

# ELECTROBOMBAS CENTRÍFUGAS TRIFÁSICAS CON BRIDA

## **SERIE PLB**



# GENERALIDADES

Las electrobombas centrífugas trifásicas con bridas serie PLB, son de uso doméstico, agrícola e industrial, aptas para el abastecimiento de agua en general, riego por aspersión o inundación, torres de enfriamiento, lavado de automóviles, sistemas antincendios y sistemas hidroneumáticos.

## CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN

**General:** Bomba centrífuga horizontal de acople directo monobloque.

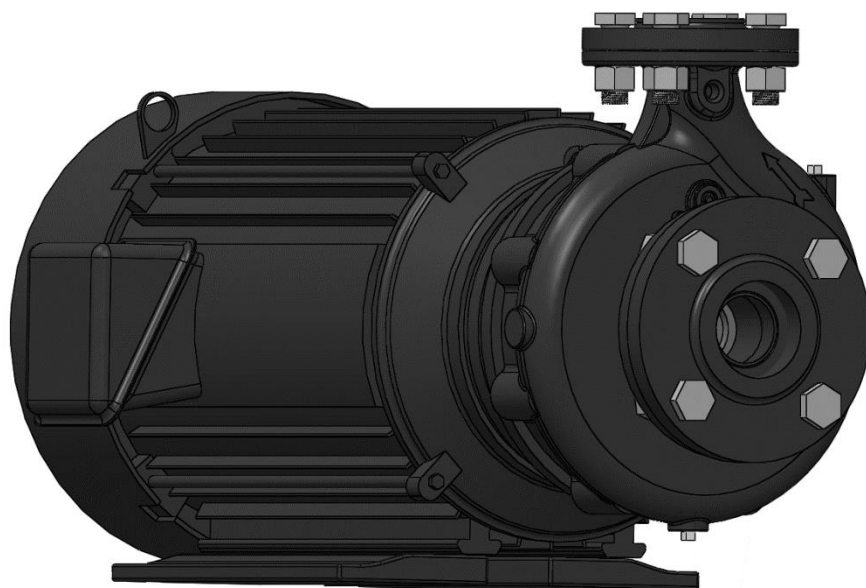
**Voluta:** Fundida en hierro gris.

**Flange:** Fundido en hierro gris.

**Impulsor:** Tipo cerrado y balanceado dinámicamente. Fundido en bronce o hierro gris.

**Sello:** Tipo mecánico autobalanceado.

**Motor:** Eléctrico trifásico, tipo JM. Conexión para 220/440 voltios, 60 Hertz y 3500 R.P.M.



# ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

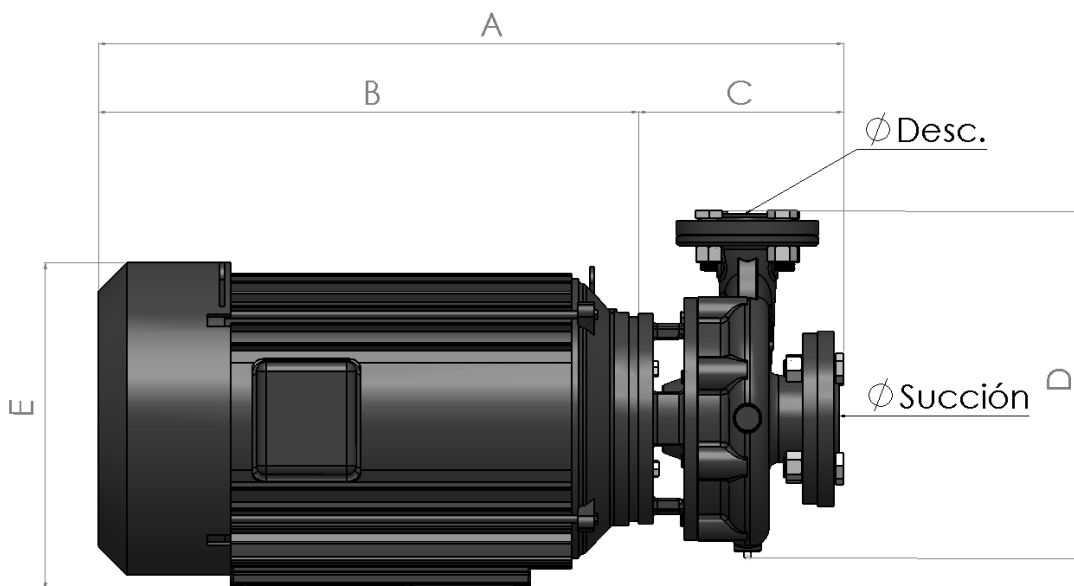
## SERIE PLB

| Modelo de la bomba | Potencia (Hp) | Tensión (Voltios) | Nº Fases |
|--------------------|---------------|-------------------|----------|
| PLB 40/40          | 5             | 220/440           | 3        |
|                    | 7.5           | 220/440           | 3        |
|                    | 10            | 220/440           | 3        |
|                    | 15            | 220/440           | 3        |
| PLB 40/50          | 15            | 220/440           | 3        |
|                    | 20            | 220/440           | 3        |
|                    | 25            | 220/440           | 3        |
| PLB 65/40          | 15            | 220/440           | 3        |
|                    | 20            | 220/440           | 3        |
|                    | 25            | 220/440           | 3        |
|                    | 30            | 220/440           | 3        |
| PLB 80/40          | 20            | 220/440           | 3        |
|                    | 25            | 220/440           | 3        |
|                    | 30            | 220/440           | 3        |

