



## Puntal de Aluminio ALUPROP

El puntal ligero de gran capacidad de carga

Construcción

 **ULMA**

**IMPORTANTE:**

Para el uso y utilización de nuestros productos, han de respetarse las disposiciones vigentes en materia de seguridad de organismos estatales o profesionales de cada país.

Las imágenes que contiene este documento representan instantáneas de situaciones o fases de montaje, por lo tanto no son imágenes completas a efectos de seguridad y no deben tomarse como definitivas.

Todas las indicaciones que en materia de seguridad y funcionamiento recoge este documento, así como los datos de esfuerzos y cargas, deben ser respetados. Cualquier cambio o montaje singular requerirá un cálculo o solución especial.

Los pesos que figuran en este documento, de los diferentes elementos básicos que componen el producto, son aproximados.

Nuestros equipos están diseñados para funcionar con los accesorios y componentes de nuestra empresa. Puede resultar peligrosa su utilización junto con sistemas de otros fabricantes, sin haber realizado las correspondientes verificaciones.

La empresa se reserva el derecho de introducir cualquier modificación que el desarrollo técnico del producto requiera.

---

Reservados todos los derechos.

Ni la totalidad ni parte de este documento puede reproducirse o trasmítirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito.

# índice

## Puntal de Aluminio ALUPROP

- 4 Descripción del producto**
- 5 Características del sistema**
- 17 Soluciones**
- 23 Componentes y accesorios**
- 24 ULMA Construcción en el mundo**



Indicación de seguridad



Indicación de control



Indicación de advertencia



Indicación de información

## ► Descripción del producto

El sistema ALUPROP está compuesto por puntales de aluminio y marcos de arriostramiento, diseñado para el apeo de los encofrados horizontales, así como para su utilización en las diferentes necesidades de obra.

ALUPROP puede utilizarse como puntal independiente o como torre de apeo, uniendo los puntales mediante los marcos de arriostramiento.

ALUPROP es un puntal de gran flexibilidad que puede ser utilizado en infinidad de aplicaciones en obra.

Tanto el puntal como los componentes que forman las torres han sido homologados según las directrices y normativas vigentes.

Producto homologado.



▲ Puntal de Aluminio ALUPROP independiente



▲ Torres de puntal ALUPROP ▲

## ► Características del sistema

### ■ Ventajas

- ▶ **Puntal ligero** gracias a su fabricación en aluminio.
- ▶ **Gran durabilidad y capacidad de carga.**
- ▶ **Tubo interior imperdible** respecto al tubo exterior.
- ▶ Regulación gracias al tubo interior roscado en toda su longitud, con rosca de **avance rápido**.
- ▶ **Tuerca** de accionamiento con aletas y agujeros para **facilitar el desencofrado** del puntal.
- ▶ **Rosca autolimpiente**: el diseño de la tuerca facilita la limpieza de hormigón adherido en la rosca con su paso.
- ▶ **Clic de sujeción** entre tubo exterior y tuerca.
- ▶ La altura máxima del puntal individual es de 6 m, pero se puede conectar el Suplemento 1 m para **alcanzar los 7 m**.
- ▶ Para alturas mayores, se deben **superponer** pantales. Como norma general, al unir dos pantales en altura, se deberán arriostrar. La unión entre pantales o con el suplemento se realiza con la Unión rápida o mediante tornillos. De esta manera se pueden conformar torres de gran altura.
- ▶ **El puntal es arriostrable.** Los marcos de arriostramiento se fijan fácilmente al tubo exterior del puntal mediante garra y cuña, integradas en el propio marco.



▲ Accionamiento del Clic de sujeción



▲ Puntal de Aluminio ALUPROP más suplemento apeando encofrado RECUB a 7 m de altura



Fijación de los marcos de arriostramiento al Puntal de Aluminio ALUPROP ▶



▲ Plataformas de trabajo en torres ALUPROP

- ▶ Es posible conformar **plataformas de trabajo** intermedias para el montaje de la torre y de coronación para la recepción o colocación del encofrado.
- ▶ El montaje de la torre se puede realizar a nivel de suelo en horizontal, con posterior izado y posicionamiento en su ubicación definitiva mediante grúa, incidiendo positivamente en la ergonomía y seguridad de los montadores.

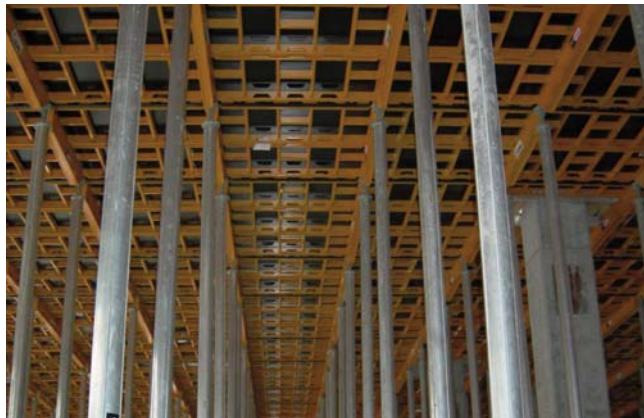


▲ Montaje de torre ALUPROP en horizontal



▲ Izado de torre ALUPROP con grúa

- Es posible utilizar el Puntal de Aluminio ALUPROP con todo tipo de encofrados de ULMA Construcción:



