiento incontrolado de cabina

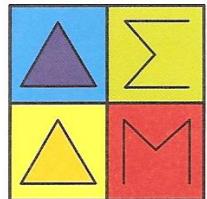
2.3 Falta de protección en puertas automáticas

2.4 Atrapamiento



1. Índice de frecuencia de accidentes

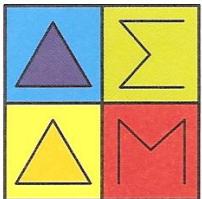




2.1 Nivelación deficiente



Nivelación deficiente	
Causas	Solución
Ascensor obsoleto (1 velocidad)	Actualización/Sustitución a VF con Gearless
Exceso de carga	Instalación dispositivo Pesa Cargas
Falta de nivelación en ascensores hidráulicos	Sistema de renivelación



2.1 Nivelación deficiente

Instalación de VF en una instalación existente.

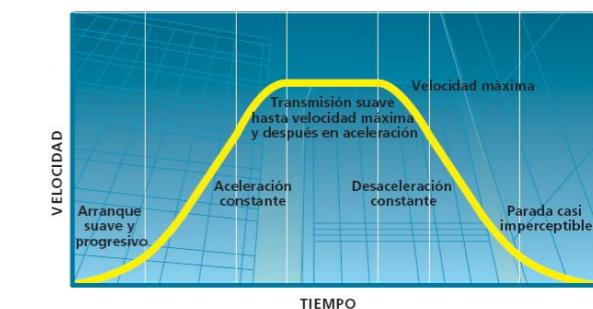


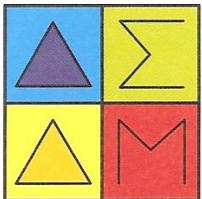
Opciones de adaptación, en función de la instalación:

- Conservando maniobra y máquina existente
- Conservando máquina existente
- Modernizando maniobra y máquina



Consultar con el responsable de mantenimiento sobre la compatibilidad de los dispositivos





2.1 Nivelación deficiente

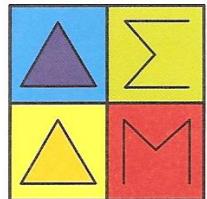
Instalación de Variador de Frecuencia en una instalación existente.



Ventajas de la instalación de VF

- Aproximación directa a la planta
- Mejora de la precisión de parada
- Incremento de la eficiencia/ reducción del consumo





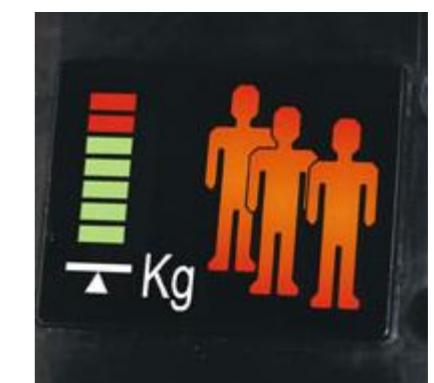
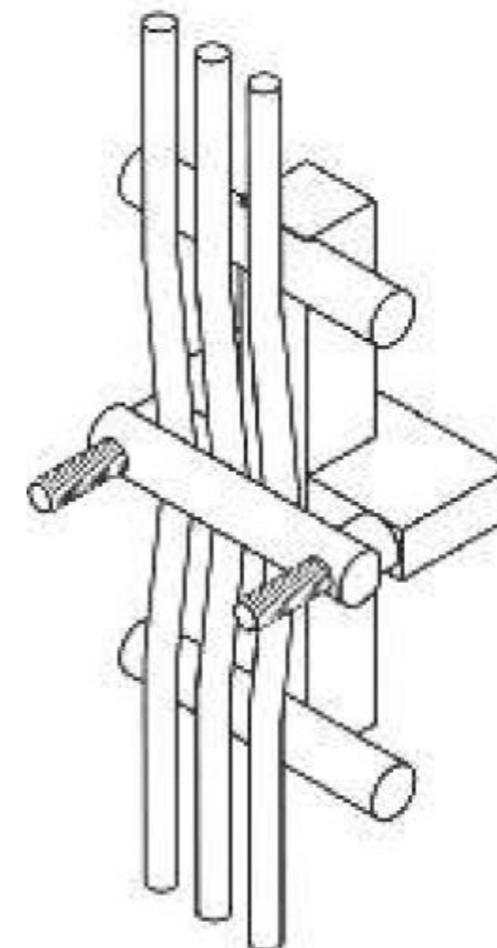
2.1 Nivelación deficiente

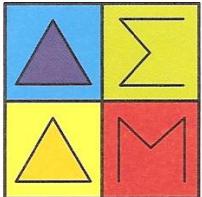
Dispositivo pesa cargas.



