

Catálogo  
[2022]

# GLP

## DEPÓSITOS Y EQUIPOS

PARA GASES LICUADOS DEL PETRÓLEO - ALMACENAMIENTO Y SERVICIO

DEPÓSITOS ESTÁTICOS

SISTEMAS DE VAPORIZACIÓN

SKIDS GAS-AUTO

BOTELLONES TRANSPORTABLES

CONTENEDORES CISTERNA

CISTERNAS DE TRANSPORTE

CAMIÓN CISTERNA DE TRANSPORTE

**lapesa**

# lapesa

desde 1964



ISO 9001

BUREAU VERITAS  
Certification



*garantía de calidad*

# Depósitos para GLP

Ingeniería,  
desarrollo y  
fabricación de  
depósitos para  
sus proyectos  
de gases  
licuados del  
petróleo



*Soluciones*  
**lapesa**



lapoesa

GLP



# ÍNDICE

PÁGINA

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>DEPÓSITOS ESTÁTICOS</b> .....                                          | 06 |
| ■ Depósitos horizontales enterrados y aéreos .....                        | 08 |
| ■ Depósitos verticales aéreos .....                                       | 13 |
| <b>COMPLEMENTOS Y ACCESORIOS PARA DEPÓSITOS</b> .....                     | 14 |
| ■ Equipos de válvulas .....                                               | 15 |
| ■ Protección catódica .....                                               | 18 |
| ■ Capots y arquetas / losas de anclaje / casetas para botellas.....       | 19 |
| <b>INFORMACIÓN TÉCNICA</b> .....                                          | 20 |
| ■ Cimentación y fosos .....                                               | 21 |
| ■ Tablas de vaporización natural .....                                    | 26 |
| ■ Llenado GLP. Grado máximo de llenado .....                              | 27 |
| ■ Depósitos para amoniaco .....                                           | 20 |
| <b>SISTEMAS DE VAPORIZACIÓN</b> .....                                     | 28 |
| ■ Depósitos con vaporizador interno desmontable .....                     | 30 |
| ■ Depósitos con vaporizador atmosférico .....                             | 32 |
| ■ Vaporizadores "FEED OUT" .....                                          | 35 |
| ■ Equipos modulares de vaporización .....                                 | 35 |
| ■ Equipos modulares de calefacción .....                                  | 35 |
| <b>SKIDS GAS-AUTO</b> .....                                               | 36 |
| ■ SKID aéreo horizontal .....                                             | 38 |
| ■ SKID aéreo vertical .....                                               | 40 |
| ■ SKID enterrado .....                                                    | 42 |
| <b>BOTELLONES TRANSPORTABLES</b> .....                                    | 44 |
| ■ LT1000V .....                                                           | 44 |
| <b>CONTENEDORES CISTERNA</b> .....                                        | 45 |
| ■ Contenedores cisterna .....                                             | 45 |
| <b>CISTERNAS SEMIRREMOLQUE PARA TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE GLP</b> .... | 46 |
| ■ Cisternas semirremolque para transporte y distribución de GLP .....     | 46 |
| <b>CAMIÓN CISTERNA PARA TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE GLP</b> .....        | 50 |
| ■ Camión cisterna para transporte y distribución de GLP .....             | 50 |

## ESTÁTICOS

- Depósitos aéreos horizontales
- Depósitos enterrados horizontales
- Depósitos aéreos verticales

Depósitos estáticos para almacenamiento de **GLP** en instalación aérea o enterrada, fabricados de serie según **Directiva Europea 2014/68/UE y marcado CE** y bajo requerimiento, conforme a las exigencias reglamentarias del lugar de destino.

Fabricación opcional de cualquier capacidad de depósito, según **ASME VIII div. 1** y marcado **ASME**.

**CAPACIDADES:** capacidades volumétricas hasta 400 m<sup>3</sup>. La amplitud de posibilidades dimensionales del depósito que ofrece nuestra gama de diámetros, permite adaptar siempre la capacidad de almacenamiento requerida a las características del proyecto.

**PRODUCTO ALMACENADO Y PRESIÓN DE DISEÑO:**

Los datos facilitados en este catálogo, corresponden a almacenamiento de GLP, a una presión de diseño de 20 bar. Para otros productos de características similares u otras presiones, consultar.

**ACABADOS:** Protección externa de los depósitos, con acabados de gran eficacia contra la corrosión, tanto para instalación aérea como enterrada.

- **Acabado estándar:** Granallado de toda la superficie externa del depósito, aplicación de imprimación epoxy-poliamida de gran capacidad de protección y acabado en poliuretano.
- **Acabados especiales:** "capa gruesa" para depósitos en instalación enterrada, de gran resistencia contra impactos y certificado de rigidez dieléctrica (hasta 15.000 V)
- **Acabados específicos bajo demanda:** Acabados especiales de acuerdo con las especificaciones de nuestros clientes y/o requerimientos del proyecto.

**VÁLVULAS:** Los depósitos con capacidades hasta 59 m<sup>3</sup>, incluyen de serie los equipos de válvulas correspondientes en el suministro. Los equipos de válvulas se relacionan en este catálogo (pág: 15), y se suministran bajo pedido.

**PROTECCIÓN CATÓDICA:** Equipos de protección catódica, compuestos por ánodos de sacrificio (opcional con saco de mezcla activadora), cables y terminales de conexión.

**OPCIONES:**

**Conexiones centradas:** todos los modelos admiten la opción de "salidas centradas" (puede ser adecuado a la hora de establecer las distancias de seguridad en la instalación).

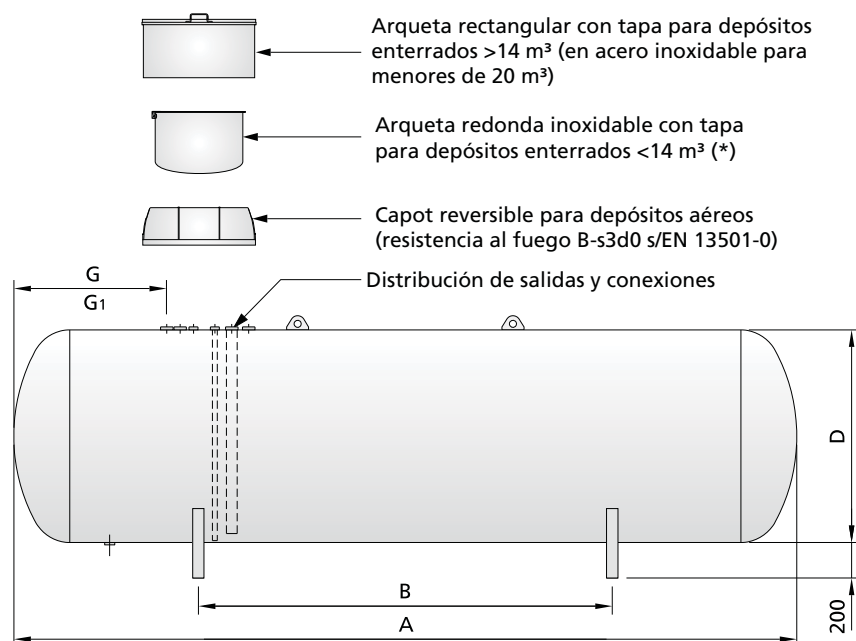
**Válvulas montadas:** el depósito se puede suministrar con el equipo de válvulas montadas, con prueba de estanqueidad del conjunto e inertizado con nitrógeno.

**Depósitos aéreos con losa de anclaje:** Conjuntos depósito-loza de anclaje de hormigón, para capacidades hasta 8.334 litros.

**Depósitos enterrados con bandejas antiflotación:** Conjuntos depósito-bandejas antiflotación para evitar la flotación de depósitos enterrados.





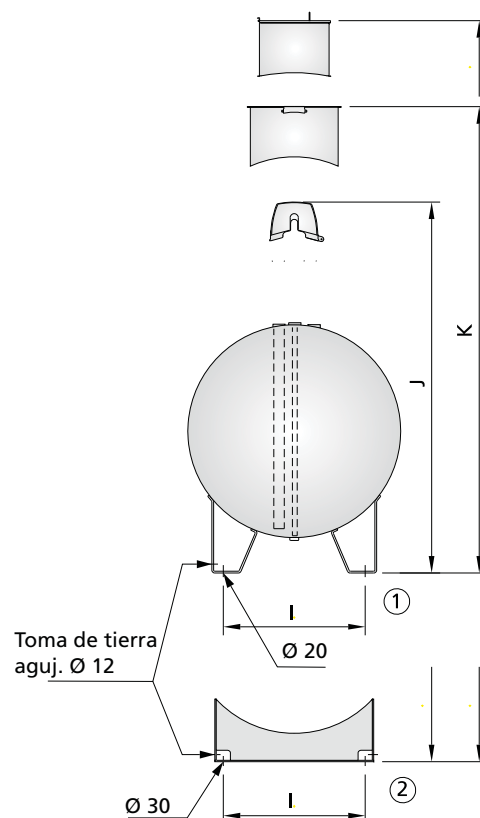


**PROTECCIÓN EXTERIOR:**

- Granallado hasta SA 2-1/2
- Imprimación anticorrosión
- Acabado en poliuretano

- ① Apoyos para Ø 1000 y 1200  
 ② Apoyos para Ø 1500 y 1750

(\*) Los modelos LP11E y LP13E-17 incorporan arqueta rectangular



Toma de tierra  
 aguj. Ø 12

Los datos incluidos en la tabla, son válidos para depósitos aéreos y enterrados.  
 Salidas y valvulería ver pág.: 15 y 16.

**TABLA DE CARACTERÍSTICAS**

| Modelo Ref. | Capacidad nominal (litros) | Peso en vacío aprox. (Kg.) | <sup>(1)</sup> Propano almacenado (Kg.) | Superficie total (m²) | Descarga mínima de válvula de seguridad (m³/min. aire) |           | Dimensiones (mm) |        |       |       |       |       |       |       |
|-------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|-----------|------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                            |                            |                                         |                       | Aéreo                                                  | Enterrado | D                | A      | B     | G     | G1    | I     | J     | K     |
| LP1000*     | 990                        | 280                        | 415                                     | 5,2                   | 41,2                                                   | 28,8      | 1.000            | 1.470  | 700   | 520   | -     | 670   | 1.370 | 1.460 |
| LP1450*     | 1.450                      | 390                        | 609                                     | 6,7                   | 50,7                                                   | 35,5      | 1.200            | 1.562  | 700   | 565   | -     | 800   | 1.655 | 1.750 |
| LP1825*     | 1.825                      | 470                        | 766                                     | 7,9                   | 58,0                                                   | 40,6      | 1.200            | 1.872  | 900   | 720   | -     | 800   | 1.655 | 1.750 |
| LP2250*     | 2.250                      | 550                        | 945                                     | 9,3                   | 66,3                                                   | 46,4      | 1.200            | 2.255  | 1.300 | 915   | -     | 800   | 1.655 | 1.750 |
| LP2450*     | 2.450                      | 590                        | 1.029                                   | 10,1                  | 71,0                                                   | 49,7      | 1.200            | 2.450  | 1.500 | 1.020 | -     | 800   | 1.655 | 1.750 |
| LP2670*     | 2.670                      | 650                        | 1.121                                   | 10,9                  | 75,6                                                   | 52,9      | 1.200            | 2.660  | 1.500 | 1.010 | -     | 800   | 1.655 | 1.750 |
| LP4000*     | 4.000                      | 880                        | 1.680                                   | 15,3                  | 99,8                                                   | 69,8      | 1.200            | 3.840  | 2.000 | 1.010 | 1.800 | 800   | 1.655 | 1.750 |
| LP4440*     | 4.440                      | 1.000                      | 1.865                                   | 16,8                  | 107,7                                                  | 75,4      | 1.200            | 4.230  | 2.300 | 1.010 | 1.900 | 800   | 1.655 | 1.750 |
| LP4660*     | 4.660                      | 1.050                      | 1.957                                   | 17,6                  | 111,9                                                  | 78,3      | 1.200            | 4.440  | 2.400 | 1.010 | 1.900 | 800   | 1.655 | 1.750 |
| LP4880*     | 4.880                      | 1.100                      | 2.050                                   | 18,4                  | 116,1                                                  | 81,2      | 1.200            | 4.650  | 2.500 | 1.010 | 2.000 | 800   | 1.655 | 1.750 |
| LP6430*     | 6.430                      | 1.350                      | 2.701                                   | 23,5                  | 141,9                                                  | 99,3      | 1.200            | 6.010  | 3.300 | 1.010 | 2.790 | 800   | 1.655 | 1.750 |
| LP6650*     | 6.650                      | 1.400                      | 2.793                                   | 24,3                  | 145,8                                                  | 102,1     | 1.200            | 6.240  | 3.400 | 1.010 | 3.000 | 800   | 1.655 | 1.750 |
| LP6870*     | 6.870                      | 1.450                      | 2.885                                   | 25,1                  | 149,7                                                  | 104,8     | 1.200            | 6.430  | 3.500 | 1.010 | 2.790 | 800   | 1.655 | 1.750 |
| LP7090*     | 7.090                      | 1.550                      | 2.978                                   | 25,9                  | 153,6                                                  | 107,5     | 1.200            | 6.640  | 3.600 | 1.010 | 3.000 | 800   | 1.655 | 1.750 |
| LP8334*     | 8.334                      | 1.750                      | 3.500                                   | 30,3                  | 174,7                                                  | 122,3     | 1.200            | 7.830  | 4.200 | 1.010 | 3.790 | 800   | 1.655 | 1.750 |
| LP4950*     | 4.950                      | 1.300                      | 2.079                                   | 16,1                  | 104,0                                                  | 72,8      | 1.500            | 3.140  | 1.500 | 1.090 | -     | 1.000 | 1.960 | 2.050 |
| LP7000*     | 7.000                      | 1.700                      | 2.940                                   | 21,7                  | 132,9                                                  | 93,0      | 1.500            | 4.320  | 2.300 | 1.090 | -     | 1.000 | 1.960 | 2.050 |
| LP10*       | 10.000                     | 2.300                      | 4.200                                   | 29,9                  | 172,8                                                  | 121,0     | 1.500            | 6.050  | 3.500 | 1.090 | 2.830 | 1.000 | 1.960 | 2.050 |
| LP13*       | 13.000                     | 2.900                      | 5.460                                   | 38,1                  | 210,8                                                  | 147,6     | 1.500            | 7.790  | 4.300 | 1.090 | 3.690 | 1.000 | 1.960 | 2.050 |
| LP16*       | 16.000                     | 3.500                      | 6.720                                   | 46,2                  | 246,9                                                  | 172,8     | 1.500            | 9.520  | 5.100 | 1.090 | 5.430 | 1.000 | 1.960 | 2.090 |
| LP19*       | 19.000                     | 4.100                      | 7.980                                   | 54,4                  | 282,3                                                  | 197,6     | 1.500            | 11.250 | 6.200 | 1.090 | 6.290 | 1.000 | 1.960 | 2.090 |
| LP22*       | 22.000                     | 4.700                      | 9.240                                   | 62,6                  | 316,8                                                  | 221,7     | 1.500            | 12.990 | 7.100 | 940   | 6.140 | 1.000 | 1.960 | 2.150 |
| LP11*       | 10.750                     | 2.450                      | 4.515                                   | 28,6                  | 166,6                                                  | 116,6     | 1.750            | 4.880  | 2.600 | 1.160 | -     | 1.200 | 2.210 | 2.330 |
| LP13*-17    | 13.000                     | 2.900                      | 5.460                                   | 34,0                  | 192,0                                                  | 134,4     | 1.750            | 5.850  | 3.500 | 1.160 | 3.100 | 1.200 | 2.210 | 2.330 |
| LP15*       | 15.300                     | 3.350                      | 6.426                                   | 39,3                  | 216,3                                                  | 151,4     | 1.750            | 6.820  | 3.500 | 1.160 | 3.100 | 1.200 | 2.210 | 2.330 |
| LP20*       | 19.900                     | 4.200                      | 8.358                                   | 50,0                  | 263,5                                                  | 184,4     | 1.750            | 8.760  | 4.500 | 1.160 | 4.070 | 1.200 | 2.210 | 2.330 |
| LP24*       | 24.450                     | 5.150                      | 10.269                                  | 60,6                  | 308,5                                                  | 215,9     | 1.750            | 10.700 | 5.600 | 1.010 | 3.920 | 1.200 | 2.210 | 2.410 |
| LP29*       | 29.000                     | 6.050                      | 12.180                                  | 71,3                  | 352,4                                                  | 246,7     | 1.750            | 12.640 | 6.900 | 1.010 | 6.830 | 1.200 | 2.210 | 2.410 |
| LP34*       | 33.600                     | 6.900                      | 14.112                                  | 82,0                  | 395,3                                                  | 276,7     | 1.750            | 14.580 | 8.000 | 1.010 | 6.830 | 1.200 | 2.210 | 2.410 |
| LP38*       | 38.200                     | 7.800                      | 16.044                                  | 92,6                  | 436,7                                                  | 305,7     | 1.750            | 16.520 | 9.100 | 1.010 | 6.830 | 1.200 | 2.210 | 2.410 |

(1) Propano almacenado en Kgs., considerando un grado de llenado del 85% del depósito y una densidad del GLP de 0,5 Kg/l.

\*=A: para depósitos aéreos-\*=E: para depósitos enterrados

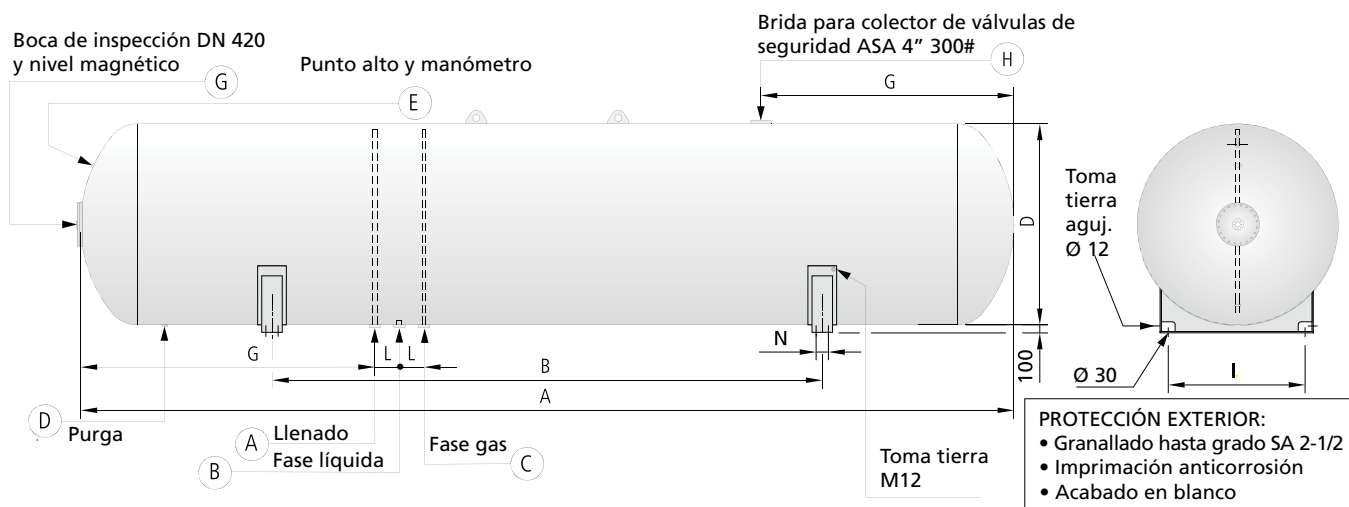
G1: cota para la opción de «salidas centradas»



# DEPÓSITOS ESTÁTICOS PARA ALMACENAMIENTO DE GLP

## AÉREOS HORIZONTALES, DIÁMETROS 2.200 y 2.450 mm (mayores de 20 m³)

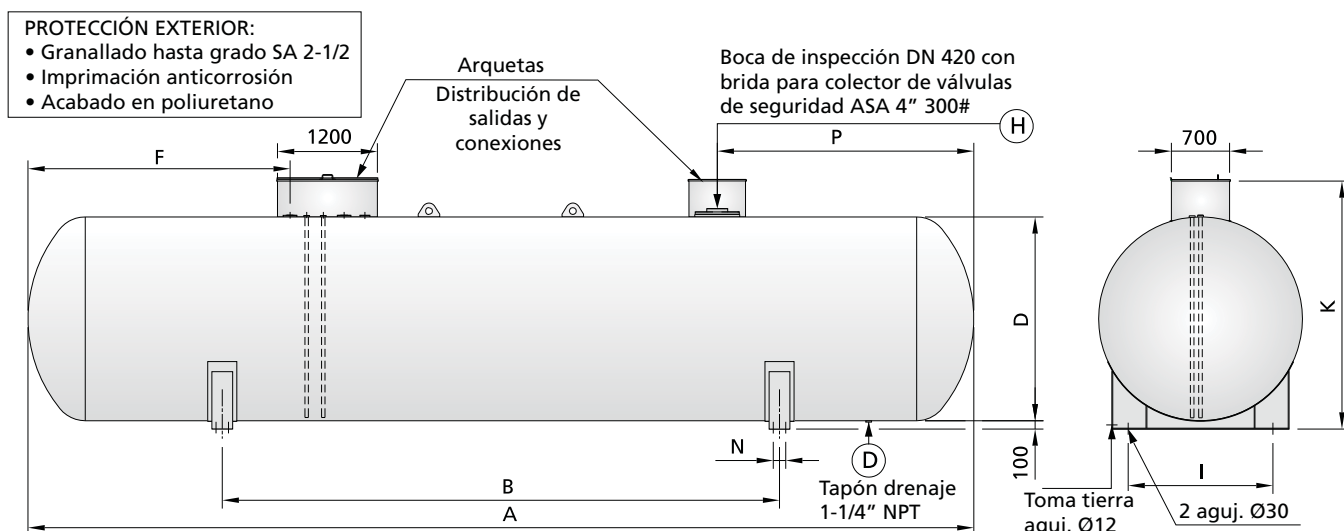
**lapesa**



**TABLA DE CARACTERÍSTICAS**

| Modelo Ref. | Capacidad nominal (litros) | Peso en vacío aprox. (Kg.) | <sup>(1)</sup> Propano almacenado (Kg.) | Superficie total (m²) | Descarga mínima de válvula de seguridad (m³/min. aire) | Dimensiones (mm) |        |        |       |       |     |     |
|-------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|------------------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|
|             |                            |                            |                                         |                       |                                                        | D                | A      | B      | G     | I     | L   | N   |
| LP23A-22    | 23.000                     | 5.400                      | 9.660                                   | 48,4                  | 256,5                                                  | 2.200            | 6.590  | 2.300  | 2.840 | 1.560 | 300 | 75  |
| LP26A-22    | 26.300                     | 6.050                      | 11.046                                  | 54,5                  | 282,8                                                  | 2.200            | 7.480  | 4.300  | 2.870 | 1.560 | 300 | 75  |
| LP28A-22    | 28.000                     | 6.350                      | 11.760                                  | 57,6                  | 295,9                                                  | 2.200            | 7.920  | 4.300  | 2.370 | 1.560 | 300 | 75  |
| LP30A-22    | 29.650                     | 6.700                      | 12.453                                  | 60,7                  | 308,9                                                  | 2.200            | 8.370  | 4.800  | 2.330 | 1.560 | 300 | 75  |
| LP33A-22    | 32.900                     | 7.350                      | 13.818                                  | 66,8                  | 334,1                                                  | 2.200            | 9.260  | 5.500  | 2.840 | 1.560 | 300 | 75  |
| LP36A-22    | 36.200                     | 8.000                      | 15.204                                  | 73,0                  | 359,3                                                  | 2.200            | 10.150 | 5.500  | 3.620 | 1.560 | 300 | 75  |
| LP38A-22    | 37.900                     | 8.350                      | 15.918                                  | 76,0                  | 371,4                                                  | 2.200            | 10.590 | 6.000  | 3.620 | 1.560 | 300 | 75  |
| LP40A-22    | 39.600                     | 8.650                      | 16.632                                  | 79,1                  | 383,8                                                  | 2.200            | 11.040 | 6.700  | 3.720 | 1.560 | 300 | 75  |
| LP43A-22    | 42.900                     | 9.300                      | 18.018                                  | 85,3                  | 408,3                                                  | 2.200            | 11.930 | 6.700  | 3.720 | 1.560 | 300 | 75  |
| LP46A-22    | 46.200                     | 10.000                     | 19.404                                  | 91,4                  | 432,1                                                  | 2.200            | 12.820 | 7.100  | 3.720 | 1.560 | 300 | 75  |
| LP48A-22    | 47.800                     | 10.300                     | 20.076                                  | 94,5                  | 444,0                                                  | 2.200            | 13.260 | 8.600  | 4.120 | 1.560 | 300 | 75  |
| LP50A-22    | 49.500                     | 10.650                     | 20.790                                  | 97,6                  | 455,9                                                  | 2.200            | 13.710 | 8.600  | 4.720 | 1.560 | 300 | 75  |
| LP53A-22    | 52.800                     | 11.350                     | 22.176                                  | 103,7                 | 479,2                                                  | 2.200            | 14.610 | 8.900  | 4.120 | 1.560 | 500 | 75  |
| LP56A-22    | 56.100                     | 12.000                     | 23.562                                  | 109,9                 | 502,6                                                  | 2.200            | 15.500 | 9.700  | 3.620 | 1.560 | 500 | 75  |
| LP58A-22    | 57.700                     | 12.350                     | 24.234                                  | 113,0                 | 514,1                                                  | 2.200            | 15.950 | 10.200 | 4.120 | 1.560 | 500 | 75  |
| LP59A-22    | 59.400                     | 12.650                     | 24.948                                  | 116,0                 | 525,3                                                  | 2.200            | 16.390 | 10.600 | 4.620 | 1.560 | 500 | 75  |
| LP63A-22    | 62.700                     | 13.300                     | 26.334                                  | 122,2                 | 548,2                                                  | 2.200            | 17.270 | 10.000 | 6.420 | 1.560 | 500 | 75  |
| LP66A-22    | 66.000                     | 14.000                     | 27.720                                  | 128,3                 | 570,6                                                  | 2.200            | 18.160 | 10.000 | 6.620 | 1.560 | 500 | 75  |
| LP68A-22    | 67.700                     | 14.300                     | 28.434                                  | 131,4                 | 581,8                                                  | 2.200            | 18.600 | 10.000 | 6.620 | 1.560 | 500 | 75  |
| LP69A-22    | 69.300                     | 14.650                     | 29.106                                  | 134,5                 | 593,1                                                  | 2.200            | 19.050 | 10.000 | 6.620 | 1.560 | 500 | 75  |
| LP73A-22    | 72.600                     | 15.300                     | 30.492                                  | 140,6                 | 615,0                                                  | 2.200            | 19.940 | 11.000 | 7.120 | 1.560 | 500 | 75  |
| LP76A-22    | 75.900                     | 15.950                     | 31.878                                  | 146,8                 | 637,2                                                  | 2.200            | 20.830 | 11.000 | 7.620 | 1.560 | 500 | 75  |
| LP78A-22    | 77.600                     | 16.250                     | 32.592                                  | 149,9                 | 648,2                                                  | 2.200            | 21.270 | 12.000 | 8.120 | 1.560 | 500 | 75  |
| LP79A-22    | 79.200                     | 16.600                     | 33.264                                  | 152,9                 | 658,8                                                  | 2.200            | 21.720 | 12.000 | 8.120 | 1.560 | 500 | 75  |
|             |                            |                            |                                         |                       |                                                        |                  |        |        |       |       |     |     |
| LP23A-24    | 22.600                     | 5.500                      | 9.492                                   | 44,7                  | 240,3                                                  | 2.450            | 5.340  | 3.180  | 2.140 | 1.740 | 300 | 120 |
| LP25A-24    | 24.900                     | 5.950                      | 10.458                                  | 48,5                  | 257,0                                                  | 2.450            | 5.840  | 2.450  | 2.340 | 1.740 | 300 | 120 |
| LP27A-24    | 27.200                     | 6.400                      | 11.424                                  | 52,3                  | 273,4                                                  | 2.450            | 6.330  | 2.450  | 2.540 | 1.740 | 300 | 120 |
| LP32A-24    | 31.800                     | 7.250                      | 13.356                                  | 59,9                  | 305,5                                                  | 2.450            | 7.320  | 3.700  | 2.540 | 1.740 | 300 | 120 |
| LP36A-24    | 36.300                     | 8.150                      | 15.246                                  | 67,5                  | 337,0                                                  | 2.450            | 8.310  | 3.700  | 2.910 | 1.740 | 300 | 120 |
| LP39A-24    | 38.600                     | 8.550                      | 16.212                                  | 71,3                  | 352,4                                                  | 2.450            | 8.810  | 5.000  | 2.510 | 1.740 | 300 | 120 |
| LP41A-24    | 40.900                     | 9.000                      | 17.178                                  | 75,1                  | 367,8                                                  | 2.450            | 9.300  | 5.000  | 2.750 | 1.740 | 300 | 120 |
| LP46A-24    | 45.500                     | 9.900                      | 19.110                                  | 82,8                  | 398,4                                                  | 2.450            | 10.290 | 6.700  | 2.400 | 1.740 | 300 | 120 |
| LP50A-24    | 50.000                     | 10.750                     | 21.000                                  | 90,4                  | 428,2                                                  | 2.450            | 11.280 | 6.700  | 3.290 | 1.740 | 300 | 120 |
| LP52A-24    | 52.300                     | 11.250                     | 21.966                                  | 94,2                  | 442,9                                                  | 2.450            | 11.780 | 6.700  | 4.190 | 1.740 | 500 | 120 |
| LP55A-24    | 54.600                     | 11.700                     | 22.932                                  | 98,0                  | 457,5                                                  | 2.450            | 12.270 | 6.700  | 4.490 | 1.740 | 500 | 120 |
| LP59A-24    | 59.200                     | 12.550                     | 24.864                                  | 105,6                 | 486,4                                                  | 2.450            | 13.260 | 6.700  | 4.490 | 1.740 | 500 | 120 |
| LP64A-24    | 63.700                     | 13.450                     | 26.754                                  | 113,2                 | 514,9                                                  | 2.450            | 14.250 | 7.800  | 4.690 | 1.740 | 500 | 120 |
| LP66A-24    | 66.000                     | 13.900                     | 27.720                                  | 117,1                 | 529,4                                                  | 2.450            | 14.750 | 8.900  | 4.690 | 1.740 | 500 | 120 |
| LP68A-24    | 68.300                     | 14.300                     | 28.686                                  | 120,9                 | 543,4                                                  | 2.450            | 15.240 | 9.200  | 4.690 | 1.740 | 500 | 120 |
| LP73A-24    | 72.800                     | 15.200                     | 30.576                                  | 128,5                 | 571,3                                                  | 2.450            | 16.230 | 9.800  | 4.690 | 1.740 | 500 | 120 |
| LP77A-24    | 77.400                     | 16.050                     | 32.508                                  | 136,1                 | 598,9                                                  | 2.450            | 17.220 | 10.700 | 5.690 | 1.740 | 500 | 120 |
| LP80A-24    | 79.700                     | 16.500                     | 33.474                                  | 139,9                 | 612,5                                                  | 2.450            | 17.720 | 11.500 | 6.190 | 1.740 | 500 | 120 |
| LP82A-24    | 82.000                     | 16.950                     | 34.440                                  | 143,7                 | 626,1                                                  | 2.450            | 18.210 | 12.000 | 7.190 | 1.740 | 500 | 120 |
| LP87A-24    | 86.500                     | 17.800                     | 36.330                                  | 151,4                 | 653,5                                                  | 2.450            | 19.200 | 11.000 | 7.690 | 1.740 | 500 | 120 |
| LP91A-24    | 91.100                     | 18.700                     | 38.262                                  | 159,0                 | 680,3                                                  | 2.450            | 20.190 | 12.000 | 7.690 | 1.740 | 500 | 120 |
| LP93A-24    | 93.400                     | 19.150                     | 39.228                                  | 162,8                 | 693,6                                                  | 2.450            | 20.690 | 12.500 | 7.690 | 1.740 | 500 | 120 |
| LP96A-24    | 95.700                     | 19.550                     | 40.194                                  | 166,6                 | 706,9                                                  | 2.450            | 21.180 | 12.500 | 7.690 | 1.740 | 500 | 120 |
| LP100A-24   | 100.200                    | 20.450                     | 42.084                                  | 174,2                 | 733,2                                                  | 2.450            | 22.170 | 13.300 | 7.690 | 1.740 | 500 | 120 |
| LP105A-24   | 104.800                    | 21.300                     | 44.016                                  | 181,8                 | 759,3                                                  | 2.450            | 23.160 | 13.900 | 7.690 | 1.740 | 500 | 120 |
| LP107A-24   | 107.100                    | 21.750                     | 44.982                                  | 185,6                 | 772,3                                                  | 2.450            | 23.660 | 14.200 | 7.690 | 1.740 | 500 | 120 |
| LP110A-24   | 109.400                    | 22.200                     | 45.948                                  | 189,4                 | 785,3                                                  | 2.450            | 24.150 | 14.500 | 7.690 | 1.740 | 500 | 120 |
| LP114A-24   | 113.900                    | 23.050                     | 47.838                                  | 197,1                 | 811,3                                                  | 2.450            | 25.140 | 15.000 | 7.690 | 1.740 | 500 | 120 |

(1) Propano almacenado en Kgs., considerando un grado de llenado del 85% del depósito y una densidad del GLP de 0,5 Kg/l.



Estos modelos disponen de dos arquetas: una para el grupo de válvulas de servicio y otra para el colector de válvulas de seguridad, así como para la apertura de la boca de inspección. Opcionalmente, se pueden suministrar con una arqueta única (valvulería centrada). Las arquetas se suministran desmontadas. Salidas y valvulería ver pag.: 16.

