



PUNTALES PRO

FICHA TÉCNICA



FICHA TÉCNICA / PUNTAL DE 3.00m



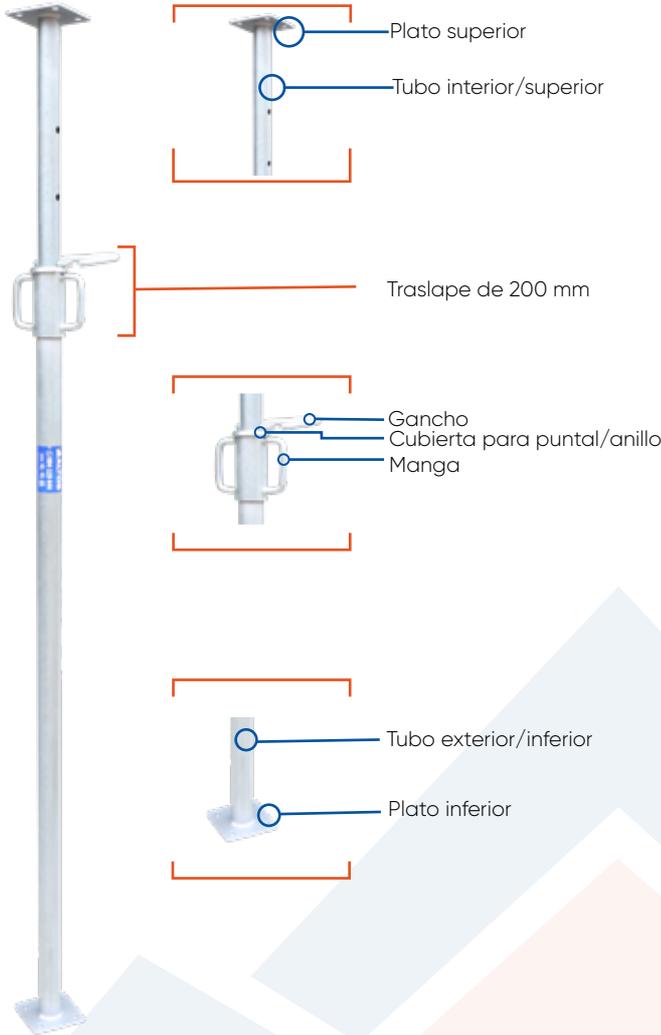
Los puntales metálicos **ALTOS** son fabricados en Perú con los más altos estándares de calidad, cumpliendo con normativas nacionales (**NTP 241 . 109**) y bajo lineamientos de normativas internacionales (**UNE-EN 1065**).



**ENSAYO TÉCNICO
EMITIDO POR LA UNI**

PRODUCTO PERUANO

www.grupoaltos.com.pe



PUNTAL PRO 3000 ESTÁNDAR

de 1.73m a 3.00m

Capacidad de carga a diferentes alturas

	Resistencia (kg)	
1.73	2727	
1.80	2591	
1.90	2341	
2.00	2114	
2.10	1910	
2.20	1725	
2.30	1558	
2.40	1408	
2.50	1271	
2.60	1148	
2.70	1037	
2.80	937	
2.90	846	
3.00	764	

Datos técnicos

Tubo superior / interior*	: 42.5 x 2.0mm
Tubo inferior / exterior*	: 48.3 x 1.8mm
Manga*	: De 130mm x 3.0mm de espesor
Cubierta para puntal / anillo	: Acero de 1.6mm
Gancho	: 1/2" resistencia a corte = 4000kg
Platos*	: 117 x 117 x 4.0mm con perforaciones de 12mm
Marco normativo de materia prima	: NTP 241 . 109
Materia prima	: Acero ASTM A36 / ASTM A500 / ASTM A1011 / Q235
Separación de perforaciones*	: 100mm
Acabado	: Tubo galvanizado
Peso*	: 8.4kg

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Altura del puntal completamente cerrado (sin colocación del gancho): 1.61m
Llamados también: Pie derecho - Alzaprimas - Postes



Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

HECHO EN PERÚ

FICHA TÉCNICA / PUNTAL DE 3.00m



Los puntales metálicos **ALTOS** son fabricados en Perú con los más altos estándares de calidad, cumpliendo con normativas nacionales (**NTP 241 . 109**) y bajo lineamientos de normativas internacionales (**UNE-EN 1065**).

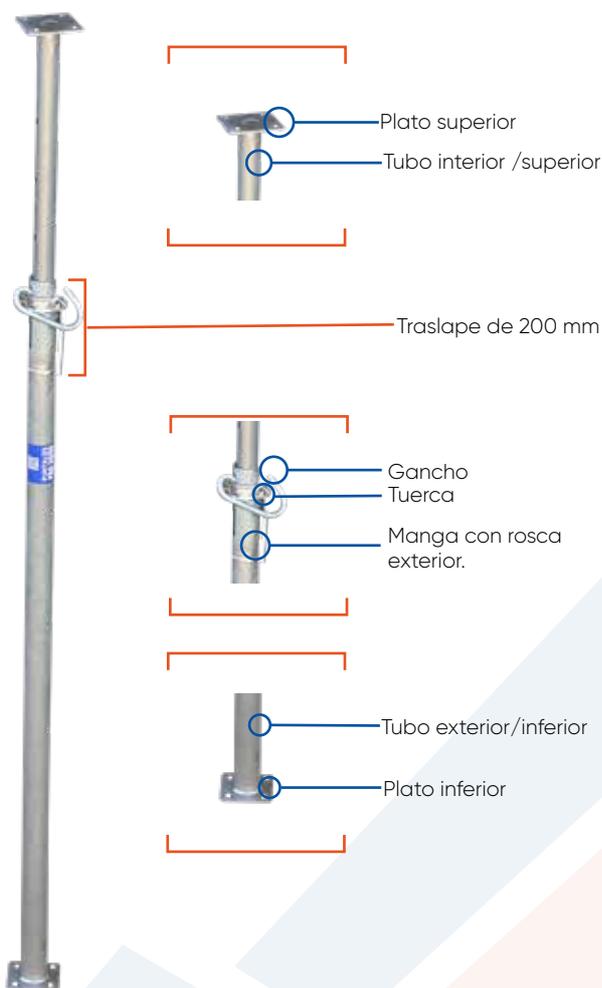
PRODUCTO PERUANO

PUNTAL PRO 3000 ROBUST de 1.78 a 3.00m

Capacidad de carga a diferentes alturas

Extensión(m)	Resistencia (kg)
1.78	4623
1.80	4623
1.90	4125
2.00	3681
2.10	3284
2.20	2930
2.30	2614
2.40	2333
2.50	2081
2.60	1857
2.70	1657
2.80	1478
2.90	1319
3.00	1177

www.grupoaltos.com.pe



Datos técnicos

Tubo superior / interior*	: 48.3 x 1.8mm
Tubo inferior / exterior*	: 60.1 x 1.8mm
Manga *	: De 220mm espesor 3.2mm
Tuerca	: Rosca con manivela de 5/8"
Gancho	: 1/2" resistencia a corte = 4000kg
Platos *	: 117 x 117 x 4.0mm con perforaciones de 12mm
Marco normativo de materia prima	: NTP 241 . 109
Materia prima	: Acero ASTM A36 / ASTM A500 / ASTM A1011 / Q235
Separación de perforaciones *	: 125mm
Acabado	: Tubo galvanizado
Peso*	: 9.8kg

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Altura del puntal completamente cerrado (sin colocación del gancho): 1.73m

Llamados también: Pie derecho - Alzaprimas - Postes

Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

HECHO EN PERÚ

FICHA TÉCNICA / PUNTAL DE 3.00m



Los puntales metálicos **ALTOS** son fabricados en Perú con los más altos estándares de calidad, cumpliendo con normativas nacionales (**NTP 241 . 109**) y bajo lineamientos de normativas internacionales (**UNE-EN 1065**).

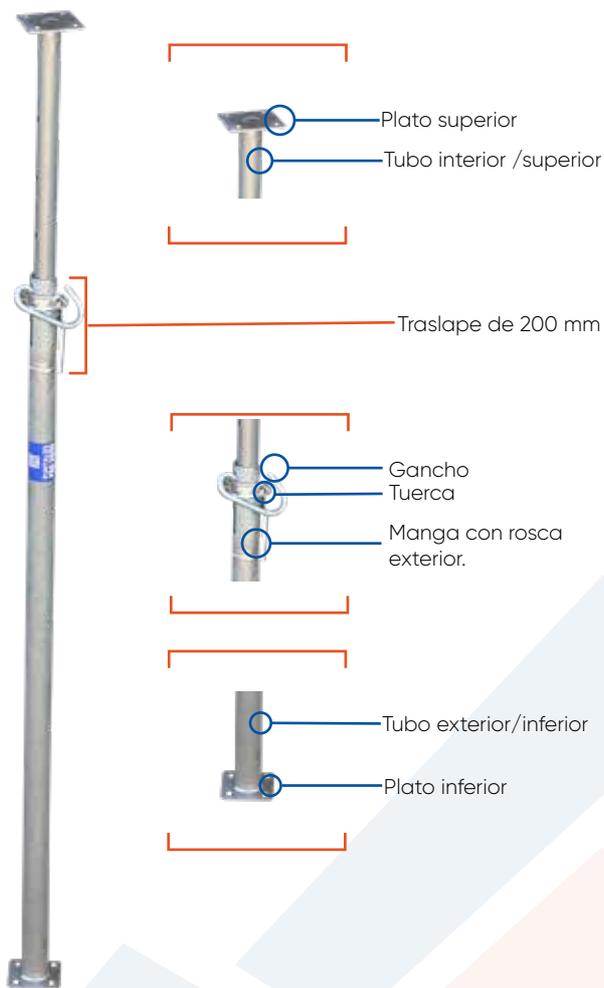
PRODUCTO PERUANO

PUNTAL PRO 3000 SEMIPESADO de 1.78m a 3.00m

Capacidad de carga a diferentes alturas

Extensión(m)	Resistencia (kg)
1.78	5082
1.80	5082
1.90	4534
2.00	4045
2.10	3609
2.20	3220
2.30	2872
2.40	2563
2.50	2286
2.60	2040
2.70	1820
2.80	1623
2.90	1448
3.00	1292