Ventajas de la instalación de pesa cargas

- Ascensor no se pone en marcha en caso de exceso de carga
- Mando sobre maniobras colectivas.
- Ajuste de sistemas de tracción en equipos modernos



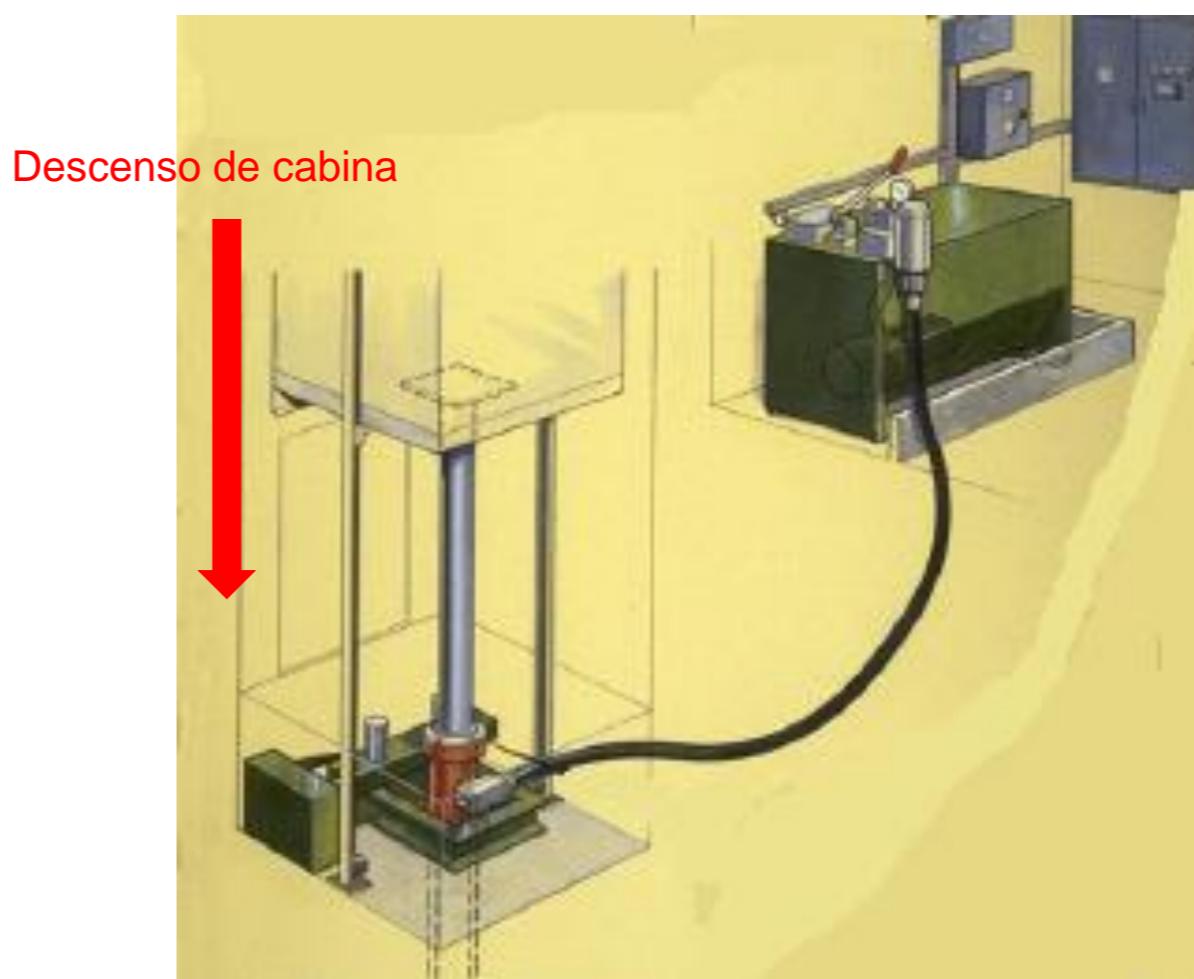


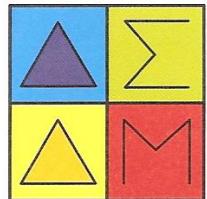
2.1 Nivelación deficiente

Sistema de renivelación en equipos hidráulicos

El desgaste y años de funcionamiento de los equipos hidráulicos, puede producir perdidas hidráulicas en el sistema, que hagan que la cabina pierda el nivel, tras alcanzar la cota de desembarco

Los modernos equipos hidráulicos, en combinación con la maniobra, detectan las posibles perdidas de nivelación corrigiéndolas automáticamente mediante el **sistema de renivelacion**

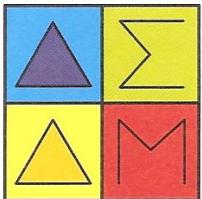




2.2 Movimiento incontrolado de cabina



Movimiento incontrolado de cabina	
Causas	Solución
Movimiento incontrolado en subida en ascensores eléctricos	Armadura con paracaidas doble efecto o máquina gearless

