



Equipos  
de Bombeo

**Barmesa**<sup>®</sup>

*¡ Líderes en Calidad !*

# **BOMBA VERTICAL EN LINEA MODELO BVL**

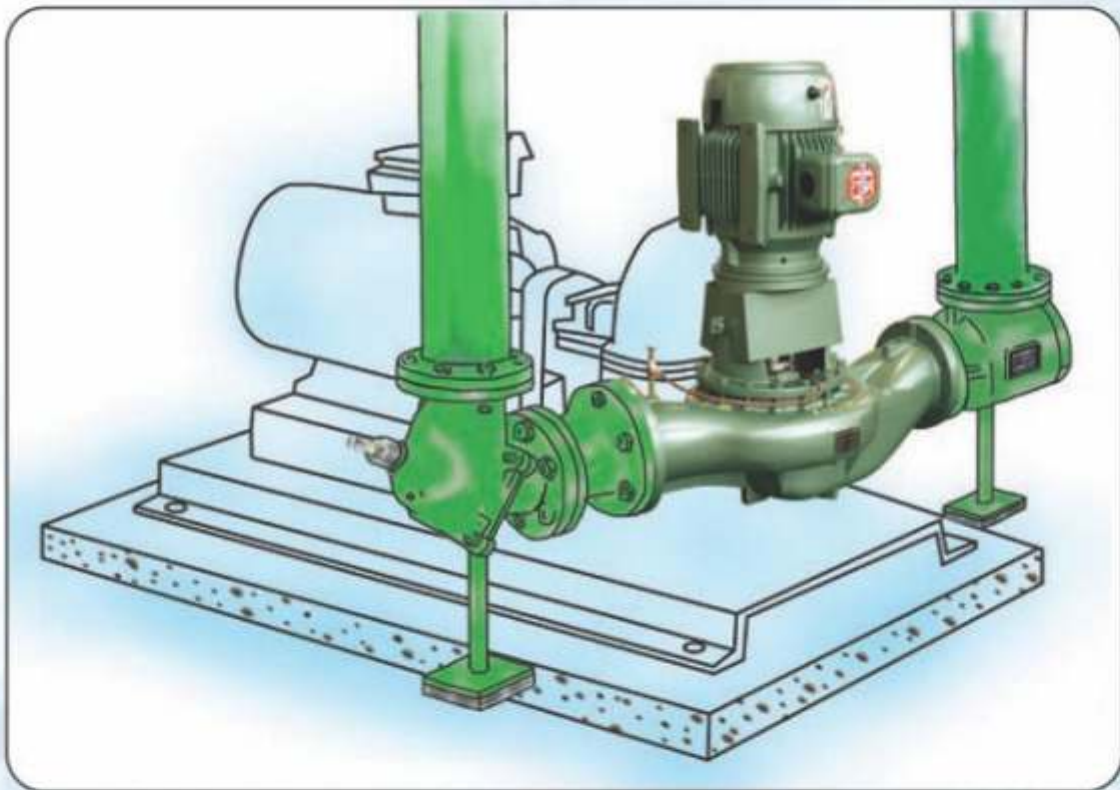


**- DIÁMETROS DE DESCARGA: 1.5", 2", 3", 4", 5", 6", 8", 10", 12" y 14"**  
**- POTENCIAS: 1 a 500 H.P.**

## ¿Por qué elegir una Bomba Vertical en Línea?

- Porque el ahorro de espacio es contundente ya que ocupa solo una tercera parte del que ocuparía una bomba bipartida tradicional.
- Porque simplifica considerablemente el arreglo de las tuberías.
- Porque al estar soportada directamente sobre la tubería, la bomba BVL no se desalinea.
- Porque los costos de instalación y de mantenimiento se reducen en gran manera.
- Porque el tiempo requerido para revisión o reparación es mínimo.
- Porque es de fácil mantenimiento ya que típicamente, la parte crítica es el sello mecánico, y en este caso, no es necesario desmontar la bomba o el motor para realizarlo.
- Porque es altamente confiable debido al diseño del extremo rotativo que, aunado al impulsor dinámicamente balanceado, asegura una operación silenciosa y largo tiempo de vida.
- Porque es un valor agregado en sí misma por todos los beneficios que conlleva.

### BOMBA BVL vs. BIPARTIDA



#### Características:

- Capacidades hasta 12,000 GPM
- Cargas hasta 560 ft
- Máxima Presión de Trabajo de 175 psig
- Impulsor cerrado balanceado dinámicamente.