▲ Encofrado Horizontal CC-4 Panel



▲ Encofrado Horizontal CC-4 Ply



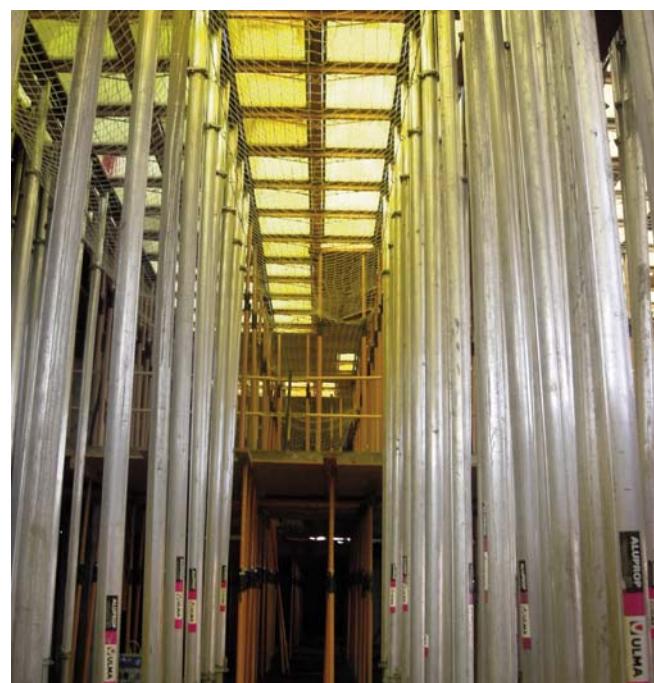
▲ Mesa VR



▲ Encofrado Horizontal ENKOFLEX



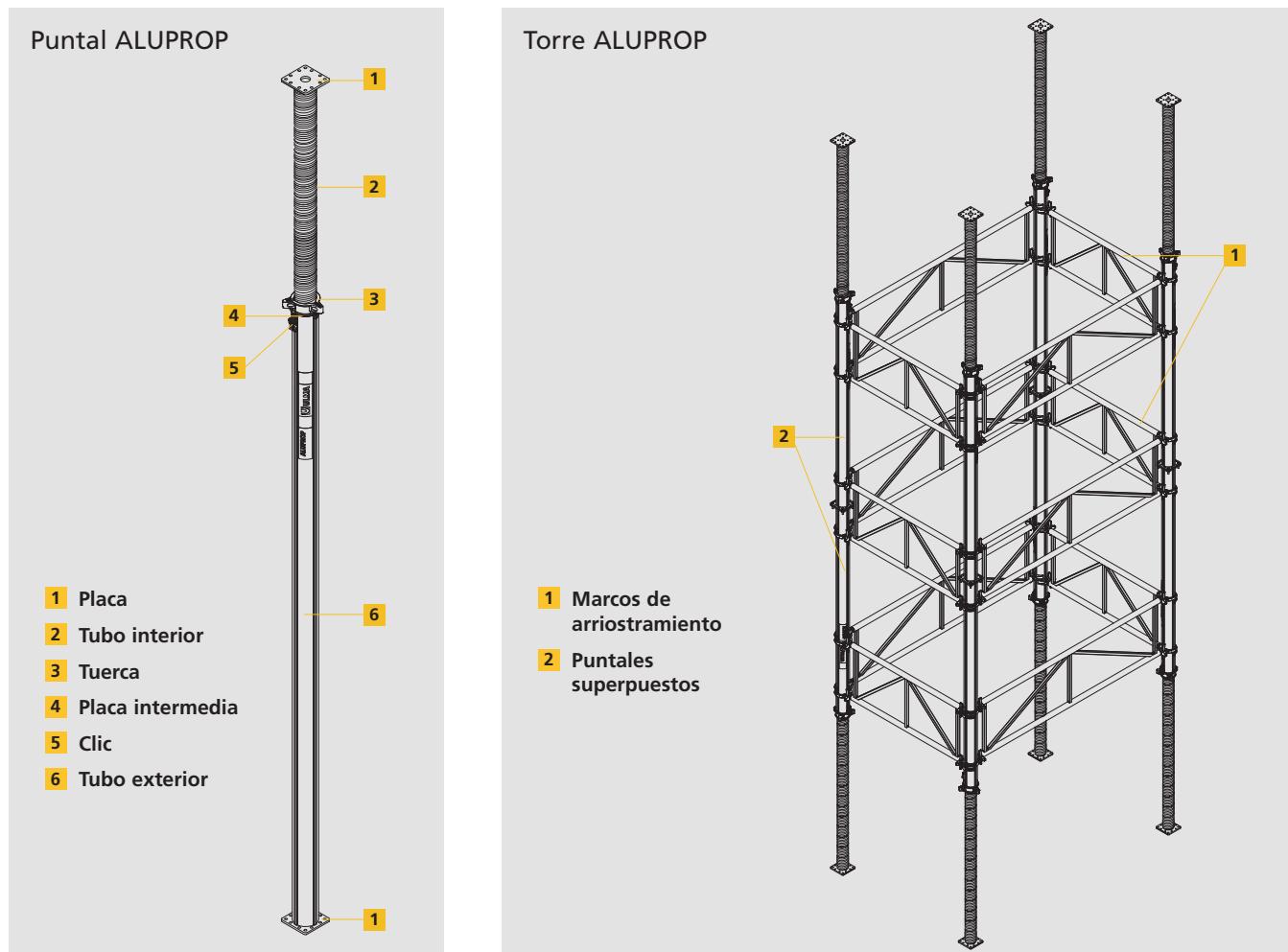
▲ Encofrado Recuperable RAPID



▲ Encofrado Recuperable Cubetas RECUB

## ■ Elementos básicos

A continuación se describen las partes del Puntal de Aluminio ALUPROP y los elementos utilizados en la conformación de torres.



## ■ Gama de Puntales de Aluminio ALUPROP

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	PESO (kg)	Long. mín. (m)	Long. máx. (m)
2220010	ALUPROP 1,65-2,8	17,6	1,61	2,8
2220020	ALUPROP 2,2-3,7	21,6	2,16	3,7
2220030	ALUPROP 3,3-4,8	25,4	3,26	4,8
2220040	ALUPROP 4,5-6	29,6	4,46	6

## Prestaciones del sistema

### Cargas de uso patales ALUPROP (kN)



Los Patales pueden ser utilizados con el Tubo interior hacia arriba o hacia abajo, siempre teniendo en cuenta que la capacidad de carga es distinta en ambos casos.

Apeo	ALUPROP 1,65-2,8		ALUPROP 2,2-3,7		ALUPROP 3,3-4,8		ALUPROP 4,5-6,0	
	Tubo Int.	Arriba	Abajo	Arriba	Abajo	Arriba	Abajo	Arriba
<b>h (m)</b>	<b>1,65 m - 2,80 m</b>		<b>2,20 m - 3,70 m</b>		<b>3,30 m - 4,80 m</b>		<b>4,50 m - 6,00 m</b>	
6,00							23,90	26,10
5,90							25,90	27,50
5,80							27,80	28,80
5,70							29,80	30,20
5,60							31,70	31,60
5,50							33,60	33,00
5,40							35,50	34,40
5,30							37,40	35,80
5,20							39,20	37,20
5,10							41,10	38,60
5,00							42,90	40,00
4,90							44,80	41,40
4,80					38,90	41,40	46,60	42,80
4,70					41,30	43,70	48,40	44,20
4,60					43,80	46,10	50,10	45,70
4,50					46,40	48,40	51,90	47,10
4,40					49,20	50,70		
4,30					52,10	53,00		
4,20					55,20	55,30		
4,10					58,40	57,60		
4,00					61,80	59,90		
3,90					65,30	62,20		
3,80					69,00	64,40		
3,70			55,70	61,80	72,80	66,70		
3,60			60,20	64,30	76,80	68,90		
3,50			64,80	66,90	80,90	71,20		
3,40			69,50	69,70	85,20	73,40		
3,30			74,30	72,60	89,60	75,70		
3,20			79,10	75,70				
3,10			84,10	79,00				
3,00			89,10	82,40				
2,90			94,20	86,00				
2,80	86,30	83,10	99,40	89,70				
2,70	92,40	87,40	104,70	93,60				
2,60	98,50	91,40	110,10	97,70				
2,50	104,40	94,80	115,50	101,90				
2,40	110,30	97,90	121,00	106,30				
2,30	116,10	100,50	126,70	110,80				
2,20	121,70	102,70	132,40	115,50				
2,10	127,30	104,40						
2,00	132,80	105,70						
1,99	138,20	106,60						
1,89	143,40	106,90						
1,79	148,60	106,90						
1,65	151,20	106,90						

## ■ Cargas de uso del Puntal de Aluminio ALUPROP con Suplemento 1 m

Las siguientes cargas de uso se han obtenido para la unión entre el puntal y suplemento mediante tornillos y unión rápida.

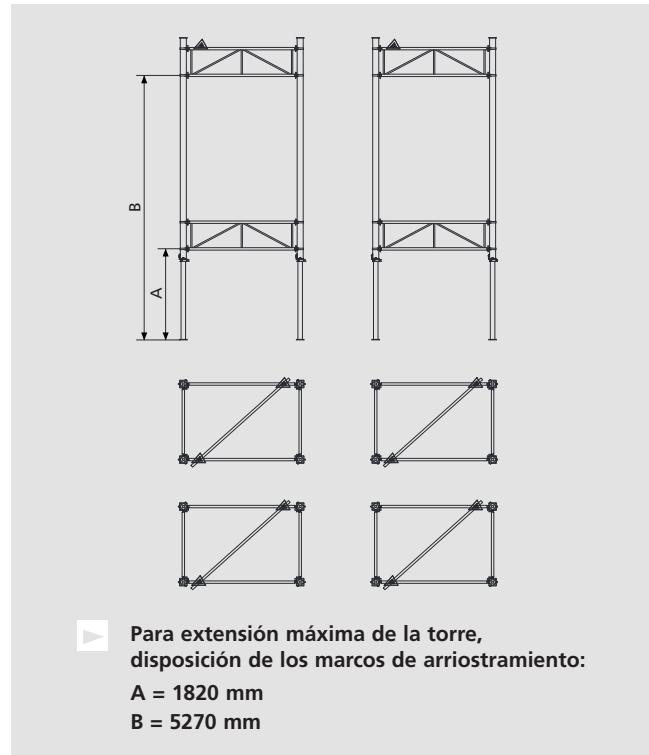
Altura total (m)	CARGAS DE USO (kN) PUNTAL ALUPROP CON SUPLEMENTO 1 m							
	ALUPROP 1,65 - 2,8 con Suplemento 1 m		ALUPROP 2,2 - 3,7 con Suplemento 1 m		ALUPROP 3,3 - 4,8 con Suplemento 1 m		ALUPROP 4,5 - 6,0 con Suplemento 1 m	
	c/tornillo	c/unión ráp.	c/tornillo	c/unión ráp.	c/tornillo	c/unión ráp.	c/tornillo	c/unión ráp.
7,00							14,61	13,15
6,90							15,47	13,92
6,80							16,35	14,71
6,70							17,24	15,51
6,60							18,14	16,33
6,50							19,06	16,94
6,40							19,98	17,27
6,30							20,93	17,64
6,20							21,88	18,07
6,10							22,85	18,54
6,00							23,84	19,06
5,90							24,83	19,63
5,80					25,29	22,17	25,84	20,06
5,70					25,83	22,21	26,87	20,25
5,60					26,42	22,50	27,90	20,92
5,50					27,06	22,98	28,95	21,64
5,40					27,75	23,65		
5,30					28,50	24,52		
5,20					29,29	25,58		
5,10					30,13	26,83		
5,00					31,03	27,92		
4,90					31,97	28,77		
4,80					32,97	29,67		
4,70		28,02	25,22		34,01	30,61		
4,60		30,23	27,21		35,11	31,60		
4,50		32,44	29,19		36,26	32,63		
4,40		34,63	31,17		37,45	33,71		
4,30		36,82	33,14		38,70	34,83		
4,20		39,00	35,10					
4,10		41,16	37,05					
4,00		43,32	38,99					
3,90		45,47	40,92					
3,80	46,09	41,21	47,61	42,85				
3,70	46,52	41,87	49,74	44,76				
3,60	46,87	42,18	51,86	46,67				
3,50	47,65	42,89	53,97	48,57				
3,40	48,89	44,00	56,07	50,46				
3,30	50,57	45,51	58,16	52,34				
3,20	52,69	47,42	60,24	53,45				
3,10	55,27	49,74						
3,00	58,29	52,46						
2,90	61,75	55,57						
2,80	65,66	59,09						
2,70	70,02	63,02						
2,65	72,36	65,13						

■ Cargas de uso torres ALUPROP

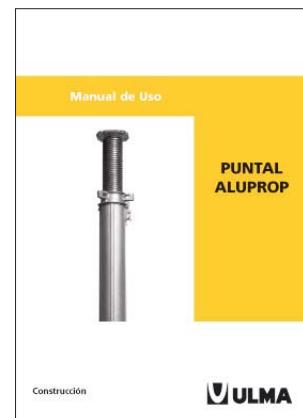
A modo de ejemplo, se presentan dos configuraciones de torres ALUPROP:

