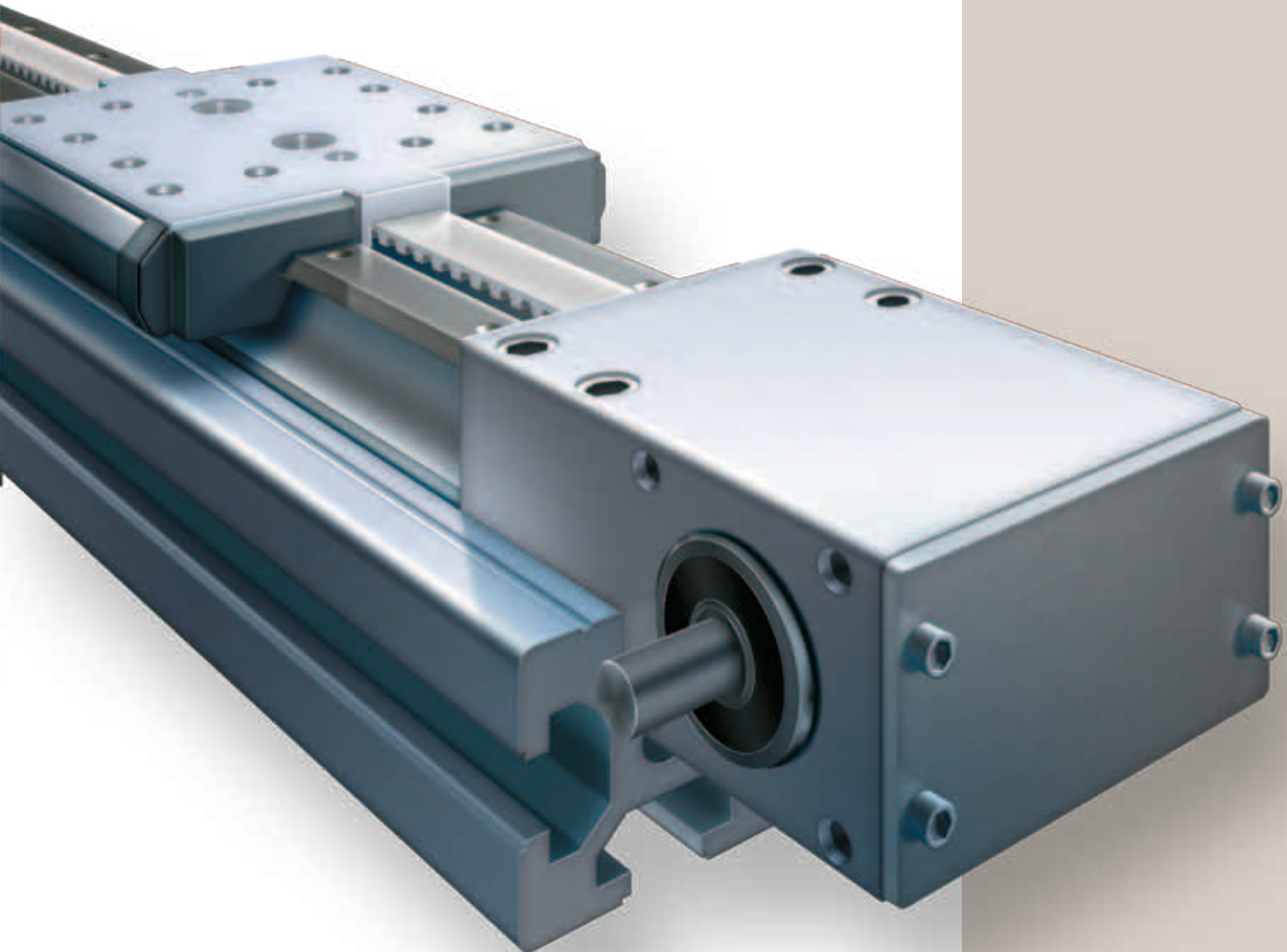


# LoPro®

**Sistema de guiado  
lineal accionado**

Fabricado con

**DUALVEE**  
Motion Technology®





Bishop-Wisecarver, fabricante de la rueda de guiado DualVee® ORIGINAL, es reconocida como líder del mercado de la tecnología de ruedas de guiado. En 1968, Bud Wisecarver diseñó y posteriormente patentó la tecnología DualVee Motion Technology® (DMT). Tres componentes fundamentales definen DMT; la rueda de guiado DualVee, su carril de perfil en V con el soporte de montaje patentado y los casquillos de apoyo. DMT es una de las tecnologías de movimiento guiado más populares debido a su capacidad de autolimpieza y al carril autoalinable, que reducen el coste total de instalación.

La tecnología DualVee Motion Technology es ideal para una amplia gama de aplicaciones, desde la sala limpia hasta el aserradero. Los elementos de recirculación de DualVee son independientes y están aislados del entorno. No tiene contacto directo con la vía que puede contaminar los rodamientos y, al final, causar un fallo prematuro, DMT tiene un comportamiento excepcional en entornos sucios y extremos.

El diseño del rodamiento circular de DMT aumenta la aceleración y permite velocidades mayores.

- Componentes de acero al carbono o inoxidable
- Velocidades hasta 5.5 m/s
- Aceleración hasta 5 g
- Alta precisión y repetibilidad
- Opciones para alta temperatura y sala limpia
- Versiones resistentes a la corrosión disponibles
- No se requieren superficies de montaje pulidas
- Bajo nivel de ruido
- Funcionamiento suave
- Distancias largas



## Visión general del producto

### Sistemas de movimiento lineal LoPro® Linear

Los sistemas de movimiento lineal LoPro están disponibles en cuatro tamaños y en configuraciones accionadas por correa, tornillo de avance, tornillo de bolas y cadena, además de la configuración no accionada. LoPro ofrece una solución modular resistente, económica y de baja fricción y bajo perfil, construida para soportar una gran variedad de entornos de funcionamiento. LoPro es el sistema preferido para la maquinaria de madera, embalaje y textil, y también para salas limpias o laboratorios.

LoPro tiene el perfil más bajo del sector, que se consigue al montar dos tramos de carril de acero cementado en una placa de carril de aluminio fresado. Las guías se prealinean en paralelo con una desviación máxima de .002 pulgadas (.05 mm). La placa del carril está disponible en tramos de una pieza con una longitud máxima de 10 pies (3 m), pero normalmente se unen a tope varios tramos con una disposición de carriles escalonados para obtener longitudes a medida.

#### Paquete integrado completo

- Correa, cadena, tornillo de bolas, tornillo de avance, o no accionado
- 4 tamaños de placa de ruedas que admiten cargas axiales desde 222 libras a 3,526 libras (988 N a 15,684 N)
- Versiones resistentes a la corrosión disponibles



#### Accionamiento por correa

Correas de poliuretano reforzado con acero de tipo AT

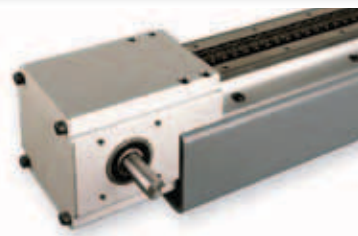


#### Tornillo de avance

Con precisión de avance de hasta .0006 pulgada/pulgada (mm/mm)

#### Tornillo de bolas

Precisión hasta .004 pulgada/pie (100 µm/300 mm)



#### Accionamiento por cadena

Cadena de rodillos ANSI estándar o resistente a la corrosión

### Índice

Visión general del producto .....	1-3
Ejemplos de aplicaciones .....	4
Sistemas accionados por correa .....	5-14
Extremos de accionamiento .....	9
Extremos conductores .....	10
Opciones de placa de ruedas.....	11-12
Vigas de apoyo .....	13
Información de pedido del sistema.....	14
Sistemas accionados por cadena.....	15-24
Extremos de accionamiento .....	19
Extremos conductores .....	20
Opciones de placa de ruedas.....	21-22
Vigas de apoyo .....	23
Información de pedido del sistema.....	24
Sistemas accionados por tornillo de avance .....	25-33
Extremo fijo y extremo simple.....	29
Opciones de placa de ruedas.....	30-31
Vigas de apoyo .....	32
Información de pedido del sistema.....	33
Sistemas accionados por tornillo esférico .....	34-42
Extremo fijo y extremo simple.....	38
Opciones de placa de ruedas.....	39-40
Vigas de apoyo .....	41
Información de pedido del sistema.....	42
Sistemas no accionados.....	43-49
Opciones de placa de ruedas.....	46-47
Vigas de apoyo .....	48
Información de pedido del sistema.....	49
Conjuntos de placa de carriles.....	50
Herramientas y accesorios .....	51-53
Monturas de motor .....	51
Soportes de pórtico .....	52
Otras herramientas y accesorios .....	53
Referencia técnica .....	54-55
Cálculos de masa del sistema .....	55
Sistemas diseñados a medida .....	56

## Asistencia de aplicación y diseño

888.580.8272 925.439.8272

## Modelado en 3D y planos CAD

[www.bwc.com](http://www.bwc.com)

## Visión general del producto

### Tecnología probada

DMT se ha empleado satisfactoriamente en sistemas de movimiento lineal industriales durante 40 años.

### Alta velocidad

Velocidades hasta 5.5 m/s y aceleración hasta 5 g.

### Perfil bajo

Diseño brillante y compacto.

### Bajo nivel de ruido/vibraciones

Reduce el ruido y las vibraciones sustancialmente respecto a los diseños de bolas de recirculación.

### Longitudes de carrera larga

Los carriles se pueden unir a tope para crear sistemas de prácticamente cualquier longitud (la longitud de los sistemas accionados por tornillo está limitada por las longitudes de tornillo disponibles).

### Tolerancia a la contaminación y los residuos

El gradiente de velocidad superficial inherente permite una acción de barrido constante.

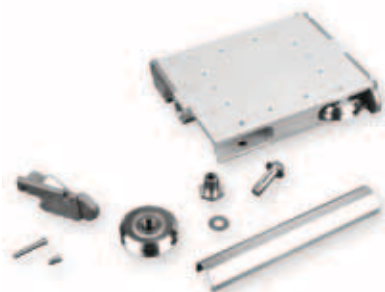
### Flexibilidad y simplicidad

El sistema modular permite soluciones de diseño optimizado para requisitos de aplicación específicos. La configuración de rueda a carril facilita el montaje y el mantenimiento in situ.

## Componentes del sistema

### Guía lineal

La guía lineal se compone de conjuntos de placa de carriles y conjuntos de placa de ruedas, conteniendo cada conjunto de placa de ruedas cuatro ruedas DualVee.



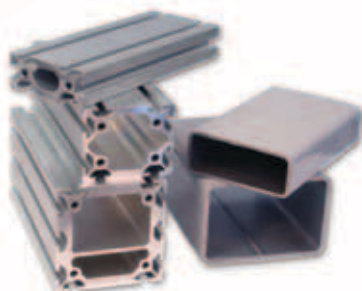
El conjunto de placa de ruedas con escobillas se compone de cuatro ruedas DualVee, casquillos y una placa de carro

El conjunto de la placa de carriles se compone de dos o más tramos de guía de acero cementado por inducción montados sobre una base de aluminio anodizado



### Vigas de apoyo

- Aluminio (estándar)
- Acero (estándar)
- Acero inoxidable (a medida)



### Accionador lineal

Accionado por correa, cadena, tornillo de avance o tornillo de bolas



Guía lineal con placa de ruedas

### Extremos de accionamiento



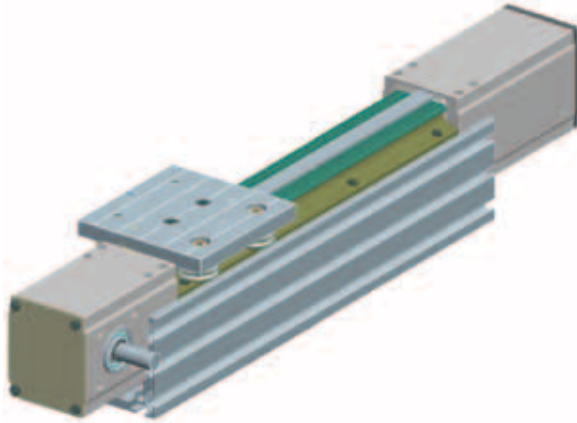
### Monturas de motor (opcional)



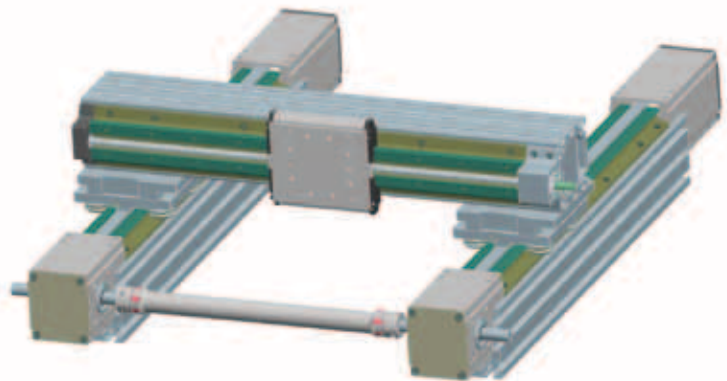


## Configuraciones típicas

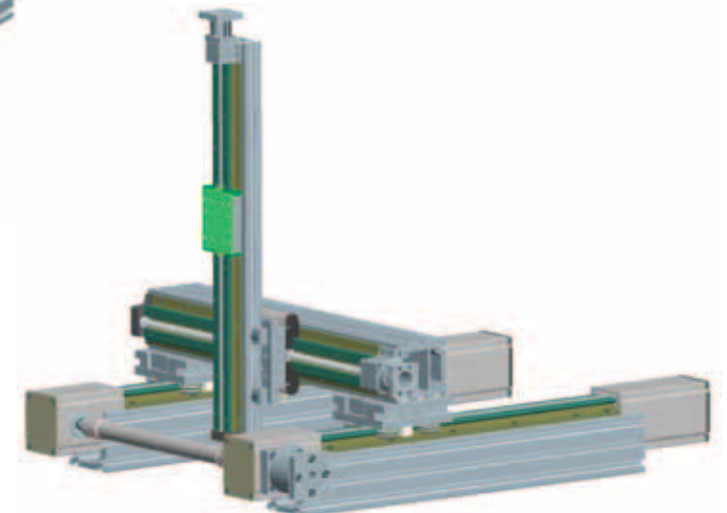
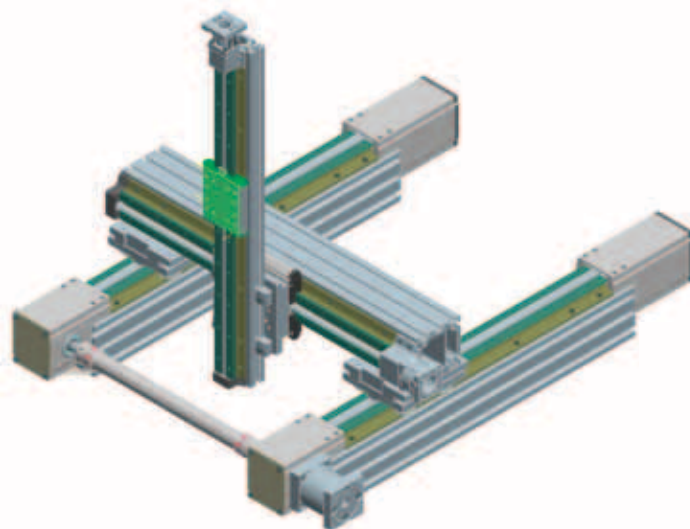
Movimiento lineal de eje simple



Disposición en pórtico X-Y



Disposición de eje múltiple X-Y-Z



## Aplicaciones en múltiples sectores industriales

Las guías lineales basadas en DualVee son populares en todo el mundo y se utilizan en una gran variedad de sectores industriales.

- Máquina herramienta
- Laboratorio
- Producción de automoción
- Automatización industrial
- Biomedicina
- Equipos de inspección
- Equipos de transporte de materiales
- Maquinaria textil
- Procesamiento y conversión de papel
- Semiconductores
- Maquinaria de embalaje
- Montaje de electrónica
- Equipo de mecanizado sin contacto



Los desafíos que plantean los recorridos largos son la especialidad de Bishop-Wisecarver. Se han fabricado accionadores lineales LoPro accionados por correa y cadena de hasta 80 pies.



Planta de montaje de automóviles. Se utiliza LoPro para desplazar una pistola de aire para montaje, minimizando la posibilidad de que los trabajadores tropiecen con los tubos largos y que tengan que llevar cargas pesadas.



Plantilla de perforación de marcos de puerta. Con el recorrido preciso y la rápida aceleración de LoPro, el posicionamiento preciso de los orificios para la producción de marcos de puertas es fácil y repetible siempre.

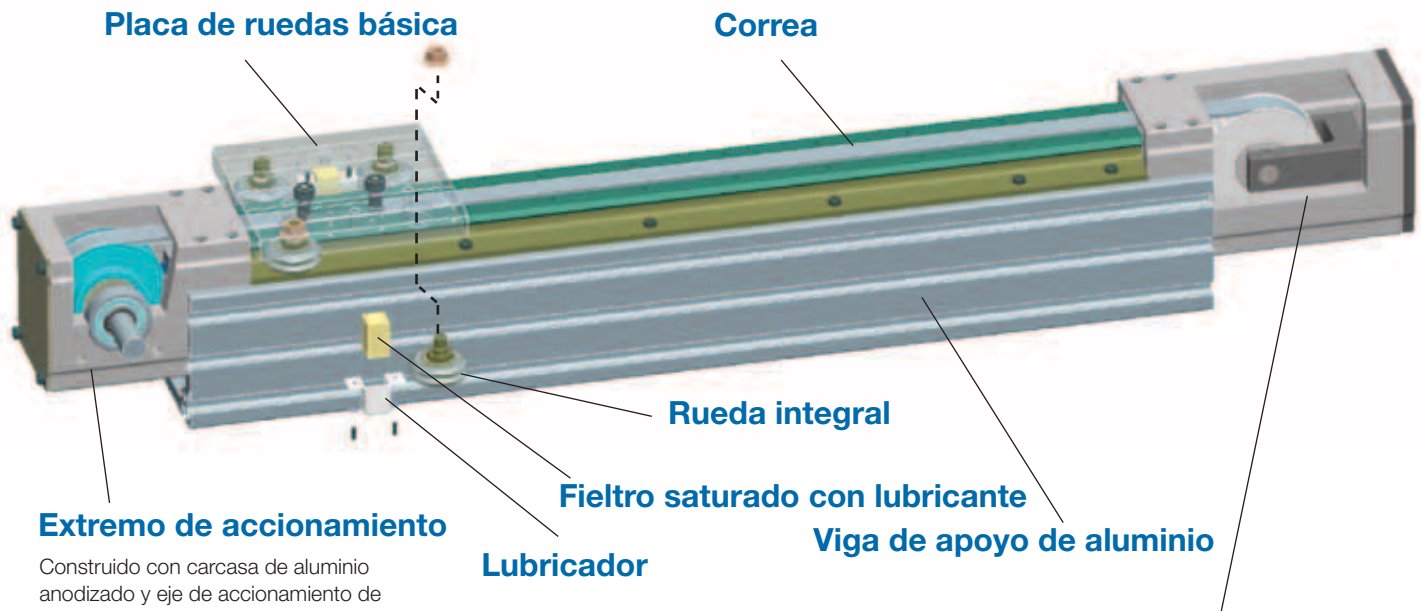


Esta cortadora de plasma "X-Y", que utiliza un sistema accionado por tornillo esférico, funciona en un entorno exigente que contiene humo, polvo abrasivo, salpicaduras de soldadura, chispas calientes y temperaturas elevadas.



Se utiliza un sistema LoPro accionado por cadena en una máquina de producción de vallas de vinilo que empuja los componentes de las vallas de vinilo al interior de una prensa perforadora.

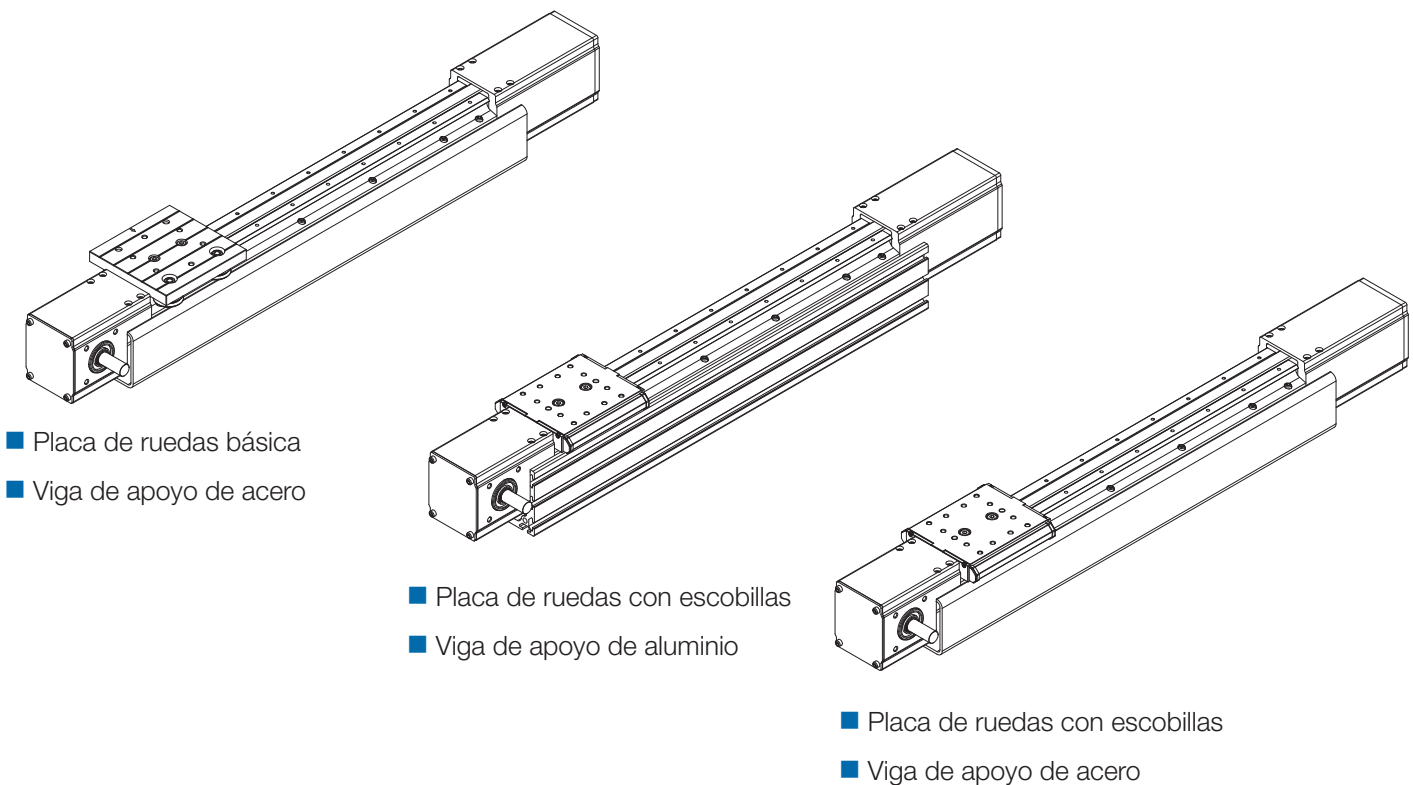
## Sistemas accionados por correa



Construido con carcasa de aluminio anodizado y eje de accionamiento de acero inoxidable cementado. La polea y el eje se apoyan en dos cojinetes de bolas de fila simple.

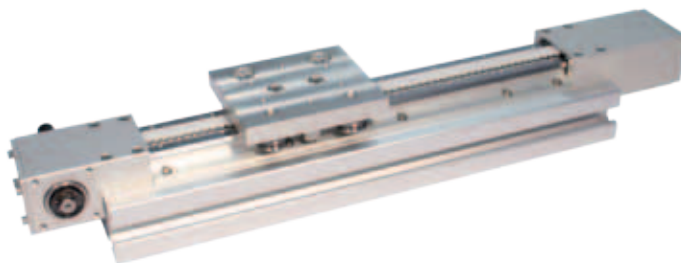
### Extremo conductor con ajuste de tensión de la correa

Carcasa de aluminio anodizado resistente; la polea se apoya en dos cojinetes de bolas de fila simple. Se puede acceder con facilidad al tornillo de ajuste de tensión en la placa posterior del conjunto del extremo conductor.