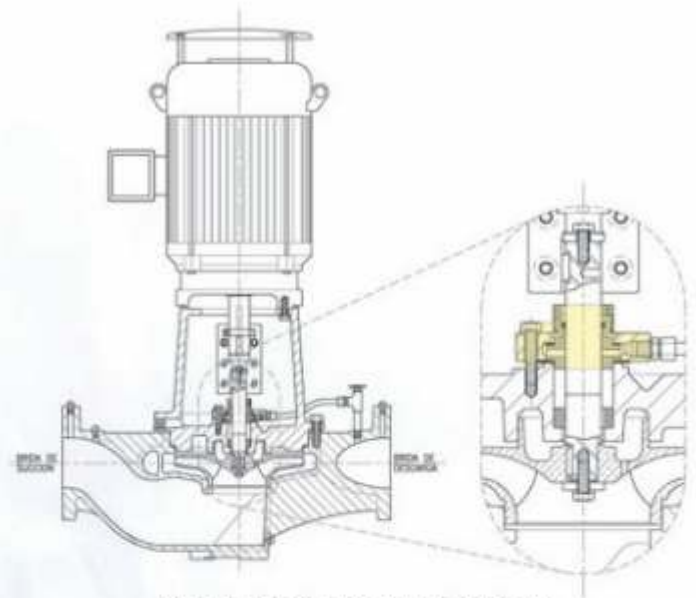
#### Aplicaciones típicas:

- Sistemas de aire acondicionado
- Condensados
- Agua helada
- Agua de servicios



## Sello Mecánico

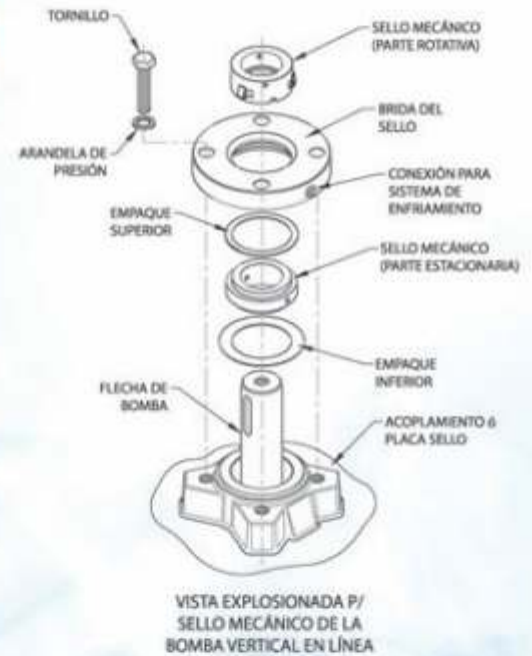
- Montado externamente.
- Balanceado por multiresortes.
- Materiales: cara estacionaria de carburo de silicio, cara rotativa de carbón, elastómeros de vitón y partes metálicas de acero inoxidable 304.



Ubicación del sello mecánico en la bomba BVL.

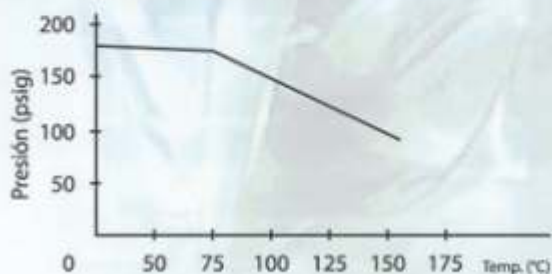
Los diámetros del sello mecánico están dados de acuerdo a la tabla siguiente:

Grupo	Armazón	Tipo de brida	Diámetro flecha del motor	Espacio entre flechas	Diámetro del sello mecánico
S	143 - 145	TC	7/8"	1 3/8"	1 1/8"
	182 - 184		1 1/8"	2 1/2"	
	213 - 215		1 3/8"	2"	
	254 - 256		1 5/8"	1 3/8"	
M	284 - 286	TSC	1 5/8"	2 3/4"	1 5/8"
	324 - 326		1 7/8"	2 7/8"	
	364 - 365		2 1/8"	2 3/8"	
	404 - 405		1 7/8"	1 3/8"	
	284 - 286	TC	2 1/8"		
	324 - 326	TSC	2 3/8"	1 3/8"	
	364 - 365		TC		
	445 - 446	TC	1 3/8"	2"	
	182 - 184	TC	1 5/8"	1 3/8"	
	213 - 215		2 1/8"	1 3/8"	
254 - 256	2 3/8"		1 3/8"		
324 - 326	TC		2 1/8"	1 3/8"	2 1/8"
364 - 365		2 3/8"	1 3/8"		
404 - 405		2 7/8"	2 5/8"		
444 - 445		3 3/8"	1 3/8"		
447 - 449					



