



nos  
adaptamos  
a tu  
espacio

# ASCENSOR HIDRÁULICO

## Guía Especificaciones

ESPHIDEs  
Version 1.1

[www.macpuarsa.es](http://www.macpuarsa.es)

## ÍNDICE

<b>1. INSTRUCCIONES</b>	<b>4</b>
<b>2. MODELOS DE ASCENSOR</b>	<b>4</b>
<b>3. GENERAL</b>	<b>4</b>
3.1. Estándares.....	4
3.2. Especificaciones.....	5
3.3. Dimensiones.....	6
3.4. Prestaciones.....	7
<b>4. SISTEMA DE TRACCIÓN</b>	<b>8</b>
4.1. Central hidráulica.....	8
4.2. Motores.....	10
4.3. Especificaciones Técnicas.....	11
4.4. Precisión de parada.....	14
<b>5. CABINA</b>	<b>14</b>
5.1. Configuración de cabina.....	14
5.2. Equipo de cabina.....	16
5.3. Puertas de cabina.....	17
5.4. Cerramientos de cabina.....	17
<b>6. MANIOBRA</b>	<b>18</b>
6.1. Cuadro de maniobra.....	18
6.2. Tipos de maniobras.....	18
6.3. Sistema de rescate.....	19
6.4. Características Estándar y No estándar.....	20
<b>7. SEÑALIZACIÓN Y CONTROL</b>	<b>20</b>
7.1. Botonera de cabina.....	20
7.2. Indicadores de cabina.....	20
7.3. Botonera de piso.....	21

**8. EQUIPO DE PLANTA 21**

8.1. Puertas de piso.....	21
8.2. Pisaderas.....	21
8.3. Guardapiés y Cubrepolvos.....	21
8.4. Marcos de puerta.....	21

**9. EQUIPO DE HUECO 22**

9.1. Guías.....	22
9.2. Válvula paracaídas.....	22
9.3. Rozaderas.....	22
9.4. Cable de maniobra .....	22
9.5. Cables del hueco y del Limitador de velocidad.....	22
9.6. Limitadores de velocidad.....	23
9.7. Polea tensora del Limitador de velocidad.....	23
9.8. Amortiguadores.....	23
9.9. Dispositivos de parada Final y Normal.....	23
9.10. Interruptor de foso, Iluminación de foso e Intercomunicador.....	23
9.11. Pesacargas.....	23

**APÉNDICE. CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR Y NO ESTÁNDAR 24**

A. Características operacionales.....	24
B. Características de control.....	24
C. Características del sistema de maniobra.....	25
D. Características de señalización.....	26
E. Operaciones de puertas y características.....	27
F. Características de servicio.....	28
G. Operaciones de emergencia.....	29

## 1. INSTRUCCIONES

Esta Guía se ha preparado para ayudar a Arquitectos y Consultores, en general, en la redacción de documentos sobre las Especificaciones del Ascensor de Pasajeros Hidráulico (H), Con y Sin Cuarto de Máquinas (Serie C y S respectivamente).

Al tratarse de una breve guía, estamos a su disposición para que obtengan una información final más precisa en la solución de transporte deseada y verificar así las características requeridas.

## 2. MODELOS DE ASCENSOR

- Bloque distribuidor para el control de velocidad en ascensores hidráulicos.

- El ascensor H usa una central hidráulica, maniobra MICROBASIC y operador de puertas Monofásico o Reveco de MP. La central y el cuadro de maniobra se colocaran en el cuarto de máquinas, y si éste no existe, en un armario que podrá ir ubicado adyacente al hueco o separado de éste hasta una distancia aproximada de 12 metros.

- La incorporación de un distribuidor auxiliar ha permitido la regulación precisa e independiente del cambio de velocidad tanto en subida como en bajada. Los ascensores pueden ser de acción directa (1:1), lateral o central, y de acción indirecta 2:1.

- El Ascensor Hidráulico incluye los siguientes modelos:

Modelo de Ascensor	No. de Pasajeros	Capacidad	Velocidad
MP406H "C" y "S"	4	300 Kg	0.63 m/ s
MP606H "C" y "S"	6	450 Kg	0.63 m/ s
MP806H "C" y "S"	8	600 Kg	0.63 m/ s
MP1005H "C" y "S"	10	750 Kg	0.52 m/ s
MP1305H "C" y "S"	13	1000 Kg	0.52 m/ s
MP1605H "C"	16	1250 Kg	0.52 m/ s
MP2005H "C"	20	1500 Kg	0.52 m/ s

## 3. GENERAL

### 3.1. Estándares

Se cumple la normativa aplicable de las siguientes Normas y/o Autoridades, incluyendo las últimas revisiones y cambios relativos al ascensor en estas Especificaciones:

- i) Normas de Seguridad para Ascensores EN 81-1/2, incluyendo todo lo revelante a partes y códigos prácticos.
- ii) Regulación del cable de la CENELEC.
- iii) El ascensor incluirá todo el equipo necesario para asegurar que la instalación cumpla con las Directivas de Compatibilidad Electromagnética EN 12015 y EN 12016 (Emisión e Inmunidad)

### 3.2. Especificaciones

#### CARACTERÍSTICAS ESTÁNDARES

- **Capacidad** ..... Hasta 1500 Kg (20 pasajeros).
- **Velocidad** ..... 0.63 m/ s (disponible desde 300 Kg a 600 Kg).  
0.52 m/ s (disponible desde 300 Kg a 1500 Kg.)  
Posibilidad de incrementar la velocidad hasta 1.0 m/s.
- **Recorrido** ..... Hasta 27 m.
- **Número de paradas**..... Hasta 10 m.
- **Tipo de maniobra**
  - Simplex* ..... Universal/ Selectiva en bajada/Selectiva en bajada y subida.
  - Duplex* ..... Universal/ Selectiva en bajada/Selectiva en bajada y subida.
  - Triplex* ..... Universal/ Selectiva en bajada/Selectiva en bajada y subida.
- **Sistema de maniobra**..... maniobra MICROBASIC con posibilidad de ampliar a AMB1, AMB2.
- **Máquina de Tracción** ..... Equipo impulsor oleodinámico.
- **Sistema de Puertas**..... Central de 2 y 4 hojas (C2H, C4H) o Telescópica de 2 y 3 hojas (T2H, T3H).
- **Alimentación** ..... La alimentación del ascensor será trifásica de 230 o 400 V, y frecuencia de 50 o 60 Hz.
- **Entorno** ..... Rango de temperatura: 5º a 40º C según EN  
Humedad: Hasta 95%
- **Vida útil** ..... 25 años (con un mantenimiento adecuado)



### 3.3. Dimensiones

DIMENSIONES DE HUECO RECOMENDADAS (A x F)					
Carga	Luz de puerta	Tipo puerta	Embarque simple	Embarque doble a 90°	Embarque doble a 180°
300 Kg / 4 pasajeros	700 mm	T2H	1350 x 1400	-	1500 x 1390
		C2H	1550 x 1400	-	-
450 Kg / 6 pasajeros	800 mm	T2H	1500 x 1500	1600 x 1575	1550 x 1570
		C2H	1750 x 1550	-	-
600 Kg/ 8 pasajeros	800 mm	T2H	1575x 1700	1600 x 1775	1580 x 1780
		C2H	1775 x 1700	-	-
	900 mm	T2H	1595 x 1700	1800 x 1830	1595 x 1780
		C2H	1950 x 1700	-	-
750 Kg/ 10 pasajeros	800 mm	T2H	1875 x 1700	1900 x 1650	-
		C2H	2050 x 1700	-	-
	900 mm	T2H	1875 x 1700	-	1970 x 1720
		C2H	2050 x 1700	-	-
1000 kg/ 13 pasajeros	800 mm	T2H	1875 x 1950	-	-
		C2H	2050 x 1950	-	-
	900 mm	T2H	1875 x 1950	-	-
		C2H	2050 x 1950	-	-
	1000 mm	T2H	2050 x 1950	-	2050 x 1970
		C2H	2250 x 1950	-	-
1200 kg / 16 pasajeros	<i>Consultar con Departamento técnico</i>				
1500 kg / 20 pasajeros					