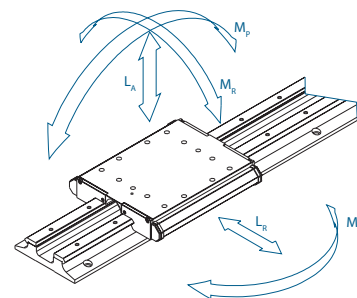


## Sistemas accionados por correa

- Sistema accionado por correa completo, listo para la instalación
- Carrera larga, alta velocidad y capacidad de aceleración
- Correas de poliuretano reforzado de tipo AT
- Precisión lineal de .008 pulgadas/pies (0.2 mm/300 mm)
- Repetible con un margen de .004 pulgadas (0.1 mm)
- Opciones de accionamiento pequeñas y grandes disponibles en el tamaño 2
- Vigas de apoyo de aluminio, vigas de acero o sin montar (sin vigas)
- Placa de ruedas básica o placa de ruedas con escobillas
- Monturas de motor NEMA e IEC opcionales
- Versiones estándar y resistentes a la corrosión disponibles
- Poleas del extremo de accionamiento de aluminio con bridas de aluminio o de acero chapado



Capacidades de carga del conjunto de carro										
Sistema Tamaño	Capacidad de carga axial $L_A$		Capacidad de carga radial $L_R$		Capacidad de momento $M_p$		Capacidad de momento $M_y$		Capacidad de momento $M_R$	
	N	lb	N	lb	N-m	ft-lbf	N-m	ft-lbf	N-m	ft-lbf
1	988	222	2391	538	26	18.9	62	45.7	27	19.8
2S / 2L	2450	551	5194	1168	95	70.3	202	148.9	100	73.8
3	6668	1499	11564	2600	346	254.9	599	442.1	372	274.1
4	15684	3526	19012	4274	1220	899.5	1478	1090.3	1174	865.6



Capacidades de carga de la correa del sistema LoPro				Diámetro del paso de las poleas de los extremos de accionamiento	Fórmula del esfuerzo de corte de los dientes de la correa (N)* (Aprox.)	Esfuerzo de corte de los dientes de la correa a V=0 m/s (N)*	Esfuerzo de corte de los dientes de la correa a V=5.5 m/s (N)*
Tamaño del sistema	Tamaño de la correa	Carga de tracción de trabajo					
		N	libras				
1	10AT5	630	142	28.7 mm (1.128 pulgadas)	F=315-1.17 V³+15.3 V²-75.3 V	315	169
2S	16AT5	1008	227	38.2 mm (1.504 pulgadas)	F=672-1.06 V³+18.4 V²-120 V	672	392
2L	16AT10	2085	469	79.6 mm (3.133 pulgadas)	F=1407-2.59 V³+34.2 V²-208 V	1407	867
3	20AT10	2606	586	95.5 mm (3.759 pulgadas)	F=1761-2.98 V³+37.3 V²-230 V	1761	1128
4	32AT10	4170	937	95.5 mm (3.759 pulgadas)	F=2818-4.80 V³+60.0 V²-369 V	2818	1805

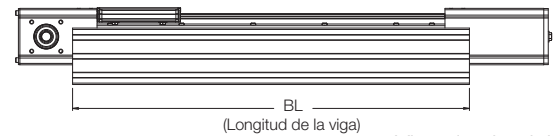
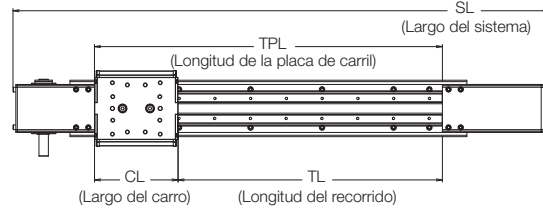
Si la placa del cliente va a estar sometida a cargas por golpes, divida la fuerza lineal admisible por un factor de seguridad de 1.4 (golpes ligeros) a 2 (golpes fuertes).  $V$  = Velocidad lineal.

\*La resistencia al corte de los dientes de la correa es la fuerza lineal admisible que la polea de accionamiento puede aplicar al carro. La suma de la fuerza lineal aplicada al carro y la carga de pretensión de la correa no debe superar la carga de tracción de trabajo.

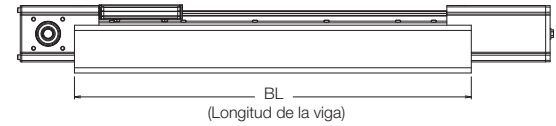


# Sistemas accionados por correa - Placa de ruedas con escobillas

## Montado sobre viga

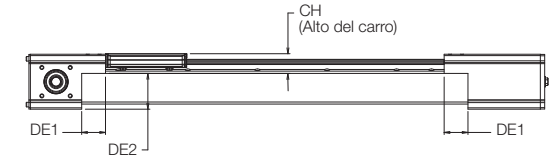
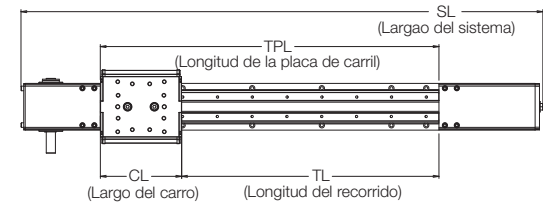


Viga de aluminio



Viga de acero

## Sin montar\*



Tamaño	Longitud de la placa de carril TPL (=TL+CL)	Longitud del sistema SL	Altura del sistema SH			Longitud de la viga BL	Altura del carro CH
			Aluminio	Acero	Sin montar	Montado sobre viga	Sin montar
1	TL+94.0 mm TL+3.701 pulgadas	TPL+173.6 mm TPL+6.833 pulgadas	63.0 mm 2.482 pulgadas	61.1 mm 2.407 pulgadas	39.0 mm 1.537 pulgadas	TL+154.0 mm TL+6.063 pulgadas	23.0 mm 907 pulgadas
2S	TL+129.9 mm TL+5.114 pulgadas	TPL+227.6 mm TPL+8.960 pulgadas	73.0 mm 2.874 pulgadas	71.1 mm 2.799 pulgadas	61.0 mm 2.401 pulgadas	TL+209.9 mm TL+8.264 pulgadas	33.0 mm 1.299 pulgadas
2L	TL+129.9 mm TL+5.114 pulgadas	TPL+318.1 mm TPL+12.522 pulgadas	113.0 mm 4.449 pulgadas	109.2 mm 4.299 pulgadas	101.0 mm 3.976 pulgadas	TL+209.9 mm TL+8.264 pulgadas	33.0 mm 1.299 pulgadas
3	TL+177.6 mm TL+6.990 pulgadas	TPL+400.1 mm TPL+15.751 pulgadas	163.0 mm 6.417 pulgadas	144.6 mm 5.693 pulgadas	121.1 mm 4.768 pulgadas	TL+281.6 mm TL+11.084 pulgadas	43.0 mm 1.693 pulgadas
4	TL+243.8 mm TL+9.600 pulgadas	TPL+440.9 mm TPL+17.358 pulgadas	N/A	156.6 mm 6.167 pulgadas	130.0 mm 5.120 pulgadas	TL+351.8 mm TL+13.852 pulgadas	55.0 mm 2.167 pulgadas

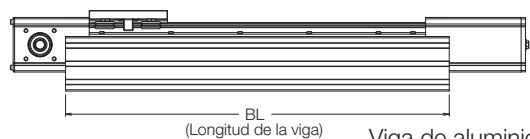
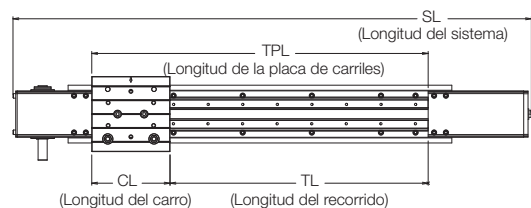
Tamaño	Ancho del corte del extremo de accionamiento DE1	Altura del corte del extremo de accionamiento DE2	Inercia del sistema J (A + B + C)		
	Sin montar	Sin montar	A	B¹	C²
1	30.0 mm 1.181 pulgadas	16.0 mm 630 pulgadas	75.6 kg•mm² .258 libras•pulgada²	.0163 kg•mm x TL .00141 libras•pulgada x TL	228 mm² x M .353 pulgadas² x M
2S	40.0 mm 1.575 pulgadas	28.0 mm 1.102 pulgadas	393 kg•mm² 1.34 libras•pulgada²	.0438 kg•mm x TL .00380 libras•pulgada x TL	405 mm² x M .628 pulgadas² x M
2L	40.0 mm 1.575 pulgadas	68.0 mm 2.677 pulgadas	2320 kg•mm² 7.93 libras•pulgada²	.334 kg•mm x TL .0290 libras•pulgada x TL	1760 mm² x M 2.73 pulgadas² x M
3	52.0 mm 2.047 pulgadas	78.1 mm 3.075 pulgadas	7560 kg•mm² 25.8 libras•pulgada²	.891 kg•mm x TL .0774 libras•pulgada x TL	2530 mm² x M 3.93 pulgadas² x M
4	54.0 mm 2.126 pulgadas	75.0 mm 2.953 pulgadas	16200 kg•mm² 55.4 libras•pulgada²	.977 kg•mm x TL .0848 libras•pulgada x TL	2530 mm² x M 3.93 pulgadas² x M

\*Los sistemas sin montar se han diseñado para montarlos en una superficie de montaje proporcionada por el cliente. La rectitud y la planitud del sistema están determinadas por la precisión de la superficie de montaje. Se requiere un apoyo continuo a lo largo de toda la longitud de la placa de carriles y debajo de las superficies de montaje del extremo de accionamiento.

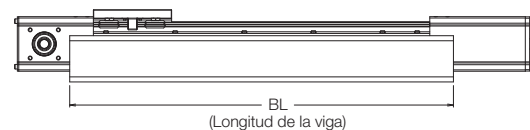
1. TL (longitud del recorrido) debe estar en mm para el cálculo métrico, en pulgadas para el cálculo anglosajón.
2. M (masa de carga útil en el carro) debe estar en kg para el cálculo métrico, en libras masa para el cálculo anglosajón.

# Sistemas accionados por correa - Placa de ruedas básica

## Montado sobre viga

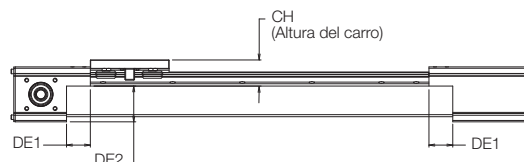
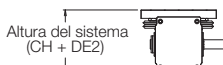
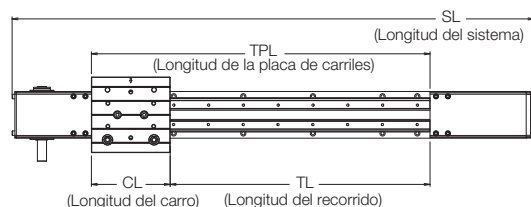


Viga de aluminio



Viga de acero

## Sin montar\*



Tamaño	Longitud de la placa de carriles TPL (=TL+CL)	Longitud del sistema SL	Altura del sistema SH			Longitud de la viga BL	Altura del carro CH
			Aluminio	Acero	Sin montar	Montado sobre viga	Sin montar
1	TL+90.0 mm TL+3.543 pulgadas	TPL+173.6 mm TPL+6.833 pulgadas	72.1 mm 2.840 pulgadas	70.2 mm 2.765 pulgadas	48.1 mm 1.895 pulgadas	TL+150.0 mm TL+5.906 pulgadas	32.1 mm 1.265 pulgadas
2S	TL+127.0 mm TL+5.000 pulgadas	TPL+227.6 mm TPL+8.960 pulgadas	83.0 mm 3.269 pulgadas	81.1 mm 3.194 pulgadas	71.0 mm 2.796 pulgadas	TL+206.8 mm TL+8.140 pulgadas	43.0 mm 1.694 pulgadas
2L	TL+127.0 mm TL+5.000 pulgadas	TPL+318.1 mm TPL+12.522 pulgadas	123.0 mm 4.844 pulgadas	119.2 mm 4.694 pulgadas	111.0 mm 4.371 pulgadas	TL+206.8 mm TL+8.140 pulgadas	43.0 mm 1.694 pulgadas
3	TL+172.0 mm TL+6.772 pulgadas	TPL+400.1 mm TPL+15.751 pulgadas	177.0 mm 6.969 pulgadas	158.6 mm 6.245 pulgadas	135.1 mm 5.320 pulgadas	TL+276.0 mm TL+10.866 pulgadas	57.0 mm 2.244 pulgadas
4	TL+242.0 mm TL+9.528 pulgadas	TPL+440.9 mm TPL+17.358 pulgadas	N/A	170.6 mm 6.718 pulgadas	144.0 mm 5.671 pulgadas	TL+350.0 mm TL+13.780 pulgadas	69.0 mm 2.718 pulgadas

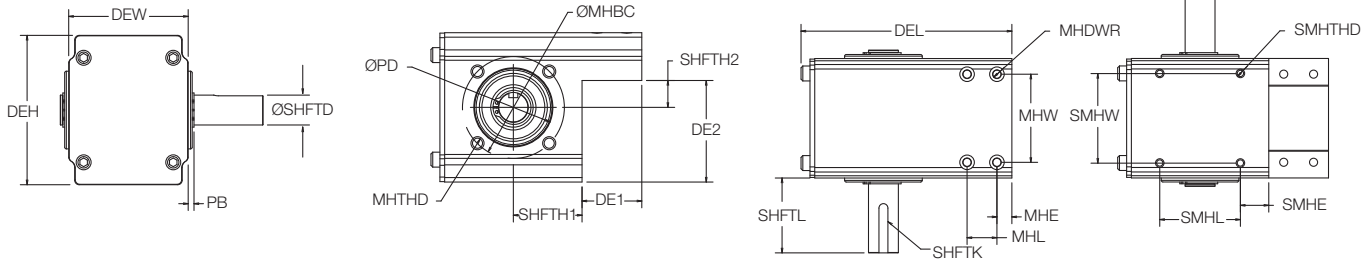
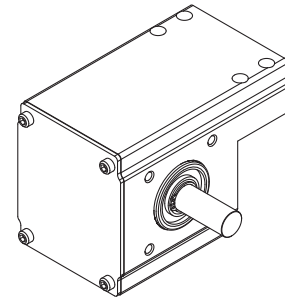
Tamaño	Ancho del corte del extremo de accionamiento DE1	Altura del corte del extremo de accionamiento DE2	Inercia del sistema J (A + B + C)		
	Sin montar	Sin montar	A	B'	C²
1	30.0 mm 1.181 pulgadas	16.0 mm .630 pulgadas	102 kg•mm² .348 libras•pulgada²	.0163 kg•mm x TL .00141 libras•pulgada x TL	228 mm² x M .353 pulgadas² x M
2S	40.0 mm 1.575 pulgadas	28.0 mm 1.102 pulgadas	480 kg•mm² 1.64 libras•pulgada²	.0438 kg•mm x TL .00380 libras•pulgada x TL	405 mm² x M .628 pulgadas² x M
2L	40.0 mm 1.575 pulgadas	68.0 mm 2.677 pulgadas	2700 kg•mm² 9.22 libras•pulgada²	.334 kg•mm x TL .0290 libras•pulgada x TL	1760 mm² x M 2.73 pulgadas² x M
3	52.0 mm 2.047 pulgadas	78.1 mm 3.075 pulgadas	8940 kg•mm² 30.5 libras•pulgada²	.891 kg•mm x TL .0774 libras•pulgada x TL	2530 mm² x M 3.93 pulgadas² x M
4	54.0 mm 2.126 pulgadas	75.0 mm 2.953 pulgadas	18700 kg•mm² 63.9 libras•pulgada²	.977 kg•mm x TL .0848 libras•pulgada x TL	2530 mm² x M 3.93 pulgadas² x M

\*Los sistemas sin montar se han diseñado para montarlos en una superficie de montaje proporcionada por el cliente. La rectitud y la planitud del sistema están determinadas por la precisión de la superficie de montaje. Se requiere un apoyo continuo a lo largo de toda la longitud de la placa de carriles y debajo de las superficies de montaje del extremo de accionamiento.

1. TL (longitud del recorrido) debe estar en mm para el cálculo métrico, en pulgadas para el cálculo anglosajón.
2. M (masa de carga útil en el carro) debe estar en kg para el cálculo métrico, en libras masa para el cálculo anglosajón.

## Extremos de accionamiento para sistemas accionados por correa

- Diseñado para movimiento lineal cíclico de alto rendimiento
- Incorpora cojinetes radiales de alta calidad con una carcasa de aluminio de grado aeronáutico de gran resistencia
- Los extremos de accionamiento están disponibles con orificios de descarga para entornos extremadamente agresivos con abundancia de partículas. Póngase en contacto con Bishop-Wisecarver para obtener más información.



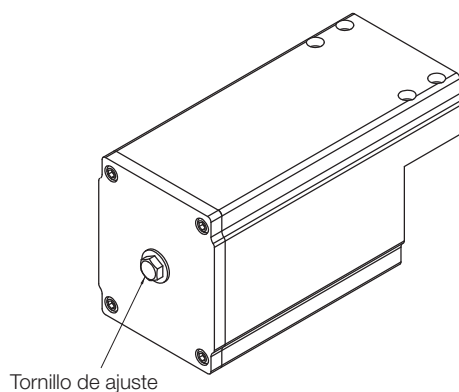
Tamaño	Longitud del extremo de accionamiento	Ancho del extremo de accionamiento	Altura del extremo de accionamiento	Longitud del eje	Diámetro del eje	Tamaño de la llave cuadrada del eje	Ubicaciones de los ejes		Ancho del corte del extremo de accionamiento	Altura del corte del extremo de accionamiento	Accesorios de montaje
	DEL	DEW	DEH	SHFTL	SHFTD	SHFTK	SHFTH1	SHFTH2	DE1	DE2	MHDWR
1	76.2 mm 2.999 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	38.0 mm 1.496 pulgadas	29.6 mm 1.166 pulgadas	9.0 mm .354 pulgadas	3 mm	20.0 mm .787 pulgadas	-3.0 mm -.118 pulgadas	30.0 mm 1.181 pulgadas	16.0 mm .630 pulgadas	M3x22 mm MIN
2S	95.2 mm 3.748 pulgadas	72.0 mm 2.835 pulgadas	60.0 mm 2.362 pulgadas	36.7 mm 1.445 pulgadas	12.0 mm .472 pulgadas	4 mm	24.0 mm .945 pulgadas	-2.0 mm -.079 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	28.0 mm 1.102 pulgadas	M5x30 mm MIN
2L	141.2 mm 5.558 pulgadas	80.0 mm 3.150 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	50.1 mm 1.973 pulgadas	20.0 mm .787 pulgadas	6 mm	46.0 mm 1.811 pulgadas	18.0 mm .709 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	68.0 mm 2.677 pulgadas	M5x35 mm MIN
3	173.2 mm 6.818 pulgadas	102.0 mm 4.016 pulgadas	120.0 mm 4.724 pulgadas	50.1 mm 1.973 pulgadas	20.0 mm .787 pulgadas	6 mm	56.0 mm 2.205 pulgadas	18.1 mm .713 pulgadas	52.0 mm 2.047 pulgadas	78.1 mm 3.075 pulgadas	M6x45 mm MIN
4	183.2 mm 7.212 pulgadas	140.0 mm 5.512 pulgadas	128.0 mm 5.039 pulgadas	50.1 mm 1.973 pulgadas	20.0 mm .787 pulgadas	6 mm	59.0 mm 2.323 pulgadas	11.0 mm .434 pulgadas	54.0 mm 2.126 pulgadas	75.0 mm 2.953 pulgadas	M8x55 mm MIN

Tamaño	Orificios de montaje (típicos)			Monturas de motor				Orificios de montaje auxiliares			
	Ancho	Separación de los cantos	Longitud	Diámetro piloto	Altura del cojinete piloto	Diámetro del círculo de los orificios de los pernos	Rosca del orificio de montaje	Ancho	Longitud	Separación de los cantos	Rosca
	MHW	MHE	MHL	PD	PB	MHBC	MHTHD	SMHW	SMHL	SMHE	SMHTHD
1	40.0 mm 1.575 pulgadas	6.0 mm .236 pulgadas	18.0 mm .709 pulgadas	24.0 mm .945 pulgadas	1.7 mm .067 pulgadas	42.4 mm 1.670 pulgadas	M4x0.7	42.0 mm 1.654 pulgadas	N/A	30.0 mm 1.181 pulgadas	M4x0.7
2S	59.0 mm 2.323 pulgadas	10.0 mm .394 pulgadas	20.0 mm .787 pulgadas	28.0 mm 1.102 pulgadas	1.7 mm .067 pulgadas	50.9 mm 2.004 pulgadas	M5x0.8	60.0 mm 2.362 pulgadas	N/A	30.0 mm 1.181 pulgadas	M5x0.8
2L	59.0 mm 2.323 pulgadas	10.0 mm .394 pulgadas	20.0 mm .787 pulgadas	52.0 mm 2.047 pulgadas	2.7 mm .106 pulgadas	67.9 mm 2.673 pulgadas	M8x1.25	60.0 mm 2.362 pulgadas	54.0 mm 2.126 pulgadas	19.0 mm .748 pulgadas	M5x0.8
3	81.0 mm 3.189 pulgadas	13.0 mm .512 pulgadas	26.0 mm 1.024 pulgadas	52.0 mm 2.047 pulgadas	2.7 mm .106 pulgadas	87.7 mm 3.452 pulgadas	M8x1.25	80.0 mm 3.150 pulgadas	58.0 mm 2.283 pulgadas	27.0 mm 1.063 pulgadas	M6x1.0
4	111.0 mm 4.370 pulgadas	135 mm .532 pulgadas	27.0 mm 1.063 pulgadas	52.0 mm 2.047 pulgadas	2.7 mm .106 pulgadas	90.5 mm 3.564 pulgadas	M8x1.25	110.0 mm 4.331 pulgadas	64.0 mm 2.520 pulgadas	27.0 mm 1.063 pulgadas	M8x1.25

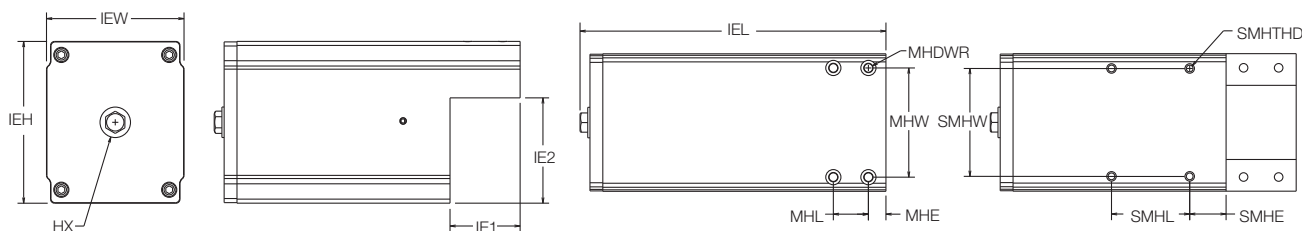
Se muestra la versión del lado derecho. También hay versiones de eje doble, de lado izquierdo y resistentes a la corrosión. Póngase en contacto con Bishop-Wisecarver para obtener más información.

## Extremos conductores para sistemas accionados por correa

- El ajuste de la correa se realiza con facilidad girando un único tornillo de ajuste de fácil acceso.
- Los cojinetes radiales de alta calidad y la carcasa de aluminio de alta resistencia proporcionan un movimiento lineal suave y preciso.
- Los extremos conductores están disponibles con orificios de descarga para entornos extremadamente agresivos con abundancia de partículas. Póngase en contacto con Bishop-Wisecarver para obtener más información.



Tornillo de ajuste



Tamaño	Longitud del extremo conductor	Vista desde abajo		Ancho del corte del extremo conductor	Altura del corte del extremo conductor	Accesorios de montaje
		Ancho del extremo conductor	Altura del extremo conductor			
		IEW	IEH	IE1	IE2	MHDWR
1	97.4 mm 3.834 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	38.0 mm 1.496 pulgadas	30.0 mm 1.181 pulgadas	16.0 mm .630 pulgadas	M3x22 mm MIN
2S	132.4 mm 5.212 pulgadas	72.0 mm 2.835 pulgadas	60.0 mm 2.362 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	28.0 mm 1.102 pulgadas	M5x30 mm MIN
2L	176.9 mm 6.964 pulgadas	80.0 mm 3.150 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	68.0 mm 2.677 pulgadas	M5x35 mm MIN
3	226.9 mm 8.933 pulgadas	102.0 mm 4.016 pulgadas	120.0 mm 4.724 pulgadas	52.0 mm 2.047 pulgadas	78.1 mm 3.075 pulgadas	M6x45 mm MIN
4	257.7 mm 10.146 pulgadas	140.0 mm 5.512 pulgadas	128.0 mm 5.039 pulgadas	54.0 mm 2.126 pulgadas	75.0 mm 2.953 pulgadas	M8x55 mm MIN

Tamaño	Orificios de montaje (típicos)			Tornillo de cabeza hexagonal	Orificios de montaje auxiliares			
	Ancho	Separación de los cantos	Longitud		Ancho	Longitud	Separación de los cantos	Rosca
	MHW	MHE	MHL		SMHW	SMHL	SMHE	SMHTHD
1	40.0 mm 1.575 pulgadas	6.0 mm .236 pulgadas	18.0 mm .709 pulgadas	1/4 pulgada	42.0 mm 1.654 pulgadas	N/A	30.0 mm 1.181 pulgadas	M4x0.7
2S	59.0 mm 2.323 pulgadas	10.0 mm .394 pulgadas	20.0 mm .787 pulgadas	1/4 pulgada	60.0 mm 2.362 pulgadas	N/A	30.0 mm 1.181 pulgadas	M5x0.8
2L	59.0 mm 2.323 pulgadas	10.0 mm .394 pulgadas	20.0 mm .787 pulgadas	5/16 pulgada	60.0 mm 2.362 pulgadas	54.0 mm 2.126 pulgadas	19.0 mm .748 pulgadas	M5x0.8
3	81.0 mm 3.189 pulgadas	13.0 mm .512 pulgadas	26.0 mm 1.024 pulgadas	5/16 pulgada	80.0 mm 3.150 pulgadas	58.0 mm 2.283 pulgadas	27.0 mm 1.063 pulgadas	M6x1.0
4	111.0 mm 4.370 pulgadas	13.5 mm .532 pulgadas	27.0 mm 1.063 pulgadas	3/8 pulgada	110.0 mm 4.331 pulgadas	64.0 mm 2.520 pulgadas	27.0 mm 1.063 pulgadas	M8x1.25

También hay versiones resistentes a la corrosión. Póngase en contacto con Bishop-Wisecarver para obtener más información.