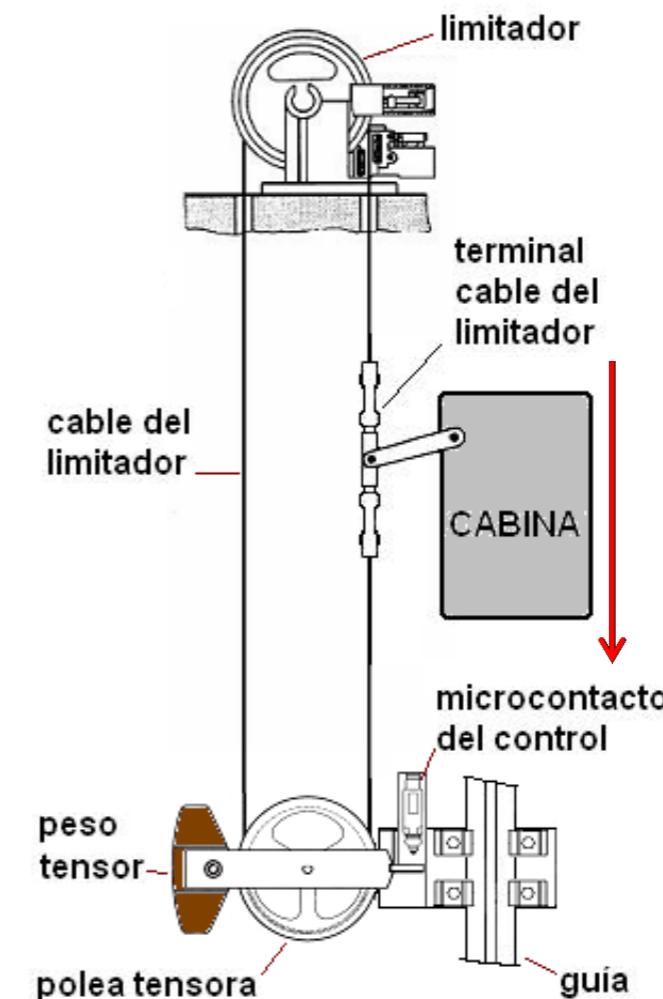


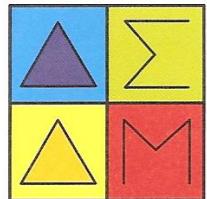
2.2 Movimiento incontrolado de cabina

Gran parte del parque de ascensores existente, no dispone de sistemas frente al movimiento incontrolado de cabina en subida.

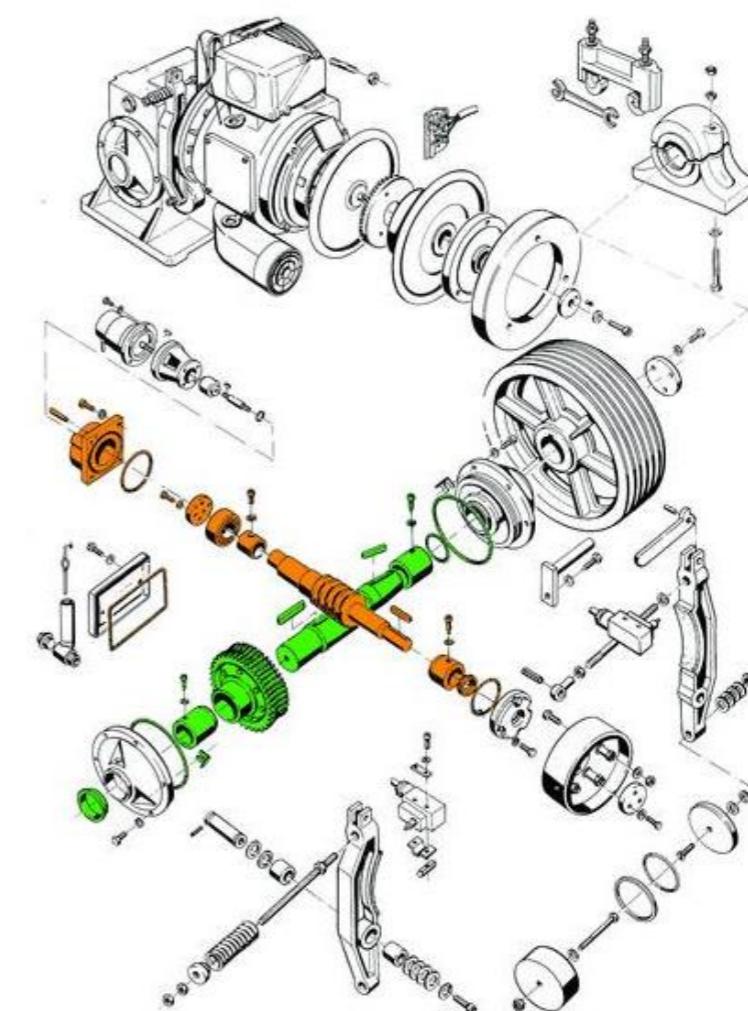
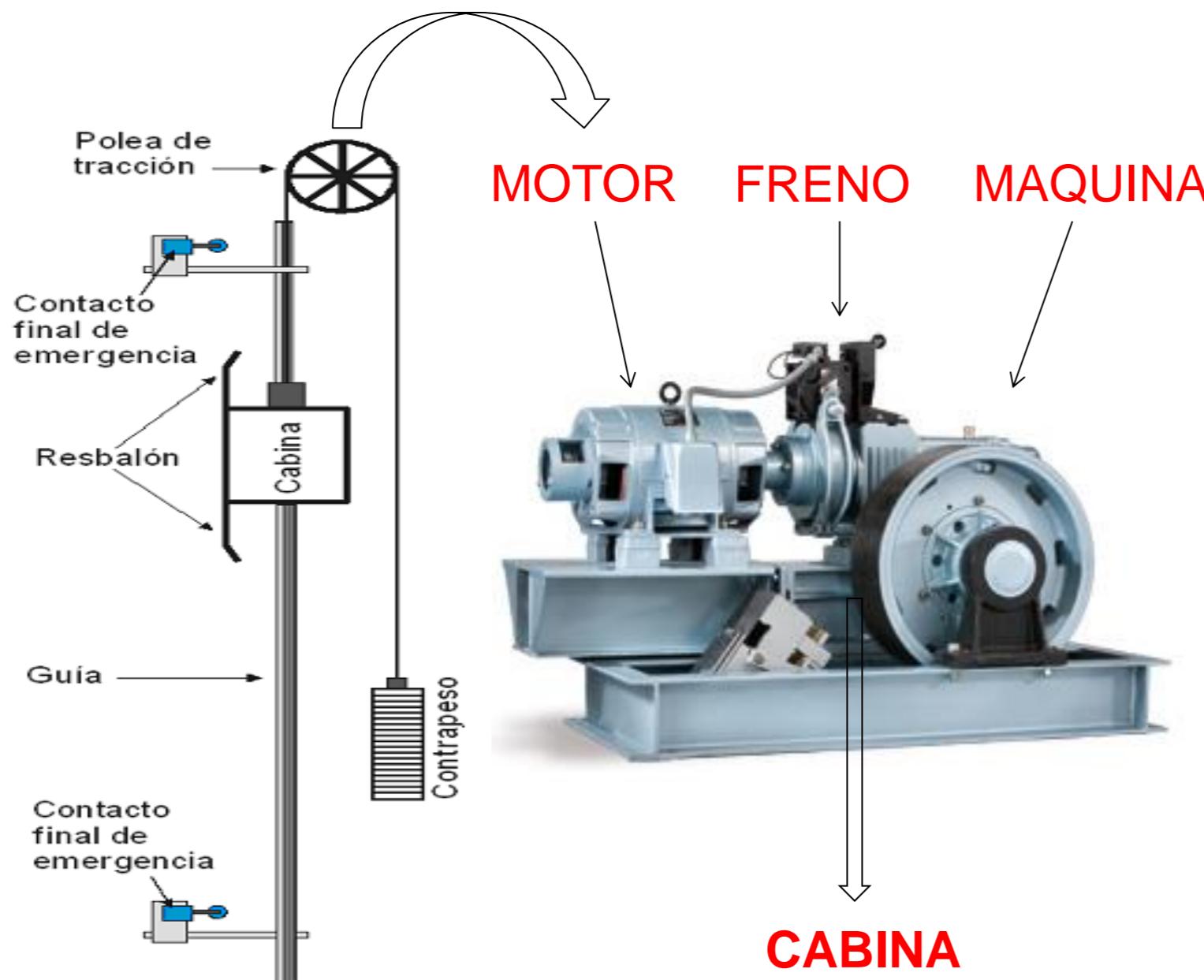