VISTA EXPLOSIONADA P/ SELLO MECÁNICO DE LA BOMBA VERTICAL EN LÍNEA

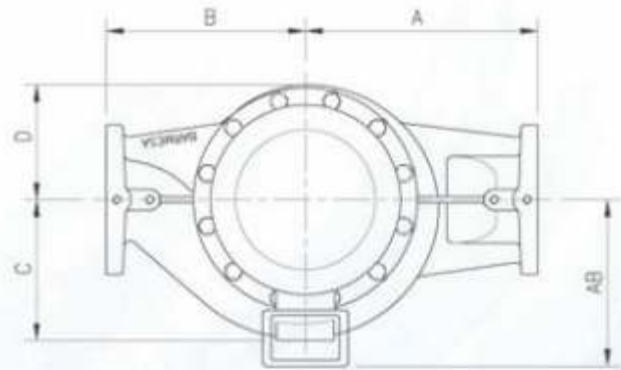
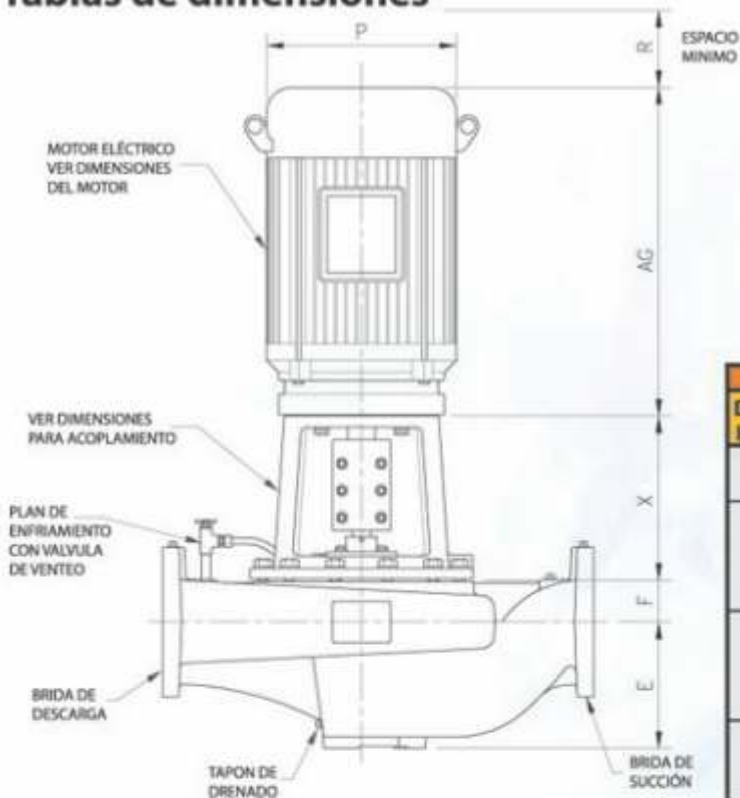
Máxima presión de trabajo  
Bridas clase 125



El acoplamiento dividido con espaciador permite realizar trabajos de mantenimiento al sello mecánico sin necesidad de desmontar la bomba ni el motor.

El sello mecánico de montaje externo hace aún más sencillo su mantenimiento, ya que es accesible y puede ser reemplazado con facilidad; una vez retirado el cople, el espacio entre flechas que queda libre, es suficiente para desplazar el sello.

# Tablas de dimensiones



DIMENSIONES PARA ACOPLAMIENTOS						
DIÁMETRO IMPULSOR	DIMENSIONES		DIÁMETRO IMPULSOR	DIMENSIONES		
	ARMAZONES	X		ARMAZONES	X	
6"	143-145TC	8.75	13"	182-256TC	12.50	
	182-256TC	10.50		284-286TC	13.25	
8"	143-145TC	8.25		324-326TC	14.00	
	182-256TC	10.00		444-445TC	14.75	
	284-286TSC	13.00		364-365TC	15.25	
	324-326TSC	13.75		404-405TC	16.00	
10"	143-145TC	8.25		14"	444-449TC	16.75
	182-256TC	10.00			364-365TC	15.25
	284-286TC	10.00			404-405TC	16.00
	324-326TC	13.50			444-446TC	16.50
11.5"	182-256TC	9.88	15"		447-449TC	17.00
	284-286TC	12.88			364-365TC	16.75
	324-326TC	14.12			404-405TC	18.38
		444-449TC				