*Para dimensiones menores consultar con Departamento técnico.*

DIMENSIONES DE HUECO REQUERIDAS				
Modelo de Ascensor	Foso Mínimo	Foso Recomendado	Huída Mínima	Huída Recomendada
MP406H "C" y "S"	1005 mm	1200 mm	3250 mm	3600 mm
MP606H "C" y "S"				
MP806H "C" y "S"	1025 mm			
MP1005H "C" y "S"	1360 mm	1500 mm		
MP1305H "C" y "S"				
MP1605H "C"	<i>Consultar con Departamento técnico</i>			
MP2005H "C"				

*Para dimensiones menores consultar con Departamento técnico.*

DIMENSIONES ESTÁNDARES DE CABINA			
Modelo de Ascensor	A x F	Modelo de Ascensor	A x F
MP406H "C" y "S"	1000 x 900 mm	MP1305H "C" y "S"	1400 x 1600 mm
MP606H "C" y "S"	1050 x 1200 mm	MP1605H "C"	1700 x 1500 mm
MP806H "C" y "S"	1100 x 1400 mm	MP2005H "C"	1900 x 1750 mm
MP1005H "C" y "S"	1400 x 1350 mm		

### 3.4. Prestaciones

El proveedor garantiza las siguientes prestaciones:

- **Capacidad:** Deceleración, parada y mantenimiento de hasta el 125% de la capacidad nominal.
- **Precisión de nivelación:** +/- 5mm
- **Aceleración:**  $0.6 \text{ m/s}^2$  +/- 0.1
- **Deceleración:**  $0.8 \text{ m/s}^2$  +/- 0.1
- **Aceleración en arranque:**  $1.75 \text{ m/s}^3$
- **Aceleración en parada:**  $1.75 \text{ m/s}^3$
- **Tiempo de planta a planta:** 10.7 seg (puerta central de 900mm)

Nota:

El tiempo se mide desde el inicio del cierre de puertas hasta que las puertas están abiertas un 75% en la siguiente planta. Esta medida es para un ascensor de 1 m/seg y una altura de plantas de 3300mm.

- **Nivel de ruido:**

No más de 60 dBA en la cabina del ascensor (55dBA durante el 95% del tiempo) a la velocidad nominal correspondiente. El nivel de ruido en el piso se limitará a un máximo de 45dBA.

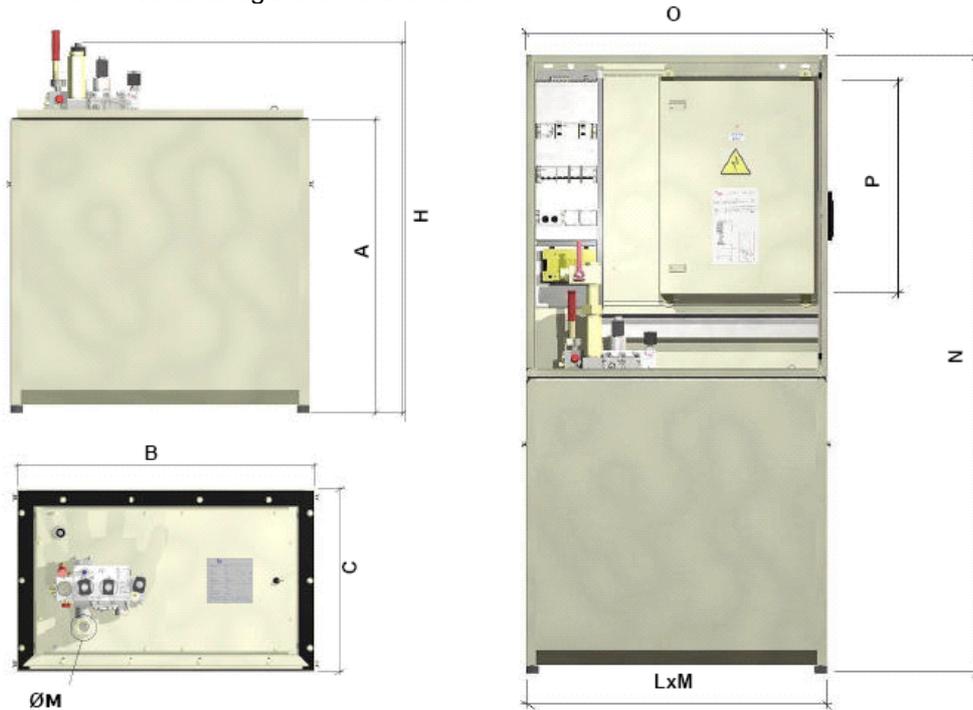
- **Frecuencia de arranque:**

Serie C	60 veces/hr
Serie S	50 veces/hr

## 4. SISTEMA DE TRACCIÓN

### 4.1. Central Hidráulica

Las dimensiones de la Central Hidráulica puede consultarse en las siguientes figuras y tablas. En el caso de Ascensores Hidráulicos Sin Cuarto de Máquinas, tanto la central como el cuadro de maniobra se colocan en un armario tal como se observa en la figura de la derecha



	Depósito	Caudal l/m	Dimensiones					Tubería (rig-flex)	Max Capacidad (litros)	Aceite útil (litros)	Peso (Kg)
	Tipo		A	B	C	H	M				
<b>Serie C</b> (Con Cuarto de Máquinas)	T1	25/150	755	755	470	975	M45x2	DIA-35 1.1/4"	145	115	100
	T2	25/210	870	820	560	750	M45x2 M52x2	DIA-35 1.1/4" DIA-42 1.1/2"	240	180	130
	T3	250/430	1020	1020	605	1300	M52x2	DIA-42 1.1/2"	410	310	180
<b>Serie S</b> (Sin Cuarto de Máquinas)	C1	25/150	800	715	315	1020	M45x2	DIA-35 1.1/4"	140	100	90
	C2	25/210	970	970	600	1200	M45x2	DIA-35 1.1/4"	301	208	139
		250/300					M52x2	DIA-45 1.1/2"			
	<b>ARMARIO</b>	<b>Dimensiones externas</b>		<b>Zona eléctrica</b>							
	<b>Tipo</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>P</b>					
	A1	800	360	2000	750	750					
A2	970	600	2100	970	820						

	<b>ESPECIFICACIONES ASCENSOR HIDRÁULICO</b>	Version 1.1
		Sep 06
		ESPHIDEs

<b>CARACTERÍSTICA TÉCNICAS DE LA CENTRAL HIDRÁULICA</b>					
	<b>MODELO DEPÓSITO</b>	<b>BLOQUE VÁLVULAS</b>	<b>TUBERÍA <sup>1</sup> (pulg)</b>	<b>CAUDAL (l/mm)</b>	<b>POTENCIA <sup>2</sup> (CV)</b>
<b>MP</b>	T1	EQHMP	1 1/4 "	25 ÷ 150	2.7 ÷ 17.5
	T2		1 1/4 " y 1 1/2 "	180 ÷ 250	13 ÷ 33
	T3		1 1/2 "	210 ÷ 430	33 ÷ 54

➤ **Notas:**

- 1 ) Diámetro en pulgadas de la tubería de conexión al latiguillo.
- 2 ) Motores monofásicos de 4 polos a 220 Vac:
  - MP, 3.4 CV y 4.8 CV (50 y 60 Hz).