### TABLA DE CARACTERÍSTICAS

| Modelo Ref. | Capacidad nominal (litros) | Peso en vacío aprox. (Kg.) | Propano almacenado (Kg.) | Superficie total (m <sup>2</sup> ) | Descarga mínima de válvula de seguridad (m <sup>3</sup> /min. aire) | Dimensiones (mm) |        |        |       |       |       |     |       |
|-------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-----|-------|
|             |                            |                            |                          |                                    |                                                                     | D                | A      | B      | F     | I     | K     | N   | P     |
| LP23E-22    | 23.000                     | 5.450                      | 9.660                    | 48,4                               | 179,6                                                               | 2.200            | 6.590  | 2.300  | 1.070 | 1.560 | 2.780 | 75  | 1.525 |
| LP26E-22    | 26.300                     | 6.100                      | 11.046                   | 54,5                               | 197,9                                                               | 2.200            | 7.480  | 4.300  | 1.470 | 1.560 | 2.780 | 75  | 1.925 |
| LP28E-22    | 28.000                     | 6.400                      | 11.760                   | 57,6                               | 207,1                                                               | 2.200            | 7.920  | 4.300  | 1.720 | 1.560 | 2.780 | 75  | 2.175 |
| LP30E-22    | 29.650                     | 6.750                      | 12.453                   | 60,7                               | 216,2                                                               | 2.200            | 8.370  | 4.800  | 1.620 | 1.560 | 2.780 | 75  | 2.075 |
| LP33E-22    | 32.900                     | 7.400                      | 13.818                   | 66,8                               | 233,9                                                               | 2.200            | 9.260  | 5.500  | 2.170 | 1.560 | 2.780 | 75  | 2.625 |
| LP36E-22    | 36.200                     | 8.050                      | 15.204                   | 73,0                               | 251,5                                                               | 2.200            | 10.150 | 5.500  | 2.170 | 1.560 | 2.780 | 75  | 2.625 |
| LP38E-22    | 37.900                     | 8.400                      | 15.918                   | 76,0                               | 260,0                                                               | 2.200            | 10.590 | 6.000  | 2.170 | 1.560 | 2.780 | 75  | 2.625 |
| LP40E-22    | 39.600                     | 8.700                      | 16.632                   | 79,1                               | 268,6                                                               | 2.200            | 11.040 | 6.700  | 2.170 | 1.560 | 2.780 | 75  | 2.625 |
| LP43E-22    | 42.900                     | 9.350                      | 18.018                   | 85,3                               | 285,8                                                               | 2.200            | 11.930 | 6.700  | 3.670 | 1.560 | 2.780 | 75  | 4.125 |
| LP46E-22    | 46.200                     | 10.000                     | 19.404                   | 91,4                               | 302,4                                                               | 2.200            | 12.820 | 7.100  | 4.170 | 1.560 | 2.780 | 75  | 4.625 |
| LP48E-22    | 47.800                     | 10.350                     | 20.076                   | 94,5                               | 310,8                                                               | 2.200            | 13.260 | 8.600  | 4.170 | 1.560 | 2.780 | 75  | 4.625 |
| LP50E-22    | 49.500                     | 10.700                     | 20.790                   | 97,6                               | 319,2                                                               | 2.200            | 13.710 | 8.600  | 4.170 | 1.560 | 2.780 | 75  | 4.625 |
| LP53E-22    | 52.800                     | 11.400                     | 22.176                   | 103,7                              | 335,4                                                               | 2.200            | 14.610 | 8.900  | 4.870 | 1.560 | 2.780 | 75  | 5.325 |
| LP56E-22    | 56.100                     | 12.050                     | 23.562                   | 109,9                              | 351,8                                                               | 2.200            | 15.500 | 9.700  | 4.870 | 1.560 | 2.780 | 75  | 5.325 |
| LP58E-22    | 57.700                     | 12.350                     | 24.234                   | 113,0                              | 359,9                                                               | 2.200            | 15.950 | 10.200 | 4.870 | 1.560 | 2.780 | 75  | 5.325 |
| LP59E-22    | 59.400                     | 12.700                     | 24.948                   | 116,0                              | 367,7                                                               | 2.200            | 16.390 | 10.600 | 4.870 | 1.560 | 2.780 | 75  | 5.325 |
| LP63E-22    | 62.700                     | 13.350                     | 26.334                   | 122,2                              | 383,8                                                               | 2.200            | 12.270 | 10.000 | 4.870 | 1.560 | 2.780 | 75  | 5.325 |
| LP66E-22    | 66.000                     | 14.050                     | 27.720                   | 128,3                              | 399,4                                                               | 2.200            | 18.160 | 10.000 | 4.870 | 1.560 | 2.780 | 75  | 5.325 |
| LP68E-22    | 67.700                     | 14.350                     | 28.434                   | 131,4                              | 407,3                                                               | 2.200            | 18.600 | 10.000 | 4.870 | 1.560 | 2.780 | 75  | 5.325 |
| LP69E-22    | 69.300                     | 14.700                     | 29.106                   | 134,5                              | 415,2                                                               | 2.200            | 19.050 | 10.000 | 4.870 | 1.560 | 2.780 | 75  | 5.325 |
| LP73E-22    | 72.600                     | 15.350                     | 30.492                   | 140,6                              | 430,5                                                               | 2.200            | 19.940 | 10.000 | 4.870 | 1.560 | 2.780 | 75  | 5.325 |
| LP76E-22    | 75.900                     | 16.000                     | 31.878                   | 146,8                              | 446,0                                                               | 2.200            | 20.830 | 10.000 | 4.870 | 1.560 | 2.780 | 75  | 5.325 |
| LP78E-22    | 77.600                     | 16.300                     | 32.592                   | 149,9                              | 453,5                                                               | 2.200            | 21.270 | 10.000 | 4.870 | 1.560 | 2.780 | 75  | 5.325 |
| LP79E-22    | 79.200                     | 16.650                     | 33.264                   | 152,9                              | 461,2                                                               | 2.200            | 21.720 | 10.000 | 4.870 | 1.560 | 2.780 | 75  | 5.325 |
| LP23E-24    | 22.600                     | 5.600                      | 9.492                    | 44,7                               | 168,2                                                               | 2.450            | 5.340  | 3.180  | 860   | 1.740 | 3.035 | 120 | 1.315 |
| LP25E-24    | 24.900                     | 6.050                      | 10.458                   | 48,5                               | 179,9                                                               | 2.450            | 5.840  | 2.450  | 880   | 1.740 | 3.035 | 120 | 1.335 |
| LP27E-24    | 27.200                     | 6.450                      | 11.424                   | 52,3                               | 191,4                                                               | 2.450            | 6.330  | 2.450  | 1.090 | 1.740 | 3.035 | 120 | 1.545 |
| LP32E-24    | 31.800                     | 7.350                      | 13.356                   | 59,9                               | 213,9                                                               | 2.450            | 7.320  | 3.700  | 1.590 | 1.740 | 3.035 | 120 | 2.045 |
| LP36E-24    | 36.300                     | 8.200                      | 15.246                   | 67,5                               | 235,9                                                               | 2.450            | 8.310  | 3.700  | 2.090 | 1.740 | 3.035 | 120 | 2.545 |
| LP39E-24    | 38.600                     | 8.650                      | 16.212                   | 71,3                               | 246,7                                                               | 2.450            | 8.810  | 5.000  | 2.340 | 1.740 | 3.035 | 120 | 2.795 |
| LP41E-24    | 40.900                     | 9.100                      | 17.178                   | 75,1                               | 257,4                                                               | 2.450            | 9.300  | 5.000  | 2.590 | 1.740 | 3.035 | 120 | 3.045 |
| LP46E-24    | 45.500                     | 9.950                      | 19.110                   | 82,8                               | 278,9                                                               | 2.450            | 10.290 | 6.700  | 2.590 | 1.740 | 3.035 | 120 | 3.045 |
| LP50E-24    | 50.000                     | 10.850                     | 21.000                   | 90,4                               | 299,7                                                               | 2.450            | 11.280 | 6.700  | 2.590 | 1.740 | 3.035 | 120 | 3.045 |
| LP52E-24    | 52.300                     | 11.300                     | 21.966                   | 94,2                               | 310,0                                                               | 2.450            | 11.780 | 6.700  | 3.840 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.295 |
| LP55E-24    | 54.600                     | 11.750                     | 22.932                   | 98,0                               | 320,2                                                               | 2.450            | 12.270 | 6.700  | 4.040 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.495 |
| LP59E-24    | 59.200                     | 12.650                     | 24.864                   | 105,6                              | 340,5                                                               | 2.450            | 13.260 | 6.700  | 4.540 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.995 |
| LP64E-24    | 63.700                     | 13.500                     | 26.754                   | 113,2                              | 360,4                                                               | 2.450            | 14.250 | 7.800  | 4.540 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.995 |
| LP66E-24    | 66.000                     | 13.950                     | 27.720                   | 117,1                              | 370,6                                                               | 2.450            | 14.750 | 8.900  | 4.540 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.995 |
| LP68E-24    | 68.300                     | 14.350                     | 28.686                   | 120,9                              | 380,4                                                               | 2.450            | 15.240 | 9.200  | 4.540 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.995 |
| LP73E-24    | 72.800                     | 15.250                     | 30.576                   | 128,5                              | 399,9                                                               | 2.450            | 16.230 | 9.800  | 4.540 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.995 |
| LP77E-24    | 77.400                     | 16.100                     | 32.508                   | 136,1                              | 419,2                                                               | 2.450            | 17.220 | 10.700 | 4.540 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.995 |
| LP80E-24    | 79.700                     | 16.550                     | 33.474                   | 139,9                              | 428,8                                                               | 2.450            | 17.720 | 11.500 | 4.540 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.995 |
| LP82E-24    | 82.000                     | 17.000                     | 34.440                   | 143,7                              | 438,3                                                               | 2.450            | 18.210 | 12.000 | 4.540 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.995 |
| LP87E-24    | 86.500                     | 17.850                     | 36.330                   | 151,4                              | 457,5                                                               | 2.450            | 19.200 | 11.000 | 4.540 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.995 |
| LP91E-24    | 91.100                     | 18.750                     | 38.262                   | 159,0                              | 476,2                                                               | 2.450            | 20.190 | 12.000 | 4.540 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.995 |
| LP93E-24    | 93.400                     | 19.200                     | 39.228                   | 162,8                              | 485,5                                                               | 2.450            | 20.690 | 12.500 | 4.540 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.995 |
| LP96E-24    | 95.700                     | 19.600                     | 40.194                   | 166,6                              | 494,8                                                               | 2.450            | 21.180 | 12.500 | 4.540 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.995 |
| LP100E-24   | 100.200                    | 20.500                     | 42.084                   | 174,2                              | 513,2                                                               | 2.450            | 22.170 | 13.300 | 4.540 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.995 |
| LP105E-24   | 104.800                    | 21.350                     | 44.016                   | 181,8                              | 531,5                                                               | 2.450            | 23.160 | 13.900 | 4.540 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.995 |
| LP107E-24   | 107.100                    | 21.800                     | 44.982                   | 185,6                              | 540,6                                                               | 2.450            | 23.660 | 14.200 | 4.540 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.995 |
| LP110E-24   | 109.400                    | 22.250                     | 45.948                   | 189,4                              | 549,7                                                               | 2.450            | 24.150 | 14.500 | 4.540 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.995 |
| LP114E-24   | 113.900                    | 23.100                     | 47.838                   | 197,1                              | 567,9                                                               | 2.450            | 25.140 | 15.000 | 4.540 | 1.740 | 3.035 | 120 | 4.995 |

(1) Propano almacenado en Kgs., considerando un grado de llenado del 85% del depósito y una densidad del GLP de 0,5 Kg/l.

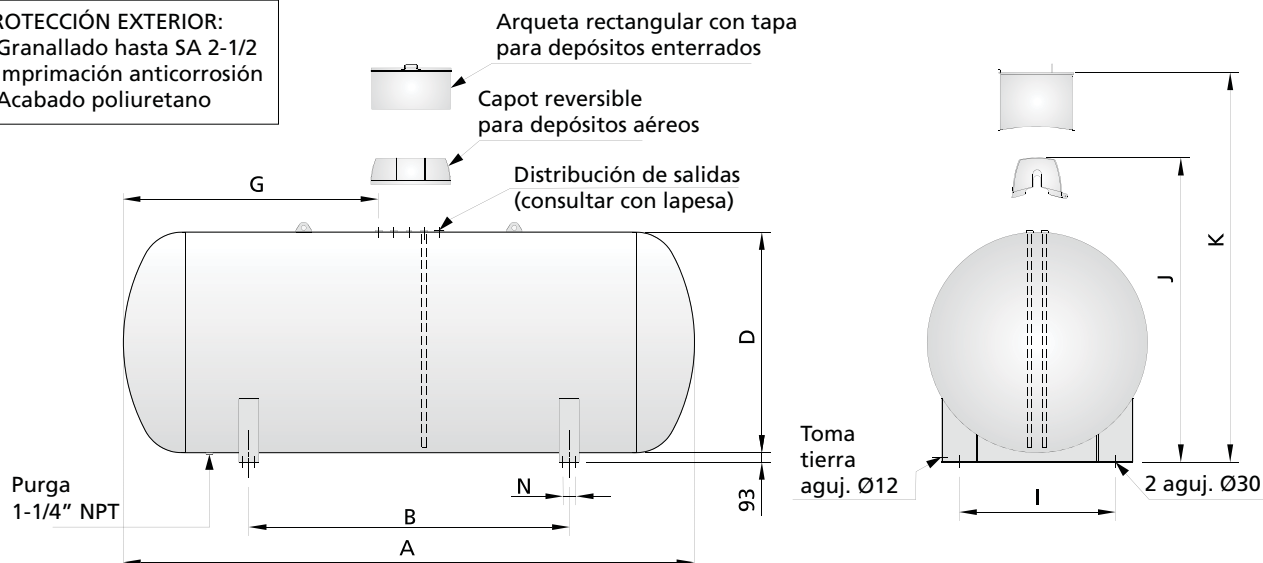
# DEPÓSITOS ESTÁTICOS PARA ALMACENAMIENTO DE GLP

## AÉREOS/ENTERRADOS HORIZONTAL, Ø 2.200 y 2.450 mm (≤ de 20 m³ - SERIE ESPECIAL)

**lapesa**

### PROTECCIÓN EXTERIOR:

- Granallado hasta SA 2-1/2
- Imprimación anticorrosión
- Acabado poliuretano



Se relacionan a título informativo, un grupo de modelos de depósitos homologados, que no son de fabricación estandar, pero que pueden resolver alguna necesidad especial de medidas o capacidades. Los datos para modelos de capacidad inferior a 20 m³ son válidos indistintamente para instalación aérea o enterrada.

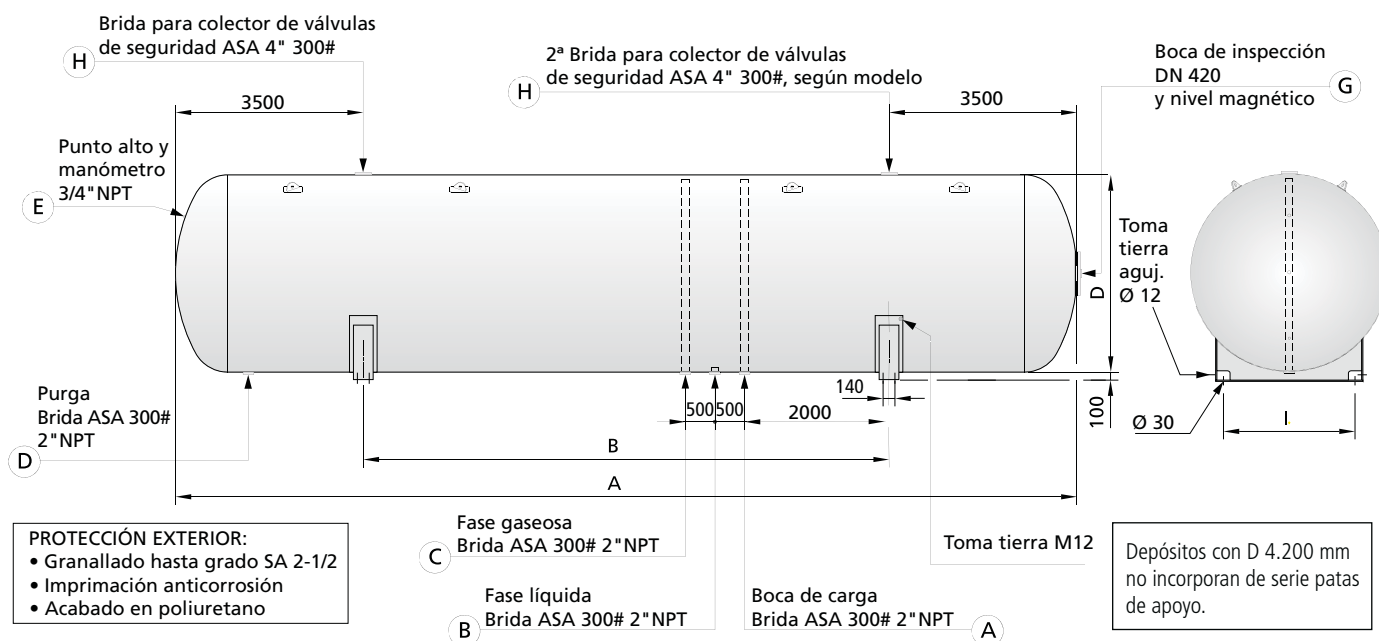
**TABLA DE CARACTERÍSTICAS**

| Modelo Ref. | Capacidad nominal (litros) | Peso en vacío aprox. (Kg.)* | (1)Propano almacenado (Kg.) | Superficie total (m²) | Descarga mínima de válvula de seguridad (m³/min. aire) |           | Dimensiones (mm) |       |       |       |       |       |       |
|-------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|-----------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                            |                             |                             |                       | Aéreo                                                  | Enterrado | D                | A     | B     | G     | I     | J     | K     |
| LP6500*-22  | 6.500                      | 2.000                       | 2.730                       | 17,6                  | 111,9                                                  | 78,3      | 2.200            | 2.140 | 600   | 770   | 1.560 | 2.555 | 2.700 |
| LP8150*-22  | 8.150                      | 2.300                       | 3.423                       | 20,7                  | 127,8                                                  | 89,5      | 2.200            | 2.580 | 1.000 | 990   | 1.560 | 2.555 | 2.700 |
| LP9800*-22  | 9.800                      | 2.650                       | 4.116                       | 23,8                  | 143,3                                                  | 100,3     | 2.200            | 3.030 | 1.300 | 1.210 | 1.560 | 2.555 | 2.700 |
| LP13*-22    | 13.000                     | 3.300                       | 5.502                       | 29,9                  | 172,8                                                  | 121,0     | 2.200            | 3.920 | 2.000 | 1.660 | 1.560 | 2.555 | 2.700 |
| LP16*-22    | 16.400                     | 3.950                       | 6.888                       | 36,1                  | 201,7                                                  | 141,2     | 2.200            | 4.810 | 2.500 | 2.100 | 1.560 | 2.555 | 2.700 |
| LP18*-22    | 18.050                     | 4.300                       | 7.581                       | 39,1                  | 215,4                                                  | 150,7     | 2.200            | 5.250 | 3.000 | 2.320 | 1.560 | 2.555 | 2.700 |
| LP20*-22    | 19.700                     | 4.600                       | 8.274                       | 42,2                  | 229,3                                                  | 160,5     | 2.200            | 5.700 | 3.200 | 2.550 | 1.560 | 2.555 | 2.700 |
| LP8950*-24  | 8.950                      | 2.750                       | 3.759                       | 21,8                  | 133,4                                                  | 93,4      | 2.450            | 2.370 | 700   | 890   | 1.740 | 2.810 | 2.950 |
| LP11*-24    | 11.200                     | 3.200                       | 4.704                       | 25,6                  | 152,2                                                  | 106,5     | 2.450            | 2.870 | 1.200 | 1.140 | 1.740 | 2.810 | 2.950 |
| LP14*-24    | 13.500                     | 3.650                       | 5.670                       | 29,4                  | 170,5                                                  | 119,3     | 2.450            | 3.360 | 1.600 | 1.380 | 1.740 | 2.810 | 2.950 |
| LP18*-24    | 18.050                     | 4.500                       | 7.581                       | 37,1                  | 206,3                                                  | 144,4     | 2.450            | 4.350 | 2.000 | 1.880 | 1.740 | 2.810 | 2.950 |

(1) Propano almacenado en Kgs., considerando un grado de llenado del 85% del depósito y una densidad del GLP de 0,5 Kg/l.

\*=A, para depósitos aéreos. \*=E, para depósitos enterrados.





Modelos serie GRAN DIÁMETRO.

- El tamaño, distribución y distancia entre conexiones y demás elementos, puede adaptarse a las exigencias del proyecto.
  - Acabado superficial exterior a concretar en fase de oferta.
  - Suministro opcional de los equipos de válvulas correspondientes a cada modelo de depósito.
  - En el dibujo se muestran depósitos para instalación aérea.
- Capacidades iguales para instalación enterrada (consultar)  
Salidas y valvulería ver pág.: 17.

**TABLA DE CARACTERÍSTICAS**

| Modelo Ref. | Capacidad nominal (litros) | Peso en vacío aprox. (Kg.)* | (1) Propano almacenado (Kg.) | Superficie total (m²) | Descarga mínima de válvula de seguridad (m³/min. aire) |           | Dimensiones (mm) |        |       |            |
|-------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|-----------|------------------|--------|-------|------------|
|             |                            |                             |                              |                       | Aéreo                                                  | Enterrado | A                | B      | D     | I          |
| LP100A-30   | 101.000                    | 21.110                      | 42.420                       | 147,8                 | 640,8                                                  | 448,5     | 15.120           | 9.000  | 3.000 | 2.200      |
| LP125A-30   | 126.000                    | 25.790                      | 52.920                       | 181,7                 | 759,0                                                  | 531,3     | 18.720           | 11.000 | 3.000 | 2.200      |
| LP150A-30   | 150.800                    | 30.460                      | 63.336                       | 215,7                 | 873,6                                                  | 611,5     | 22.320           | 13.000 | 3.000 | 2.200      |
| LP175A-30   | 175.700                    | 35.140                      | 73.794                       | 249,7                 | 985,0                                                  | 689,5     | 25.930           | 16.000 | 3.000 | 2.200      |
| LP150A-35   | 150.400                    | 32.000                      | 63.168                       | 189,8                 | 786,6                                                  | 550,6     | 16.600           | 11.500 | 3.500 | 2.600      |
| LP175A-35   | 175.400                    | 36.770                      | 73.668                       | 219,0                 | 884,6                                                  | 619,2     | 19.260           | 13.000 | 3.500 | 2.600      |
| LP200A-35   | 200.400                    | 41.540                      | 84.168                       | 248,1                 | 979,8                                                  | 685,9     | 21.910           | 13.900 | 3.500 | 2.600      |
| LP250A-35   | 250.300                    | 51.080                      | 105.126                      | 306,5                 | 1.165,3                                                | 815,7     | 27.200           | 18.000 | 3.500 | 2.600      |
| LP275A-35   | 275.800                    | 55.940                      | 115.836                      | 336,2                 | 1.257,1                                                | 880,0     | 29.920           | 20.000 | 3.500 | 2.600      |
| LP200A-38   | 200.800                    | 43.420                      | 84.336                       | 232,7                 | 929,7                                                  | 650,8     | 18.780           | 13.000 | 3.800 | 2.750      |
| LP250A-38   | 249.600                    | 52.920                      | 104.832                      | 285,3                 | 1.098,8                                                | 769,1     | 23.180           | 14.000 | 3.800 | 2.750      |
| LP275A-38   | 275.700                    | 58.000                      | 115.794                      | 313,4                 | 1.186,8                                                | 830,7     | 25.540           | 15.000 | 3.800 | 2.750      |
| LP300A-38   | 300.700                    | 62.860                      | 126.294                      | 340,3                 | 1.269,7                                                | 888,8     | 27.790           | 17.000 | 3.800 | 2.750      |
| LP325A-38   | 325.100                    | 67.610                      | 136.542                      | 366,6                 | 1.349,6                                                | 944,7     | 29.990           | 20.000 | 3.800 | 2.750      |
| LP250A-40   | 250.500                    | 53.920                      | 105.210                      | 274,5                 | 1.064,6                                                | 745,2     | 21.100           | 13.000 | 4.000 | 3.000      |
| LP275A-40   | 275.100                    | 58.680                      | 115.542                      | 299,7                 | 1.144,0                                                | 800,8     | 23.100           | 14.000 | 4.000 | 3.000      |
| LP300A-40   | 299.700                    | 63.440                      | 125.874                      | 324,8                 | 1.222,0                                                | 855,4     | 25.100           | 15.000 | 4.000 | 3.000      |
| LP325A-40   | 326.000                    | 68.450                      | 136.920                      | 351,3                 | 1.303,2                                                | 912,3     | 27.200           | 17.000 | 4.000 | 3.000      |
| LP350A-40   | 340.000                    | 71.300                      | 142.800                      | 366,3                 | 1.348,7                                                | 944,1     | 28.400           | 20.000 | 4.000 | 3.000      |
| LP275A-42   | 276.000                    | 57.880                      | 115.920                      | 288,9                 | 1.110,1                                                | 777,1     | 21.100           | 13.000 | 4.200 | Sin apoyos |
| LP300A-42   | 301.100                    | 62.610                      | 126.462                      | 313,3                 | 1.186,4                                                | 830,5     | 22.950           | 14.000 | 4.200 | Sin apoyos |
| LP325A-42   | 326.300                    | 67.350                      | 137.046                      | 337,8                 | 1.262,0                                                | 883,4     | 24.810           | 15.000 | 4.200 | Sin apoyos |
| LP350A-42   | 340.500                    | 70.030                      | 143.010                      | 351,6                 | 1.304,1                                                | 912,9     | 25.860           | 16.500 | 4.200 | Sin apoyos |
| LP400A-42   | 401.000                    | 81.410                      | 168.420                      | 410,4                 | 1.480,4                                                | 1.036,3   | 30.310           | 20.000 | 4.200 | Sin apoyos |

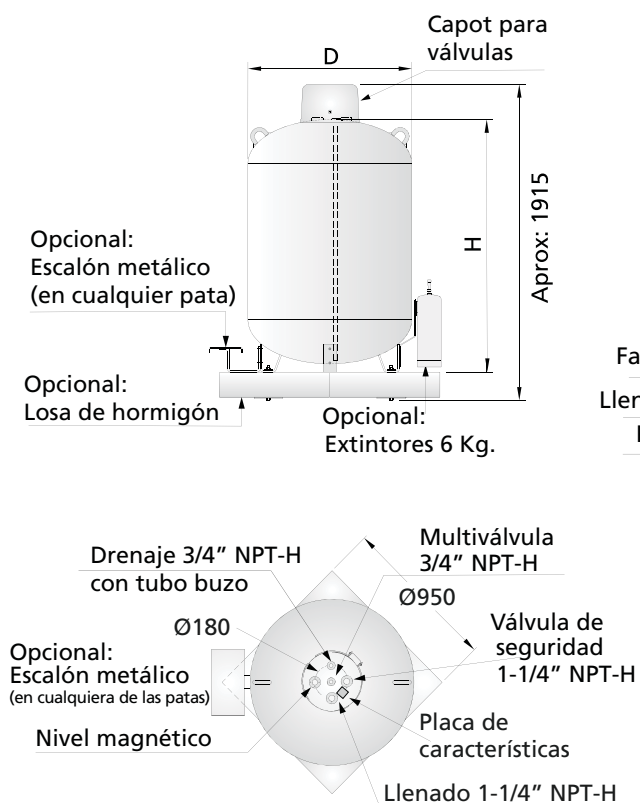
(1) Propano almacenado en Kgs., considerando un grado de llenado del 85% del depósito y una densidad del GLP de 0,5 Kg/l.

A= Aéreo (Depósitos enterrados: consultar).  
(\*) Pesos para una presión de diseño de 19 bar.



## LP1000AV

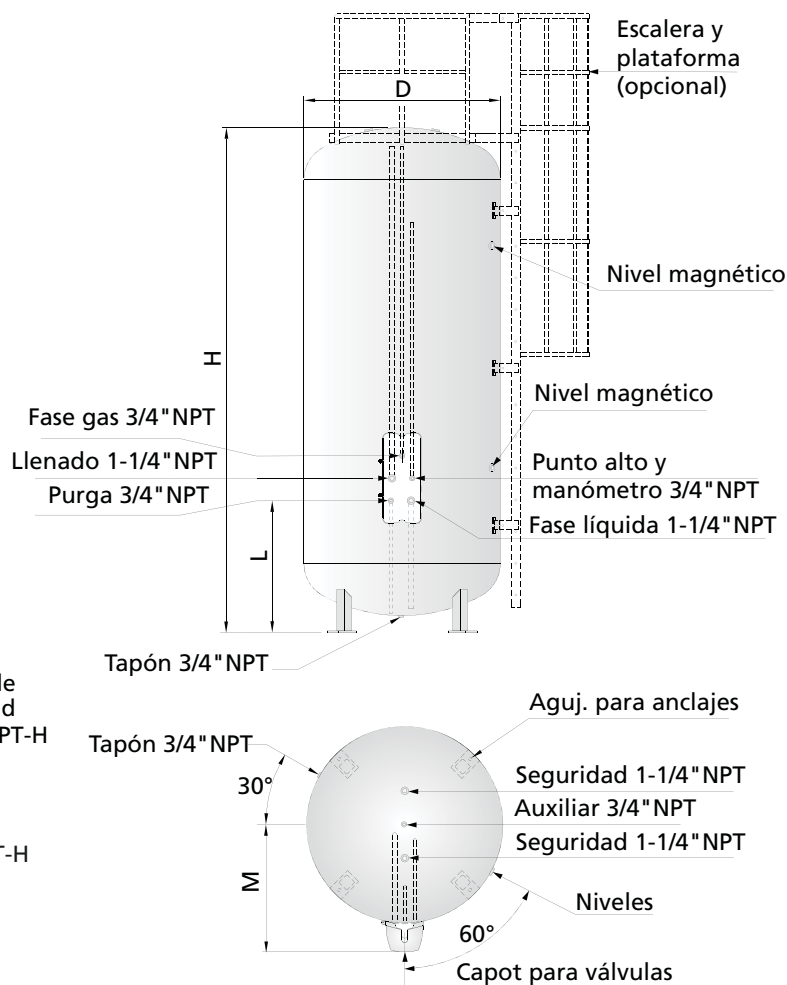
Existe también una versión transportable (botellón) de este modelo (consultar)



**PROTECCIÓN EXTERIOR:**

- Granallado hasta SA 2-1/2
- Imprimación anticorrosión
- Acabado poliuretano

## LP2450V...LP50V



Dibujo correspondiente al modelo LP8400AV-17 de 8.400 litros.

Adecuados para lugares con espacio reducido. El dibujo es orientativo; la disposición y el tamaño de las salidas pueden variar según el modelo; consultar.

**TABLA DE CARACTERÍSTICAS**

| Modelo Ref. | Capacidad nominal (litros) | Peso en vacío aprox. (Kg.) | <sup>(1)</sup> Propano almacenado (Kg.) | Superficie total (m²) | Descarga mínima de válvula de seguridad (m³/min. aire) | Dimensiones (mm) |        |       |       |
|-------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|------------------|--------|-------|-------|
|             |                            |                            |                                         |                       |                                                        | D                | H      | L     | M     |
| LP1000AV    | 990                        | 270                        | 415                                     | 5,2                   | 41,2                                                   | 1.000            | 1.520  | -     | -     |
| LP2450AV    | 2.450                      | 590                        | 1.029                                   | 10,1                  | 71,0                                                   | 1.200            | 2.560  | 1.120 | 855   |
| LP5000AV-17 | 4.990                      | 1.600                      | 2.099                                   | 15,2                  | 99,3                                                   | 1.750            | 2.640  | 980   | 1.135 |
| LP8400AV-17 | 8.400                      | 2.000                      | 3.528                                   | 23,2                  | 140,4                                                  | 1.750            | 4.070  | 980   | 1.135 |
| LP13AV-17   | 13.000                     | 3.250                      | 5.460                                   | 34,0                  | 192,0                                                  | 1.750            | 6.010  | 980   | 1.135 |
| LP20AV      | 19.900                     | 4.550                      | 8.358                                   | 50,0                  | 263,5                                                  | 1.750            | 9.260  | (1)   | -     |
| LP32AV      | 31.800                     | 7.800                      | 13.356                                  | 59,9                  | 305,5                                                  | 2.450            | 7.820  | (1)   | -     |
| LP50AV      | 50.000                     | 11.525                     | 21.000                                  | 90,4                  | 428,2                                                  | 2.450            | 11.780 | (1)   | -     |

(1) Propano almacenado en Kgs., considerando un grado de llenado del 85% del depósito y una densidad del GLP de 0,5 Kg/l.

## COMPLEMENTOS Y ACCESORIOS

- Equipos de válvulas
- Equipos de protección catódica
- Capots / arquetas
- Losas de anclaje
- Bandejas antiflotación
- Casetas para botellas

### EQUIPOS DE VÁLVULAS

Disponibilidad de equipos de válvulas adaptados a toda nuestra gama de depósitos para almacenamiento de GLP.

El suministro de los equipos de válvulas, está incluido en nuestra gama de depósitos estandar hasta 59 m<sup>3</sup> de capacidad.

Suministro opcional de los equipos de válvulas montados en los depósitos, con prueba neumática de estanqueidad e inertizado del depósito con nitrógeno.

Bajo demanda, válvulas y equipos específicos para depósitos especiales.

### EQUIPOS DE PROTECCIÓN CATÓDICA

Equipos de protección catódica para depósitos enterrados, compuestos de ánodos de magnesio con los cables y terminales de conexión, adaptados al tamaño y superficie del depósito.

Suministro opcional de ánodos con saco de mezcla activadora.

En la página 18 se indican ejemplos de instalación de los ánodos y las distancias aconsejadas para su ubicación alrededor del depósito enterrado.

### CAPOTS / ARQUETAS

Capots guarda-válvulas para depósitos aéreos con bisagra y cierre de llave.

Arquetas guarda- válvulas para depósitos enterrados en acero o PVC.

Arquetas especiales adaptadas a las características del depósito y/o instalación.

### LOSAS DE ANCLAJE PARA DEPÓSITOS AÉREOS

Losas de hormigón para fijación atornillada a las patas soporte de los depósitos aéreos, hasta capacidades de 8.334 litros.

Este sistema sustituye a la obra civil necesaria para el apoyo de los depósitos, suponiendo en muchos casos un ahorro importante en la instalación.

### BANDEJAS ANTIFLOTACIÓN PARA DEPÓSITOS ENTERRADOS

Bandejas de anclaje anti-flotación en PEHD y PVC con cuna de apoyo, para depósitos enterrados de 1.000 y 1.200 mm de diámetro.

Suministro del conjunto montado en los depósitos, con bandejas laterales plegadas para el transporte.

### CASETAS PARA BOTELLAS

Casetas fabricadas en chapa de acero galvanizado con puertas y cierre de llave, para almacenamiento de botellas de GLP de 13 y 35 Kg.

Capacidad para 8 botellas de 35 Kg. o 16 botellas de 13 Kg. en la versión de dos cuerpos, y 12 botellas de 35 Kg. o 24 botellas de 13 Kg. en la versión de tres cuerpos.

La caseta se suministra desmontada y paletizada para su montaje in situ.



## EQUIPOS DE VÁLVULAS / DEPÓSITOS HORIZONTALES

### CAPACIDAD HASTA 13,0 m³

- Válvula para llenado: conexión al depósito 1-1/4" NPT y conexión a manguera o tubería 1-3/4" ACME.
- Chek-lok de 3/4" NPT para colocación en la purga.
- Limitador + llave de corte + tapón de 1-1/4" NPT para la fase líquida.
- Multiválvula 3/4" NPT en salida fase gas con manómetro y portamanómetro, punto alto y limitador de caudal.
- Válvulas de seguridad externas con portaválvulas.
- Nivel magnético ROCHESTER.
- Tapón en la conexión de la generatriz inferior.