DIMENSIONES DE BOMBA VERTICAL EN LINEA						
TAMAÑO	DIMENSIONES DE BOMBA					
	A	B	C	D	E	F
1.5 x 1.5 x 6	7.00	7.25	4.50	4.50	4.50	1.75
2 x 2 x 6	8.00	7.00	5.25	4.50	4.88	1.88
3 x 3 x 6	9.75	8.25	5.88	4.75	6.00	1.88
4 x 4 x 6	12.00	10.00	5.88	4.75	7.75	2.25
6 x 6 x 6	17.50	12.00	8.50	6.35	9.68	4.00
1.5 x 1.5 x 8	8.00	8.00	5.75	5.75	4.63	2.50
2 x 2 x 8	9.50	8.50	5.75	5.75	5.13	2.50
3 x 3 x 8	12.00	10.00	6.75	5.75	6.38	2.50
4 x 4 x 8	14.00	11.00	8.00	6.25	8.00	2.50
5 x 5 x 8	13.00	12.00	7.50	6.25	8.00	2.50
6 x 6 x 8	19.50	13.50	9.75	7.50	10.38	3.25
8 x 8 x 8	22.00	16.00	11.00	8.50	11.50	5.50
2 x 2 x 10	10.00	9.00	6.75	6.75	5.38	2.50
3 x 3 x 10	11.50	9.50	7.25	6.75	5.50	2.50
4 x 4 x 10	14.00	12.00	7.75	6.88	7.63	2.50
6 x 6 x 10	17.00	15.00	10.63	8.25	8.13	2.50
8 x 8 x 10	22.00	17.00	11.50	9.00	9.75	3.00
4 x 4 x 11.5	15.25	12.75	8.16	7.38	7.69	2.50
5 x 5 x 11.5	17.25	13.75	9.03	8.03	8.88	2.75
6 x 6 x 11.5	18.50	16.50	9.88	8.56	9.75	2.75
8 x 8 x 11.5	22.00	17.50	12.00	9.63	10.00	3.25
3 x 3 x 13	13.50	12.00	8.75	8.25	6.63	2.50
4 x 4 x 13	15.50	13.50	9.25	8.25	8.13	2.38
4 x 4 x 13L	15.50	13.50	9.25	8.25	8.13	2.38
6 x 6 x 13	19.00	17.00	11.00	9.00	10.25	2.75
8 x 8 x 13	23.00	19.00	12.00	9.75	10.00	2.94
10 x 10 x 13	26.00	21.38	14.00	11.00	16.00	3.25
12 x 12 x 13	22.00	24.25	17.00	12.00	12.50	12.00
8 x 8 x 15	25.88	22.88	13.88	11.50	12.38	3.25
10 x 10 x 15	26.00	22.50	14.50	11.50	13.44	3.25
14 x 14 x 15	25.00	27.00	20.10	13.50	13.75	13.88

DIMENSIONES DE MOTORES ELÉCTRICOS								
ARMAZÓN	DIMENSIONES DEL MOTOR							
	AG	AB	P	R	Ø FLECHA			
143TC	9.88	6.50	6.90	4.50	0.875			
145TC	11.10							
182TC	11.62	7.38	8.90	5	1,125			
184TC	12.62							
213TC	14.88	9.00	10.62	5	1,375			
215TC	15.88							
254TC	18.50	9.90	12.62	6	1,625			
256TC	20.25							
284TC	23.00	12.94	14.19	8	1,875			
284TSC					1,625			
286TC	1,875							
286TSC	1,625							
324TC	27.00	15.75	15.94	10	2,125			
324TSC					1,875			
326TC	2,125							
326TSC	1,875							
364TC	28.50	15.75	17.81	12	2,375			
364TSC					1,875			
365TC	28.63	17.69			17.81	12	2,375	
365TSC							1,875	
404TC	32.50	17.50	19.90	14	2,875			
404TSC					2,125			
405TC					2,875			
405TSC					2,125			
444TC	37.31	19.94	21.90	16	3,375			
444TSC					2,375			
445TC					3,375			
445TSC					2,375			
447TC	40.88	19.94	21.90	20	3,375			
447TSC					2,375			
449TC	45.85				19.94	21.90	20	3,375
449TSC								2,375