► ALUPROP 4,5-6 con dos marcos de arriostramiento en altura:

Altura (m)	CARGAS DE USO (kN/puntal)		
	Marco arriostramiento		
	1500	1570	2320
6,00	61,1	61,2	62,5
5,90	64,5	64,5	66,0
5,80	67,1	67,1	67,3
5,70	68,4	68,4	68,6
5,60	69,8	69,8	69,9
5,50	71,1	71,1	71,1
5,40	72,4	72,4	72,4
5,30	73,7	73,7	73,7
5,20	75,0	75,0	75,0
5,10	75,0	75,0	75,0
5,00	75,0	75,0	75,0
4,90	75,0	75,0	75,0
4,80	75,0	75,0	75,0
4,70	75,0	75,0	75,0
4,60	75,0	75,0	75,0
4,50	75,0	75,0	75,0



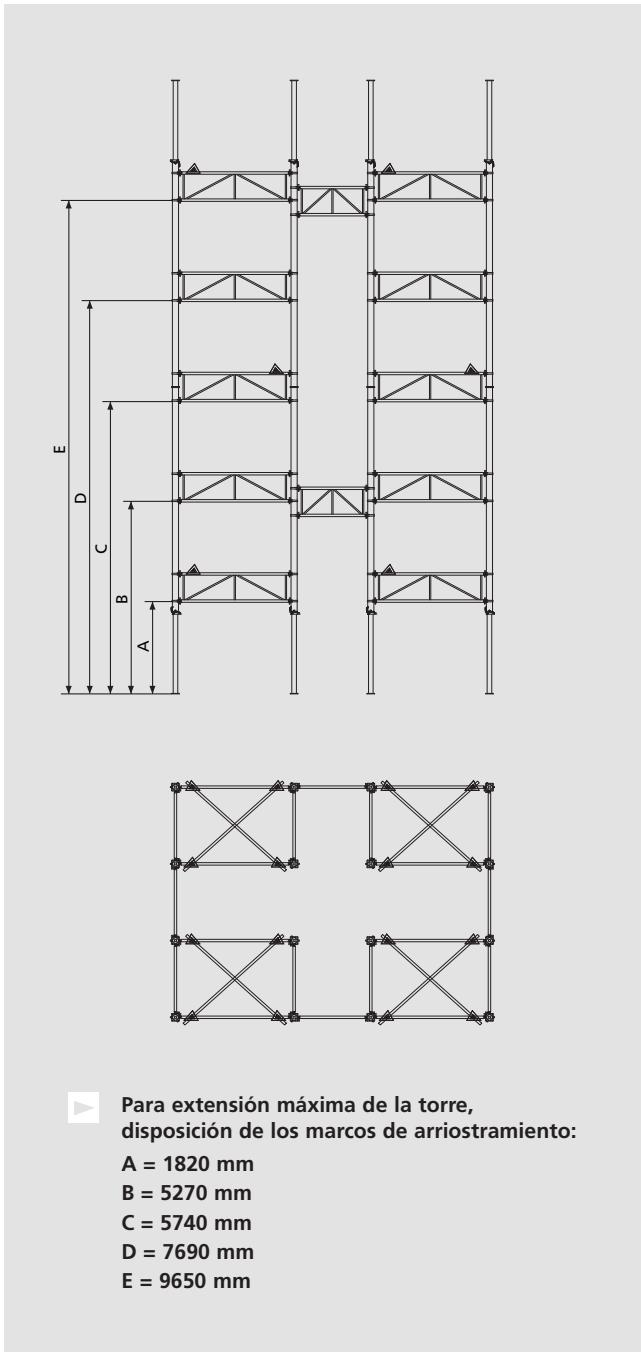
► Puntal de Aluminio ALUPROP formando torres en encofrado Mesa VR



► Para más información consulte el Manual de Uso del puntal ALUPROP

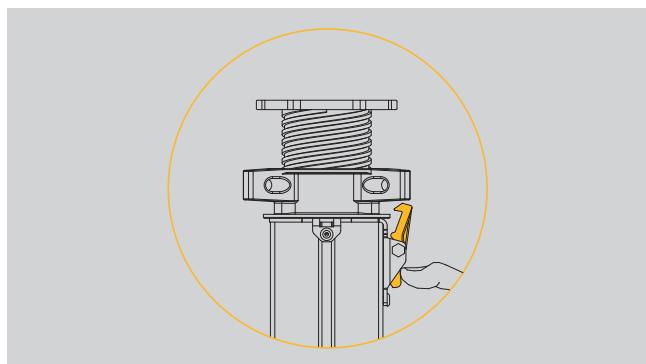
► ALUPROP 4,5-6 + ALUPROP 4,5-6 con cinco marcos de arriostramiento en altura:

Altura (m)	CARGAS DE USO (kN/puntal)		
	Marco arriostramiento		
	1500	1570	2320
12,00	29,7	30,2	36,0
11,90	31,7	32,2	37,5
11,80	32,4	32,9	39,1
11,70	32,8	33,4	39,3
11,60	33,3	33,9	40,5
11,50	33,7	34,5	42,4
11,40	34,2	35,0	43,6
11,30	34,6	35,5	44,2
11,20	35,1	35,9	44,8
11,10	35,5	36,4	45,3
11,00	36,0	36,8	45,9
10,90	37,4	38,1	46,4
10,80	38,7	39,4	47,0
10,70	40,1	40,7	47,6
10,60	41,1	42,0	48,1
10,50	42,8	43,3	48,7
10,40	44,2	44,6	49,3
10,30	45,5	45,9	49,8
10,20	46,9	47,2	50,4
10,10	48,0	48,2	51,0
10,00	49,1	49,3	51,5
9,90	50,2	50,3	52,1
9,80	51,3	51,4	52,7
9,70	52,4	52,4	53,2
9,60	53,4	53,5	53,8
9,50	54,5	54,6	54,8
9,40	55,6	55,7	55,9
9,30	56,7	56,7	56,9
9,20	57,8	57,8	57,9
9,10	58,9	58,9	59,0
9,00	60,0	60,0	60,0

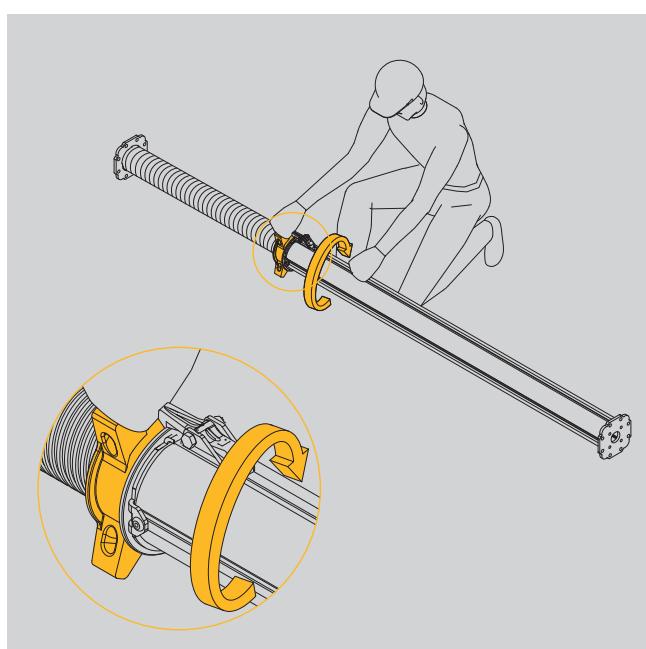


## ■ Montaje y desmontaje del sistema

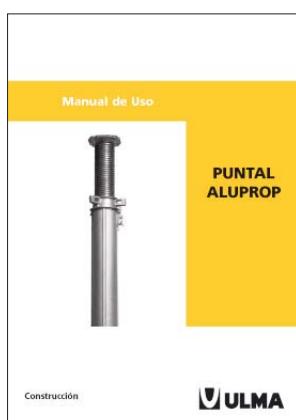
### ► Instrucciones básicas de montaje puntal ALUPROP



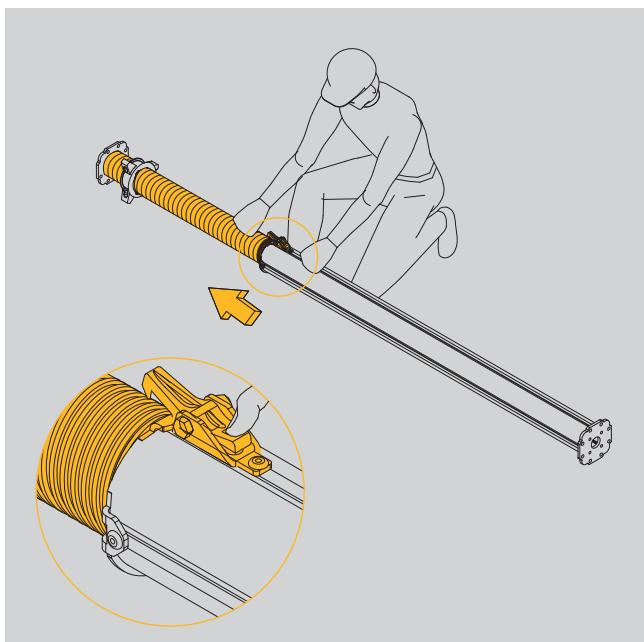
- 1 • Accionar el Clic para liberar el Tubo interior.