### CAPACIDAD DESDE 13,1 a 20,0 m³

Igual equipo que el anterior, excepto:

- Salida fase gas: limitador de caudal y llave de corte.
- Llave para punto alto y manómetro, en conexión separada de la salida fase gas.

### CAPACIDAD DESDE 20,1 a 50,0 m³ (diámetros 1.500 y 1.750 mm)

Igual equipo que el anterior, excepto:

- Válvulas de seguridad montadas en colector.

### CAPACIDAD DESDE 20,1 HASTA 50 m³ (diámetros 2200 y D2450 mm)

Igual equipo que el anterior excepto:

- Chek-lok de 1-1/4" para colocación en purga.
- Nivel magnético ROCHESTER tipo MAGNETEL.
- Los depósitos enterrados llevan tapón en generatriz inferior

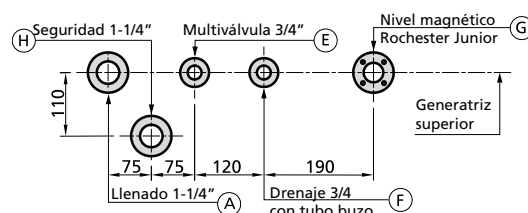
### CAPACIDAD SUPERIOR a 50,1 m³

- Llenado, fase líquida, fase gaseosa: Bridas ASA 300# 2"NPT.
- Llave para punto alto y manómetro.
- Chek-lok 1-1/4" NPT para purga (Salvo en diámetros >2450: Brida ASA 300# 2"NPT).
- Nivel magnético ROCHESTER tipo MAGNETEL DE 8".
- Las válvulas de seguridad montadas en colector.

## SALIDAS Y VALVULERÍA (depósitos con diámetro 1.000, 1.200, 1.500 y 1.750)

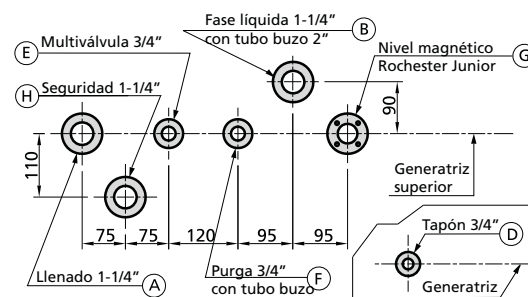
### DEPÓSITO CON CAPACIDAD de 1,00 m³

| FUNCIÓN            | CONEXIÓN         | ACCESORIO                            | Ref. STD                                            |
|--------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| A: Llenado (1)     | 1-1/4" NPTH      | Válv. llenado                        | Clesse ECG C08                                      |
| E: Fase gas        | 3/4" NPTH        | Multiválvula (con limitador interno) | Clesse ECG X452 (+ equipo de regulación de 40 Kg/h) |
| F: Drenaje         | 3/4" NPTH        | Chek-lok                             | Rego 7590UT                                         |
| G: Nivel magnético | Rochester Junior | Nivel ø 1000                         | Roch. 6281 TM D1000                                 |
| H: Seguridad       | 1-1/4" NPTH      | Válvula seguridad                    | RS 3131 + CD31                                      |



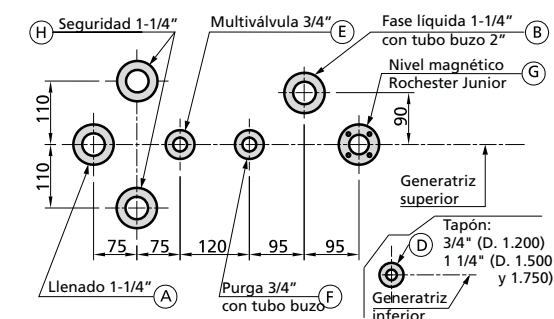
### DEPÓSITOS CON CAPACIDAD de 1,45 a 4,88 m³

| FUNCIÓN            | CONEXIÓN         | ACCESORIO                               | Ref. STD                                           |
|--------------------|------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| A: Llenado (1)     | 1-1/4" NPTH      | Válv. llenado                           | Omeca VRN-S D1200                                  |
| B: Fase líquida    | 1-1/4" NPTH      | Llave de corte con lim. interno y tapón | Rego A 8020 D                                      |
| D: Salida inferior | 3/4" NPTH        | Tapón ciego                             |                                                    |
| E: Fase gas        | 3/4" NPTH        | Multiválvula (con limitador interno)    | Clesse ECGX452 (+ equipo de regulación de 40 Kg/h) |
| F: Purga           | 3/4" NPTH        | Chek-lok                                | Rego 7590UT                                        |
| G: Nivel magnético | Rochester Junior | Nivel                                   | Roch. 6281 TM D1200                                |
| H: Seguridad       | 1 1/4" NPTH      | Válvula seguridad                       | RS1316 + CD36                                      |



### DEPÓSITOS CON CAPACIDAD de 4,95 a 13,0 m³

| FUNCIÓN            | CONEXIÓN              | ACCESORIO                                    | Ref. STD                                                          |
|--------------------|-----------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| A: Llenado (1)     | 1-1/4" NPTH           | Válv. llenado                                | Omeca VRN-S D1200                                                 |
| ø 1500             | 1-1/4" NPTH           | Válv. llenado                                | Omeca VRN-S D1500                                                 |
| ø 1750             | 1-1/4" NPTH           | Válv. llenado                                | Omeca VRN-S D1750                                                 |
| B: Fase líquida    | 1-1/4" NPTH           | Llave de corte con lim. interno y tapón      | Rego A 8020 D                                                     |
| D: Salida inferior | 3/4" NPT ó 1-1/4" NPT | Tapón ciego                                  |                                                                   |
| E: Fase gas        | 3/4" NPTH             | Multiválvula                                 | Rego 9101 DNP<br>Rego 12472 (con adaptador)                       |
| F: Purga           | 3/4" NPTH             | Chek-lok                                     | Rego 7590UT                                                       |
| G: Nivel magnético | Rochester Junior      | Nivel ø 1200<br>Nivel ø 1500<br>Nivel ø 1750 | Roch. 6281 TM D1200<br>Roch. 6281 TM D1500<br>Roch. 6281 TM D1750 |
| H: Seguridad       | 1-1/4" NPTH (dos)     | Válvula seguridad                            | Rego RS1316+Rego CD36 (una o dos)                                 |



(1) La válvula indicada en la opción STD tiene limitación al 85% de llenado.  
(Ejemplos de equipos de válvulas para depósitos Lapesa)

## NOTAS

Los depósitos se suministran bajo pedido con la valvulería montada y atmósfera inerte en su interior.

Las válvulas de seguridad externas con portaválvulas: permiten el desmontaje de la válvula para su sustitución, realizar puebas de presión, etc.. sin necesidad de vaciar el depósito.

Debe tenerse en cuenta que el portaválvulas no es totalmente estanco una vez quitada la válvula de seguridad.

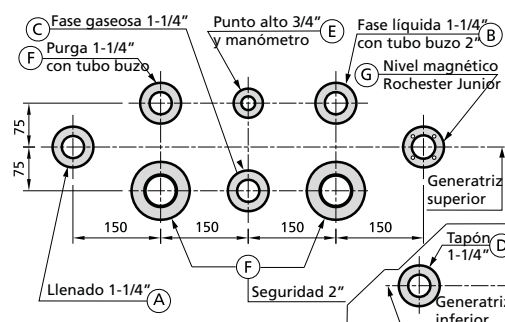
En el caso de válvulas de seguridad montadas en colector, este dispone de un mecanismo interior que permite la sustitución de cada una de las válvulas, sin necesidad de vaciar el depósito.

Opcionalmente, para depósitos de 1 m³, en vez de suministrar equipo de regulación de 40 Kg/h se puede suministrar equipo de regulación de 12 Kg/h, y para depósitos con capacidad superior a 5 m³ se pueden suministrar equipos de regulación de 100 Kg/h.

## SALIDAS Y VALVULERÍA (depósitos Ø 1.500 y 1.750)

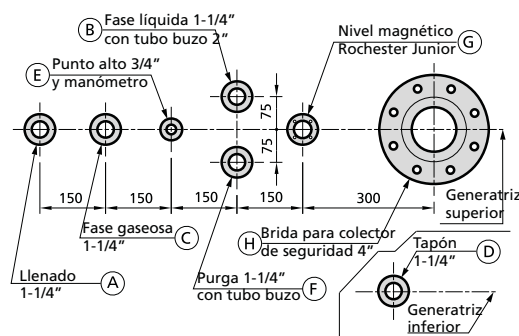
### DEPÓSITOS CON CAPACIDAD de 15,0 a 20,0 m³

| FUNCIÓN                            | CONEXIÓN                   | ACCESORIO                                  | Ref. STD                                   |
|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| A: Llenado (1)<br>Ø 1500<br>Ø 1750 | 1-1/4" NPTH<br>1-1/4" NPTH | Válv. llenado<br>Válv. llenado             | Omeca VRN-S D1500<br>Omeca VRN-S D1750     |
| B: Fase líquida                    | 1-1/4" NPTH                | Llave de corte con lim.<br>interno y tapón | Rego A 8020 D                              |
| C: Fase gas                        | 1-1/4" NPTH                | Limitador<br>Llave de corte                | Rego A 8013 DA<br>Rego A 7507 AP           |
| D: Salida inferior                 | 1-1/4" NPTH                | Tapón ciego                                |                                            |
| E: Punto alto y manómetro          | 3/4" NPTH                  | Válvula                                    | Rego A 2805 C                              |
| F: Purga                           | 1-1/4" NPTH                | Chek-lok                                   | Rego 7591UT                                |
| G: Nivel magnético                 | Rochester Junior           | Nivel Ø 1500<br>Nivel Ø 1750               | Roch. 6281 TM D1500<br>Roch. 6281 TM D1750 |
| H: Seguridad                       | 2" NPTH (dos)              | Válvula seguridad                          | Rego RS3145+CD45 (dos)                     |



### DEPÓSITOS CON CAPACIDAD de 22,0 a 38,3 m³

| FUNCIÓN                            | CONEXIÓN                   | ACCESORIO                                  | Ref. STD                                   |
|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| A: Llenado (1)<br>Ø 1500<br>Ø 1750 | 1-1/4" NPTH<br>1-1/4" NPTH | Válv. llenado<br>Válv. llenado             | Omeca VRN-S D1500<br>Omeca VRN-S D1750     |
| B: Fase líquida                    | 1-1/4" NPTH                | Llave de corte con lim.<br>interno y tapón | Rego A 8020 D                              |
| C: Fase gas                        | 1-1/4" NPTH                | Limitador<br>Llave de corte                | Rego A 8013 DA<br>Rego A 7508 AP           |
| D: Salida inferior                 | 1-1/4" NPTH                | Tapón ciego                                |                                            |
| E: Punto alto y manómetro          | 3/4" NPTH                  | Válvula                                    | Rego A 2805 C                              |
| F: Purga                           | 1-1/4" NPTH                | Chek-lok                                   | Rego 7591UT                                |
| G: Nivel magnético                 | Rochester Junior           | Nivel Ø 1500<br>Nivel Ø 1750               | Roch. 6281 TM D1500<br>Roch. 6281 TM D1750 |
| H: Seguridad                       | Brida ASA 4" 300#          | Colector válvulas                          | Ver pág.17                                 |

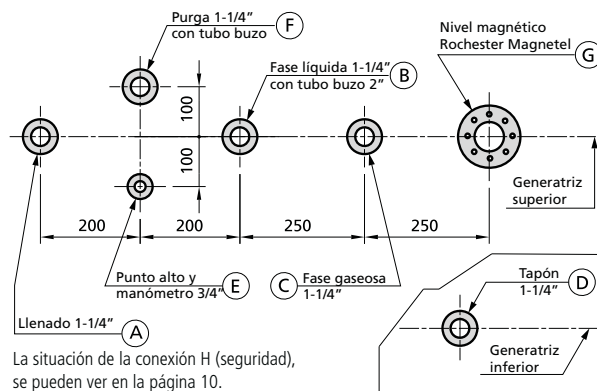


(1) La válvula indicada en la opción STD tiene limitación al 85% de llenado.  
(Ejemplos de equipos de válvulas para depósitos Lapesa)

## SALIDAS Y VALVULERÍA (depósitos enterrados Ø 2.200 y 2.450)

### DEPÓSITOS CON CAPACIDAD de 22,6 a 50,0 m³

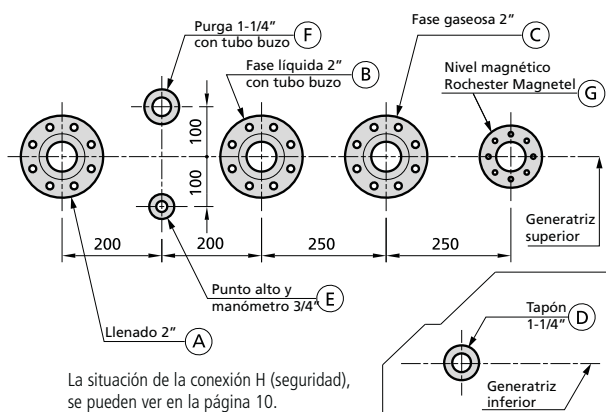
| FUNCIÓN                   | CONEXIÓN                               | ACCESORIO                                  | Ref. STD                                         |
|---------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| A: Llenado                | 1-1/4" NPTH                            | Válvula llenado                            | Rego 7879 C                                      |
| B: Fase líquida           | 1-1/4" NPTH                            | Llave de corte con lim.<br>interno y tapón | Rego A8020D                                      |
| C: Fase gas               | 1-1/4" NPTH                            | Limitador<br>Llave de corte                | Rego A 8013 DB<br>Rego A 7509 BP                 |
| D: Salida inferior        | 1-1/4" NPTH                            | Tapón ciego                                |                                                  |
| E: Punto alto y manómetro | 3/4" NPTH                              | Válvula p. alto                            | Rego A 2805 C                                    |
| F: Purga                  | 1-1/4" NPTH                            | Chek-lok                                   | Rego 7591UT                                      |
| G: Nivel magnético        | Rochester Magnetel<br>(Brida especial) | Nivel Ø 2.200<br>Nivel Ø 2.450             | Roch. 6360 08 TM D2200<br>Roch. 6360 08 TM D2450 |
| H: Seguridad              | Brida ASA 4" 300#                      | Colector válvulas                          | Ver tabla                                        |



La situación de la conexión H (seguridad), se pueden ver en la página 10.

### DEPÓSITOS CON CAPACIDAD a partir de 52,2 m³

| FUNCIÓN                   | CONEXIÓN                               | ACCESORIO                      | Ref. STD                                         |
|---------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------|
| A: Llenado                | 2" NPTH en brida 2" 300#               | Antiretorno<br>Llave de corte  | Rego A 3400 L4<br>Rego A 7513 FP                 |
| B: Fase líquida           | 2" NPTH en brida 2" 300#               | Limitador<br>Llave de corte    | Rego A 3500 P4<br>Rego A 7513 FP                 |
| C: Fase gas               | 2" NPTH en brida 2" 300#               | Limitador<br>Llave de corte    | Rego A 3500 P4<br>Rego A 7513 FP                 |
| D: Salida inferior        | 1-1/4" NPTH                            | Tapón ciego                    |                                                  |
| E: Punto alto y manómetro | 3/4" NPTH                              | Válvula p. alto                | Rego A 2805 C                                    |
| F: Purga                  | 1-1/4" NPTH                            | Chek-lok                       | Rego 7591UT                                      |
| G: Nivel magnético        | Rochester Magnetel<br>(Brida especial) | Nivel Ø 2.200<br>Nivel Ø 2.450 | Roch. 6360 08 TM D2200<br>Roch. 6360 08 TM D2450 |
| H: Seguridad              | Brida ASA 4" 300#                      | Colector válvulas              | Ver tabla                                        |



La situación de la conexión H (seguridad), se pueden ver en la página 10.

(Ejemplos de equipos de válvulas para depósitos Lapesa)



## SALIDAS Y VALVULERÍA (depósitos aéreos Ø 2.200 y 2.450)

### DEPÓSITOS CON CAPACIDAD de 22,6 a 50,0 m³

| FUNCIÓN                   | CONEXIÓN                                  | ACCESORIO                               | Ref. STD                                         |
|---------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| A: Llenado                | 1-1/4" NPTH                               | Válvula llenado                         | Rego 7879 C                                      |
| B: Fase líquida           | 1-1/4" NPTH                               | Llave de corte con lim. interno y tapón | Rego A8020D                                      |
| C: Fase gas               | 1-1/4" NPTH                               | Limitador<br>Llave de corte             | Rego A 8013 DB<br>Rego A 7509 BP                 |
| D: Purga                  | 1-1/4" NPTH                               | Chek-lok                                | Rego 7591UT                                      |
| E: Punto alto y manómetro | 3/4" NPTH                                 | Válvula p. alto                         | Rego A 2805 C                                    |
| G: Nivel magnético        | Rochester<br>Magnetel<br>(Brida especial) | Nivel ø 2.200<br>Nivel ø 2.450          | Roch. 6342 08 EM D2200<br>Roch. 6342 08 EM D2450 |
| H: Seguridad              | Brida ASA 4" 300#                         | Colector válvulas                       | Ver tabla                                        |

### DEPÓSITOS CON CAPACIDAD de más de 52,2 m³

| FUNCIÓN                   | CONEXIÓN                                  | ACCESORIO                      | Ref. STD                                         |
|---------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------|
| A: Llenado                | 2" NPTH en brida 2" 300#                  | Antiretorno<br>Llave de corte  | Rego A 3400 L4<br>Rego A 7513 FP                 |
| B: Fase líquida           | 2" NPTH en brida 2" 300#                  | Limitador<br>Llave de corte    | Rego A 3500 P4<br>Rego A 7513 FP                 |
| C: Fase gas               | 2" NPTH en brida 2" 300#                  | Limitador<br>Llave de corte    | Rego A 3500 P4<br>Rego A 7513 FP                 |
| D: Purga                  | 1-1/4" NPTH                               | Chek-lok                       | Rego 7591UT                                      |
| E: Punto alto y manómetro | 3/4" NPTH                                 | Válvula p. alto                | A 2805 C                                         |
| G: Nivel magnético        | Rochester<br>Magnetel<br>(Brida especial) | Nivel ø 2.200<br>Nivel ø 2.450 | Roch. 6342 08 EM D2200<br>Roch. 6342 08 EM D2450 |
| H: Seguridad              | Brida ASA 4" 300#                         | Colector válvulas              | Ver tabla                                        |

(Ejemplos de equipos de válvulas para depósitos Lapesa)  
La situación de las válvulas se puede ver en la página 9.



## SALIDAS Y VALVULERÍA (depósitos aéreos Ø > 2.450)

### DEPÓSITOS CON CAPACIDAD de más de 60,0 m³

| FUNCIÓN                   | CONEXIÓN                                  | ACCESORIO                                                        | Ref. STD                                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| A: Llenado                | 2" NPTH en brida 2" 300#                  | Antiretorno<br>Llave de corte                                    | A 3400 L4<br>A 7513 FP                                                   |
| B: Fase líquida           | 2" NPTH en brida 2" 300#                  | Limitador<br>Llave de corte                                      | A 7513 FP<br>A 3500 P4                                                   |
| C: Fase gas               | 2" NPTH en brida 2" 300#                  | Limitador<br>Llave de corte                                      | A 7513 FP<br>A 3500 P4                                                   |
| D: Purga                  | 2" NPTH en brida 2" 300#                  | Limitador<br>Llave de corte                                      | A 7513 FP<br>A 3500 P4                                                   |
| E: Punto alto y manómetro | 3/4" NPTH                                 | Válvula p. alto                                                  | Rego A 2805 C                                                            |
| G: Nivel magnético        | Rochester<br>Magnetel<br>(Brida especial) | Nivel ø 3.000<br>Nivel ø 3.500<br>Nivel ø 4.000<br>Nivel ø 4.200 | 6342 08EM D3000<br>6342 08EM D3500<br>6342 08EM D4000<br>6342 08EM D4200 |
| H: Seguridad              | Brida ASA 4" 300#                         | Colector válvulas                                                | Ver tabla                                                                |

(Ejemplos de equipos de válvulas para depósitos Lapesa)



## TABLA DE COLECTORES PARA VÁLVULAS DE SEGURIDAD

| MARCA                                                 | CAEN  |       |       | REGO |       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| Modelo                                                | CDS   | CTS   | CCS   | 8572 | 8573  | 8574  |
| Descarga del colector (m³/min. aire)                  | 403   | 806   | 1209  | 300  | 601   | 910   |
| Superficie máx. admisible del depósito enterrado (m²) | 129,7 | 302,1 | 495,2 | 90,5 | 211,2 | 350,2 |
| Superficie máx. admisible del depósito aéreo (m²)     | 84    | 195,5 | 320,5 | 58,6 | 136,7 | 226,7 |

Se puede elegir, a través de esta tabla, el tipo de colector en función de la descarga que necesita el depósito o de la superficie que tiene.

Las descargas de los colectores están realizadas para una presión de apertura de 20 bar y al 20% de sobrepresión.

Válvulas de seguridad taradas a 20 bar.

Conexión del colector al tanque: ASA 4" 300#

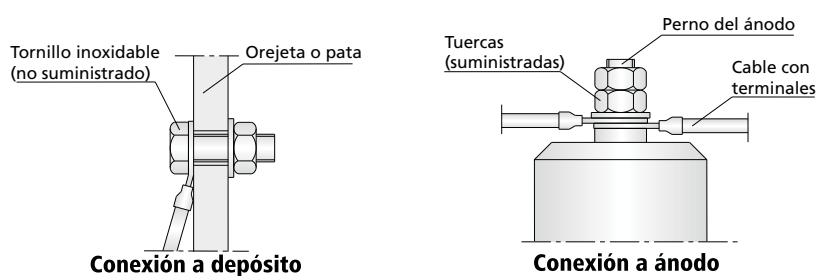
## PROTECCIÓN CATÓDICA PARA DEPÓSITOS ENTERRADOS

Cuando se estime conveniente el depósito enterrado deberá llevar una protección activa contra la corrosión.

La definición del equipo de protección catódica se realizará por técnicos especializados teniendo en cuenta las características concretas de cada instalación. Se expone a continuación un ejemplo del sistema de protección catódica que LAPESA puede suministrar, con ánodos de sacrificio, sin corriente impresa.

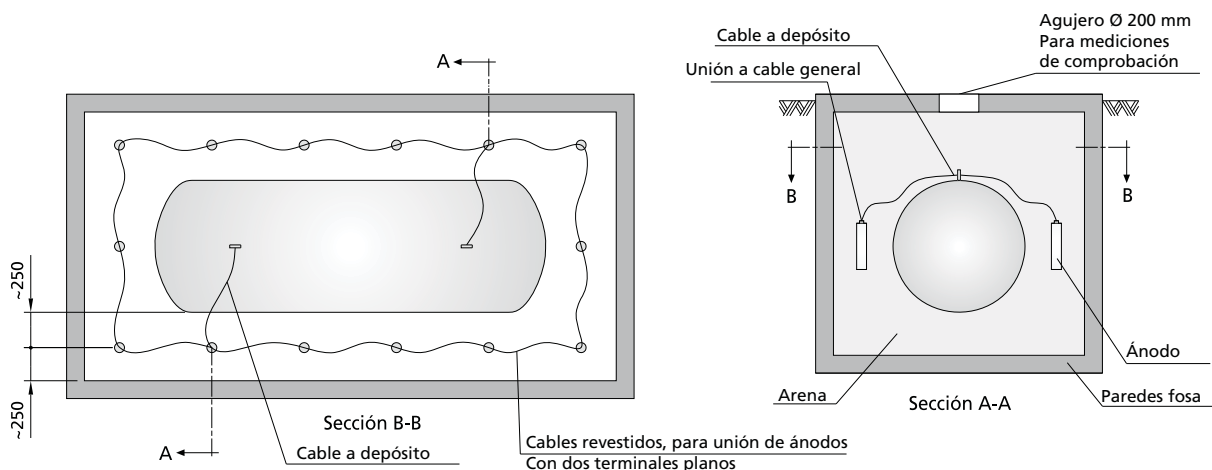
- La duración esperada de los ánodos será generalmente de 15 años. Sin embargo, la duración está supeditada al tipo de tierras y otros condicionantes. En algunos casos será necesario colocar alrededor del ánodo una sustancia activadora.
- Los ánodos se pueden conectar al depósito a través de las orejetas de izado.
- Opcionalmente, se puede suministrar el equipo de protección catódica de ánodos con saco de mezcla activadora.

### DETALLE DE UN EJEMPLO DE INSTALACIÓN\* DE ÁNODOS EN DEPÓSITOS ENTERRADOS

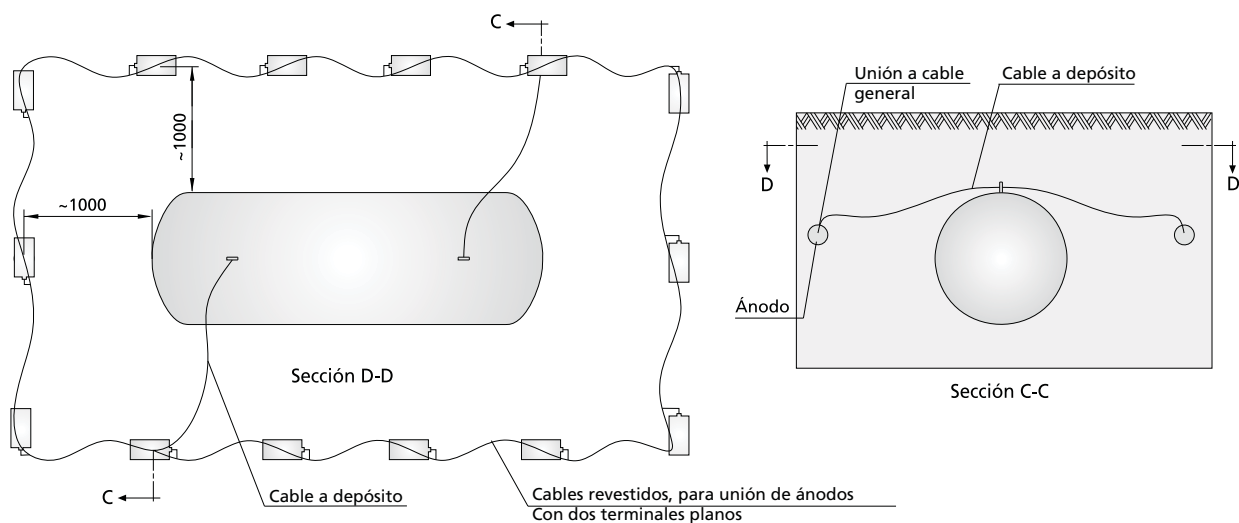


(\*) Aislar las conexiones con cinta autovulcanizante. Asegurar el buen contacto de las conexiones. El depósito debe estar eléctricamente aislado del resto de la instalación (tuberías, etc.).

### SITUACIÓN DE ÁNODOS EN DEPÓSITO ENTERRADO CON FOSA



### SITUACIÓN DE ÁNODOS EN DEPÓSITO ENTERRADO SIN FOSA



## CASSETAS PARA BOTELLAS

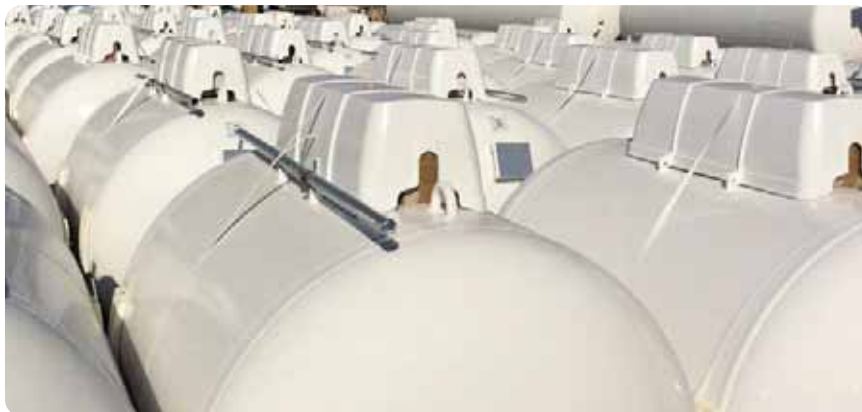


*Soluciones*  
**lapesa**

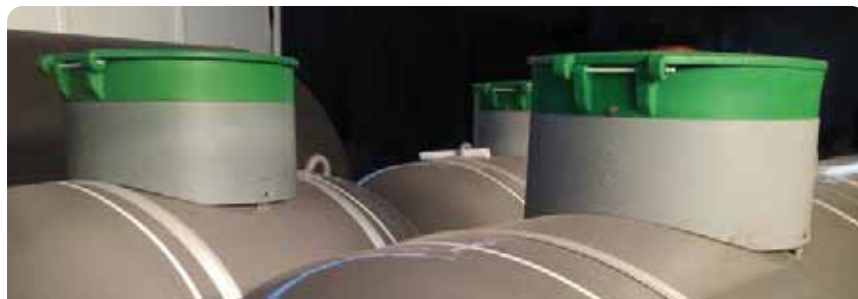
## EQUIPO REGULACIÓN (100 kg/h)



## CAPOTS / ARQUETAS



CAPOTS DEPÓSITOS AÉREOS



ARQUETAS DEPÓSITOS ENTERRADOS

## LOSAS DE ANCLAJE



LOSAS DE ANCLAJE DEPÓSITOS AÉREOS



BANDEJAS ANTI-FLOTACIÓN DEPÓSITOS ENTERRADOS



## INFORMACIÓN TÉCNICA

- Cimentación y fosos
- Tablas de vaporización natural
- Grado máximo de llenado GLP
- Presiones de GLP
- Depósitos para almacenamiento de amoniaco ( $\text{NH}_3$ )

### CIMENTACIÓN Y FOSOS

Las cimentaciones y fosos para depósitos aéreos y enterrados representados en las páginas 21 a 25, son orientativos y deberán justificarse con cada proyecto de instalación en particular, aplicando la normativa vigente.

### TABLAS DE VAPORIZACIÓN NATURAL

Los valores de vaporización natural en un depósito de GLP, depende de varios factores relacionados con el propio depósito, el tipo de instalación aérea o enterrada, caudales de consumo, temperatura ambiente y tipo de mezcla contenida entre otros.

Las tablas facilitadas en página 26, ofrecen valores de vaporización natural de nuestros modelos de depósitos estandar para gas propano en las condiciones de instalación y uso indicadas.

### GRADO MÁXIMO DE LLENADO

El grado máximo de llenado para los depósitos de GLP, se establece en el 85% de acuerdo con la reglamentación vigente.

En la tabla de la página 27, se facilitan las alturas máximas del llenado del depósito y las alturas libres de líquido, para el ajuste de los tubos en las válvulas indicadoras del grado máximo de llenado.