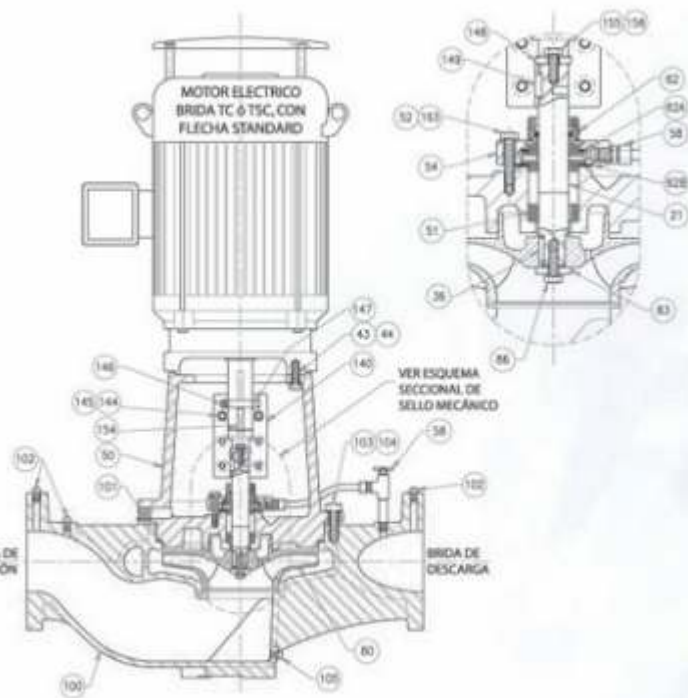
## Tablas de relación bomba-motor

BOMBAS VERTICALES EN LINEA, FAMILIA "S" SELLO MECÁNICO DE 1 1/8"				
TAMAÑO	BOMBA POR ARMAZÓN DE MOTOR			
	143-145TC	182-184TC	213-215TC	254-256TC
1.5x1.5x6	TC	TC		
2x2x6	TC	TC	TC	
3x3x6	TC	TC	TC	
4x4x6	TC	TC	TC	TC
6x6x6	TC	TC	TC	
1.5x1.5x8	TC	TC	TC	
2x2x8	TC	TC	TC	TC
3x3x8	TC	TC	TC	TC
4x4x8	TC	TC	TC	TC
5x5x8	TC	TC	TC	TC
6x6x8		TC	TC	TC
8x8x8		TC	TC	TC
2x2x10	TC	TC	TC	TC
3x3x10	TC	TC	TC	TC
4x4x10		TC	TC	TC
6x6x10			TC	TC
8x8x10			TC	TC
4x4x11.5		TC	TC	TC
5x5x11.5		TC	TC	TC
6x6x11.5		TC	TC	TC
8x8x11.5				TC
Flecha de bomba	1 1/8"Ø			
Flecha de motor TC	7/8"Ø	1 1/8"Ø	1 3/8"Ø	1 5/8"Ø
Espacio entra flechas TC	1 3/8"	2 1/2"	2"	1 3/8"

BOMBAS VERTICALES EN LINEA, FAMILIA "M" SELLO MECÁNICO DE 1 5/8"Ø								
TAMAÑO	BOMBA POR ARMAZÓN DE MOTOR							
	182-184	213-215	254-256	284-286	324-326	364-365	404-405	444-445
2x2x8				TSC				
3x3x8				TSC	TSC			
4x4x8				TSC	TSC	TSC		
5x5x8				TSC	TSC			
2x2x10				TSC	TSC			
3x3x10				TSC	TSC	TSC		
4x4x10				TSC	TSC	TSC		
6x6x10				TSC	TSC	TSC	TSC	
8x8x10				TSC	TSC			
4x4x11.5				TC	TC			
5x5x11.5				TC	TC			
6x6x11.5				TC	TC			
8x8x11.5				TC	TC	TC		
3x3x13	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TSC	TSC
4x4x13	TC	TC	TC	TC	TC			
4x4x13L	TC	TC	TC	TC	TC			
6x6x13		TC	TC	TC	TC			
8x8x13		TC	TC	TC	TC	TC		
10x10x13				TC	TC			
Flecha de bomba	1 5/8"Ø							
Flecha de motor TSC				1 5/8"	1 7/8"Ø	1 7/8"Ø	2 1/8"Ø	2 3/8"Ø
Espacio entre flechas TSC				2 3/4"	2 7/8"	2 7/8"	2 3/8"	1 3/8"
Flecha de motor TC	1 1/8"Ø	1 3/8"Ø	1 5/8"Ø	1 7/8"Ø	2 1/8"Ø	2 3/8"		
Espacio entra flechas TC	2 1/2"	2"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/8"		

BOMBAS VERTICALES EN LINEA, FAMILIA "L" SELLO MECÁNICO DE 2 1/8"Ø					
TAMAÑO	BOMBA POR ARMAZÓN DE MOTOR				
	324-326	364-365	404-405	444-445	447-449
10x10x13	TC	TC	TC	TC	TC
12x12x13	TC	TC	TC	TC	TC
14x14x14		TC	TC	TC	TC
8x8x15		TC	TC	TC	TC
10x10x15		TC	TC	TC	TC
14x14x15			TC	TC	TC
Flecha de bomba	2 1/8"Ø				
Flecha de motor TC	2 1/8"Ø	2 3/8"Ø	2 7/8"Ø	3 3/8"Ø	
Espacio entre flechas TC	1 3/8"		2 5/8"	1 3/8"	