# DIMENSIONES

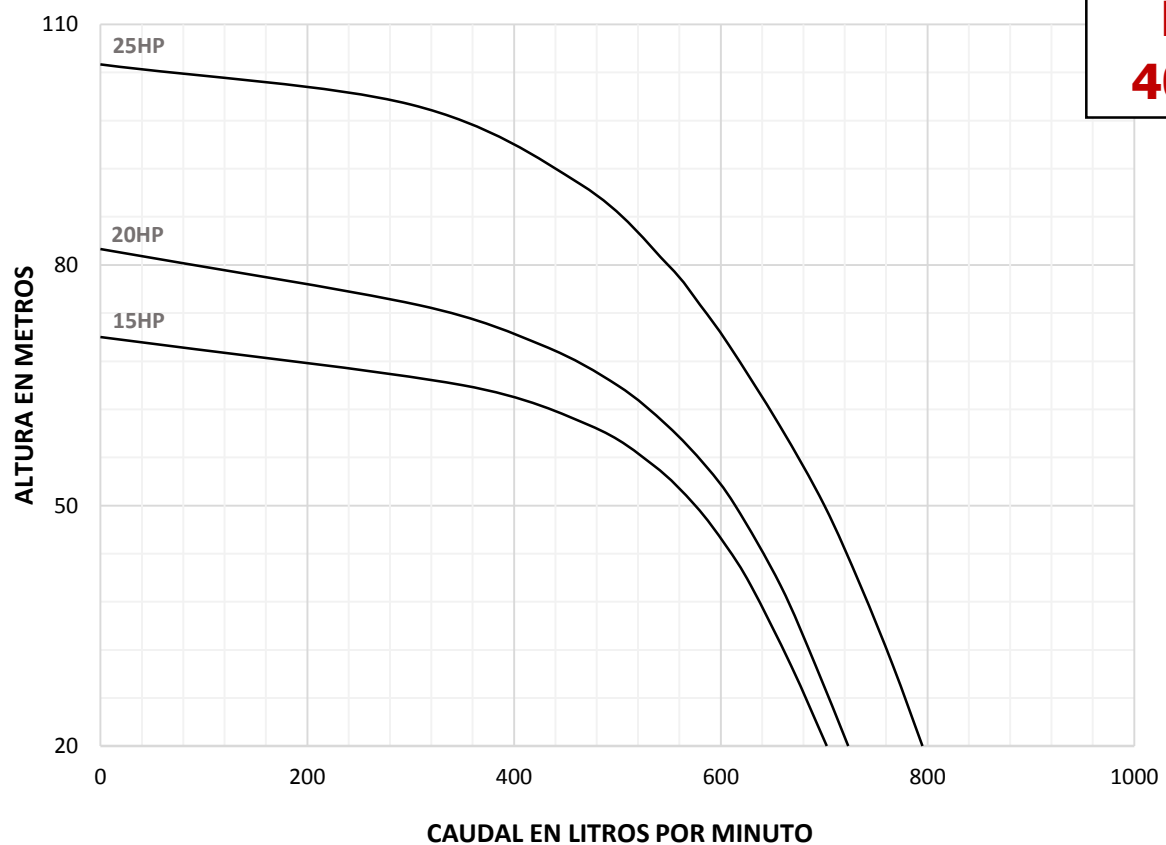
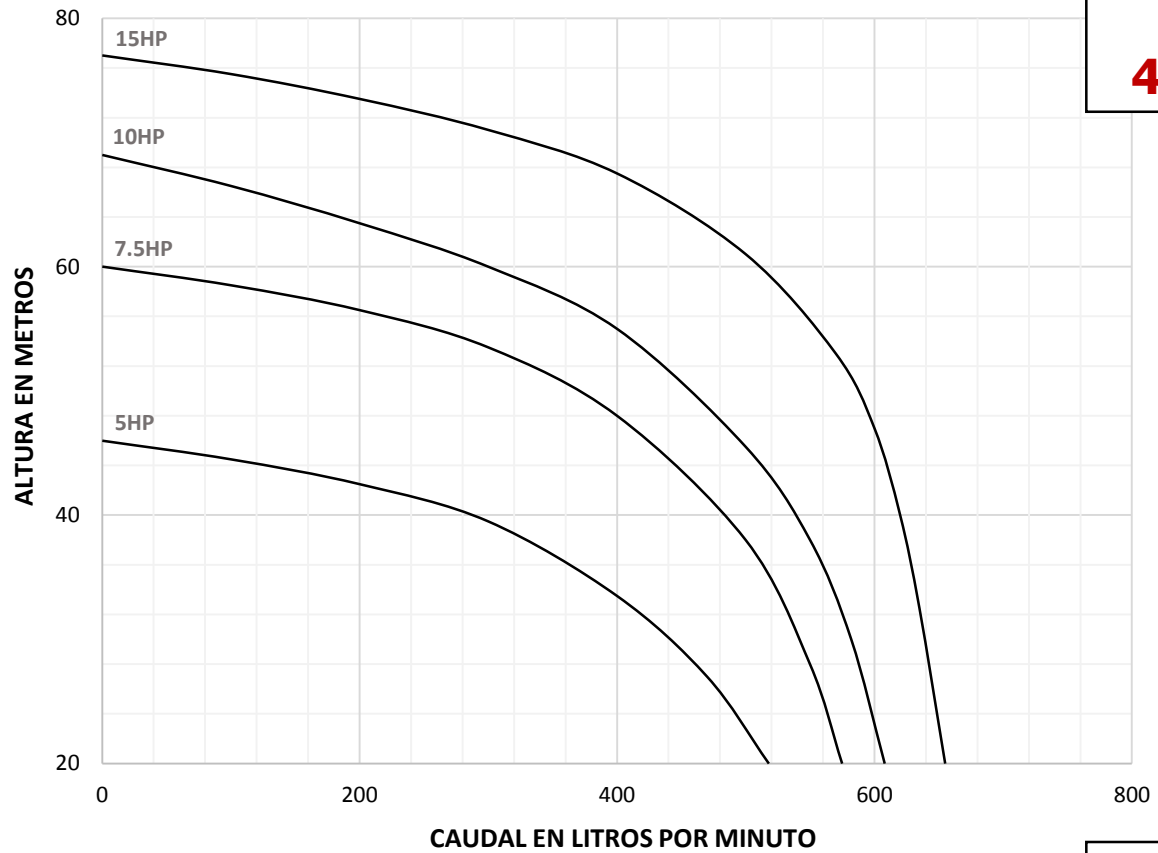
## SERIE PLB