### DEPÓSITOS PARA ALMACENAMIENTO DE AMONIACO ( $\text{NH}_3$ )

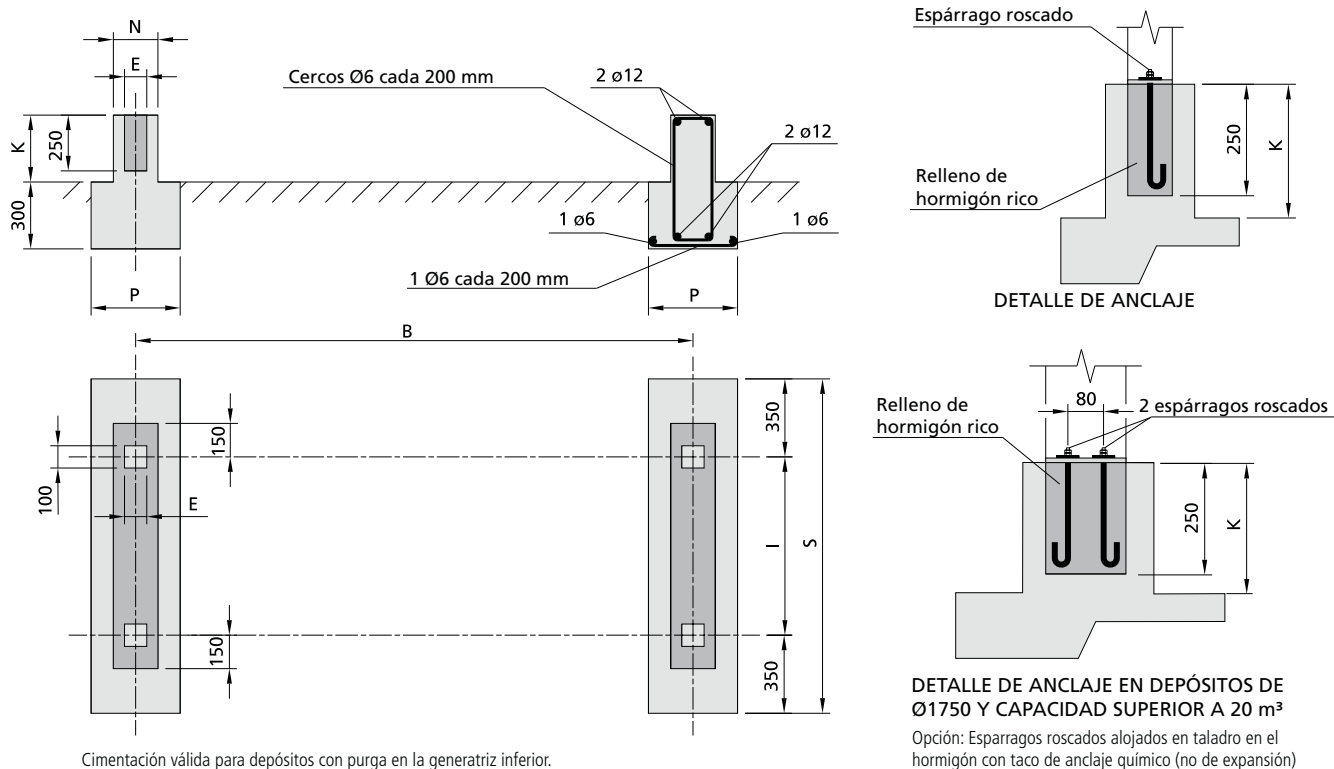
Toda la gama de depósitos para GLP presentada en este catálogo, puede ser fabricada para almacenamiento de amoniaco anhidro, con la adaptación del diseño correspondiente:

- Depósitos homologados para almacenamiento de  $\text{NH}_3$
- Presión de diseño: 22 bar
- Materiales de composición compatible con  $\text{MH}_3$
- Sobreespesor de corrosión: 1 mm
- Incremento del control radiográfico en soldaduras
- Tratamiento térmico post soldadura





### CIMENTACIÓN PARA DEPÓSITOS AÉREOS, diámetros 1.200, 1.500 y 1.750 mm



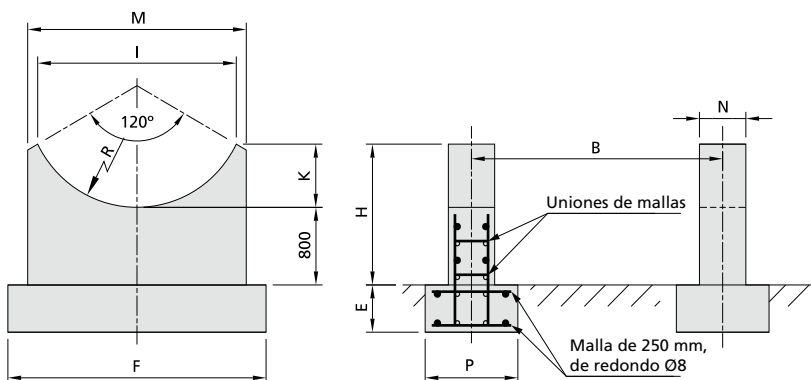
Se muestra a continuación algunas posibilidades de cimentación a modo de sugerencia. Su justificación formará parte de proyecto particular en cada instalación. Dimensiones de soportes para terrenos con resistencia de 1 kg/cm²

**TABLA DE CARACTERÍSTICAS**

| Modelo Ref. | Espárrago de anclaje (mín.) | Dimensiones (mm) |     |     |       |       |     |     |
|-------------|-----------------------------|------------------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|
|             |                             | B                | P   | N   | S     | I     | K   | E   |
| LP2450A     | M12                         | 1.500            | 400 | 200 | 1.500 | 800   | 300 | 100 |
| LP2670A     | M12                         | 1.500            | 400 | 200 | 1.500 | 800   | 300 | 100 |
| LP4000A     | M14                         | 2.000            | 400 | 200 | 1.500 | 800   | 300 | 100 |
| LP4440A     | M14                         | 2.300            | 400 | 200 | 1.500 | 800   | 300 | 100 |
| LP4660A     | M14                         | 2.400            | 400 | 200 | 1.500 | 800   | 300 | 100 |
| LP4880A     | M14                         | 2.500            | 400 | 200 | 1.500 | 800   | 300 | 100 |
| LP6430A     | M16                         | 3.300            | 400 | 200 | 1.500 | 800   | 300 | 100 |
| LP6650A     | M16                         | 3.400            | 400 | 200 | 1.500 | 800   | 300 | 100 |
| LP6870A     | M16                         | 3.500            | 400 | 200 | 1.500 | 800   | 300 | 100 |
| LP7090A     | M16                         | 3.600            | 400 | 200 | 1.500 | 800   | 300 | 100 |
| LP8334A     | M16                         | 4.200            | 400 | 200 | 1.500 | 800   | 300 | 100 |
| LP4950A     | M16                         | 1.500            | 400 | 200 | 1.700 | 1.000 | 300 | 100 |
| LP7000A     | M16                         | 2.300            | 400 | 200 | 1.700 | 1.000 | 300 | 100 |
| LP10A       | M16                         | 3.500            | 400 | 200 | 1.700 | 1.000 | 300 | 100 |
| LP13A       | M16                         | 4.300            | 400 | 200 | 1.700 | 1.000 | 300 | 100 |
| LP16A       | M16                         | 5.100            | 400 | 200 | 1.700 | 1.000 | 300 | 100 |
| LP19A       | M16                         | 6.200            | 400 | 200 | 1.700 | 1.000 | 300 | 100 |
| LP22A       | M20                         | 7.100            | 600 | 400 | 1.700 | 1.000 | 600 | 100 |
| LP11A       | M16                         | 2.600            | 400 | 200 | 1.900 | 1.200 | 300 | 100 |
| LP13A-17    | M16                         | 3.500            | 400 | 200 | 1.900 | 1.200 | 300 | 100 |
| LP15A       | M16                         | 3.500            | 400 | 200 | 1.900 | 1.200 | 300 | 100 |
| LP20A       | M16                         | 4.500            | 400 | 200 | 1.900 | 1.200 | 300 | 100 |
| LP24A       | M20                         | 5.600            | 600 | 400 | 1.900 | 1.200 | 600 | 180 |
| LP29A       | M20                         | 6.900            | 600 | 400 | 1.900 | 1.200 | 600 | 180 |
| LP34A       | M20                         | 8.000            | 600 | 400 | 1.900 | 1.200 | 600 | 180 |
| LP38A       | M20                         | 9.100            | 600 | 400 | 1.900 | 1.200 | 600 | 180 |

## SOPORTES PARA DEPÓSITOS AÉREOS $\geq 2.200$ mm

### DEPÓSITOS SIN CUNAS SOLDADAS\*



Cimentación para terrenos con una resistencia de  $2 \text{ kg/cm}^2$ , considerando el modelo de depósito más grande de la serie.

### DEPÓSITOS CON CUNAS SOLDADAS

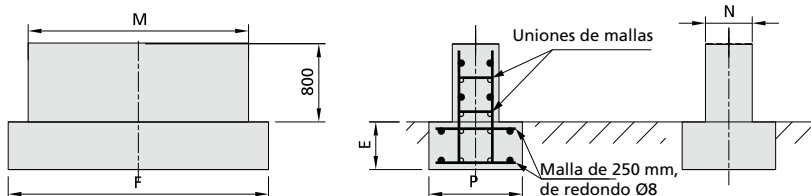


TABLA DE CARACTERÍSTICAS

| Cotas en mm | Diámetro del depósito |       |       |       |
|-------------|-----------------------|-------|-------|-------|
|             | 2200                  | 2450  | 3000  | 3500  |
| E           | 400                   | 500   | 600   | 800   |
| F           | 3.000                 | 3.200 | 3.800 | 4.000 |
| H           | 1.355                 | 1.418 | 1.555 | 1.680 |
| I           | 1.923                 | 2.139 | 2.615 | 3.048 |
| K           | 555                   | 618   | 755   | 880   |
| M           | 2.300                 | 2.500 | 3.000 | 3.500 |
| N           | 400                   | 500   | 600   | 800   |
| P           | 800                   | 1.100 | 1.500 | 1.900 |
| R           | 1.110                 | 1.235 | 1.510 | 1.760 |

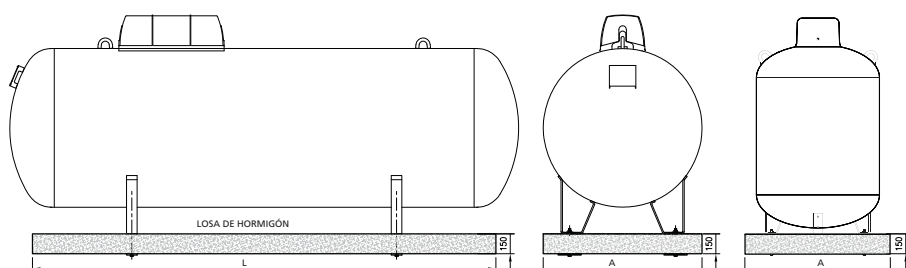
(\*) Se recomienda para realizar este sistema:

- 1- Construir un muro plano con altura 800 mm.
- 2- Colocar el depósito encima.
- 3- Encofrar con el depósito puesto, para obtener la forma que se indica.

TABLA DE CARACTERÍSTICAS

| Cotas en mm | Diámetro del depósito |       |       |       |
|-------------|-----------------------|-------|-------|-------|
|             | 2200                  | 2450  | 3000  | 3500  |
| E           | 400                   | 500   | 600   | 800   |
| F           | 3.000                 | 3.200 | 3.800 | 4.000 |
| M           | 2.300                 | 2.500 | 3.000 | 3.500 |
| N           | 400                   | 500   | 600   | 800   |
| P           | 800                   | 1.100 | 1.500 | 1.900 |

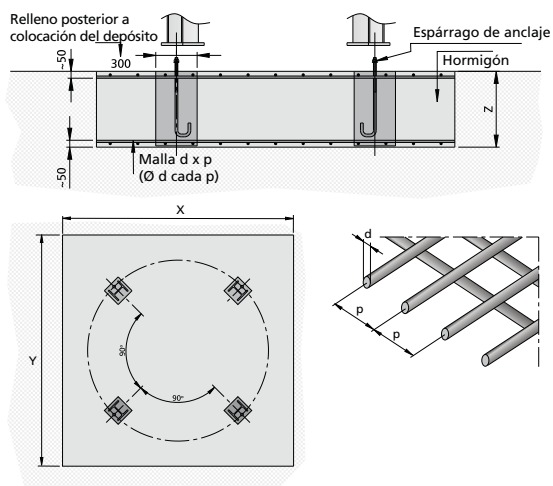
## LOSAS DE HORMIGÓN PARA DEPÓSITOS AÉREOS



LOSAS: MEDIDAS Y PESOS

| Modelo depósito | L (mm) | A (mm) | Peso (kg) |
|-----------------|--------|--------|-----------|
| LP1000A         | 950    | 950    | 250       |
| LP1000AV        | 950    | 950    | 250       |
| LP1450A         | 1.200  | 1.200  | 345       |
| LP2450A         | 1.750  | 1.200  | 500       |
| LP4000A         | 3.500  | 1.200  | 990       |
| LP4880A         | 3.500  | 1.200  | 990       |
| LP6650A         | 3.600  | 1.200  | 1.015     |
| LP8334A         | 5.000  | 1.200  | 1.410     |

## CIMENTACIÓN PARA DEPÓSITOS AÉREOS VERTICALES



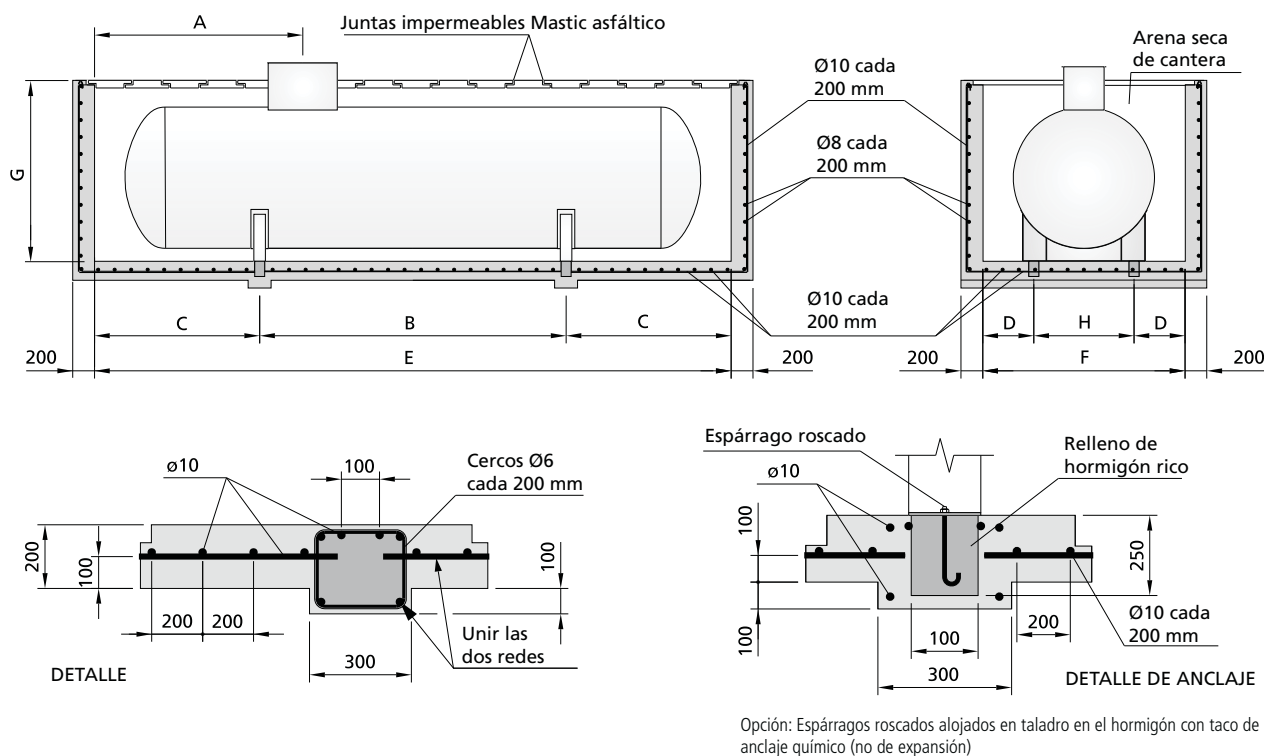
Cimentación para depósitos aéreos verticales.

TABLA DE CARACTERÍSTICAS

| Cotas en mm | Espárrago de anclaje (mínimo) | Dimensiones (mm) |       |     |        |
|-------------|-------------------------------|------------------|-------|-----|--------|
|             |                               | Zapata           |       |     | Malla  |
|             |                               | X                | Y     | Z   | d p    |
| LP1000AV    | M14                           | 1.000            | 1.000 | 300 | 8 150  |
| LP2450AV    | M14                           | 1.200            | 1.200 | 300 | 8 150  |
| LP5000AV-17 | M16                           | 1.600            | 1.600 | 300 | 8 150  |
| LP8400AV-17 | M16                           | 1.600            | 1.600 | 300 | 10 150 |
| LP13AV-17   | M18                           | 2.000            | 2.000 | 550 | 10 150 |
| LP20AV      | M20                           | 2.600            | 2.600 | 550 | 16 200 |
| LP33AV      | M22                           | 3.100            | 3.100 | 550 | 20 200 |
| LP50AV      | M24                           | 3.900            | 3.900 | 600 | 25 200 |

Dimensiones de soportes para terrenos con resistencia de  $\geq 3 \text{ kg/cm}^2$

## FOSOS PARA DEPÓSITOS ENTERRADOS DE MENOS DE 20 m³

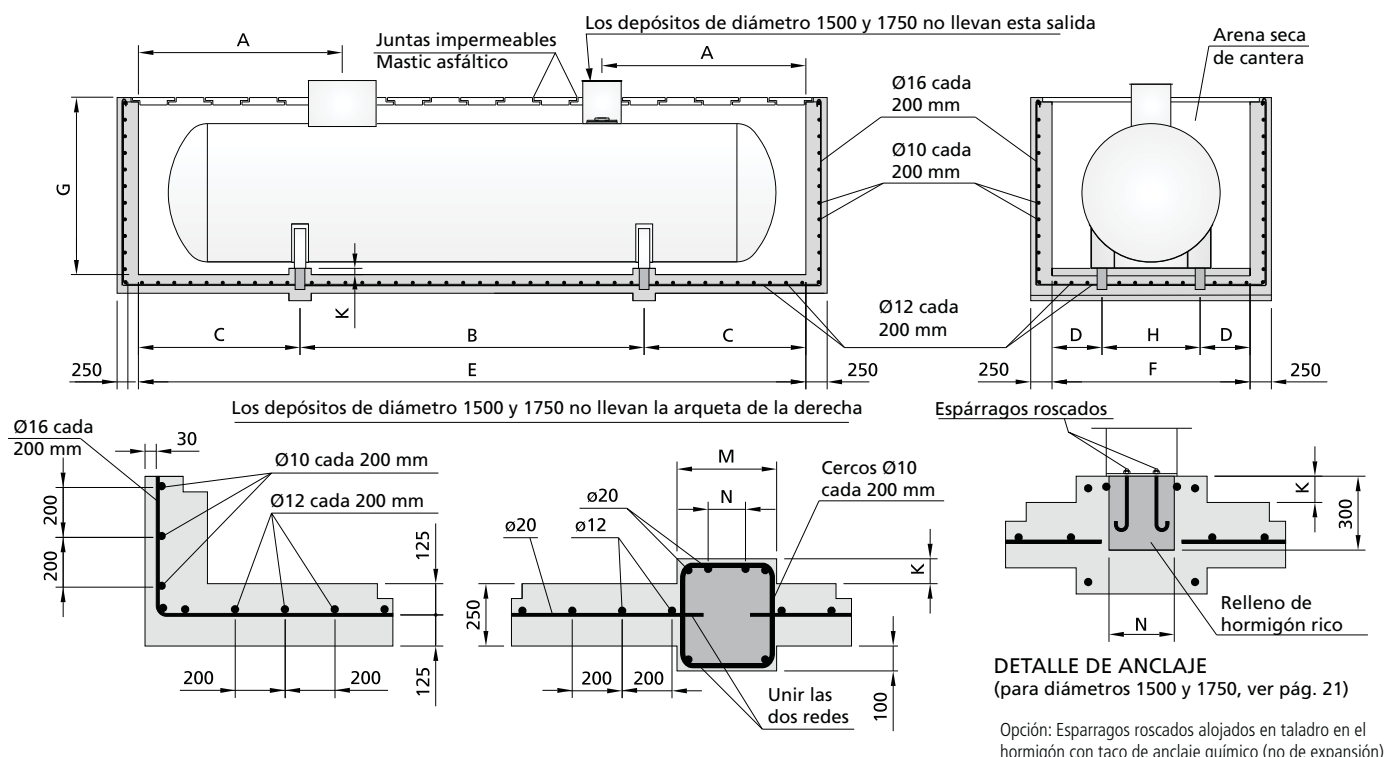


Las medidas de la tabla se obtienen con distancia del depósito a las paredes del foso de 500 mm y a la tapa de 300 mm. Para la opción "salidas centradas" (diámetros 1200, 1500 y 1750) corregir la cota A de acuerdo con la cota G1 de la tabla en la página 15. Además del tipo de foso representado, se pueden realizar de varias maneras, de acuerdo con la normativa aplicable.

TABLA DE CARACTERÍSTICAS

| Modelo<br>Ref. | Diámetro<br>Ø | Espárrago de<br>anclaje (mínimo) | Dimensiones (mm) |       |       |     |        |       |       |       |
|----------------|---------------|----------------------------------|------------------|-------|-------|-----|--------|-------|-------|-------|
|                |               |                                  | A                | B     | C     | D   | E      | F     | G     | H     |
| LP2450*        | 1.200         | M12                              | 1.520            | 1.500 | 975   | 700 | 3.450  | 2.200 | 1.700 | 800   |
| LP2670*        | 1.200         | M12                              | 1.510            | 1.500 | 1.080 | 700 | 3.660  | 2.200 | 1.700 | 800   |
| LP4000*        | 1.200         | M14                              | 1.510            | 2.000 | 1.420 | 700 | 4.840  | 2.200 | 1.700 | 800   |
| LP4440*        | 1.200         | M14                              | 1.510            | 2.300 | 1.465 | 700 | 5.230  | 2.200 | 1.700 | 800   |
| LP4660*        | 1.200         | M14                              | 1.510            | 2.400 | 1.520 | 700 | 5.440  | 2.200 | 1.700 | 800   |
| LP4880*        | 1.200         | M14                              | 1.510            | 2.500 | 1.575 | 700 | 5.650  | 2.200 | 1.700 | 800   |
| LP6430*        | 1.200         | M16                              | 1.510            | 3.300 | 1.855 | 700 | 7.010  | 2.200 | 1.700 | 800   |
| LP6650*        | 1.200         | M16                              | 1.510            | 3.400 | 1.920 | 700 | 7.240  | 2.200 | 1.700 | 800   |
| LP6870*        | 1.200         | M16                              | 1.510            | 3.500 | 1.965 | 700 | 7.430  | 2.200 | 1.700 | 800   |
| LP7090*        | 1.200         | M16                              | 1.510            | 3.600 | 2.020 | 700 | 7.640  | 2.200 | 1.700 | 800   |
| LP8334*        | 1.200         | M16                              | 1.510            | 4.200 | 2.315 | 700 | 8.830  | 2.200 | 1.700 | 800   |
| LP4950*        | 1.500         | M16                              | 1.590            | 1.500 | 1.320 | 750 | 4.140  | 2.500 | 2.000 | 1.000 |
| LP7000*        | 1.500         | M16                              | 1.590            | 2.300 | 1.510 | 750 | 5.320  | 2.500 | 2.000 | 1.000 |
| LP10*          | 1.500         | M16                              | 1.590            | 3.500 | 1.775 | 750 | 7.050  | 2.500 | 2.000 | 1.000 |
| LP13*          | 1.500         | M18                              | 1.590            | 4.300 | 2.245 | 750 | 8.790  | 2.500 | 2.000 | 1.000 |
| LP16*          | 1.500         | M20                              | 1.590            | 5.100 | 2.710 | 750 | 10.520 | 2.500 | 2.000 | 1.000 |
| LP19*          | 1.500         | M22                              | 1.590            | 6.200 | 3.025 | 750 | 12.250 | 2.500 | 2.000 | 1.000 |
| LP11*          | 1.750         | M16                              | 1.660            | 2.600 | 1.640 | 775 | 58.80  | 2.750 | 2.250 | 1.200 |
| LP13*-17       | 1.750         | M16                              | 1.660            | 3.500 | 1.675 | 775 | 68.50  | 2.750 | 2.250 | 1.200 |
| LP15*          | 1.750         | M20                              | 1.660            | 3.500 | 2.160 | 775 | 78.20  | 2.750 | 2.250 | 1.200 |
| LP20*          | 1.750         | M22                              | 1.660            | 4.500 | 2.630 | 775 | 97.60  | 2.750 | 2.250 | 1.200 |

## FOSOS PARA DEPÓSITOS ENTERRADOS MAYORES DE 20 m<sup>3</sup>



Las medidas de la tabla se obtienen con distancia del depósito a las paredes del foso de 500 mm y a la tapa de 300 mm.  
Para la opción "salidas centradas" (diámetros 1.500 y 1.750) corregir la cota A de acuerdo con la cota G1 de la tabla de la página 15.  
Además del tipo de foso representado, se pueden realizar de varias maneras, de acuerdo con la normativa aplicable.

**TABLA DE CARACTERÍSTICAS**

| Modelo Ref. | Diámetro Ø | Espárrago de anclaje (mínimo) | Dimensiones (mm) |        |       |     |        |       |       |       |     |     |     |
|-------------|------------|-------------------------------|------------------|--------|-------|-----|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|
|             |            |                               | A                | B      | C     | D   | E      | F     | G     | H     | K   | M   | N   |
| LP22E       | 1.500      | M24                           | 1.980            | 7.100  | 3.460 | 750 | 14.020 | 2.500 | 2.600 | 1.000 |     | 400 | 150 |
| LP24E       | 1.750      | M20                           | 2.050            | 5.600  | 3.055 | 775 | 11.710 | 2.750 | 2.850 | 1.200 |     | 400 | 150 |
| LP29E       | 1.750      | M20                           | 2.050            | 6.900  | 3.380 | 775 | 13.660 | 2.750 | 2.850 | 1.200 |     | 400 | 150 |
| LP34E       | 1.750      | M20                           | 2.050            | 8.000  | 3.800 | 775 | 15.600 | 2.750 | 2.850 | 1.200 |     | 400 | 150 |
| LP38E       | 1.750      | M22                           | 2.050            | 9.100  | 4.220 | 775 | 17.540 | 2.750 | 2.850 | 1.200 |     | 400 | 150 |
| LP23E-22    | 2.200      | M20                           | 1.920            | 2.300  | 2.645 | 820 | 7.590  | 3.200 | 2.710 | 1.560 | 110 | 475 | 225 |
| LP26E-22    | 2.200      | M20                           | 2.320            | 4.300  | 2.090 | 820 | 8.480  | 3.200 | 2.710 | 1.560 | 110 | 475 | 225 |
| LP28E-22    | 2.200      | M20                           | 2.570            | 4.300  | 2.315 | 820 | 8.930  | 3.200 | 2.710 | 1.560 | 110 | 475 | 225 |
| LP30E-22    | 2.200      | M22                           | 2.470            | 4.800  | 2.285 | 820 | 9.370  | 3.200 | 2.710 | 1.560 | 110 | 475 | 225 |
| LP33E-22    | 2.200      | M24                           | 3.020            | 5.500  | 2.380 | 820 | 10.260 | 3.200 | 2.710 | 1.560 | 110 | 475 | 225 |
| LP36E-22    | 2.200      | M24                           | 3.020            | 5.500  | 2.830 | 820 | 11.160 | 3.200 | 2.710 | 1.560 | 110 | 475 | 225 |
| LP38E-22    | 2.200      | M24                           | 3.020            | 6.000  | 2.800 | 820 | 11.600 | 3.200 | 2.710 | 1.560 | 110 | 475 | 225 |
| LP40E-22    | 2.200      | M24                           | 3.020            | 6.700  | 2.675 | 820 | 12.050 | 3.200 | 2.710 | 1.560 | 110 | 475 | 225 |
| LP43E-22    | 2.200      | M24                           | 4.520            | 6.700  | 3.120 | 820 | 12.940 | 3.200 | 2.710 | 1.560 | 110 | 475 | 225 |
| LP46E-22    | 2.200      | M24                           | 5.020            | 7.100  | 3.365 | 820 | 13.830 | 3.200 | 2.710 | 1.560 | 110 | 475 | 225 |
| LP48E-22    | 2.200      | M24                           | 5.020            | 8.600  | 2.835 | 820 | 14.270 | 3.200 | 2.710 | 1.560 | 110 | 475 | 225 |
| LP50E-22    | 2.200      | M24                           | 5.020            | 8.600  | 3.060 | 820 | 14.720 | 3.200 | 2.710 | 1.560 | 110 | 475 | 225 |
| LP53E-22    | 2.200      | M24                           | 5.720            | 8.900  | 3.355 | 820 | 15.610 | 3.200 | 2.710 | 1.560 | 110 | 475 | 225 |
| LP56E-22    | 2.200      | M24                           | 5.720            | 9.700  | 3.400 | 820 | 16.500 | 3.200 | 2.710 | 1.560 | 110 | 475 | 225 |
| LP58E-22    | 2.200      | M24                           | 5.720            | 10.200 | 3.375 | 820 | 16.950 | 3.200 | 2.710 | 1.560 | 110 | 475 | 225 |
| LP59E-22    | 2.200      | M24                           | 5.720            | 10.600 | 3.395 | 820 | 17.390 | 3.200 | 2.710 | 1.560 | 110 | 475 | 225 |
| LP23E-24    | 2.450      | M24                           | 1.710            | 3.180  | 1.585 | 855 | 6.350  | 3.450 | 2.960 | 1.740 | 110 | 520 | 270 |
| LP25E-24    | 2.450      | M24                           | 1.730            | 2.450  | 2.195 | 855 | 6.840  | 3.450 | 2.960 | 1.740 | 110 | 520 | 270 |
| LP27E-24    | 2.450      | M24                           | 1.940            | 2.450  | 2.445 | 855 | 7.340  | 3.450 | 2.960 | 1.740 | 110 | 520 | 270 |
| LP32E-24    | 2.450      | M24                           | 2.440            | 3.700  | 2.315 | 855 | 8.330  | 3.450 | 2.960 | 1.740 | 110 | 520 | 270 |
| LP36E-24    | 2.450      | M24                           | 2.940            | 3.700  | 2.810 | 855 | 9.320  | 3.450 | 2.960 | 1.740 | 110 | 520 | 270 |
| LP39E-24    | 2.450      | M24                           | 3.190            | 5.000  | 2.410 | 855 | 9.820  | 3.450 | 2.960 | 1.740 | 110 | 520 | 270 |
| LP41E-24    | 2.450      | M24                           | 3.440            | 5.000  | 2.655 | 855 | 10.310 | 3.450 | 2.960 | 1.740 | 110 | 520 | 270 |
| LP46E-24    | 2.450      | M24                           | 3.440            | 6.700  | 2.300 | 855 | 11.300 | 3.450 | 2.960 | 1.740 | 110 | 520 | 270 |
| LP50E-24    | 2.450      | M24                           | 3.440            | 6.700  | 2.795 | 855 | 12.290 | 3.450 | 2.960 | 1.740 | 110 | 520 | 270 |
| LP52E-24    | 2.450      | M24                           | 4.690            | 6.700  | 3.045 | 855 | 12.790 | 3.450 | 2.960 | 1.740 | 110 | 520 | 270 |
| LP55E-24    | 2.450      | M24                           | 4.890            | 6.700  | 3.295 | 855 | 13.290 | 3.450 | 2.960 | 1.740 | 110 | 520 | 270 |
| LP59E-24    | 2.450      | M24                           | 5.390            | 6.700  | 3.790 | 855 | 14.280 | 3.450 | 2.960 | 1.740 | 110 | 520 | 270 |



Technical drawing of a rectangular structure, likely a foundation or wall section, showing dimensions and construction details.

**Dimensions:**

- Overall width:  $E$
- Overall height:  $F$
- Width of the central section:  $M (L+450)$
- Width of the left section:  $A$
- Width of the right section:  $C$
- Height of the central section:  $L$
- Height of the left section:  $II$
- Height of the right section:  $II$
- Width of the central section:  $b$
- Width of the right section:  $c$
- Width of the central section:  $a$
- Width of the central section:  $a$

**Annotations:**

- Esta zona correspondiente al registro se hormigonará en obra, una vez colocado el depósito
- Todas las juntas deberán ser rigurosamente impermeabilizadas
- CARGA MÁXIMA  $400 \text{ kg/cm}^2$
- GLP menor de  $20 \text{ m}^3$   $L=830$ ,  $P=530$
- GLP mayor de  $20 \text{ m}^3$   $L=1230$ ,  $P=730$
- Arqueta para colector  $L=730$ ,  $P=730$



## TABLAS DE VAPORIZACIÓN NATURAL EN DEPÓSITOS DE G.L.P.

La vaporización natural de un depósito de propano se puede obtener mediante la expresión:  $D = aSK (T_e - T_i)/q$  donde D es la capacidad de vaporización del propano en kg/h.

Las tablas siguientes muestran el caudal de vaporización de modelos LAPESA para distintas presiones de servicio y los valores utilizados para su elaboración son:

a= porcentaje de la superficie del depósito que está en contacto con el líquido. Depende del porcentaje de llenado del depósito. Para los depósitos en posición horizontal y un porcentaje de llenado del 20%,  $a=0.336$ , para un porcentaje de llenado del 30%,  $a=0.397$ . Los valores de las tablas están calculados para un 20% de llenado del tanque. Así pues para obtener los valores correspondientes al 30% de llenado, se multiplicarán los valores de la tabla por 1,18 (solo para depósitos horizontales).

S= superficie del depósito en m<sup>2</sup>.

K= coeficiente de intercambio de calor con el exterior. Depende de varios factores. En las tablas se ha considerado K= 12 Kcal./hm<sup>2</sup>°C (En depósitos enterrados, este valor se reduce en un 30%, K= 8,4 Kcal./hm<sup>2</sup>°C).

T<sub>e</sub>= temperatura mínima del ambiente en donde está instalado el depósito (5°C para dep. enterrados).