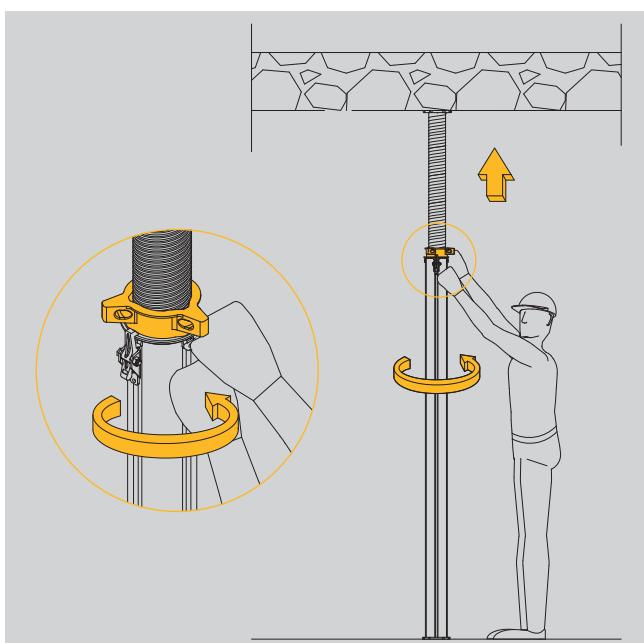
- 3 • Avanzar la Tuerca hasta que apoye nuevamente en la Placa intermedia.



► Para más información  
consulte el Manual de  
Uso del puntal ALUPROP

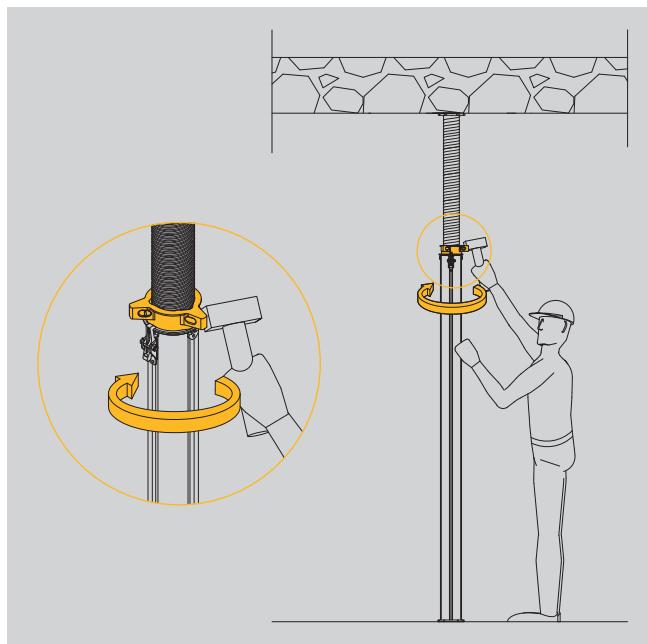


- 2 • Extender el Tubo interior hasta que se aproxime a la altura del elemento a apoyar.

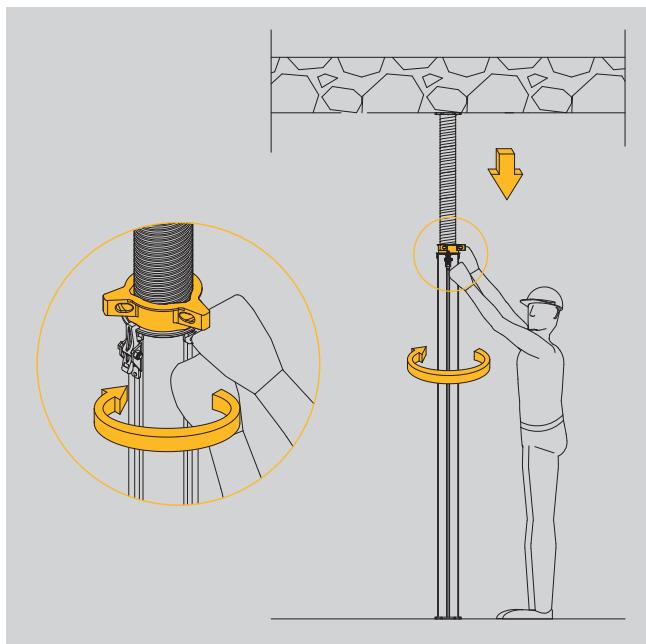


- 4 • Realizar el ajuste final girando la Tuerca hasta que el Puntal quede firme en su posición.

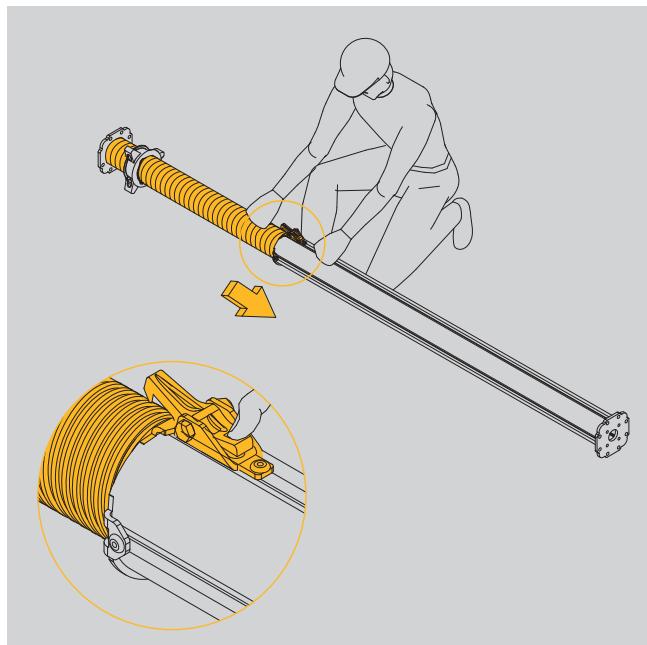
## ► Instrucciones básicas de desmontaje puntal ALUPROP



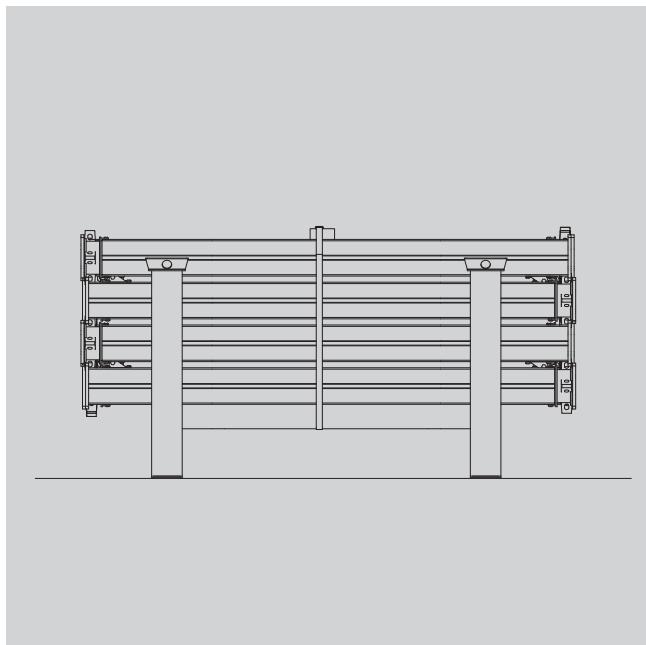
**1** • Aflojar la Tuerca de regulación.