| Modelo de la bomba | En milímetros |     |       |     |     | En pulgadas |          |
|--------------------|---------------|-----|-------|-----|-----|-------------|----------|
|                    | A             | B   | C     | D   | E   | Succión     | Descarga |
| PLB 40/40          | 526,5         | 310 | 216,5 | 360 | 270 | 2 ½"        | 2"       |
|                    | 546,5         | 330 | 216,5 | 360 | 320 | 2 ½"        | 2"       |
|                    | 586,5         | 370 | 216,5 | 360 | 370 | 2 ½"        | 2"       |
|                    | 616,5         | 400 | 216,5 | 360 | 370 | 2 ½"        | 2"       |
| PLB 40/50          | 610           | 400 | 210   | 430 | 370 | 2 ½"        | 2"       |
|                    | 670           | 460 | 210   | 430 | 415 | 2 ½"        | 2"       |
|                    | 690           | 480 | 210   | 430 | 425 | 2 ½"        | 2"       |
| PLB 65/40          | 650           | 400 | 250   | 400 | 370 | 3"          | 2 ½"     |
|                    | 710           | 460 | 250   | 400 | 415 | 3"          | 2 ½"     |
|                    | 730           | 480 | 250   | 400 | 425 | 3"          | 2 ½"     |
|                    | 800           | 550 | 250   | 400 | 430 | 3"          | 2 ½"     |
| PLB 80/40          | 720           | 460 | 260   | 400 | 415 | 4"          | 3"       |
|                    | 740           | 480 | 260   | 400 | 425 | 4"          | 3"       |
|                    | 810           | 550 | 260   | 400 | 430 | 4"          | 3"       |

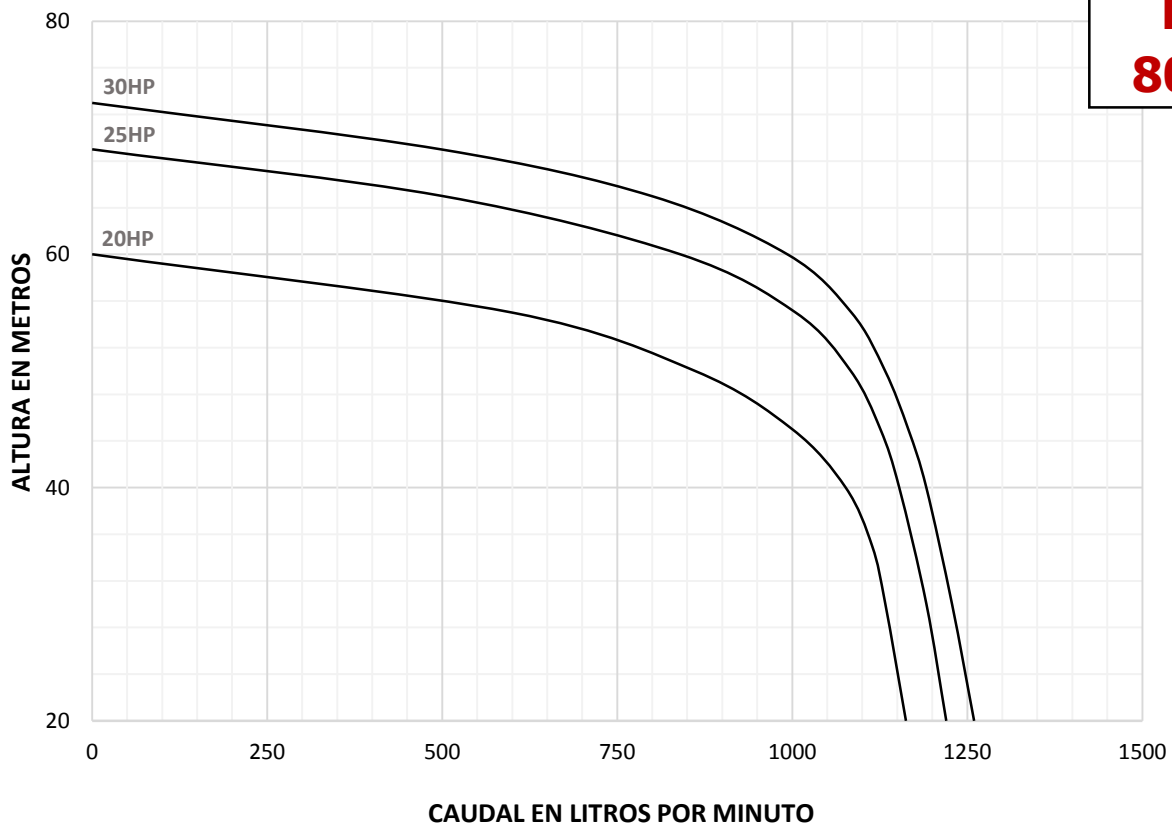
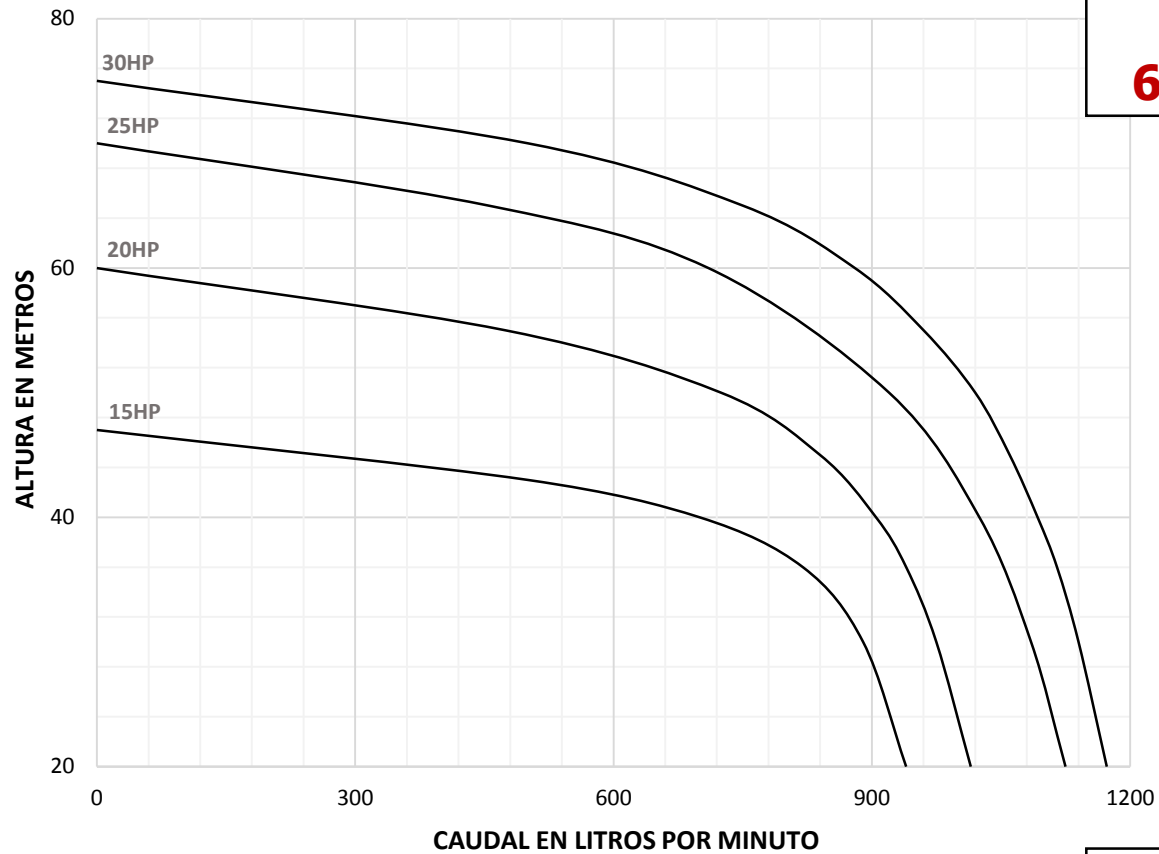