➤ **Características adicionales:**

- 1 ) Alimentación eléctrica a 50 ó 60 Hz.
- 2 ) Motores trifásicos sumergidos de 2 polos a 230/400 ó 400/692 Vac.
- 3 ) Bomba de impulsión de tipo husillo de bajo nivel sonoro.
- 4 ) Tipos de arranque.
  - Directo.
  - Y/D, a partir de 15 CV.
- 5 ) Aceites hidráulicos recomendados:
  - HIDRÁULICO FHV - 68 BP (Krafft), clima cálido.
  - HIDRÁULICO FHV - 46 EP (Krafft), clima frío.
- 6 ) Se incluyen como opciones:
  - Presostato de baja histéresis (pesacargas).
  - Bomba manual de rescate.
  - SOFT STOP (parada suave en subida).
  - DOOR LOCK
  - Resistencia de calentamiento

## 4.2. Motores

El motor puede ser Trifásico o Monofásico, ambos a 50 y 60 Hz de frecuencia, con las siguientes corrientes nominales:

INTENSIDADES NOMINALES					INTENSIDADES ARRANQUE DIRECTO		
C.V.	KW	In (A) 230V	In (A) 400V	In (A) 415V	Ia (A) 230V	Ia (A) 400V	Ia (A) 415V
2.7	2	9.8	5.7	5.5	31	18	17
4	3	14	8	7.7	43	25	24
6	4.4	17.4	10	9.6	69	40	39
8	6	25.1	14.5	14	81	47	45
10.5	7.7	30	17.5	16.9	94	54	52
13	9.5	38	21.8	21	132	76	73
15	11	43	25	24.1	142	82	79
17.5	13	49	28.5	27.5	163	94	91
20	14.7	54	31	29.9	204	118	114
27	20	73	42	40	265	153	147
33	24	88	51	49	338	195	188
40	29	111	64	62	421	243	234
54	40	145	84	81	537	310	299

### MOTORES TRIFÁSICOS 50Hz

Las intensidades con arranque estrella-triángulo no superan valores mayores de 1.9 veces la intensidad nominal

### MOTORES MONOFÁSICOS 50Hz

C.V.	KW	In (A)	Ia (A)
3.4	2.5	22	53
4.8	3.5	28	71

INTENSIDADES NOMINALES					INTENSIDADES ARRANQUE DIRECTO		
C.V.	KW	In (A) 220V	In (A) 380V		In (A) 220V	In (A) 380V	
3	2.2	11.1	6.4		43	25	
5	3.7	18	10.4		59	34	
7.5	5.5	23	13.3		82	47	
10	7.3	32	18.6		109	63	
12	9	37	21.4		132	76	
15	11	46	26.5		176	102	
17.5	13	55	32		205	119	
20	15	58	34		211	122	
25	18.5	72	42		293	170	
33	24	92	53		355	206	
40	29	109	63		397	230	
50	37	140	81		512	297	
54	40	154	89		542	314	

### MOTORES TRIFÁSICOS 60Hz

Las intensidades con arranque estrella-triángulo no superan valores mayores de 1.9 veces la intensidad nominal

### MOTORES MONOFÁSICOS 60Hz

C.V.	KW	In (A)	Ia (A)
4	3	29	63.8
5.7	4.2	38	83.6

### 4.3. Especificaciones Técnicas

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BÁSICAS

- **Bombas de husillos** ..... alta calidad y bajo nivel sonoro (58 – 66 dB).

CAUDAL BOMBA													
Q (l/min)	25	35	55	75	100	125	150	180	210	250	300	360	430
Eje	Ø19	Ø32	Ø32	Ø32	Ø32	Ø32	Ø32						

- **Electroválvulas**
  - Bobinas de diferentes tensiones para corriente continua o alterna rectificada
  - Electroválvula de emergencia con tensión a 12 Vdc.
- **Termosonda temperatura de aceite**
  - Sistema de control para la temperatura del aceite.
  - Apertura a los 70° C (± 5° C). Recuperación a los 50° C (± 10° C).
- **Termistores protección motor (PTC)**
  - Dispositivo para la protección del motor frente a posibles sobrecalentamientos de sus bobinados.
  - Apertura a los 110° C.
- **Atenuador de pulsaciones**
  - Componente para la reducción de los pulsos provocados por el funcionamiento de la bomba de husillos.
  - Reduce considerablemente el nivel sonoro en la cabina transmitido por el aceite en el cilindro.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OPCIONALES

- **Placa dispositivos eléctricos armario cuarto de máquinas**
  - Placa con dispositivos eléctricos necesarios en interior del armario.
  - Bornas de potencia y toma de tierra.
  - Protecciones de fuerza y alumbrado de hueco, cabina y armario máquina.
  - Interruptores de luz de cabina y hueco.
  - Reactancias, fluorescentes y protecciones de luminaria. Contacto eléctrico para iluminación con la apertura de puerta.

- Toma de corriente 220 Vac.
- Cableado a tierra de las puertas del armario.

- **Arranque hidráulico estrella-triángulo**

- En potencias de 15 CV se recomienda que el arranque del motor sea en estrella-triángulo.
- Se dispone de una electroválvula que permite controlar que el motor pueda iniciar el giro, sin que el sistema entre en carga.
  - Activación en fase estrella, desconexión en fase triángulo.
  - Se consigue que el grupo moto-bomba consiga su velocidad nominal sin sufrir picos de sobreintensidad.
    - Mediante el arranque estrella-triángulo se obtienen valores de corriente (A) no superiores a 1.9 veces la intensidad nominal.

- **Resistencia de calentamiento del aceite**

- En instalaciones donde se alcancen valores bajos de temperatura (<8° C) se recomienda la instalación de una resistencia de calentamiento del aceite.
  - Dispone de un termostato interno de apertura a 30° C y cierre a 20° C, que nos asegura que el aceite se encuentra siempre a una temperatura óptima para el funcionamiento del ascensor.
  - La potencia de la resistencia es de 500 W, y es capaz de suministrar un flujo de 2 W/cm<sup>2</sup>.

- **Presostato Pesacargas. Presostato de baja histéresis**

- Dispositivo para el control de la carga en cabina a través de las variaciones de presión del aceite en el circuito hidráulico.
  - Valor máximo del contacto eléctrico: 42 Vca (2 A), 42 Vca (1 A).
  - Protección: IP 54 con caperuza de goma.
  - Frecuencia de conmutación: 200 ciclos/min.
  - Temperatura de trabajo: -20° C a +80° C.
  - Rango de presión de trabajo: 5 a 50 bar.
  - Máxima presión: 200 bar.
  - Precisión de activación: ±4% de la presión de activación.
  - Valor de histéresis: 1 bar.

- **Presostato de máxima**

- Dispositivo para la detección de sobrepresiones del aceite en el circuito hidráulico.
- Valor máximo del contacto eléctrico: 110 Vca (3 A), 110 Vca (0.15 A).
- Protección: IP 65.

- Frecuencia de conmutación: 120 ciclos/min.
- Temperatura de trabajo: -20° C a +80° C.

- Rango de presión de trabajo: 10 a 100 bar.
- Máxima presión: 300 bar.
- Precisión de activación: ±4% de la presión de activación.

- **Presostato de mínima**

- Dispositivo para la detección de caídas de presión del aceite en el circuito hidráulico.
- Valor máximo del contacto eléctrico: 42 Vca (2 A), 42 Vca (1 A).
- Protección: IP 54 con caperuza de goma.
- Frecuencia de conmutación: 200 ciclos / min.
- Temperatura de trabajo: -20° C a +80° C.
- Rango de presión de trabajo: 1 a 12 bar.
- Máxima presión: 300 bar.
- Precisión de activación: ±4% de la presión de activación.