www.grupoaltos.com.pe



Datos técnicos

Tubo superior / interior*	: 48.3 x 2.0mm
Tubo inferior / exterior*	: 60.1 x 2.0mm
Manga*	: De 220mm espesor 3.2mm
Tuerca	: Rosca con manivela de 5/8"
Gancho	: 1/2" resistencia a corte = 4000kg
Platos*	: 117 x 117 x 4.0mm con perforaciones de 12mm
Marco normativo de materia prima	: NTP 241 . 109
Materia prima	: Acero ASTM A36 / ASTM A500 / ASTM A1011 / Q235
Separación de perforaciones*	: 125mm
Acabado	: Tubo galvanizado
Peso*	: 10.8kg

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Altura del puntal completamente cerrado (sin colocación del gancho): 1.73m

Llamados también: Pie derecho - Alzaprimas - Postes

Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima

Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima

Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700

Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

HECHO EN PERÚ

FICHA TÉCNICA / PUNTAL DE 3.00m



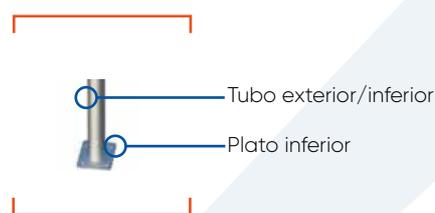
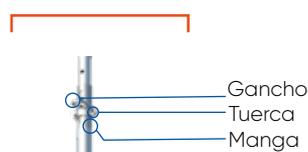
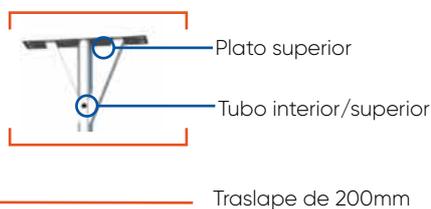
Los puntales metálicos **ALTOS** son fabricados en Perú con los más altos estándares de calidad, cumpliendo con normativas nacionales (**NTP 241 . 109**) y bajo lineamientos de normativas internacionales (**UNE-EN 1065**).

PRODUCTO PERUANO

PUNTAL PRO 3000 TIPO T de 1.78m a 3.00m

Capacidad de carga a diferentes alturas

Extensión(m)	Resistencia (kg)
1.78	4623
1.80	4623
1.90	4125
2.00	3681
2.10	3284
2.20	2930
2.30	2614
2.40	2333
2.50	2081
2.60	1857
2.70	1657
2.80	1478
2.90	1319
3.00	1177



Datos técnicos

Tubo superior / interior*	: 48.3 x 1.8mm
Tubo inferior / exterior*	: 60.1 x 1.8mm
Manga*	: De 220mm espesor 3.2mm
Tuerca	: Rosca con manivela de 5/8"
Gancho	: 1/2" resistencia a corte = 4000kg
Plato superior*	: 300 x 75 x 6mm
Plato inferior*	: 117 x 117 x 4.0mm
Marco normativo de materia prima	: NTP 241 . 109
Materia prima	: Acero ASTM A36 / ASTM A500 / ASTM A1011 / Q235
Separación de perforaciones*	: 125mm
Acabado	: Tubo galvanizado
Peso*	: 11.3kg

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Llamados también: Pie derecho - Alzaprimas - Postes

Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
Correo: ventas@grupooaltos.com.pe

HECHO EN PERÚ

FICHA TÉCNICA / PUNTAL DE 3.50m



Los puntales metálicos **ALTOS** son fabricados en Perú con los más altos estándares de calidad, cumpliendo con normativas nacionales (**NTP 241 . 109**) y bajo lineamientos de normativas internacionales (**UNE-EN 1065**).

PRODUCTO PERUANO

www.grupoaltos.com.pe



PUNTAL PRO 3500 ESTÁNDAR de 2.15m a 3.50m

Capacidad de carga a diferentes alturas

Extensión(m)	Resistencia (kg)
2.15	3503
2.20	3503
2.30	3169
2.40	2867
2.50	2594
2.60	2347
2.70	2123
2.80	1921
2.90	1738
3.00	1572
3.10	1422
3.20	1287
3.30	1164
3.40	1053
3.50	953

Datos técnicos

Tubo superior / interior*	: 48.3 x 1.8mm
Tubo inferior / exterior*	: 60.1 x 1.8mm
Manga*	: De 220mm espesor 3.2mm
Tuerca	: Rosca con manivela de 5/8"
Gancho	: 1/2" resistencia a corte = 4000kg
Platos*	: 117 x 117 x 4.5mm con perforaciones de 12mm
Marco normativo de materia prima	: NTP 241 . 109
Materia prima	: Acero ASTM A36 / ASTM A500 / ASTM A1011 / Q235
Separación de perforaciones*	: 125mm
Acabado	: Tubo galvanizado
Peso*	: 10.0kg

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Llamados también: Pie derecho - Alzaprimas - Postes

Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
 Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

HECHO EN PERÚ

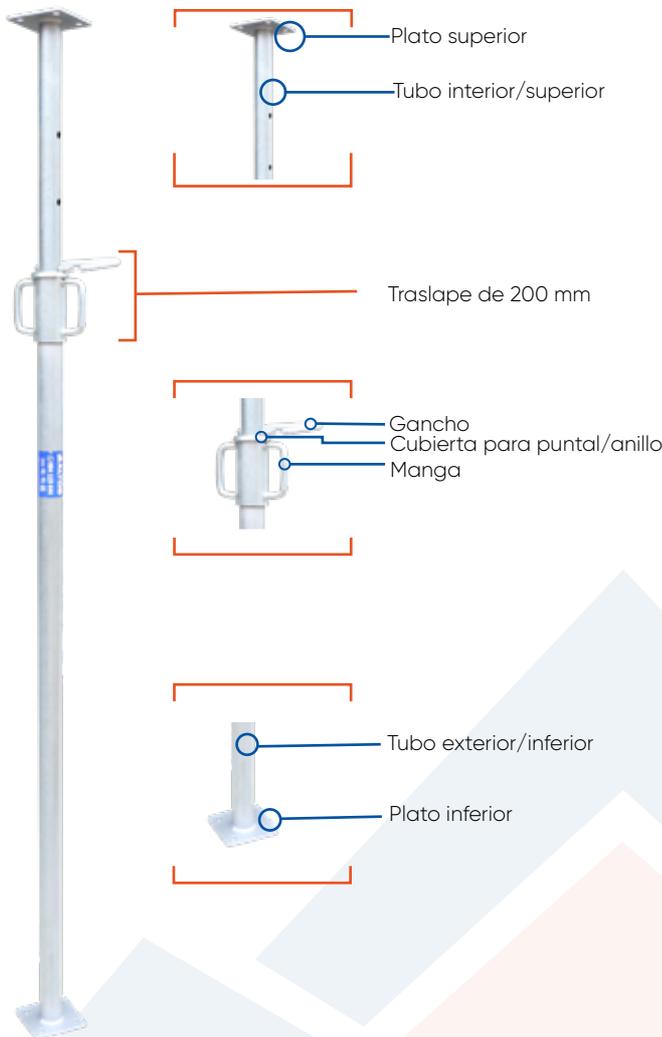
FICHA TÉCNICA / PUNTAL DE 4.00m



Los puntales metálicos **ALTOS** son fabricados en Perú con los más altos estándares de calidad, cumpliendo con normativas nacionales (**NTP 241 . 109**) y bajo lineamientos de normativas internacionales (**UNE-EN 1065**).

PRODUCTO PERUANO

www.grupoaltos.com.pe



PUNTAL PRO 4000 PLUMA de 2.25m a 4.00m

Capacidad de carga a diferentes alturas

Extensión(m)	Resistencia (kg)
2.25	2833
2.30	2833
2.40	2581
2.50	2352
2.60	2143
2.70	1953
2.80	1780
2.90	1622
3.00	1478
3.10	1346
3.20	1227
3.30	1118
3.40	1019
3.50	928
3.60	846
3.70	771
3.80	702
3.90	640
4.00	583

Datos técnicos

Tubo superior / interior*	: 42.5 x 2.0mm
Tubo inferior / exterior*	: 48.3 x 1.8mm
Manga*	: De 130mm x 3.0mm de espesor
Cubierta para puntal / anillo	: Acero de 1.6mm
Gancho	: 1/2" resistencia a corte = 4000kg
Platos*	: 117 x 117 x 4.5mm con perforaciones de 12mm
Marco normativo de materia prima	: NTP 241 . 109
Materia prima	: Acero ASTM A36 / ASTM A500 / ASTM A1011 / Q235
Separación de perforaciones*	: 100mm
Acabado	: Tubo galvanizado
Peso *	: 10.5kg

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Altura del puntal completamente cerrado (sin colocación del gancho): 2.15m

Llamados también: Pie derecho - Alzaprimas - Postes

Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima

Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima

Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700

Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

HECHO EN PERÚ

FICHA TÉCNICA / PUNTAL DE 4.00m



Los puntales metálicos **ALTOS** son fabricados en Perú con los más altos estándares de calidad, cumpliendo con normativas nacionales (**NTP 241 . 109**) y bajo lineamientos de normativas internacionales (**UNE-EN 1065**).