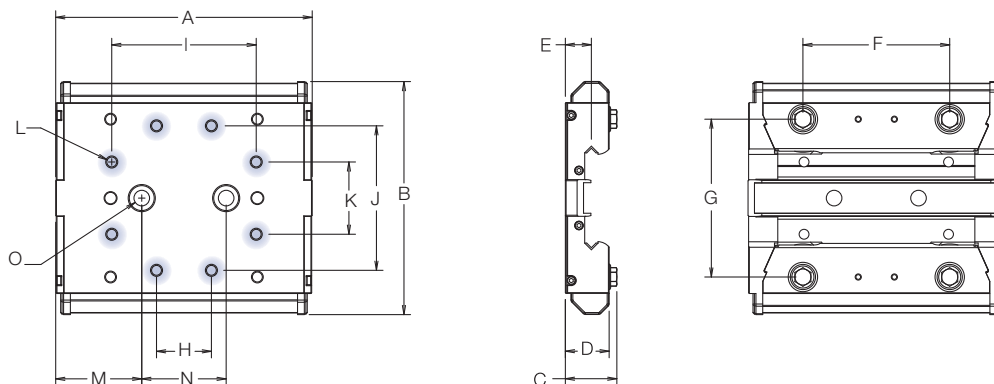
## Opciones de placa de ruedas para sistemas accionados por correa

### Placa de ruedas con escobillas

Tamaño	Número de pieza	Longitud total	Ancho total	Altura del conjunto	Altura de la placa de ruedas	Altura de la V de la rueda	Distancia de separación de las ruedas	Ancho de separación de las ruedas
		A	B	C	D	E	F	G
1	LP1WPADG	94.0 mm 3.700 pulgadas	78.0 mm 3.070 pulgadas	18.5 mm .730 pulgadas	16.5 mm .650 pulgadas	9.5 mm .375 pulgadas	50.8 mm 2.00 pulgadas	53.29 mm 2.098 pulgadas
2	LP2WPADG	129.9 mm 5.114 pulgadas	115.3 mm 4.540 pulgadas	26.4 mm 1.041 pulgadas	23.3 mm .916 pulgadas	14.0 mm .551 pulgadas	76.2 mm 3.00 pulgadas	80.01 mm 3.150 pulgadas
3	LP3WPADG	177.6 mm 6.990 pulgadas	161.3 mm 6.350 pulgadas	35.6 mm 1.403 pulgadas	30.3 mm 1.193 pulgadas	18.0 mm .709 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	109.22 mm 4.300 pulgadas
4	LP4WPADG	243.8 mm 9.600 pulgadas	213.2 mm 8.394 pulgadas	45.7 mm 1.798 pulgadas	39.5 mm 1.553 pulgadas	24.0 mm .945 pulgadas	152.4 mm 6.00 pulgadas	146.66 mm 5.774 pulgadas

Si desea información sobre el conjunto de placa de ruedas secundarias, consulte con la fábrica.

Tamaño	Orificio de montaje Longitud 1	Orificio de montaje Longitud 2	Orificio de montaje Ancho 1	Orificio de montaje Ancho 2	Rosca del orificio de montaje	Orificio de montaje del acoplador al borde	Distancia entre los orificios de montaje del acoplador	Tornillo del acoplador	Peso en gramos
	H	I	J	K	L	M	N	O	
1	N/A	50.0 mm 1.969 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	25.0 mm .984 pulgadas	M4x0.7	33.7 mm 1.325 pulgadas	26.7 mm 1.05 pulgadas	M5	194
2	30.0 mm 1.181 pulgadas	76.0 mm 2.992 pulgadas	76.0 mm 2.992 pulgadas	38.0 mm 1.496 pulgadas	M6x1.0	42.1 mm 1.657 pulgadas	45.7 mm 1.80 pulgadas	M8	628
3	38.0 mm 1.496 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	M8x1.25	59.6 mm 2.345 pulgadas	58.4 mm 2.30 pulgadas	M10	1629
4	66.0 mm 2.598 pulgadas	152.0 mm 5.984 pulgadas	152.0 mm 5.984 pulgadas	66.0 mm 2.598 pulgadas	M10x1.5	71.1 mm 2.800 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	M12	3816



Los orificios resaltados indican los orificios de montaje del cliente

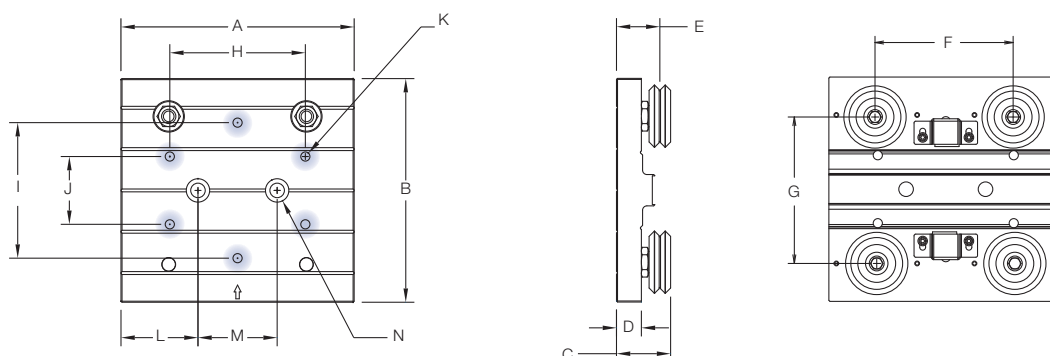
Los conjuntos de placa de ruedas se incluyen con los sistemas completos. Consulte la información de pedido del sistema en la página 14.

# Opciones de placa de ruedas para sistemas accionados por correa

## Placa de ruedas básica

Tamaño	Número de pieza		Longitud total	Ancho total	Altura del conjunto	Altura de la placa de ruedas	Altura de la V de la rueda	Distancia de separación de las ruedas	Ancho de separación de las ruedas
	Lubricadores de carril	Cubiertas de rueda	A	B	C	D	E	F	G
1	BWP1SWTLBC	BWP1SWWCBC	90.0 mm 3.54 pulgadas	80.0 mm 3.15 pulgadas	23.09 mm .909 pulgadas	11.33 mm .446 pulgadas	18.62 mm .733 pulgadas	50.8 mm 2.00 pulgadas	53.29 mm 2.098 pulgadas
2	BWP2SWTLBC	BWP2SWWCBC	127.0 mm 5.00 pulgadas	116.0 mm 4.57 pulgadas	25.59 mm 1.165 pulgadas	14.40 mm .567 pulgadas	24.03 mm .946 pulgadas	76.2 mm 3.00 pulgadas	80.01 mm 3.150 pulgadas
3	BWP3SWTLBC	BWP3SWWCBC	172.0 mm 6.77 pulgadas	165.0 mm 6.50 pulgadas	39.93 mm 1.572 pulgadas	18.36 mm .723 pulgadas	32.00 mm 1.260 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	109.22 mm 4.300 pulgadas
4	BWP4SWTLBC	BWP4SWWCBC	242.0 mm 9.53 pulgadas	222.0 mm 8.74 pulgadas	47.52 mm 1.871 pulgadas	21.64 mm .852 pulgadas	38.00 mm 1.496 pulgadas	152.4 mm 6.00 pulgadas	146.66 mm 5.774 pulgadas

Tamaño	Orificio de montaje Longitud	Orificio de montaje Ancho 1	Orificio de montaje Ancho 2	Rosca del orificio de montaje	Orificio de montaje del acoplador al borde	Distancia entre los orificios de montaje del acoplador	Tornillo del acoplador	Peso en gramos <sup>1</sup>
	H	I	J	K	L	M	N	
1	50.0 mm 1.969 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	25.0 mm .984 pulgadas	M4x0.7	31.67 mm 1.247 pulgadas	26.7 mm 1.05 pulgadas	M5	307
2	76.0 mm 2.992 pulgadas	76.0 mm 2.992 pulgadas	38.0 mm 1.496 pulgadas	M6x1.0	40.64 mm 1.600 pulgadas	45.7 mm 1.80 pulgadas	M8	835
3	100.0 mm 3.937 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	M8x1.25	56.79 mm 2.236 pulgadas	58.4 mm 2.30 pulgadas	M10	2153
4	152.0 mm 5.984 pulgadas	152.0 mm 5.984 pulgadas	66.0 mm 2.598 pulgadas	M10x1.5	70.21 mm 2.764 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	M12	4765



Los orificios resaltados indican los orificios de montaje del cliente. El conjunto de placa de ruedas se muestra con lubricadores de carriles.

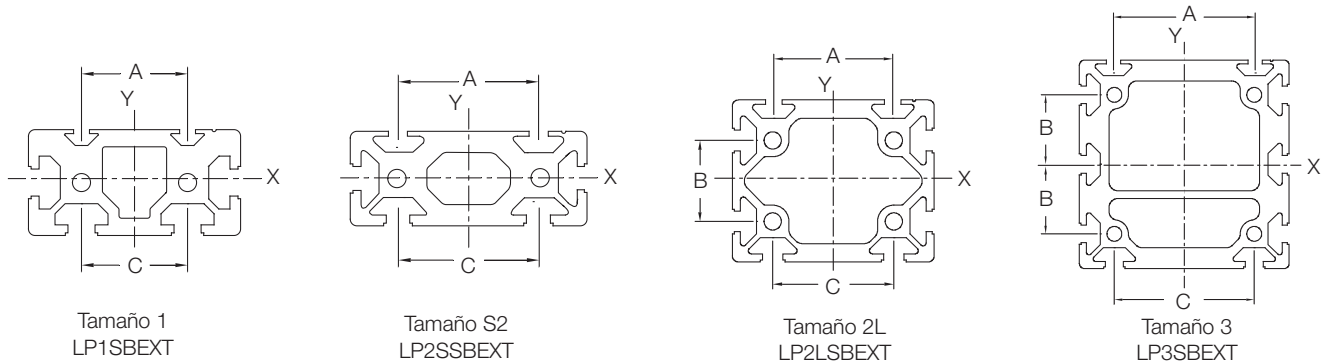
Los conjuntos de placa de ruedas se incluyen con los sistemas completos. Consulte la información de pedido del sistema en la página 14.

- Los pesos que se muestran son para placas de ruedas con cubiertas de rueda y sin kits de acoplamiento. Las placas de ruedas básicas con lubricadores de carriles pesan un poco menos.

## Vigas de apoyo para sistemas accionados por correa

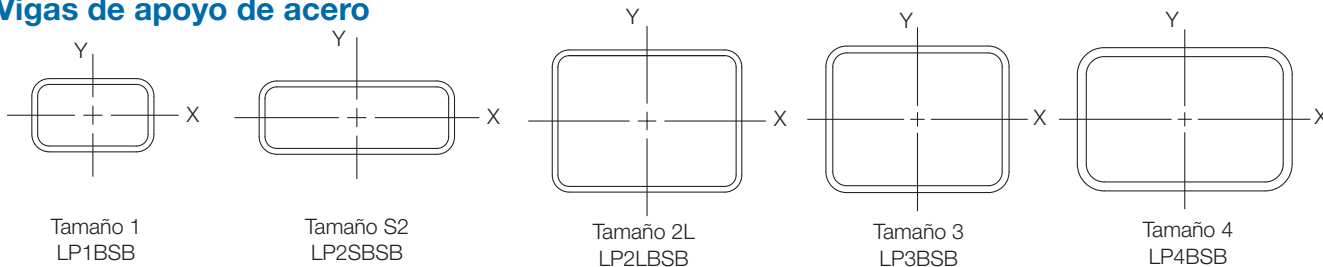
### Vigas de apoyo de aluminio

- Diseñado con la sección transversal estándar en el sector y geometría de ranura en T (10 mm)
- Compatible con el bastidor de aluminio MCS de HepcoMotion® y con sistema de construcción de Bishop-Wisecarver, además de otras extrusiones de perfil industrial



Tamaño	Ancho	Altura	Área de la sección transversal	Momento de inercia Eje X	Momento de inercia Eje Y	LoPro Ranura en T A	LoPro Ranura en T B	LoPro Ranura en T C	Longitud máx.
1	80.0 mm 3.150 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	1679.9 mm <sup>2</sup> 2.60 pulgadas <sup>2</sup>	2.772x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .66 pulgadas <sup>4</sup>	1.007x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 2.42 pulgadas <sup>4</sup>	40.0 mm 1.575 pulgadas	N/A	40.0 mm 1.575 pulgadas	5.6 m 18.37 pies
2S	100.0 mm 3.937 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	2130.1 mm <sup>2</sup> 3.30 pulgadas <sup>2</sup>	3.512x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .84 pulgadas <sup>4</sup>	1.773x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 4.26 pulgadas <sup>4</sup>	59.0 mm 2.322 pulgadas	N/A	60.0 mm 2.362 pulgadas	5.6 m 18.37 pies
2L	100.0 mm 3.937 pulgadas	80.0 mm 3.150 pulgadas	2698.3 mm <sup>2</sup> 4.18 pulgadas <sup>2</sup>	2.142x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 5.15 pulgadas <sup>4</sup>	2.974x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 7.14 pulgadas <sup>4</sup>	59.0 mm 2.322 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	60.0 mm 2.362 pulgadas	5.6 m 18.37 pies
3	120.0 mm 4.724 pulgadas	120.0 mm 4.724 pulgadas	5146.6 mm <sup>2</sup> 7.98 pulgadas <sup>2</sup>	8.537x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 20.51 pulgadas <sup>4</sup>	8.490x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 20.40 pulgadas <sup>4</sup>	81.0 mm 3.189 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	80.0 mm 3.150 pulgadas	5.6 m 18.37 pies

### Vigas de apoyo de acero



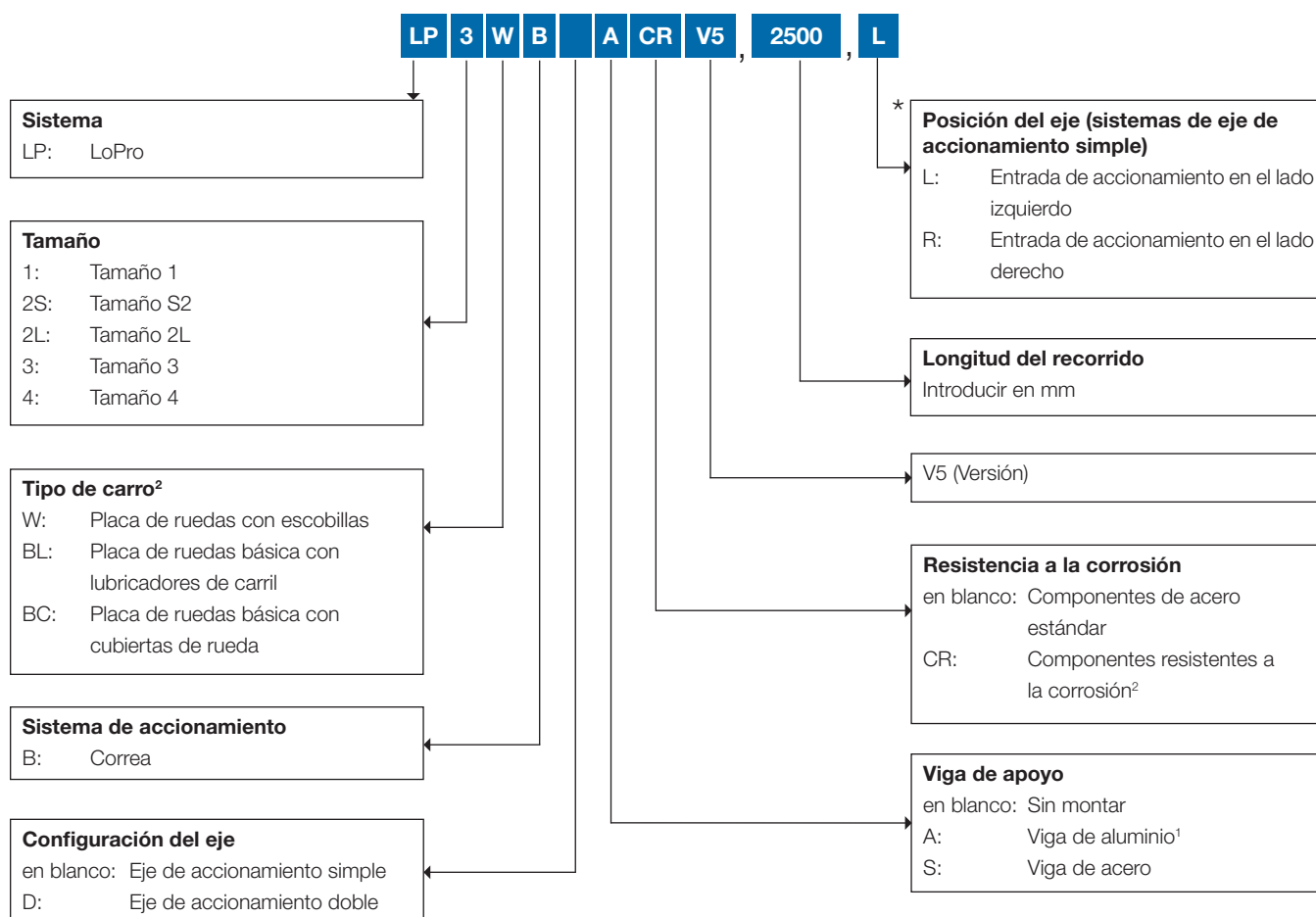
Tamaño	Ancho	Altura	Grosor	Área de la sección transversal	Momento de inercia Eje X	Momento de inercia Eje Y	Longitud máx. <sup>1</sup>
1	63.5 mm 2.50 pulgadas	38.1 mm 1.50 pulgadas	3.1 mm .12 pulgadas	541.0 mm <sup>2</sup> .84 pulgadas <sup>2</sup>	1.215x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .29 pulgadas <sup>4</sup>	2.679x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .64 pulgadas <sup>4</sup>	7.3 m 24 pies
2S	101.6 mm 4.00 pulgadas	38.1 mm 1.50 pulgadas	3.1 mm .12 pulgadas	774.6 mm <sup>2</sup> 1.20 pulgadas <sup>2</sup>	1.933x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .46 pulgadas <sup>4</sup>	9.045x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> 2.17 pulgadas <sup>4</sup>	12.2 m 40 pies
2L	101.6 mm 4.00 pulgadas	76.2 mm 3.00 pulgadas	3.1 mm .12 pulgadas	1006.8 mm <sup>2</sup> 1.56 pulgadas <sup>2</sup>	9.468x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> 2.27 pulgadas <sup>4</sup>	1.469x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 3.53 pulgadas <sup>4</sup>	7.3 m 24 pies
3	127.0 mm 5.00 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	4.8 mm .19 pulgadas	1994.1 mm <sup>2</sup> 3.09 pulgadas <sup>2</sup>	3.216x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 7.73 pulgadas <sup>4</sup>	4.524x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 10.87 pulgadas <sup>4</sup>	14.6 m 48 pies
4	152.4 mm 6.00 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	6.4 mm .25 pulgadas	2891.4 mm <sup>2</sup> 4.48 pulgadas <sup>2</sup>	4.702x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 11.30 pulgadas <sup>4</sup>	8.777x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 21.09 pulgadas <sup>4</sup>	14.6 m 48 pies

Las vigas de aluminio son de aleación de aluminio 6061-T6. Las vigas de acero son tubos de acero estructural ASTM A500 de grado A.

Nota A: los planos no son a escala.

1. Los tamaños 3 y 4 ofrecen longitudes de hasta 48 pies en existencias. Son posibles longitudes mayores si se solicitan. Contacte con la fábrica para comprobar su disponibilidad.

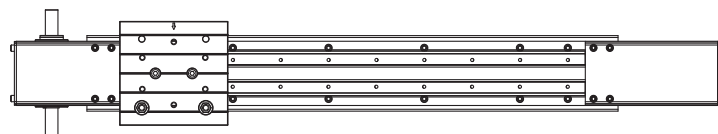
## Información de pedido del sistema: Sistemas accionados por correa



### \*Posición del eje

(L)

Vista superior (se muestra eje doble)



(R)

### Ejemplos de pedidos

**Ejemplo 1:** LP 3 W B (en blanco) A CR V5, 2500, L

= LP3WBACRV5, 2500, L

LoPro tamaño 3, placa de ruedas con escobillas, accionamiento por correa, eje simple, viga de apoyo de aluminio, resistente a la corrosión, recorrido del carro 2500 mm, posición izquierda del eje

**Ejemplo 2:** LP 1 BL B D S (en blanco) V5, 1000, (en blanco)

= LP1BLBDSV5, 1000

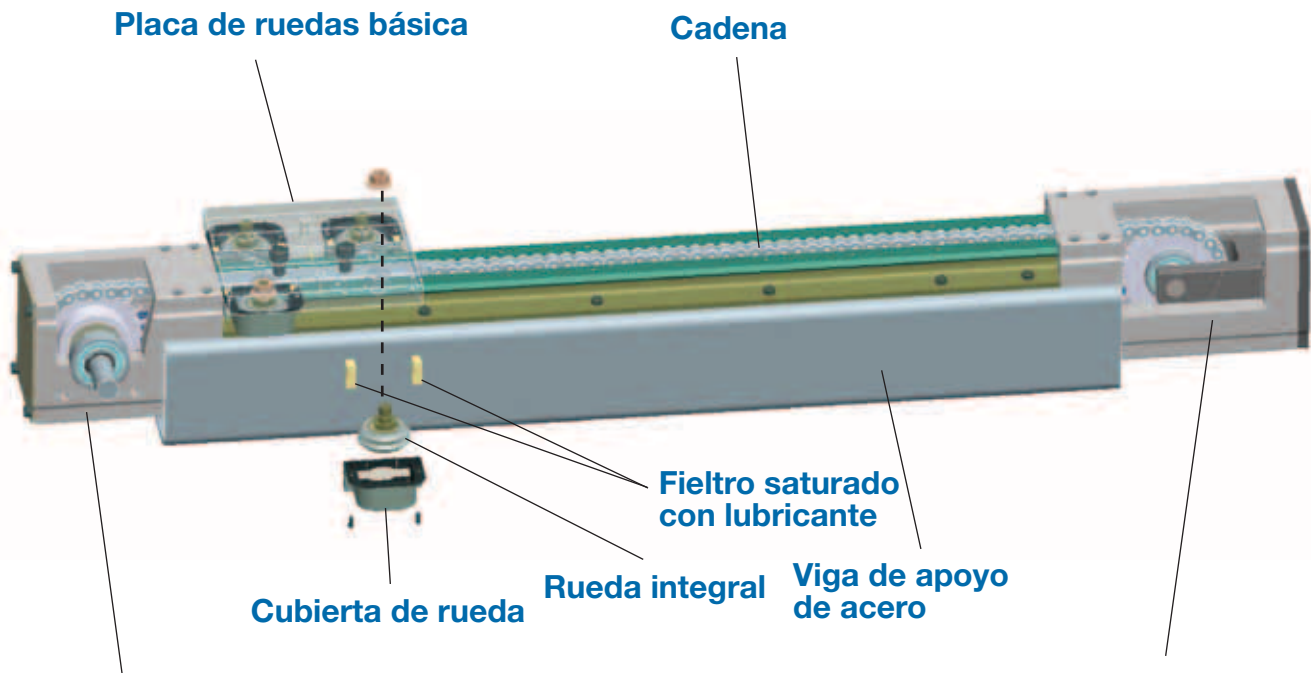
LoPro tamaño 1, placa de ruedas básica con lubricadores de carril, accionada por correa, eje doble, viga de apoyo de acero, componentes de acero estándar, recorrido del carro de 1000 mm

1. La viga de aluminio no está disponible en el tamaño 4.

2. Los sistemas resistentes a la corrosión solo están disponibles con las placas de ruedas con escobillas. Los sistemas resistentes a la corrosión con vigas de acero inoxidable son a medida. Póngase en contacto con Bishop-Wisecarver para obtener más información.