- **Válvula de parada suave**

- Dispositivo hidráulico instalado en el grupo de válvulas que permite detener la cabina durante el ascenso.
- Reemplaza al volante de inercia del motor como método de parada a nivel de planta.
- Dispone de una electroválvula que se activa durante el instante de la parada y controla hidráulicamente su detención.

- **Válvula de doble seguridad en descenso (Door-Lock)**

- Dispositivo hidráulico instalado en el grupo de válvula que no permite el descenso de la cabina mientras el contacto de puertas no esté cerrado.
- Es un elemento exigido por normativas australianas.
- Dispone de una electroválvula, además de la de descenso, que debe estar alimentada eléctricamente para permitir que el ascensor baje.

- **Aislamiento acústico**

- Placas de material absorbente colocado en las puertas del armario que reducen la propagación del ruido producido por el funcionamiento del grupo motobomba y del distribuidor.
- La disminución producida es de hasta 5 dBA.

Grado ISO	ACEITE HIDRÁULICO		ACEITE HIDRÁULICO BIODEGRADABLE	
	46	68	46	68
Índice de Viscosidad	> 150	> 150	186	180
Densidad a 15 °C (gr/cc)	0.875	0.875	0.921	0.932
Punto Congelación (°C)	< (-35 °C)	< (-35 °C)	< (-36 °C)	< (-30 °C)
Punto Inflamación (°C)	> 210	> 210	305	308
Viscosidad (40 °C) (CST)	42 – 50	62 – 74	48	62
Viscosidad (100 °C) (CST)	7.9 – 8.5	9.3 – 11.3	9.5	11.3

#### 4.4. Precisión de parada

- La cabina parará con un error de +/- 5 mm respecto a la pisadera de la planta.
- Todos los ascensores permiten tanto sobrecorrido como infracorrido y mantienen la precisión de parada independientemente de la carga de la cabina y la dirección del viaje.

### 5. CABINA

#### 5.1. Configuración de Cabina

#### CONFIGURACIÓN DE CABINA BÁSICA

- **MODELOS DE CABINA:**
  - **Gama básica:** D-100 y D-300.
- **PAREDES:**
  - **Construcción:** Pared estructural en acero plastificado (skinplate).
  - **Decoración:** Paneles modulares sin ninguna separación metálica en acero plastificado.
  - **Acabados:** Blanco, Plata Polar, Verde Bambú, Gris Techno y Vainilla Madagascar.
  - **Espejos:** Un espejo tipo lama en la pared posterior.
- **TECHO E ILUMINACIÓN:**
  - Iluminación por fluorescentes.
  - Sobretecho en chapa perforada pintada en epoxy negro.
- **PASAMANOS:**
  - Elemento tubular en la pared posterior.
  - **Acabados:** epoxy y brillo espejo.
- **ZÓCALOS Y EMBOCADURAS:**
  - **Serie Day:** acero inoxidable esmerilado.



- **Serie Night:** acero plastificado negro .
- **Serie Sky:** acero plastificado azul.
- **SUELO:**
  - En goma círculo o goma terminación mármol.
  - **Acabados:** Negro, gris, goma círculo azul y goma mármol cobalto.
- **BOTONERA DE CABINA:**
  - Modelo Compac y Roller.
  - Conforme a normativa de minusválidos EN 81-70.

## CONFIGURACIÓN DE CABINA OPCIONAL

- **MODELOS DE CABINA:**
  - **Gama Media:** C-400, C-600 y C-700.
  - **Gama Alta:** C-900 y C-1000.
  - **Gama Panorámica:** MURANO, SOWERBY, SAN LUIS, BACCARAT, SEVRES.
- **PAREDES:**
  - **Construcción:** Pared estructural en galvanizado con contrachapado y decoración.
  - **Decoración:** Paneles modulares sin ninguna separación metálica en acero plastificado.
  - **Acabados:** Consultar nuestra gama al departamento comercial.
- **TECHO E ILUMINACIÓN:**
  - Sobretecho en chapa perforada con acabado en acero espejo o dorado.
- **PASAMANOS:**
  - Elemento tubular en la pared posterior.
  - **Acabados:** Brillo espejo y brillo oro.
- **ZÓCALOS Y EMBOCADURAS:**
  - Acero inoxidable esmerilado.
- **SUELO:**
  - Granito natural y artificial
- **ACTUACIONES PANORÁMICAS:** ..... Consultar a nuestro Departamento técnico.

	<b>ESPECIFICACIONES ASCENSOR HIDRÁULICO</b>	Version 1.1
		Sep 06
		ESPHIDEs

ACABADOS DE PUERTAS Y PISADERAS		
	Estándar	Opcional
<b>PUERTAS</b>	En imprimación con el color escogido por el instalador, entregadas con Epoxy RAL 7044	Inoxidable fino (ver catálogo)
<b>PISADERAS</b>	Aluminio duro extruído	Inoxidable

## 5.2. Equipo de Cabina

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BOTONERA DE INSPECCIÓN</b></li> </ul> <p>De acuerdo con los requisitos de EN 81-1, una unidad debe ser montada en la parte superior de la cabina en una posición de fácil alcance desde la pisadera de planta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PARTE SUPERIOR DE LA CABINA</b></li> </ul> <p>Todo el cableado superior de cabina será colocado de forma que no se dañe cuando dos personas trabajen en cualquier lugar de la parte superior de la misma. La plataforma de trabajo en el techo de cabina se extenderá sobre el área completa de la parte superior, y se construirá para soportar adecuadamente el peso de dos personas medias en cualquier punto, sin que este peso cause daño permanente al techo de cabina. El espacio libre del techo de cabina deberá ser de al menos 0.12 m<sup>2</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PLATAFORMA DE CABINA</b></li> </ul> <p>Plataformas de goma aislante construidas enteramente de metal. El fabricante proveerá una base reforzada a la plataforma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MARCOS DE CABINA</b></li> </ul> <p>El marco de la cabina debe ser soldado, chapado y formado en acero. La armadura de cabina del ascensor debe ser de proporciones adecuadas para soportar operaciones del mecanismo de seguridad sin deformación permanente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DESLIZADERAS</b></li> </ul> <p>La cabina de los ascensores hidráulicos deberá llevar fijada dos deslizaderas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MECANISMO DE SEGURIDAD</b></li> </ul> <p>El paracaídas dependerá para operar de un cable de acero que actuará por tensión al dispararse el limitador de velocidad. Un interruptor independiente accionado por resorte funcionará cuando el paracaídas quede enganchado.</p>
---

### 5.3. Puertas de Cabina

Las puertas de cabina están disponibles con operador 3VF (REVECO II) o con operador Monofásico.