# Listado de materiales

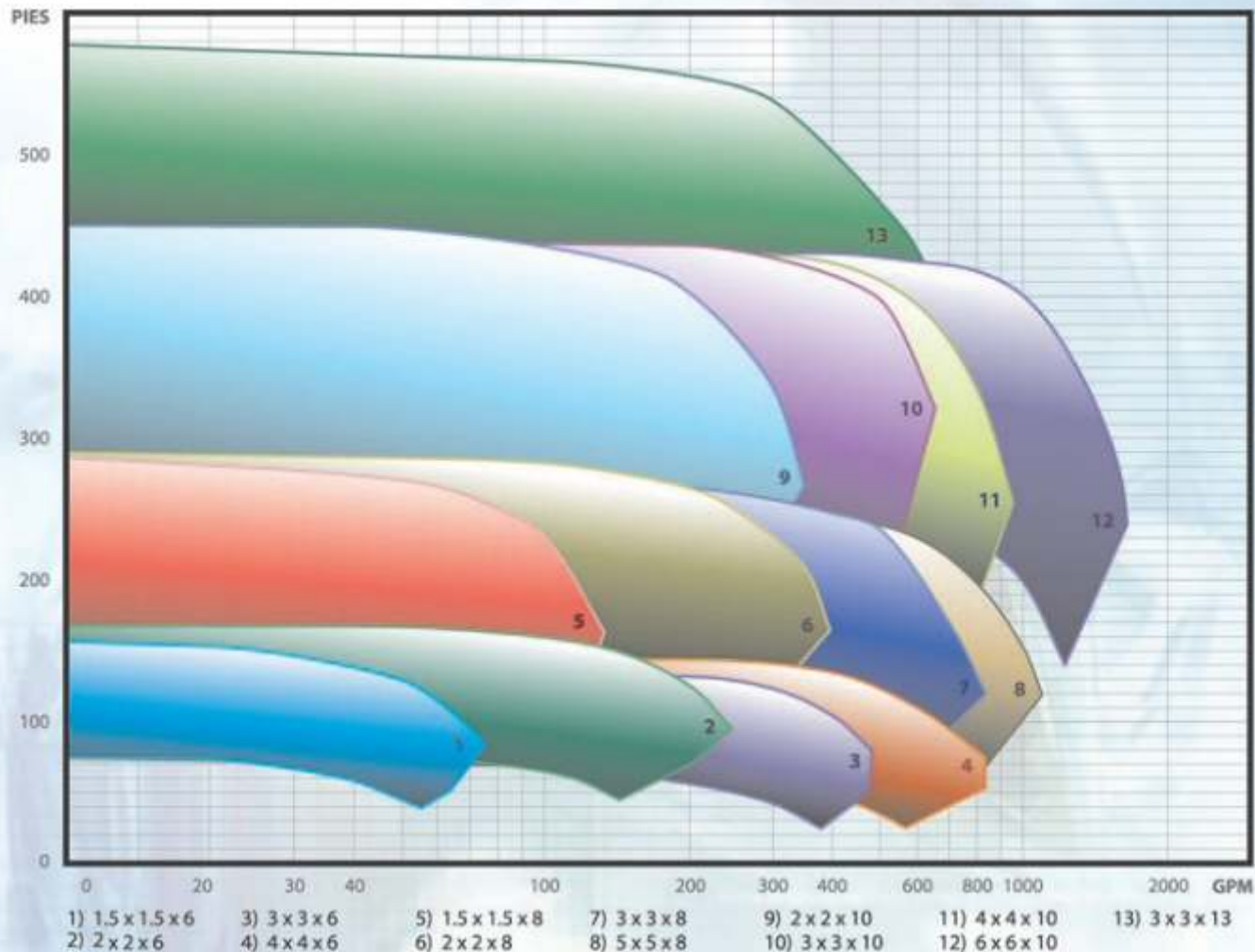


ITEM	DESCRIPCION	MATERIAL
21	FLECHA DE BOMBA	ACERO INOX. 416
36	CUÑA DEL IMPULSOR	ACERO 1018
40	ADAPTADOR	HIERRO GRIS, ASTM-A48, CLASE 30
43	ARANDELA DE PRESION	ACERO AL CARBÓN
44	TORNILLERIA	ACERO AL CARBÓN
50	ACOPLAMIENTO	HIERRO GRIS, ASTM-A48, CLASE 30
50A	PLACA SELLO	HIERRO GRIS, ASTM-A48, CLASE 30
51	BUJE	GRAFITO
52	TORNILLO SUJETADOR DE BRIDA	ACERO INOX. 304
54	BRIDA DE SELLO MECANICO	ACERO INOX. 316
58	CONECTOR RECTO	BRONCE
59	TUBING	TUBO DE COBRE DE 3/8"
62	SELLO MECANICO	CARBÓN-SILICIO-VITON-INOX.
62A	EMPAQUE SUPERIOR	NO ASBESTO ó TEFLON
62B	EMPAQUE INFERIOR	NO ASBESTO ó TEFLON
63	CONEXIÓN "T"	BRONCE
64	REDUCCIÓN BUSHING	BRONCE
67	NIPLE	BRONCE
68	VÁLVULA DE AIRE	BRONCE
80	IMPULSOR	BRONCE ASTM-B584, Gr. C84400 ó HIERRO GRIS
83	ARANDELA DEL IMPULSOR	ACERO INOX. 304
86	TORNILLO DEL IMPULSOR	ACERO INOX. 304
100	VOLUTA	HIERRO GRIS, ASTM-A48, CLASE 30
101	EMPAQUE DE VOLUTA	NO ASBESTO
102	TAPON	ACERO GALVANIZADO
103	TORNILLERIA	ACERO AL CARBÓN
104	ARANDELA DE PRESION	ACERO AL CARBÓN
105	TAPON DE DRENADO	ACERO GALVANIZADO ó HIERRO GRIS
140	JUEGO DE COPLES	ALUMINIO 6061-T6
144	TORNILLO CAB. SOCKET	ACERO AL CARBÓN
145	ARANDELA DE PRESION	ACERO AL CARBÓN
146	OPRESOR	ACERO 1045
147	COLLARIN	ACERO 1045
148	ARANDELA	ACERO 1018
149	CUÑA DE LA FLECHA	ACERO 1018
150	JUEGO DE GUARDA-COPLES	ACERO ASTM-A36
154	CUÑA DEL MOTOR	ACERO 1018
155	ARANDELA DE PRESION	ACERO AL CARBÓN
156	TORNILLO	ACERO AL CARBÓN
163	ARANDELA DE PRESION	ACERO INOX. 304