**2** • Liberar el Puntal.



**3** • Recoger el Tubo interior.

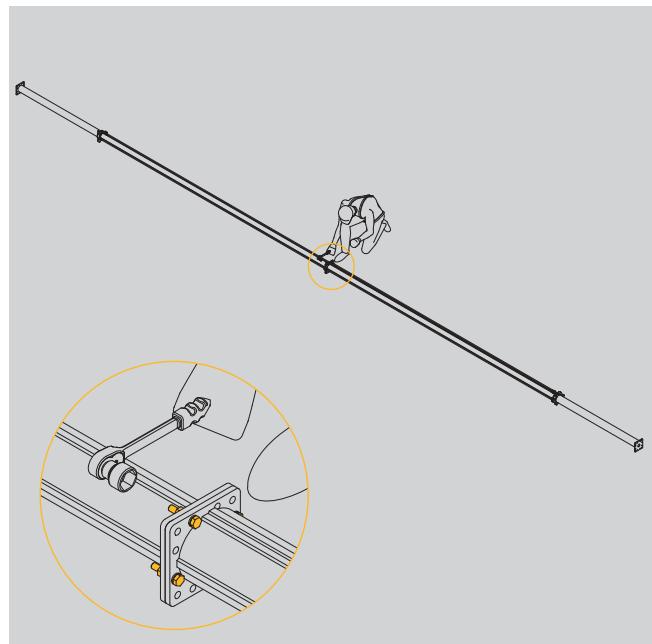
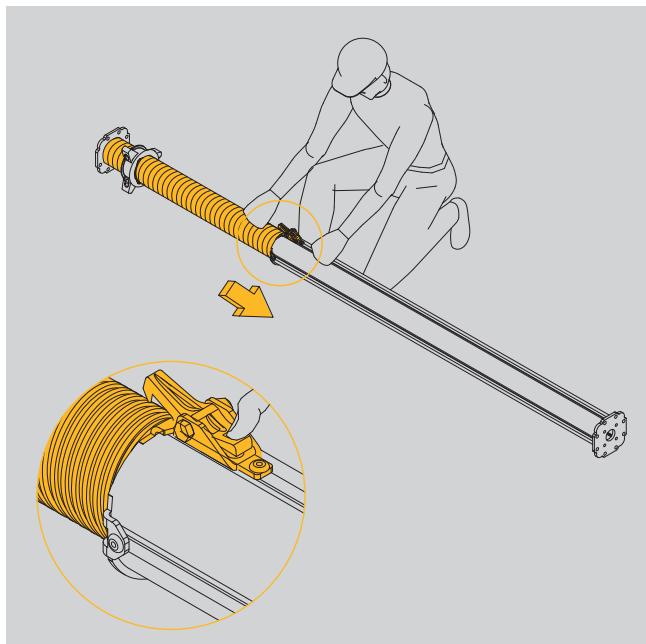


**4** • Almacenar el Puntal recogido sobre el palet correspondiente.



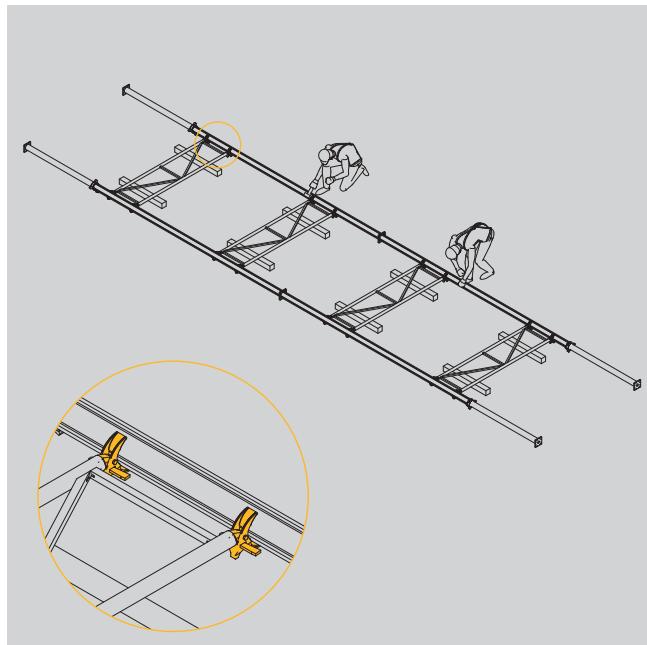
Se recomienda colocar el Puntal con el Tubo interior hacia abajo en los Puntales de mayor longitud.

## ► Instrucciones básicas de montaje torre ALUPROP

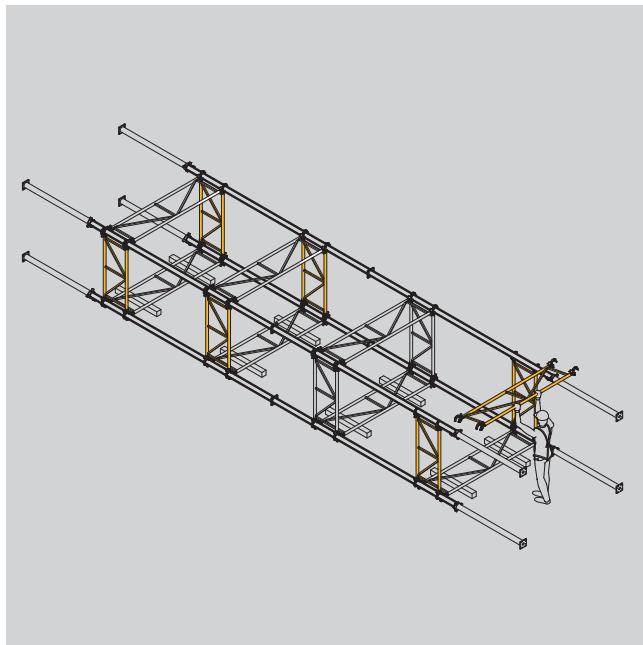


- 1 • Regular los Puntales en altura.

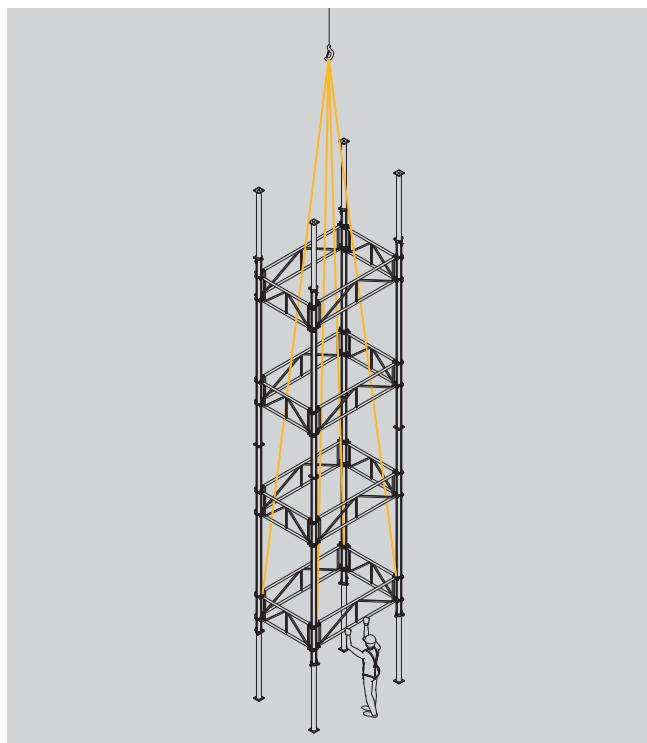
- 2 • Unir longitudinalmente los Puntales con la Unión rápida o tornillos.



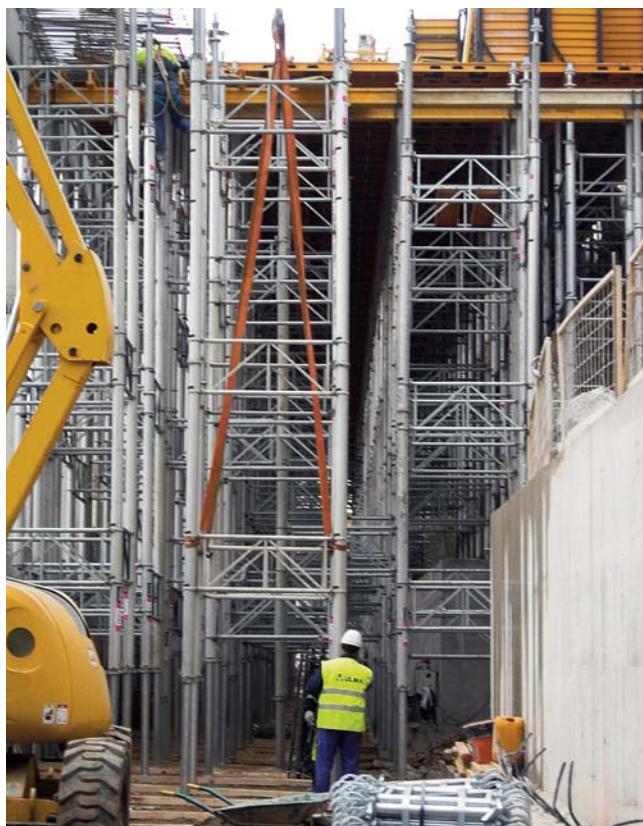
- 3** • Sobre durmientes, situar los marcos de arriostramiento a la distancia adecuada con las garras hacia arriba.  
• Amarrar los Puntales con las garras.



- 4** • Colocar los marcos laterales.  
• Amarrar los Puntales sobre los marcos laterales.  
• Colocar el marco de arriostramiento superior.



- 5** • Amarrar las eslingas en el marco inferior, elevarlo y depositarlo en su posición definitiva.



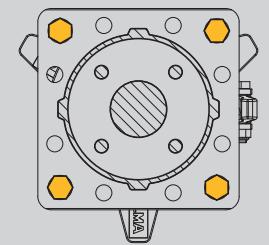
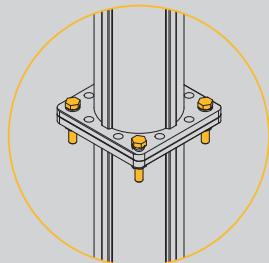
## ► Soluciones

### ■ Unión de puntales en altura

Para alturas superiores a 6 m es necesario unir en altura el Puntal con el Suplemento 1 m o dos Puntas.