## Sistemas accionados por cadena

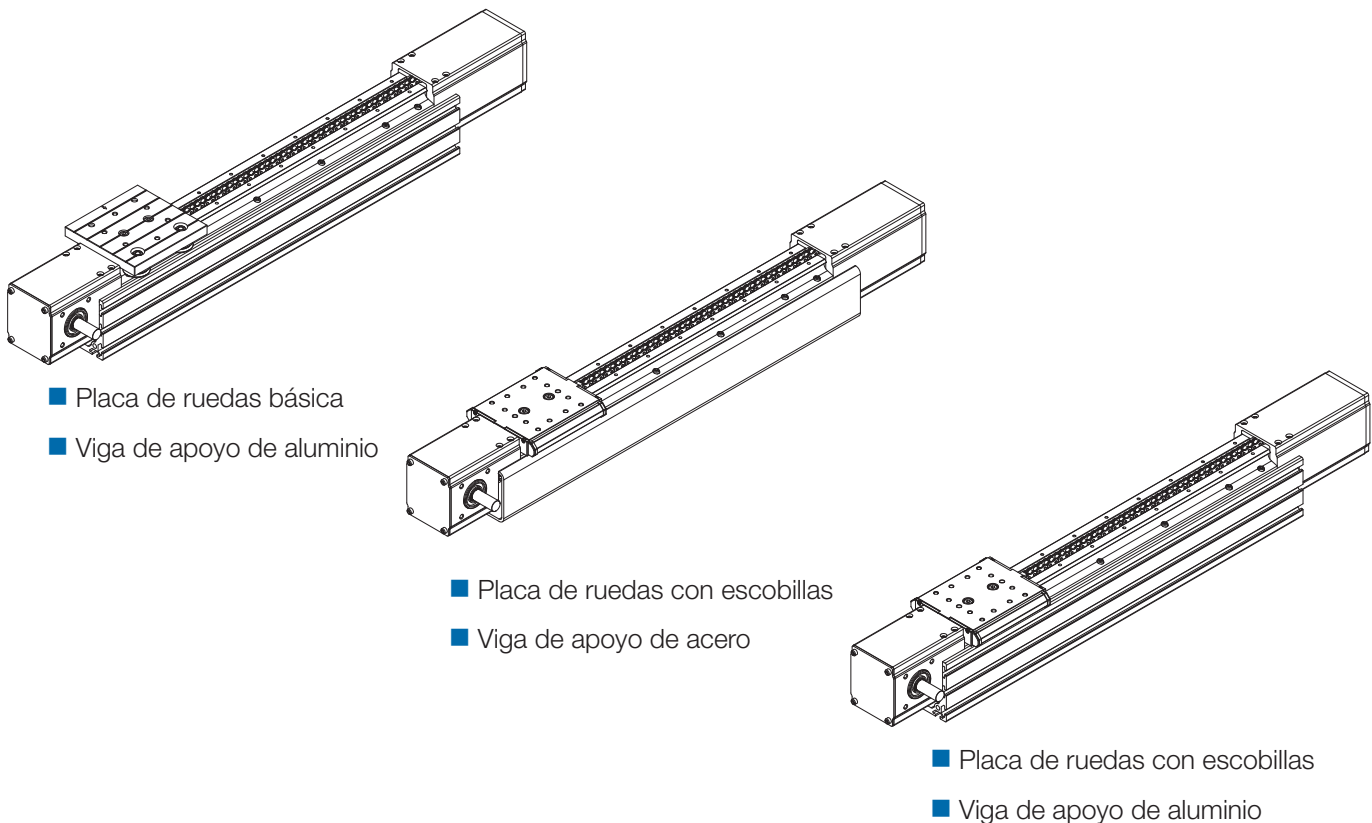


### Extremo de accionamiento

Construido con carcasa de aluminio anodizado y eje de accionamiento de acero inoxidable cementado. El piñón y el eje se apoyan en dos cojinetes de bolas de fila simple.

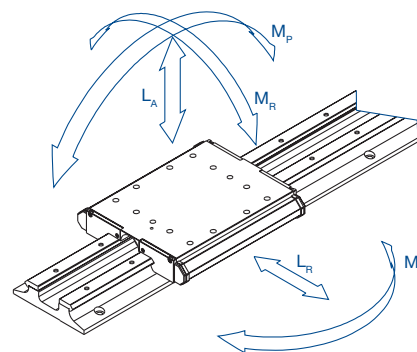
### Extremo conductor con ajuste de tensión

Carcasa de aluminio anodizado resistente; el piñón se apoya en dos cojinetes de bolas de fila simple. Se puede acceder con facilidad al tornillo de ajuste de tensión en la placa posterior del conjunto del extremo conductor.



## Sistemas accionados por cadena

- Sistema accionado por cadena completo, listo para la instalación
- Ideal para elevación vertical y accionamiento de grandes cargas a largas distancias
- Cadena de rodillos ANSI estándar o resistente a la corrosión
- Precisión hasta .015 pulgada/pie (0.4 mm/300 mm)
- Repetible con un margen de .008 pulgadas (0.2 mm)
- Opciones de accionamiento pequeñas y grandes disponibles en el tamaño 2
- Vigas de apoyo de aluminio, vigas de acero o sin montar (sin vigas)
- Placa de ruedas básica o placa de ruedas con escobillas
- Monturas de motor NEMA e IEC opcionales
- Piñones de extremo de accionamiento de acero o acero inoxidable



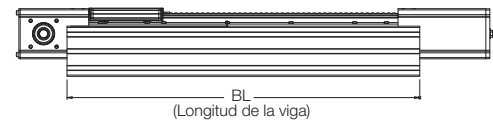
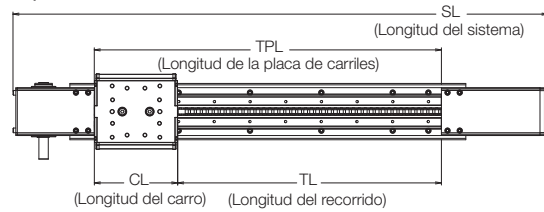
Capacidades de carga del conjunto de carro										
Sistema Tamaño	Capacidad de carga axial $L_A$		Capacidad de carga radial $L_R$		Capacidad de momento $M_P$		Capacidad de momento $M_Y$		Capacidad de momento $M_R$	
	N	lb	N	lb	N-m	ft-lbf	N-m	ft-lbf	N-m	ft-lbf
1	988	222	2391	538	26	18.9	62	45.7	27	19.8
2S / 2L	2450	551	5194	1168	95	70.3	202	148.9	100	73.8
3	6668	1499	11564	2600	346	254.9	599	442.1	372	274.1
4	15684	3526	19012	4274	1220	899.5	1478	1090.3	1174	865.6

Capacidades de carga de la cadena del sistema LoPro										Piñones del extremo de accionamiento	
Tamaño del sistema	Tamaño de la cadena Cable simple	Estática/velocidad lenta Carga de trabajo				Carga de trabajo a 0.5 m/s				Diámetro del paso	N.º de dientes
		Acero		Acero inoxidable		Acero		Acero inoxidable			
		N	libras	N	libras	N	libras	N	libras		
1	25	431	97	347	78	267	60	214	48	24.5 mm (.966 pulgadas)	12
2S	35	1036	233	841	189	618	139	494	111	36.8 mm (1.449 pulgadas)	12
2L	35	1036	233	841	189	645	145	516	116	79.0 mm (3.111 pulgadas)	26
3	40	1975	444	1481	333	1152	259	863	194	93.3 mm (3.672 pulgadas)	23
4	50	3261	733	2322	522	1788	402	1272	286	91.4 mm (3.599 pulgadas)	18

la carga de trabajo varía con la velocidad. Contacte con Bishop-Wisecarver si desea información específica de aplicaciones.

# Sistemas accionados por cadena - Placa de ruedas con escobillas

## Montado sobre viga

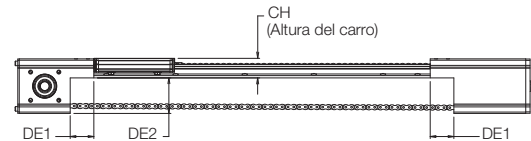
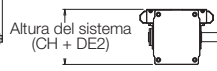
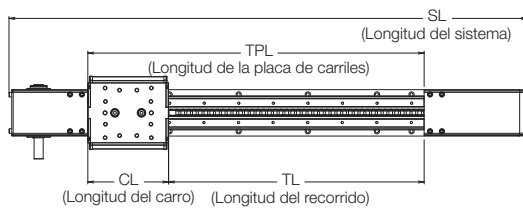


Viga de aluminio



Viga de acero

## Sin montar\*



Tamaño	Longitud de la placa de carriles TPL (=TL+CL)	Longitud del sistema SL	Altura del sistema SH			Longitud de la viga BL		Altura del carro CH
			Aluminio	Acero	Sin montar	Montado sobre viga	Sin montar	
1	TL+94.0 mm TL+3.701 pulgadas	TPL+173.6 mm TPL+6.833 pulgadas	63.0 mm 2.482 pulgadas	61.1 mm 2.407 pulgadas	39.0 mm 1.537 pulgadas	TL+154.0 mm TL+6.063 pulgadas	23.0 mm .907 pulgadas	
2S	TL+129.9 mm TL+5.114 pulgadas	TPL+227.6 mm TPL+8.960 pulgadas	73.0 mm 2.874 pulgadas	71.1 mm 2.799 pulgadas	61.0 mm 2.401 pulgadas	TL+209.9 mm TL+8.264 pulgadas	33.0 mm 1.299 pulgadas	
2L	TL+129.9 mm TL+5.114 pulgadas	TPL+318.1 mm TPL+12.522 pulgadas	113.0 mm 4.449 pulgadas	109.2 mm 4.299 pulgadas	101.0 mm 3.976 pulgadas	TL+209.9 mm TL+8.264 pulgadas	33.0 mm 1.299 pulgadas	
3	TL+177.6 mm TL+6.990 pulgadas	TPL+400.1 mm TPL+15.751 pulgadas	163.0 mm 6.417 pulgadas	144.6 mm 5.693 pulgadas	121.1 mm 4.768 pulgadas	TL+281.6 mm TL+11.084 pulgadas	43.0 mm 1.693 pulgadas	
4	TL+243.8 mm TL+9.600 pulgadas	TPL+440.9 mm TPL+17.358 pulgadas	N/A	156.6 mm 6.167 pulgadas	130.0 mm 5.120 pulgadas	TL+351.8 mm TL+13.852 pulgadas	55.0 mm 2.167 pulgadas	

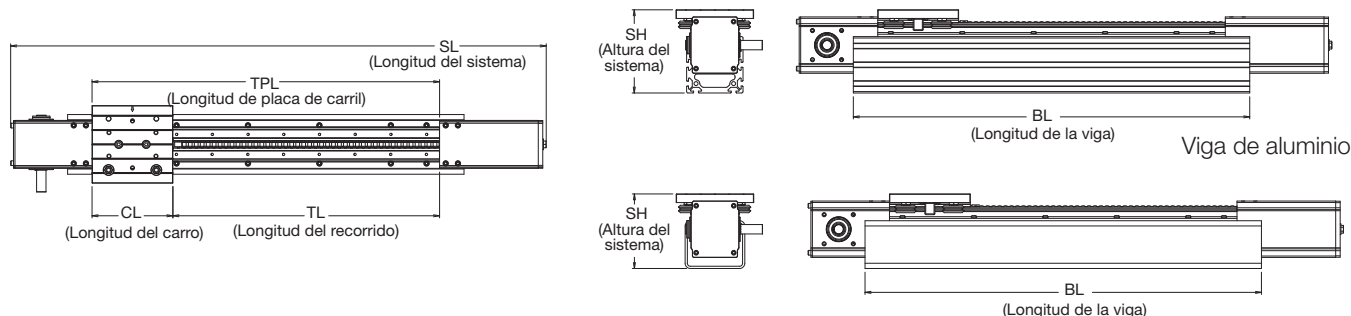
Tamaño	Ancho del corte del extremo de accionamiento DE1	Altura del corte del extremo de accionamiento DE2	Inercia del sistema J (A + B + C)		
	Sin montar	Sin montar	A	B <sup>1</sup>	C <sup>2</sup>
1	30.0 mm 1.181 pulgadas	16.0 mm .630 pulgadas	71.7 kg•mm <sup>2</sup> .245 libras•pulgada <sup>2</sup>	.0508 kg•mm x TL .00441 libras•pulgada x TL	188 mm <sup>2</sup> x M .292 pulgadas <sup>2</sup> x M
2S	40.0 mm 1.575 pulgadas	28.0 mm 1.102 pulgadas	500 kg•mm <sup>2</sup> 1.71 libras•pulgada <sup>2</sup>	.280 kg•mm x TL .0243 libras•pulgada x TL	423 mm <sup>2</sup> x M .656 pulgadas <sup>2</sup> x M
2L	40.0 mm 1.575 pulgadas	68.0 mm 2.677 pulgadas	3.140 kg•mm <sup>2</sup> 10.7 libras•pulgada <sup>2</sup>	1.29 kg•mm x TL .112 libras•pulgada x TL	1.950 mm <sup>2</sup> x M 3.02 pulgadas <sup>2</sup> x M
3	52.0 mm 2.047 pulgadas	78.1 mm 3.075 pulgadas	10100 kg•mm <sup>2</sup> 34.4 libras•pulgada <sup>2</sup>	3.40 kg•mm x TL .295 libras•pulgada x TL	2720 mm <sup>2</sup> x M 4.21 pulgadas <sup>2</sup> x M
4	54.0 mm 2.126 pulgadas	75.0 mm 2.953 pulgadas	19300 kg•mm <sup>2</sup> 66.1 libras•pulgada <sup>2</sup>	5.34 kg•mm x TL .463 libras•pulgada x TL	2.610 mm <sup>2</sup> x M 4.05 pulgadas <sup>2</sup> x M

\*Los sistemas sin montar se han diseñado para montarlos en una superficie de montaje proporcionada por el cliente. La rectitud y la planitud del sistema están determinadas por la precisión de la superficie de montaje. Se requiere un apoyo continuo a lo largo de toda la longitud de la placa de carriles y debajo de las superficies de montaje del extremo de accionamiento.

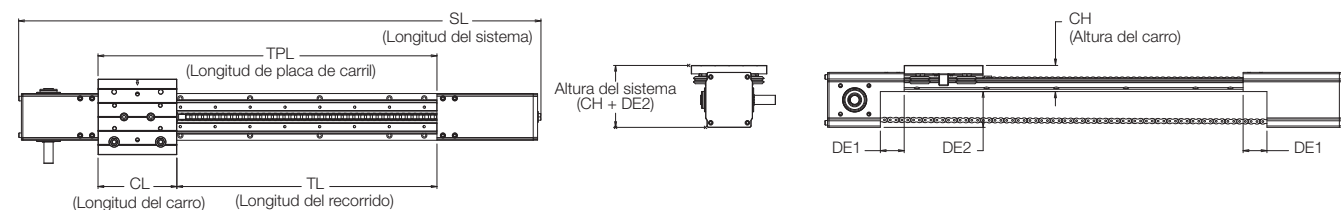
1. TL (longitud del recorrido) debe estar en mm para el cálculo métrico, en pulgadas para el cálculo anglosajón.
2. M (masa de carga útil en el carro) debe estar en kg para el cálculo métrico, en libras masa para el cálculo anglosajón.

# Sistemas accionados por cadena - Placa de ruedas básica

## Montado sobre viga



## Sin montar\*



Tamaño	Longitud de la placa de carril TPL (=TL+CL)	Longitud del sistema SL	Altura del sistema SH			Longitud de la viga BL	Altura del carro CH
			Aluminio	Acero	Sin montar	Montado sobre viga	Sin montar
1	TL+90.0 mm TL+3.543 pulgadas	TPL+173.6 mm TPL+6.833 pulgadas	72.1 mm 2.840 pulgadas	70.2 mm 2.765 pulgadas	48.1 mm 1.895 pulgadas	TL+150.0 mm TL+5.906 pulgadas	32.1 mm 1.265 pulgadas
2S	TL+127.0 mm TL+5.000 pulgadas	TPL+227.6 mm TPL+8.960 pulgadas	83.0 mm 3.269 pulgadas	81.1 mm 3.194 pulgadas	71.0 mm 2.796 pulgadas	TL+206.8 mm TL+8.140 pulgadas	43.0 mm 1.694 pulgadas
2L	TL+127.0 mm TL+5.000 pulgadas	TPL+318.1 mm TPL+12.522 pulgadas	123.0 mm 4.844 pulgadas	119.2 mm 4.694 pulgadas	111.0 mm 4.371 pulgadas	TL+206.8 mm TL+8.140 pulgadas	43.0 mm 1.694 pulgadas
3	TL+172.0 mm TL+6.772 pulgadas	TPL+400.1 mm TPL+15.751 pulgadas	177.0 mm 6.969 pulgadas	158.6 mm 6.245 pulgadas	135.1 mm 5.320 pulgadas	TL+276.0 mm TL+10.866 pulgadas	57.0 mm 2.244 pulgadas
4	TL+242.0 mm TL+9.528 pulgadas	TPL+440.9 mm TPL+17.358 pulgadas	N/A	170.6 mm 6.718 pulgadas	144.0 mm 5.671 pulgadas	TL+350.0 mm TL+13.780 pulgadas	69.0 mm 2.718 pulgadas

Tamaño	Ancho del corte del extremo de accionamiento DE1	Altura del corte del extremo de accionamiento DE2	Inercia del sistema J (A + B + C)		
	Sin montar	Sin montar	A	B'	C <sup>2</sup>
1	30.0 mm 1.181 pulgadas	16.0 mm .630 pulgadas	93.2 kg•mm <sup>2</sup> .318 libras•pulgada <sup>2</sup>	.0508 kg•mm x TL .00441 libras•pulgada x TL	188 mm <sup>2</sup> x M .292 pulgadas <sup>2</sup> x M
2S	40.0 mm 1.575 pulgadas	28.0 mm 1.102 pulgadas	591 kg•mm <sup>2</sup> 2.02 libras•pulgada <sup>2</sup>	.280 kg•mm x TL .0243 libras•pulgada x TL	423 mm <sup>2</sup> x M .656 pulgadas <sup>2</sup> x M
2L	40.0 mm 1.575 pulgadas	68.0 mm 2.677 pulgadas	3560 kg•mm <sup>2</sup> 12.2 libras•pulgada <sup>2</sup>	1.29 kg•mm x TL .112 libras•pulgada x TL	1950 mm <sup>2</sup> x M 3.02 pulgadas <sup>2</sup> x M
3	52.0 mm 2.047 pulgadas	78.1 mm 3.075 pulgadas	11500 kg•mm <sup>2</sup> 39.4 libras•pulgada <sup>2</sup>	3.40 kg•mm x TL .295 libras•pulgada x TL	2720 mm <sup>2</sup> x M 4.21 pulgadas <sup>2</sup> x M
4	54.0 mm 2.126 pulgadas	75.0 mm 2.953 pulgadas	21900 kg•mm <sup>2</sup> 74.9 libras•pulgada <sup>2</sup>	5.34 kg•mm x TL .463 libras•pulgada x TL	2610 mm <sup>2</sup> x M 4.05 pulgadas <sup>2</sup> x M

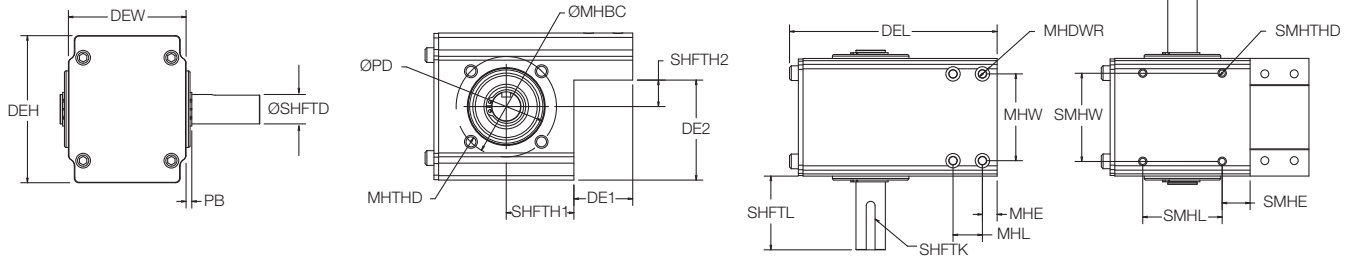
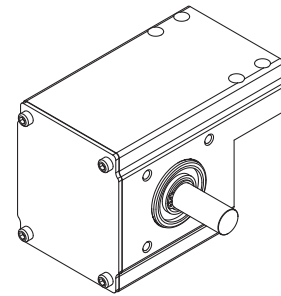
\*Los sistemas sin montar se han diseñado para montarlos en una superficie de montaje proporcionada por el cliente. La rectitud y la planitud del sistema están determinadas por la precisión de la superficie de montaje. Se requiere un apoyo continuo a lo largo de toda la longitud de la placa de carriles y debajo de las superficies de montaje del extremo de accionamiento.

1. TL (longitud del recorrido) debe estar en mm para el cálculo métrico, en pulgadas para el cálculo anglosajón.
2. M (masa de carga útil en el carro) debe estar en kg para el cálculo métrico, en libras masa para el cálculo anglosajón.



## Extremos de accionamiento para sistemas accionados por cadena

- Diseñado para movimiento lineal cíclico de alto rendimiento
- Incorpora cojinetes radiales de alta calidad con una carcasa de aluminio de grado aeronáutico de gran resistencia
- Los extremos de accionamiento están disponibles con orificios de descarga para entornos extremadamente agresivos con abundancia de partículas. Póngase en contacto con Bishop-Wisecarver para obtener más información.



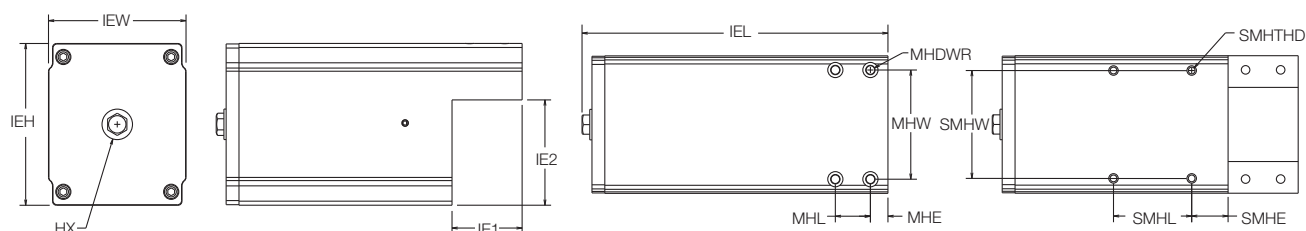
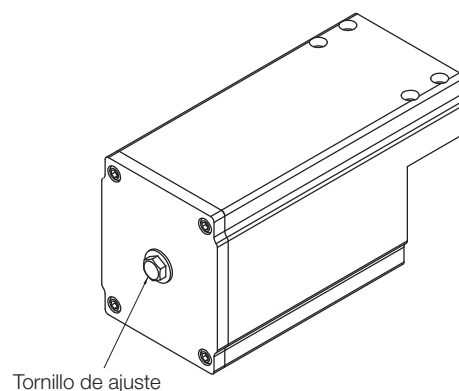
Tamaño	Longitud del extremo de accionamiento	Ancho del extremo de accionamiento	Altura del extremo de accionamiento	Longitud del eje	Diámetro del eje	Tamaño de la llave cuadrada del eje	Ubicaciones de los ejes		Ancho del corte del extremo de accionamiento	Altura del corte del extremo de accionamiento	Accesorios de montaje
	DEL	DEW	DEH	SHFTL	SHFTD	SHFTK	SHFTH1	SHFTH2	DE1	DE2	MHDWR
1	76.2 mm 2.999 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	38.0 mm 1.496 pulgadas	29.6 mm 1.166 pulgadas	9.0 mm .354 pulgadas	3 mm	20.0 mm .787 pulgadas	-3.0 mm -.118 pulgadas	30.0 mm 1.181 pulgadas	16.0 mm .630 pulgadas	M3x22 mm MIN
2S	95.2 mm 3.748 pulgadas	72.0 mm 2.835 pulgadas	60.0 mm 2.362 pulgadas	36.7 mm 1.445 pulgadas	12.0 mm .472 pulgadas	4 mm	24.0 mm .945 pulgadas	-2.0 mm -.079 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	28.0 mm 1.102 pulgadas	M5x30 mm MIN
2L	141.2 mm 5.558 pulgadas	80.0 mm 3.150 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	50.1 mm 1.973 pulgadas	20.0 mm .787 pulgadas	6 mm	46.0 mm 1.811 pulgadas	18.0 mm .709 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	68.0 mm 2.677 pulgadas	M5x35 mm MIN
3	173.2 mm 6.818 pulgadas	102.0 mm 4.016 pulgadas	120.0 mm 4.724 pulgadas	50.1 mm 1.973 pulgadas	20.0 mm .787 pulgadas	6 mm	56.0 mm 2.205 pulgadas	18.1 mm .713 pulgadas	52.0 mm 2.047 pulgadas	78.1 mm 3.075 pulgadas	M6x45 mm MIN
4	183.2 mm 7.212 pulgadas	140.0 mm 5.512 pulgadas	128.0 mm 5.039 pulgadas	50.1 mm 1.973 pulgadas	20.0 mm .787 pulgadas	6 mm	59.0 mm 2.323 pulgadas	11.0 mm .434 pulgadas	54.0 mm 2.126 pulgadas	75.0 mm 2.953 pulgadas	M8x55 mm MIN

Tamaño	Orificios de montaje (típicos)			Monturas de motor				Orificios de montaje auxiliares			
	Ancho	Separación de los cantos	Longitud	Diámetro piloto	Altura del cojinete piloto	Diámetro del círculo de los orificios de los pernos	Rosca del orificio de montaje	Ancho	Longitud	Separación de los cantos	Rosca
	MHW	MHE	MHL	PD	PB	MHBC	MHTHD	SMHW	SMHL	SMHE	SMHTHD
1	40.0 mm 1.575 pulgadas	6.0 mm .236 pulgadas	18.0 mm .709 pulgadas	24.0 mm .945 pulgadas	1.7 mm .067 pulgadas	42.4 mm 1.670 pulgadas	M4x0.7	42.0 mm 1.654 pulgadas	N/A	30.0 mm 1.181 pulgadas	M4x0.7
2S	59.0 mm 2.323 pulgadas	10.0 mm .394 pulgadas	20.0 mm .787 pulgadas	28.0 mm 1.102 pulgadas	1.7 mm .067 pulgadas	50.9 mm 2.004 pulgadas	M5x0.8	60.0 mm 2.362 pulgadas	N/A	30.0 mm 1.181 pulgadas	M5x0.8
2L	59.0 mm 2.323 pulgadas	10.0 mm .394 pulgadas	20.0 mm .787 pulgadas	52.0 mm 2.047 pulgadas	2.7 mm .106 pulgadas	67.9 mm 2.673 pulgadas	M8x1.25	60.0 mm 2.362 pulgadas	54.0 mm 2.126 pulgadas	19.0 mm .748 pulgadas	M5x0.8
3	81.0 mm 3.189 pulgadas	13.0 mm .512 pulgadas	26.0 mm 1.024 pulgadas	52.0 mm 2.047 pulgadas	2.7 mm .106 pulgadas	87.7 mm 3.452 pulgadas	M8x1.25	80.0 mm 3.150 pulgadas	58.0 mm 2.283 pulgadas	27.0 mm 1.063 pulgadas	M6x1.0
4	111.0 mm 4.370 pulgadas	13.5 mm .532 pulgadas	27.0 mm 1.063 pulgadas	52.0 mm 2.047 pulgadas	2.7 mm .106 pulgadas	90.5 mm 3.564 pulgadas	M8x1.25	110.0 mm 4.331 pulgadas	64.0 mm 2.520 pulgadas	27.0 mm 1.063 pulgadas	M8x1.25

Se muestra la versión del lado derecho. También hay versiones de eje doble, de lado izquierdo y resistentes a la corrosión. Póngase en contacto con Bishop-Wisecarver para obtener más información.