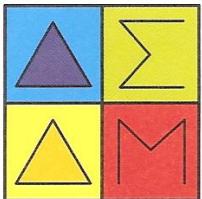
- Muchos ascensores cuentan con limitadores y sistemas paracaídas que tan solo retienen la cabina en bajada en caso de emergencia
- En caso de movimiento incontrolado en subida, no disponen de dispositivo de emergencia





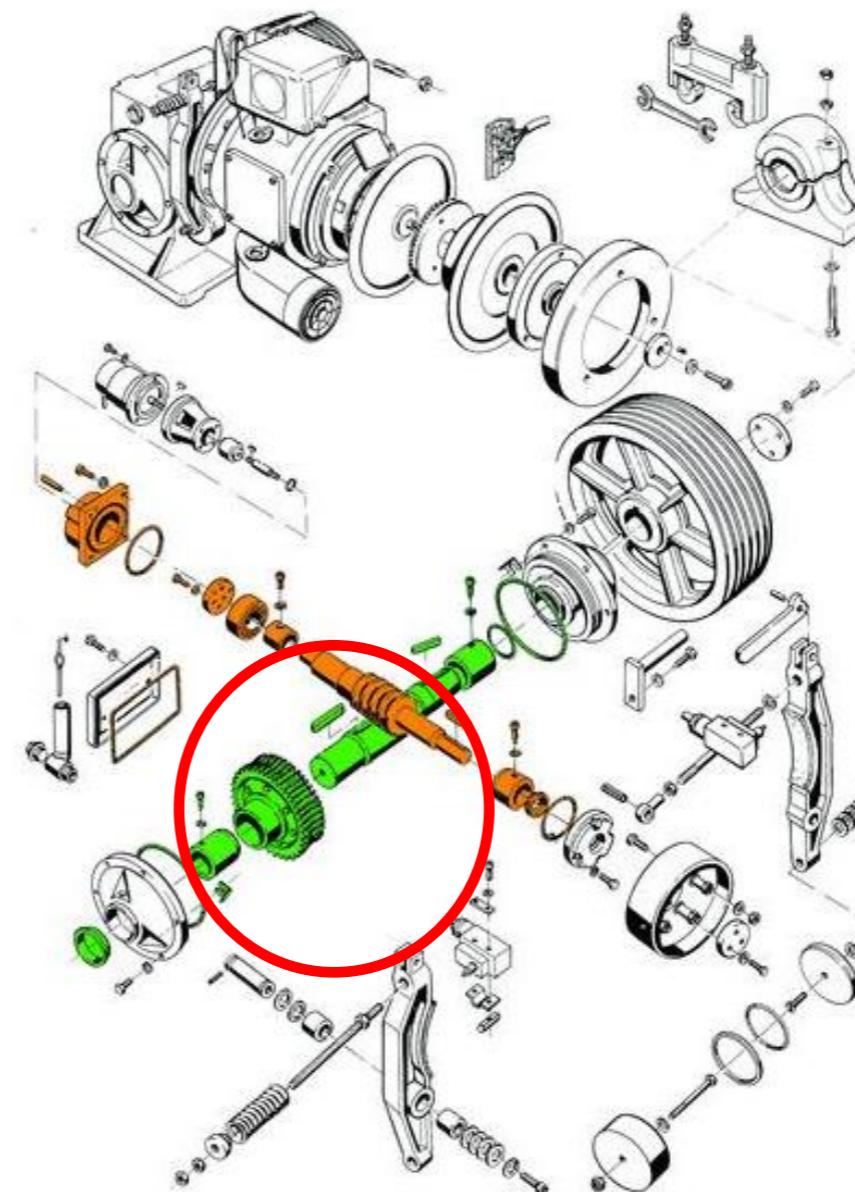
2.2 Movimiento incontrolado de cabina (ascensores eléctricos)