**ENSAYO TÉCNICO
EMITIDO POR LA UNI**

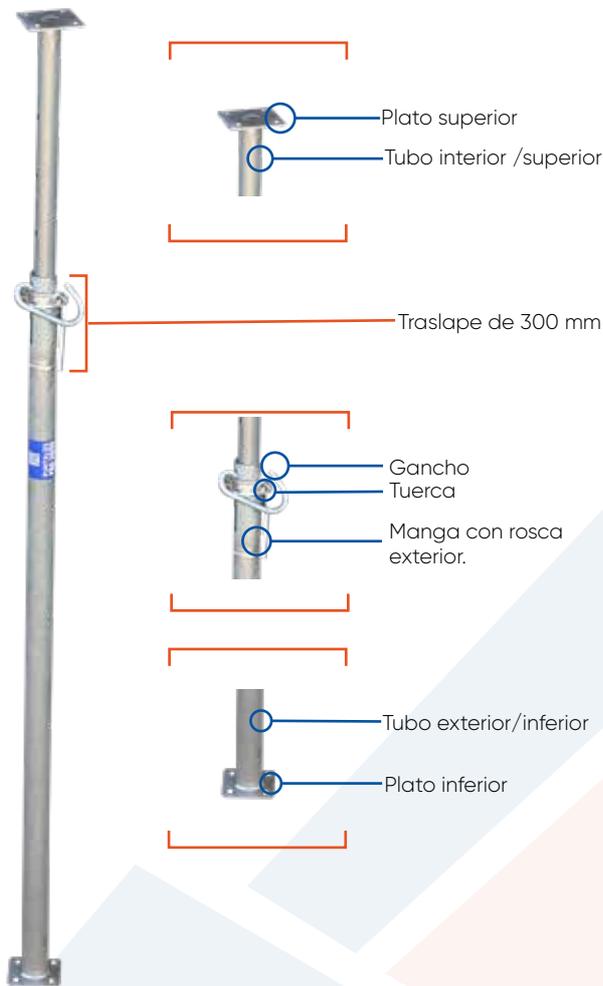
PRODUCTO PERUANO

PUNTAL PRO 4000 ESTÁNDAR de 2.25m a 4.00m

Capacidad de carga a diferentes alturas

	Resistencia (kg)	
2.25	2943	2943
2.30		2943
2.40		2709
2.50		2493
2.60		2295
2.70		2112
2.80		1944
2.90		1789
3.00		1646
3.10		1515
3.20		1395
3.30		1284
3.40		1181
3.50		1087
3.60		1001
3.70		921
3.80		848
3.90		780
4.00	718	718

www.grupoaltos.com.pe



Datos técnicos

Tubo superior / interior*	: 48.3 x 1.8mm
Tubo inferior / exterior*	: 60.1 x 1.8mm
Manga*	: De 220mm espesor 3.2mm
Tuerca	: Rosca con manivela de 5/8"
Gancho	: 1/2" resistencia a corte = 4000kg
Platos*	: 117 x 117 x 4.5mm con perforaciones de 12mm
Marco normativo de materia prima	: NTP 241 . 109
Materia prima	: Acero ASTM A36 / ASTM A500 / ASTM A1011 / Q235
Separación de perforaciones*	: 125mm
Acabado	: Tubo galvanizado
Peso*	: 12.2kg

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$
 Altura del puntal completamente cerrado (sin colocación del gancho): 2.23m
 Llamados también: Pie derecho - Alzaprimas - Postes



Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
 Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

HECHO EN PERÚ

FICHA TÉCNICA / PUNTAL DE 4.00m



Los puntales metálicos **ALTOS** son fabricados en Perú con los más altos estándares de calidad, cumpliendo con normativas nacionales (**NTP 241 . 109**) y bajo lineamientos de normativas internacionales (**UNE-EN 1065**).

PRODUCTO PERUANO

PUNTAL PRO 4000 SEMIPESADO de 2.28m a 4.00m

Capacidad de carga a diferentes alturas

Extensión(m)	Resistencia (kg)
2.28	3236
2.30	3236
2.40	2979
2.50	2741
2.60	2523
2.70	2322
2.80	2137
2.90	1966
3.00	1810
3.10	1665
3.20	1533
3.30	1410
3.40	1298
3.50	1195
3.60	1099
3.70	1012
3.80	931
3.90	857
4.00	789

www.grupoaltos.com.pe



Datos técnicos

- Tubo superior / interior* : 48.3 x 2.0mm
- Tubo inferior / exterior* : 60.1 x 2.0mm
- Manga* : De 220mm espesor 3.2mm
- Tuerca : Rosca con manivela de 5/8"
- Gancho : 1/2" resistencia a corte = 4000kg
- Platos* : 117 x 117 x 4.5mm con perforaciones de 12mm
- Marco normativo de materia prima : NTP 241 . 109
- Materia prima : Acero ASTM A36 / ASTM A500 / ASTM A1011 / Q235
- Separación de perforaciones* : 125mm
- Acabado : Tubo galvanizado
- Peso* : 13.2kg

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Altura del puntal completamente cerrado (sin colocación del gancho): 2.23m

Llamados también: Pie derecho - Alzaprimas - Postes

Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
 Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

HECHO EN PERÚ



FICHA TÉCNICA / PUNTAL DE 4.00m



Los puntales metálicos **ALTOS** son fabricados en Perú con los más altos estándares de calidad, cumpliendo con normativas nacionales (**NTP 241 . 109**) y bajo lineamientos de normativas internacionales (**UNE-EN 1065**).

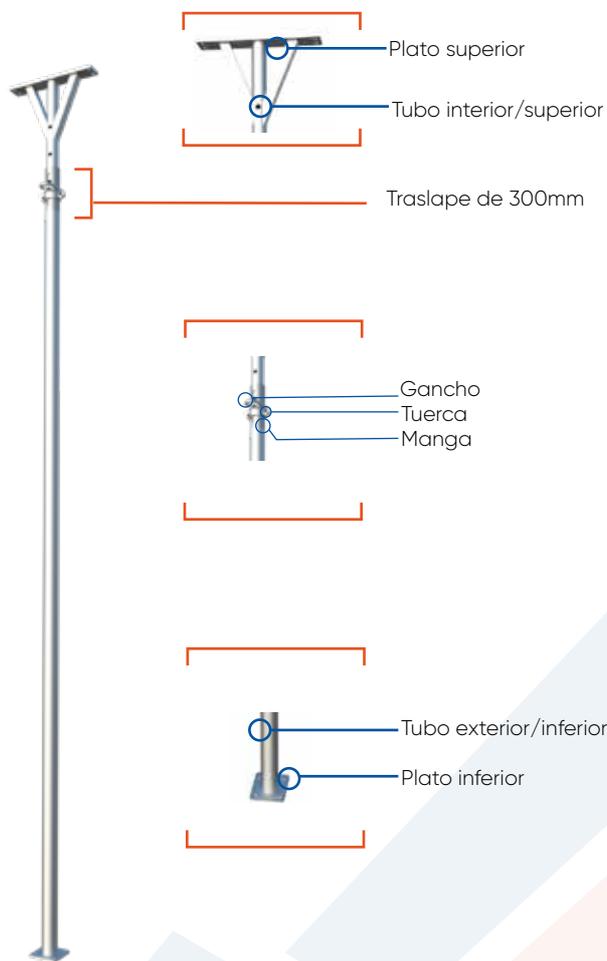
PRODUCTO PERUANO

PUNTAL PRO 4000 TIPO T de 2.28m a 4.00m

Capacidad de carga a diferentes alturas

Extensión(m)	Resistencia (kg)
2.28	3236
2.30	3236
2.40	2979
2.50	2741
2.60	2523
2.70	2322
2.80	2137
2.90	1966
3.00	1810
3.10	1665
3.20	1533
3.30	1410
3.40	1298
3.50	1195
3.60	1099
3.70	1012
3.80	931
3.90	857
4.00	789

www.grupoaltos.com.pe



Datos técnicos

Tubo superior / interior*	: 48.3 x 2.0mm
Tubo inferior / exterior *	: 60.1 x 2.0mm
Manga*	: De 220mm espesor 3.2mm
Tuerca	: Rosca con manivela de 5/8"
Gancho	: 1/2" resistencia a corte = 4000kg
Plato superior *	: 300 x75 x 6mm
Plato inferior *	: 117 x 117 x 4.5mm
Marco normativo de materia prima	: NTP 241 . 109
Materia prima	: Acero ASTM A36 / ASTM A500 / ASTM A1011 / Q235
Separación de perforaciones *	: 125mm
Acabado	: Tubo galvanizado
Peso *	: 14.8kg

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Llamados también: Pie derecho - Alzaprimas - Postes

Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
 Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

HECHO EN PERÚ

FICHA TÉCNICA / PUNTAL DE 4.00m



Los puntales metálicos **ALTOS** son fabricados en Perú con los más altos estándares de calidad, cumpliendo con normativas nacionales (**NTP 241 . 109**) y bajo lineamientos de normativas internacionales (**UNE-EN 1065**).