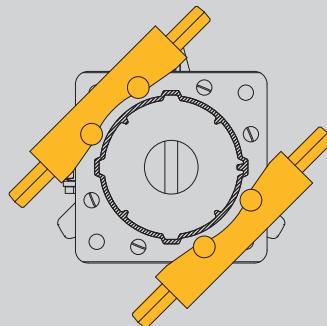
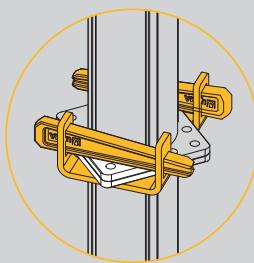
Esta unión se realizará en las placas del tubo exterior, con dos posibilidades:

a) Con tornillos:

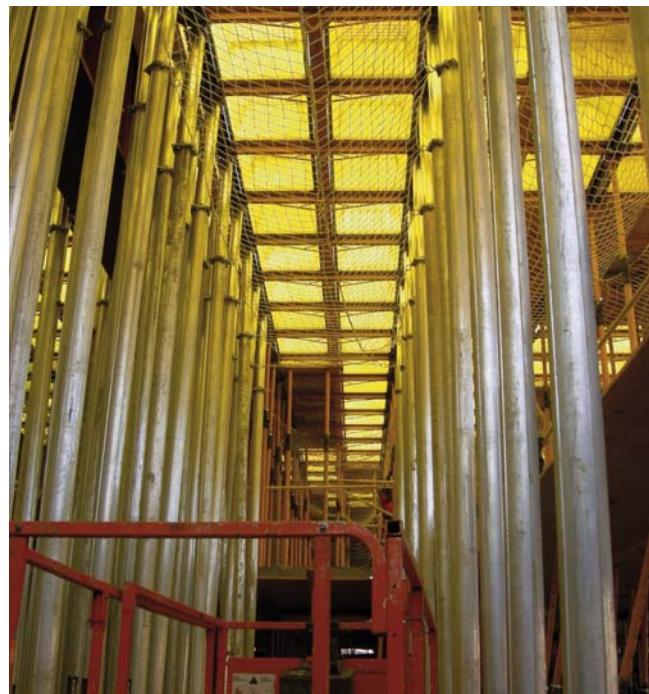


► Fijación mediante cuatro tornillos M10x50 DIN 933 8,8 y sus correspondientes tuercas M10 DIN 934 5,6

b) Con Unión rápida:



► Se fijan mediante dos Uniones rápidas



► Puntal ALUPROP con Suplemento 1 m apeando Encofrado Recuperable Cubetas RECUB a 7 m de altura

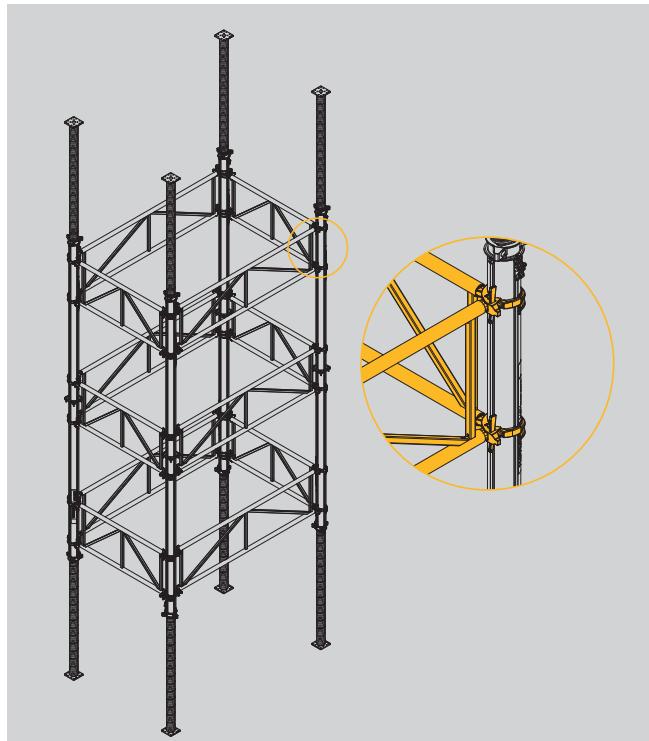


► Puntas superpuestas en torre ALUPROP

## ■ Arriostramiento de puntales

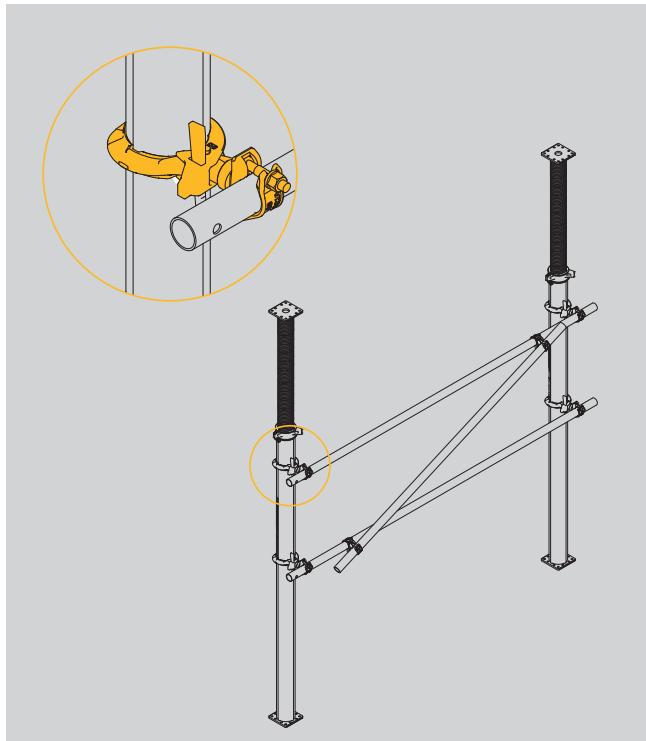
Los puntales ALUPROP pueden arriostrarse entre sí con marcos de arriostramiento o mediante tubos y garras.

### ► Arriostramiento con marcos de arriostramiento



Se consigue así mayor estabilidad, se alcanzan mayores alturas de apeo y se incrementan las cargas de uso.

### ► Arriostramiento con garras y tubos



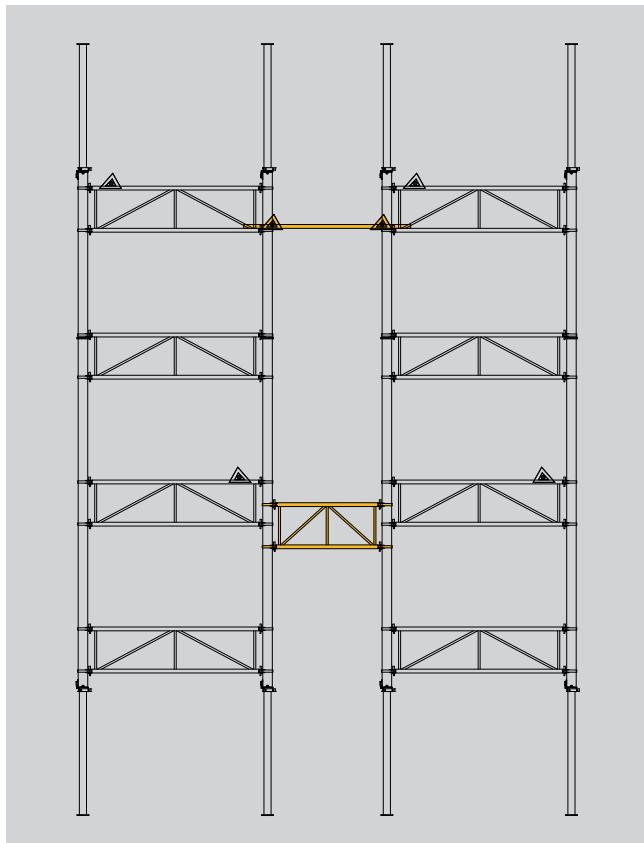
## ■ Arriostramiento entre torres

De la misma manera, las torres mayores que 6 m se arriostrarán verticalmente entre sí cada 5 m:

- Con marcos de arriostramiento entre torres.
- Arriostrando torres mediante tubos y Garra abrazadera.