**NOTAS:**

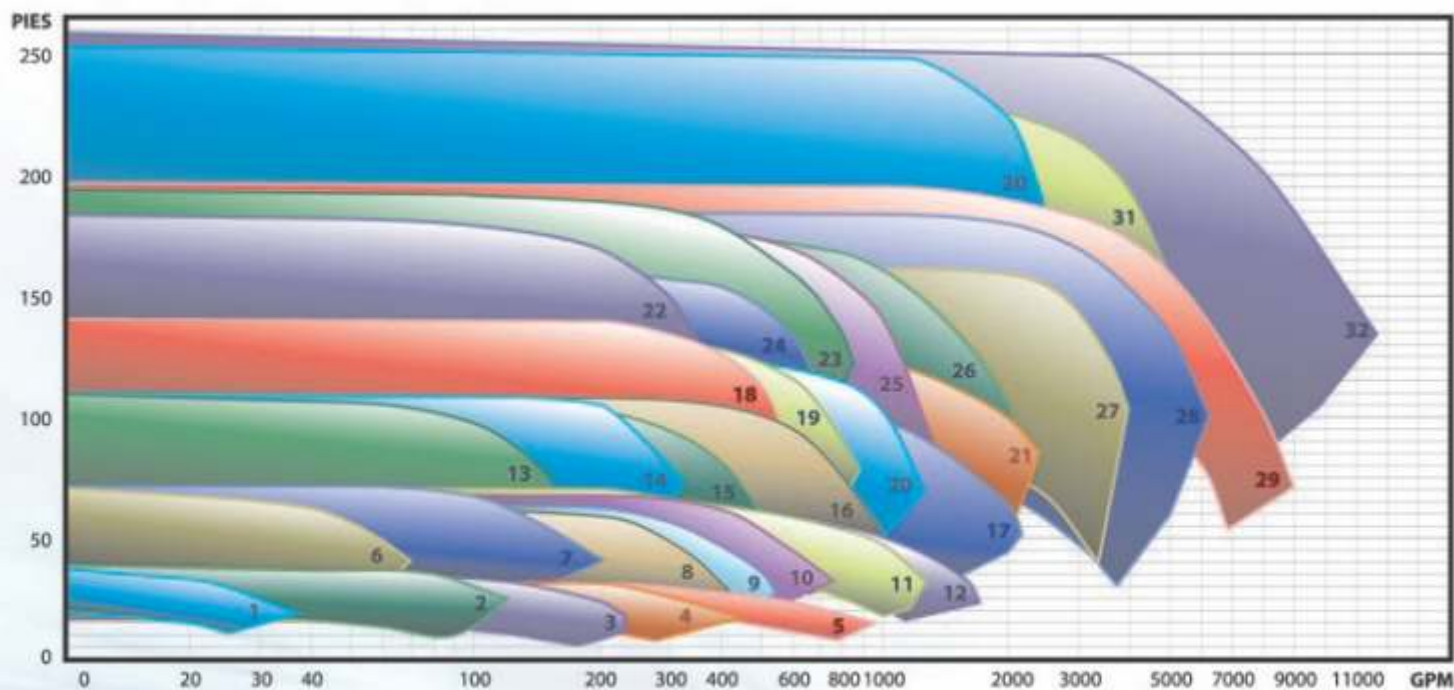
1. LOS ITEMS 40 Y 50A SOLO SE UTILIZAN EN TAMAÑOS DE 13", 14" Y 15", EN LUGAR DEL ITEM 50.