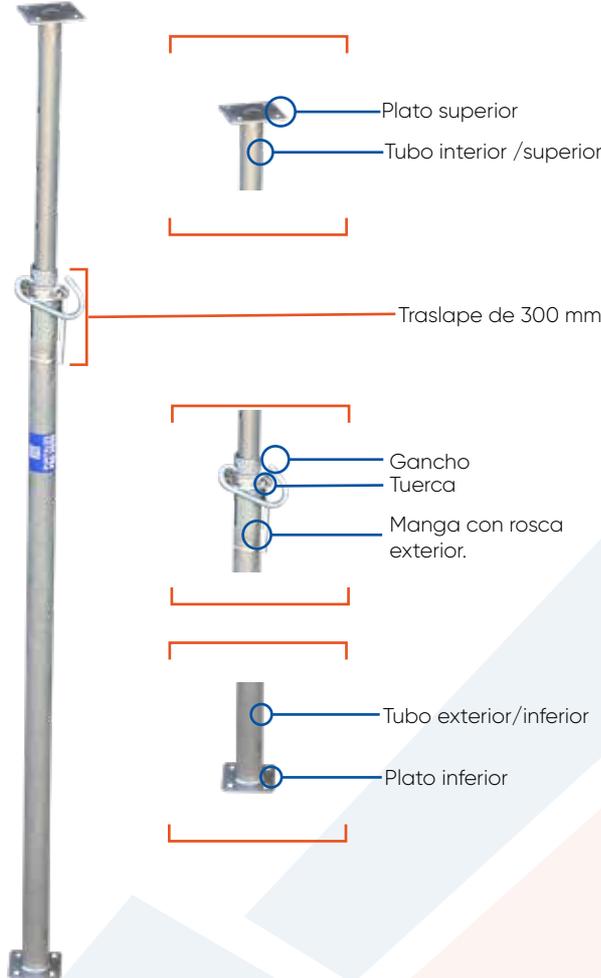
PRODUCTO PERUANO

PUNTAL PRO 4000 PESADO de 2.28m a 4.00m

Capacidad de carga a diferentes alturas

Extensión(m)	Resistencia (kg)
2.28	3942
2.30	3942
2.40	3627
2.50	3337
2.60	3071
2.70	2825
2.80	2600
2.90	2392
3.00	2201
3.10	2025
3.20	1863
3.30	1714
3.40	1577
3.50	1451
3.60	1335
3.70	1229
3.80	1131
3.90	1040
4.00	957

www.grupoaltos.com.pe



Datos técnicos

Tubo superior / interior *	: 48.3 x 2.5mm
Tubo inferior / exterior *	: 60.1 x 2.5mm
Manga *	: De 220mm espesor 3.2mm
Tuerca	: Rosca con manivela de 5/8"
Gancho	: 1/2" resistencia a corte = 4000kg
Platos *	: 117 x 117 x 4.5mm con perforaciones de 12mm
Marco normativo de materia prima	: NTP 241 . 109
Materia prima	: Acero ASTM A36 / ASTM A500 / ASTM A1011 / Q235
Separación de perforaciones *	: 125mm
Acabado	: Tubo galvanizado
Peso *	: 15.9kg

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Altura del puntal completamente cerrado (sin colocación del gancho): 2.23m

Llamados también: Pie derecho - Alzaprimas - Postes

Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
 Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

HECHO EN PERÚ

FICHA TÉCNICA / PUNTAL DE 4.50m



Los puntales metálicos **ALTOS** son fabricados en Perú con los más altos estándares de calidad, cumpliendo con normativas nacionales (**NTP 241 . 109**) y bajo lineamientos de normativas internacionales (**UNE-EN 1065**).

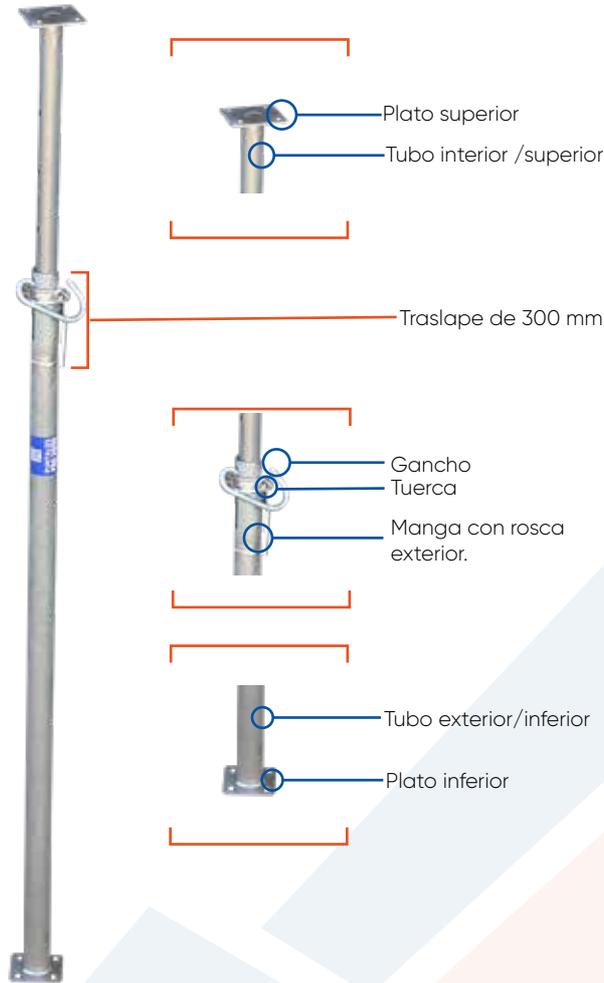
www.grupoaltos.com.pe

PRODUCTO PERUANO

PUNTAL PRO 4500 ESTÁNDAR

de 2.52m a 4.52m

Capacidad de carga a diferentes alturas



Resistencia (kg)

Altura (m)	Resistencia (kg)
2.52	1924
2.60	1924
2.70	1800
2.80	1684
2.90	1576
3.00	1475
3.10	1380
3.20	1291
3.30	1208
3.40	1131
3.50	1058
3.60	990
3.70	927
3.80	867
3.90	811
4.00	759
4.10	710
4.20	665
4.30	622
4.40	582
4.52	545

Datos técnicos

Tubo superior / interior*	: 48.3 x 2.0mm
Tubo inferior / exterior*	: 60.1 x 2.0mm
Manga *	: De 220mm espesor 3.2mm
Tuerca	: Rosca con manivela de 5/8"
Gancho	: 1/2" resistencia a corte = 4000kg
Platos *	: 117 x 117 x 4.5mm con perforaciones de 12mm
Marco normativo de materia prima	: NTP 241 . 109
Materia prima	: Acero ASTM A36 / ASTM A500 / ASTM A1011 / Q235
Separación de perforaciones *	: 125mm
Acabado	: Tubo galvanizado
Peso *	: 14.4kg

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Llamados también: Pie derecho - Alzaprimas - Postes

Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
 Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

HECHO EN PERÚ



FICHA TÉCNICA / PUNTAL DE 5.00m

Los puntales metálicos **ALTOS** son fabricados en Perú con los más altos estándares de calidad, cumpliendo con normativas nacionales (**NTP 241 . 109**) y bajo lineamientos de normativas internacionales (**UNE-EN 1065**).



**ENSAYO TÉCNICO
EMITIDO POR LA UNI**

PRODUCTO PERUANO

PUNTAL PRO 5000 ESTÁNDAR 2.0

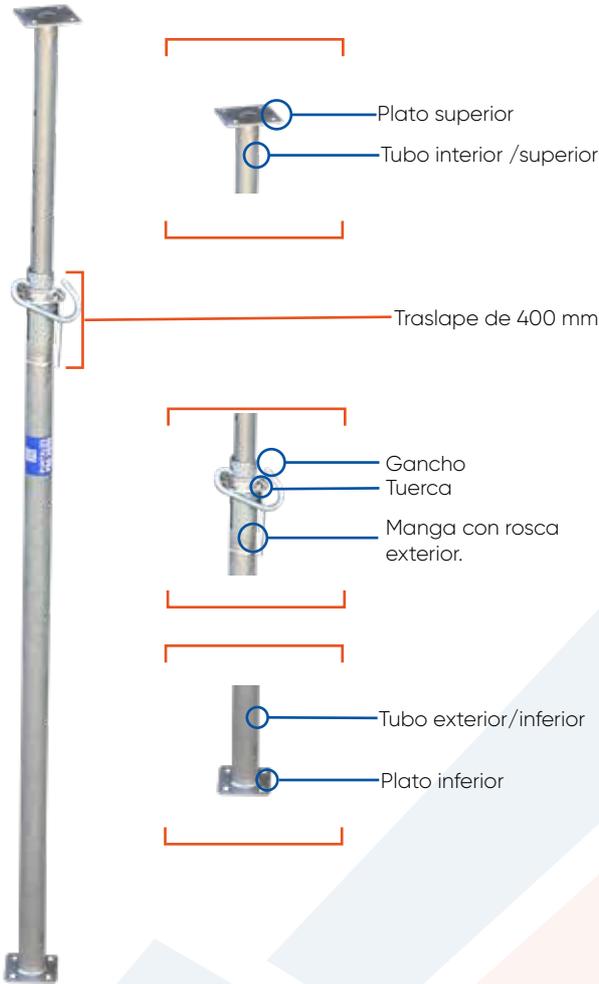
de 3.02m a 5.00m

Capacidad de carga a diferentes alturas

Resistencia (kg)