OPERADOR DE PUERTAS 3VF REVECO II	OPERADOR DE PUERTAS MONOFÁSICO
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Suavidad y confort de maniobra gracias a sus posibilidades de regulación y adecuación a las condiciones de la instalación</li> <li><input type="checkbox"/> Comunicación por infrarrojos mediante puerto IRDA con PDA</li> <li><input type="checkbox"/> Información del estado mediante banco de LEDs y buzzer</li> <li><input type="checkbox"/> Ajustes de las rampas de frenada y sensibilidad mediante potenciómetros</li> <li><input type="checkbox"/> Cumple con los estándares sobre compatibilidad electromagnética para el sector del ascensor (EN 12015:2004, EN 12015:2004, DC 89/336/EEC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Fiable, robusto y de fácil manejo</li> <li><input type="checkbox"/> Freno eléctrico en apertura y cierre</li> <li><input type="checkbox"/> Reapertura ante obstáculos por accionamiento directo de microcontacto</li> <li><input type="checkbox"/> Atiende a la directiva comunitaria sobre compatibilidad electromagnética (DC 89/336/EEC)</li> </ul>

### 5.4. Cerramientos de Cabina

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CONSTRUCCIÓN DE CABINA</b></li> </ul> <p>Las paredes laterales y trasera que forman el chasis de cabina se construyen con paneles de metal y estarán unidas de manera que puedan ser reemplazadas individualmente en caso de reparación. Estos paneles se cerrarán juntos desde el exterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TECHO DE CABINA</b></li> </ul> <p>Acero reforzado con láminas. Adecuado para resistir el peso de dos mecánicos trabajando en cualquier lugar del techo de cabina sin causar daño en los acabados del techo o alguna deformación permanente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VENTILACIÓN</b></li> </ul> <p>Un ventilador y un extractor pueden ser instalados opcionalmente en el techo de cabina. La completa unión será montada en ojales de goma para por motivos de aislamiento. La cabina puede tener ventilación natural a través de una pared lateral de la cabina en el piso más bajo de acuerdo con EN 81.</p>
---

	<b>ESPECIFICACIONES ASCENSOR HIDRÁULICO</b>	Version 1.1
		Sep 06
		ESPHIDEs

## 6. MANIOBRA

### 6.1. Cuadro de maniobra

- Todo el equipo de maniobra se colocará en un caja de acero con una puerta frontal giratoria. Deberá tener suficiente ventilación para evitar sobrecalentamientos. Se proporcionarán ventilador y filtro de aire para la ventilación interna.
- Todo el equipo de maniobra y tracción será diseñado para operar en perfectas condiciones, incluso con variaciones de hasta +/- 10% de la tensión de alimentación trifásica a la entrada. Todo el cableado se encaminará a través de la base de la cabina.
- El cuadro de maniobra se montará en la parte superior del hueco del ascensor. El grado de protección del mismo será IP21.

### 6.2. Tipos de maniobras

#### A. Maniobra Automática Simple

En el momento en que las puertas de cabina se cierran, el pasajero de cabina dispone de una preferencia de 3 segundos frente a los pasajeros de piso para ordenar la marcha de la cabina.

Funcionamiento de la maniobra en **subida**: una vez pulsado el nivel deseado, la cabina irá directamente al nivel elegido. Si son varios los pasajeros, debe pulsar primero el del piso más bajo. Una vez alcanzado el nivel deseado y desembarcado el pasajero, se cerrarán las puertas y entonces procederemos a pulsar el nivel del piso siguiente y así sucesivamente.

Funcionamiento de la maniobra en **bajada**: los pasajeros de los pisos llamarán a la cabina pulsando el pulsador de llamada, siempre que no esté encendida la señal de ocupado, pues en caso contrario no quedará registrada la llamada ni será atendida. Una vez la cabina esté en el piso, lo que se puede advertir a través de la mirilla de la puerta o por señal luminosa de presencia de la cabina, pueden abrirse las puertas de piso y cabina, y en los segundos de preferencia que dispone sobre cualquier otro pasajero de piso puede ordenar la marcha de la cabina, como hemos visto antes, sin temor a ninguna interferencia.

#### B. Maniobra Simple Colectiva en Bajada

Los ascensores provistos de esta maniobra disponen de una memoria que va registrando las órdenes de subida y bajada de los pasajeros de la cabina. En cambio, sólo registra en esa memoria las órdenes de bajada de los pasajeros que esperan en los pisos pero no las de subida.

Funcionamiento de la maniobra en **subida**: los mandos de cabina tienen también una preferencia de 3 segundos sobre los de pisos a partir del momento en que el ascensor está en posición de marcha (puertas cerradas). También tienen preferencia a partir de la entrada en la cabina de cada pasajero, en los ascensores de puertas automáticas con célula fotoeléctrica en el umbral de la puerta. A medida que entran los pasajeros en la cabina, van pulsando los pulsadores correspondientes a los niveles que les interesan. Una vez embarcado el último pasajero, se pone en marcha la cabina automáticamente, y va parando en los pisos solicitados, poniéndose otra vez en marcha una vez haya salido el último pasajero con destino a ese piso y cerradas las puertas. Durante la subida no se atiende ninguna llamada de piso, salvo la del piso más alto, siempre que esté por encima del más elevado registrado por los pasajeros de la cabina para subir. Una vez en este piso, embarcan los pasajeros y, como siempre, éstos tienen 3 segundos de preferencia una vez cerradas las puertas sobre todas las llamadas de pisos para decidir el sentido de la marcha. Si pulsan un botón para subir más alto, el ascensor ascenderá aunque hubiese registradas llamadas de bajada.

	<b>ESPECIFICACIONES ASCENSOR HIDRÁULICO</b>	Version 1.1
		Sep 06
		ESPHIDEs

Funcionamiento de la maniobra de **bajada**: los pasajeros ordenarán la bajada y el ascensor descenderá deteniéndose automáticamente en todos los pisos que tuviera registradas llamadas para bajar.

### C. Maniobra Simple Colectiva en Subida y Bajada

Con la maniobra simple colectiva en subida y bajada, la cabina no sólo se detiene y recoge pasajeros de pisos en el descenso como hace la maniobra anterior sino también en la de subida.

Funcionamiento de la maniobra en **subida**: a medida que los pasajeros entran en cabina irán pulsando los botones correspondientes a los niveles deseados y las ordenes quedarán registradas en la memoria. Una vez entrado el último pasajero y cerradas las puertas, la cabina se pone en marcha, y va parando sucesivamente en los niveles solicitados por los pasajeros de la cabina y, además, en los niveles en los que los pasajeros de piso hayan pulsado el botón de llamada para subir. No responderá a las llamadas de pisos para bajar aunque los registre la memoria. Atenderá, sin embargo, la llamada para bajar del piso más elevado por encima del último al que haya sido llamado para subir.

Funcionamiento de la maniobra en **bajada**: la cabina va recogiendo a todos los pasajeros de todos los niveles que hayan pulsado el pulsador de bajada. A medida que los pasajeros entran, pulsando el pulsador correspondiente al nivel que les interesa para registrarlo en la memoria, y siempre bajando, la cabina se irá deteniendo en todos los niveles ordenados por los pasajeros de la cabina y de los pisos hasta llegar a la planta baja.

### D. Maniobra Dúplex

La maniobra dúplex es una maniobra única para **dos ascensores**. En esta maniobra hay una sola botonera en cada piso y **sólo se puede llamar a un ascensor**. Siempre acudirá la cabina que está más cerca.

El funcionamiento de los mandos de las cabinas es exactamente igual al de los ascensores con maniobra automática simple. Los pasajeros ordenarán sus llamadas pulsando primero el botón del nivel más bajo. Una vez llegado a él y desembarcado el pasajero, se pulsará el botón del nivel siguiente y así sucesivamente se van pulsando los pulsadores de los pisos a los que deseen ir los pasajeros embarcados, y en orden del más bajo al más alto.

Los pasajeros de los pisos pulsarán el botón de llamada sólo cuando esté apagada la señal roja de ocupado, acudiendo la cabina del ascensor que esté libre. Si están los dos libres, acudirá la cabina del ascensor que esté más cercano. Si sólo había un ascensor libre, después de pulsar el botón de llamada, se encenderá éste para indicar que ha quedado registrada la llamada, y además se iluminará la señal roja de ocupado. Si estaban las dos cabinas libres, se encenderá el pulsador blanco de llamada pero no la señal de ocupado, puesto que queda un ascensor disponible.