▲ Amarre de la Garra abrazadera al puntal ALUPROP



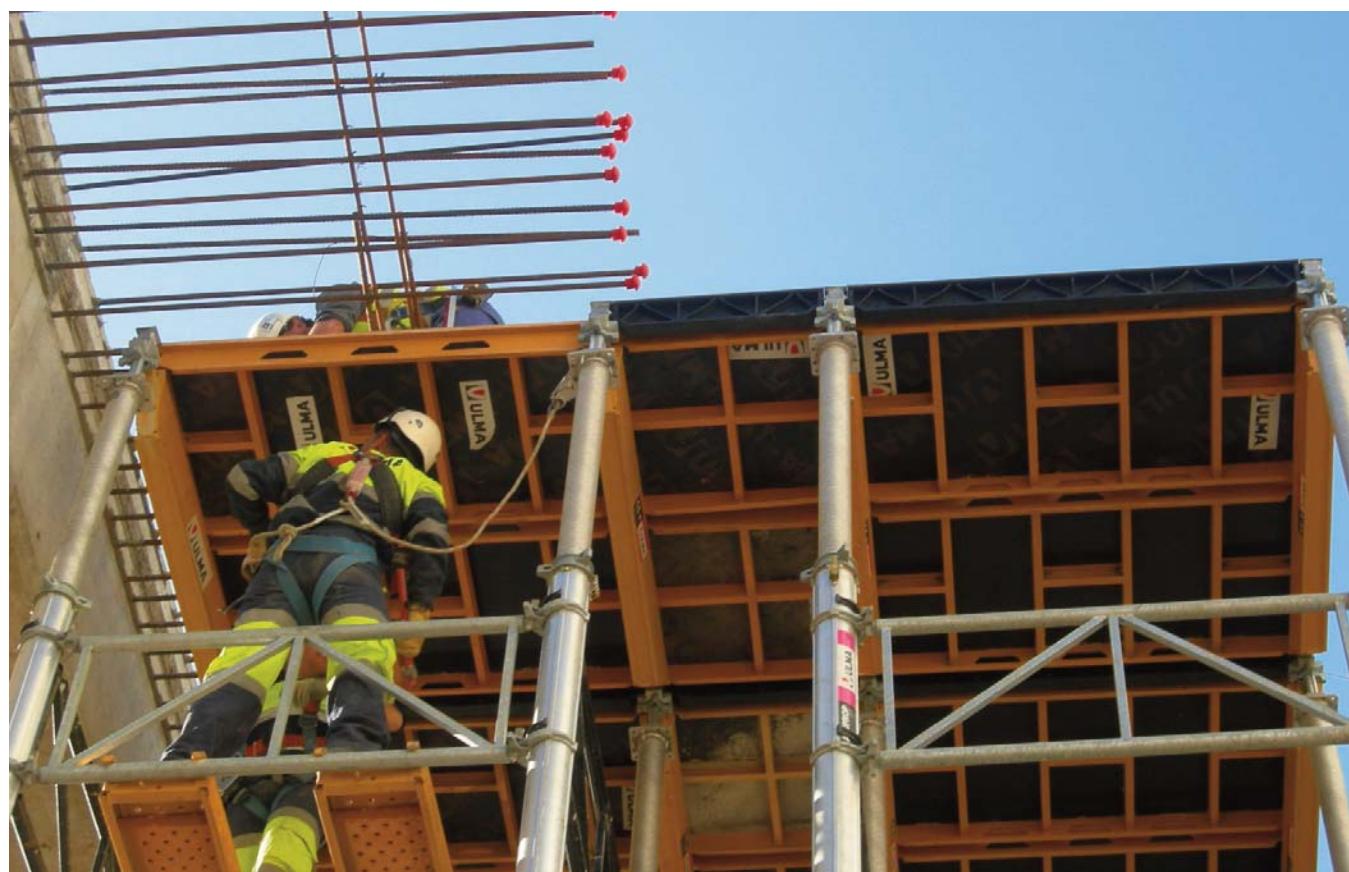
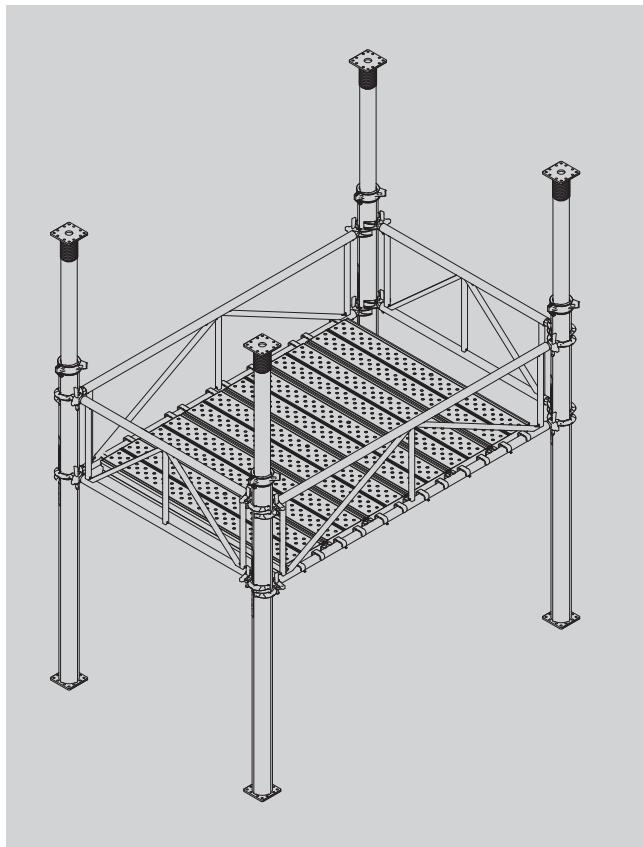
▲ Arriostramiento de torres ALUPROP mediante marcos

▲ Arriostramiento de torres ALUPROP mediante marcos

## ■ Creación de plataformas

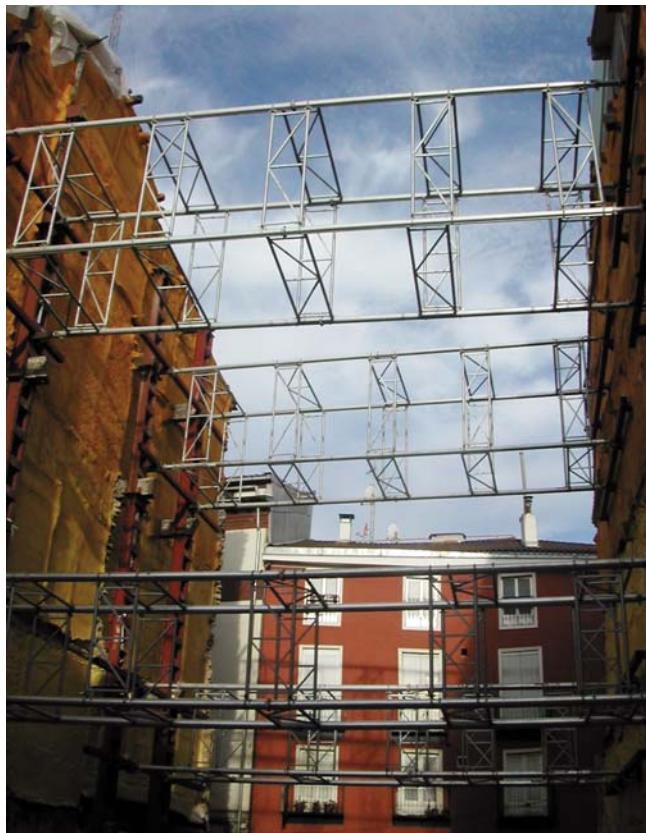
Se pueden conformar espacios de trabajo seguros en las torres ALUPROP colocando plataformas sobre los marcos o tubos de arriostramiento. Estas plataformas se emplearán sobre todo en labores de colocación del encofrado, facilitando y haciendo más cómodos estos trabajos. En el caso de utilizar plataformas con trampilla, se obtendrán accesos a estos espacios de trabajo.

Además, se pueden formar barandillas mediante garras y tubos. No obstante, se recomienda la utilización de equipos de protección individual anticaída en los trabajos a realizar en altura.



▲ Montaje del encofrado de aluminio CC-4 desde plataformas situadas sobre marcos de arriostramiento de torres ALUPROP

## ■ Otras aplicaciones del Puntal de Aluminio ALUPROP



▲ Estabilización horizontal de fachadas



▲ Apeo de grandes cargas en ejecución de viaducto mediante aportamientos



▲ Puntales superpuestos sin arriostrar



▲ Apeo de pilar inclinado ejecutado con Encofrado Vertical ENKOFORM V-100



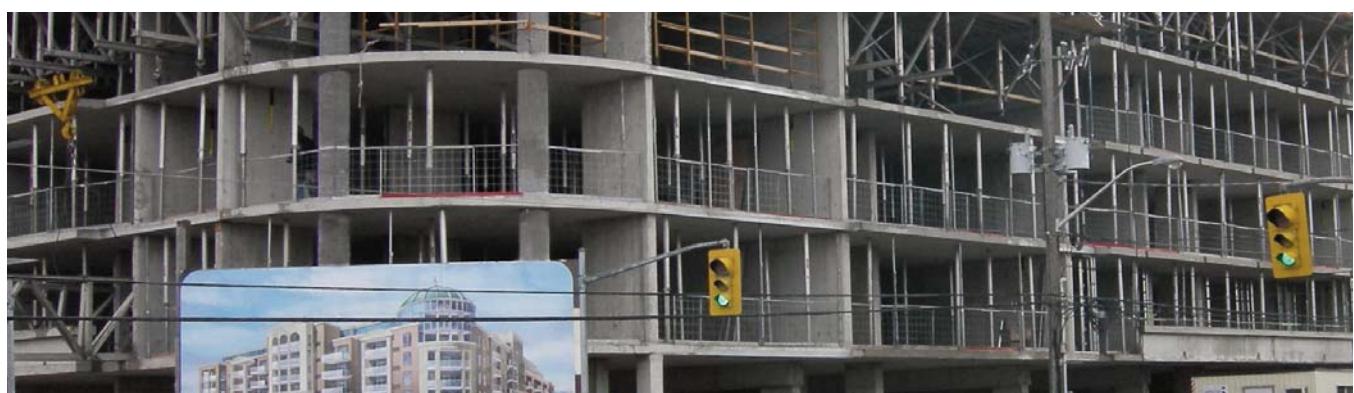
▲ Aplicación en cara inclinada de estribo