Altura (m)	Resistencia (kg)
3.02	1645
3.10	1591
3.20	1489
3.30	1393
3.40	1303
3.50	1219
3.60	1140
3.70	1066
3.80	997
3.90	933
4.00	873
4.10	816
4.20	764
4.30	714
4.40	668
4.50	625
4.60	585
4.70	547
4.80	512
4.90	479
5.00	448

www.grupoaltos.com.pe



Datos técnicos

Tubo superior / interior*	: 48.3 x 2.0mm
Tubo inferior / exterior*	: 60.1 x 2.0mm
Manga*	: De 215mm espesor 2.5mm
Tuerca	: Rosca con manivela de 1/2"
Gancho	: 1/2" resistencia a corte = 4000kg
Platos*	: 117 x 117 x 4.5mm con perforaciones de 12mm
Marco normativo de materia prima	: NTP 241 . 109
Materia prima	: Acero ASTM A36 / ASTM A500 / ASTM A1011 / Q235
Separación de perforaciones*	: 125mm
Acabado	: Tubo galvanizado
Peso*	: 15.5kg

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Altura del puntal completamente cerrado (sin colocación del gancho): 3.01m

Llamados también: Pie derecho - Alzaprimas - Postes



Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

HECHO EN PERÚ

FICHA TÉCNICA / PUNTAL DE 5.00m

Los puntales metálicos **ALTOS** son fabricados en Perú con los más altos estándares de calidad, cumpliendo con normativas nacionales (**NTP 241 . 109**) y bajo lineamientos de normativas internacionales (**UNE-EN 1065**).



**ENSAYO TÉCNICO
EMITIDO POR LA UNI**

PRODUCTO PERUANO

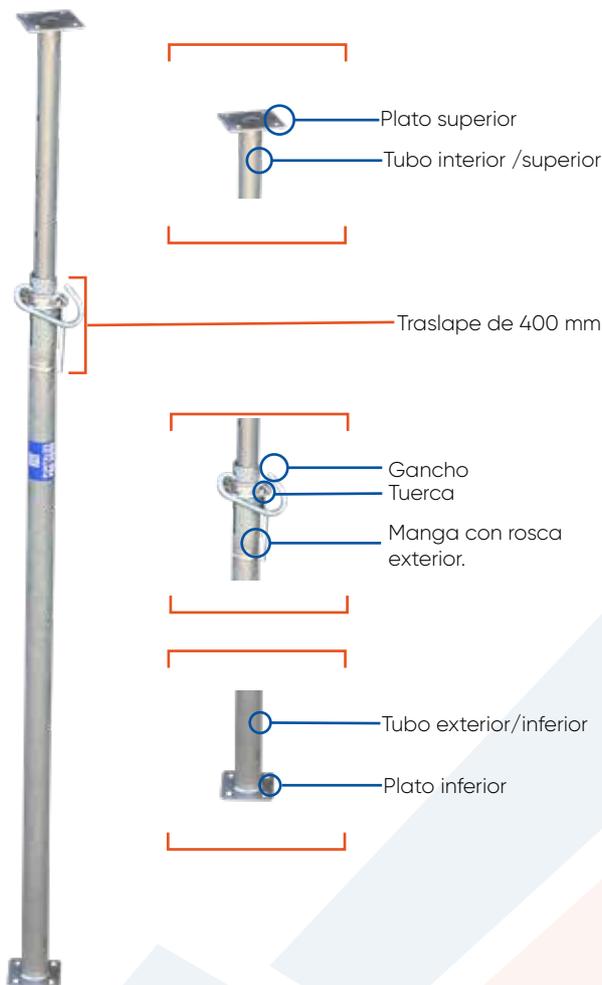
PUNTAL PRO 5000 ESTÁNDAR

de 3.02m a 5.00m

Capacidad de carga a diferentes alturas

	Resistencia (kg)	
3.02	1988	
3.10	1923	
3.20	1799	
3.30	1683	
3.40	1575	
3.50	1473	
3.60	1378	
3.70	1289	
3.80	1206	
3.90	1128	
4.00	1055	
4.10	987	
4.20	924	
4.30	864	
4.40	808	
4.50	756	
4.60	707	
4.70	662	
4.80	619	
4.90	579	
5.00	542	

www.grupoaltos.com.pe



Datos técnicos

Tubo superior / interior *	: 48.3 x 2.5mm
Tubo inferior / exterior *	: 60.1 x 2.5mm
Manga *	: De 220mm espesor 3.2mm
Tuerca	: Rosca con manivela de 5/8"
Gancho	: 1/2" resistencia a corte = 4000kg
Platos *	: 117 x 117 x 4.5mm con perforaciones de 12mm
Marco normativo de materia prima	: NTP 241 . 109
Materia prima	: Acero ASTM A36 / ASTM A500 / ASTM A1011 / Q235
Separación de perforaciones *	: 125mm
Acabado	: Tubo galvanizado
Peso *	: 19.5kg

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$
 Altura del puntal completamente cerrado (sin colocación del gancho): 3.01m
 Llamados también: Pie derecho - Alzaprimas - Postes



Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
 Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

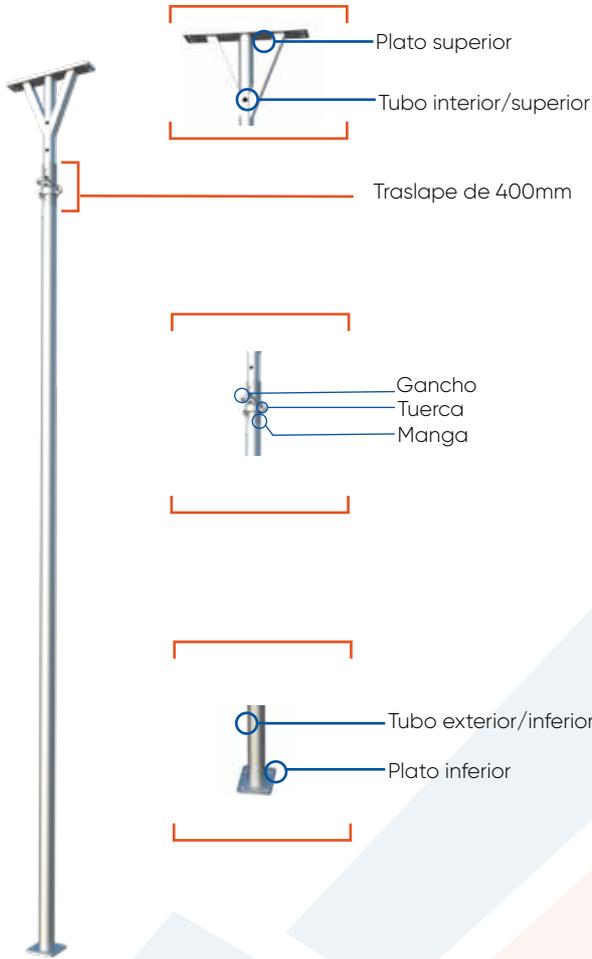
HECHO EN PERÚ

FICHA TÉCNICA / PUNTAL DE 5.00m



Los puntales metálicos **ALTOS** son fabricados en Perú con los más altos estándares de calidad, cumpliendo con normativas nacionales (**NTP 241 . 109**) y bajo lineamientos de normativas internacionales (**UNE-EN 1065**).

www.grupoaltos.com.pe



PRODUCTO PERUANO

PUNTAL PRO 5000 TIPO T de 3.00m a 5.00m

Capacidad de carga a diferentes alturas

Extensión(m)	Resistencia (kg)
3.02	1988
3.10	1923
3.20	1799
3.30	1683
3.40	1575
3.50	1473
3.60	1378
3.70	1289
3.80	1206
3.90	1128
4.00	1055
4.10	987
4.20	924
4.30	864
4.40	808
4.50	756
4.60	707
4.70	662
4.80	619
4.90	579
5.00	542

Datos técnicos

Tubo superior / interior *	: 48.3 x 2.5mm
Tubo inferior / exterior *	: 60.1 x 2.5mm
Manga*	: De 220mm espesor 3.2mm
Tuerca	: Rosca con manivela de 5/8"
Gancho	: 1/2" resistencia a corte = 4000kg
Plato superior *	: 300 x75 x 6mm
Plato inferior *	: 117 x 117 x 4.5mm
Marco normativo de materia prima	: NTP 241 . 109
Materia prima	: Acero ASTM A36 / ASTM A500 / ASTM A1011 / Q235
Separación de perforaciones*	: 125mm
Acabado	: Tubo galvanizado
Peso *	: 21.1kg

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Altura del puntal completamente cerrado (sin colocación del gancho): 3.22m

Llamados también: Pie derecho - Alzaprimas - Postes

Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
 Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

HECHO EN PERÚ

FICHA TÉCNICA / PUNTAL DE 6.10m

Los puntales metálicos **ALTOS** son fabricados en Perú con los más altos estándares de calidad, cumpliendo con normativas nacionales (**NTP 241 . 109**) y bajo lineamientos de normativas internacionales (**UNE-EN 1065**).