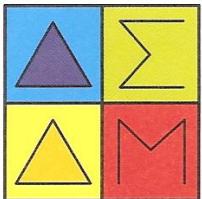




2.2 Movimiento incontrolado de cabina (ascensores eléctricos)

- Eje motor/freno está acoplado mecánicamente, asegurado por un solo elemento(engranaje), al eje de la polea tractora.
- En caso de fallo de la máquina (engranaje), el riesgo de accidente es elevado



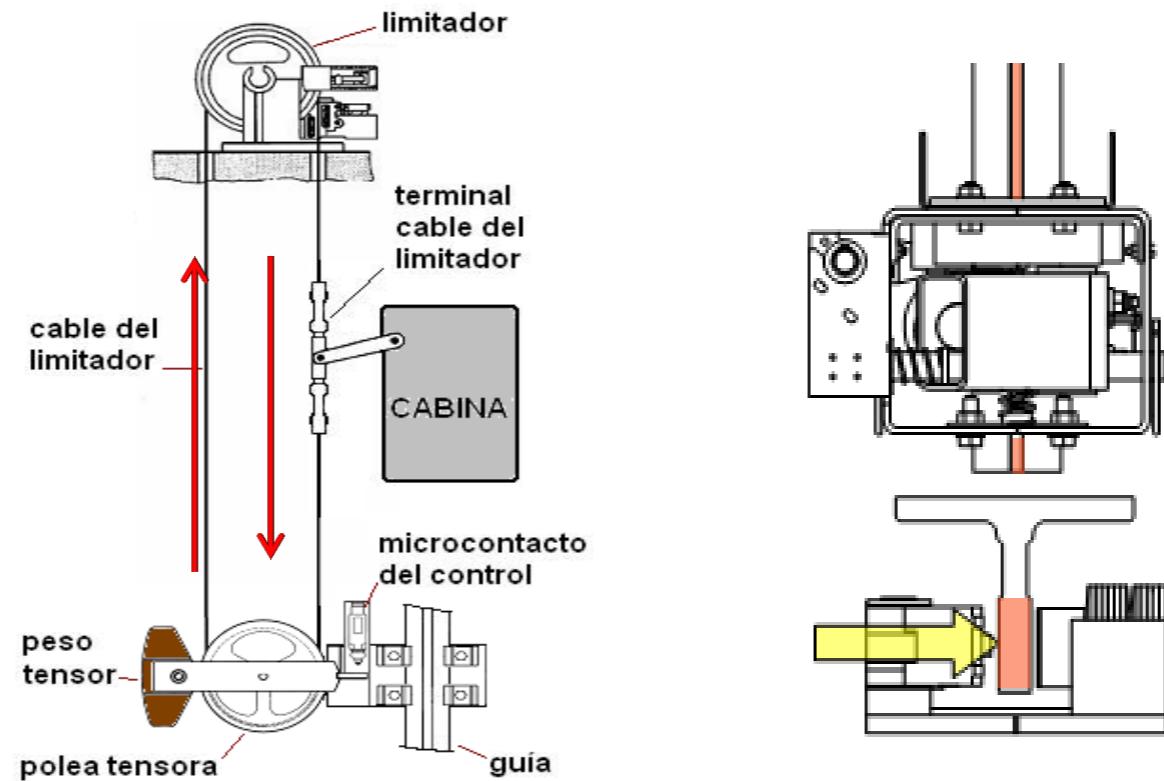


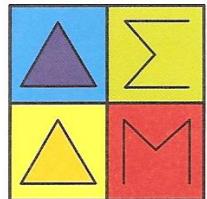
2.2 Movimiento incontrolado de cabina (ascensores eléctricos)



Incrementando la seguridad.....