## Extremos conductores para sistemas accionados por cadena

- El ajuste de la cadena se realiza con facilidad girando un único tornillo de ajuste de fácil acceso.
- Los cojinetes radiales de alta calidad y la carcasa de aluminio de alta resistencia proporcionan un movimiento lineal suave y preciso.
- Los extremos conductores están disponibles con orificios de descarga para entornos extremadamente agresivos con abundancia de partículas. Póngase en contacto con Bishop-Wisecarver para obtener más información.



Tamaño	Longitud del extremo conductor	Vista desde abajo		Ancho del corte del extremo conductor	Altura del corte del extremo conductor	Accesorios de montaje
		Ancho del extremo conductor	Altura del extremo conductor			
		IEW	IEH	IE1	IE2	MHDWR
1	97.4 mm 3.834 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	38.0 mm 1.496 pulgadas	30.0 mm 1.181 pulgadas	16.0 mm .630 pulgadas	M3x22 mm MIN
2S	132.4 mm 5.212 pulgadas	72.0 mm 2.835 pulgadas	60.0 mm 2.362 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	28.0 mm 1.102 pulgadas	M5x30 mm MIN
2L	176.9 mm 6.964 pulgadas	80.0 mm 3.150 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	68.0 mm 2.677 pulgadas	M5x35 mm MIN
3	226.9 mm 8.933 pulgadas	102.0 mm 4.016 pulgadas	120.0 mm 4.724 pulgadas	52.0 mm 2.047 pulgadas	78.1 mm 3.075 pulgadas	M6x45 mm MIN
4	257.7 mm 10.146 pulgadas	140.0 mm 5.512 pulgadas	128.0 mm 5.039 pulgadas	54.0 mm 2.126 pulgadas	75.0 mm 2.953 pulgadas	M8x55 mm MIN

Tamaño	Orificios de montaje (típicos)			Tornillo de cabeza hexagonal	Orificios de montaje auxiliares			
	Ancho	Separación de los cantos	Longitud		Ancho	Longitud	Separación de los cantos	Rosca
	MHW	MHE	MHL		SMHW	SMHL	SMHE	SMHSTD
1	40.0 mm 1.575 pulgadas	6.0 mm .236 pulgadas	18.0 mm .709 pulgadas	1/4 pulgada	42.0 mm 1.654 pulgadas	N/A	30.0 mm 1.181 pulgadas	M4x0.7
2S	59.0 mm 2.323 pulgadas	10.0 mm .394 pulgadas	20.0 mm .787 pulgadas	1/4 pulgada	60.0 mm 2.362 pulgadas	N/A	30.0 mm 1.181 pulgadas	M5x0.8
2L	59.0 mm 2.323 pulgadas	10.0 mm .394 pulgadas	20.0 mm .787 pulgadas	5/16 pulgada	60.0 mm 2.362 pulgadas	54.0 mm 2.126 pulgadas	19.0 mm .748 pulgadas	M5x0.8
3	81.0 mm 3.189 pulgadas	13.0 mm .512 pulgadas	26.0 mm 1.024 pulgadas	5/16 pulgada	80.0 mm 3.150 pulgadas	58.0 mm 2.283 pulgadas	27.0 mm 1.063 pulgadas	M6x1.0
4	111.0 mm 4.370 pulgadas	13.5 mm .532 pulgadas	27.0 mm 1.063 pulgadas	3/8 pulgada	110.0 mm 4.331 pulgadas	64.0 mm 2.520 pulgadas	27.0 mm 1.063 pulgadas	M8x1.25

También hay versiones resistentes a la corrosión. Póngase en contacto con Bishop-Wisecarver para obtener más información.

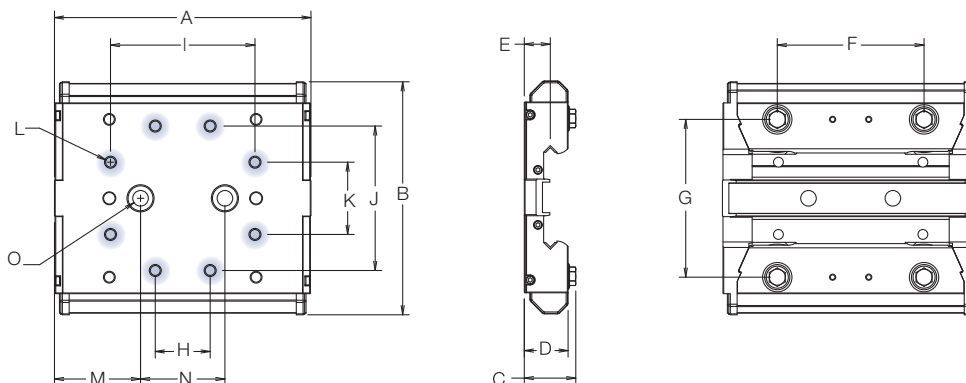
## Opciones de placa de ruedas para sistemas accionados por cadena

### Placa de ruedas con escobillas

Tamaño	Número de pieza	Longitud total	Ancho total	Altura del conjunto	Altura de la placa de ruedas	Altura de la V de la rueda	Distancia de separación de las ruedas	Ancho de separación de las ruedas
		A	B	C	D	E	F	G
1	LP1WPADG	94.0 mm 3.700 pulgadas	78.0 mm 3.070 pulgadas	18.5 mm .730 pulgadas	16.5 mm .650 pulgadas	9.5 mm .375 pulgadas	50.8 mm 2.00 pulgadas	53.29 mm 2.098 pulgadas
2	LP2WPADG	129.9 mm 5.114 pulgadas	115.3 mm 4.540 pulgadas	26.4 mm 1.041 pulgadas	23.3 mm .916 pulgadas	14.0 mm .551 pulgadas	76.2 mm 3.00 pulgadas	80.01 mm 3.150 pulgadas
3	LP3WPADG	177.6 mm 6.990 pulgadas	161.3 mm 6.350 pulgadas	35.6 mm 1.403 pulgadas	30.3 mm 1.193 pulgadas	18.0 mm .709 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	109.22 mm 4.300 pulgadas
4	LP4WPADG	243.8 mm 9.600 pulgadas	213.2 mm 8.394 pulgadas	45.7 mm 1.798 pulgadas	39.5 mm 1.553 pulgadas	24.0 mm .945 pulgadas	152.4 mm 6.00 pulgadas	146.66 mm 5.774 pulgadas

Si desea información sobre el conjunto de placa de ruedas, consulte con la fábrica.

Tamaño	Orificio de montaje Longitud 1	Orificio de montaje Longitud 2	Orificio de montaje Ancho 1	Orificio de montaje Ancho 2	Rosca del orificio de montaje	Orificio de montaje del acoplador al borde	Distancia entre los orificios de montaje del acoplador	Tornillo del acoplador	Peso en gramos
	H	I	J	K	L	M	N	O	
1	N/A	50.0 mm 1.969 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	25.0 mm .984 pulgadas	M4x0.7	33.7 mm 1.325 pulgadas	26.7 mm 1.05 pulgadas	M5	194
2	30.0 mm 1.181 pulgadas	76.0 mm 2.992 pulgadas	76.0 mm 2.992 pulgadas	38.0 mm 1.496 pulgadas	M6x1.0	42.1 mm 1.657 pulgadas	45.7 mm 1.80 pulgadas	M8	628
3	38.0 mm 1.496 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	M8x1.25	59.6 mm 2.345 pulgadas	58.4 mm 2.30 pulgadas	M10	1629
4	66.0 mm 2.598 pulgadas	152.0 mm 5.984 pulgadas	152.0 mm 5.984 pulgadas	66.0 mm 2.598 pulgadas	M10x1.5	71.1 mm 2.800 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	M12	3816



Los orificios resaltados indican los orificios de montaje del cliente

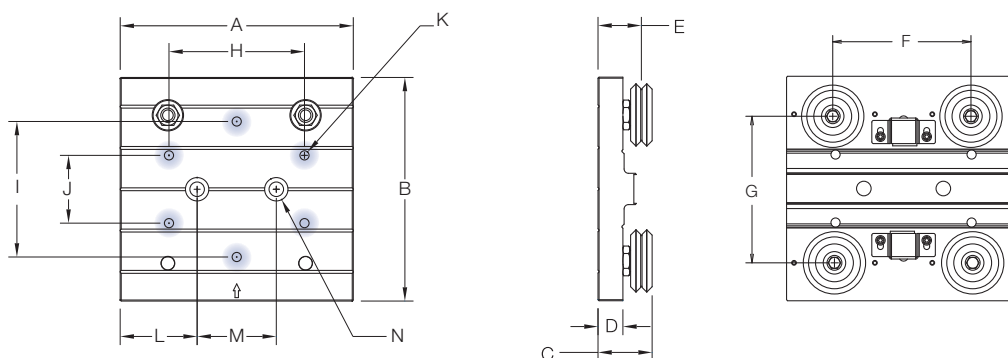
Los conjuntos de placa de ruedas se incluyen con los sistemas completos. Consulte la información de pedido del sistema en la página 24.

## Opciones de placa de ruedas para sistemas accionados por cadena

### Placa de ruedas básica

Tamaño	Número de pieza		Longitud total	Ancho total	Altura del conjunto	Altura de la placa de ruedas	Altura de la V de la rueda	Distancia de separación de las ruedas	Ancho de separación de las ruedas
	Lubricadores de carril	Cubiertas de rueda	A	B	C	D	E	F	G
1	BWP1SWTLBC	BWP1SWWCBC	90.0 mm 3.54 pulgadas	80.0 mm 3.15 pulgadas	23.09 mm .909 pulgadas	11.33 mm .446 pulgadas	18.62 mm .733 pulgadas	50.8 mm 2.00 pulgadas	53.29 mm 2.098 pulgadas
2	BWP2SWTLBC	BWP2SWWCBC	127.0 mm 5.00 pulgadas	116.0 mm 4.57 pulgadas	25.59 mm 1.165 pulgadas	14.40 mm .567 pulgadas	24.03 mm .946 pulgadas	76.2 mm 3.00 pulgadas	80.01 mm 3.150 pulgadas
3	BWP3SWTLBC	BWP3SWWCBC	172.0 mm 6.77 pulgadas	165.0 mm 6.50 pulgadas	39.93 mm 1.572 pulgadas	18.36 mm .723 pulgadas	32.00 mm 1.260 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	109.22 mm 4.300 pulgadas
4	BWP4SWTLBC	BWP4SWWCBC	242.0 mm 9.53 pulgadas	222.0 mm 8.74 pulgadas	47.52 mm 1.871 pulgadas	21.64 mm .852 pulgadas	38.00 mm 1.496 pulgadas	152.4 mm 6.00 pulgadas	146.66 mm 5.774 pulgadas

Tamaño	Orificio de montaje Longitud	Orificio de montaje Ancho 1	Orificio de montaje Ancho 2	Rosca del orificio de montaje	Orificio de montaje del acoplador al borde	Distancia entre los arifios de montaje del acoplador	Tornillo del acoplador	Peso en gramos <sup>1</sup>
	H	I	J	K	L	M	N	
1	50.0 mm 1.969 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	25.0 mm .984 pulgadas	M4x0.7	31.67 mm 1.247 pulgadas	26.7 mm 1.05 pulgadas	M5	307
2	76.0 mm 2.992 pulgadas	76.0 mm 2.992 pulgadas	38.0 mm 1.496 pulgadas	M6x1.0	40.64 mm 1.600 pulgadas	45.7 mm 1.80 pulgadas	M8	835
3	100.0 mm 3.937 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	M8x1.25	56.79 mm 2.236 pulgadas	58.4 mm 2.30 pulgadas	M10	2153
4	152.0 mm 5.984 pulgadas	152.0 mm 5.984 pulgadas	66.0 mm 2.598 pulgadas	M10x1.5	70.21 mm 2.764 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	M12	4765



Los orificios resaltados indican los orificios de montaje del cliente. El conjunto de placa de ruedas se muestra con lubricadores de carriles.

Los conjuntos de placa de ruedas se incluyen con los sistemas completos. Consulte la información de pedido del sistema en la página 24.

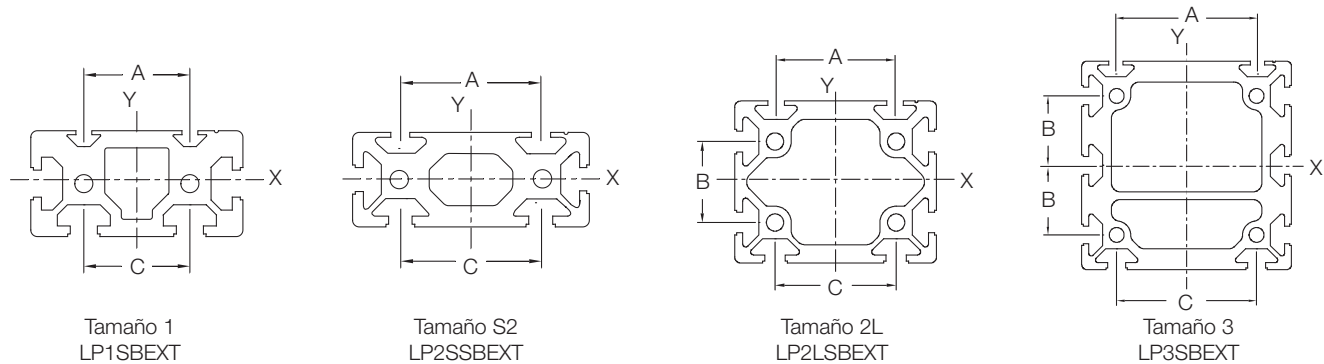
1. Los pesos que se muestran son para placas de ruedas con cubiertas de rueda y sin kits de acoplamiento. Las placas de ruedas básicas con lubricadores de carriles pesan un poco menos.



## Vigas de apoyo para sistemas accionados por cadena

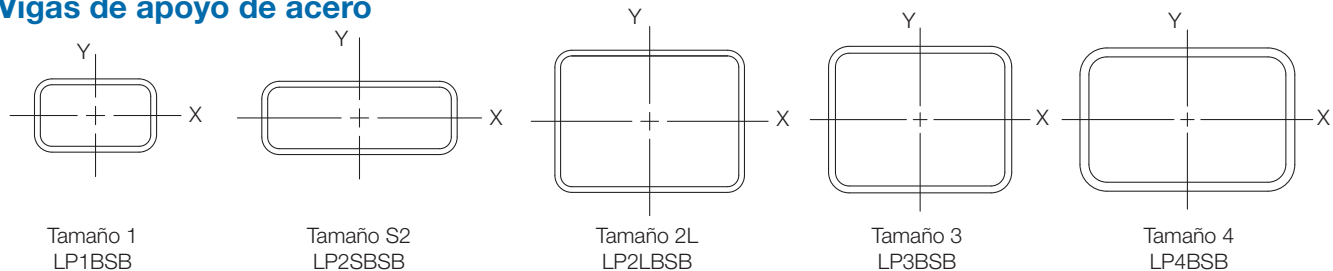
### Vigas de apoyo de aluminio

- Diseñado con la sección transversal estándar en el sector y geometría de ranura en T (10 mm)
- Compatible con el bastidor de aluminio MCS de HepcoMotion® y con sistema de construcción de Bishop-Wisecarver, además de otras extrusiones de perfil industrial



Tamaño	Ancho	Altura	Área de la sección transversal	Momento de inercia Eje X	Momento de inercia Eje Y	LoPro Ranura en T A	LoPro Ranura en T B	LoPro Ranura en T C	Longitud máx.
1	80.0 mm 3.150 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	1679.9 mm <sup>2</sup> 2.60 pulgadas <sup>2</sup>	2.772x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .66 pulgadas <sup>4</sup>	1.007x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 2.42 pulgadas <sup>4</sup>	40.0 mm 1.575 pulgadas	N/A	40.0 mm 1.575 pulgadas	5.6 m 18.37 pies
2S	100.0 mm 3.937 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	2130.1 mm <sup>2</sup> 3.30 pulgadas <sup>2</sup>	3.512x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .84 pulgadas <sup>4</sup>	1.773x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 4.26 pulgadas <sup>4</sup>	59.0 mm 2.322 pulgadas	N/A	60.0 mm 2.362 pulgadas	5.6 m 18.37 pies
2L	100.0 mm 3.937 pulgadas	80.0 mm 3.150 pulgadas	2698.3 mm <sup>2</sup> 4.18 pulgadas <sup>2</sup>	2.142x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 5.15 pulgadas <sup>4</sup>	2.974x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 7.14 pulgadas <sup>4</sup>	59.0 mm 2.322 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	60.0 mm 2.362 pulgadas	5.6 m 18.37 pies
3	120.0 mm 4.724 pulgadas	120.0 mm 4.724 pulgadas	5146.6 mm <sup>2</sup> 7.98 pulgadas <sup>2</sup>	8.537x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 20.51 pulgadas <sup>4</sup>	8.490x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 20.40 pulgadas <sup>4</sup>	81.0 mm 3.189 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	80.0 mm 3.150 pulgadas	5.6 m 18.37 pies

### Vigas de apoyo de acero



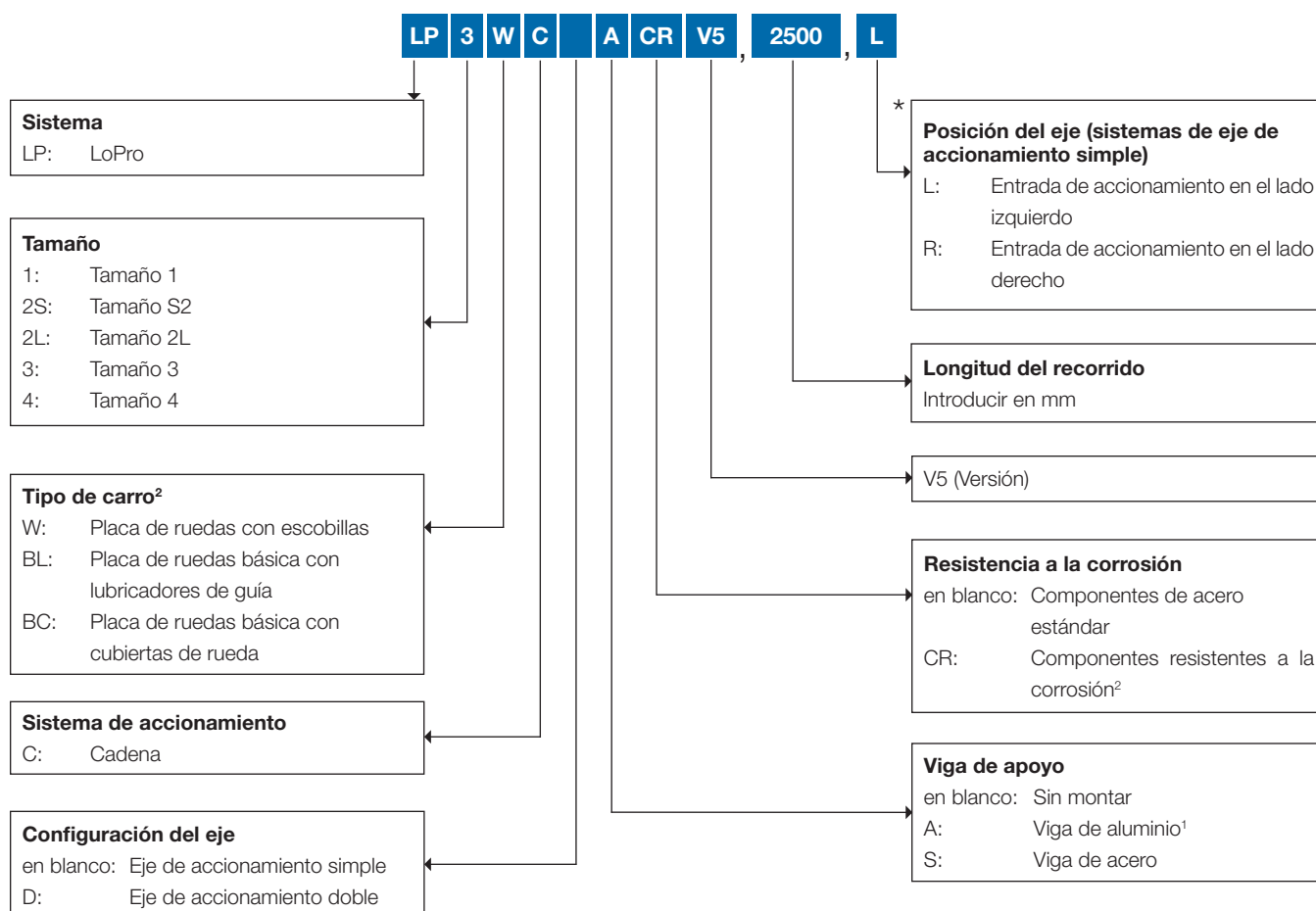
Tamaño	Ancho	Altura	Grosor	Área de la sección transversal	Momento de inercia Eje X	Momento de inercia Eje Y	Longitud máx. <sup>1</sup>
1	63.5 mm 2.50 pulgadas	38.1 mm 1.50 pulgadas	3.1 mm .12 pulgadas	541.0 mm <sup>2</sup> .84 pulgadas <sup>2</sup>	1.215x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .29 pulgadas <sup>4</sup>	2.679x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .64 pulgadas <sup>4</sup>	7.3 m 24 pies
2S	101.6 mm 4.00 pulgadas	38.1 mm 1.50 pulgadas	3.1 mm .12 pulgadas	774.6 mm <sup>2</sup> 1.20 pulgadas <sup>2</sup>	1.933x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .46 pulgadas <sup>4</sup>	9.045x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> 2.17 pulgadas <sup>4</sup>	12.2 m 40 pies
2L	101.6 mm 4.00 pulgadas	76.2 mm 3.00 pulgadas	3.1 mm .12 pulgadas	1006.8 mm <sup>2</sup> 1.56 pulgadas <sup>2</sup>	9.468x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> 2.27 pulgadas <sup>4</sup>	1.469x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 3.53 pulgadas <sup>4</sup>	7.3 m 24 pies
3	127.0 mm 5.00 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	4.8 mm .19 pulgadas	1994.1 mm <sup>2</sup> 3.09 pulgadas <sup>2</sup>	3.216x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 7.73 pulgadas <sup>4</sup>	4.524x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 10.87 pulgadas <sup>4</sup>	14.6 m 48 pies
4	152.4 mm 6.00 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	6.4 mm .25 pulgadas	2891.4 mm <sup>2</sup> 4.48 pulgadas <sup>2</sup>	4.702x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 11.30 pulgadas <sup>4</sup>	8.777x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 21.09 pulgadas <sup>4</sup>	14.6 m 48 pies

Las vigas de aluminio son de aleación de aluminio 6061-T6. Las vigas de acero son tubos de acero estructural ASTM A500 de grado A.