T<sub>i</sub>= temperatura de equilibrio líquido-gas del propano. Depende del tipo de mezcla. Se han tomado los siguientes valores:

|                       |      |      |      |      |
|-----------------------|------|------|------|------|
| Presión de red:       | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2,00 |
| Temperatura interior: | -26  | -22  | -20  | -17  |

q= calor latente de vaporización del propano. Se puede tomar el valor: q= 94 Kcal./kg.

| Modelo Ref. | Capac. nominal (l.) | Diám. (mm) | Superf. (m <sup>2</sup> ) | CAUDAL DE VAPORIZACIÓN NATURAL (Kg. de propano por hora) |      |      |      |      |                      |                            |      |                               |      |      |                      |                            |      |      |      |                              |                      |                            |      |      |      |      |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------|---------------------|------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|------|------|------|------|----------------------|----------------------------|------|-------------------------------|------|------|----------------------|----------------------------|------|------|------|------------------------------|----------------------|----------------------------|------|------|------|------|----------------------|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|             |                     |            |                           | Presión de servicio: 1'25 bar                            |      |      |      |      |                      |                            |      | Presión de servicio: 1'50 bar |      |      |                      |                            |      |      |      | Presión de servicio: 175 bar |                      |                            |      |      |      |      |                      | Presión de servicio: 2'00 bar |  |  |  |  |  |  |  |
|             |                     |            |                           | Depósitos aéreos                                         |      |      |      |      | Depósitos enterrados | Depósitos aéreos           |      |                               |      |      | Depósitos enterrados | Depósitos aéreos           |      |      |      |                              | Depósitos enterrados | Depósitos aéreos           |      |      |      |      | Depósitos enterrados |                               |  |  |  |  |  |  |  |
|             |                     |            |                           | Temperatura mín. ext. (°C)                               |      |      |      |      |                      | Temperatura mín. ext. (°C) |      |                               |      |      |                      | Temperatura mín. ext. (°C) |      |      |      |                              |                      | Temperatura mín. ext. (°C) |      |      |      |      |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| -10         | -5                  | 0          | 5                         | 10                                                       | -10  | -5   | 0    | 5    | 10                   | -10                        | -5   | 0                             | 5    | 10   | -10                  | -5                         | 0    | 5    | 10   | -10                          | -5                   | 0                          | 5    | 10   |      |      |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP1000A     | 1.000               | 1.000      | 5,2                       | 3,6                                                      | 4,7  | 5,8  | 6,9  | 8,0  | 4,8                  | 2,7                        | 3,8  | 4,9                           | 6,0  | 7,1  | 4,2                  | 2,2                        | 3,3  | 4,5  | 5,6  | 6,7                          | 3,9                  | 1,6                        | 2,7  | 3,8  | 4,9  | 6,0  | 3,4                  |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP1450      | 1.450               | 1.200      | 6,7                       | 4,6                                                      | 6,0  | 7,5  | 8,9  | 10,3 | 6,2                  | 3,4                        | 4,9  | 6,3                           | 7,8  | 9,2  | 5,4                  | 2,9                        | 4,3  | 5,7  | 7,2  | 8,6                          | 5,0                  | 2,0                        | 3,4  | 4,9  | 6,3  | 7,8  | 4,4                  |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP1825      | 1.825               | 1.200      | 7,9                       | 5,4                                                      | 7,1  | 8,8  | 10,5 | 12,2 | 7,4                  | 4,1                        | 5,8  | 7,5                           | 9,1  | 10,8 | 6,4                  | 3,4                        | 5,1  | 6,8  | 8,5  | 10,2                         | 5,9                  | 2,4                        | 4,1  | 5,8  | 7,5  | 9,1  | 5,2                  |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP2250*     | 2.250               | 1.200      | 9,4                       | 6,5                                                      | 8,5  | 10,5 | 12,5 | 14,5 | 8,7                  | 4,8                        | 6,9  | 8,9                           | 10,9 | 12,9 | 7,6                  | 4,0                        | 6,0  | 8,1  | 10,1 | 12,1                         | 7,1                  | 2,8                        | 4,8  | 6,9  | 8,9  | 10,9 | 6,2                  |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP2450*     | 2.450               | 1.200      | 10,1                      | 6,9                                                      | 9,1  | 11,3 | 13,4 | 15,6 | 9,4                  | 5,2                        | 7,4  | 9,5                           | 11,7 | 13,9 | 8,2                  | 4,3                        | 6,5  | 8,7  | 10,8 | 13,0                         | 7,6                  | 3,0                        | 5,2  | 7,4  | 9,5  | 11,7 | 6,7                  |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP2670*     | 2.670               | 1.200      | 10,9                      | 7,5                                                      | 9,8  | 12,2 | 14,5 | 16,8 | 10,1                 | 5,6                        | 7,9  | 10,3                          | 12,6 | 15,0 | 8,8                  | 4,7                        | 7,0  | 9,4  | 11,7 | 14,0                         | 8,2                  | 3,3                        | 5,6  | 7,9  | 10,3 | 12,6 | 7,2                  |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP4000*     | 4.000               | 1.200      | 15,3                      | 10,5                                                     | 13,8 | 17,1 | 20,3 | 23,6 | 14,2                 | 7,9                        | 11,2 | 14,4                          | 17,7 | 21,0 | 12,4                 | 6,6                        | 9,8  | 13,1 | 16,4 | 19,7                         | 11,5                 | 4,6                        | 7,9  | 11,2 | 14,4 | 17,7 | 10,1                 |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP4440*     | 4.440               | 1.200      | 16,8                      | 11,5                                                     | 15,1 | 18,7 | 22,3 | 25,9 | 15,6                 | 8,6                        | 12,3 | 15,9                          | 19,5 | 23,1 | 13,6                 | 7,2                        | 10,8 | 14,4 | 18,0 | 21,6                         | 12,6                 | 5,0                        | 8,6  | 12,3 | 15,9 | 19,5 | 11,1                 |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP4660*     | 4.660               | 1.200      | 17,6                      | 12,1                                                     | 15,9 | 19,6 | 23,4 | 27,2 | 16,4                 | 9,1                        | 12,8 | 16,6                          | 20,4 | 24,2 | 14,3                 | 7,5                        | 11,3 | 15,1 | 18,9 | 22,6                         | 13,2                 | 5,3                        | 9,1  | 12,8 | 16,6 | 20,4 | 11,6                 |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP4880*     | 4.880               | 1.200      | 18,4                      | 12,6                                                     | 16,6 | 20,5 | 24,5 | 28,4 | 17,1                 | 9,5                        | 13,4 | 17,4                          | 21,3 | 25,3 | 14,9                 | 7,9                        | 11,8 | 15,8 | 19,7 | 23,7                         | 13,8                 | 5,5                        | 9,5  | 13,4 | 17,4 | 21,3 | 12,2                 |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP6430*     | 6.430               | 1.200      | 23,5                      | 16,1                                                     | 21,2 | 26,2 | 31,2 | 36,3 | 21,9                 | 12,1                       | 17,1 | 22,2                          | 27,2 | 32,3 | 19,1                 | 10,1                       | 15,1 | 20,2 | 25,2 | 30,2                         | 17,6                 | 7,1                        | 12,1 | 17,1 | 22,2 | 27,2 | 15,5                 |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP6650*     | 6.650               | 1.200      | 24,3                      | 16,7                                                     | 21,9 | 27,1 | 32,3 | 37,5 | 22,6                 | 12,5                       | 17,7 | 22,9                          | 28,1 | 33,4 | 19,7                 | 10,4                       | 15,6 | 20,8 | 26,1 | 31,3                         | 18,2                 | 7,3                        | 12,5 | 17,7 | 22,9 | 28,1 | 16,1                 |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP6870*     | 6.870               | 1.200      | 25,1                      | 17,2                                                     | 22,6 | 28,0 | 33,4 | 38,8 | 23,4                 | 12,9                       | 18,3 | 23,7                          | 29,1 | 34,5 | 20,3                 | 10,8                       | 16,1 | 21,5 | 26,9 | 32,3                         | 18,8                 | 7,5                        | 12,9 | 18,3 | 23,7 | 29,1 | 16,6                 |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP7090*     | 7.090               | 1.200      | 25,9                      | 17,8                                                     | 23,3 | 28,9 | 34,4 | 40,0 | 24,1                 | 13,3                       | 18,9 | 24,4                          | 30,0 | 35,6 | 21,0                 | 11,1                       | 16,7 | 22,2 | 27,8 | 33,3                         | 19,4                 | 7,8                        | 13,3 | 18,9 | 24,4 | 30,0 | 17,1                 |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP8334*     | 8.334               | 1.200      | 30,3                      | 20,8                                                     | 27,3 | 33,8 | 40,3 | 46,8 | 28,2                 | 15,6                       | 22,1 | 28,6                          | 35,1 | 41,6 | 24,6                 | 13,0                       | 19,5 | 26,0 | 32,5 | 39,0                         | 22,7                 | 9,1                        | 15,6 | 22,1 | 28,6 | 35,1 | 20,0                 |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP1900*     | 1.900               | 1.200      | 8,2                       | 5,6                                                      | 7,3  | 9,1  | 10,8 | 12,6 | 7,6                  | 4,2                        | 5,9  | 7,7                           | 9,4  | 11,2 | 6,6                  | 3,5                        | 5,2  | 7,0  | 8,7  | 10,5                         | 6,1                  | 2,4                        | 4,2  | 5,9  | 7,7  | 9,4  | 5,4                  |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP3750*     | 3.750               | 1.200      | 14,6                      | 10,0                                                     | 13,2 | 16,3 | 19,4 | 22,6 | 13,6                 | 7,5                        | 10,7 | 13,8                          | 16,9 | 20,1 | 11,8                 | 6,3                        | 9,4  | 12,5 | 15,7 | 18,8                         | 11,0                 | 4,4                        | 7,5  | 10,7 | 13,8 | 16,9 | 9,7                  |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP7500*     | 7.515               | 1.200      | 27,3                      | 18,7                                                     | 24,6 | 30,4 | 36,3 | 42,2 | 25,4                 | 14,1                       | 19,9 | 25,8                          | 31,6 | 37,5 | 22,1                 | 11,7                       | 17,6 | 23,4 | 29,3 | 35,1                         | 20,5                 | 8,2                        | 14,1 | 19,9 | 25,8 | 31,6 | 18,0                 |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP4950*     | 4.950               | 1.500      | 16,1                      | 11,0                                                     | 14,5 | 18,0 | 21,4 | 24,9 | 15,0                 | 8,3                        | 11,7 | 15,2                          | 18,6 | 22,1 | 13,1                 | 6,9                        | 10,4 | 13,8 | 17,3 | 20,7                         | 12,1                 | 4,8                        | 8,3  | 11,7 | 15,2 | 18,6 | 10,6                 |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP7000*     | 7.000               | 1.500      | 21,7                      | 14,9                                                     | 19,5 | 24,2 | 28,9 | 33,5 | 20,2                 | 11,2                       | 15,8 | 20,5                          | 25,1 | 29,8 | 17,6                 | 9,3                        | 14,0 | 18,6 | 23,3 | 27,9                         | 16,3                 | 6,5                        | 11,2 | 15,8 | 20,5 | 25,1 | 14,3                 |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP10*       | 10.000              | 1.500      | 29,9                      | 21                                                       | 27   | 33   | 40   | 46   | 28                   | 15                         | 22   | 28                            | 35   | 41   | 24                   | 13                         | 19   | 26   | 32   | 38                           | 22                   | 9                          | 15   | 22   | 28   | 35   | 20                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP13*       | 13.000              | 1.500      | 38,1                      | 26                                                       | 34   | 42   | 51   | 59   | 35                   | 20                         | 28   | 36                            | 44   | 52   | 31                   | 16                         | 25   | 33   | 41   | 49                           | 29                   | 11                         | 20   | 28   | 36   | 44   | 25                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP16*       | 16.000              | 1.500      | 46,2                      | 32                                                       | 42   | 52   | 61   | 71   | 43                   | 24                         | 34   | 44                            | 54   | 63   | 37                   | 20                         | 30   | 40   | 50   | 59                           | 35                   | 14                         | 24   | 34   | 44   | 54   | 31                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP19*       | 19.000              | 1.500      | 54,4                      | 37                                                       | 49   | 61   | 72   | 84   | 51                   | 28                         | 40   | 51                            | 63   | 75   | 44                   | 23                         | 35   | 47   | 58   | 70                           | 41                   | 16                         | 28   | 40   | 51   | 63   | 36                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP22*       | 22.000              | 1.500      | 62,6                      | 43                                                       | 56   | 70   | 83   | 97   | 58                   | 32                         | 46   | 59                            | 72   | 86   | 51                   | 27                         | 40   | 54   | 67   | 81                           | 47                   | 19                         | 32   | 46   | 59   | 72   | 41                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP11*       | 10.750              | 1.750      | 28,6                      | 20                                                       | 26   | 32   | 38   | 44   | 27                   | 15                         | 21   | 27                            | 33   | 39   | 23                   | 12                         | 18   | 25   | 31   | 37                           | 21                   | 9                          | 15   | 21   | 27   | 33   | 19                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP13*-17    | 13.000              | 1.750      | 34,0                      | 23                                                       | 31   | 38   | 45   | 53   | 32                   | 18                         | 25   | 32                            | 39   | 47   | 28                   | 15                         | 22   | 29   | 36   | 44                           | 26                   | 10                         | 18   | 25   | 32   | 39   | 22                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP15*       | 15.300              | 1.750      | 39,3                      | 27                                                       | 35   | 44   | 52   | 61   | 37                   | 20                         | 29   | 37                            | 46   | 54   | 32                   | 17                         | 25   | 34   | 42   | 51                           | 30                   | 12                         | 20   | 29   | 37   | 46   | 26                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP20*       | 19.900              | 1.750      | 50,0                      | 34                                                       | 45   | 56   | 66   | 77   | 47                   | 26                         | 36   | 47                            | 58   | 69   | 41                   | 21                         | 32   | 43   | 54   | 64                           | 38                   | 15                         | 26   | 36   | 47   | 58   | 33                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP24*       | 24.450              | 1.750      | 60,6                      | 42                                                       | 55   | 68   | 81   | 94   | 56                   | 31                         | 44   | 57                            | 70   | 83   | 49                   | 26                         | 39   | 52   | 65   | 78                           | 45                   | 18                         | 31   | 44   | 57   | 70   | 40                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP29*       | 29.000              | 1.750      | 71,3                      | 49                                                       | 64   | 80   | 95   | 110  | 66                   | 37                         | 52   | 67                            | 83   | 98   | 58                   | 31                         | 46   | 61   | 76   | 92                           | 54                   | 21                         | 37   | 52   | 67   | 83   | 47                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP34*       | 33.600              | 1.750      | 82,0                      | 56                                                       | 74   | 91   | 109  | 127  | 76                   | 42                         | 60   | 77                            | 95   | 113  | 66                   | 35                         | 53   | 70   | 88   | 106                          | 62                   | 25                         | 42   | 60   | 77   | 95   | 54                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP38*       | 38.200              | 1.750      | 92,6                      | 64                                                       | 83   | 103  | 123  | 143  | 86                   | 48                         | 68   | 87                            | 107  | 127  | 75                   | 40                         | 60   | 79   | 99   | 119                          | 70                   | 28                         | 48   | 68   | 87   | 107  | 61                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP23*-22    | 23.000              | 2.200      | 48,4                      | 33                                                       | 44   | 54   | 64   | 75   | 45                   | 25                         | 35   | 46                            | 56   | 66   | 39                   | 21                         | 31   | 42   | 52   | 62                           | 36                   | 15                         | 25   | 35   | 46   | 56   | 32                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP26*-22    | 26.300              | 2.200      | 54,5                      | 37                                                       | 49   | 61   | 72   | 84   | 51                   | 28                         | 40   | 51                            | 63   | 75   | 44                   | 23                         | 35   | 47   | 58   | 70                           | 41                   | 16                         | 28   | 40   | 51   | 63   | 36                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP28*-22    | 28.000              | 2.200      | 57,6                      | 40                                                       | 52   | 64   | 77   | 89   | 54                   | 30                         | 42   | 54                            | 67   | 79   | 47                   | 25                         | 37   | 49   | 62   | 74                           | 43                   | 17                         | 30   | 42   | 54   | 67   | 38                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP30*-22    | 29.650              | 2.200      | 60,7                      | 42                                                       | 55   | 68   | 81   | 94   | 56                   | 31                         | 44   | 57                            | 70   | 83   | 49                   | 26                         | 39   | 52   | 65   | 78                           | 46                   | 18                         | 31   | 44   | 57   | 70   | 40                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP33*-22    | 32.900              | 2.200      | 66,8                      | 46                                                       | 60   | 74   | 89   | 103  | 62                   | 34                         | 49   | 63                            | 77   | 92   | 54                   | 29                         | 43   | 57   | 72   | 86                           | 50                   | 20                         | 34   | 49   | 63   | 77   | 44                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP36*-22    | 36.200              | 2.200      | 73,0                      | 50                                                       | 66   | 81   | 97   | 113  | 68                   | 38                         | 53   | 69                            | 85   | 100  | 59                   | 31                         | 47   | 63   | 78   | 94                           | 55                   | 22                         | 38   | 53   | 69   | 85   | 48                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP38*-22    | 37.900              | 2.200      | 76,0                      | 52                                                       | 68   | 85   | 101  | 117  | 71                   | 39                         | 55   | 72                            | 88   | 104  | 62                   | 33                         | 49   | 65   | 81   | 98                           | 57                   | 23                         | 39   | 55   | 72   | 88   | 50                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP40*-22    | 39.600              | 2.200      | 79,1                      | 54                                                       | 71   | 88   | 105  | 122  | 74                   | 41                         | 58   | 75                            | 92   | 109  | 64                   | 34                         | 51   | 68   | 85   | 102                          | 59                   | 24                         | 41   | 58   | 75   | 92   | 52                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP43*-22    | 42.900              | 2.200      | 85,3                      | 59                                                       | 77   | 95   | 113  | 132  | 79                   | 44                         | 62   | 80                            | 99   | 117  | 69                   | 37                         | 55   | 73   | 91   | 110                          | 64                   | 26                         | 44   | 62   | 80   | 99   | 56                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP46*-22    | 46.200              | 2.200      | 91,4                      | 63                                                       | 82   | 102  | 122  | 141  | 85                   | 47                         | 67   | 86                            | 106  | 125  | 74                   | 39                         | 59   | 78   | 98   | 118                          | 69                   | 27                         | 47   | 67   | 86   | 106  | 60                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP48*-22    | 47.800              | 2.200      | 94,5                      | 65                                                       | 85   | 105  | 126  | 146  | 88                   | 49                         | 69   | 89                            | 109  | 130  | 77                   | 41                         | 61   | 81   | 101  | 122                          | 71                   | 28                         | 49   | 69   | 89   | 109  | 62                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP50*-22    | 49.500              | 2.200      | 97,6                      | 67                                                       | 88   | 109  | 130  | 151  | 91                   | 50                         | 71   | 92                            | 113  | 134  | 79                   | 42                         | 63   | 84   | 105  | 126                          | 73                   | 29                         | 50   | 71   | 92   | 113  | 64                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP53*-22    | 52.800              | 2.200      | 103,7                     | 71                                                       | 93   | 116  | 138  | 160  | 97                   | 53                         | 76   | 98                            | 120  | 142  | 84                   | 44                         | 67   | 89   | 111  | 133                          | 78                   | 31                         | 53   | 76   | 98   | 120  | 69                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP56*-22    | 56.100              | 2.200      | 109,9                     | 75                                                       | 99   | 123  | 146  | 170  | 102                  | 57                         | 80   | 104                           | 127  | 151  | 89                   | 47                         | 71   | 94   | 118  | 141                          | 82                   | 33                         | 57   | 80   | 104  | 127  | 73                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP58*-22    | 57.700              | 2.200      | 113,0                     | 78                                                       | 102  | 126  | 150  | 174  | 105                  | 58                         | 82   | 107                           | 131  | 155  | 92                   | 48                         | 73   | 97   | 121  | 145                          | 85                   | 34                         | 58   | 82   | 107  | 131  | 75                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP59*-22    | 59.400              | 2.200      | 116,0                     | 80                                                       | 104  | 129  | 154  | 179  | 108                  | 60                         | 85   | 109                           | 134  | 159  | 94                   | 50                         | 75   | 100  | 124  | 149                          | 87                   | 35                         | 60   | 85   | 109  | 134  | 77                   |                               |  |  |  |  |  |  |  |
| LP63A-22    | 62.700              | 2.200      | 122,2                     |                                                          |      |      |      |      |                      |                            |      |                               |      |      |                      |                            |      |      |      |                              |                      |                            |      |      |      |      |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |

# DEPÓSITOS ESTÁTICOS PARA ALMACENAMIENTO DE GLP

## INFORMACIÓN TÉCNICA

**lapesa**

### CAUDAL DE VAPORIZACIÓN NATURAL (Kg. de propano por hora)

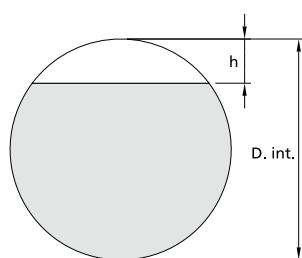
| Modelo Ref. | Capac. nominal (l.) | Diám. (mm) | Superf. (m²) | Presión de servicio: 1'25 bar |      |      |       |       |     |      |      |                      |                            |       |     | Presión de servicio: 1'50 bar |      |      |      |       |                      |                            |      |      |      |       |     | Presión de servicio: 1'75 bar |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      | Presión de servicio: 2'00 bar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------|---------------------|------------|--------------|-------------------------------|------|------|-------|-------|-----|------|------|----------------------|----------------------------|-------|-----|-------------------------------|------|------|------|-------|----------------------|----------------------------|------|------|------|-------|-----|-------------------------------|---|----------------------|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|----------------------|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|             |                     |            |              | Depósitos aéreos              |      |      |       |       |     |      |      | Depósitos enterrados | Depósitos aéreos           |       |     |                               |      |      |      |       | Depósitos enterrados | Depósitos aéreos           |      |      |      |       |     |                               |   | Depósitos enterrados | Depósitos aéreos           |  |  |  |  |  |  |  | Depósitos enterrados |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|             |                     |            |              | Temperatura mín. ext. (°C)    |      |      |       |       |     |      |      |                      | Temperatura mín. ext. (°C) |       |     |                               |      |      |      |       |                      | Temperatura mín. ext. (°C) |      |      |      |       |     |                               |   |                      | Temperatura mín. ext. (°C) |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|             |                     |            |              | -10                           | -5   | 0    | 5     | 10    | -10 | -5   | 0    |                      | 5                          | 10    | -10 | -5                            | 0    | 5    | 10   | -10   |                      | -5                         | 0    | 5    | 10   | -10   | -5  | 0                             | 5 |                      | 10                         |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP23*-24    | 22.600              | 2.450      | 44,7         | 31                            | 40   | 50   | 59    | 69    | 42  | 23   | 33   | 42                   | 52                         | 61    | 36  | 19                            | 29   | 38   | 48   | 58    | 34                   | 13                         | 23   | 33   | 42   | 52    | 30  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP25*-24    | 24.900              | 2.450      | 48,5         | 33                            | 44   | 54   | 64    | 75    | 45  | 25   | 35   | 46                   | 56                         | 67    | 39  | 21                            | 31   | 42   | 52   | 62    | 36                   | 15                         | 25   | 35   | 46   | 56    | 32  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP27*-24    | 27.200              | 2.450      | 52,3         | 36                            | 47   | 58   | 70    | 81    | 49  | 27   | 38   | 49                   | 61                         | 72    | 42  | 22                            | 34   | 45   | 56   | 67    | 39                   | 16                         | 27   | 38   | 49   | 61    | 35  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP32*-24    | 31.800              | 2.450      | 59,9         | 41                            | 54   | 67   | 80    | 92    | 56  | 31   | 44   | 57                   | 69                         | 82    | 49  | 26                            | 39   | 51   | 64   | 77    | 45                   | 18                         | 31   | 44   | 57   | 69    | 40  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP36*-24    | 36.300              | 2.450      | 67,5         | 46                            | 61   | 75   | 90    | 104   | 63  | 35   | 49   | 64                   | 78                         | 93    | 55  | 29                            | 43   | 58   | 72   | 87    | 51                   | 20                         | 35   | 49   | 64   | 78    | 45  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP39*-24    | 38.600              | 2.450      | 71,3         | 49                            | 64   | 80   | 95    | 110   | 66  | 37   | 52   | 67                   | 83                         | 98    | 58  | 31                            | 46   | 61   | 76   | 92    | 54                   | 21                         | 37   | 52   | 67   | 83    | 47  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP41*-24    | 40.900              | 2.450      | 75,1         | 52                            | 68   | 84   | 100   | 116   | 70  | 39   | 55   | 71                   | 87                         | 103   | 61  | 32                            | 48   | 64   | 81   | 97    | 56                   | 23                         | 39   | 55   | 71   | 87    | 50  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP46*-24    | 45.500              | 2.450      | 82,8         | 57                            | 75   | 92   | 110   | 128   | 77  | 43   | 60   | 78                   | 96                         | 114   | 67  | 36                            | 53   | 71   | 89   | 107   | 62                   | 25                         | 43   | 60   | 78   | 96    | 55  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP50*-24    | 50.000              | 2.450      | 90,4         | 62                            | 81   | 101  | 120   | 140   | 84  | 47   | 66   | 85                   | 105                        | 124   | 73  | 39                            | 58   | 78   | 97   | 116   | 68                   | 27                         | 47   | 66   | 85   | 105   | 60  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP52*-24    | 52.300              | 2.450      | 94,2         | 65                            | 85   | 105  | 125   | 145   | 88  | 48   | 69   | 89                   | 109                        | 129   | 76  | 40                            | 61   | 81   | 101  | 121   | 71                   | 28                         | 48   | 69   | 89   | 109   | 62  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP55*-24    | 54.600              | 2.450      | 98,0         | 67                            | 88   | 109  | 130   | 151   | 91  | 50   | 71   | 92                   | 113                        | 135   | 79  | 42                            | 63   | 84   | 105  | 126   | 74                   | 29                         | 50   | 71   | 92   | 113   | 65  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP59*-24    | 59.200              | 2.450      | 105,6        | 72                            | 95   | 118  | 140   | 163   | 98  | 54   | 77   | 100                  | 122                        | 145   | 86  | 45                            | 68   | 91   | 113  | 136   | 79                   | 32                         | 54   | 77   | 100  | 122   | 70  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP64*-24    | 63.700              | 2.450      | 113,2        | 78                            | 102  | 126  | 151   | 175   | 105 | 58   | 83   | 107                  | 131                        | 155   | 92  | 49                            | 73   | 97   | 121  | 146   | 85                   | 34                         | 58   | 83   | 107  | 131   | 75  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP66*-24    | 66.000              | 2.450      | 117,1        | 80                            | 105  | 131  | 156   | 181   | 109 | 60   | 85   | 111                  | 136                        | 161   | 95  | 50                            | 75   | 100  | 126  | 151   | 88                   | 35                         | 60   | 85   | 111  | 136   | 77  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP68*-24    | 68.300              | 2.450      | 120,9        | 83                            | 109  | 135  | 161   | 187   | 113 | 62   | 88   | 114                  | 140                        | 166   | 98  | 52                            | 78   | 104  | 130  | 156   | 91                   | 36                         | 62   | 88   | 114  | 140   | 80  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP73*-24    | 72.800              | 2.450      | 128,5        | 88                            | 116  | 143  | 171   | 198   | 120 | 66   | 94   | 121                  | 149                        | 176   | 104 | 55                            | 83   | 110  | 138  | 165   | 96                   | 39                         | 66   | 94   | 121  | 149   | 85  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP77*-24    | 77.400              | 2.450      | 136,1        | 93                            | 123  | 152  | 181   | 210   | 127 | 70   | 99   | 128                  | 158                        | 187   | 110 | 58                            | 88   | 117  | 146  | 175   | 102                  | 41                         | 70   | 99   | 128  | 158   | 90  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP80*-24    | 79.700              | 2.450      | 139,9        | 96                            | 126  | 156  | 186   | 216   | 130 | 72   | 102  | 132                  | 162                        | 192   | 113 | 60                            | 90   | 120  | 150  | 180   | 105                  | 42                         | 72   | 102  | 132  | 162   | 92  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP82*-24    | 82.000              | 2.450      | 143,7        | 99                            | 129  | 160  | 191   | 222   | 134 | 74   | 105  | 136                  | 166                        | 197   | 116 | 62                            | 92   | 123  | 154  | 185   | 108                  | 43                         | 74   | 105  | 136  | 166   | 95  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP87*-24    | 86.500              | 2.450      | 151,4        | 104                           | 136  | 169  | 201   | 234   | 141 | 78   | 110  | 143                  | 175                        | 208   | 123 | 65                            | 97   | 130  | 162  | 195   | 114                  | 45                         | 78   | 110  | 143  | 175   | 100 |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP91*-24    | 91.100              | 2.450      | 159,0        | 109                           | 143  | 177  | 211   | 246   | 148 | 82   | 116  | 150                  | 184                        | 218   | 129 | 68                            | 102  | 136  | 171  | 205   | 119                  | 48                         | 82   | 116  | 150  | 184   | 105 |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP93*-24    | 93.400              | 2.450      | 162,8        | 112                           | 147  | 182  | 216   | 251   | 152 | 84   | 119  | 154                  | 189                        | 223   | 132 | 70                            | 105  | 140  | 175  | 209   | 122                  | 49                         | 84   | 119  | 154  | 189   | 108 |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP96*-24    | 95.700              | 2.450      | 166,6        | 114                           | 150  | 186  | 222   | 257   | 155 | 86   | 121  | 157                  | 193                        | 229   | 135 | 71                            | 107  | 143  | 179  | 214   | 125                  | 50                         | 86   | 121  | 157  | 193   | 110 |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP100*-24   | 100.200             | 2.450      | 174,2        | 120                           | 157  | 194  | 232   | 269   | 162 | 90   | 127  | 164                  | 202                        | 239   | 141 | 75                            | 112  | 149  | 187  | 224   | 131                  | 52                         | 90   | 127  | 164  | 202   | 115 |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP105*-24   | 104.800             | 2.450      | 181,8        | 125                           | 164  | 203  | 242   | 281   | 169 | 94   | 133  | 172                  | 211                        | 250   | 147 | 78                            | 117  | 156  | 195  | 234   | 136                  | 55                         | 94   | 133  | 172  | 211   | 120 |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP107*-24   | 107.100             | 2.450      | 185,6        | 127                           | 167  | 207  | 247   | 287   | 173 | 96   | 135  | 175                  | 215                        | 255   | 150 | 80                            | 119  | 159  | 199  | 239   | 139                  | 56                         | 96   | 135  | 175  | 215   | 123 |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP110*-24   | 109.400             | 2.450      | 189,4        | 130                           | 171  | 211  | 252   | 292   | 176 | 97   | 138  | 179                  | 219                        | 260   | 154 | 81                            | 122  | 162  | 203  | 244   | 142                  | 57                         | 97   | 138  | 179  | 219   | 125 |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP114*-24   | 113.900             | 2.450      | 197,1        | 135                           | 178  | 220  | 262   | 304   | 183 | 101  | 144  | 186                  | 228                        | 271   | 160 | 85                            | 127  | 169  | 211  | 254   | 148                  | 59                         | 101  | 144  | 186  | 228   | 130 |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP1000AV    | 990                 | 1.000      | 5,2          | 2,8                           | 3,6  | 4,5  | 5,4   | 6,2   | --  | 2,1  | 2,9  | 3,8                  | 4,7                        | 5,5   | --  | 1,7                           | 2,6  | 3,5  | 4,3  | 5,2   | --                   | 1,2                        | 2,1  | 2,9  | 3,8  | 4,7   | --  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP2450AV    | 2.450               | 1.200      | 10,1         | 5,4                           | 7,0  | 8,7  | 10,4  | 12,1  | --  | 4,0  | 5,7  | 7,4                  | 9,1                        | 10,7  | --  | 3,4                           | 5,0  | 6,7  | 8,4  | 10,1  | --                   | 2,3                        | 4,0  | 5,7  | 7,4  | 9,1   | --  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP5000AV-17 | 4.990               | 1.750      | 15,2         | 8,1                           | 10,6 | 13,1 | 15,6  | 18,2  | --  | 6,1  | 8,6  | 11,1                 | 13,6                       | 16,1  | --  | 5,0                           | 7,6  | 10,1 | 12,6 | 15,1  | --                   | 3,5                        | 6,1  | 8,6  | 11,1 | 13,6  | --  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP8400V-17  | 8.400               | 1.750      | 23,2         | 12,3                          | 16,2 | 20,0 | 23,9  | 27,7  | --  | 9,2  | 13,1 | 17,0                 | 20,8                       | 24,7  | --  | 7,7                           | 11,6 | 15,4 | 19,3 | 23,1  | --                   | 5,4                        | 9,2  | 13,1 | 17,0 | 20,8  | --  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP13AV-17   | 13.000              | 1.750      | 34,0         | 18,1                          | 23,7 | 29,3 | 35,0  | 40,6  | --  | 13,5 | 19,2 | 24,8                 | 30,5                       | 36,1  | --  | 11,3                          | 16,9 | 22,6 | 28,2 | 33,9  | --                   | 7,9                        | 13,5 | 19,2 | 24,8 | 30,5  | --  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP20V       | 19.900              | 1.750      | 50,0         | 26,6                          | 34,9 | 43,1 | 51,4  | 59,7  | --  | 19,9 | 28,2 | 36,5                 | 44,8                       | 53,1  | --  | 16,6                          | 24,9 | 33,2 | 41,5 | 49,8  | --                   | 11,6                       | 19,9 | 28,2 | 36,5 | 44,8  | --  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP32V       | 31.800              | 2.450      | 59,9         | 31,8                          | 41,8 | 51,7 | 61,6  | 71,6  | --  | 23,9 | 33,8 | 43,7                 | 53,7                       | 63,6  | --  | 19,9                          | 29,8 | 39,8 | 49,7 | 59,6  | --                   | 13,9                       | 23,9 | 33,8 | 43,7 | 53,7  | --  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP50V       | 50.000              | 2.450      | 90,4         | 48,0                          | 63,0 | 78,0 | 93,0  | 108,0 | --  | 36,0 | 51,0 | 66,0                 | 81,0                       | 96,0  | --  | 30,0                          | 45,0 | 60,0 | 75,0 | 90,0  | --                   | 21,0                       | 36,0 | 51,0 | 66,0 | 81,0  | --  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP1000AV    | 990                 | 1.000      | 5,2          | 3,5                           | 4,6  | 5,7  | 6,8   | 7,9   | --  | 2,6  | 3,7  | 4,8                  | 5,9                        | 7,0   | --  | 2,2                           | 3,3  | 4,4  | 5,5  | 6,6   | --                   | 1,5                        | 2,6  | 3,7  | 4,8  | 5,9   | --  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP2450AV    | 2.450               | 1.200      | 10,1         | 6,8                           | 8,9  | 11,1 | 13,2  | 15,3  | --  | 5,1  | 7,2  | 9,4                  | 11,5                       | 13,6  | --  | 4,3                           | 6,4  | 8,5  | 10,6 | 12,8  | --                   | 3,0                        | 5,1  | 7,2  | 9,4  | 11,5  | --  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP5000AV-17 | 4.990               | 1.750      | 15,2         | 10,2                          | 13,4 | 16,6 | 19,9  | 23,1  | --  | 7,7  | 10,9 | 14,1                 | 17,3                       | 20,5  | --  | 6,4                           | 9,6  | 12,8 | 16,0 | 19,2  | --                   | 4,5                        | 7,7  | 10,9 | 14,1 | 17,3  | --  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP8400V-17  | 8.400               | 1.750      | 23,2         | 15,7                          | 20,5 | 25,4 | 30,3  | 35,2  | --  | 11,7 | 16,6 | 21,5                 | 26,4                       | 31,3  | --  | 9,8                           | 14,7 | 19,6 | 24,5 | 29,3  | --                   | 6,8                        | 11,7 | 16,6 | 21,5 | 26,4  | --  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP13AV-17   | 13.000              | 1.750      | 34,0         | 22,9                          | 30,1 | 37,2 | 44,4  | 51,6  | --  | 17,2 | 24,3 | 31,5                 | 38,7                       | 45,8  | --  | 14,3                          | 21,5 | 28,6 | 35,8 | 43,0  | --                   | 10,0                       | 17,2 | 24,3 | 31,5 | 38,7  | --  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP20V       | 19.900              | 1.750      | 50,0         | 33,7                          | 44,2 | 54,8 | 65,3  | 75,8  | --  | 25,3 | 35,8 | 46,3                 | 56,9                       | 67,4  | --  | 21,1                          | 31,6 | 42,1 | 52,7 | 63,2  | --                   | 14,7                       | 25,3 | 35,8 | 46,3 | 56,9  | --  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP32V       | 31.800              | 2.450      | 59,9         | 40,4                          | 53,0 | 65,6 | 78,2  | 90,8  | --  | 30,3 | 42,9 | 55,5                 | 68,1                       | 80,8  | --  | 25,2                          | 37,9 | 50,5 | 63,1 | 75,7  | --                   | 17,7                       | 30,3 | 42,9 | 55,5 | 68,1  | --  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LP50V       | 50.000              | 2.450      | 90,4         | 60,9                          | 80,0 | 99,0 | 118,1 | 137,1 | --  | 45,7 | 64,7 | 83,8                 | 102,8                      | 121,9 | --  | 38,1                          | 57,1 | 76,2 | 95,2 | 114,3 | --                   | 26,7                       | 45,7 | 64,7 | 83,8 | 102,8 | --  |                               |   |                      |                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Depósitos verticales llenado 20%

Depósitos verticales llenado 30%

## GRADO MÁXIMO DE LLENADO

El grado máximo de llenado que especifica la Reglamentación es el 85%. La altura de la parte libre de líquido viene dada por la relación  $h \sim 0.21 D.int.$



| D.ext | h   |
|-------|-----|
| 1.000 | 207 |
| 1.200 | 249 |
| 1.500 | 311 |
| 1.750 | 363 |
| 2.200 | 457 |
| 2.450 | 509 |
| 3.000 | 623 |
| 3.500 | 727 |
| 3.800 | 790 |
| 4.000 | 830 |
| 4.200 | 872 |

(las medidas indicadas son aproximadas)

Los tubos de las válvulas indicadoras del grado máximo de llenado (punto alto) será necesario cortarlas teniendo en cuenta estas alturas, más la parte de tubo que se introduce en la válvula.

## PRESIONES DE G.L.P.

La siguiente tabla muestra la presión del GLP en función de la mezcla de la que se trate y de la temperatura a la que se encuentre:

| Temperatura °C | Propano puro 100% | Mezclas comerciales % propano / % butano |
|----------------|-------------------|------------------------------------------|
|----------------|-------------------|------------------------------------------|

## VAPORIZACIÓN FORZADA

- Depósitos con vaporizador interno
- Depósitos con vaporizador atmosférico
- Vaporizadores **"FEED OUT"**
- Equipos modulares de vaporización
- Equipos modulares de calefacción

Sistemas de vaporización forzada, que se complementan con la capacidad de vaporización natural del depósito, para instalaciones con consumo elevado y limitación del espacio.





**Depósitos con vaporizador interno:** Depósitos con intercambiador térmico desmontable, incorporado en la parte inferior del depósito para la vaporización forzada del GLP, para conexión con circuito de calefacción de agua a través de una caldera de calefacción.