### E. Maniobra Dúplex Colectiva en Bajada

Esta maniobra es una combinación de la maniobra dúplex y de la simple colectiva en bajada.

### F. Maniobra dúplex selectiva en subida y bajada

Esta maniobra es una combinación de maniobra dúplex y de la colectiva en subida y bajada.

## 6.3. Sistema de Rescate

#### □ Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia + circuitos adicionales conforme a la EN 81-28. Se complementa con software de supervisión de alarmas.

	<b>ESPECIFICACIONES ASCENSOR HIDRÁULICO</b>	Version 1.1
		Sep 06
		ESPHIDEs

❑ **Supervisión de alarmas**

El sistema supervisor de alarmas recibe, identifica, valida, atiende y almacena los procesos de alarmas remotas tal como indica la EN 81-28. Este sistema puede ser usado en procesos de alarmas remotas y supervisión de llamadas.

❑ **Emergencia**

Los equipos de emergencia tienen baterías para proporcionar suficiente energía para iluminar una o varias lámparas incandescentes. Estas lámparas asegurarán luz en la cabina tal como indica la EN 81-1/2 y serán compatibles con el alumbrado de emergencia MP PLB o PLF (opcional).

## 6.4. Características Estándar y No Estándar

Por favor, diríjase al Apéndice para ver el listado completo y la explicación de todas las Características del Cuadro de Maniobra.

## 7. SEÑALIZACIÓN Y CONTROL

### 7.1. Botonera de cabina

- Botonera compuesta por los botones de pisos, botón de alarma con iluminación incorporado, botones de apertura y cierre de puertas, indicador de dirección de cabina y display de posición de cabina. El intercomunicador (manos libres) se colocará en la parte superior de la botonera provista en cada cabina de ascensor.

- El botón de alarma será de color amarillo. Envió una señal de auxilio al cuarto de supervisión en el que se localizará el intercomunicador y automáticamente permitirá la comunicación por voz.

- Cada botonera de cabina estará equipada con un botón de apertura de puertas. El botón de cierre es una opción disponible.

- Todos los botones estarán fabricados para resistir un uso intenso por parte de los pasajeros. La iluminación de los mismos será por medio de LED. Habrá un mínimo espacio de operación entre la parte mecánica de actuación del botón y la botonera de cabina.

- Las placas de características de todos los ascensores deberán mostrar la capacidad y número de personas.

- Cada ascensor contendrá un panel de servicio montado en la parte baja de la botonera. Será de acero inoxidable, antivandálico, y cerrado con llave con el mismo acabado que la botonera.

### 7.2. Indicadores de cabina

- Se proporcionará un indicador digital de posición con indicador de posición y de mensajes de cabina separados. Dicho indicador se instalará en la parte alta de la cabina, a ras de la botonera, tras el panel acrílico coloreado. La iluminación será por medio de LED. Estos indicadores informarán de la situación y dirección de la cabina en todo momento.

- En todos los indicadores de posición de cabina, cuando la cabina deja o pasa una planta, el indicador de planta se iluminará para representar la posición de la cabina en el hueco.

- Las flechas de dirección se iluminarán para indicar la dirección del viaje.

	<b>ESPECIFICACIONES ASCENSOR HIDRÁULICO</b>	Version 1.1
		Sep 06
		ESPHIDEs

### 7.3. Botonera de piso

Las botoneras de piso serán botones con microrecorrido e iluminación por LED. Los botones se iluminarán siguiendo la dirección del viaje. No habrá iluminación en los botones cuando la llamada no se registre.

## 8. EQUIPO DE PLANTA

### 8.1. Puertas de piso

- Las puertas de piso serán telescópicas o centrales (dos velocidades).
- Versatilidad y amplia cantidad de acabados.
- Apertura telescópica de 2 y 3 hojas, central de 2 y 4 hojas (T2H, T3H, C2H, C4H).
- Luz de puertas de 600 a 1400 mm.
- Altura libre de hasta 2100 mm.
- Puertas para fuego hasta PF-120.
- Dos espesores de hojas: estándar y reforzada.
- Gran variedad de cabeceros.
- Cubierta opcional.

### 8.2. Pisaderas

Todas las pisaderas (de cabina y de piso) serán de una sola pieza y aluminio extruído. Se extenderán sobre todo el ancho en la parte inferior de la puerta sobre la distancia en la que ésta operará. Todas las pisaderas serán capaces de resistir 400 kg sin que aparezca deformación alguna.

### 8.3. Guardapiés y Cubrepolvos

Todas las cubiertas se fabricarán en acero y serán de canto plano. El soporte del cabecero de cada rail será suficientemente delgado. Los tornillos usados para asegurar la pisadera de planta serán planos.

### 8.4. Marcos de puerta

Los marcos se fijarán como una parte más del montaje de la entrada formando un único bloque con la parte delantera de la misma. Se fijarán a la pisadera de entrada para asegurar que los railes de ésta se encuentren libres en toda su longitud, permitiendo el libre movimiento de las puertas sobre la pisadera.

	<b>ESPECIFICACIONES ASCENSOR HIDRÁULICO</b>	Version 1.1
		Sep 06
		ESPHIDEs

## 9. EQUIPO DE HUECO

### 9.1. Guías

- Las guías de cabina serán de perfil T. Los finales de las guías serán machihembrados y cumplirán con el estándar ISO 7465/97. T65-8, T70-9, T70-70-9, 75-10 calibrada y cepillada, T90-16 calibrada y cepillada, T125-16.

- El fabricante suministrará todos los clips, sujeciones, brackets, soportes de guías, empalmes etc., así como las fijaciones necesarias en, y entre, plantas para lograr los requisitos de calidad de recorrido conforme a los estándares y especificaciones. Todos los empalmes y pernos suministrados estarán fabricados en acero. El empalme será del mismo módulo que la propia sección de guía. El fabricante se asegurará que haya la suficiente longitud de guía para que ninguna parte de las zapatas de cabina pudiera salirse de las mismas.

- Todas las guías, zapatas y fijaciones deberán soportar las fuerzas impuestas en ellas cuando el paracaídas actúe a plena carga y en condiciones de sobrevelocidad. Se fijarán zapatas adecuadas al pie de cada guía. Se suministrarán dispositivos de lubricación automática de guías con el propósito de mantener el sistema en óptimas condiciones.

### 9.2. Válvula paracaídas

La válvula paracaídas es un dispositivo fijado en el cilindro al cual se conecta la tubería de conducción hidráulica y que actúa en caso de una sobre-velocidad causada por un fallo en el sistema o por una rotura de la tubería de conducción hidráulica.

Esta válvula es ajustada por el fabricante para parar y mantener parada la cabina en las peores condiciones de carga y sin exceder los valores de deceleración establecidos.

### 9.3. Rozaderas

Rozaderas bicomponente a base de bisulfuro de molibdeno de máximo deslizamiento y suavidad.

### 9.4. Cable de maniobra

- Cables de 300/500 V serán usados como cables de maniobra según EN 50214. Se localizarán en el hueco y terminarán en la parte superior de la cabina.

- El fabricante fijará la posición del cable de maniobra para asegurar el balanceo estático de la cabina todo el tiempo. Se restringirán ciertos puntos para asegurar el cable de maniobra en todo el compartimiento de la cabina a fin de que su peso no sea transferido a ninguna de las conexiones eléctricas. Todos los cables de maniobra tendrán un recubrimiento retardador de fuego y resistente a la humedad, y serán de tipo plano. Un cable de maniobra consiste en una sección de 24 núcleos cruzados de conductores de 0.75 mm<sup>2</sup>.