**Nota:** Medidas del motor de referencia.

# CURVAS DE RENDIMIENTO

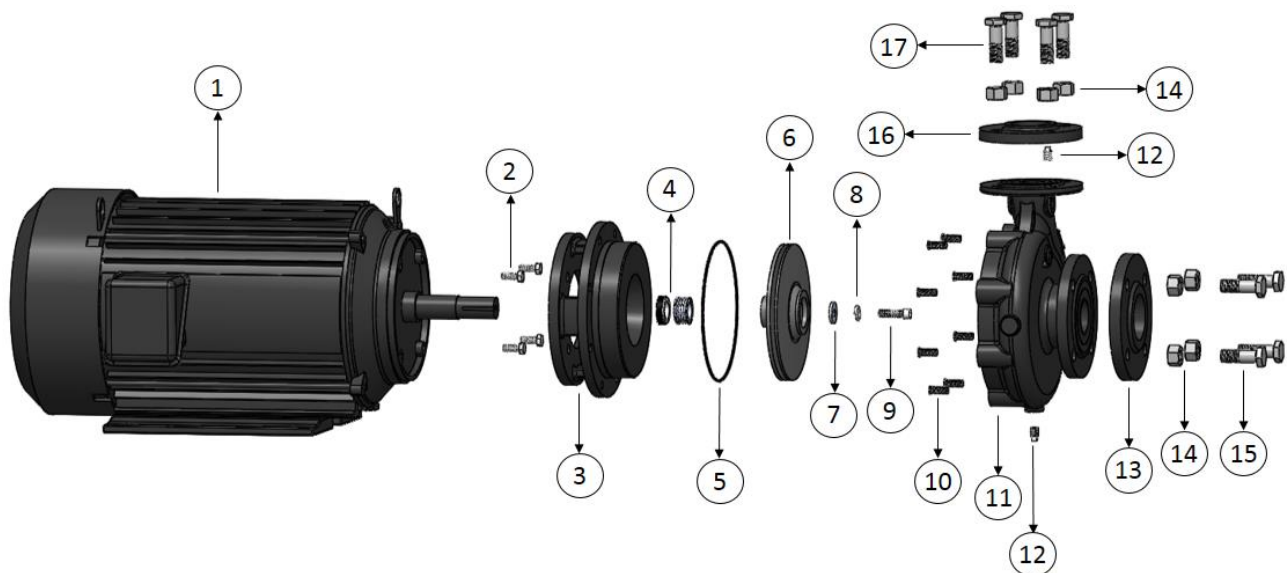


# CURVAS DE RENDIMIENTO



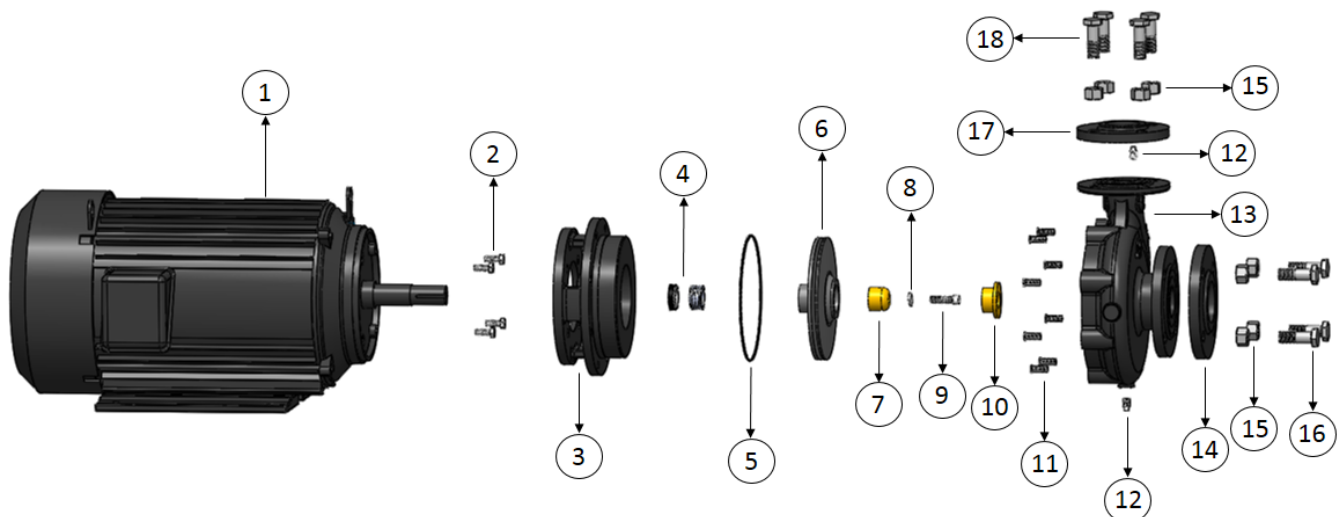
# LISTA DE REPUESTOS Y DESPIECE

| Bomba serie PLB 40/40 |                                          |                     |                       |                      |                      |            |
|-----------------------|------------------------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|------------|
| Nº                    | Descripción                              | Cantidades          |                       |                      |                      | Códigos    |
|                       |                                          | PLB<br>40/40<br>5HP | PLB<br>40/40<br>7.5HP | PLB<br>40/40<br>10HP | PLB<br>40/40<br>15HP |            |
| 1                     | Motor Eléctrico TF 5HP                   | 1                   | 0                     | 0                    | 0                    | MPMO0618U  |
| 1                     | Motor Eléctrico TF 7.5HP                 | 0                   | 1                     | 0                    | 0                    | MPMO0619U  |
| 1                     | Motor Eléctrico TF 10HP                  | 0                   | 0                     | 1                    | 0                    | MPMO0620U  |
| 1                     | Motor Eléctrico TF 15HP                  | 0                   | 0                     | 0                    | 1                    | MPMO0621U  |
| 2                     | Tornillo Cza. Hex. 1/2" x 1"             | 4                   | 4                     | 4                    | 4                    | MPMO1171U  |
| 3                     | Flange Hr. Mod. 392                      | 1                   | 1                     | 1                    | 1                    | PPMEA5131U |
| 4                     | Juego de Sello Mecánico 1"               | 1                   | 1                     | 1                    | 1                    | MPMO2470U  |
| 5                     | Anillo de Goma O. Ring 200mm x 4mm       | 1                   | 1                     | 1                    | 1                    | MPMO0483U  |
| 6                     | Impulsor Hr. Mod. 397 Diam. 155mm        | 1                   | 0                     | 0                    | 0                    | PPMEA1655  |
| 6                     | Impulsor Hr. Mod. 397 Diam. 172mm        | 0                   | 1                     | 0                    | 0                    | PPMEA1656  |
| 6                     | Impulsor Hr. Mod. 397 Diam. 188mm        | 0                   | 0                     | 1                    | 0                    | PPMEA5134U |
| 6                     | Impulsor Hr. Mod. 396 Diam. 199mm        | 0                   | 0                     | 0                    | 1                    | PPMEA1654  |
| 7                     | Arandela Ac. 26mm x 10mm x 4mm           | 1                   | 1                     | 1                    | 1                    | PPMEA2985U |
| 8                     | Arandela Presión 3/8"                    | 1                   | 1                     | 1                    | 1                    | MPMO0392U  |
| 9                     | Tornillo Allen Cza. Cil. 3/8" x 1" Grd.5 | 1                   | 1                     | 1                    | 1                    | MPMO2945U  |
| 10                    | Tornillo Cza. Hex. 10mm x 25mm p 1.5     | 8                   | 8                     | 8                    | 8                    | MPMO1174U  |
| 11                    | Cuerpo Bomba Hr. Mod. 217                | 1                   | 1                     | 1                    | 1                    | PPMEA5059U |
| 12                    | Tapón Galv. 1/4" NPT                     | 3                   | 3                     | 3                    | 3                    | MPMO2523U  |
| 13                    | Brida Hr. Mod. 275 ( 2 1/2")             | 1                   | 1                     | 1                    | 1                    | PPMEA5089U |
| 14                    | Tuerca Hex. 5/8"                         | 8                   | 8                     | 8                    | 8                    | MPMO0235   |
| 15                    | Tornillo Cza. Hex. 5/8" x 2 1/2" NC      | 4                   | 4                     | 4                    | 4                    | MPMO1189U  |
| 16                    | Brida Hr. Mod. 274 (2")                  | 1                   | 1                     | 1                    | 1                    | PPMEA3677U |
| 17                    | Tornillo Cza. Hex. 5/8" x 2" NC          | 4                   | 4                     | 4                    | 4                    | MPMO0205   |