Suministro opcional con equipo de válvulas montadas, prueba neumática del conjunto e inertizado del depósito con nitrógeno. Bajo demanda, también con rampa de regulación de gas a consumo en armario de acero inoxidable o bastidor de apoyo.

**Depósitos con vaporizador atmosférico:** Depósitos con intercambiador agua-aire exterior.

**Equipos compactos de calefacción para depósitos con vaporizador:** Módulos completos de calefacción, listos para la conexión con el vaporizador del depósito de GLP. Compuestos por caldera mural de condensación y armario eléctrico de protección y control, completamente instalado en caseta metálica, con las válvulas y tuberías necesarias para su conexión y puesta en marcha.

**Vaporizadores modulares:** Vaporizadores para GLP de diseño propio "Feed out". Capacidades de vaporización desde 500 a 5.000 kg/h.

**Equipos modulares de vaporización:** Equipos con instalación completa de vaporizador modular dentro de caseta metálica, con las válvulas y tuberías necesarias para su conexión al módulo de calefacción y red de consumo.

**Centrales térmicas para vaporizadores modulares:** Módulos completos de calefacción, listos para la conexión con los equipos modulares de vaporización. Compuestos por caldera de calefacción y armario eléctrico de protección y control, completamente instalado en caseta metálica, con las bombas, válvulas y tuberías necesarias para su conexión y puesta en marcha.

*Soluciones*  
**lapesa**





## DEPÓSITOS AÉREOS CON VAPORIZADOR INTERNO DESMONTABLE

Recipientes, según modelos estándar de Lapesa, con vaporizador interno desmontable. Diferentes capacidades de vaporización para cada volumen (ver tabla).

Aporte de calor mediante circuito de calefacción.

Lapesa dispone de módulos de calefacción para instalar con este equipo (ver página 34).

Este equipo, engloba las ventajas de un **sistema FEED BACK**, con aprovechamiento de la vaporización natural del depósito.

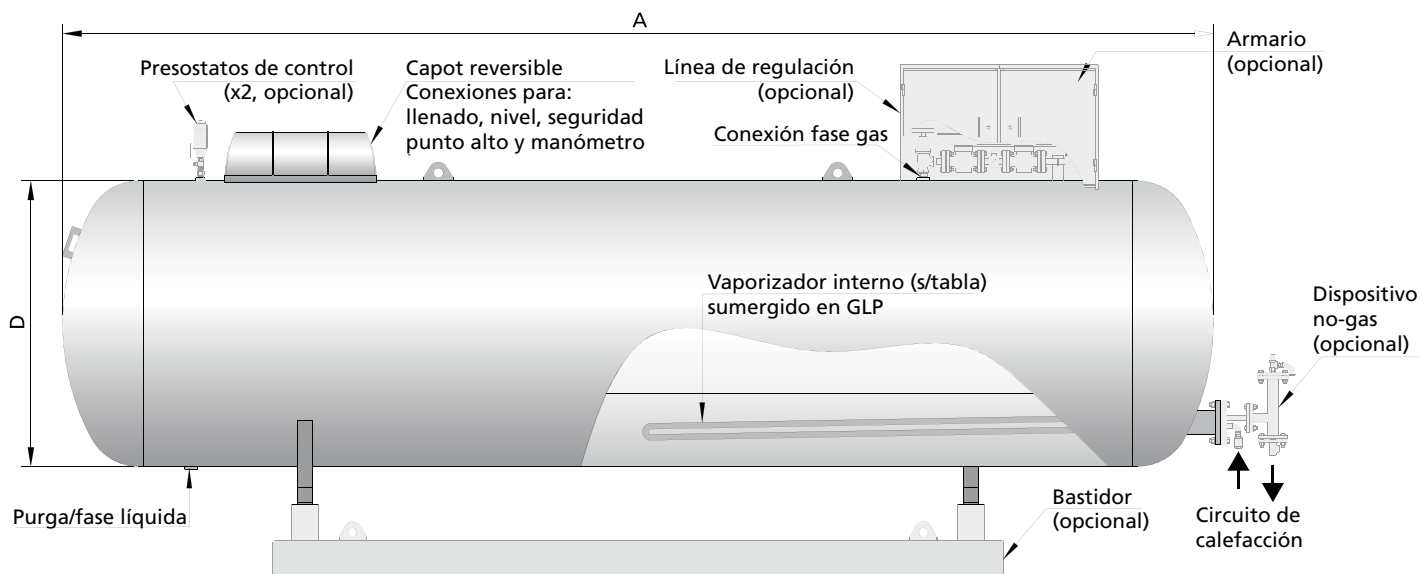
Las válvulas de seguridad del depósito deben ser capaces de descargar tanto la vaporización natural como la forzada, por lo que pueden variar según modelos, de las que incorpora un depósito standard sin vaporizador interno.

Los valores de vaporización nominal indicados en las tablas, son solamente válidos para un grado de llenado mínimo del depósito del 20%, que garantiza que el vaporizador está sumergido en GLP.

### ELEMENTOS OPCIONALES:

- Bastidor para el depósito.
- Dispositivo NO-GAS. Evita la entrada de gas en el circuito de calefacción en caso de comunicación entre ambos circuitos.
- Línea de regulación de gas.
- Otras opciones.





Representado en dibujo depósito aéreo. Modelos según tabla. (ejemplo: LPVI 4880A+VIA300)

TABLA DE CARACTERÍSTICAS

| Modelo LP <sup>(1)</sup><br>base | Volumen | D (ø) | Modelo vaporizador               | VIA 150 | VIA 300 | VIB 500 | VIC 1000 | VIC 1500 | VIC 2000 |
|----------------------------------|---------|-------|----------------------------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
|                                  |         |       | Capacidad de vaporización (Kg/h) | 150     | 300     | 500     | 1000     | 1500     | 2000     |
|                                  |         |       | Potencia mínima de caldera (KW)  | 17.5    | 35      | 58      | 117      | 175      | 233      |
| LPVI 4000A                       | 4.000   | 1.200 |                                  | X       |         |         |          |          |          |
| LPVI 4880A                       | 4.880   | 1.200 |                                  | X       | X       | X       |          |          |          |
| LPVI 6650A                       | 6.650   | 1.200 |                                  | X       | X       | X       |          |          |          |
| LPVI 8334A                       | 8.334   | 1.200 |                                  | X       | X       | X       |          |          |          |
| LPVI 10A                         | 10.000  | 1.500 |                                  | X       | X       | X       | X        | X        |          |
| LPVI 13A                         | 13.000  | 1.500 |                                  | X       | X       | X       | X        | X        | X        |
| LPVI 16A                         | 16.000  | 1.500 |                                  | X       | X       | X       | X        | X        | X        |
| LPVI 19A                         | 19.000  | 1.500 |                                  | X       | X       | X       | X        | X        | X        |
| LPVI 22A                         | 22.000  | 1.500 |                                  | X       | X       | X       | X        | X        | X        |
| LPVI 20A                         | 19.900  | 1.750 |                                  | X       | X       | X       | X        | X        | X        |
| LPVI 24A                         | 24.450  | 1.750 |                                  | X       | X       | X       | X        | X        | X        |
| LPVI 34A                         | 33.600  | 1.750 |                                  | X       | X       | X       | X        | X        | X        |
| LPVI 33A-22                      | 32.900  | 2.200 |                                  | X       | X       | X       | X        | X        | X        |
| LPVI 50A-22                      | 49.500  | 2.200 |                                  | X       | X       | X       | X        | X        | X        |
| LPVI 59A-22                      | 59.400  | 2.200 |                                  | X       | X       | X       | X        | X        | X        |
| LPVI 50A-24                      | 50.000  | 2.450 |                                  | X       | X       | X       | X        | X        | X        |
| LPVI 59A-24                      | 59.200  | 2.450 |                                  | X       | X       | X       | X        | X        | X        |

(1) (Resto de datos como modelos Std.)

## NOTAS

- Datos de vaporización natural para los diferentes depósitos consultar páginas 26 y 27.
- Datos únicamente válidos para propano comercial.
- Para presiones de servicio de gas superiores a 3 bares, la capacidad de vaporización disminuye (consultar).
- Para temperatura ambiente inferior a -10°C, es necesario aumentar la potencia de la caldera.
- Es posible configurar otros volúmenes y capacidades de vaporización (consultar).
- Bajo demanda, diseñamos y fabricamos equipos para instalación enterrada no desmontables (consultar).

## DEPÓSITOS AÉREOS CON VAPORIZADOR ATMOSFÉRICO

Recipientes, según modelos estándar de Lapesa, con vaporizador atmosférico.

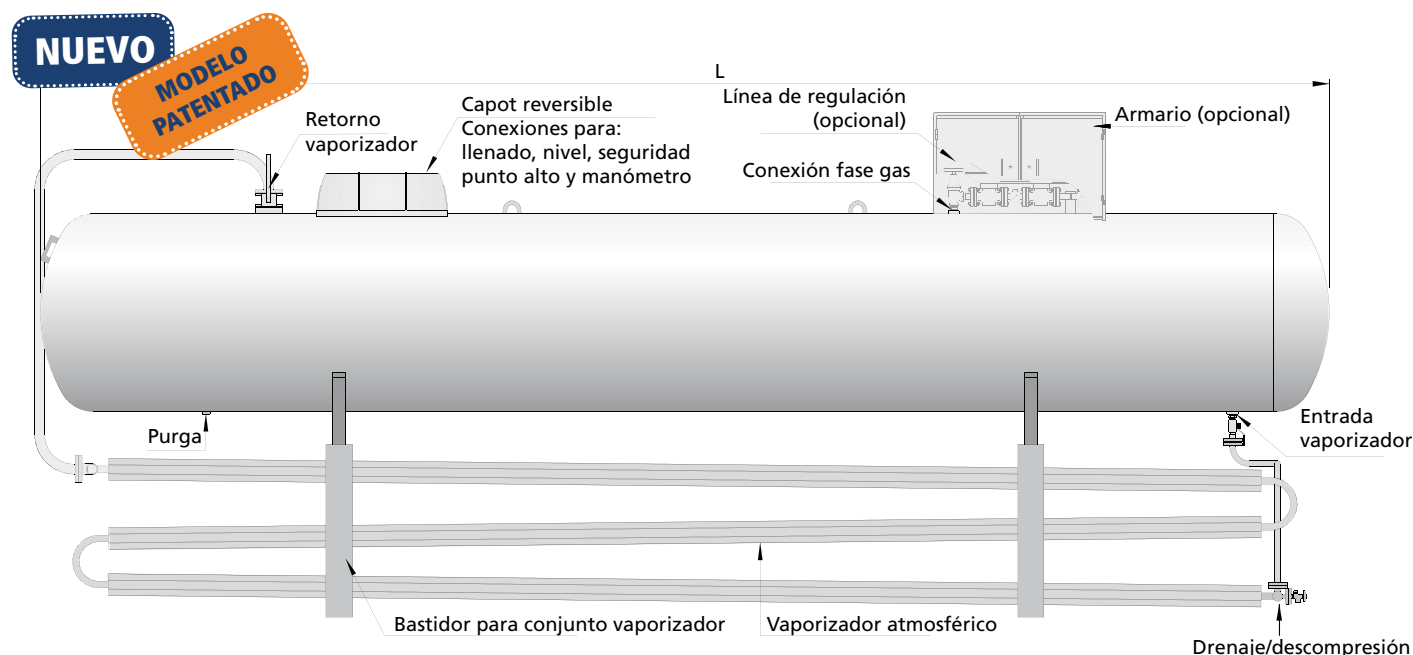
### CARACTERÍSTICAS

- Conjunto de depósito de almacenamiento con vaporizador externo.
- Este sistema se basa en aumentar la vaporización natural del depósito.
- La vaporización se consigue por intercambio de calor con el ambiente.
- Aprovecha las ventajas de un sistema feed-back.

### VENTAJAS RESPECTO A LA VAPORIZACIÓN FORZADA

- Ahorro:
  - Instalación simple y económica.
  - No necesita mantenimiento.
  - No hay consumo de otra fuente de energía (electricidad, gas...)
- Seguridad:
  - No hay piezas susceptibles de averiarse.
  - No se utiliza material eléctrico, ni calderas con llama...
- Plazos. Se reducen los plazos de instalación.
- Medio ambiente: consumo de energía 100% renovable.





Representado en dibujo gasificador de 450 Kg/h (propano) con depósito de 8334 litros de capacidad.

### VAPORIZADOR ATMOSFÉRICO

| Modelo | Vaporización nominal (kg/h) <sup>(1)</sup> | Longitud aprox. (mm) | Altura aprox. (mm) |
|--------|--------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| VA50   | 50                                         | 3.000                | 250                |
| VA150  | 150                                        | 7.400                | 400                |
| VA300  | 300                                        | 7.400                | 750                |
| VA450  | 450                                        | 7.400                | 1.000              |

(1) La vaporización nominal corresponde con las condiciones nominales de funcionamiento:

- Presión de servicio: 1,5 bar
- Temperatura ambiente: 10 °C
- GLP: 80% propano, 20% butano

### TABLAS DE VAPORIZACIÓN

**VAPORIZADOR EXTERNO MODELO VA 50 (Caudal en Kg propano/hora)**

|                            |      | Temperatura ambiente (°C) |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------|------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|
|                            |      | Temperaturas eventuales   |    |    |    |    |    |    |
|                            |      | -10                       | -5 | 0  | 5  | 10 | 15 | 20 |
| Presión de servicio (barg) | 1    | 18                        | 28 | 39 | 50 | 62 | 73 | 85 |
|                            | 1,25 | 12                        | 22 | 33 | 44 | 55 | 67 | 79 |
|                            | 1,5  | 7                         | 16 | 27 | 38 | 49 | 60 | 72 |
|                            | 1,75 | 1                         | 10 | 21 | 31 | 42 | 54 | 66 |
|                            | 2    | -                         | 7  | 17 | 27 | 38 | 50 | 61 |

**VAPORIZADOR EXTERNO MODELO VA 150 (Caudal en Kg propano/hora)**

|                            |      | Temperatura ambiente (°C) |    |     |     |     |     |     |
|----------------------------|------|---------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                            |      | Temperaturas eventuales   |    |     |     |     |     |     |
|                            |      | -10                       | -5 | 0   | 5   | 10  | 15  | 20  |
| Presión de servicio (barg) | 1    | 58                        | 91 | 125 | 161 | 197 | 234 | 272 |
|                            | 1,25 | 39                        | 71 | 105 | 140 | 177 | 214 | 251 |
|                            | 1,5  | 21                        | 52 | 85  | 120 | 156 | 193 | 231 |
|                            | 1,75 | 4                         | 33 | 66  | 100 | 136 | 172 | 210 |
|                            | 2    | -                         | 21 | 53  | 87  | 122 | 159 | 196 |

**VAPORIZADOR EXTERNO MODELO VA 300 (Caudal en Kg propano/hora)**

|                            |      | Temperatura ambiente (°C) |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------|------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                            |      | Temperaturas eventuales   |     |     |     |     |     |     |
|                            |      | -10                       | -5  | 0   | 5   | 10  | 15  | 20  |
| Presión de servicio (barg) | 1    | 115                       | 181 | 250 | 321 | 394 | 468 | 544 |
|                            | 1,25 | 78                        | 142 | 210 | 281 | 353 | 427 | 503 |
|                            | 1,5  | 42                        | 104 | 171 | 241 | 312 | 386 | 462 |
|                            | 1,75 | 9                         | 67  | 132 | 200 | 272 | 345 | 420 |
|                            | 2    | -                         | 43  | 106 | 173 | 244 | 317 | 392 |

**VAPORIZADOR EXTERNO MODELO VA 450 (Caudal en Kg propano/hora)**

|                            |      | Temperatura ambiente (°C) |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------|------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                            |      | Temperaturas eventuales   |     |     |     |     |     |     |
|                            |      | -10                       | -5  | 0   | 5   | 10  | 15  | 20  |
| Presión de servicio (barg) | 1    | 173                       | 272 | 375 | 482 | 591 | 702 | 816 |
|                            | 1,25 | 117                       | 214 | 316 | 421 | 530 | 641 | 754 |
|                            | 1,5  | 63                        | 156 | 256 | 361 | 469 | 579 | 692 |
|                            | 1,75 | 13                        | 100 | 197 | 300 | 407 | 517 | 630 |
|                            | 2    | -                         | 64  | 159 | 260 | 366 | 476 | 588 |

#### ALGUNOS FACTORES PUEDEN MODIFICAR LA CAPACIDAD DE VAPORIZACIÓN:

- Consumo continuo (ver tabla con coeficientes correctores a aplicar en funcionamiento continuo)
- Condiciones ambientales adversas (baja temperatura y humedad elevada)
- Instalaciones que impidan adecuada ventilación
- Mezcla de GLP diferente a la nominal

Para disminuir estos efectos se pueden aplicar distintas soluciones (consultar)

#### COEFICIENTE CORRECTOR<sup>(2)</sup> PARA FUNCIONAMIENTO EN CONTINUO:

| Nº horas/día H | Eficiencia Fh |
|----------------|---------------|
| ≤4             | 1             |
| 8              | 0,8           |
| 16             | 0,5           |
| 24             | 0,4           |

(2) Multiplicar el valor de vaporización de las tablas por el coeficiente corrector

### NOTA

Dependiendo del tamaño del depósito y del vaporizador, se puede enviar todo el conjunto montado, incluyendo las tuberías de unión entre ambos elementos. En caso contrario, la unión por tuberías se realizará en la instalación.



## EQUIPOS COMPACTOS DE CIRCUITO DE CALEFACCIÓN PARA VAPORIZADORES

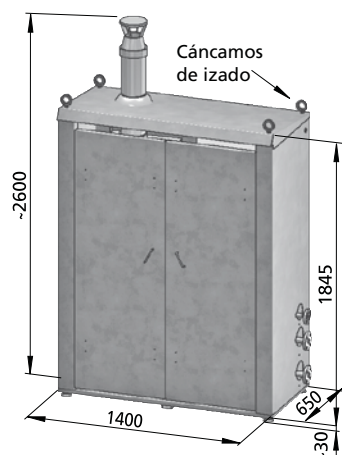
Compuesto por una caldera estanca de condensación mural preparada para funcionamiento con gas propano, armario eléctrico y todas las tuberías y válvulas necesarias para su conexión con el equipo de vaporización de GLP.

Todo ello alojado en una caseta preparada para su conexión y puesta en marcha.

Ideal para instalar junto a vaporizadores internos.

### TABLA DE CARACTERÍSTICAS

| Modelo | Potencia caldera (kW) | Peso (Kg.) | Para vaporizadores internos |         |
|--------|-----------------------|------------|-----------------------------|---------|
| VPC30C | 45                    | 265        | VIA 300                     | VIA 150 |
| VPC60C | 65                    | 275        | VIA 500                     |         |



- 1.- Salida de humos
- 2.- Caldera
- 3.- Patas regulables
- 4.- Armario eléctrico de control
- 5.- Alimentación gas a caldera (DN15 / PN10)
- 6.- Salida agua (DN25 / PN10)
- 7.- Retorno agua (DN25 / PN10)

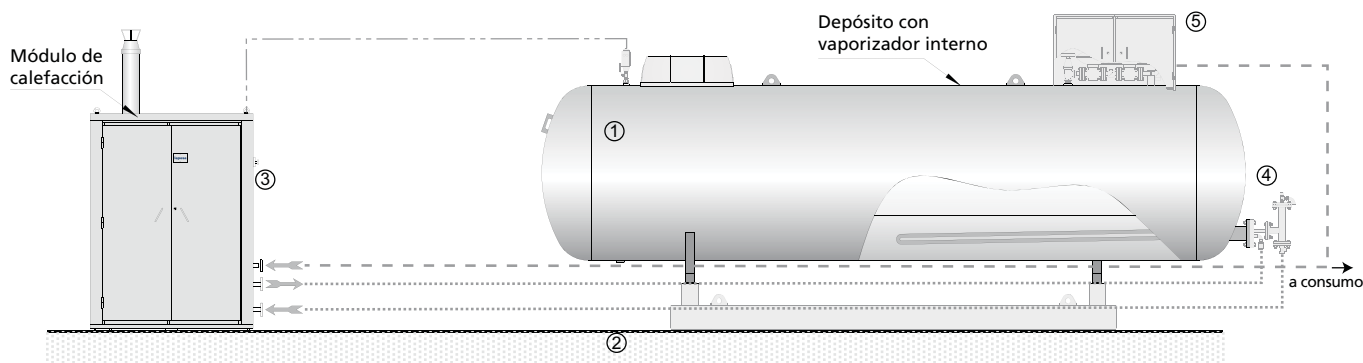


## CONJUNTO DEPÓSITO CON VAPORIZADOR INTERNO + EQUIPO COMPACTO DE CALEFACCIÓN

Conjunto formado por:

- 1 - Depósito con vaporizador interno con equipo completo de válvulas y rampa de regulación a consumo.
- 2 - Bastidor de apoyo.

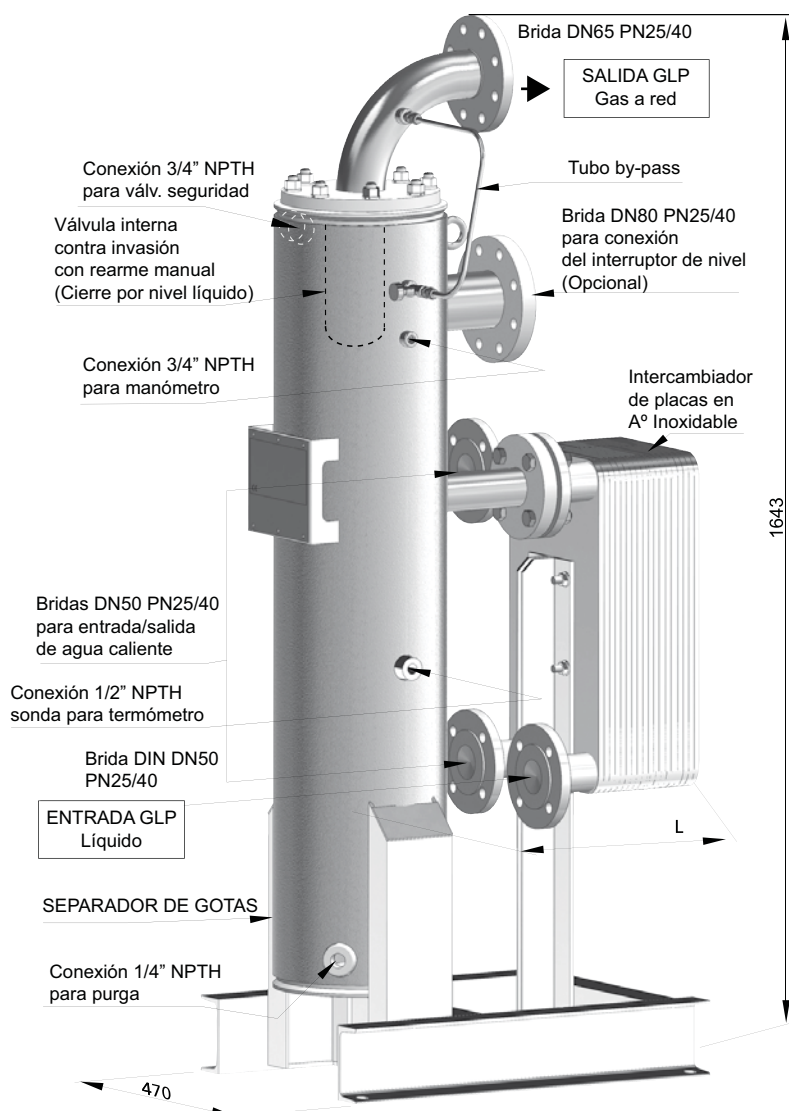
- 3 - Equipo compacto de calefacción.
- 4 - Dispositivo no-gas.
- 5 - Línea de regulación de gas.



Instalación a realizar en destino:

- Cable de control (antideflagrante)
- - - Propano: alimentación caldera
- ..... Agua: circuito calentamiento vaporizador interno

| Modelo equipo compacto  | Depósito (l.) | Vaporización (Kg/h) | Modelo módulo calefacción |
|-------------------------|---------------|---------------------|---------------------------|
| LPVI4880A+VIA150+VPC30C | 4.880         | 150                 | VPC30C                    |
| LPVI4880A+VIA300+VPC30C | 4.880         | 300                 | VPC30C                    |
| LPVI4880A+VIB500+VPC60C | 4.880         | 500                 | VPC60C                    |
| LPVI10A+VIA150+VPC30C   | 10.000        | 150                 | VPC30C                    |
| LPVI10A+VIA300+VPC30C   | 10.000        | 300                 | VPC30C                    |
| LPVI10A+VIB500+VPC60C   | 10.000        | 500                 | VPC60C                    |
| LPVI13A+VIA150+VPC30C   | 13.000        | 150                 | VPC30C                    |
| LPVI13A+VIA300+VPC30C   | 13.000        | 300                 | VPC30C                    |
| LPVI13A+VIB500+VPC60C   | 13.000        | 500                 | VPC60C                    |



## VAPORIZADORES MODULARES FEED-OUT

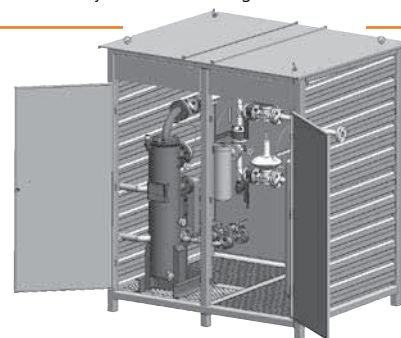
- El sistema permite el aumento de la capacidad de vaporización cambiando el intercambiador de placas que es fácilmente sustituible.
- Capacidades de vaporización de 500 a 5.000 kg/h.
- Presión de diseño: 20 bar.
- Condiciones nominales de funcionamiento:  
Temperatura de entrada de agua: 55°C  
Salto térmico: 20 °C  
Presión de vaporización: 4 bar

TABLA DE CARACTERÍSTICAS

| Capacidad de vaporización (Kg./h.) | Modelo Ref. | Tara aprox. (Kg.) | L (mm) |
|------------------------------------|-------------|-------------------|--------|
| 500                                | VPM 500     | 170               | 625    |
| 1.000                              | VPM 1000    | 175               | 660    |
| 1.500                              | VPM 1500    | 185               | 695    |
| 2.000                              | VPM 2000    | 195               | 745    |
| 3.000                              | VPM 3000    | 215               | 845    |
| 5.000                              | VPM 5000    | 240               | 935    |

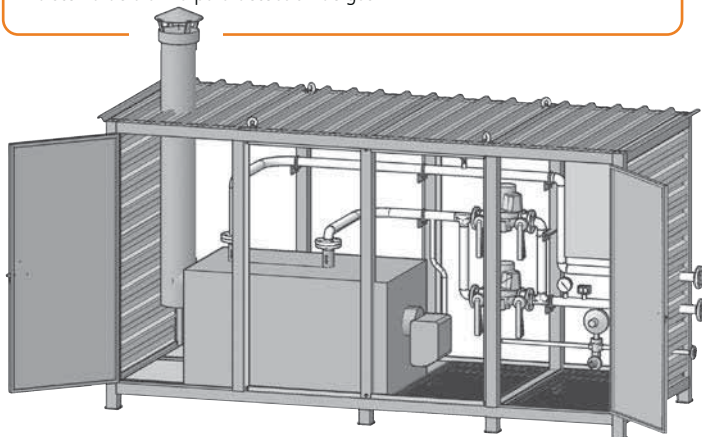
## EQUIPOS MODULARES DE VAPORIZACIÓN. Modelos EMV

- Permiten el uso directo del gas del depósito cuando el consumo es pequeño.  
Disponen de alimentación de gas a caldera.  
Equipo completo compuesto por:
- Vaporizador modular
  - Decantadores de condensados
  - Rampa de regulación
  - Válvulas y elementos de seguridad



## EQUIPOS MODULARES DE CALEFACCIÓN. Modelos EMC

- Equipo completo compuesto por:
- Caldera de calefacción
  - Bomba
  - Reguladores, presostatos, etc.
  - Cuadro eléctrico de regulación (para módulo de caldera y de vaporización)
  - Sistema de alarma para detección de gas



## CONJUNTOS MODULARES CALEFACCIÓN - VAPORIZACIÓN

Se trata de un conjunto formado por los siguientes elementos:

- 1 - Módulo de vaporización con vaporizador modular EMV
- 2 - Módulo de calefacción EMC

La instalación en obra consiste en unir las tuberías de gas y calefacción entre módulos (depósito con el módulo de vaporización y éste con el módulo de calefacción) y realizar las conexiones eléctricas entre casetas.

TABLA DE CARACTERÍSTICAS

| Modelo equipo modular | Vaporizador (Kg./h.) | Potencia nominal caldera (Mcal./h.) |
|-----------------------|----------------------|-------------------------------------|
| EMV0500+EMC060C       | 500                  | 60                                  |
| EMV1000+EMC120C       | 1.000                | 120                                 |
| EMV1500+EMC180C       | 1.500                | 180                                 |
| EMV2000+EMC240C       | 2.000                | 240                                 |
| EMV3000+EMC360C       | 3.000                | 360                                 |

## SKIDS GAS-AUTO

### SKID aéreo horizontal

### SKID aéreo vertical

### SKID enterrado

- Unidades autónomas de almacenamiento de GLP, con equipo de bombeo y aparato suministrador (dispensador o surtidor) incorporado en un conjunto bastidor.
- Equipo de trasvase incorporado, que permite la alimentación de gas en fase líquida a vehículos con total seguridad.

- Instalación simplificada al máximo: basta con alimentar eléctricamente el equipo y fijarlo al suelo (con conexión a tierra).



| TIPOS                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DIRECTIVAS DE APLICACIÓN                                                                                                                                                                                                                 | NORMAS DE APLICACIÓN                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DEPÓSITO HORIZONTAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LPUA**: con dispensador incorporado</li> <li>• LPUA**S: con surtidor incorporado</li> <li>• LPUA**P: sin dispensador ni surtidor</li> <li>• LPUA**E: unidades para enterrar con distintos tipos de bomba</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos a presión: 2014/68/UE</li> <li>• Máquinas: 2006/42/CE</li> <li>• ATEX: 2014/34/UE</li> <li>• Baja tensión: 2014/35/UE</li> <li>• Compatibilidad electromagnética: 2014/30/UE</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN14678</li> <li>• UNE60630</li> </ul> |
| <b>DEPÓSITO VERTICAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LPUA**V: con dispensador incorporado</li> <li>• LPUAV**S: con surtidor incorporado</li> <li>• LPUAV**P: sin dispensador ni surtidor</li> </ul>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                 |

## COMPOSICIÓN

### DEPÓSITO DE ALMACENAMIENTO DE GLP:

Depósito estándar **lapesa** con una presión máxima de trabajo de 20 bar y con conexiones especiales para el equipo de trasvase.

### BASTIDOR:

Estructura soporte que aloja el conjunto completo instalado.

### LÍNEAS DE TRASIEGO DE GLP:

- Línea de salida fase líquida: Incluye limitador, llave de corte (con actuador eléctrico opcional) y filtro para GLP en fase líquida situado antes de la bomba.
- Líneas de retorno a depósito desde bomba (a través de válvula by-pass) y desde surtidor (tipos LPUAS).
- Línea de trasiego de bomba a surtidor: Incorporan válvula de seguridad y manómetro. (Los tipos LPUA incorporan llave de corte con la columna de suministro. En los tipos LPUAS, la llave de corte está integrada en el surtidor).

### BOMBA DE TRASIEGO DE GLP:

Específica para GLP en fase líquida.

Características nominales de las bombas para equipos de serie:

- Skids aéreos: 40 l/min (presión diferencial: 5 bar)
- Skids enterrados LPUA\*\*E-BME: 114 l/min (presión diferencial: 10 bar)
- Skids enterrados LPUA\*\*E-BMS: 90 l/min (presión diferencial: 10 bar)

### APARATO SUMINISTRADOR:

- Manguera específica para GLP, acorde con EN14678-1 y EN1762
- Break away incorporado en la manguera
- Boquerel tipo Europeo según EN13760
- Las distancias al surtidor permiten la instalación de vallado en zona de almacenamiento.
- Unidades con dispensador: Incorporan manguera con boquerel, break-away, botón marcha (tipo "hombre muerto"), pulsador de paro de emergencia, y alojamiento para boquerel.  
Equipos diseñados para consumo en flotas propias, donde no se realizan transacciones comerciales ni es relevante conocer los litros suministrados.

- Unidades con surtidor: Además de los elementos propios de un dispensador incorpora totalizador de litros y euros. Equipos específicamente diseñados para uso en Estaciones de Servicio, o para control de consumos en flotas.
- Unidades para instalación enterrada: Todas ellas se suministran sin aparato suministrador. Preparadas para trabajar con surtidor.

### INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

Los equipos se envían con instalación eléctrica incorporada.

Cumple con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, y con la Especificación Técnica Complementaria ETB026 (para zonas con riesgo de explosión).

Incluye:

- Armario de elementos (para instalar en zona segura) y las mangueras ATEX correspondientes (30 m), conectadas en ambos extremos.
  - Entre bomba y armario
  - Entre surtidor/dispensador y armario
  - Entre bomba y surtidor/dispensador
- Armario eléctrico completo de elementos: limitador, diferencial, guarda-motor... Se debe instalar en zona segura (fuera de la zona ATEX)
  - Instalación preparada para alimentación trifásica.

### ACTUADOR ELÉCTRICO (OPCIONAL):

Actuador eléctrico en la salida de fase líquida. Este elemento actúa cerrando la salida de líquido en caso de pulsar una seta de emergencia, o en caso de fallo de alimentación eléctrica. Es un elemento especialmente recomendado para el caso de skids sin surtidor o dispensador.