UNI-LEM
La Calidad es nuestro compromiso

**ENSAYO TÉCNICO
EMITIDO POR LA UNI**

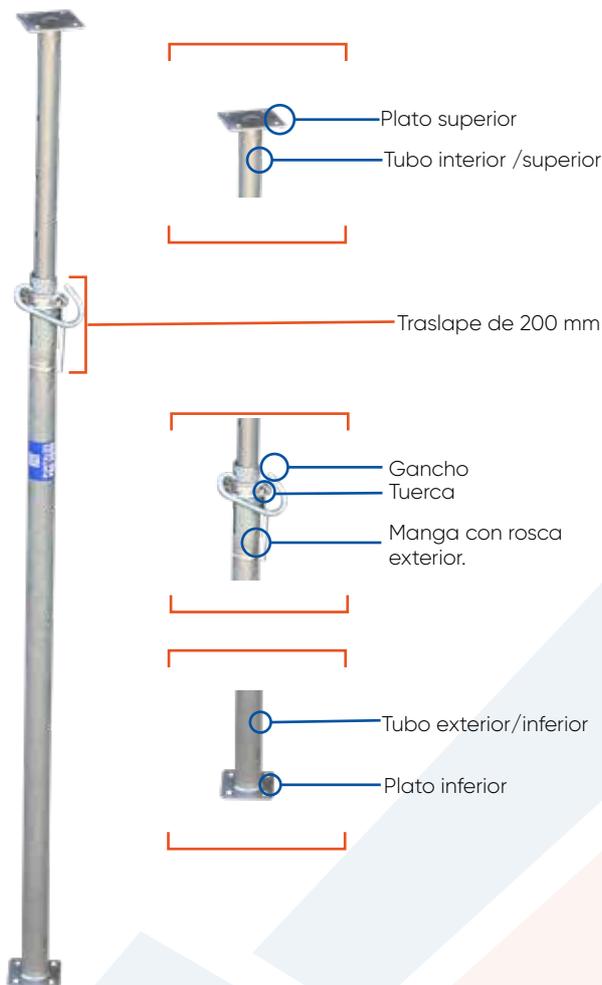
PRODUCTO PERUANO

PUNTAL PRO 6000 ESTÁNDAR de 3.52m a 6.10m

Capacidad de carga a diferentes alturas

Extensión(m)	Resistencia (kg)
3.52	2213
3.60	2139
3.70	1997
3.80	1866
3.90	1743
4.00	1628
4.10	1520
4.20	1420
4.30	1326
4.40	1239
4.50	1157
4.60	1081
4.70	1009
4.80	943
4.90	881
5.00	822
5.10	768
5.20	718
5.30	670
5.40	626
5.50	585
5.60	546
5.70	510
5.80	476
5.90	445
6.00	416

www.grupoaltos.com.pe



Datos técnicos

Tubo superior / interior*	: 48.3mm (1 1/2") x 3.0mm
Tubo inferior / exterior*	: 60.1mm (2") x 3.0mm
Manga*	: De 200mm
Tuerca	: Rosca con manivela de 5/8"
Gancho	: 1/2" resistencia a corte = 4000kg
Platos*	: 117 x 117 x 4.5mm con perforaciones de 12mm
Marco normativo de materia prima	: NTP 241 . 109.
Materia prima	: Acero ASTM A36 / ASTM A500 / ASTM A1011 / Q235.
Separación de perforaciones*	: 125mm
Acabado	: Tubo galvanizado
Peso*	: 27.3kg

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$
 Altura del puntal completamente cerrado (sin colocación del gancho): 3.23m
 Llamados también: Pie derecho - Alzaprimas - Postes



Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
 Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

HECHO EN PERÚ

FICHA TÉCNICA / PUNTAL DE 6.00m



Los puntales metálicos **ALTOS** son fabricados en Perú con los más altos estándares de calidad, cumpliendo con normativas nacionales (**NTP 241 . 109**) y bajo lineamientos de normativas internacionales (**UNE-EN 1065**).

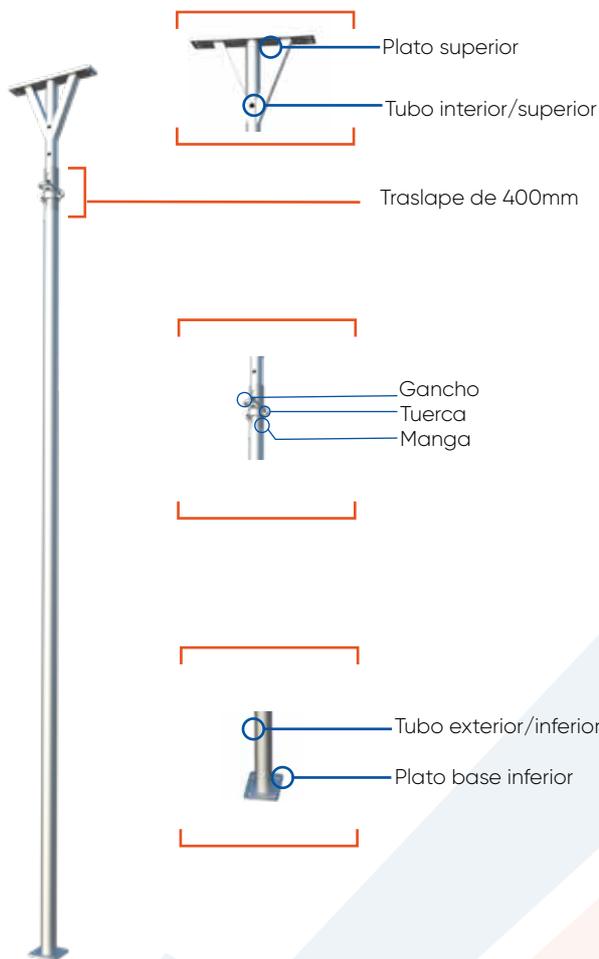
PRODUCTO PERUANO

PUNTAL PRO 6000 TIPO T de 3.52m a 6.10m

Capacidad de carga a diferentes alturas

Extensión(m) Resistencia (kg)

Extensión(m)	Resistencia (kg)
3.52	2213
3.60	2139
3.70	1997
3.80	1866
3.90	1743
4.00	1628
4.10	1520
4.20	1420
4.30	1326
4.40	1239
4.50	1157
4.60	1081
4.70	1009
4.80	943
4.90	881
5.00	822
5.10	768
5.20	718
5.30	670
5.40	626
5.50	585
5.60	546
5.70	510
5.80	476
5.90	445
6.00	416



Datos técnicos

Tubo superior / interior *	: 48.3 x 3.0mm
Tubo inferior / exterior*	: 60.1 x 3.0mm
Manga*	: De 220mm espesor 3.2mm
Tuerca	: Rosca con manivela de 5/8"
Gancho	: 1/2" resistencia a corte = 4000kg
Plato superior*	: 300 x75 x 6mm
Plato inferior*	: 117 x 117 x 4.5mm
Marco normativo de materia prima	: NTP 241 . 109
Materia prima	: Acero ASTM A36 / ASTM A500 / ASTM A1011 / Q235
Separación de perforaciones*	: 125mm
Acabado	: Tubo galvanizado
Peso*	: 28.8kg

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Llamados también: Pie derecho - Alzaprimas - Postes

Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
 Correo: ventas@grupotaltos.com.pe

HECHO EN PERÚ



FICHA TÉCNICA / PUNTAL DE 1.00m

Los puntales metálicos **ALTOS** son fabricados en Perú con los más altos estándares de calidad, cumpliendo con normativas nacionales (**NTP 241 . 109**) y bajo lineamientos de normativas internacionales (**UNE-EN 1065**).



PRODUCTO PERUANO

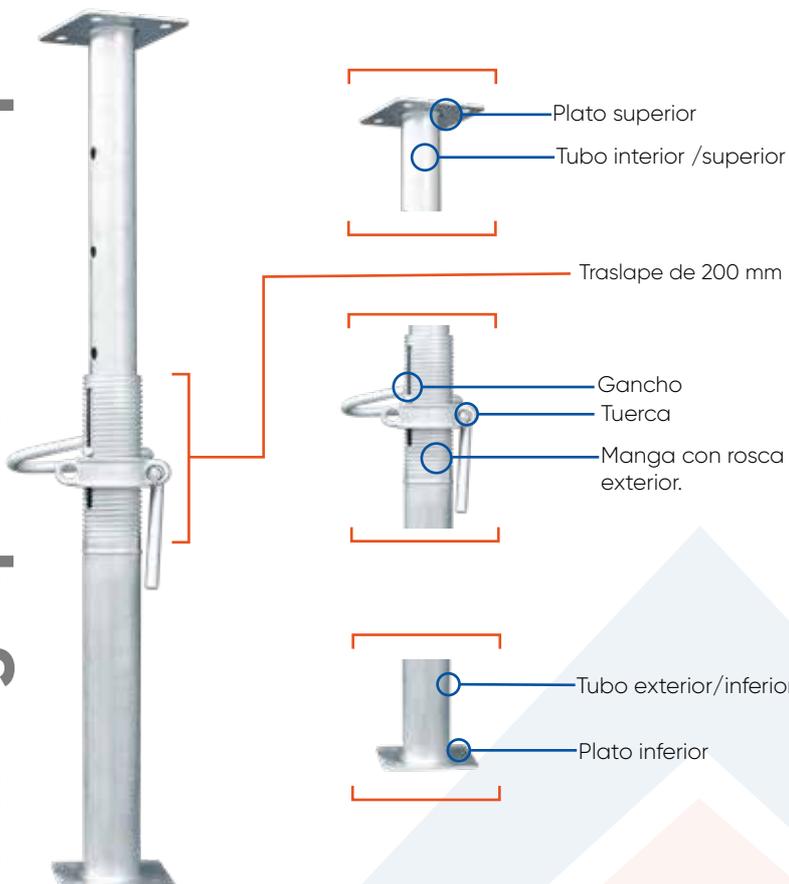
PUNTAL PRO 1000 ESTÁNDAR

de 0.63m a 1.00m

Capacidad de carga a diferentes alturas

Extensión(m)	Resistencia (kg)
0.63	3800
0.70	3290
0.80	2780
0.90	2390
1.00	2000
1.05	1900

www.grupoaltos.com.pe



Datos técnicos

Tubo superior / interior*	: 48.3 x 2mm
Tubo inferior / exterior*	: 60.1 x 2mm
Manga*	: De 220mm espesor 3.2mm
Tuerca	: Acero nodular
Gancho	: 1/2" resistencia a corte = 4000kg
Platos*	: 117 x 117 x 4.5mm con perforaciones de 12mm
Marco normativo de materia prima	: NTP 241 . 109
Materia prima	: Acero ASTM A36 / ASTM A500 / ASTM A1011 / Q235
Separación de perforaciones*	: 125mm
Acabado	: Tubo galvanizado
Peso*	: 5.90kg