## Cobertura hidráulica - 3500 RPM



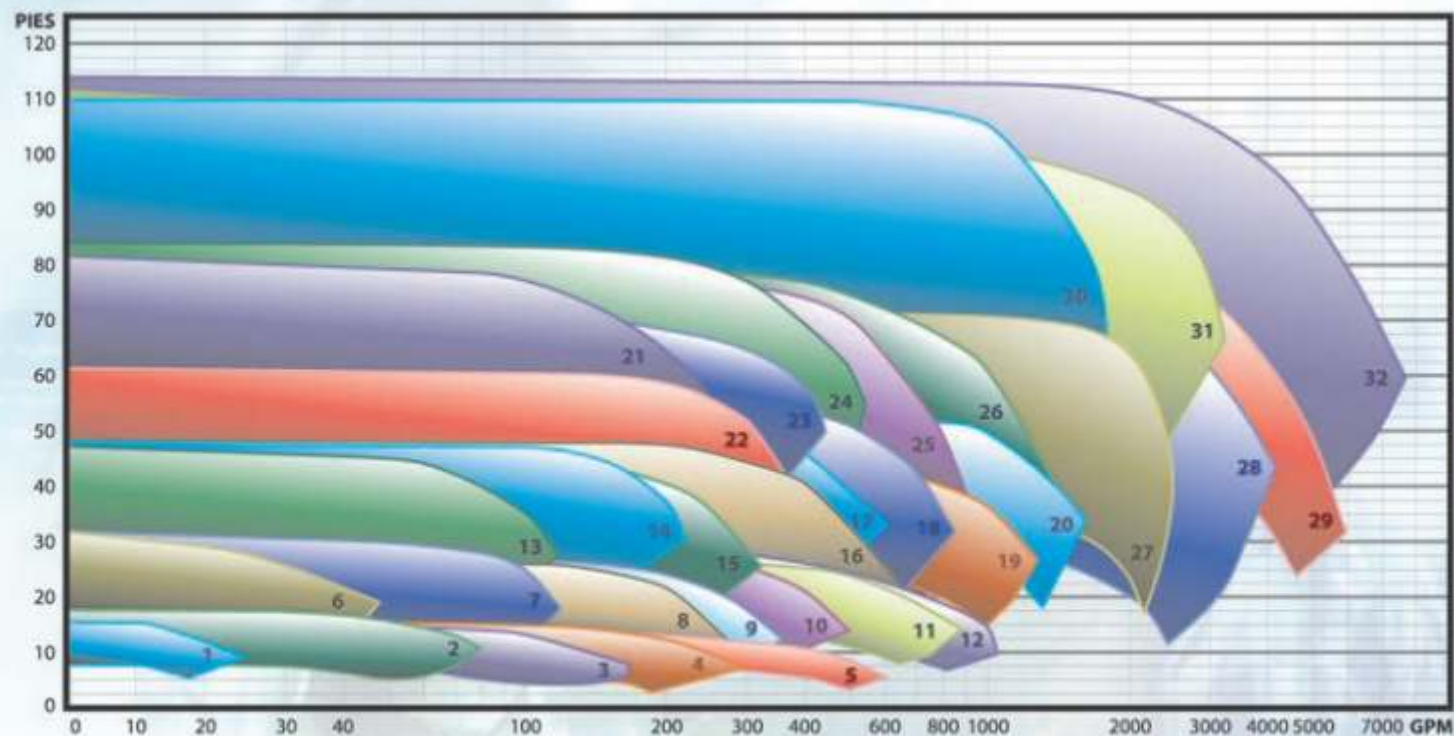


## Cobertura hidráulica - 1800 RPM



- |                  |                  |                |                  |                  |                  |                  |
|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1) 1.5 x 1.5 x 6 | 6) 1.5 x 1.5 x 8 | 11) 6 x 6 x 8  | 16) 6 x 6 x 10   | 21) 8 x 8 x 11.5 | 26) 8 x 8 x 13   | 31) 10 x 10 x 15 |
| 2) 2 x 2 x 6     | 7) 2 x 2 x 8     | 12) 8 x 8 x 8  | 17) 8 x 8 x 10   | 22) 3 x 3 x 13   | 27) 10 x 10 x 13 | 32) 14 x 14 x 15 |
| 3) 3 x 3 x 6     | 8) 3 x 3 x 8     | 13) 2 x 2 x 10 | 18) 4 x 4 x 11.5 | 23) 4 x 4 x 13   | 28) 12 x 12 x 13 |                  |
| 4) 4 x 4 x 6     | 9) 5 x 5 x 8     | 14) 3 x 3 x 10 | 19) 5 x 5 x 11.5 | 24) 4 x 4 x 13   | 29) 14 x 14 x 14 |                  |
| 5) 6 x 6 x 6     | 10) 4 x 4 x 8    | 15) 4 x 4 x 10 | 20) 6 x 6 x 11.5 | 25) 6 x 6 x 13   | 30) 8 x 8 x 15   |                  |

## Cobertura hidráulica - 1200 RPM



- |                  |                  |                |                  |                  |                  |                  |
|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1) 1.5 x 1.5 x 6 | 6) 1.5 x 1.5 x 8 | 11) 6 x 6 x 8  | 16) 6 x 6 x 10   | 21) 3 x 3 x 13   | 26) 8 x 8 x 13   | 31) 10 x 10 x 15 |
| 2) 2 x 2 x 6     | 7) 2 x 2 x 8     | 12) 8 x 8 x 8  | 17) 5 x 5 x 11.5 | 22) 4 x 4 x 11.5 | 27) 10 x 10 x 13 | 32) 14 x 14 x 15 |
| 3) 3 x 3 x 6     | 8) 3 x 3 x 8     | 13) 2 x 2 x 10 | 18) 6 x 6 x 11.5 | 23) 4 x 4 x 13L  | 28) 12 x 12 x 13 |                  |
| 4) 4 x 4 x 6     | 9) 5 x 5 x 8     | 14) 3 x 3 x 10 | 19) 8 x 8 x 10   | 24) 4 x 4 x 13   | 29) 14 x 14 x 14 |                  |
| 5) 6 x 6 x 6     | 10) 4 x 4 x 8    | 15) 4 x 4 x 10 | 20) 8 x 8 x 11.5 | 25) 6 x 6 x 13   | 30) 8 x 8 x 15   |                  |