Nota A: los planos no son a escala.

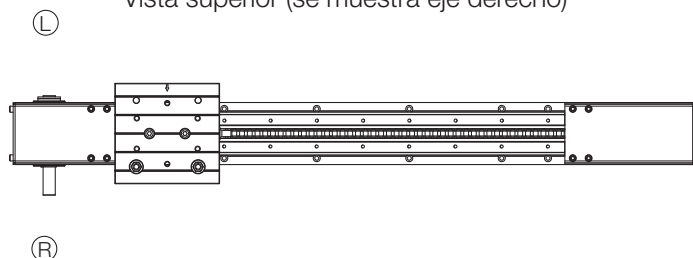
1. Los tamaños 3 y 4 ofrecen longitudes de hasta 48 pies en existencia. Son posibles longitudes mayores si se solicitan. Contacte con la fábrica para comprobar su disponibilidad.

## Información de pedido del sistema: Sistemas accionados por cadena



### \*Posición del eje

Vista superior (se muestra eje derecho)



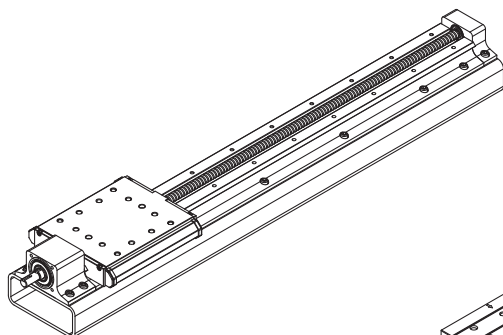
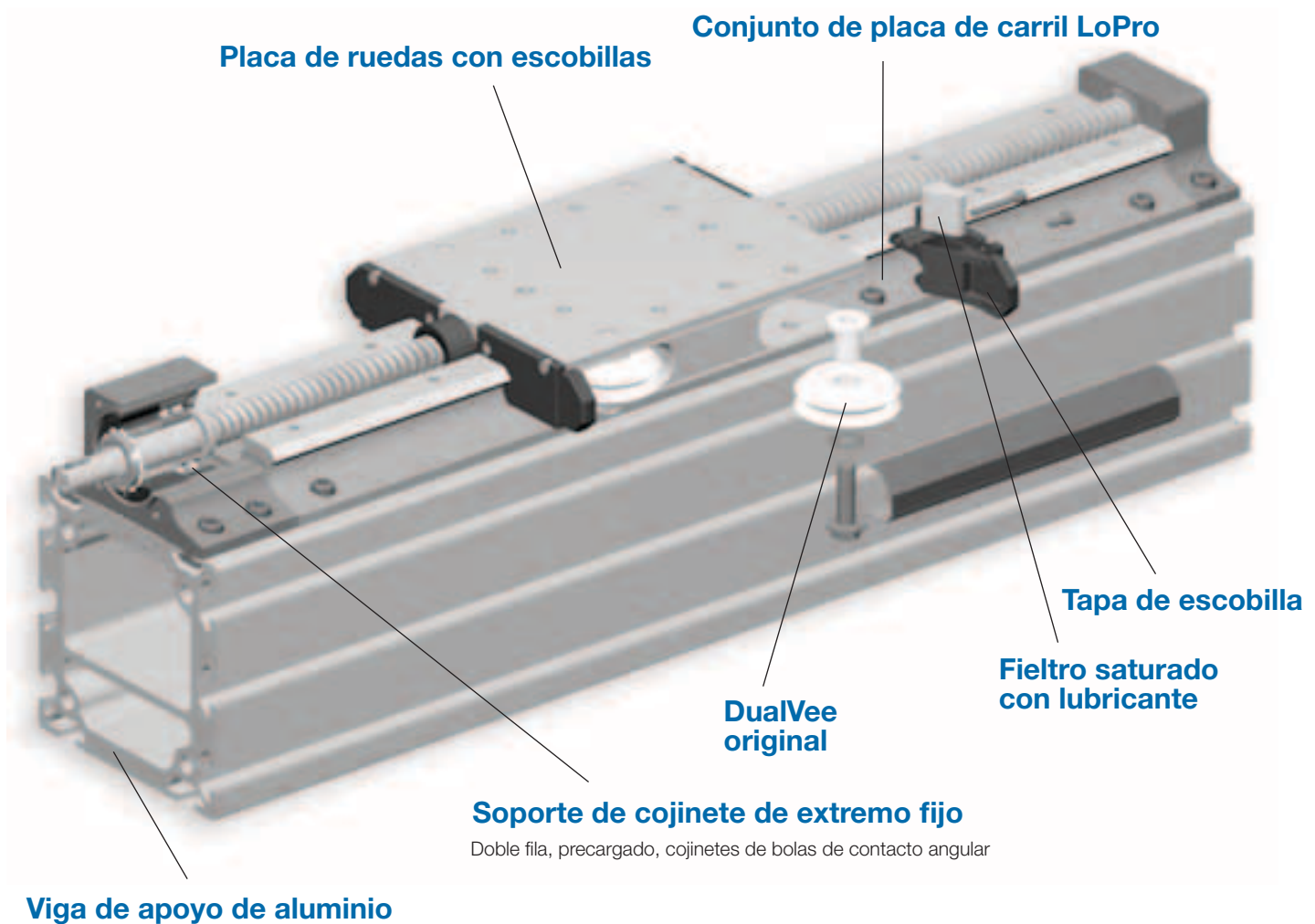
### Ejemplos de pedidos

**Ejemplo 1:** LP 3 W C (en blanco) A CR V5, 2500, L = LP3WCACRV5, 2500, L  
LoPro tamaño 3, placa de ruedas con escobillas, accionamiento por cadena, eje simple, viga de apoyo de aluminio, resistente a la corrosión, recorrido del carro 2500 mm, posición izquierda del eje

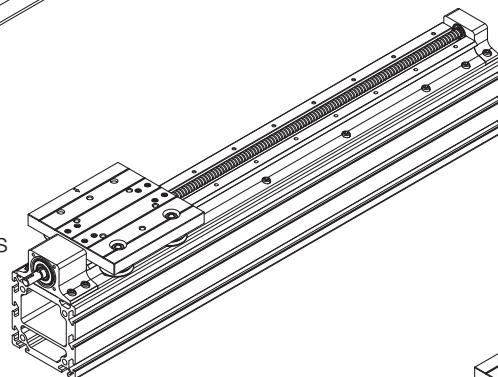
**Ejemplo 2:** : LP 1 BL C D S (en blanco) V5, 1000, (en blanco) = LP1BLCDSV5, 1000  
LoPro tamaño 1, placa de ruedas básica con lubricadores de carril, accionada por cadena, eje doble, viga de apoyo de acero, componentes de acero estándar, recorrido del carro de 1000 mm

1. La viga de aluminio no está disponible en el tamaño 4.
2. Los sistemas resistentes a la corrosión solo están disponibles con las placas de ruedas con escobillas. Los sistemas resistentes a la corrosión con vigas de acero inoxidable son a medida. Póngase en contacto con Bishop-Wisecarver para obtener más información.

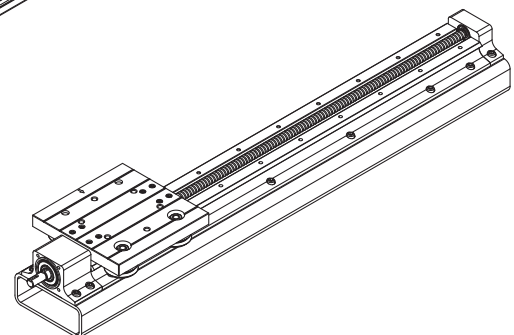
## Sistemas accionados por tornillo de avance



- Placa de ruedas con escobillas
- Viga de apoyo de acero



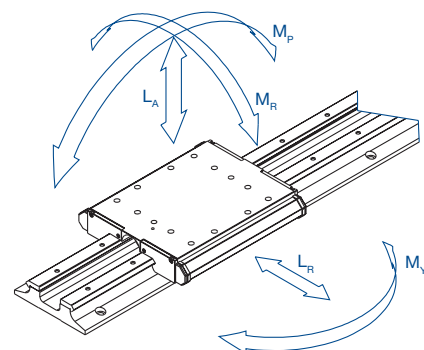
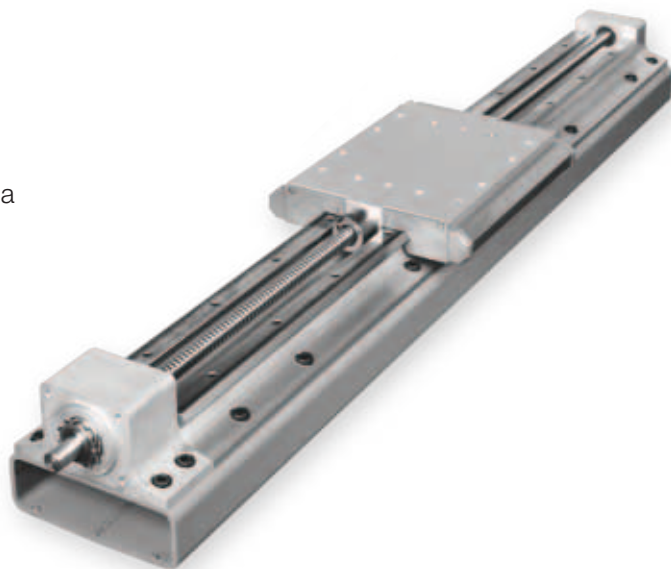
- Placa de ruedas básica
- Viga de apoyo de aluminio



- Placa de ruedas básica
- Viga de apoyo de acero

## Sistemas accionados por tornillo de avance

- Sistema accionado por tornillo de avance completo, listo para la instalación
- Tuercas estándar (BY) o antiholgura (NTBY y VHDY)
- Con precisión de avance de hasta .0006 pulgada/pulgada (mm/mm)
- Repetible con un margen de .005 pulgadas (.01 mm)
- Vigas de apoyo de aluminio, vigas de acero o sin montar (sin vigas)
- Placa de ruedas básica o placa de ruedas con escobillas
- Monturas de motor NEMA e IEC opcionales
- Versiones estándar y resistentes a la corrosión disponibles



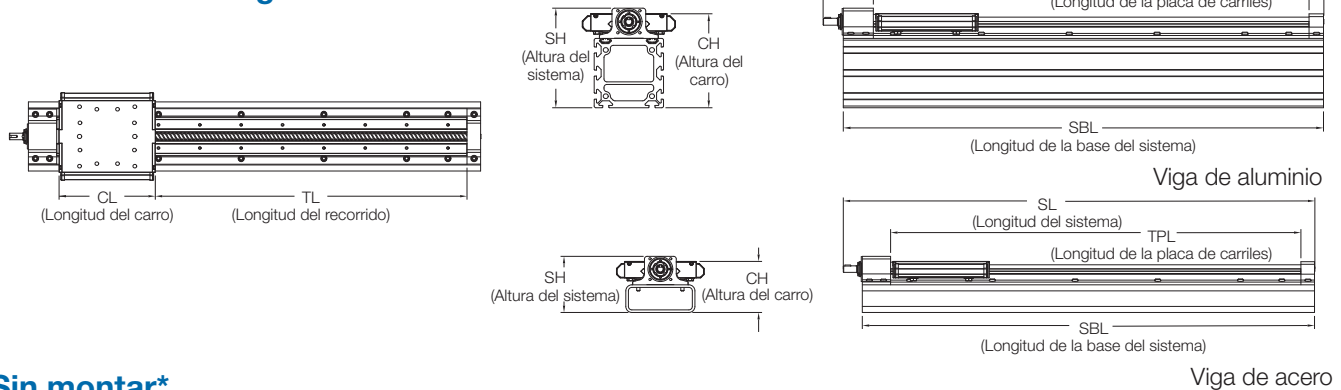
Capacidades de carga del conjunto de carro										
Sistema Tamaño	Capacidad de carga axial $L_A$		Capacidad de carga radial $L_R$		Capacidad de momento $M_P$		Capacidad de momento $M_Y$		Capacidad de momento $M_R$	
	N	lb	N	lb	N-m	ft-lbf	N-m	ft-lbf	N-m	ft-lbf
1	988	222	2391	538	26	18.9	62	45.7	27	19.8
2	2450	551	5194	1168	95	70.3	202	148.9	100	73.8
3	6668	1499	11564	2600	346	254.9	599	442.1	372	274.1
4	15684	3526	19012	4274	1220	899.5	1478	1090.3	1174	865.6

Capacidades de empuje del tornillo de avance				
Sistema Tamaño	Diámetro del tornillo	Tipo de tuerca	Capacidad de carga dinámica	
	pulgadas		N	libras
1	1/4	BY	222	50.0
		NTBY	44	9.9
2	3/8	BY	334	75.0
		NTBY	89	20.0
3	1/2	NTBY	444	100.0
	5/8	BY	1000	225.0
4	3/4	BY	1556	350.0
		VHDY	1556	350.0

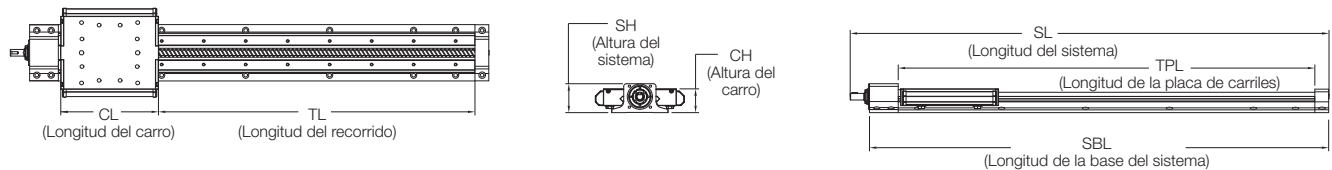
Los cálculos de inercia del sistema están disponibles en [www.bwc.com/products/lopro.html](http://www.bwc.com/products/lopro.html).

# Sistemas accionados por tornillo de avance - Placa de ruedas con escobillas

## Montado sobre viga



## Sin montar\*



Tamaño	Diámetro del tornillo	Longitud de la placa de carriles TPL (=TL+CL)			Longitud del sistema SL	Longitud de la base del sistema SBL
		BY	NTBY	VHDY		
1	1/4	TL+95.8 mm TL+3.770 pulgadas	TL+96.7 mm TL+3.807 pulgadas	N/A	TPL+65.7 mm TPL+2.588 pulgadas	TPL+43.0 mm TPL+1.691 pulgadas
2	3/8	TL+129.9 mm TL+5.114 pulgadas	TL+146.9 mm TL+5.783 pulgadas	N/A	TPL+91.9 mm TPL+3.617 pulgadas	TPL+59.1 mm TPL+2.325 pulgadas
3	1/2	N/A	TL+195.4 mm TL+7.694 pulgadas	N/A	TPL+112.6 mm TPL+4.434 pulgadas	TPL+76.9 mm TPL+3.027 pulgadas
	5/8	TL+180.3 mm TL+7.099 pulgadas	N/A	N/A	TPL+112.6 mm TPL+4.434 pulgadas	TPL+76.9 mm TPL+3.027 pulgadas
4	3/4	TL+270.0 mm TL+10.630 pulgadas	N/A	TL+298.5 mm TL+11.750 pulgadas	TPL+121.7 mm TPL+4.792 pulgadas	TPL+86.0 mm TPL+3.385 pulgadas

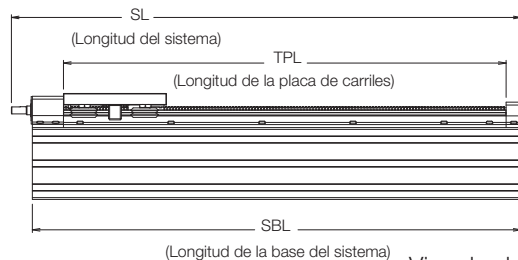
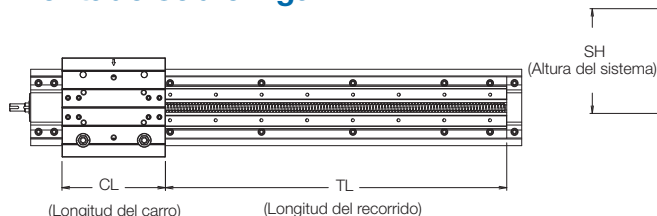
Tamaño	Altura del carro CH			Altura del sistema SH		
	Aluminio	Acero	Sin montar	Aluminio	Acero	Sin montar
1	63.0 mm 2.481 pulgadas	61.1 mm 2.406 pulgadas	23.0 mm .906 pulgadas	70.5 mm 2.775 pulgadas	68.6 mm 2.700 pulgadas	30.5 mm 1.200 pulgadas
2	73.0 mm 2.874 pulgadas	71.1 mm 2.799 pulgadas	33.0 mm 1.299 pulgadas	83.2 mm 3.275 pulgadas	81.3 mm 3.200 pulgadas	43.2 mm 1.700 pulgadas
3	163.0 mm 6.417 pulgadas	93.8 mm 3.693 pulgadas	43.0 mm 1.693 pulgadas	172.3 mm 6.784 pulgadas	103.1 mm 4.060 pulgadas	52.3 mm 2.060 pulgadas
4	N/A	105.8 mm 4.167 pulgadas	55.0 mm 2.167 pulgadas	N/A	119.4 mm 4.00 pulgadas	68.6 mm 2.700 pulgadas

\*Los sistemas sin montar se han diseñado para montarse en una superficie de montaje suministrada por el cliente, y se entregan con placas de montaje temporales que sujetan los extremos fijos y simples a la placa de los carriles. La rectitud y la planitud del sistema están determinadas por la precisión de la superficie de montaje. Se requiere un apoyo continuo e lo largo de toda la base del sistema.

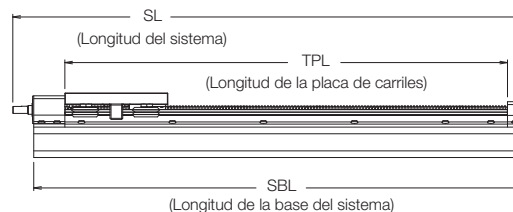
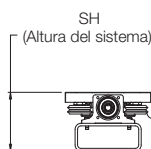


# Sistemas accionados por tornillo de avance - Placa de ruedas básica

## Montado sobre viga

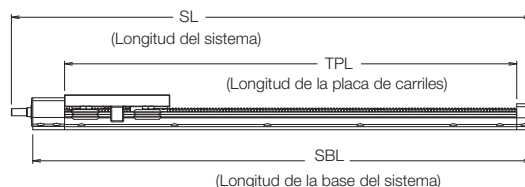
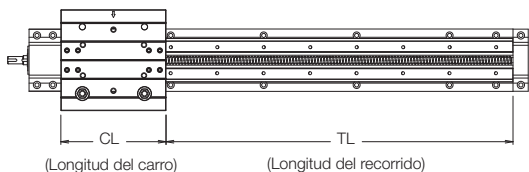


Viga de aluminio



Viga de acero

## Sin montar\*



Tamaño	Diámetro del tornillo	Longitud de la placa de carriles TPL (=TL+CL)			Longitud del sistema SL	Longitud de la base del sistema SBL
		BY	NTBY	VHDY		
1	1/4	TL+90.0 mm TL+3.543 pulgadas	TL+90.0 mm TL+3.543 pulgadas	N/A	TPL+65.7 mm TPL+2.588 pulgadas	TPL+43.0 mm TPL+1.691 pulgadas
2	3/8	TL+136.9 mm TL+5.391 pulgadas	TL+154.0 mm TL+6.061 pulgadas	N/A	TPL+91.9 mm TPL+3.617 pulgadas	TPL+59.1 mm TPL+2.325 pulgadas
3	1/2	N/A	TL+172.0 mm TL+6.772 pulgadas	N/A	TPL+112.6 mm TPL+4.434 pulgadas	TPL+76.9 mm TPL+3.027 pulgadas
	5/8	TL+172.0 mm TL+6.772 pulgadas	N/A	N/A	TPL+112.6 mm TPL+4.434 pulgadas	TPL+76.9 mm TPL+3.027 pulgadas
4	3/4	TL+268.2 mm TL+10.558 pulgadas	N/A	TL+296.6 mm TL+11.678 pulgadas	TPL+121.7 mm TPL+4.792 pulgadas	TPL+86.0 mm TPL+3.385 pulgadas

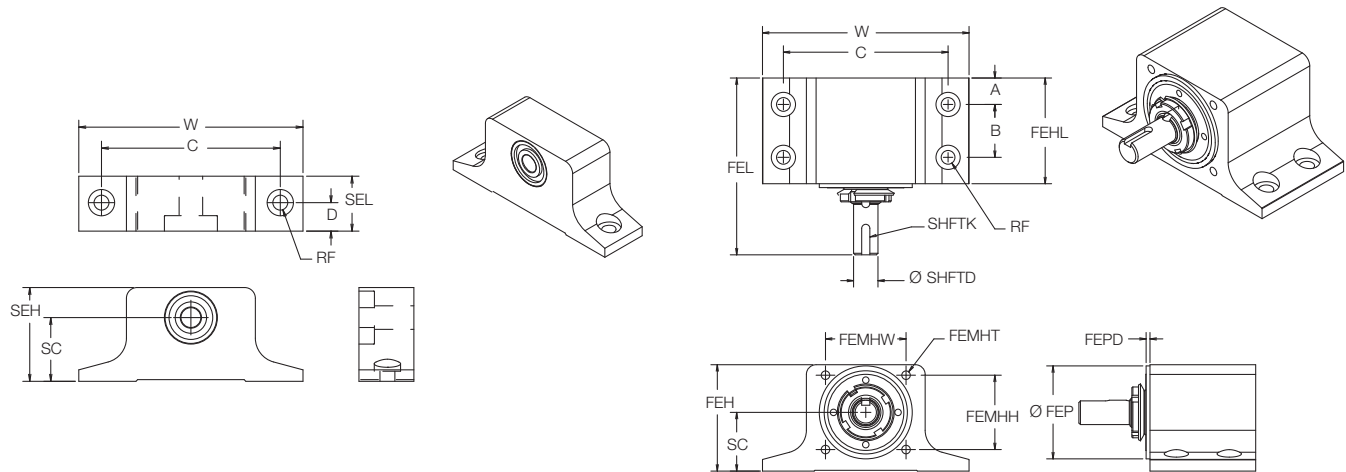
Tamaño	Altura del sistema SH		
	Aluminio	Acero	Sin montar
1	72.1 mm 2.840 pulgadas	70.2 mm 2.765 pulgadas	32.1 mm 1.265 pulgadas
2	83.0 mm 3.269 pulgadas	81.1 mm 3.194 pulgadas	43.0 mm 1.694 pulgadas
3	177.0 mm 6.969 pulgadas	107.8 mm 4.245 pulgadas	57.0 mm 2.244 pulgadas
4	N/A	119.8 mm 4.718 pulgadas	69.0 mm 2.718 pulgadas

\*Los sistemas sin montar se han diseñado para montarse en una superficie de montaje suministrada por el cliente, y se entregan con placas de montaje temporales que sujetan los extremos fijos y simples a la placa de los carriles. La rectitud y la planitud del sistema están determinadas por la precisión de la superficie de montaje. Se requiere un apoyo continuo e lo largo de toda la base del sistema.