### ACOPLAMIENTOS DE ROTURA:

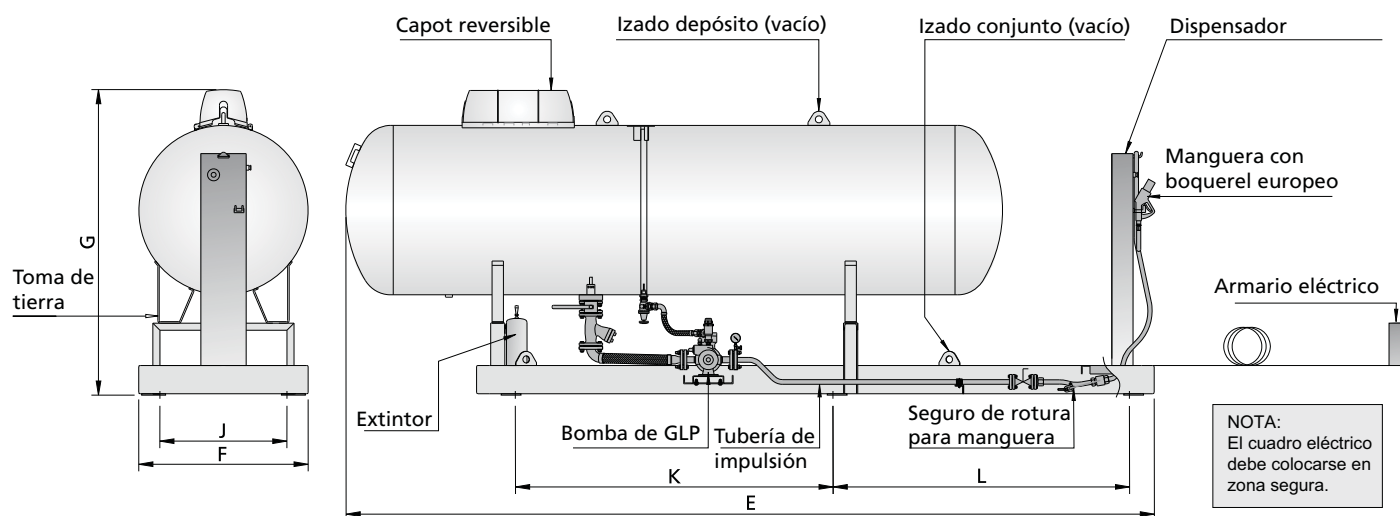
En el caso de surtidores (no dispensadores) se incluyen válvulas de exceso de flujo con acoplamiento de rotura (shear valve), para evitar escapes de GLP, en el caso de que un vehículo impacte contra el surtidor.

### PREVENCIÓN / SEGURIDAD:

Extintores de polvo seco incorporados en el conjunto bastidor, según el tamaño del depósito de GLP. El armario eléctrico debe ser colocado en zona segura.







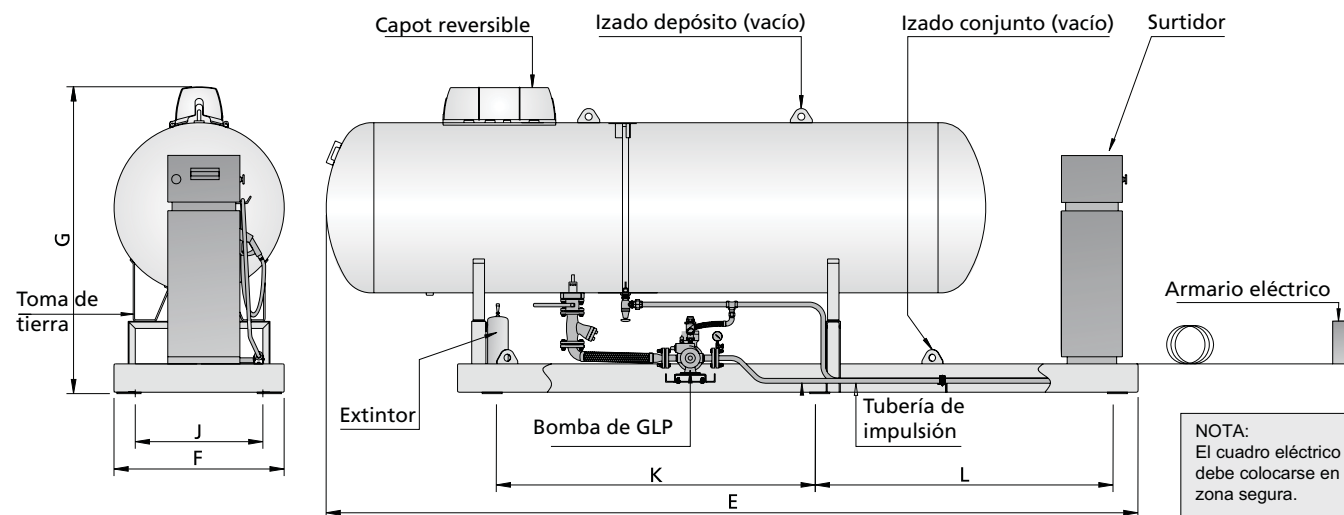
**NOTA:**  
El cuadro eléctrico debe colocarse en zona segura.

## LPUA\*\*

Unidades autónomas con dispensador (manguera de suministro, botón de "hombre muerto" y pulsador de paro de emergencia). Idóneo para consumos propios, donde no se realizan transacciones comerciales ni es relevante registrar los litros suministrados. Se suministra con instalación eléctrica.

### TABLA DE CARACTERÍSTICAS

| Modelo Ref. | Peso en vacío aprox. (Kg.) | Dimensiones (mm) conjunto |       |       | Dimensiones (mm) anclajes |       |       | Función                | CONEXIONES DEL DEPÓSITO |                  |                  |       |
|-------------|----------------------------|---------------------------|-------|-------|---------------------------|-------|-------|------------------------|-------------------------|------------------|------------------|-------|
|             |                            | E                         | F     | G     | J                         | K     | L     |                        | Diámetro del depósito   |                  |                  |       |
| LPUA1000    | 590                        | 2.080                     | 1.470 | 1.650 | 600                       | 1.400 | -     | Llenado                | 1-1/4"                  | 1-1/4"           | 1-1/4"           | NPT-H |
| LPUA2450    | 1.115                      | 4.425                     | 1.200 | 2.165 | 900                       | 1.250 | 2.450 | Punto alto y manómetro | 3/4"                    | 3/4"             | 3/4"             | NPT-H |
| LPUA4880    | 1.585                      | 6.540                     | 1.200 | 2.165 | 900                       | 2.250 | 2.915 | Purga                  | 3/4"                    | 1-1/4"           | 1-1/4"           | NPT-H |
| LPUA6650    | 2.010                      | 8.135                     | 1.200 | 2.165 | 900                       | 3.150 | 3.265 | Nivel magnético        | Rochester Junior        | Rochester Junior | Rochester Junior | --    |
| LPUA8334    | 2.390                      | 9.715                     | 1.200 | 2.165 | 900                       | 3.950 | 3.650 |                        |                         |                  |                  |       |
| LPUA10      | 2.865                      | 7.940                     | 1.500 | 2.470 | 1.200                     | 3.210 | 3.135 | Seguridad              | 1-1/4"                  | 1-1/4"           | 2"               | NPT-H |
| LPUA13      | 3.505                      | 9.680                     | 1.500 | 2.470 | 1.200                     | 4.010 | 3.605 |                        |                         |                  |                  |       |
| LPUA20      | 5.120                      | 10.560                    | 1.700 | 2.625 | 1.400                     | 4.210 | 4.075 |                        |                         |                  |                  |       |



**NOTA:**  
El cuadro eléctrico debe colocarse en zona segura.

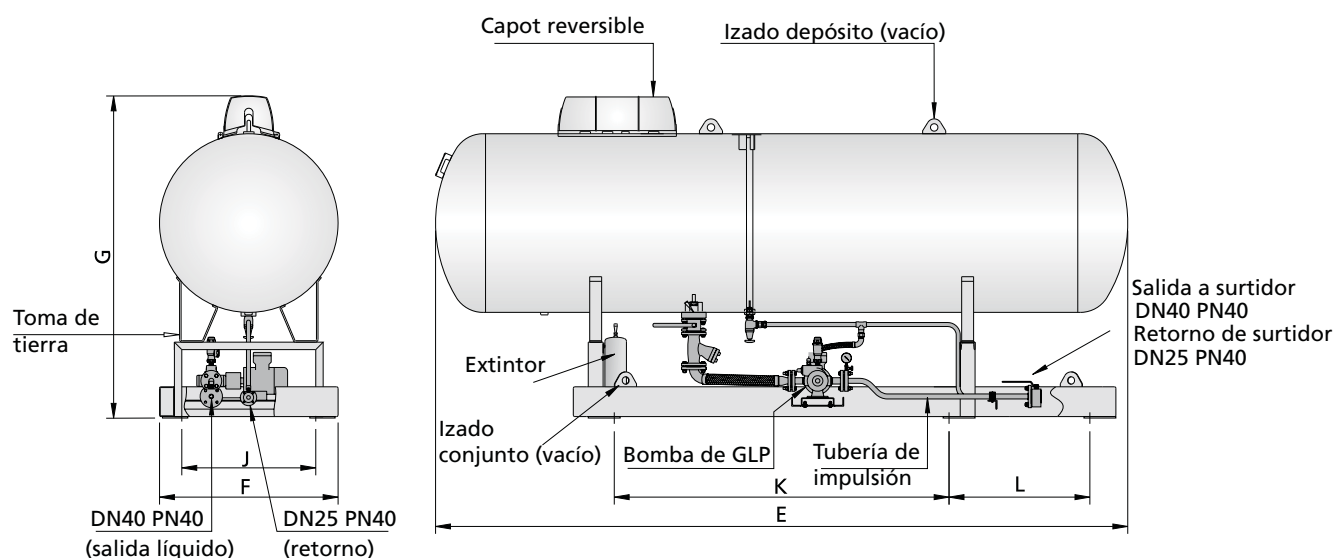
## LPUAS\*\*

Unidades autónomas con surtidor (incorpora totalizador de litros y precio, y otros elementos). Se suministra con instalación eléctrica.

### TABLA DE CARACTERÍSTICAS

| Modelo Ref. | Peso en vacío aprox. (Kg.) | Dimensiones (mm) conjunto |       |       | Dimensiones (mm) anclajes |       |       | Función                | CONEXIONES DEL DEPÓSITO |                  |                  |       |
|-------------|----------------------------|---------------------------|-------|-------|---------------------------|-------|-------|------------------------|-------------------------|------------------|------------------|-------|
|             |                            | E                         | F     | G     | J                         | K     | L     |                        | Diámetro del depósito   |                  |                  |       |
| LPUAS2450   | 1.200                      | 4.425                     | 1.200 | 2.165 | 900                       | 1.250 | 2.450 | Llenado                | 1-1/4"                  | 1-1/4"           | 1-1/4"           | NPT-H |
| LPUAS4880   | 1.690                      | 6.540                     | 1.200 | 2.165 | 900                       | 2.250 | 2.915 | Punto alto y manómetro | 3/4"                    | 3/4"             | 3/4"             | NPT-H |
| LPUAS6650   | 2.100                      | 8.135                     | 1.200 | 2.165 | 900                       | 3.150 | 3.265 | Purga                  | 3/4"                    | 1-1/4"           | 1-1/4"           | NPT-H |
| LPUAS8334   | 2.500                      | 9.715                     | 1.200 | 2.165 | 900                       | 3.950 | 3.650 | Nivel magnético        | Rochester Junior        | Rochester Junior | Rochester Junior | --    |
| LPUAS10     | 2.960                      | 7.940                     | 1.500 | 2.470 | 1.200                     | 3.210 | 3.135 |                        |                         |                  |                  |       |
| LPUAS13     | 3.600                      | 9.680                     | 1.500 | 2.470 | 1.200                     | 4.010 | 3.605 | Seguridad              | 1-1/4"                  | 1-1/4"           | 2"               | NPT-H |
| LPUAS20     | 5.180                      | 10.560                    | 1.700 | 2.625 | 1.400                     | 4.210 | 4.075 |                        |                         |                  |                  |       |



**LPUASP\*\***

Unidades autónomas sin dispensador ni surtidor. Para instalación del dispensador o surtidor alejado de la zona de almacenamiento. Se suministra con instalación eléctrica.

**TABLA DE CARACTERÍSTICAS**

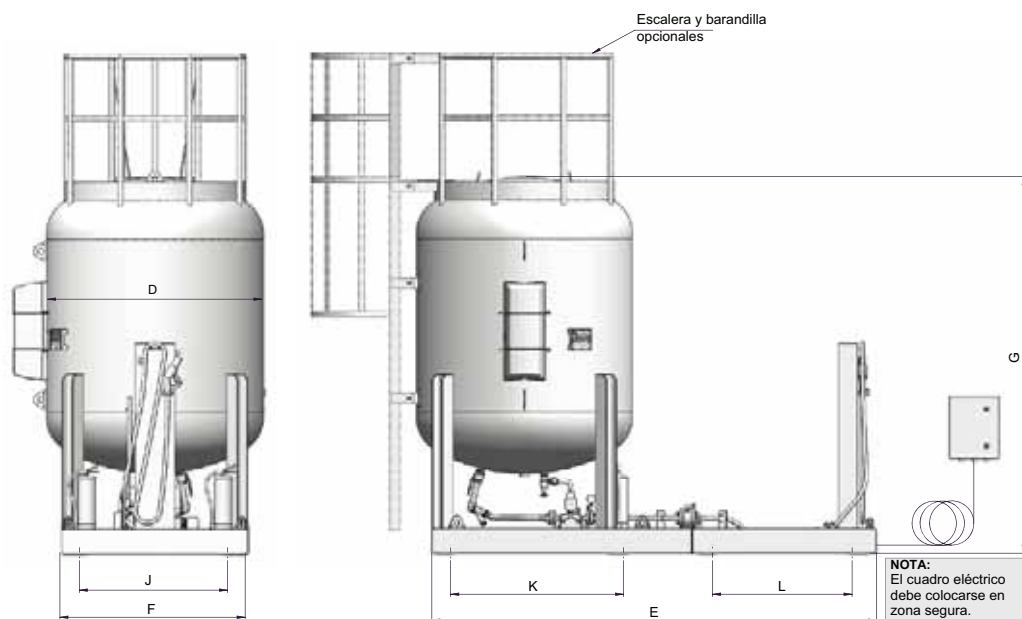
| Modelo<br>Ref. | Peso en vacío<br>aprox. (Kg.) | Dimensiones (mm) conjunto |       |       | Dimensiones (mm) anclajes |       |       | Función                | CONEXIONES DEL DEPÓSITO |                  |                  |       |
|----------------|-------------------------------|---------------------------|-------|-------|---------------------------|-------|-------|------------------------|-------------------------|------------------|------------------|-------|
|                |                               | E                         | F     | G     | J                         | K     | L     |                        | Diámetro del depósito   |                  |                  | Rosca |
| LPUASP2450     | 1.010                         | 2.900                     | 1.200 | 2.165 | 900                       | 1.250 | 875   | Llenado                | 1-1/4"                  | 1-1/4"           | 1-1/4"           | NPT-H |
| LPUASP4880     | 1.530                         | 4.650                     | 1.200 | 2.165 | 900                       | 2.250 | 945   | Punto alto y manómetro | 3/4"                    | 3/4"             | 3/4"             | NPT-H |
| LPUASP6650     | 1.950                         | 6.240                     | 1.200 | 2.165 | 900                       | 3.150 | 1.290 | Purga                  | 3/4"                    | 1-1/4"           | 1-1/4"           | NPT-H |
| LPUASP8334     | 2.330                         | 7.825                     | 1.200 | 2.165 | 900                       | 3.950 | 1.685 | Nivel magnético        | Rochester Junior        | Rochester Junior | Rochester Junior | --    |
| LPUASP10       | 2.790                         | 6.050                     | 1.500 | 2.470 | 1.200                     | 3.210 | 1.165 |                        |                         |                  |                  |       |
| LPUASP13       | 3.450                         | 7.785                     | 1.500 | 2.470 | 1.200                     | 4.010 | 1.635 | Seguridad              |                         |                  |                  |       |
| LPUASP20       | 4.980                         | 8.760                     | 1.700 | 2.625 | 1.400                     | 4.210 | 4.075 |                        | 1-1/4"                  | 1-1/4"           | 2"               | NPT-H |

**DISEÑOS ESPECIALES en "L"**

Para ubicaciones con falta de espacio o facilitar el acceso a vehículos (consúltenos)

## LPUA\*\*V

Unidades autónomas con dispensador (manguera de suministro, botón de "hombre muerto" y pulsador de paro de emergencia). Se suministra con instalación eléctrica. Idóneo para consumos propios, donde no se realizan transacciones comerciales ni es relevante registrar los litros suministrados. (Bastidor partido para ensamblar in situ por razones de dimensiones para el transporte, salvo mod. LPUA2450V y LPUA5000V).



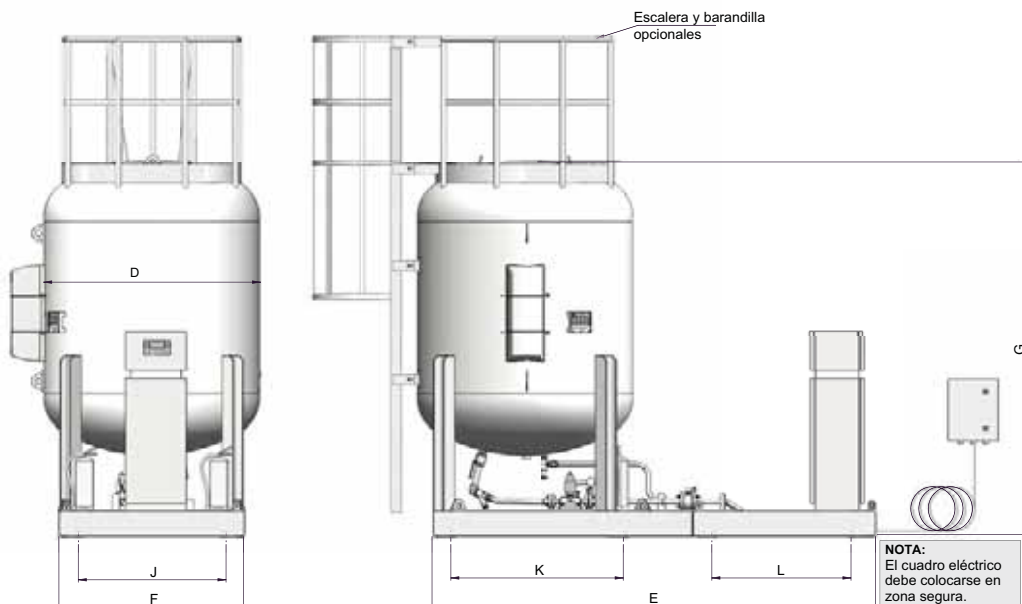
**TABLA DE CARACTERÍSTICAS**

| Modelo Ref. | Peso  | Dimensiones (mm) |       |       |       |       |       |       | Función                | Tamaño           | Rosca |
|-------------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------|------------------|-------|
|             |       | D                | E     | F     | G     | J     | K     | L     |                        |                  |       |
| LPUA2450V   | 1.262 | 1.200            | 3.600 | 1.360 | 3.050 | 1.130 | 1.140 | --    | Llenado                | 1-1/4"           | NPT-H |
| LPUA5000V   | 1.820 | 1.750            | 3.600 | 1.500 | 3.100 | 1.230 | 1.400 | --    | Punto alto y manómetro | 3/4"             | NPT-H |
| LPUA6650V   | 2.368 | 1.750            | 5.300 | 1.500 | 3.840 | 1.230 | 1.400 | 2.875 | Purga                  | 1-1/4"           | NPT-H |
| LPUA8400V   | 2.958 | 1.750            | 5.400 | 1.500 | 4.570 | 1.230 | 1.400 | 2.975 | Nivel magnético        | Rochester Junior | --    |
| LPUA13V     | 4.188 | 1.750            | 5.760 | 1.500 | 6.510 | 1.230 | 1.400 | 3.335 | Seguridad              | 1-1/4"           | NPT-H |

**CONEXIONES DEL DEPÓSITO**

## LPUAS\*\*V

Unidades autónomas con surtidor. (incorpora totalizador de litros y precio, y otros elementos). Se suministra con instalación eléctrica. (Bastidor partido para ensamblar in situ por razones de dimensiones para el transporte, salvo mod. LPUAS2450V y LPUAS5000V).



**TABLA DE CARACTERÍSTICAS**

| Modelo Ref. | Peso  | Dimensiones (mm) |       |       |       |       |       |       | Función                | Tamaño           | Rosca |
|-------------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------|------------------|-------|
|             |       | D                | E     | F     | G     | J     | K     | L     |                        |                  |       |
| LPUAS2450V  | 1.341 | 1.200            | 3.600 | 1.360 | 3.050 | 1.130 | 1.140 | --    | Llenado                | 1-1/4"           | NPT-H |
| LPUAS5000V  | 1.890 | 1.750            | 3.600 | 1.500 | 3.100 | 1.230 | 1.400 | --    | Punto alto y manómetro | 3/4"             | NPT-H |
| LPUAS6650V  | 2.447 | 1.750            | 5.300 | 1.500 | 3.840 | 1.230 | 1.400 | 2.875 | Purga                  | 1-1/4"           | NPT-H |
| LPUAS8400V  | 3.037 | 1.450            | 5.400 | 1.500 | 4.570 | 1.230 | 1.400 | 2.975 | Nivel magnético        | Rochester Junior | --    |
| LPUAS13V    | 4.267 | 1.750            | 5.760 | 1.500 | 6.510 | 1.230 | 1.400 | 3.335 | Seguridad              | 1-1/4"           | NPT-H |

**CONEXIONES DEL DEPÓSITO**

**LPUASP\*\*V**

Unidades autónomas sin dispensador ni surtidor. Para instalación del dispensador o surtidor alejado de la zona de almacenamiento. Se suministra con instalación eléctrica.

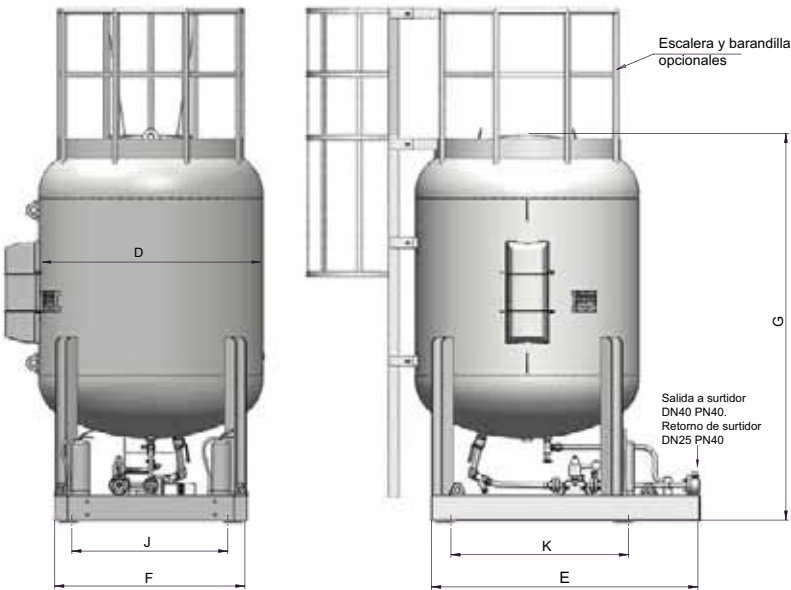


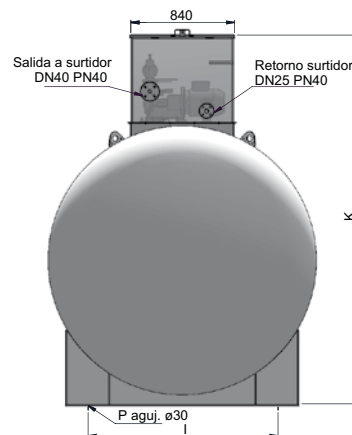
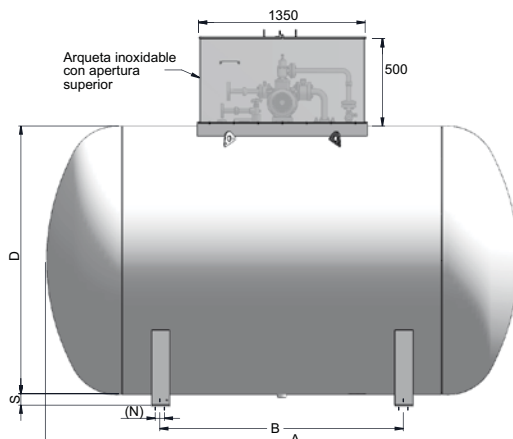
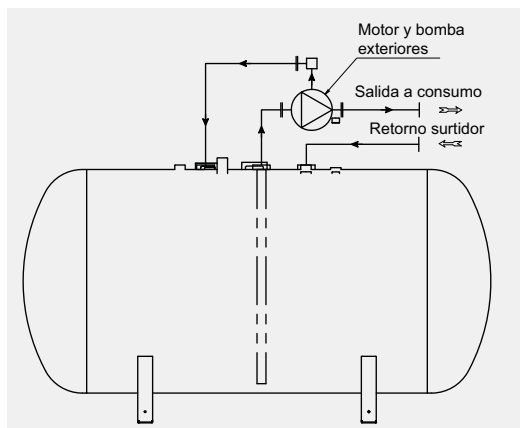
TABLA DE CARACTERÍSTICAS

| Modelo Ref. | Peso  | Dimensiones (mm) |       |       |       |       |       |
|-------------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |       | D                | E     | F     | G     | J     | K     |
| LPUASP2450V | 875   | 1.200            | 1.660 | 1.360 | 3.050 | 1.130 | 1.140 |
| LPUASP5000V | 1.680 | 1.750            | 2.230 | 1.500 | 3.100 | 1.230 | 1.400 |
| LPUASP6650V | 2.160 | 1.750            | 2.230 | 1.500 | 3.840 | 1.230 | 1.400 |
| LPUASP8400V | 2.750 | 1.750            | 2.230 | 1.500 | 4.570 | 1.230 | 1.400 |
| LPUASP13V   | 3.980 | 1.750            | 2.230 | 1.500 | 6.510 | 1.230 | 1.400 |

CONEXIONES DEL DEPÓSITO

| Función                | Tamaño           | Rosca |
|------------------------|------------------|-------|
| Llenado                | 1-1/4"           | NPT-H |
| Punto alto y manómetro | 3/4"             | NPT-H |
| Purga                  | 1-1/4"           | NPT-H |
| Nivel magnético        | Rochester Junior | --    |
| Seguridad              | 1-1/4"           | NPT-H |





## LPUA\*\*E-BME

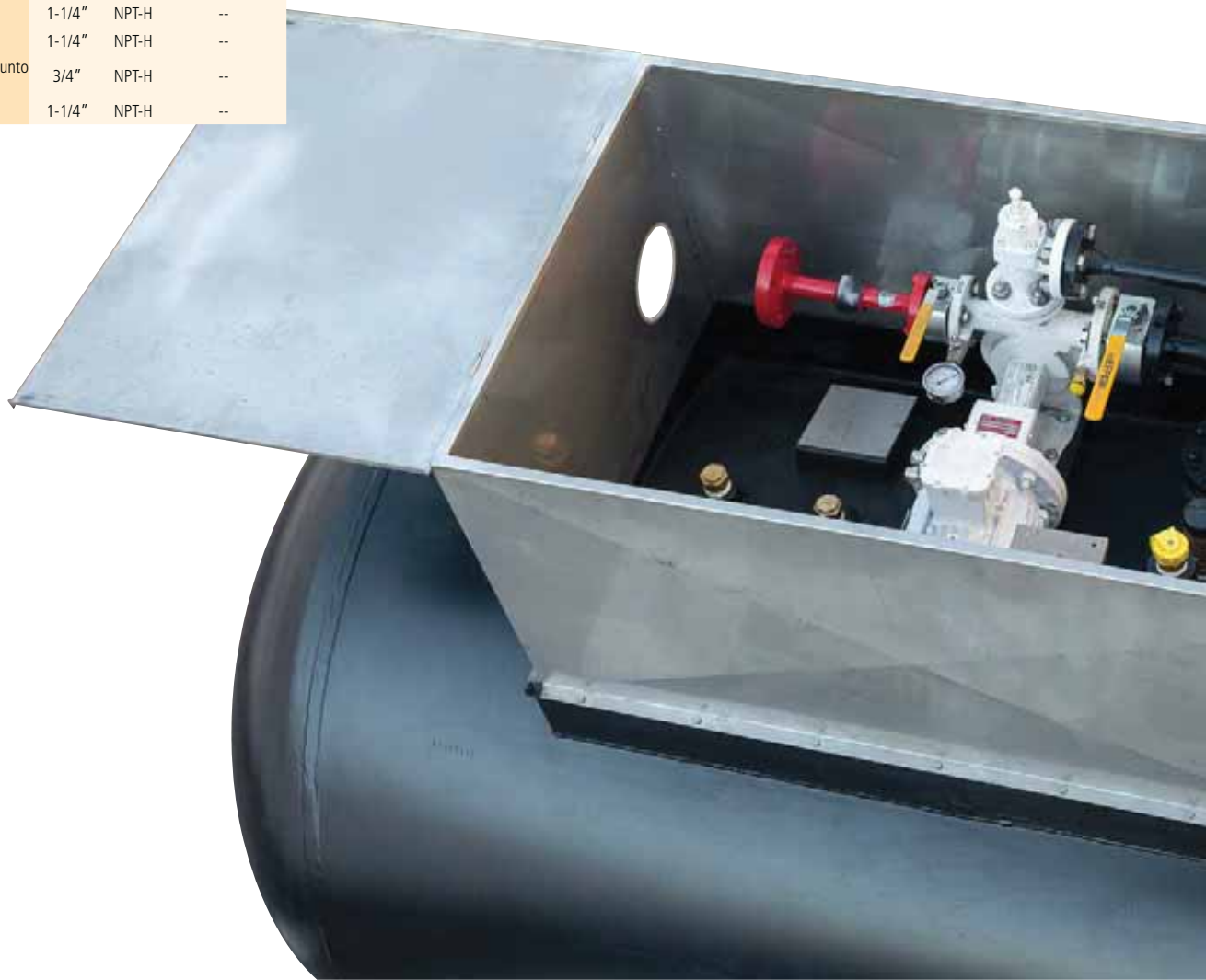
Grupo MOTOR-BOMBA instalados fuera del depósito, dentro de la arqueta, lo que facilita las labores de mantenimiento del equipo. Equipo para instalaciones en zonas SIN TRÁNSITO por encima de la arqueta.

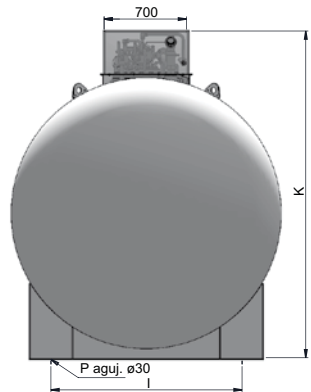
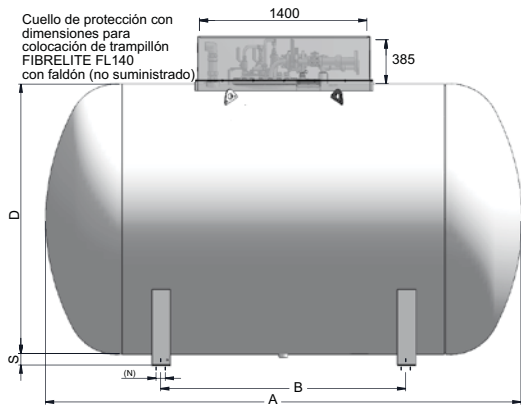
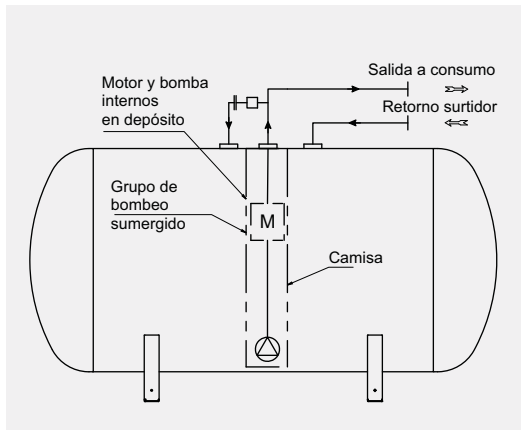
### CONEXIONES DEL DEPÓSITO

| Función                                           | Tamaño    | Rosca | Acoplamiento s/ |
|---------------------------------------------------|-----------|-------|-----------------|
| Llenado                                           | 1-1/4"    | NPT-H | --              |
| Salida a consumo                                  | DN40      | --    | EN 1092-1 PN40  |
| Retorno de surtidor                               | DN25      | --    | EN 1092-1 PN40  |
| Nivel magnético                                   | Rochester | --    | --              |
| Seguridad                                         | 1-1/4"    | NPT-H | --              |
| Purga (con tubo buzo)                             | 1-1/4"    | NPT-H | --              |
| Llave para manómetro y punto alto Nivel magnético | 3/4"      | NPT-H | --              |
| Conexión de reserva                               | 1-1/4"    | NPT-H | --              |

### TABLA DE CARACTERÍSTICAS

| Modelo Ref.    | Peso  | Dimensiones (mm) |       |       |       |       |     |    |   |
|----------------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-----|----|---|
|                |       | D                | A     | B     | I     | K     | S   | N  | P |
| LPUA4950E-BME  | 1.380 | 1.500            | 3.140 | 1.500 | 1.000 | 2.200 | 200 | -- | 1 |
| LPUA10E-BME    | 2.440 | 1.500            | 6.050 | 3.500 | 1.000 | 2.200 | 200 | -- | 1 |
| LPUA13E-22-BME | 3.400 | 2.200            | 3.880 | 2.000 | 1.560 | 2.930 | 93  | 75 | 2 |
| LPUA33E-BME    | 7.600 | 2.200            | 9.260 | 5.500 | 1.560 | 2.930 | 100 | 75 | 2 |





## LPUA\*\*E-BMS

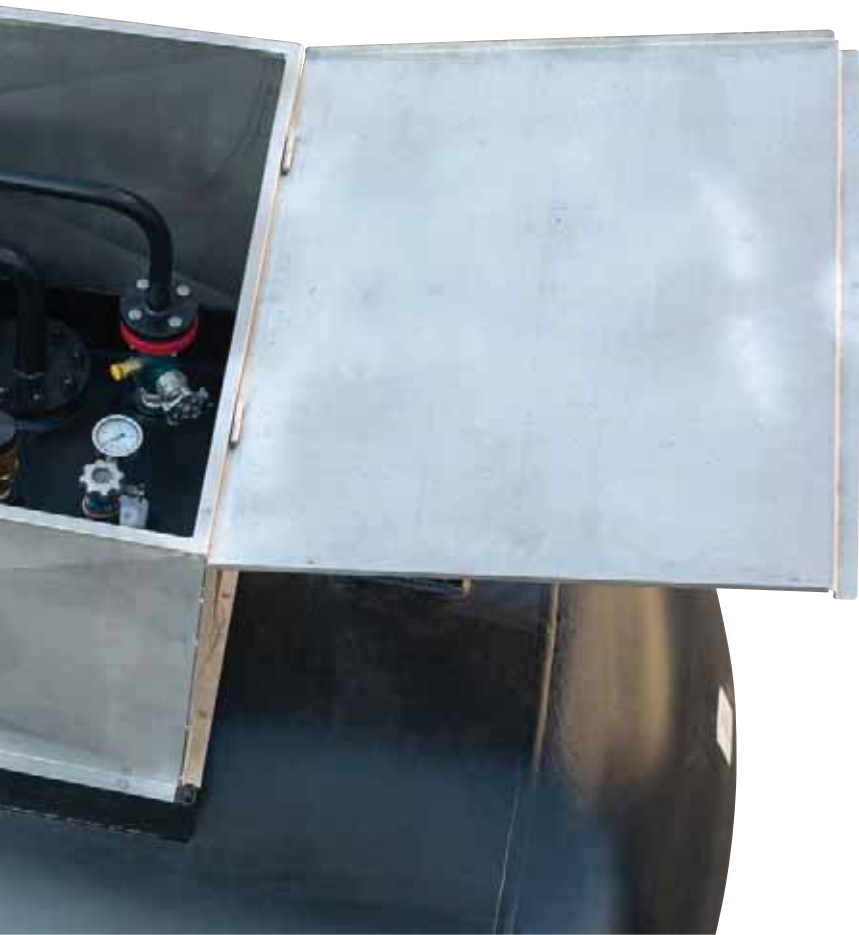
Grupo MOTOR-BOMBA sumergido dentro del depósito, alojado en camisa interna, con posibilidad de desmontaje del equipo sin vaciar el depósito.  
Equipo para instalaciones en zonas CON TRÁNSITO por encima de la arqueta.