- Conservando la tecnología de tracción, **sustituir el sistema paracaídas instalado en cabina**, así como el limitador de velocidad, por un sistema con actuación en doble efecto (subida – bajada)





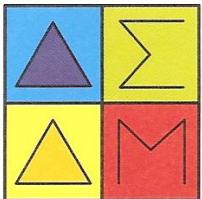
2.2 Movimiento incontrolado de cabina (ascensores eléctricos)

Incrementando la seguridad.....



- Modificando la maniobra y la tecnología de tracción, **sustituir la máquina convencional por una nueva maquina sin reductor (GEARLESS)**.
- El freno actúa directamente sobre el eje principal sin acoplamientos mecánicos

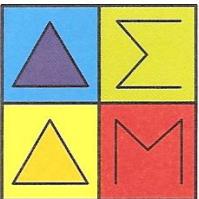




2.3 Falta de protección puertas automáticas



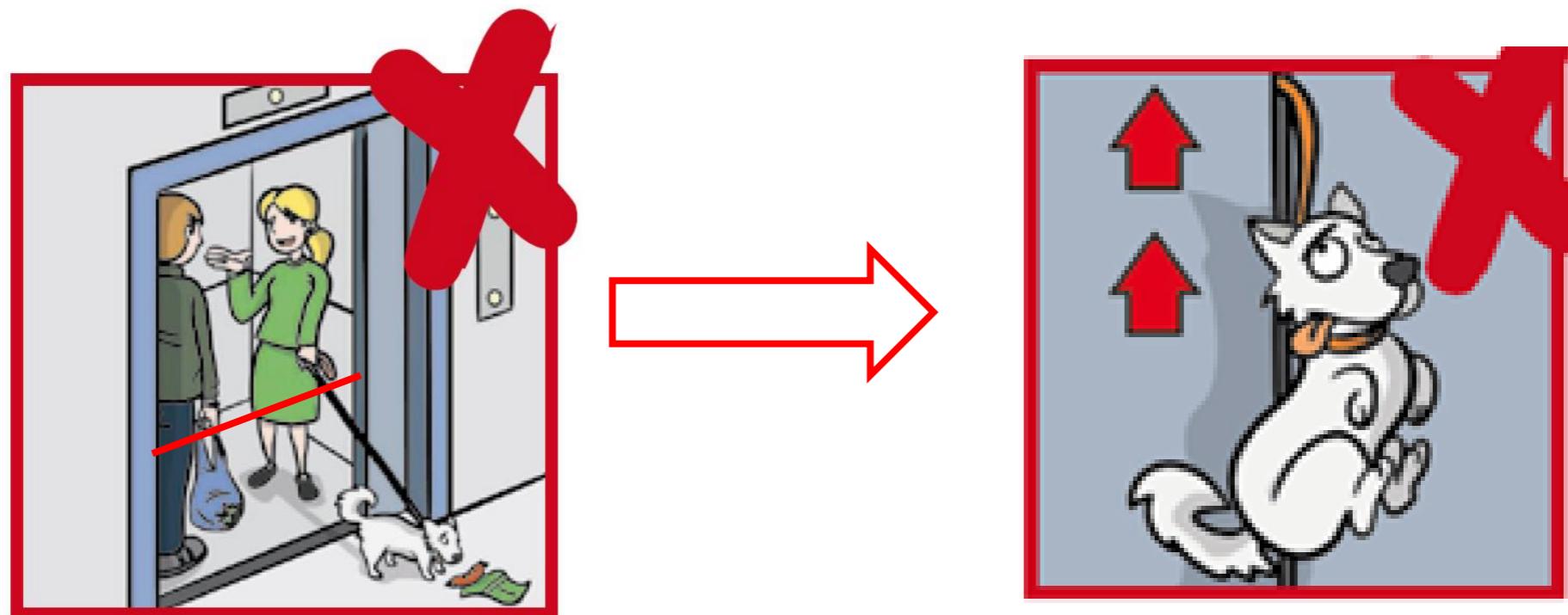
Falta de protección en puertas automáticas	
Causas	Solución
Atrapamiento cuertas de cabina sin detector o con fotocelula	Instalación de cortina óptica
Golpes con las hojas	Actualización/sustitución a VF

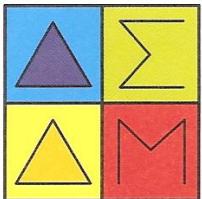


2.3 Falta de protección puertas automáticas

Incrementando la seguridad.....

La ausencia de detectores fotoelectricos tipo cortina, incrementan el riesgo de golpes y caídas de usuarios, y accidentes por atrapamiento.