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Llamados también:

Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

HECHO EN PERÚ

FICHA TÉCNICA / ADAPTADOR PARA PUNTAL



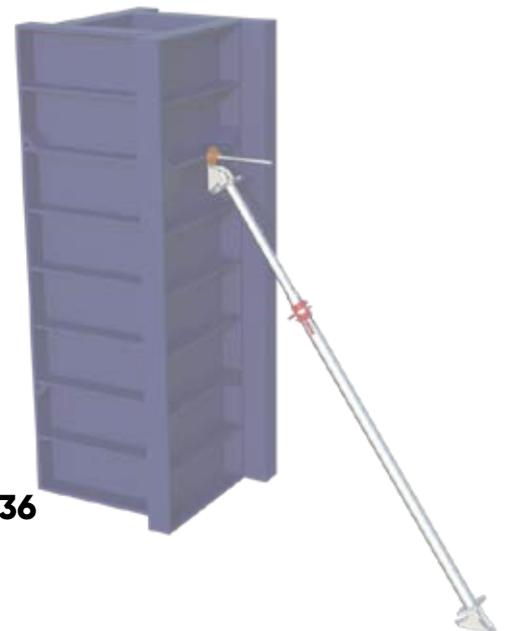
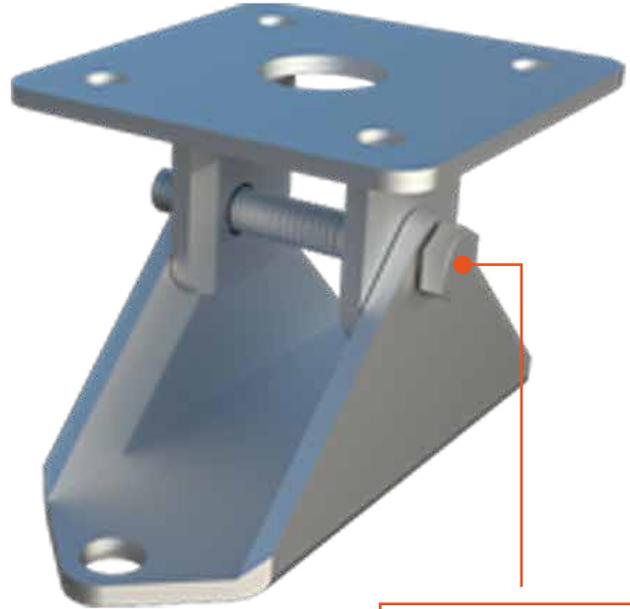
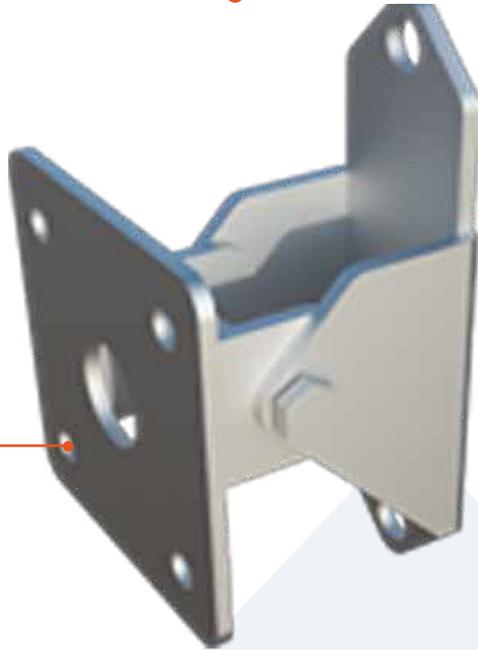
PRODUCTO PERUANO

ADAPTADOR PARA PUNTAL 12 x 12 x 6 mm

Convierte tu puntal de losa en un puntal de aplome



www.grupoaltos.com.pe



Datos técnicos

Medidas	210 x 750 x 6 mm
Plato de unión	117 x 117 x 4 mm
Perno	de 1/2" x 3"
Pernos	de 1" x 3/8"
Tuercas	con seguro de Nylon
Acero	de 6mm SAE 1040/Q235/ASTM A36
Tratamiento	E. galvanizado
Uso	Adaptador de puntales

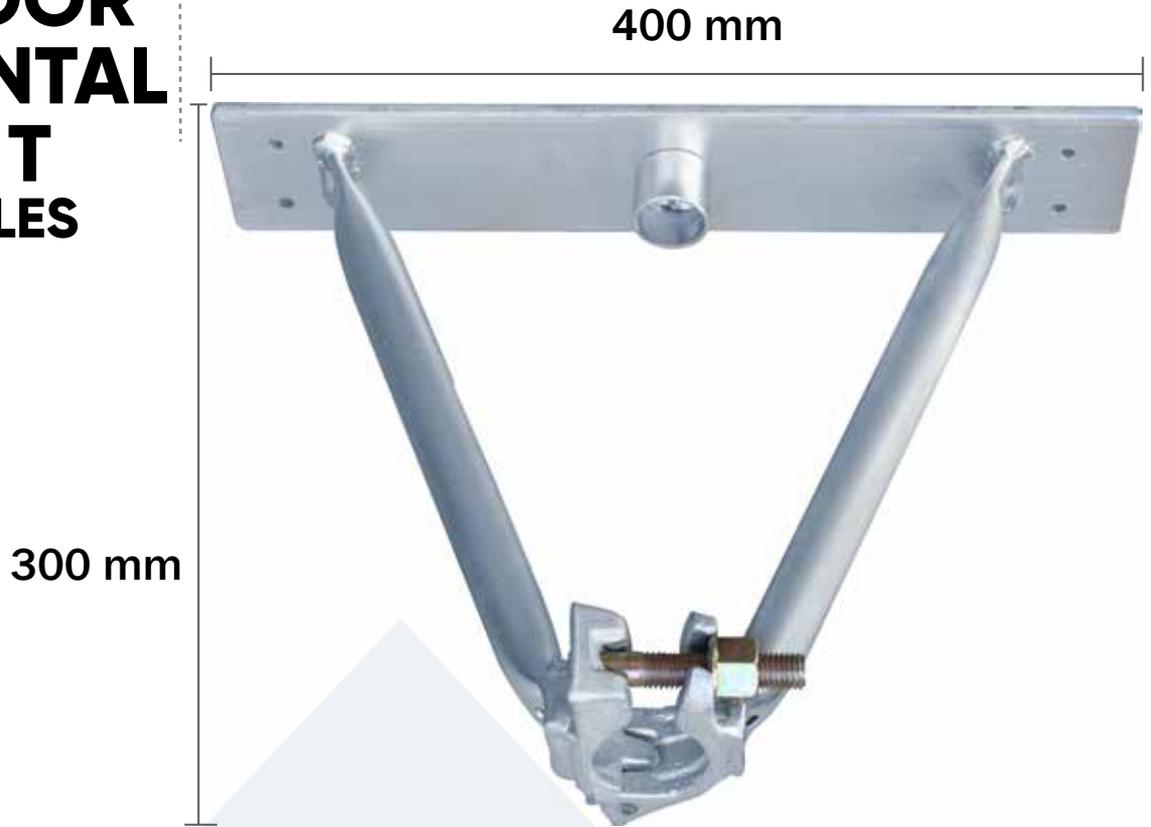
*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

HECHO EN PERÚ

ADAPTADOR PARA PUNTAL MODELO T PARA PUNTALES ESTÁNDAR ESPAÑOLES ALEMANES



Datos técnicos

Perfil superior.....	Plancha de 75 x 400 x 6 mm
Soportes.....	Tubo de 27 x 2 mm / 23 x 2 mm
Abrazadera de.....	Acero nodular de 42 hasta 50 mm
Medidas.....	400 x 300 mm
Perforaciones.....	De 8 mm
Proceso de soldadura.....	Mig Mag G-5 Solid 0.8
Tratamiento.....	E. galvanizado / galvanizado
Acero.....	ASTM A36/SAE 1040/Q235
Usos.....	Técnico/profesional

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
 Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
 Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

TRÍPODE PARA IZAJE DE PUNTALES



Medida estándar

Abierto: 0.80m

Cerrado: 1m



Datos técnicos

Medidas.....	: 150 x 1000 x 600
Materiales.....	: Acero ASTM A36
Parantes.....	: Tubo de 27 x 2mm
Agarraderas.....	: Platina de 5mm x 50mm
Montaje.....	: Auto ajustable de gran estabilidad
Peso.....	: 6.00 kg
Tratamiento.....	: E. galvanizado
Desarmable.....	: Fácil de transportar
Proceso de soldadura.....	: Mig 08/G5
Usos.....	: Técnico/profesional