▲ Apeo de falso túnel en arco



▲ Apeo de mesas tipo cercha con torres ALUPROP



▲ Reapuntalado de losas con Puntal de Aluminio ALUPROP

## ► Componentes y accesorios

	PESO (kg)	CÓDIGO
<b>Puntales</b>		
ALUPROP 1,65-2,8	17,6	2220010
ALUPROP 2,2-3,7	21,6	2220020
ALUPROP 3,3-4,8	25,4	2220030
ALUPROP 4,5-6	29,6	2220040
<b>Suplemento 1 m</b>	4,5	2220055
<b>Unión rápida</b>	1,1	2220080
<b>Tornillo M10X50 DIN 933 8.8</b>	0,044	9521592
<b>Tuerca M10 DIN 934 5.6</b>	0,01	0241000

	PESO (kg)	CÓDIGO
<b>Arandela muelle B10 DIN 127 ZN</b>	0,001	9000001
<b>Marco arriostramiento</b>		
0,75	8,7	2220140
1,5	13,6	2220125
1,57	14,7	2220130
2,075	18,1	2220145
2,32	17,8	2220120
<b>Garra abrazadera fija</b>	1,8	2220075
<b>Garra abrazadera giratoria</b>	2,3	2220100
<b>Trípode universal</b>	11,2	2220090
<b>Plataforma extensible</b>		
1-1,6	12,5	2067035
1,5-2,35	17,3	2067048
2-2,7	20,6	2067043

	PESO (kg)	CÓDIGO
<b>Plataforma c/tramp. de 1,5 m</b>	13,5	2128152
<b>Plataforma 1,5</b>	11,7	2127716
<b>Palet puntales ALUPROP</b>	45,5	2220070



## ULMA Construcción en el mundo

[www.ulma-c.com](http://www.ulma-c.com)

### PLANTA PRODUCTIVA y SEDE CENTRAL

**ULMA C y E, S. Coop.**  
Ps. Otadui, 3 - Apdo. 13  
20560 OÑATI (Guipúzcoa)  
ESPAÑA  
Tel.: + 34 943 034900  
Fax: + 34 943 034920



### EUROPA

#### ► Alemania

**ULMA Betonschalungen  
und Gerüste GmbH**  
RÖDERMARK  
[www.ulma-c.de](http://www.ulma-c.de)

**Delegación Nordwest**  
NEUSS

**Delegación Südwest**  
GÖPPINGEN

#### ► Francia

**ULMA, S.A.R.L.**  
BONDOUNFLE  
[www.ulma-c.fr](http://www.ulma-c.fr)

**Delegación IDF**  
BONDOUNFLE

**Delegación Eguilles**  
EGUILLES

**Delegación Nantes**  
SAINT HERBLAIN

**Delegación Lille**  
LA CHAPELLE D'ARMENTIÈRES

**Delegación Lescar**  
LESCAR

**Delegación Événements**  
LONS

**Delegación Tarnos**  
TARNOS

#### ► Italia

**ALPI, S.P.A.**  
MONGUELFO (BZ)  
[www.alpionline.net](http://www.alpionline.net)

#### ► Kazajistán

**ULMA Kazakhstan**  
ASTANA  
[www.ulma-c.kz](http://www.ulma-c.kz)

#### ► Polonia

**ULMA Construcción Polska S.A.**  
VARSOVIA  
[www.ulma-c.pl](http://www.ulma-c.pl)

### REGIÓN WSCHÓD

**Delegación WARSZAWA**  
Oficina VARSOVIA  
Oficina OLSZTYN

#### Delegación LUBLIN

Oficina LUBLIN  
Oficina BIAŁYSTOK

### REGIÓN ZACHÓD

**Delegación POZNAŃ**  
Oficina POZNAŃ  
Oficina BYDGOSZCZ

#### Delegación GDAŃSK

Oficina GDAŃSK  
Oficina SZCZECIN

#### Delegación WROCŁAW

Oficina WROCŁAW  
Oficina NOWA SÓL

### REGIÓN POŁUDNIE

**Delegación JAWORZNO**  
Oficina JAWORZNO  
Oficina ŁÓDŹ

#### ► Portugal

**ULMA Portugal Lda.**  
São João da Talha - LISBOA  
[www.ulma-c.pt](http://www.ulma-c.pt)

#### Delegación Porto

Vila Nova de Gaia - OPORTO

#### ► República Checa

**ULMA Construcción CZ, s.r.o.**  
BENÁTKY NAD JIZEROU  
[www.ulma-c.cz](http://www.ulma-c.cz)

#### ► República Eslovaca

**ULMA Construcción SK, s.r.o.**  
BRATISLAVA  
[www.ulma-c.sk](http://www.ulma-c.sk)

#### ► Rumanía

**ULMA Cofraje s.r.l.**  
BUCAREST  
[www.ulma-c.ro](http://www.ulma-c.ro)

#### ► Ucrania

**ULMA Formwork Ukraine Ltd.**  
KIEV  
[www.ulma-c.com](http://www.ulma-c.com)



## AMÉRICA

### ► Argentina

**ULMA Andamios y Encofrados Argentina, S.A.**  
CAPITAL FEDERAL  
[www.ulma-c.com.ar](http://www.ulma-c.com.ar)

### ► Brasil

**ULMA Brasil - Fórmas e Escoramentos Ltda.**  
Itapevi - SP  
[www.ulma-c.com.br](http://www.ulma-c.com.br)

**Delegación Rio de Janeiro**  
Ramos - Rio de Janeiro - RJ

**Delegación Centro-Oeste**  
Gama - Brasilia DF

**Delegación Salvador**  
Centro - Lauro de Freitas - BA

**Delegación Sul**  
Navegantes - Poa RS

### ► Canadá

**ULMA Construction Systems Canada Inc.**  
Bolton - ONTARIO  
[www.ulma-c.ca](http://www.ulma-c.ca)

### ► Chile

**ULMA Chile - Andamios y Moldajes, S.A.**  
SANTIAGO  
[www.ulma-c.cl](http://www.ulma-c.cl)

**Delegación Norte**  
ANTOFAGASTA

**Delegación Sur**  
CONCEPCIÓN

### ► EEUU

**ULMA Form Works, Inc.**  
Hawthorne - NEW JERSEY  
[www.ulma-c.us](http://www.ulma-c.us)

**Delegación West (Phoenix)**  
Gilbert - ARIZONA

**Delegación Mid-Atlantic (Baltimore)**  
Jessup - MARYLAND

### ► México

**ULMA Cimbras y Andamios de México S.A. de C.V.**  
TLALNEPANTLA  
(Estado de México)  
[www.ulma-c.com.mx](http://www.ulma-c.com.mx)

### ► Perú

**ULMA Encofrados Perú, S.A.**  
LIMA  
[www.ulma-c.com.pe](http://www.ulma-c.com.pe)

**Delegación Norte**  
Chiclayo - LAMBAYEQUE



### ► España

**ULMA C y E, S. Coop.**  
[www.ulma-c.es](http://www.ulma-c.es)

**Delegación ANDALUCÍA**  
ALCALÁ DE GUADALIRA (Sevilla)  
PELIGROS (Granada)

**Delegación ARAGÓN**  
PEDROLA (Zaragoza)

**Delegación CANARIAS**  
INGENIO (Las Palmas)  
GÜIMAR (Tenerife)

**Delegación CASTILLA**  
CIGALES (Valladolid)  
GIJÓN (Asturias)

**Delegación CATALUÑA**  
POLINYA (Barcelona)  
LLUCMAJOR (Illes Balears)

**Delegación CENTRO**  
COBEÑA (Madrid)  
AJOFRÍN (Toledo)

**Delegación GALICIA**  
CAMBRE (La Coruña)  
MOS (Pontevedra)

**Delegación NORTE**  
LEGUTIANO (Álava)  
DERIO (Vizcaya)

**Delegación LEVANTE**  
NÁQUERA (Valencia)  
MOLINA DE SEGURA (Murcia)



## ASIA-ÁFRICA

### ► R.P. China

**ULMA Formworks China R.O.**  
SHANGHAI  
[www.ulma-c.cn](http://www.ulma-c.cn)

### ► EAU

**ULMA Formworks UAE L.L.C.**  
DUBAI  
[www.ulma-c.ae](http://www.ulma-c.ae)

### ► India

**ULMA FORMWORK SYSTEMS INDIA PVT. LTD.**  
GURGAON - Haryana  
[www.ulma-c.in](http://www.ulma-c.in)

### ► Singapur

**ULMA Formwork Singapore PTE. LTD.**  
SINGAPUR  
[www.ulma-c.sg](http://www.ulma-c.sg)

## Notas





The logo features a stylized red "U" shape to the left of the word "ULMA" in a bold, black, sans-serif font.

**ULMA C y E, S. Coop.**

Ps. Otadui, 3 - Apdo. 13  
20560 OÑATI (Guipúzcoa)  
ESPAÑA  
Tel.: + 34 943 034900  
Fax: + 34 943 034920  
[www.ulma-c.com](http://www.ulma-c.com)