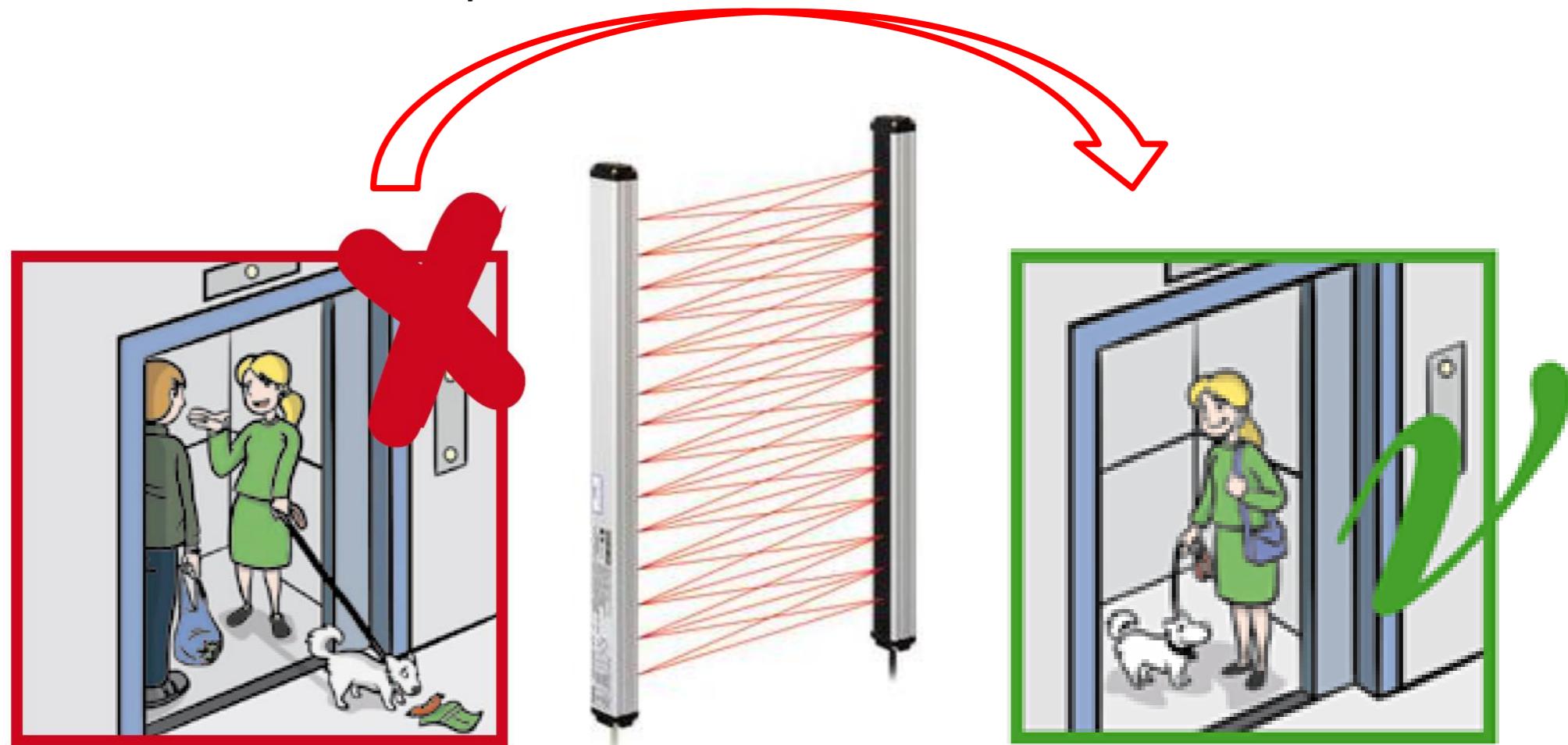


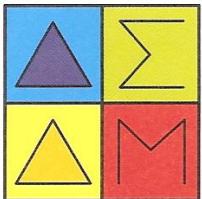


2.3 Falta de protección puertas automáticas

Incrementando la seguridad.....

Implementando una cortina óptica en el control de acceso, se minimizan los riesgos





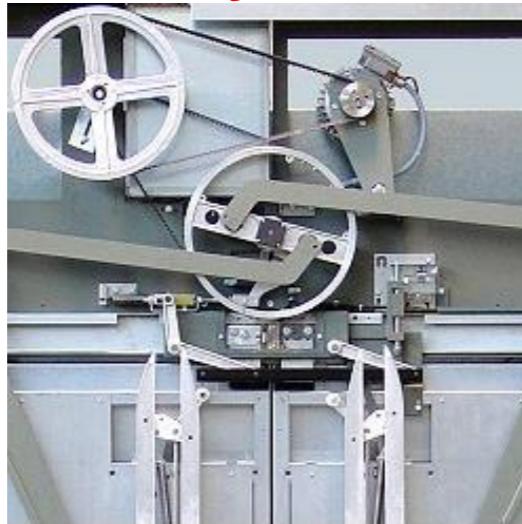
2.3 Falta de protección puertas automáticas

Incrementando la seguridad.....

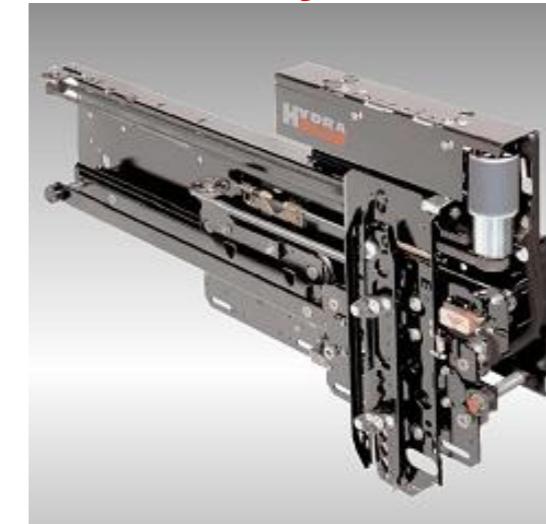
La ausencia de dispositivos de control de aceleración y deceleración en los motores de puertas antiguos, puede ser el causante de golpes con las hojas aún habiéndose accionado los dispositivos detectores de obstáculo (Listón de fuerza o cortina óptica)

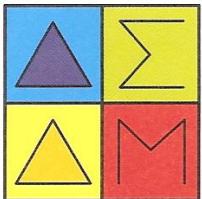
La introducción de los modernos motores comandados por variador de frecuencia, para apertura y cierre de las hojas, reduce considerablemente las posibilidades de golpes.