### 9.5. Cables del Hueco y del Limitador de velocidad

Todos los cables del hueco son de 8, 10 y 12 mm de diámetro y de construcción tensora dual, dependiendo el diámetro y el número de cables de la carga a elevar. El cable del Limitador será de 6 mm de diámetro para ajustarse a las especificaciones del fabricante del limitador. Los terminales se proporcionan con un tirante con tornillos de ajuste para tensar todos los cables. El mínimo factor de seguridad será de 12.

	<b>ESPECIFICACIONES ASCENSOR HIDRÁULICO</b>	Version 1.1
		Sep 06
		ESPHIDEs

## 9.6. Limitadores de velocidad

El Limitador de velocidad será de tipo centrífugo. Se proporcionan soportes en voladizo para acoplarlo a las guías. El agarre del cable del limitador se realizará de manera que tire con suficiente fuerza en las operaciones en las que deba actuar el paracaídas.

## 9.7. Polea tensora del Limitador de velocidad

La polea tensora se montará sobre un soporte a una distancia prudencial de las guías tal que permita el libre movimiento sobre éstas. Se restringirá con un 'stopper' para evitar que el cable sea arrancado. Un interruptor de rotura/aflojamiento de cable se fijará a la polea tensora y actuará cuando una de estas dos situaciones se den.

## 9.8. Amortiguadores

- Todos los ascensores se suministran con amortiguadores hidráulicos. Se montarán a continuación del pilar de acero fijado de forma segura al suelo del foso. Los interruptores eléctricos de seguridad en los amortiguadores según EN 81-2 aseguran que el ascensor no pueda funcionar si éste se encuentra comprimido.

- No debe haber ninguna deformación permanente en el amortiguador cuando éste absorbe el impacto de parada de cabina (con hasta un 125% de capacidad en la misma) con velocidad y capacidad nominales.

## 9.9. Dispositivos de parada Final y Normal

Los dispositivos de parada normal y final serán suministrados según los requerimientos de EN 81-2. Los interruptores en los niveles terminales operarán por una rampa fijada al chasis de cabina. La rampa se extenderá a mitad de altura del chasis de cabina. Un interruptor final se situará en la parte superior del hueco para trabajar en conjunción con la estación de inspección cuando el ascensor esté viajando en este modo. La operación de este interruptor final asegura que el ascensor pare con una huida mínima sobre él.

## 9.10. Interruptor de foso, Iluminación de foso e Intercomunicador

1. Un interruptor de STOP en el foso, según EN 81-2 será accesible desde el piso de la planta más baja servida.
2. Una subestación intercomunicadora se proporcionará en el foso de acuerdo con EN 81-2.
3. La luz de alumbrado de hueco más baja se situará a menos de 500 mm del suelo de foso.

## 9.11. Pesacargas

Dispositivo que detecta el peso de los pasajeros durante un periodo de tiempo en el que no hay aceleración o deceleración en la cabina. Hay dos tipos de pesacargas en los ascensores hidráulicos: dispositivos que detectan el movimiento de las cuerdas de tracción en la polea para saber el peso de la cabina, o dispositivos que miden la presión de la aceite.

	<b>ESPECIFICACIONES ASCENSOR HIDRÁULICO</b>	Version 1.1
		Sep 06
		ESPHIDEs

# Apéndice

## A. Características operacionales

### 1. Cancelación de llamadas de cabina (Estándar)

Cuando una cabina responde a una llamada de subida o bajada, el sistema comprobará y limpiará automáticamente posibles llamadas remanentes en la memoria.

### 2. Mantenimiento de parada en sobrecarga (Estándar)

Cuando la cabina esté sobrecargada, un zumbador sonará avisando a los pasajeros de la situación, y la cabina permanecerá quieta hasta que se resuelva la situación.

### 3. Continuidad de servicio (Estándar)

Un problema aislado en la cabina se retirará automáticamente del grupo operacional para proteger el funcionamiento global del mismo.

### 4. Registro automático de llamada (Estándar)

Si una cabina no puede recoger a todos los pasajeros porque esté llena, se enviará otra cabina automáticamente.

### 5. Paso automático (Estándar)

Una cabina a plena carga evitará atender llamadas para mantener su máxima eficiencia operacional.

### 6. Apagado automático del ventilador de cabina (Estándar)

Si no existen tareas durante un tiempo establecido, el ventilador de cabina se apagará automáticamente para ahorrar energía.

### 7. Apagado automático de la luz de cabina (Estándar)

Si no existen tareas durante un tiempo establecido, la luz de cabina se apagará automáticamente para ahorrar energía.

### 8. Supresión de llamadas de cabina (Estándar)

Si se atiende cierto número de llamadas de cabina y la fotocélula no es interrumpida, el resto de llamadas registradas se cancelarán para evitar falsas llamadas.

## B. Características de control

### 1. Operación de inspección (Estándar)

Se suministrará un interruptor dentro de un panel oculto para activar las funciones de operación manual. Cuando esté activo, la cabina será liberada de las operaciones normales y solo responderá a los botones de SUBIDA/BAJADA localizados en la parte superior de la misma, para ser usada en inspección, mantenimiento, etc.

## 2. Arranque con carga extra (Estándar)

La cabina arrancará segura y suavemente incluso con una carga desequilibrada.

## 3. Nivelación a planta de seguridad (Estándar)

En caso de malfuncionamiento o error en el suministro eléctrico con el ascensor parado entre plantas, un dispositivo electromecánico de emergencia permitirá automáticamente el movimiento de la cabina a la planta más cercana.

## 4. Apertura de puertas en parada (Estándar)

Cuando una cabina para en planta, las puertas no empezarán a abrirse hasta que la cabina no llegue a pararse completamente.

# C. Características del sistema de maniobra

## 1. Control de tráfico punta (Estándar)

Para aliviar la congestión temporal de tráfico, las cabinas serán asignadas preferencialmente a las plantas con mayor demanda de tráfico.

## 2. Estrategia global (Estándar)

Tras finalizar todas las peticiones y servicios de cabina, el sistema predecirá la demanda y asignará las cabinas adecuadamente.

## 3. Operación de servicio independiente (Opcional)

Las botoneras de planta serán capaces de clasificar en grupos para controlar grupos independientes que requieran un servicio especial o plantas diferentes.

## 4. Llamadas prioritarias (Opcional)

Entre todos los ascensores, la cabina más cercana a la llamada registrada será la primera en responder.

## 5. Parada en planta forzada (Opcional)

Todas las cabinas serán capaces de parar y abrir sus puertas en una planta determinada (sin ser llamadas) en situaciones que así lo requieran (e.g. razones de seguridad).

## 6. Establecimiento en planta principal (Opcional)

Una cabina sin tareas permanecerá en la planta principal con las puertas abiertas.

## 7. Servicio prioritario de cabina especial (Opcional)

Se podrán asignar prioridades a una cabina específica en el sistema de maniobras (e.g. elevadores de observación).

### 8. Servicio prioritario de planta especial (Opcional)

Se podrán asignar prioridades a una cabina en una planta específica cuando una llamada queda registrada desde la misma (e.g. planta con oficina VIP).

### 9. Operación de cambio de planta principal (Opcional)

La planta principal puede ser cambiada por otra gracias a un interruptor manual u operación de reloj para ajustarse a las necesidades de tráfico del edificio.

## D. Características de señalización

### 1. Flechas de dirección en cabina (Estándar)

Las flechas informarán de la dirección de la cabina del ascensor en la propia cabina.

### 2. Flechas de dirección en planta (Estándar)

Las flechas informarán de la dirección de la cabina del ascensor en las plantas.

### 3. Botones de llamada tipo 'click' en cabina y planta (Estándar)

Para comodidad de pasajeros con vista limitada, se suministrarán botones táctiles y de click suave.