### TABLA DE CARACTERÍSTICAS

| Modelo Ref.    | Peso  | Dimensiones (mm) |       |       |       |       |     |    |   |
|----------------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-----|----|---|
|                |       | D                | A     | B     | I     | K     | S   | N  | P |
| LPUA4950E-BMS  | 1.470 | 1.500            | 3.140 | 1.500 | 1.000 | 2.085 | 200 | -- | 1 |
| LPUA10E-BMS    | 2.530 | 1.500            | 6.050 | 3.500 | 1.000 | 2.085 | 200 | -- | 1 |
| LPUA13E-22-BMS | 3.480 | 2.200            | 3.880 | 2.000 | 1.560 | 2.680 | 93  | 75 | 2 |
| LPUA33E-BMS    | 7.600 | 2.200            | 9.260 | 5.500 | 1.560 | 2.680 | 100 | 75 | 2 |

### CONEXIONES DEL DEPÓSITO

| Función                           | Tamaño    | Rosca | Acoplamiento s/ |
|-----------------------------------|-----------|-------|-----------------|
| Llenado                           | 1-1/4"    | NPT-H | --              |
| Salida a consumo                  | DN50      | --    | EN 1092-1 PN40  |
| Retorno de surtidor               | DN25      | --    | EN 1092-1 PN40  |
| Nivel magnético                   | Rochester | --    | --              |
| Seguridad                         | 2"        | NPT-H | --              |
| Purga (con tubo buzo)             | 1-1/4"    | NPT-H | --              |
| Llave para manómetro y punto alto | 3/4"      | NPT-H | --              |
| Conexión de reserva               | 1-1/4"    | NPT-H | --              |
| Boca de hombre                    | DN420     | --    | --              |





## BOTELLÓN TRANSPORTABLE GLP

Botellón para almacenamiento y transporte de GLP.

Su diseño y legalización permiten utilizarlo como equipo estático (2014/68/UE) y como equipo transportable (99/36/CE), por lo que se emite doble declaración de conformidad CE.

Equipo diseñado para su utilización y manejo en posición vertical.

Almacenamiento de GLP con mínimas distancias de seguridad.

### BOTELLÓN TRANSPORTABLE: LT1000V

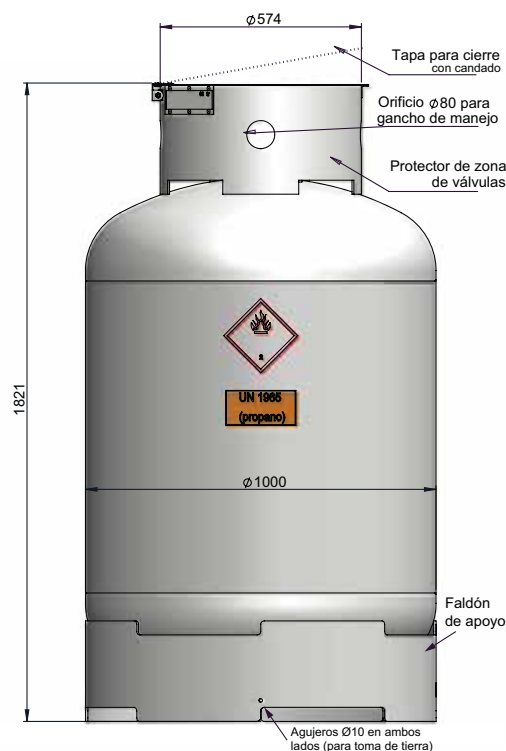
**CAPACIDAD NOMINAL:** 990 Litros

**PRESIÓN MÁXIMA ADMISIBLE:** 20 bar

**TARA (APROX.):** 300 kg

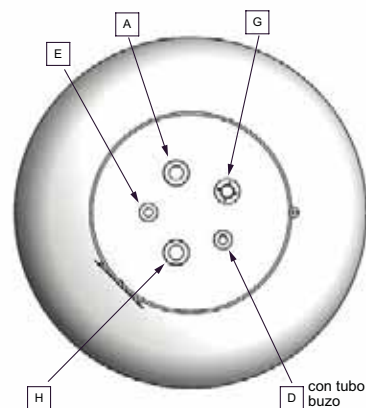
**DOBLE MARCADO:**

- Equipo estático **CE** (2014/68/UE)
- Equipo transportable **π** (2010/35/UE)



#### CONEXIONES DEL DEPÓSITO

| Ref. | Función      | Tamaño           | Rosca |
|------|--------------|------------------|-------|
| A    | Llenado      | 1-1/4"           | NPT-H |
| D    | Purga        | 3/4"             | NPT-H |
| E    | Multiválvula | 3/4"             | NPT-H |
| G    | Nivel        | Rochester Junior | --    |
| H    | Seguridad    | 1-1/4"           | NPT-H |



## CONTENEDORES CISTERNA

- Contenedores cisterna de 20, 30 y 40 pies, para transporte de GLP vía terrestre (carretera o ferrocarril) y marítima.
- Contenedor cilíndrico construido en acero de alta resistencia, con rompeolas internos y fondos tipo korbogen, en estructura iso-contenedor de acero reforzado.

*(Las características de los contenedores cisterna detalladas a continuación, corresponden a modelos tipo lapesa. La adecuación del diseño a requerimientos específicos del cliente, conllevan la realización de un nuevo proyecto y homologación correspondiente).*

### CARACTERÍSTICAS GENERALES/TIPO

- Contenedor-cisterna para transporte de gas licuado a presión clase 2 del ADR, contenedor tipo 1AA según ISO 668.
- Construcción de acuerdo con ADR, ISO, CSC, IMDG.
- Producto a contener: GLP (UN 1965), gas propano y butano comerciales.
- Presión de diseño ADR: 27 bar.
- Presión máxima de trabajo: 20,77 bar.
- Presión de prueba: 27 bar.
- Temperatura de diseño: -20 +50°C.

### EQUIPOS

- Válvulas internas de fondo con limitador de caudal y apertura con palanca de retorno automático, para conexiones a fase líquida y fase gas, con válvula de bola tipo "fire safe" precintables con tapa ciega.
- Llave con manómetro e indicador de punto alto.
- Nivel rotativo.
- Válvula de fondo para purga.
- Válvula interna de seguridad de sobrepresión.
- Boca de inspección DN500 en fondo posterior.
- Armario lateral metálico portaválvulas.

### CONTROLES Y PRUEBAS

- Inspecciones según código de diseño.
- Radiografiado soldaduras 100%.
- Prueba hidráulica a 27 bar.
- Prueba estanquidad de válvulas.
- Pruebas de carga ISO del contenedor en prototipo.
- Pruebas según ISO, CSC.

### ACABADO EXTERIOR

- Granallado del conjunto SA 2 ½.
- Protección anticorrosión de la superficie con epoxy poliamida 60 micras.
- Pintura de acabado en poliuretano blanco 60 micras.

| Modelo                     | CONTENEDOR-CISTERNA | LTC52-GLP | LTC38-GLP | LTC25-GLP |
|----------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|
| Tamaño contenedor-cisterna | '                   | 40'       | 30'       | 20'       |
| Volumen nominal            | m³                  | 52,0      | 38,3      | 24,5      |
| Longitud total             | mm                  | 12.192    | 9.125     | 6.058     |
| Ancho total                | mm                  | 2.438     | 2.438     | 2.438     |
| Altura total               | mm                  | 2.591     | 2.591     | 2.591     |
| Diámetro cisterna          | mm                  | 2.400     | 2.400     | 2.400     |
| Rompeolas interiores       | nº                  | 3         | 2         | 2         |
| Peso en vacío              | tm                  | 10,15     | 8,05      | 6,1       |
| Carga de GLP               | tm                  | 21,85     | 16,1      | 10,3      |



## **CISTERNAS SEMIRREMOLQUE**

para transporte  
y distribución  
de **GLP**

### **Características de una cisterna tipo:**

- Productos a transportar, gases licuados clase 2 (ADR): propano, butano, isobutano, mezclas, etc.
- Construida bajo las Directivas Europeas aplicables: 2010/35/UE (marcado  $\pi$ ), 2008/68/CE.
- Normativa de aplicación: ADR, EN12493, IMO8 (opcional).
- Presión máxima de trabajo: 19,2 bar.
- Presión de diseño y prueba: 25 bar.
- Inspecciones y controles según ADR.
- Acabado con imprimación anticorrosiva (cataforesis de alta resistencia para el bastidor) y acabado en poliuretano blanco (chasis color azul).



## DIMENSIONES GENERALES PARA UN CONJUNTO DE 44 TON

- Capacidad nominal: 52 m<sup>3</sup>
- Tara aproximada: 14 Ton
- Carga de GLP: 21,8 Ton

## ELEMENTOS INCLUIDOS EN UNA CISTERNA BÁSICA

- Rompeolas interiores para transporte con llenado parcial.
- Parasol de aluminio en zona superior del cilindro.
- Boca de inspección DN500.
- Armario de carga en zona central, con acceso por ambos lados.
- Armario de distribución en zona central, lado derecho.
- Conjunto rodante con las siguientes características:
  - Bastidor completo, para mejor distribución de cargas, y larga duración.
  - Ejes SAF o similar.
  - Llantas de aluminio.
  - Instalación eléctrica ADR.
  - Freno aparcamiento por actuadores neumáticos a 2 ejes.
  - EBS 2S/2M. Disco 430 x 45.
  - Elevador de eje.
  - Antiproyecciones, llaves para ruedas, paragolpes aluminio, cajón herramientas, dos extintores con caja...

## EQUIPOS DE GLP

- Válvulas de fondo de accionamiento neumático, marca REGO o similar.
- Llaves de corte de bola, con esfera de acero inoxidable.
- Bomba de 3" tipo Blackmer. Con motor hidráulico. Con by-pass tipo Blackmer 1-1/2".
- Contador volumétrico tipo Liquid Control con compensador de temperatura. Cabezal electrónico. Impresora en armario independiente.
- Manguera para GLP. 28 m. 1-1/4". En devanadera con enrollador neumático/hidráulico.
- Las conexiones a fase gas o líquida, terminadas en brida. Opcionalmente se colocará el terminal siguiendo las necesidades del cliente.
- Todas los tramos de tubería están protegidos por válvulas de alivio, tanto manual como automática.
- Otras válvulas del depósito:
  - Nivel rotativo tipo REGO.
  - Válvulas de seguridad internas, tipo REGO (caso IMO).
  - Indicador de punto alto y manómetro.
  - Indicador de temperatura.

*Soluciones*  
**lapesa**



Nos adaptamos a las necesidades de nuestros clientes (camión, capacidad, equipos, parasol, etc.). En este catálogo se muestra un ejemplo de cisterna. Consulte con nosotros sus requisitos.

### SISTEMAS DE EMERGENCIA/SEGURIDAD

- La cisterna cuenta con **6 pulsadores de emergencia** repartidos en la cisterna. Cuando se actúan manualmente, cierran las válvulas de fondo de la cisterna y la bomba entra en modo paro.
- **Detector de armario cerrado.** Cuando el armario de válvulas está cerrado (no hay intención de realizar trasvases) cierran las válvulas de fondo y la bomba entra en modo paro.
- **Freno parking.** Tan solo se podrán abrir las válvulas de fondo cuando esté activado el freno parking del semirremolque.
- **Sistema antiarranque.** En el caso de que se intente arrancar el vehículo con el armario de válvulas abierto, el sistema de seguridad actúa sobre los frenos del semirremolque frenándolo. Para evitar que un mal contacto de la puerta del armario provoque un frenado brusco en carretera, este sistema solamente actúa cuando la velocidad es inferior a 5 km/h (caso de arrancada...).

### INSTALACIÓN HIDRÁULICA

- Para el correcto funcionamiento del circuito hidráulico que mueve la bomba de GLP, la cabeza tractora deberá contar con toma de fuerza, bomba hidráulica, depósito de aceite, sistema de refrigeración...

### DOCUMENTACIÓN FINAL

- Dossier de fabricación.
- Documentación ADR.
- Manual de instrucciones.
- Ficha técnica.
- Documentación completa de homologación del vehículo.

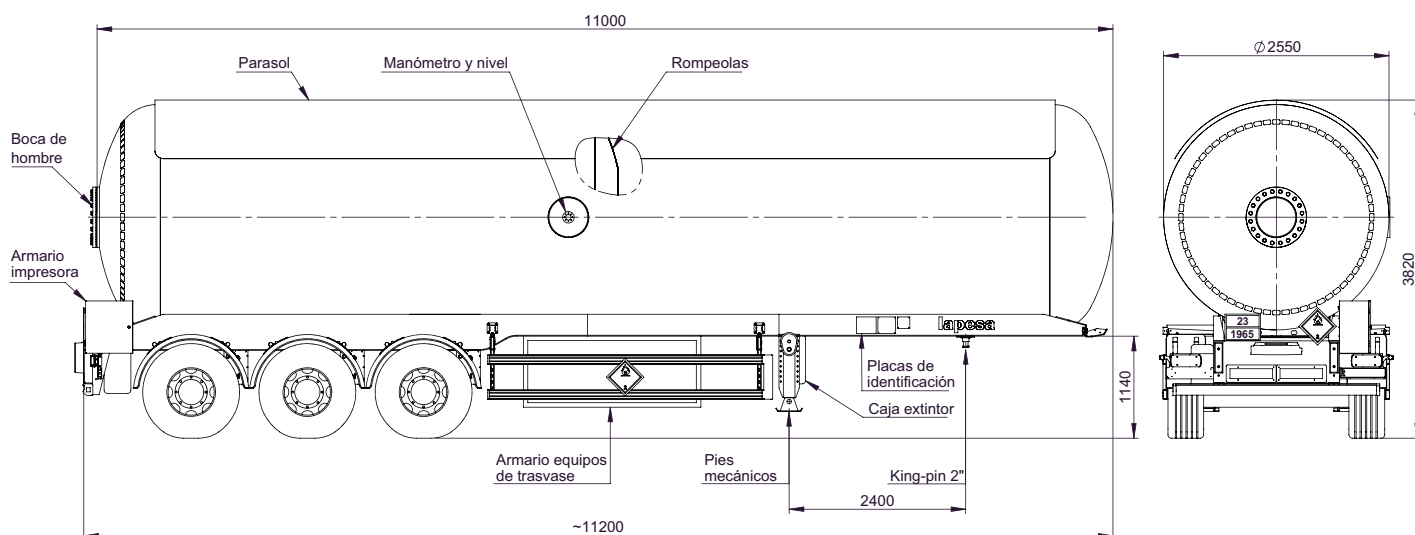


### ALGUNOS EJEMPLOS DE ELEMENTOS OPCIONALES

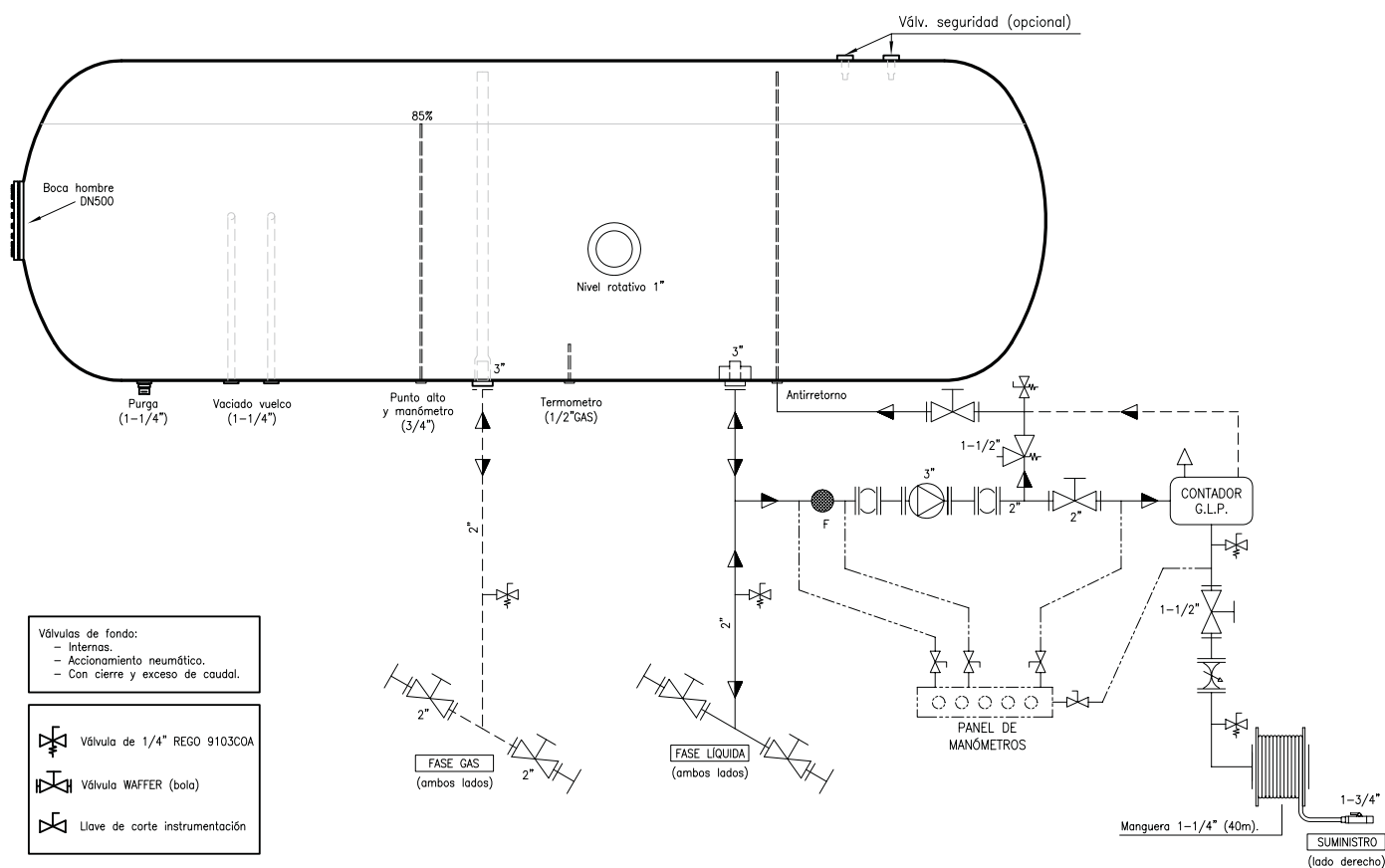
- Conexiones de carga en zona trasera.
- Equipo de autollenado. Permite utilizar la bomba de trasiego para llenar la propia cisterna.
- Inertizado.
- Tratamiento térmico.
- IMO8 (permite transportar la cisterna en barco, para distancias cortas).
- Acabado con imagen del cliente.
- Diferentes marcas para los equipos de trasiego.
- Tuberías en acero inoxidable.
- Válvulas Fire Safe.
- Conexiones específicas a fase gas y fase líquida.
- Extras en conjunto rodante:
  - Llantas pulidas.
  - Tercer eje autodireccional.
  - Pilotos LED integrales.
  - Distribuidor de cargas... y muchos más.







## ESQUEMA DE PRINCIPIO LTT52



## **CAMIÓN CISTERNA**

para transporte  
y distribución  
de **GLP**

### **Características de una cisterna tipo:**

- Productos a transportar, gases licuados clase 2 (ADR): propano, butano, isobutano, mezclas, etc.
- Construida bajo las Directivas Europeas aplicables: 2010/35/UE (marcado π), 2008/68/CE.
- Normativa de aplicación: ADR, EN12493, IMO8 (opcional).
- Presión máxima de trabajo: 19,2 bar.
- Presión de diseño y prueba: 25 bar.
- Inspecciones y controles según ADR.
- Acabado con imprimación anticorrosiva y acabado en poliuretano blanco.





#### **DIMENSIONES GENERALES PARA UN CAMIÓN DE 3 EJES (26 TONELADAS)**

- Capacidad nominal: 28 m<sup>3</sup>.
- Tara estimada del camión sin cisterna: 7,4 tm.
- Tara aproximada del conjunto: 14 Ton.
- Carga de GLP: 12 Ton.

#### **ELEMENTOS INCLUIDOS EN UNA CISTERNA BÁSICA**

- Rompeolas interiores para transporte con llenado parcial.
- Parasol de aluminio en zona superior del cilindro.
- Boca de inspección DN500.
- Carga/descarga en zona trasera y lateral derecho.
- Armario de distribución en zona trasera.
- Otros: placas ADR, extintores.

#### **SISTEMAS DE EMERGENCIA/SEGURIDAD**

- La cisterna cuenta con **pulsadores de emergencia** repartidos en la cisterna. Cuando se actúan manualmente, cierran las válvulas de fondo de la cisterna y la bomba entra en modo paro.
- **Detector de armario cerrado.** Cuando el armario de válvulas está cerrado (no hay intención de realizar trasvases) cierran las válvulas de fondo y la bomba entra en modo paro.
- **Freno parking.** Tan solo se podrán abrir las válvulas de fondo cuando esté activado el freno parking del camión. Opción a concretar (en coordinación con el proveedor del camión).
- **Sistema antiarranque.** En el caso de que se intente arrancar el vehículo con el armario de válvulas abierto, el sistema de seguridad actúa sobre los frenos del semirremolque frenándolo. Para evitar que un mal contacto de la puerta del armario provoque un frenado brusco en carretera, este sistema solamente actúa cuando la velocidad es inferior a 5 km/h (caso de arrancada). Opción a concretar (en coordinación con el proveedor del camión).

*Soluciones*  
**lapesa**

Nos adaptamos a las necesidades de nuestros clientes (camión, capacidad, equipos, parasol, etc.). En este catálogo se muestra un ejemplo de cisterna. Consulte con nosotros sus requisitos.

### EQUIPOS DE GLP

- Válvulas de fondo de accionamiento neumático, marca REGO o similar.
- Llaves de corte de bola, con esfera de acero inoxidable.
- Bomba de 3" tipo Blackmer. Con motor hidráulico. Con by-pass tipo Blackmer 1-1/2".
- Contador volumétrico tipo Liquid Control con compensador de temperatura. Cabezal electrónico. Impresora en armario independiente.
- Manguera para GLP. 28 m. 1-1/4". En devanadera con enrollador neumático/hidráulico.
- Las conexiones a fase gas o líquida, terminadas en brida. Opcionalmente se colocará el terminal siguiendo las necesidades del cliente.
- Todos los tramos de tubería están protegidos por válvulas de alivio, tanto manual como automática.
- Otras válvulas del depósito:
  - Nivel rotativo tipo REGO.
  - Válvulas de seguridad internas, tipo REGO (caso IMO).
  - Indicador de punto alto y manómetro.
  - Indicador de temperatura.

### INSTALACIÓN HIDRÁULICA

- Bajo especificaciones de cliente, se incluye equipo hidráulico completo, incluyendo bomba hidráulica, depósito de aceite, circuito de refrigeración, etc.

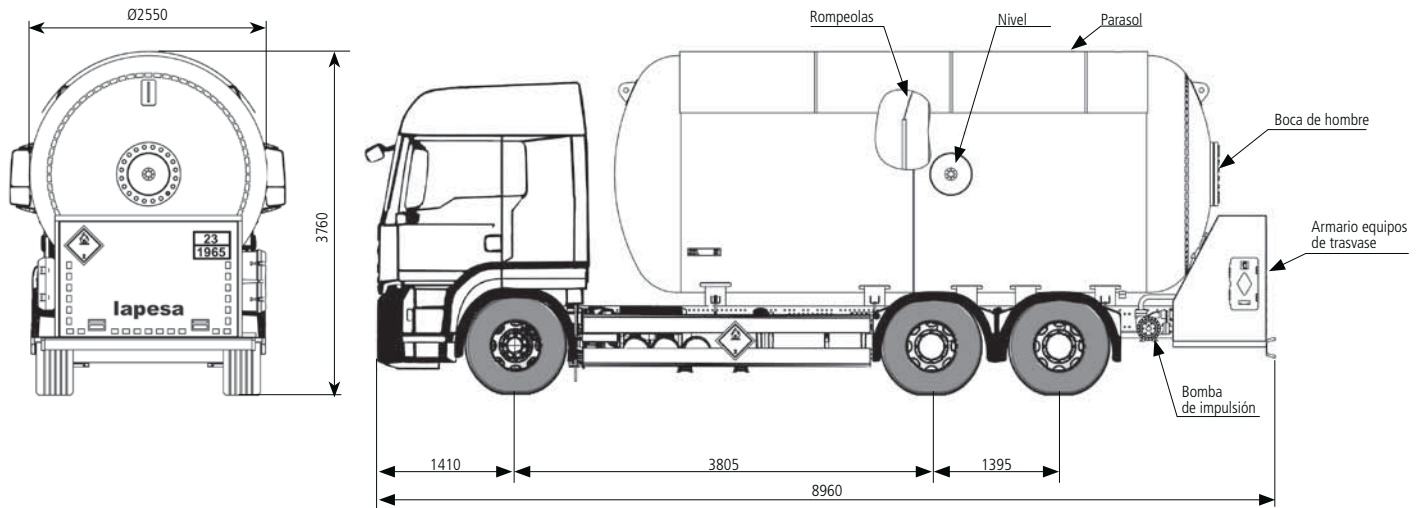
### DOCUMENTACIÓN FINAL

- Dossier de fabricación.
- Documentación ADR.
- Manual de instrucciones.
- Ficha técnica.
- Documentación completa de homologación del vehículo.

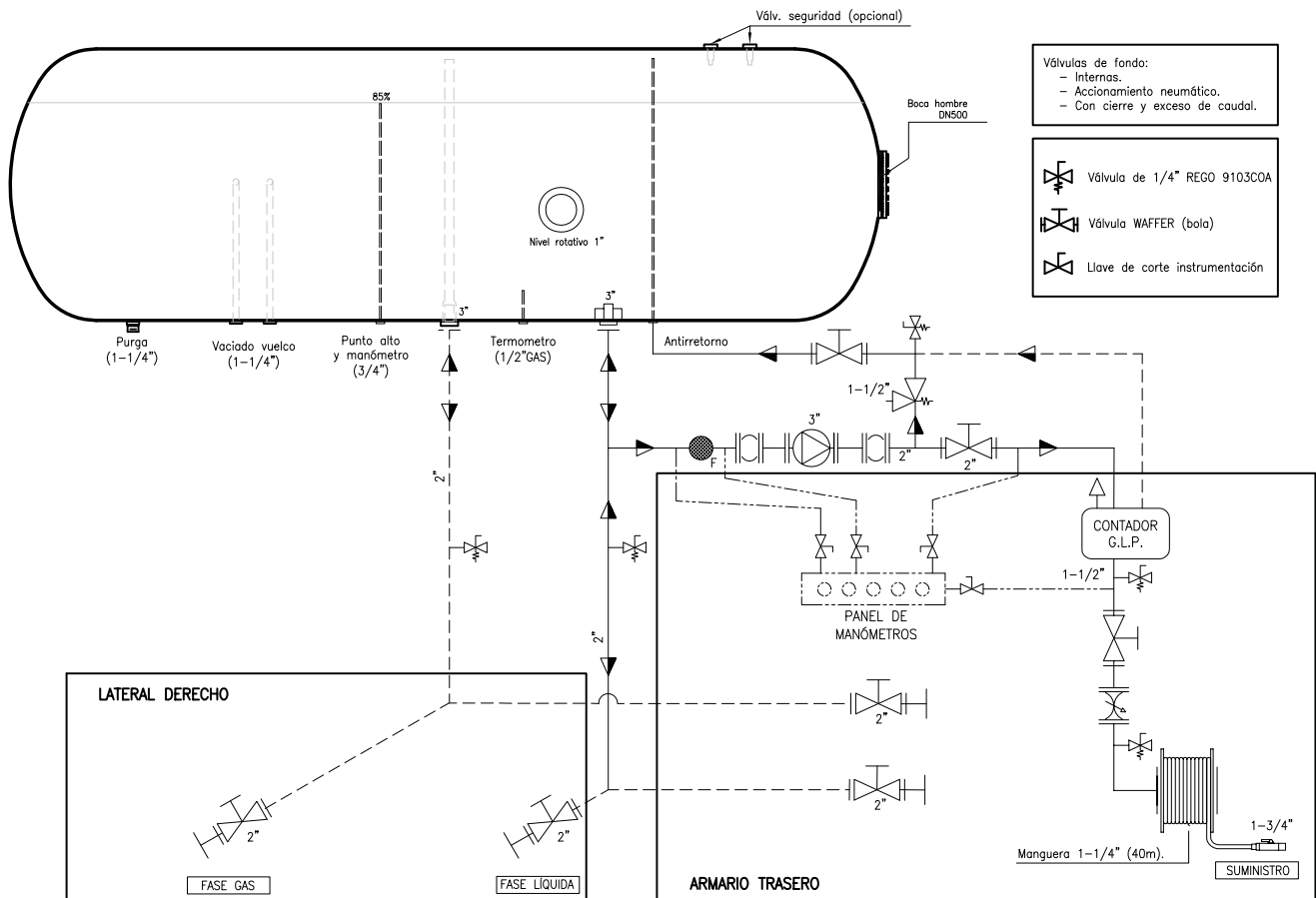
### ALGUNOS EJEMPLOS DE ELEMENTOS OPCIONALES

- Equipo de autollenado. Permite utilizar la bomba de trasiego para llenar la propia cisterna.
- Inertizado.
- Tratamiento térmico.
- IMO-8 (permite transportar la cisterna en barco, para distancias cortas).
- Acabado con imagen del cliente.
- Diferentes marcas y modelos para los equipos de trasiego.
- Tuberías en acero inoxidable.
- Válvulas Fire Safe.
- Conexiones específicas a fase gas y fase líquida.





## ESQUEMA DE PRINCIPIO LTT28





## DELEGACIONES COMERCIALES

MADRID, GUADALAJARA, TOLEDO,  
CIUDAD REAL, SEGOVIA Y ÁVILA

**D. Rafael Guitián López de Haro**

Tel. 91 533 92 44 / Fax 91 533 95 66

Móvil: 617 40 76 62

rguitian@lapesa.es

PAÍS VASCO, NAVARRA, CANTABRIA Y  
BURGOS

**D. Iñigo Pérez Puccini**

Tel. 94 441 19 68 / Fax 94 427 60 09

Móvil: 667 61 92 80

norte@lapesa.es

SEVILLA, HUELVA, CÁDIZ Y CÓRDOBA

**D. Manuel González Salazar**

Tel. 95 418 03 34 / Móvil: 629 21 28 48

mgonzalez@calcenter.es

JAÉN, GRANADA, MÁLAGA Y MELILLA

**D. Pablo Morcillo Puga**

Móvil: 620 95 51 15

lapesa@pmp-representaciones.es

ASTURIAS, GALICIA, LEÓN, PALENCIA,  
SALAMANCA, VALLADOLID y ZAMORA

**D. Alejandro Fernández Méndez**

Tel. 985 26 77 35 / Fax 985 26 77 35

Móvil: 649 86 38 90

alejandro.fernandez@lapesa.es

BARCELONA, GIRONA Y TARRAGONA

**Dña. Carmen Santos Cañizares**

Tel. 93 788 55 30 / Fax 93 788 41 90

Móvil: 650 41 01 69

mcarmen.santos@lapesa.es

LEVANTE, ALBACETE Y ALMERÍA

**D. Javier Colomer Ramón**

Tel. 96 377 12 26 / Móvil: 654 06 52 45

levante@lapesa.es

EXTREMADURA

**D. Óscar Blázquez Romero**

Móvil: 606 63 22 11

oscarblazquez@receb.com

ARAGÓN, SORIA, LA RIOJA, LLEIDA Y ANDORRA

**D. Germán Arnillas Colen**

Móvil: 618 55 18 82

german.arnillas@lapesa.es

BALEARES

**D. Juan Cirer Ferrer**

Tel. 871 11 52 85 / Móvil: 699 02 04 09

baleares@lapesa.es

CEUTA E ISLAS CANARIAS

**Sede Central: LAPESA**

Tel.: 976 465 180 / Fax: 976 574 393

lapesa@lapesa.es

PORTUGAL

**D. Manuel Rodrigues**

Tel. 351 22 9698110

Fax: 351 22 9698118

Móvil: 351 91 7558965

portugal@lapesa.es

*Soluciones*  
**lapesa**



lapesa

# MARKETS WORLDWIDE PROJECTS

## EUROPA

ALEMANIA  
ANDORRA  
ARMENIA  
AUSTRIA  
BÉLGICA  
BULGARIA  
ESLOVENIA  
ESPAÑA  
FINLANDIA  
FRANCIA  
HOLANDA  
IRLANDA  
ITALIA  
NORUEGA  
POLONIA  
PORTUGAL  
REINO UNIDO  
RUSIA  
SUIZA

## AMÉRICA

ARGENTINA  
BOLIVIA  
COLOMBIA  
CUBA  
CHILE  
ISLA GUADALUPE  
MÉXICO  
PERÚ  
REP. DOMINICANA

## ÁFRICA

ARGELIA  
ANGOLA  
BENÍN  
CAMERÚN  
COSTA DE MARFIL  
CHAD  
GABÓN  
ISLA REUNIÓN  
KENIA  
MADAGASCAR  
MARRUECOS  
MAURITANIA  
NAMIBIA  
NÍGER  
NIGERIA  
SUDÁFRICA  
TANZANIA  
TÚNEZ

## ORIENTE MEDIO

ARABIA SAUDITA  
CATAR  
EMIRATOS ÁRABES  
JORDANIA  
KUWAIT  
LÍBANO  
OMÁN

## ASIA

BANGLADESH  
MONGOLIA  
SRI LANKA  
VIETNAM

## OCEANÍA

AUSTRALIA  
NUEVA ZELANDA

## POLO SUR

ANTÁRTIDA



# lapesa

## Lapesa Grupo Empresarial

Pol. Ind. Malpica - Calle A, Parcela 1-A

50016 ZARAGOZA (España)

Tel.: 976 465 180 / Fax: 976 574 393

mail: [lapesa@lapesa.es](mailto:lapesa@lapesa.es)

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



ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification