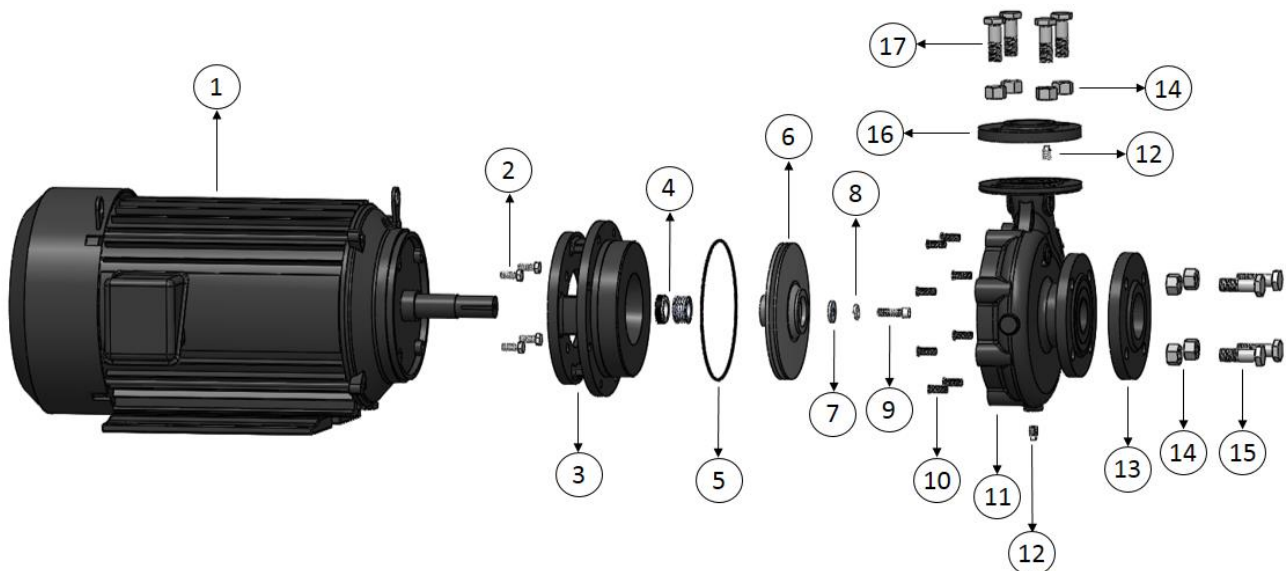
# LISTA DE REPUESTOS Y DESPIECE

| Bomba serie PLB 40/50 |                                        |                |                |                |            |
|-----------------------|----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------|
| Nº                    | Descripción                            | Cantidades     |                |                | Códigos    |
|                       |                                        | PLB 40/50 15HP | PLB 40/50 20HP | PLB 40/50 25HP |            |
| 1                     | Motor Eléctrico TF 15HP                | 1              | 0              | 0              | MPMO0621U  |
| 1                     | Motor Eléctrico TF 20HP                | 0              | 1              | 0              | MPMO0622U  |
| 1                     | Motor Eléctrico TF 25HP                | 0              | 0              | 1              | MPMO0623U  |
| 2                     | Tornillo Cza. Hex. 1/2" x 1"           | 4              | 4              | 4              | MPMO1171U  |
| 3                     | Flange Hr. Mod. 393                    | 1              | 1              | 1              | PPMEA5132U |
| 4                     | Juego de Sello Mecánico 1"             | 1              | 0              | 0              | MPMO2470U  |
| 4                     | Juego de Sello Mecánico 1 3/8"         | 0              | 1              | 1              | MPMO0429U  |
| 5                     | Anillo de Goma O. Ring 250mm x 5mm     | 1              | 1              | 1              | MPMO       |
| 6                     | Impulsor Hr. Mod. 398 Diam. 195mm      | 1              | 0              | 0              | PPMEA1658  |
| 6                     | Impulsor Hr. Mod. 398 Diam. 210mm      | 0              | 1              | 0              | PPMEA1659  |
| 6                     | Impulsor Hr. Mod. 398 Diam. 225mm      | 0              | 0              | 1              | PPMEA2496  |
| 7                     | Boc. Suj. Br. 34mm x 10mm x 25mm       | 1              | 0              | 0              | PPMEA5629U |
| 7                     | Boc. Suj. Br. 37.5mm x 31.8mm x 20mm   | 0              | 1              | 1              | PPMEA1763  |
| 8                     | Arandela Presión 3/8"                  | 1              | 0              | 0              | MPMO0392U  |
| 8                     | Arandela Presión 1/2"                  | 0              | 1              | 1              | MPMO0013   |
| 9                     | Tornillo Allen Cza. Cil. 3/8" x 1 1/2" | 1              | 0              | 0              | MPMO2818U  |
| 9                     | Tornillo Allen Cza. Cil. 1/2" x 1 1/2" | 0              | 1              | 1              | MPMO1165U  |
| 10                    | Boc. Suplemento Br. 58mm x 26mm x 22mm | 1              | 0              | 0              | PPMEA1397  |
| 11                    | Tornillo Cza. Hex. 16mm x 30mm         | 8              | 8              | 8              | MPMO1178U  |
| 12                    | Tapón Galv. 1/4" NPT                   | 3              | 3              | 3              | MPMO2523U  |
| 13                    | Cuerpo Bomba Hr. Mod. 222              | 1              | 1              | 1              | PPMEA5062U |
| 14                    | Brida Hr. Mod. 275 ( 2 1/2")           | 1              | 1              | 1              | PPMEA5089U |
| 15                    | Tuerca Hex. 5/8"                       | 8              | 8              | 8              | MPMO0235   |
| 16                    | Tornillo Cza. Hex. 5/8" x 2 1/2" NC    | 4              | 4              | 4              | MPMO1189U  |
| 17                    | Brida Hr. Mod. 274 (2")                | 1              | 1              | 1              | PPMEA3677U |
| 18                    | Tornillo Cza. Hex. 5/8" x 2" NC        | 4              | 4              | 4              | MPMO0205   |