# Extremo fijo y extremo simple para sistemas accionados por tornillo de avance

## Extremo fijo

- Diseñado para movimiento lineal cíclico de alto rendimiento
- Los conjuntos de extremo fijo y extremo simple incorporan cojinetes de bolas radiales y carcasas de aluminio de alta resistencia



Tamaño	C	W	SC	Accesorios de montaje	Extremo simple			Extremo fijo	
					Longitud	Altura	D	A	B
					SEL	SEH			
1	40.0 mm 1.574 pulgadas	50.8 mm 2.00 pulgadas	15.88 mm .625 pulgadas	M3	13.0 mm .510 pulgadas	22.8 mm .896 pulgadas	5.9 mm .234 pulgadas	6.0 mm .236 pulgadas	18.0 mm .709 pulgadas
2	59.0 mm 2.324 pulgadas	72.4 mm 2.850 pulgadas	22.28 mm .877 pulgadas	M5	19.1 mm .750 pulgadas	32.5 mm 1.280 pulgadas	10.1 mm .396 pulgadas	10.0 mm .394 pulgadas	20.0 mm .787 pulgadas
3	81.0 mm 3.189 pulgadas	101.6 mm 4.000 pulgadas	28.88 mm 1.137 pulgadas	M6	24.9 mm .980 pulgadas	42.5 mm 1.673 pulgadas	12.9 mm .508 pulgadas	13.0 mm .512 pulgadas	26.0 mm 1.024 pulgadas
4	111.0 mm 4.370 pulgadas	139.7 mm 5.500 pulgadas	35.74 mm 1.407 pulgadas	M8	32.0 mm 1.260 pulgadas	54.5 mm 2.146 pulgadas	13.5 mm .532 pulgadas	13.5 mm .532 pulgadas	27.0 mm 1.063 pulgadas

Tamaño	Extremo fijo									
	Longitud	Altura	Longitud de la carcasa	Diámetro del eje	Tamaño de la llave del eje <sup>2</sup>	Ancho del orificio de montaje	Altura del orificio de montaje	Rosca del orificio de montaje	Diámetro piloto <sup>1</sup>	Profundidad piloto
	FEL	FEH	FEHL	SHFTD	SHFTK	FEMHW	FEMHH	FEMHT	FEP	FEPD
1	52.0 mm 2.048 pulgadas	30.5 mm 1.200 pulgadas	30.0 mm 1.181 pulgadas	5.0 mm .197 pulgadas	N/A	24.89 mm .980 pulgadas	21.34 mm .840 pulgadas	M3 ↓13	26.95 mm 1.061 pulgadas	1.91 mm .075 pulgadas
2	72.1 mm 2.837 pulgadas	43.2 mm 1.700 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	6.0 mm .236 pulgadas	N/A	37.08 mm 1.460 pulgadas	30.48 mm 1.200 pulgadas	M5 ↓13	36.17 mm 1.424 pulgadas	1.91 mm .075 pulgadas
3	87.0 mm 3.424 pulgadas	52.3 mm 2.060 pulgadas	52.0 mm 2.047 pulgadas	12.0 mm .472 pulgadas	4 mm x 10 mm	39.62 mm 1.560 pulgadas	36.58 mm 1.440 pulgadas	M5 ↓13	45.72 mm 1.800 pulgadas	1.91 mm .075 pulgadas
4	89.0 mm 3.502 pulgadas	68.6 mm 2.700 pulgadas	54.0 mm 2.125 pulgadas	15.0 mm .591 pulgadas	5 mm x 10 mm	63.50 mm 2.500 pulgadas	50.80 mm 2.000 pulgadas	M6 ↓17	56.79 mm 2.236 pulgadas	1.91 mm .075 pulgadas

1. La tolerancia del diámetro piloto es de +0.001/-0.005 pulgadas (+0.00/-0.12 mm)
2. Llaves cuadradas

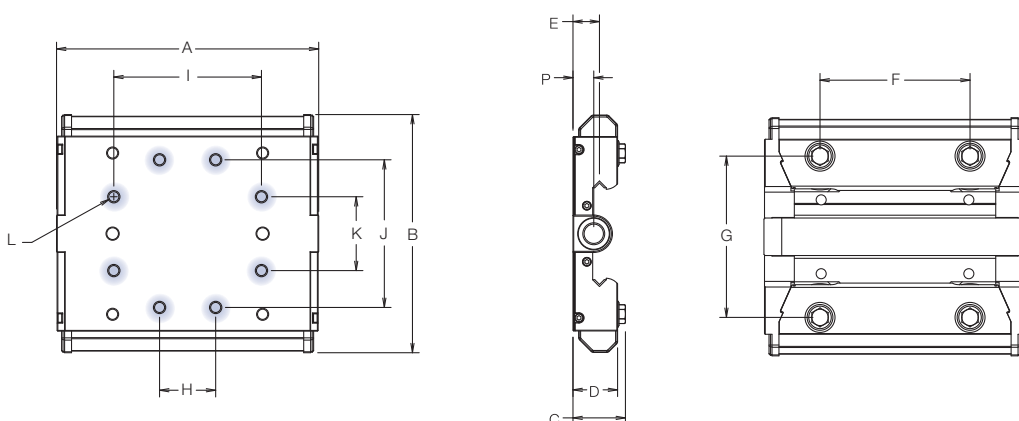
## Opciones de placa de ruedas para sistemas accionados por tornillo de avance

### Placa de ruedas con escobillas

Tamaño	Número de pieza <sup>1</sup>	Longitud total	Ancho total	Altura del conjunto	Altura de la placa de ruedas	Altura de la V de la rueda	Distancia de separación de las ruedas	Ancho de separación de las ruedas
		A	B	C	D	E	F	G
1	LP1WPALS_	94.0 mm 3.700 pulgadas	78.0 mm 3.070 pulgadas	18.5 mm .730 pulgadas	16.5 mm .650 pulgadas	9.5 mm .375 pulgadas	50.8 mm 2.00 pulgadas	53.29 mm 2.098 pulgadas
2	LP2WPALS_	129.9 mm 5.114 pulgadas	115.3 mm 4.540 pulgadas	26.4 mm 1.041 pulgadas	23.3 mm .916 pulgadas	14.0 mm .551 pulgadas	76.2 mm 3.00 pulgadas	80.01 mm 3.150 pulgadas
3	LP3WPALS_	177.6 mm 6.990 pulgadas	161.3 mm 6.350 pulgadas	35.6 mm 1.403 pulgadas	30.3 mm 1.193 pulgadas	18.0 mm .709 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	109.22 mm 4.300 pulgadas
4	LP4WPALS_	243.8 mm 9.600 pulgadas	213.2 mm 8.394 pulgadas	45.7 mm 1.798 pulgadas	39.5 mm 1.553 pulgadas	24.0 mm .945 pulgadas	152.4 mm 6.00 pulgadas	146.66 mm 5.774 pulgadas

Si desea información sobre el conjunto de placa de ruedas, consulte con la fábrica.

Tamaño	Orificio de montaje Longitud 1	Orificio de montaje Longitud 2	Orificio de montaje Ancho 1	Orificio de montaje Ancho 2	Orificio de montaje Rosca	Altura de montaje del acoplador	Peso en gramos
	H	I	J	K	L	P	
1	N/A	50.0 mm 1.969 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	25.0 mm .984 pulgadas	M4x0.7	7.1 mm .281 pulgadas	201
2	30.0 mm 1.181 pulgadas	76.0 mm 2.992 pulgadas	76.0 mm 2.992 pulgadas	38.0 mm 1.496 pulgadas	M6x1.0	10.7 mm .422 pulgadas	651
3	38.0 mm 1.496 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	M8x1.25	14.1 mm .556 pulgadas	1651
4	66.0 mm 2.598 pulgadas	152.0 mm 5.984 pulgadas	152.0 mm 5.984 pulgadas	66.0 mm 2.598 pulgadas	M10x1.5	19.3 mm .758 pulgadas	4034



Los orificios resaltados indican los orificios de montaje del cliente

Los conjuntos de placa de ruedas se incluyen con los sistemas completos. Consulte la información de pedido del sistema en la página 33.

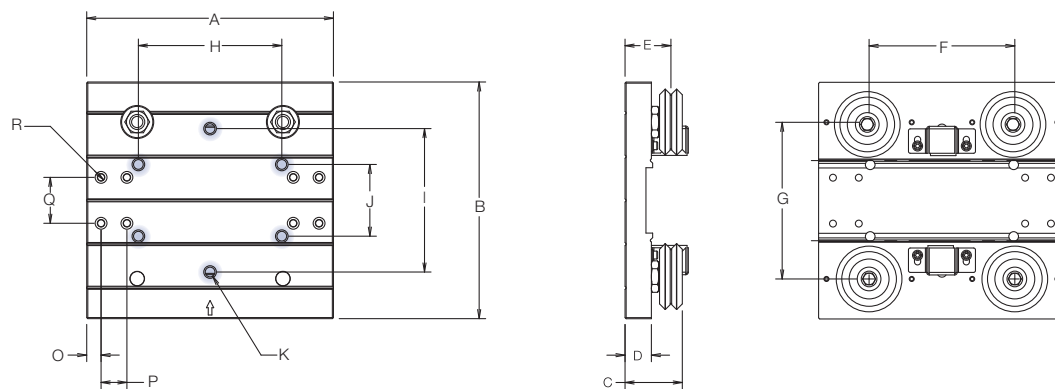
1. Los números de pieza varían según la configuración del sistema. Póngase en contacto con Bishop-Wisecarver para obtener más información.

## Opciones de placa de ruedas para sistemas accionados por tornillo de avance

### Placa de ruedas básica

Tamaño	Número de pieza		Longitud total	Ancho total	Altura del conjunto	Altura de la placa de ruedas	Altura de la V de la rueda	Distancia de separación de las ruedas	Ancho de separación de las ruedas
	Lubricadores de carril	Cubiertas de rueda	A	B	C	D	E	F	G
1	BWP1SWTLLS	BWP1SWWCLS	90.0 mm 3.54 pulgadas	80.0 mm 3.15 pulgadas	23.09 mm .909 pulgadas	11.33 mm .446 pulgadas	18.62 mm .733 pulgadas	50.8 mm 2.00 pulgadas	53.29 mm 2.098 pulgadas
2	BWP2SWTLLS	BWP2SWWCLS	127.0 mm 5.00 pulgadas	116.0 mm 4.57 pulgadas	25.59 mm 1.165 pulgadas	14.40 mm .567 pulgadas	24.03 mm .946 pulgadas	76.2 mm 3.00 pulgadas	80.01 mm 3.150 pulgadas
3	BWP3SWTLLS	BWP3SWWCLS	172.0 mm 6.77 pulgadas	165.0 mm 6.50 pulgadas	39.93 mm 1.572 pulgadas	18.36 mm .723 pulgadas	32.00 mm 1.260 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	109.22 mm 4.300 pulgadas
4	BWP4SWTLLS	BWP4SWWCLS	242.0 mm 9.53 pulgadas	222.0 mm 8.74 pulgadas	47.52 mm 1.871 pulgadas	21.64 mm .852 pulgadas	38.00 mm 1.496 pulgadas	152.4 mm 6.00 pulgadas	146.66 mm 5.774 pulgadas

Tamaño	Longitud del orificio de montaje	Orificio de montaje Ancho 1	Orificio de montaje Ancho 2	Orificio de montaje Rosca	Orificio de montaje del acoplador al borde	Longitud de orificio a orificio de montaje del acoplador	Ancho de orificio a orificio de montaje del acoplador	Tornillo del acoplador	Peso en gramos <sup>1</sup>
	H	I	J	K	O	P	Q	R	
1	50.0 mm 1.969 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	25.0 mm .984 pulgadas	M4x0.7	6.0 mm .236 pulgadas	10.0 mm .394 pulgadas	14.0 mm .551 pulgadas	M3	280
2	76.0 mm 2.992 pulgadas	76.0 mm 2.992 pulgadas	38.0 mm 1.496 pulgadas	M6x1.0	10.0 mm .394 pulgadas	18.0 mm .709 pulgadas	24.0 mm .944 pulgadas	M4	762
3	100.0 mm 3.937 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	M8x1.25	10.0 mm .394 pulgadas	18.0 mm .709 pulgadas	32.0 mm 1.260 pulgadas	M4	1984
4	152.0 mm 5.984 pulgadas	152.0 mm 5.984 pulgadas	66.0 mm 2.598 pulgadas	M10x1.5	12.0 mm .472 pulgadas	22.0 mm .866 pulgadas	52.0 mm 2.047 pulgadas	M6	4269



Los orificios resaltados indican los orificios de montaje del cliente. El conjunto de placa de ruedas se muestra con lubricadores de carriles.

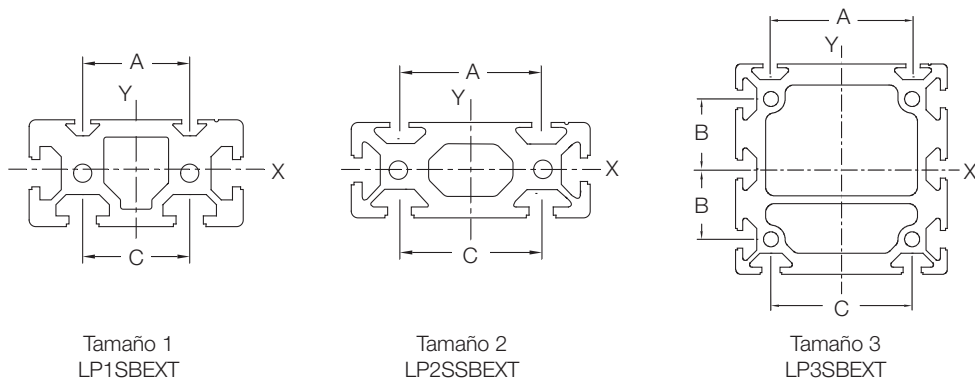
Los conjuntos de placa de ruedas se incluyen con los sistemas completos. Consulte la información de pedido del sistema en la página 33.

- Los pesos que se muestran son para placas de ruedas con cubiertas de rueda y sin kits de acoplamiento. Las placas de ruedas básicas con lubricadores de carriles pesan un poco menos.

# Vigas de apoyo para sistemas accionados por tornillo de avance

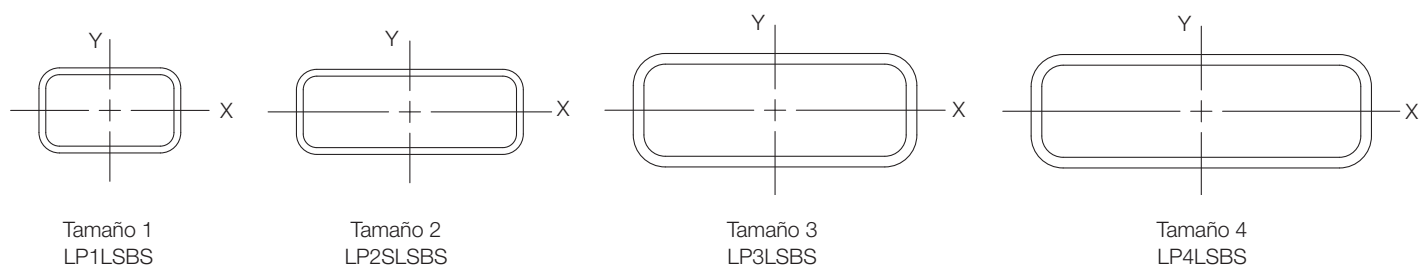
## Vigas de apoyo de aluminio

- Diseñado con la sección transversal estándar en el sector y geometría de ranura en T (10 mm)
- Compatible con el bastidor de aluminio MCS de HepcoMotion® y con sistema de construcción de Bishop-Wisecarver, además de otras extrusiones de perfil industrial



Tamaño	Ancho	Altura	Área de la sección transversal	Momento de inercia Eje X	Momento de inercia Eje Y	LoPro Ranura en T A	LoPro Ranura en T B	LoPro Ranura en T C	Longitud máx.
1	80.0 mm 3.150 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	1679.9 mm <sup>2</sup> 2.60 pulgadas <sup>2</sup>	2.772x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .66 pulgadas <sup>4</sup>	1.007x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 2.42 pulgadas <sup>4</sup>	40.0 mm 1.575 pulgadas	N/A	40.0 mm 1.575 pulgadas	5.6 m 18.37 pies
2	100.0 mm 3.937 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	2130.1 mm <sup>2</sup> 3.30 pulgadas <sup>2</sup>	3.512x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .84 pulgadas <sup>4</sup>	1.773x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 4.26 pulgadas <sup>4</sup>	59.0 mm 2.322 pulgadas	N/A	60.0 mm 2.362 pulgadas	5.6 m 18.37 pies
3	120.0 mm 4.724 pulgadas	120.0 mm 4.724 pulgadas	5146.6 mm <sup>2</sup> 7.98 pulgadas <sup>2</sup>	8.537x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 20.51 pulgadas <sup>4</sup>	8.490x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 20.40 pulgadas <sup>4</sup>	81.0 mm 3.189 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	80.0 mm 3.150 pulgadas	5.6 m 18.37 pies

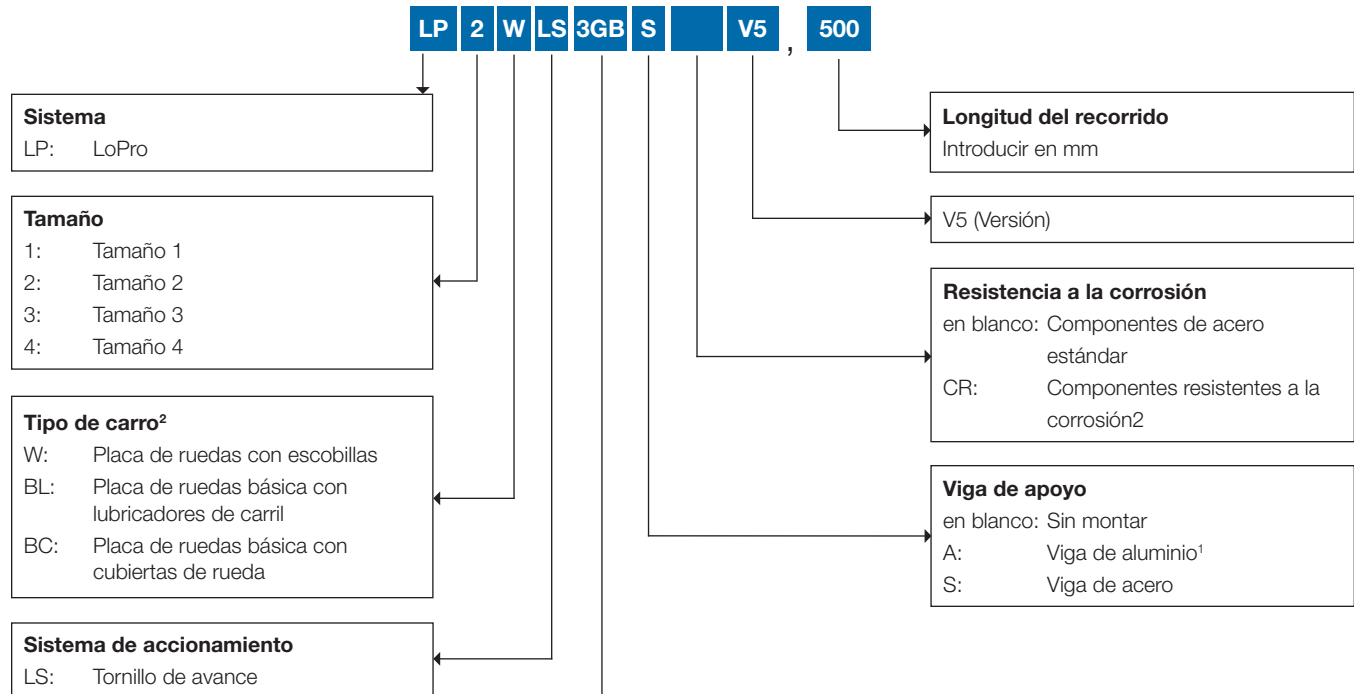
## Vigas de apoyo de acero



Tamaño	Ancho	Altura	Grosor	Área de la sección transversal	Momento de inercia Eje X	Momento de inercia Eje Y	Longitud máx.
1	63.5 mm 2.50 pulgadas	38.1 mm 1.50 pulgadas	3.1 mm .12 pulgadas	542.3 mm <sup>2</sup> .84 pulgadas <sup>2</sup>	1.218x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .29 pulgadas <sup>4</sup>	2.688x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .65 pulgadas <sup>4</sup>	7.3 m 24 pies
2	101.6 mm 4.00 pulgadas	38.1 mm 1.50 pulgadas	3.1 mm .12 pulgadas	774.6 mm <sup>2</sup> 1.20 pulgadas <sup>2</sup>	1.933x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .46 pulgadas <sup>4</sup>	9.045x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> 2.17 pulgadas <sup>4</sup>	12.2 m 40 pies
3	127.0 mm 5.00 pulgadas	50.8 mm 2.00 pulgadas	4.8 mm .19 pulgadas	1509.0 mm <sup>2</sup> 2.34 pulgadas <sup>2</sup>	6.394x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> 1.54 pulgadas <sup>4</sup>	2.711x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 6.51 pulgadas <sup>4</sup>	14.6 m 48 pies
4	152.4 mm 6.00 pulgadas	50.8 mm 2.00 pulgadas	4.8 mm .19 pulgadas	1751.6 mm <sup>2</sup> 2.71 pulgadas <sup>2</sup>	7.683x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> 1.85 pulgadas <sup>4</sup>	4.400x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 10.57 pulgadas <sup>4</sup>	14.6 m 48 pies

Las vigas de aluminio son de aleación de aluminio 6061-T6. Las vigas de acero son tubos de acero estructural ASTM A500 de grado A. Nota A: los planos no son a escala.

## Información de pedido del sistema: Sistemas accionados por tornillo de avance



Configuración de las tuercas							
Tamaño 1	Ø Tornillo	Avance	Tipo de tuerca	Tamaño 3	Ø Tornillo	Avance	Tipo de tuerca
2CB:	1/4SDSq	2 mm	BY	4GN:	1/2SDSq	5 mm	NTBY
2CN:	1/4SDSq	2 mm	NTBY	4IN:	1/2SDSq	10 mm	NTBY
2IB:	1/4SDSq	10 mm	BY	4PN:	1/2SDSq	25 mm	NTBY
2IN:	1/4SDSq	10 mm	NTBY	5GB:	5/8SDSq	8 mm	BY
Tamaño 2				5/8SDSq	16 mm	BY	
3GB:	3/8SDSq	5 mm	BY	Tamaño 4			
3GN:	3/8SDSq	5 mm	NTBY	6GB:	3/4SDSq	5 mm	BY
3JB:	3/8SDSq	12 mm	BY	6GV:	3/4SDSq	5 mm	VHDY
3JN:	3/8SDSq	12 mm	NTBY	6IB:	3/4SDSq	10 mm	BY
3PB:	3/8SDSq	25 mm	BY	6IV:	3/4SDSq	10 mm	VHDY
3PN:	3/8SDSq	25 mm	NTBY	6OB:	3/4SDSq	24 mm	BY
				6OV:	3/4SDSq	24 mm	VHDY
				6QB:	3/4SDSq	50 mm	BY
				6QV:	3/4SDSq	50 mm	VHDY

### Ejemplos de pedidos

**Ejemplo 1:** LP 2 BL LS 3GB S (en blanco) V5, 500 = LP2BLLS3GBSV5, 500

LoPro tamaño 2, placa de ruedas básicas con lubricador de carril, accionamiento por tornillo de avance, BY NUT 3/8" x 5.0 mm, viga de apoyo de acero, componentes de acero estándar, recorrido del carro de 500 mm

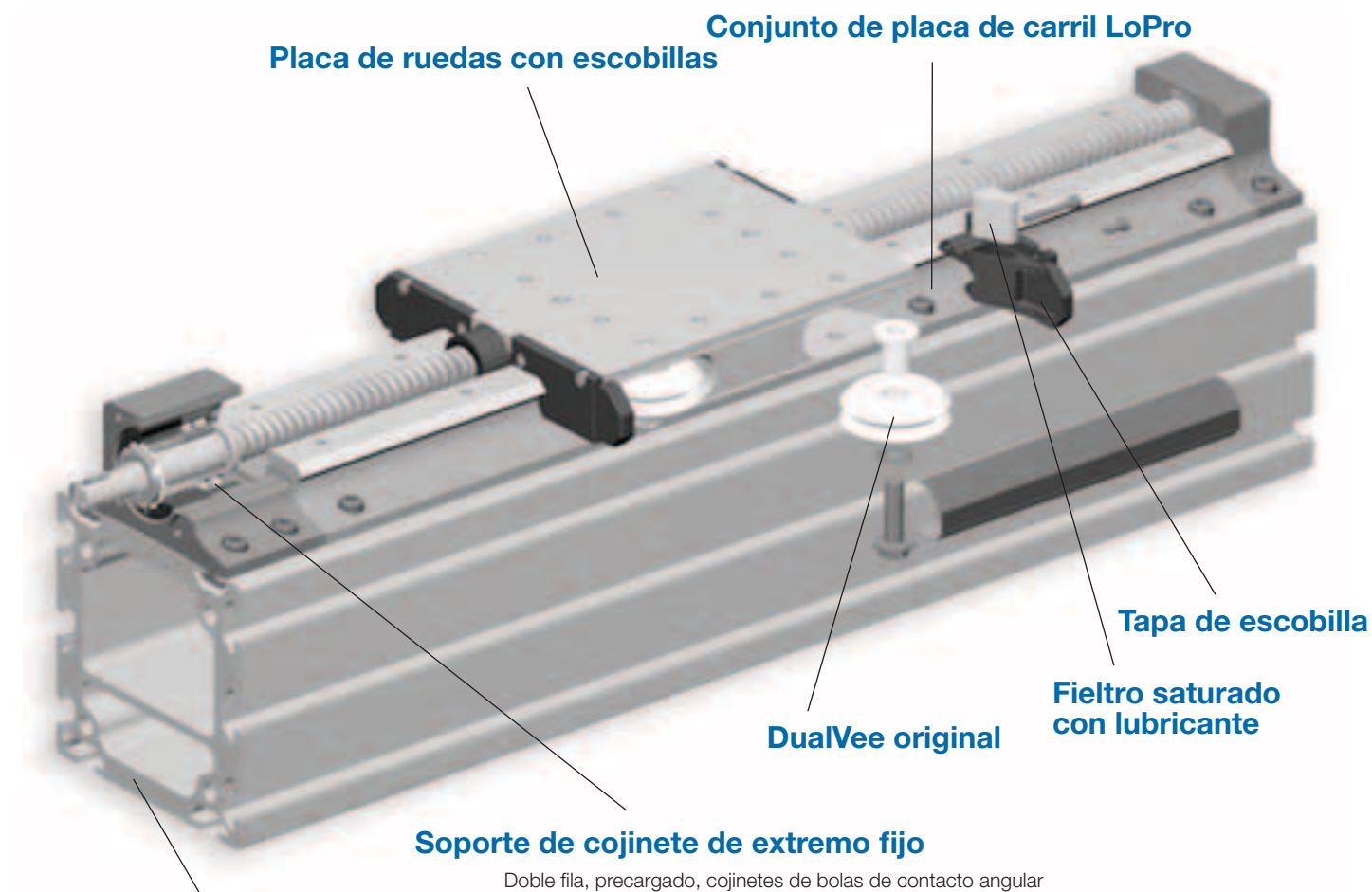
**Ejemplo 2:** LP 3 W LS 4PN (en blanco) CR V5, 2000 = LP3WLS4PNCRV5, 2000