### 4. Luz en cabina de parada por sobrecarga (Estándar)

Una luz de parada por sobrecarga se iluminará cuando la cabina se encuentre sobrecargada, esto es, al 110% de su capacidad nominal.

### 5. Campanas de llegada en cabina (Estándar)

Se suministrarán campanas electrónicas para indicar la llegada de la cabina a planta. (Esta campana se montará en la parte superior de la cabina).

### 6. Interfono (Estándar)

Se suministrará un dispositivo intercomunicador para permitir a los pasajeros comunicarse con el personal del edificio.

### 7. Avisos (Opcional)

Una voz sintetizada avisará a los pasajeros en el caso de que el funcionamiento normal se interrumpa.

### 8. Sistema guía por voz (Opcional)

Una voz sintetizada avisará a los pasajeros del estado actual, número de planta, etc.

### 9. Campanas de llegada de cabina en planta (Opcional)

Se suministrarán campanas electrónicas para indicar la llegada de la cabina a planta. (Esta campana se montará en cada una de las plantas).

	<b>ESPECIFICACIONES ASCENSOR HIDRÁULICO</b>	Version 1.1
		Sep 06
		ESPHIDEs

## 10. Linterna de piso (Opcional)

Linternas de piso parpadearán para indicar la llegada de la cabina y su dirección de servicio.

## E. Operaciones de puertas y características

### 1. Fallo en el cierre de la puerta de piso (Estándar)

Un fallo en el cierre de la puerta de piso durante 8 segundos iniciará un nuevo ciclo de apertura para recuperarse del fallo.

### 2. Botón de apertura de puerta (Estándar)

Todas la veces que se pulse el botón de 'abrir puerta', éste actuará directamente sobre el contacto de apertura de puertas por medio del microprocesador.

### 3. Ajuste de temporizador (Estándar)

Toda la temporización asociada a la operación de puerta será ajustada en obra.

### 4. Operación Normal (Estándar)

Para todo los ascensores en funcionamiento normal, las puertas se abrirán automáticamente cuando la cabina llegue a planta para permitir el paso de los pasajeros.

### 5. Aceleración de cierre de puertas (Estándar)

Cuando la cabina está esperando con la puerta abierta y el botón 'cierre puerta' está pulsado, el intervalo de reposo o tiempo sin interferencia será ignorado, acelerando la operación de cierre de la puerta.

### 6. Doble Operación de puerta (Estándar)

Si, mientras las puertas empiezan a cerrarse, la dirección de la cabina se invierte, las puertas se reabrirán.

### 7. Detector de carga en puerta (Estándar)

Si se está impidiendo la apertura o cierre de las puertas, la dirección de la puerta se invertirá.

### 8. Ajuste de tiempo de apertura de puerta (Estándar)

El ajuste de tiempo de apertura de puerta se puede hacer en obra, prestando atención al ajuste de la temporización en la puerta de la planta principal.

### 9. Cierre de puerta repetido (Estándar)

En el caso de que las puertas del ascensor no se puedan cerrar completamente en un determinado instante debido a la presencia de polvo etc. en las ranuras de la pisadera, la puerta repetirá la acción de cerrarse para que la obstrucción desaparezca.

**10. Reapertura con botón de planta (Estándar)**

Mientras las puertas del ascensor estén cerrándose, presionando el botón de planta, se puede hacer que éstas vuelvan a abrirse.

**11. Haz de seguridad (Estándar)**

Un haz infrarrojo cubrirá la anchura total de la puerta por si, al abrirse o cerrarse, se detectan pasajeros u objetos. (No puede ser usado junto con el sensor de puerta multihaz).

**12. Seguridad al filo de puerta (Estándar)**

Un mecanismo mecánico en el borde de las puertas detectará pasajeros u objetos en contacto con éstas durante el cierre de las mismas.

**13. Botón de cierre de puerta (Opcional)**

El botón de 'cierre puerta' iniciará su ciclo cuando el paso esté libre.

**14. Botón extendido de apertura de puerta (Opcional)**

Un botón de cabina adicional mantendrá las puertas abiertas por un periodo prolongado permitiendo la carga de materiales, etc.

**15. Sensor de puerta multihaz (Opcional)**

Un multihaz infrarrojo cubrirá la anchura total de la puerta por si, al abrirse o cerrarse, se detectan pasajeros u objetos.

**F. Características de servicio****1. Servicio de llamada secreta (Estándar)**

Los botones de cabina pueden ser desactivados de forma que para registrar una llamada con ellos sea necesario pulsar una combinación secreta de botones de la botonera de cabina.

**2. Modo Nocturno (Estándar)**

Durante la noche la cabina puede estar en modo estacionario y/o desactivar todos los sonidos de aviso de la misma

**3. Servicio independiente (Opcional)**

Activando una combinación específica de botones (estándar) o un interruptor manual de la botonera de cabina (opcional), la cabina puede ser aislada del grupo de servicio y usarse independientemente.

**4. Servicio con ayuda (Opcional)**

Se puede pasar del modo de operación totalmente automático al modo con ayuda únicamente pulsando un botón manual de la botonera de cabina.

**5. Planta fuera de servicio (Opcional)**

Activando un interruptor instalado en una planta determinada, un número de cabinas pueden ponerse 'fuera de servicio' por razones de mantenimiento o ahorro energético.

**6. Botonera de cabina sin servicio en determinadas plantas (Opcional)**

Se puede suspender el servicio en determinadas plantas bloqueando eléctricamente los botones de éstas desde la botonera de cabina.

**7. Planta sin servicio por interruptor/temporizador (Opcional)**

El servicio en determinadas plantas puede suspenderse con un interruptor manual o temporizador.

**8. Parada de cabina por control remoto (Opcional)**

Activando un interruptor, una cabina puede ser enviada a una planta determinada (en servicio) y automáticamente retirarse del servicio.

**G. Operaciones de emergencia****1. Iluminación de emergencia en cabina (Estándar)**

Ante un fallo de alimentación, existirá una luz con un mínimo nivel de iluminación dentro de la cabina.

**2. Emergencia por terremoto (Opcional)**

Cuando se detecta una señal del sensor de onda sísmica primario, todas las cabinas pararán en seguida en la siguiente planta y permanecerán con sus puertas abiertas.

**3. Operación de emergencia de bomberos (Opcional)**

Cuando el 'interruptor de bombero' es activado, todas las llamadas serán canceladas y la cabina designada retornará inmediatamente a la planta especificada. Para facilitar el rescate, la cabina responderá solo a las llamadas desde la propia cabina. (Requiere aprobación por parte de una autoridad local).

**4. Emergencia por incendio (Opcional)**

Al activarse el interruptor del panel de supervisión (opcional) o los sensores de incendio del edificio, todas las llamadas serán canceladas y todas las cabinas retornarán inmediatamente a la planta especificada, permaneciendo con sus puertas abiertas.

**5. Sistema de monitorización y control de elevador (Opcional)**

Se proporcionará un PC para poder monitorizar y controlar las condiciones y operaciones del ascensor en caso necesario.

**6. Panel de supervisión (Opcional)**

Se proporcionará un panel de supervisión para monitorizar las operaciones de emergencia desde el cuarto de control del edificio. Las luces de dirección y los indicadores de posición también estarán disponibles.



[www.macpuarsa.es](http://www.macpuarsa.es)

---

**OFICINA CENTRAL**

Pabellón MP  
Leonardo Da Vinci, 15  
Isla de la Cartuja – 41092 Sevilla  
**Tel.** +34.95.4630562  
**Fax** +34.95.4657955  
**e-mail:** [info@macpuarsa.es](mailto:info@macpuarsa.es)



Nº R.: 12 100 15714/1 TMS

---