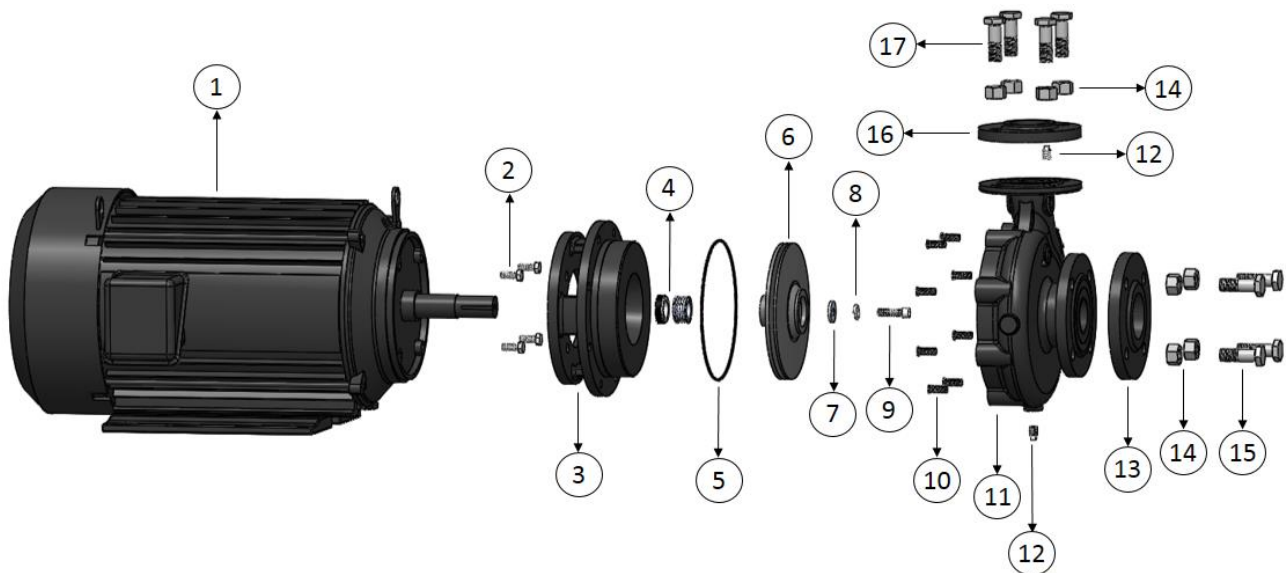
# LISTA DE REPUESTOS Y DESPIECE

| Bomba serie PLB 65/40 |                                        |                |                |                |            |
|-----------------------|----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------|
| N°                    | Descripción                            | Cantidades     |                |                | Códigos    |
|                       |                                        | PLB 65/40 15HP | PLB 65/40 20HP | PLB 65/40 25HP |            |
| 1                     | Motor Eléctrico TF 15HP                | 1              | 0              | 0              | MPMO0621U  |
| 1                     | Motor Eléctrico TF 20HP                | 0              | 1              | 0              | MPMO0622U  |
| 1                     | Motor Eléctrico TF 25HP                | 0              | 0              | 1              | MPMO0623U  |
| 2                     | Tornillo Cza. Hex. 1/2" x 1"           | 4              | 4              | 4              | MPMO1171U  |
| 3                     | Flange Hr. Mod. 392                    | 1              | 1              | 1              | PPMEA5131U |
| 4                     | Juego de Sello Mecánico 1"             | 1              | 0              | 0              | MPMO2470U  |
| 4                     | Juego de Sello Mecánico 1 3/8"         | 0              | 1              | 1              | MPMO0429U  |
| 5                     | Anillo de Goma O. Ring 200mm x 4mm     | 1              | 1              | 1              | MPMO0483U  |
| 6                     | Impulsor Hr. Mod. 421 Diam. 165mm      | 1              | 0              | 0              | PPMEA5144U |
| 6                     | Impulsor Hr. Mod. 421 Diam. 185mm      | 0              | 1              | 0              | PPMEA1670  |
| 6                     | Impulsor Hr. Mod. 421 Diam. 192mm      | 0              | 0              | 1              | PPMEA1671  |
| 7                     | Arandela Ac. 35mm x 13mm x 4mm         | 1              | 1              | 1              | PPMEA5321U |
| 8                     | Arandela Presión 3/8"                  | 1              | 0              | 0              | MPMO0392U  |
| 8                     | Arandela Presión 1/2"                  | 0              | 1              | 1              | MPMO0013   |
| 9                     | Tornillo Allen Cza. Cil. 3/8" x 1 1/2" | 1              | 0              | 0              | MPMO2818U  |
| 9                     | Tornillo Allen Cza. Cil. 1/2" x 1 1/2" | 0              | 1              | 1              | MPMO1165U  |
| 10                    | Tornillo Cza. Hex. 10mm x 25mm p 1.5   | 8              | 8              | 8              | MPMO1174U  |
| 11                    | Cuerpo Bomba Hr. Mod. 231              | 1              | 1              | 1              | PPMEA2027U |
| 12                    | Tapón Galv. 1/4" NPT                   | 3              | 3              | 3              | MPMO2523U  |
| 13                    | Brida Hr. Mod. 276 (3")                | 1              | 1              | 1              | PPMEA5090U |
| 14                    | Tuerca Hex. 5/8"                       | 8              | 8              | 8              | MPMO0235   |
| 15                    | Tornillo Cza. Hex. 5/8" x 2 1/2" NC    | 4              | 4              | 4              | MPMO1189U  |
| 16                    | Brida Hr. Mod. 275 ( 2 1/2")           | 1              | 1              | 1              | PPMEA5089U |
| 17                    | Tornillo Cza. Hex. 5/8" x 2" NC        | 4              | 4              | 4              | MPMO0205   |