Ayer



Hoy

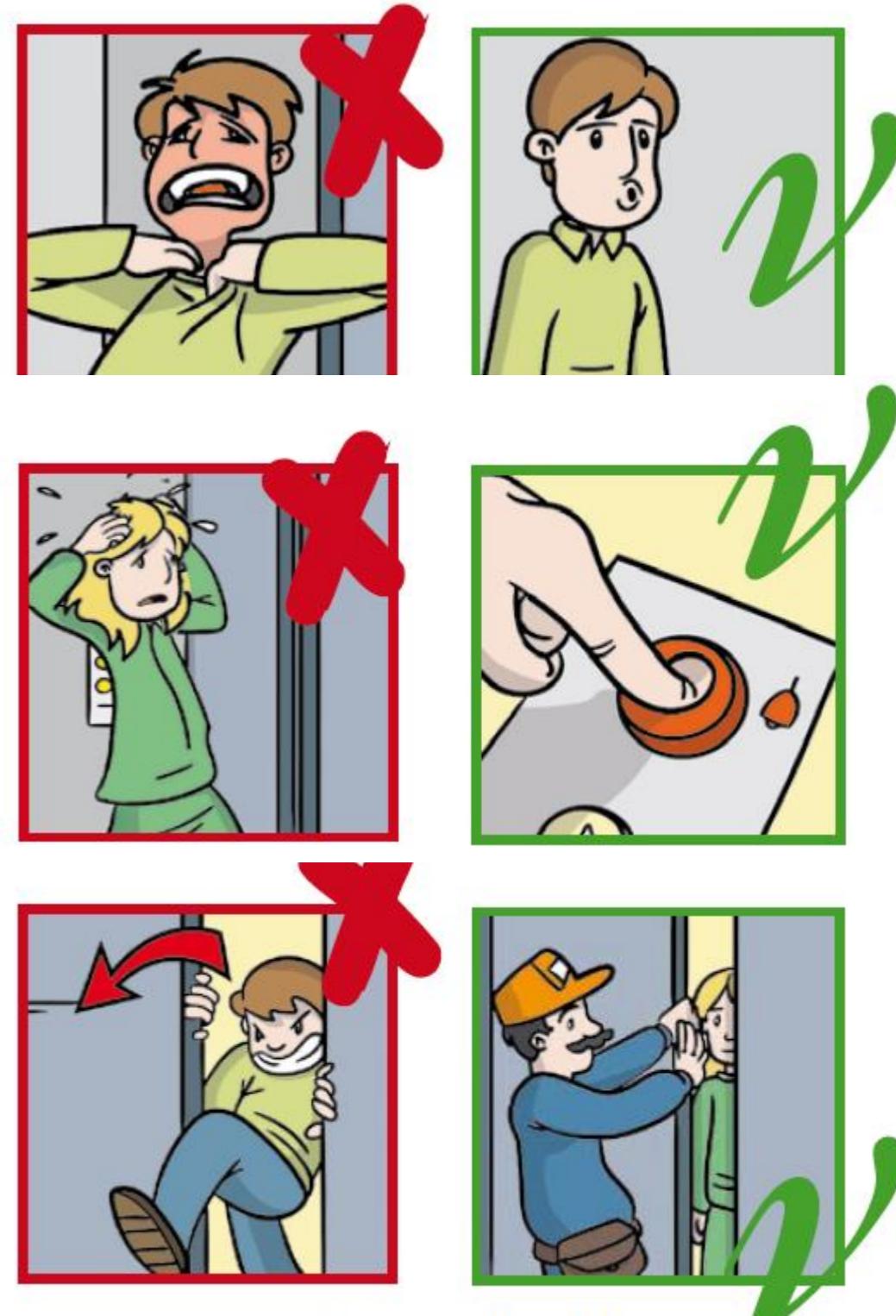


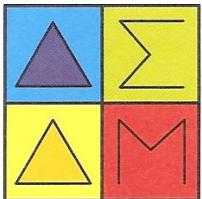


2.4 Atrapamiento

Como actuar en caso de atrapamiento:

- Mantener la tranquilidad
- Accionar el botón de alarma
- Entrar en contacto con el servicio de rescate de la empresa mantenedora
- No intentar abandonar el habitáculo, pues nos protege en todo momento
- Seguir las instrucciones del técnico, que dispone de la formación para realizar el rescate de forma segura





2.4 Atrapamiento

Las personas que asisten al atrapado mientras llega la asistencia, han de mantener la calma y tranquilizar a las personas encerradas y, en ningún caso, intentar el rescate ni manipular el ascensor, si no disponen de la formación adecuada.

Un incumplimiento de estas normas puede ser fatal.

El incumplimiento de estas reglas básicas de seguridad, puede poner en riesgo al usuario.