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Industrias Altos SAC

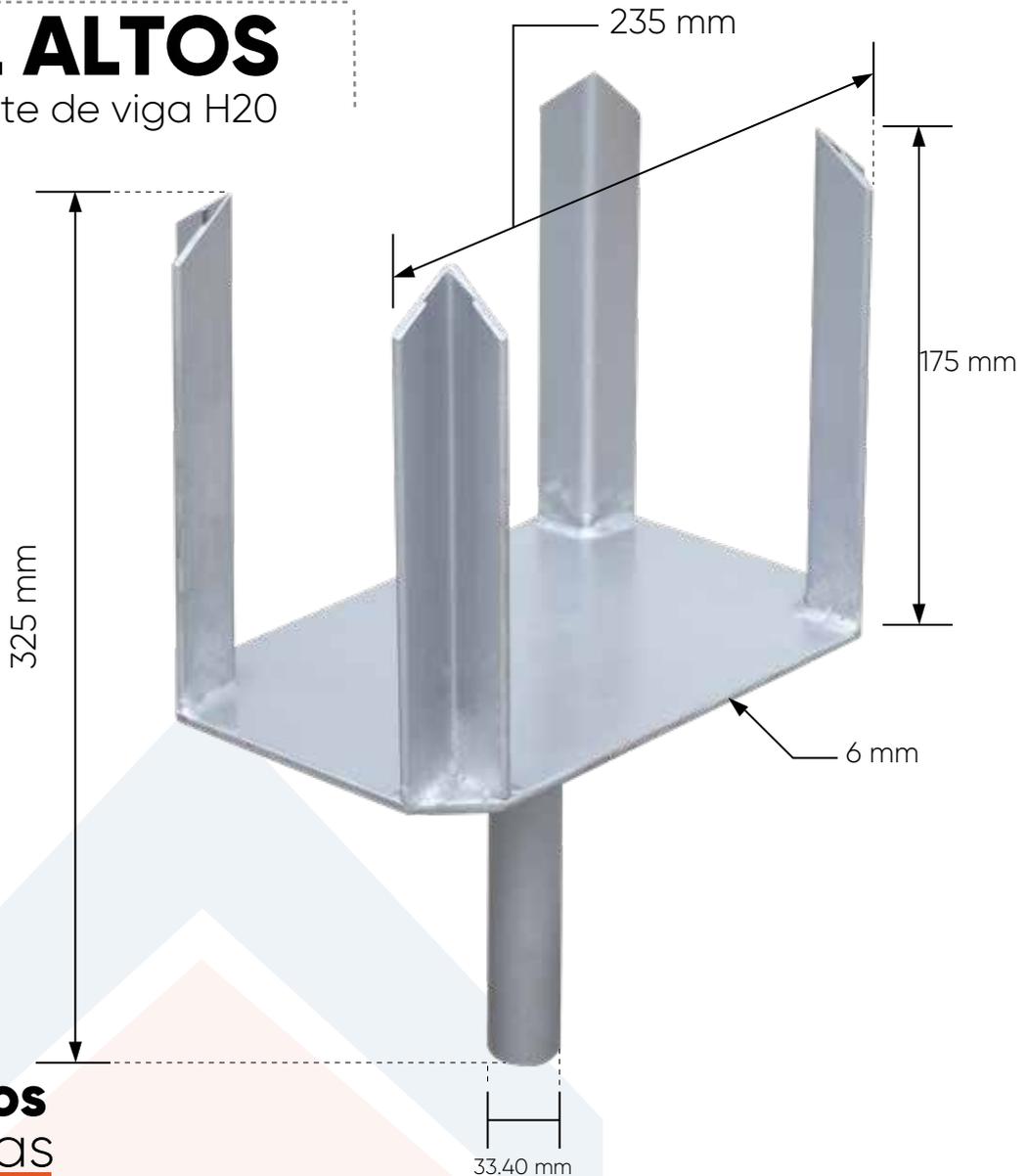
Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
Correo: ventas@grupodalto.com.pe





CABEZAL ALTOS

Para puntal, soporte de viga H20



www.grupoaltos.com.pe

Datos técnicos

Características

Longitud	: 235 mm
Ancho	: 150 mm
Altura	: 325 mm
Plato	: 235mm x 150mm (e= 6mm)
Tubo de embone	: $\varnothing = 33.4$ mm (e= 2mm)
Acero	: ASTM A36 – ASTM A500
Acabado	: E. galvanizado
Proceso de soldadura	: MIG/MAG (GMAW)
Peso	: 2.60 Kg
Usos	: Soporte de viga H20

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos – Lima
Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos – Lima
Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

HECHO EN PERÚ

FICHA TÉCNICA / TERMINAL Y ADAPTADOR APLOME

Convierte tu puntal de losa en un puntal de aplome

TERMINAL Y ADAPTADOR DE APLOME

SUPERIOR



INFERIOR



Datos técnicos TERMINAL MODELO CHAPOLA

Tipos	: Superior, Inferior.
Materia prima	: Acero ASTM A36.
Dimensiones (Sup)	: 1.47 mm x 93 mm x 62.
Dimensiones (Inf)	: 147 mm x 95 mm x 75 mm.
Espesor	: 6.0 mm.
Acabado	: E. galvanizado.
Peso (Sup) (Inf)	: 0.70 kg / 0.75 kg.
Perforación para espárrago o estaca	: 19.0 mm.
Perforación de sujeción	: 14.0 mm.
Perno de unión (Sup)	: 1/2" x 4".
Perno de unión (Inf)	: 1/2" x 3 1/2".

Aplicación: Convierte los puntales de carga en puntales de aplome.

Nota: Trabajan en conjunto con la base adaptador.

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$



Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
Correo: ventas@grupoaltos.com.pe

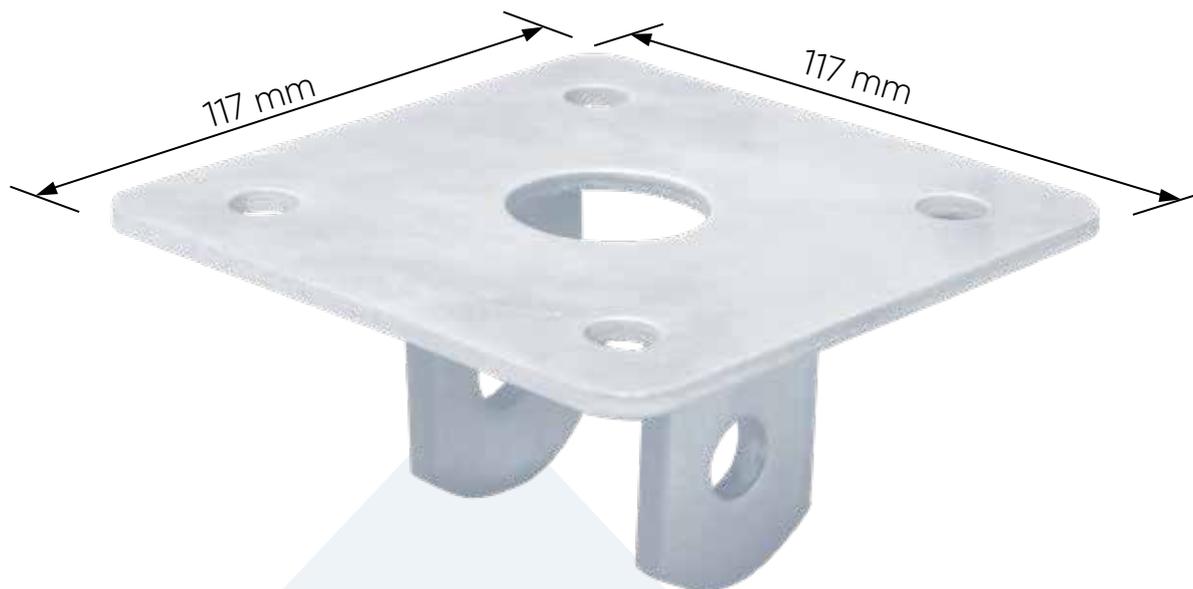
FICHA TÉCNICA / BASE ADAPTADOR PARA PUNTALES DE APLOME

Convierte tu puntal de losa en un puntal de aplome



PRODUCTO PERUANO

BASE ADAPTADOR PARA PUNTAL DE APLOME



Datos técnicos BASE ADAPTADOR

Tipos	: Superior, Inferior.
Materia prima	: Acero ASTM A36.
Dimensiones	: 117 mm x 117 mm.
Espesor	: 4.0 mm.
Acabado	: E. galvanizado.
Peso	: 0.50 kg.
Perforación para adaptador	: 14.0 mm.
Perforación de unión a puntal	: 12.0 mm.
Perno de unión a puntal	: 3/8" x 1".



Aplicación: Convierte los puntales de carga en puntales de aplome.

*Las medidas longitudinales y pesos pueden presentar variaciones de $\pm 3\%$

Industrias Altos SAC

Producción y Almacén: Av. Alameda San Marcos, Mz. S1, Lote. 3, Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
Showroom y Oficinas: Av. Defensores del Morro Mz. V Lote 7 Urb. Los Huertos de Villa, Chorrillos - Lima
Celular: 994 119 444 - 972 033 158 - 941 888 095 - 981 289 728 - 934 341 185 - 972 033 133 - 947 332 700
Correo: ventas@grupodalto.com.pe

HECHO EN PERÚ