# LISTA DE REPUESTOS Y DESPIECE

| Bomba serie PLB 80/40 |                                        |                      |                      |                      |            |
|-----------------------|----------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------|
| Nº                    | Descripción                            | Cantidades           |                      |                      | Códigos    |
|                       |                                        | PLB<br>80/40<br>20HP | PLB<br>80/40<br>25HP | PLB<br>80/40<br>30HP |            |
| 1                     | Motor Eléctrico TF 20HP                | 1                    | 0                    | 0                    | MPMO0622U  |
| 1                     | Motor Eléctrico TF 25HP                | 0                    | 1                    | 0                    | MPMO0623U  |
| 1                     | Motor Eléctrico TF 30HP                | 0                    | 0                    | 1                    | MPMO0624U  |
| 2                     | Tornillo Cza. Hex. 1/2" x 1"           | 4                    | 4                    | 4                    | MPMO1171U  |
| 3                     | Flange Hr. Mod. 392                    | 1                    | 1                    | 1                    | PPMEA5131U |
| 4                     | Juego de Sello Mecánico 1 3/8"         | 1                    | 1                    | 1                    | MPMO0429U  |
| 5                     | Anillo de Goma O. Ring 200mm x 4mm     | 1                    | 1                    | 1                    | MPMO0483U  |
| 6                     | Impulsor Hr. Mod. 422 Diam. 185mm      | 1                    | 0                    | 0                    | PPMEA5145U |
| 6                     | Impulsor Hr. Mod. 422 Diam. 190mm      | 0                    | 1                    | 0                    | PPMEA1673  |
| 6                     | Impulsor Hr. Mod. 422 Diam. 199mm      | 0                    | 0                    | 1                    | PPMEA1674  |
| 7                     | Arandela Ac. 35mm x 13mm x 4mm         | 1                    | 1                    | 1                    | PPMEA5321U |
| 8                     | Arandela Presión 1/2"                  | 1                    | 1                    | 1                    | MPMO0013   |
| 9                     | Tornillo Allen Cza. Cil. 1/2" x 1 1/2" | 1                    | 1                    | 1                    | MPMO1165U  |
| 10                    | Tornillo Cza. Hex. 10mm x 25mm p 1.5   | 8                    | 8                    | 8                    | MPMO1174U  |
| 11                    | Cuerpo Bomba Hr. Mod. 234              | 1                    | 1                    | 1                    | PPMEA5071U |
| 12                    | Tapón Galv. 1/4" NPT                   | 3                    | 3                    | 3                    | MPMO2523U  |
| 13                    | Brida Hr. Mod. 277 ( 4")               | 1                    | 1                    | 1                    | PPMEA3899U |
| 14                    | Tuerca Hex. 5/8"                       | 8                    | 8                    | 8                    | MPMO0235   |
| 15                    | Tornillo Cza. Hex. 5/8" x 2 1/2" NC    | 4                    | 4                    | 4                    | MPMO1189U  |
| 16                    | Brida Hr. Mod. 276 (3")                | 1                    | 1                    | 1                    | PPMEA5090U |
| 17                    | Tornillo Cza. Hex. 5/8" x 2" NC        | 4                    | 4                    | 4                    | MPMO0205   |



# MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

## 1. Instalación:

- Al instalar la bomba colóquela sobre una base firme y nivelada, fijándola con pernos de anclaje apropiados, para evitar vibraciones y obtener un mejor rendimiento.
- Ubique la unidad en un sitio bien ventilado y de fácil acceso para la instalación.
- Para un mejor rendimiento, observe las siguientes recomendaciones:
  - ✓ Reduzca al mínimo la altura entre el líquido que bombeará y la unidad. Normalmente no debe exceder los 4 o 5 metros.
  - ✓ Reduzca al mínimo la longitud de la tubería entre el líquido a bombear y la unidad.
  - ✓ Evite colocar reducciones menores que el diámetro de la succión en esa tubería.
  - ✓ Evite colocar demasiadas reducciones, codos o estrangulamientos, particularmente en la succión.
  - ✓ Si ha de usar manguera tanto en la succión como en la descarga, cerciórese de que sea reforzada, para que no se contraiga o rompa durante el funcionamiento. Consulte el manual técnico para la presión máxima de descarga de su bomba.
  - ✓ Use un sellador en las roscas de cada una de las conexiones para evitar la fuga de agua; especial cuidado debe tener la parte de la succión.
  - ✓ En la succión no deben haber puntos por encima de la entrada de la bomba.
  - ✓ Use un colador adecuado para evitar la entrada de sólidos. Colóquelo de manera que no toque el fondo, para evitar que se obstruya.
  - ✓ Instale las tuberías de manera tal que no ejerzan fuerza sobre la bomba, de lo contrario podrían dañarse las tuberías e inclusive la bomba.
  - ✓ Si la altura de descarga es de 10 metros o más, use una válvula de retención (Check Valve) a la salida de descarga de la bomba.
  - ✓ Lea las características y conexiones eléctricas que están indicadas en la placa que lleva el motor.
  - ✓ Asegúrese que la intensidad de la corriente absorbida por el motor no sea mayor que el indicado en la placa. Si así fuera, disminuya el caudal, cerrando la llave de paso en la descarga.
  - ✓ Cuide que el número del cable que utiliza para la conexión sea el apropiado para el voltaje y amperaje que el motor requiere.
  - ✓ Use protector térmico y fusilera en la conexión eléctrica del motor.

## 2. Operación:

- Revise cuidadosamente las conexiones eléctricas del motor antes de conectarlo a la red.
- Procedimiento de cebado de la bomba:
  - ✓ Asegúrese que la boca de succión esté completamente sumergida en el agua.
  - ✓ Quite el tapón superior Nº12. Puede cebar la bomba de dos maneras: La primera, usando una derivación en la tubería de descarga e introduciendo agua a la bomba hasta que se llene y salga por el tapón superior Nº12. La segunda es vertiendo agua en el hoyo donde está alojado el tapón superior Nº12, hasta que rebose por dicho agujero.
  - ✓ Cierre el agujero de ceba colocándolo el tapón superior Nº12.
  - ✓ Si la bomba no pudiera cebarse (nunca se rebosa el hoyo) debe revisar la válvula de pie, la cual no estará cerrando herméticamente; luego repita el procedimiento de cebado.
  - ✓ Ahora puede poner en funcionamiento el motor.
  - ✓ NUNCA OPERE LA BOMBA EN SECO.

## 3. Mantenimiento:

- Los diseñadores de la bomba PLB han puesto todo su empeño en ofrecerle una bomba de gran eficiencia y que no requiera de su valioso tiempo para cuidados especiales o desmontajes complicados. Su diseño permite una larga duración, sin embargo, observe las siguientes recomendaciones para obtener un mayor beneficio:
  - ✓ Use siempre un filtro o colador en la succión para evitar la entrada de partículas sólidas, las cuales pueden dañar la bomba.
  - ✓ La bomba PLB viene equipada con un sello mecánico el cual, no permite goteo ni requiere de mantenimiento. (Un eventual goteo en las primeras horas de uso será normal).
  - ✓ La lubricación de los cojinetes del motor es aproximadamente para 6.000 a 8.000 horas de uso; sin embargo, si ha de desarmar la bomba por alguna circunstancia, sería oportuno cambiar la grasa, para eliminar eventuales impurezas que pueda retener. Se recomienda usar grasa con alto punto de goteo, especiales para cojinetes de bolas.
  - ✓ No deje trabajar la bomba por mucho tiempo sin descarga.
  - ✓ No permita su funcionamiento en seco.
  - ✓ Para largos períodos sin funcionamiento, evite la formación de óxido dejando la bomba drenada sin agua, luego introduzca aceite emulsionado (Taladrina) en su interior. Gire el eje ocasional.