LoPro tamaño 3, placa de ruedas con escobillas, accionado por tornillo de avance, NTBY NUT 1/2" x 25.0 mm, sin montar, componentes resistentes a la corrosión, recorrido del carro de 2.000 mm

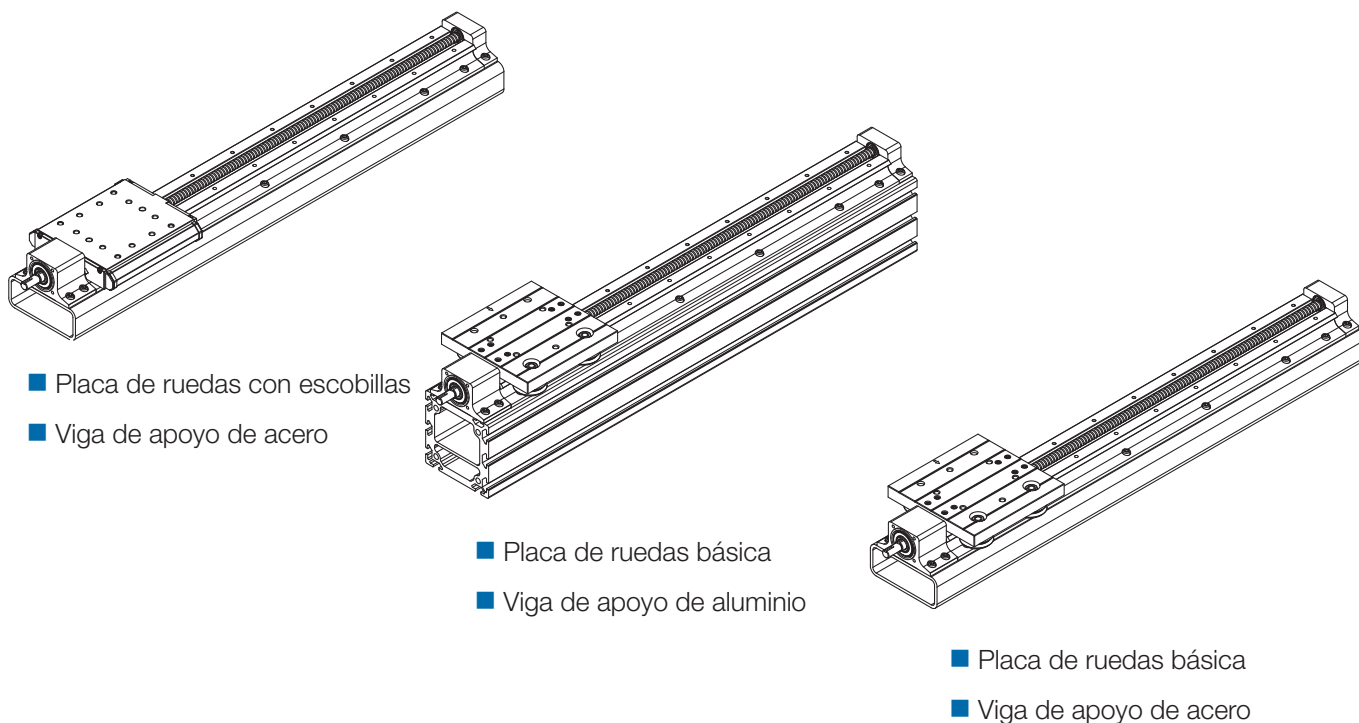
1. La viga de aluminio no está disponible en el tamaño 4.
2. Los sistemas resistentes a la corrosión solo están disponibles con las placas de ruedas con escobillas. Los sistemas resistentes a la corrosión con vigas de acero inoxidable son a medida. Póngase en contacto con Bishop-Wisecarver para obtener más información.



## Sistemas accionados por tornillo de bolas



### Viga de apoyo de aluminio

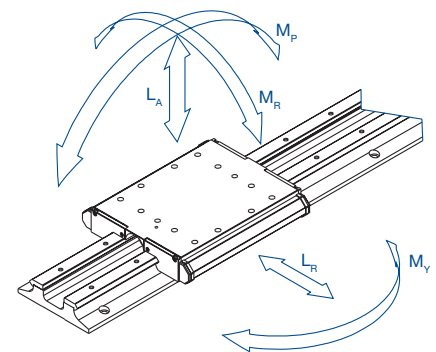


## Sistemas accionados por tornillo de bolas

- Sistema accionado por tornillo de bolas completo, listo para la instalación
- Precisión hasta .004 pulgada/pie (100  $\mu$ m/300 mm)
- Repetible con un margen de .003 pulgadas (.07 mm) o mejor, dependiendo del tamaño del recorrido
- Vigas de apoyo de aluminio, vigas de acero o sin montar (sin vigas)
- Placa de ruedas básica o placa de ruedas con escobillas
- Monturas de motor NEMA e IEC opcionales



Capacidades de carga del conjunto de carro										
Sistema Tamaño	Capacidad de carga axial $L_A$		Capacidad de carga radial $L_R$		Capacidad de momento $M_p$		Capacidad de momento $M_v$		Capacidad de momento $M_R$	
	N	lb	N	lb	N-m	ft-lbf	N-m	ft-lbf	N-m	ft-lbf
2	2450	551	5194	1168	95	70.3	202	148.9	100	73.8
3	6668	1499	11564	2600	346	254.9	599	442.1	372	274.1
4	15684	3526	19012	4274	1220	899.5	1478	1090.3	1174	865.6

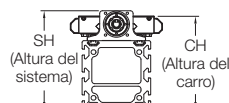
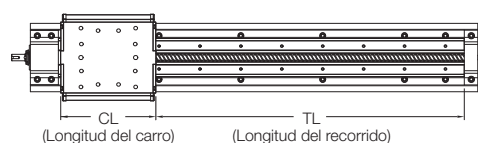


Capacidades de empuje del tornillo esférico					
Sistema Tamaño	Diámetro del tornillo	Longitud máxima	Avance	Capacidad de carga dinámica	
	mm	mm	mm	N	libras
2	10	3000	2	1250	281.0
			3	2800	629.4
3	12	1500	5	2300	517.0
			10	1500	337.2
4	16	1500	5	5600	1258.9
			10	5800	1303.8
	20	1800	5	8600	1933.3

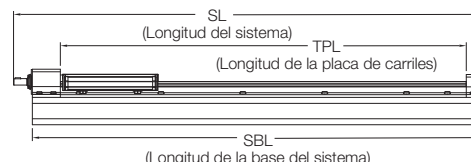
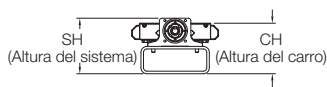
Los cálculos de inercia del sistema están disponibles en [www.bwc.com/products/lopro.html](http://www.bwc.com/products/lopro.html).

# Sistemas accionados por tornillo de bolas - Placa de ruedas con escobillas

## Montado sobre viga

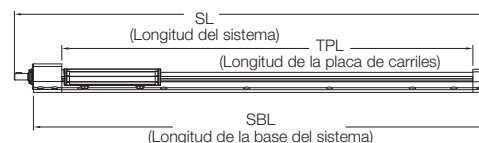
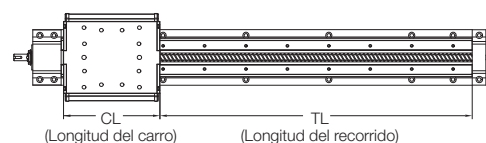


Viga de aluminio



Viga de acero

## Sin montar\*



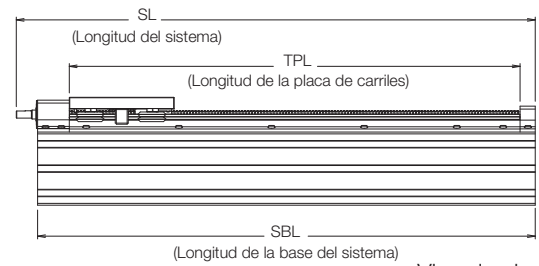
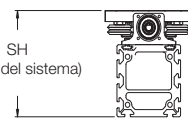
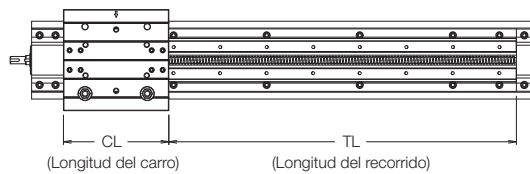
Tamaño	Diámetro del tornillo	Longitud de la placa de carriles TPL (=TL+CL)				Longitud del sistema SL	Longitud de la base del sistema SBL
		Avance de 2 mm	Avance de 3 mm	Avance de 5 mm	Avance de 10 mm		
2	10	TL+129.9 mm TL+5.114 pulgadas	TL+129.9 mm TL+5.114 pulgadas	N/A	N/A	TPL+91.9 mm TPL+3.617 pulgadas	TPL+59.1 mm TPL+2.325 pulgadas
3	12	N/A	N/A	TL+180.3 mm TL+7.098 pulgadas	TL+184.3 mm TL+7.256 pulgadas	TPL+112.6 mm TPL+4.434 pulgadas	TPL+76.9 mm TPL+3.027 pulgadas
4	16	N/A	N/A	TL+259.9 mm TL+10.233 pulgadas	TL+273.9 mm TL+10.784 pulgadas	TPL+121.7 mm TPL+4.792 pulgadas	TPL+86.0 mm TPL+3.385 pulgadas
	20	N/A	N/A	TL+267.9 mm TL+10.547 pulgadas	N/A	TPL+121.7 mm TPL+4.792 pulgadas	TPL+86.0 mm TPL+3.385 pulgadas

Tamaño	Altura del carro CH			Altura del sistema SH		
	Aluminio	Acero	Sin montar	Aluminio	Acero	Sin montar
2	73.0 mm 2.874 pulgadas	71.1 mm 2.799 pulgadas	33.0 mm 1.299 pulgadas	83.2 mm 3.275 pulgadas	81.3 mm 3.200 pulgadas	43.2 mm 1.700 pulgadas
3	163.0 mm 6.417 pulgadas	93.8 mm 3.693 pulgadas	43.0 mm 1.693 pulgadas	172.3 mm 6.784 pulgadas	103.1 mm 4.060 pulgadas	52.3 mm 2.060 pulgadas
4	N/A	105.8 mm 4.167 pulgadas	55.0 mm 2.167 pulgadas	N/A	119.4 mm 4.700 pulgadas	68.6 mm 2.700 pulgadas

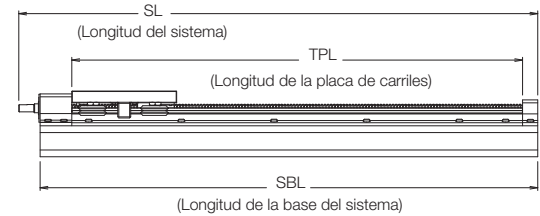
\*Los sistemas sin montar se han diseñado para montarse en una superficie de montaje suministrada por el cliente, y se entregan con placas de montaje temporales que sujetan los extremos fijos y simples a la placa de los carriles. La rectitud y la planitud del sistema están determinadas por la precisión de la superficie de montaje. Se requiere un apoyo continuo e lo largo de toda la base del sistema.

# Sistemas accionados por tornillo de bolas - Placa de ruedas básica

## Montado sobre viga

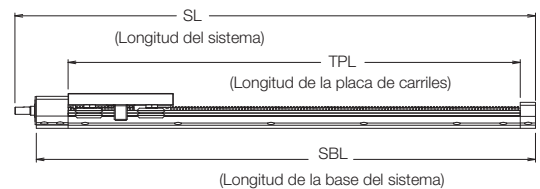
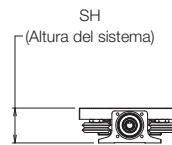
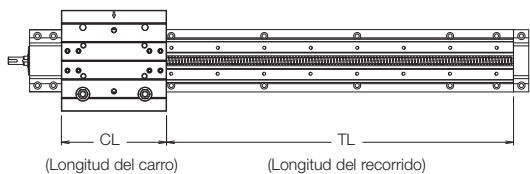


Viga de aluminio



Viga de acero

## Sin montar\*



Tamaño	Diámetro del tornillo	Longitud de la placa de carriles TPL (=TL+CL)				Longitud del sistema SL	Longitud de la base del sistema SBL
		Avance de 2 mm	Avance de 3 mm	Avance de 5 mm	Avance de 10 mm		
2	10	TL+131.9 mm TL+5.192 pulgadas	TL+152.0 mm TL+5.984 pulgadas	N/A	N/A	TPL+91.9 mm TPL+3.617 pulgadas	TPL+59.1 mm TPL+2.325 pulgadas
3	12	N/A	N/A	TL+172.0 mm TL+6.772 pulgadas	TL+172.0 mm TL+6.772 pulgadas	TPL+112.6 mm TPL+4.434 pulgadas	TPL+76.9 mm TPL+3.027 pulgadas
4	16	N/A	N/A	TL+258.1 mm TL+10.161 pulgadas	TL+272.1 mm TL+10.712 pulgadas	TPL+121.7 mm TPL+4.792 pulgadas	TPL+86.0 mm TPL+3.385 pulgadas
	20	N/A	N/A	TL+266.1 mm TL+10.475 pulgadas	N/A	TPL+121.7 mm TPL+4.792 pulgadas	TPL+86.0 mm TPL+3.385 pulgadas

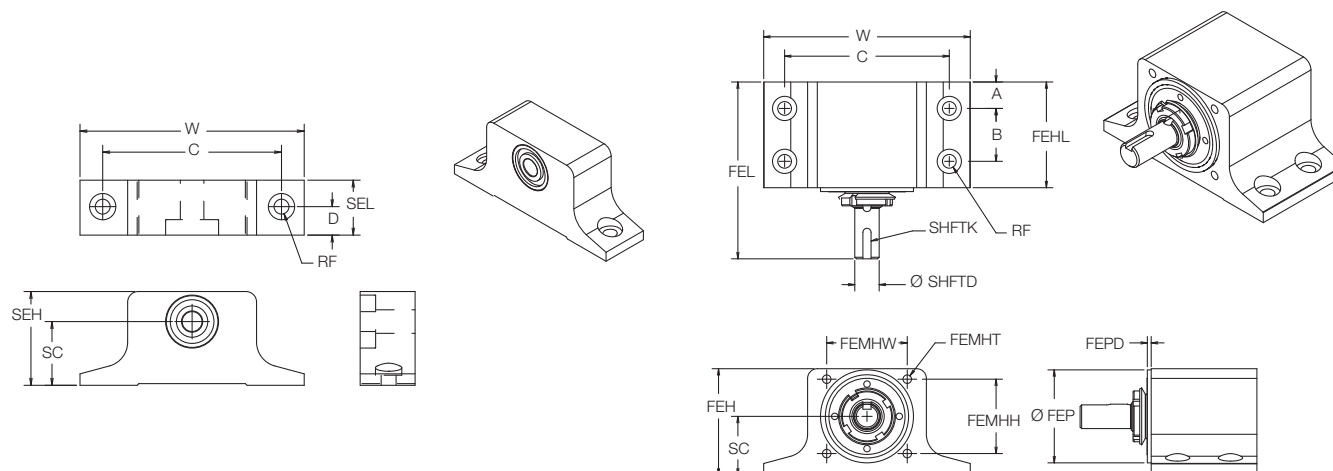
Tamaño	Altura del sistema SH		
	Aluminio	Acero	Sin montar
2	83.0 mm 3.269 pulgadas	81.1 mm 3.194 pulgadas	43.0 mm 1.694 pulgadas
3	177.0 mm 6.969 pulgadas	107.8 mm 4.244 pulgadas	57.0 mm 2.244 pulgadas
4	N/A	119.8 mm 4.718 pulgadas	69.0 mm 2.718 pulgadas

\*Los sistemas sin montar se han diseñado para montarse en una superficie de montaje suministrada por el cliente, y se entregan con placas de montaje temporales que sujetan los extremos fijos y simples a la placa de los carriles. La rectitud y la planitud del sistema están determinadas por la precisión de la superficie de montaje. Se requiere un apoyo continuo e lo largo de toda la base del sistema.

# Extremo fijo y extremo simple para sistemas accionados por tornillo de bolas

## Extremo fijo

- Diseñado para movimiento lineal cíclico de alto rendimiento
- Los conjuntos de extremo fijo y extremo simple incorporan cojinetes de bolas radiales y carcasas de aluminio de alta resistencia



Tamaño	C	W	SC	Accesorios de montaje	Extremo simple			Extremo fijo	
					Longitud	Altura	D	A	B
					RF	SEL			
2	59.0 mm 2.324 pulgadas	72.4 mm 2.850 pulgadas	22.28 mm .877 pulgadas	M5		19.1 mm .750 pulgadas	32.5 mm 1.280 pulgadas	10.1 mm .396 pulgadas	10.0 mm .394 pulgadas
3	81.0 mm 3.189 pulgadas	101.6 mm 4.000 pulgadas	28.88 mm 1.137 pulgadas	M6		24.9 mm .980 pulgadas	42.5 mm 1.673 pulgadas	12.9 mm .508 pulgadas	13.0 mm .512 pulgadas
4	111.0 mm 4.370 pulgadas	139.7 mm 5.500 pulgadas	35.74 mm 1.407 pulgadas	M8		32.0 mm 1.260 pulgadas	54.5 mm 2.146 pulgadas	13.5 mm .532 pulgadas	13.5 mm .532 pulgadas

Tamaño	Extremo fijo									
	Longitud	Altura	Longitud de la carcasa	Diámetro del eje	Tamaño de la llave del eje <sup>2</sup>	Ancho del orificio de montaje	Orificio de montaje Altura	Orificio de montaje Rosca	Diámetro piloto <sup>1</sup>	Profundidad piloto
	FEL	FEH	FEHL	SHFTD	SHFTK	FEMHW	FEMHH	FEMHT	FEP	FEPD
2	72.1 mm 2.837 pulgadas	43.2 mm 1.700 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	6.0 mm .236 pulgadas	N/A	37.08 mm 1.460 pulgadas	30.48 mm 1.200 pulgadas	M5 $\nabla$ 13	36.17 mm 1.424 pulgadas	1.91 mm .075 pulgadas
3	87.0 mm 3.424 pulgadas	52.3 mm 2.060 pulgadas	52.0 mm 2.047 pulgadas	12.0 mm .472 pulgadas	4 mm x 10 mm	39.62 mm 1.560 pulgadas	36.58 mm 1.440 pulgadas	M5 $\nabla$ 13	45.72 mm 1.800 pulgadas	1.91 mm .075 pulgadas
4	89.0 mm 3.502 pulgadas	68.6 mm 2.700 pulgadas	54.0 mm 2.125 pulgadas	15.0 mm .591 pulgadas	5 mm x 10 mm	63.50 mm 2.500 pulgadas	50.80 mm 2.000 pulgadas	M6 $\nabla$ 17	56.79 mm 2.236 pulgadas	1.91 mm .075 pulgadas

1. La tolerancia del diámetro piloto es de  $\pm .001/- .005$  pulgadas ( $\pm .00/-0.12$  mm)
2. Llaves cuadradas

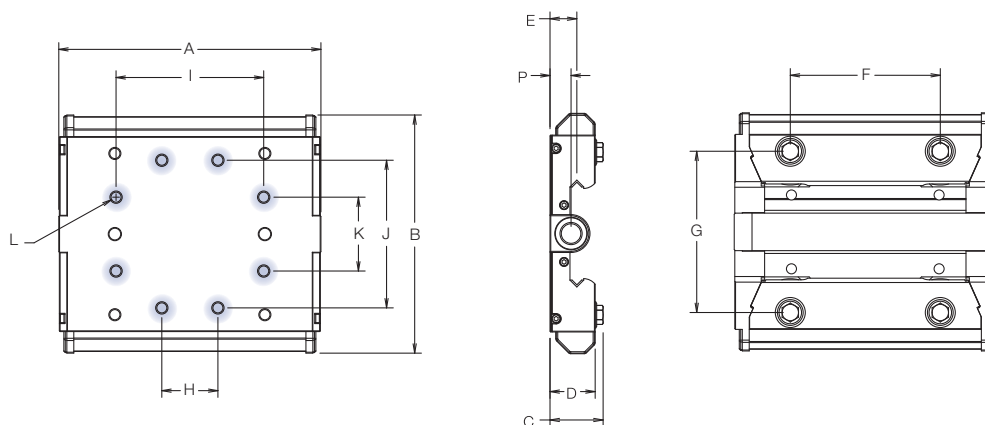
## Opciones de placa de ruedas para sistemas accionados por tornillo de bolas

### Placa de ruedas con escobillas

Tamaño	Número de pieza <sup>1</sup>	Longitud total	Ancho total	Altura del conjunto	Altura de la placa de ruedas	Altura de la V de la rueda	Distancia de separación de las ruedas	Ancho de separación de las ruedas
		A	B	C	D	E	F	G
2	LP2WPABS_	129.9 mm 5.114 pulgadas	115.3 mm 4.540 pulgadas	26.4 mm 1.041 pulgadas	23.3 mm .916 pulgadas	14.0 mm .551 pulgadas	76.2 mm 3.00 pulgadas	80.01 mm 3.150 pulgadas
3	LP3WPABS_	177.6 mm 6.990 pulgadas	161.3 mm 6.350 pulgadas	35.6 mm 1.403 pulgadas	30.3 mm 1.193 pulgadas	18.0 mm .709 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	109.22 mm 4.300 pulgadas
4	LP4WPABS_	243.8 mm 9.600 pulgadas	213.2 mm 8.394 pulgadas	45.7 mm 1.798 pulgadas	39.5 mm 1.553 pulgadas	24.0 mm .945 pulgadas	152.4 mm 6.00 pulgadas	146.66 mm 5.774 pulgadas

Si desea información sobre el conjunto de placa de ruedas, consulte con la fábrica.

Tamaño	Orificio de montaje Longitud 1	Orificio de montaje Longitud 2	Orificio de montaje Ancho 1	Orificio de montaje Ancho 2	Orificio de montaje Rosca	Altura de montaje del acoplador	Peso en gramos
	H	I	J	K	L	P	
2	30.0 mm 1.181 pulgadas	76.0 mm 2.992 pulgadas	76.0 mm 2.992 pulgadas	38.0 mm 1.496 pulgadas	M6x1.0	10.7 mm .422 pulgadas	651
3	38.0 mm 1.496 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	M8x1.25	14.1 mm .556 pulgadas	1651
4	66.0 mm 2.598 pulgadas	152.0 mm 5.984 pulgadas	152.0 mm 5.984 pulgadas	66.0 mm 2.598 pulgadas	M10x1.5	19.3 mm .758 pulgadas	4034



Los orificios resaltados indican los orificios de montaje del cliente

Los conjuntos de placa de ruedas se incluyen con los sistemas completos. Consulte la información de pedido del sistema en la página 42.

- Los números de pieza varían según la configuración del sistema. Póngase en contacto con Bishop-Wisecarver para obtener más información.

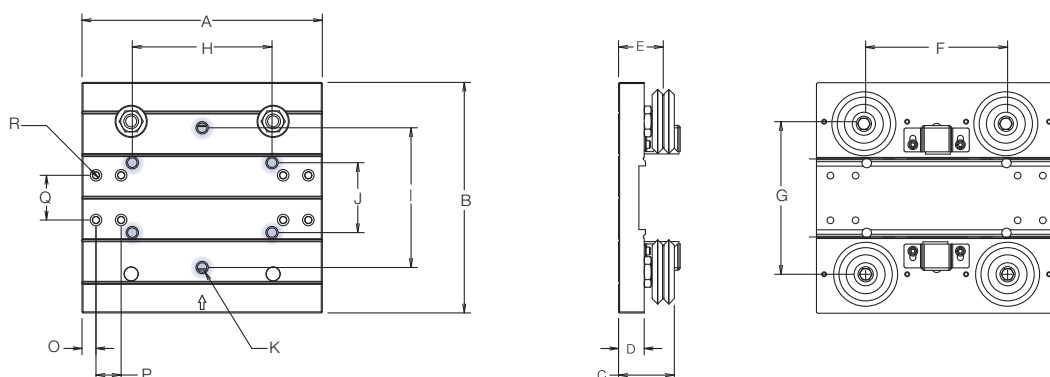


## Opciones de placa de ruedas para sistemas accionados por tornillo de bolas

### Placa de ruedas básica

Tamaño	Número de pieza		Longitud total	Ancho total	Altura del conjunto	Altura de la placa de ruedas	Altura de la V de la rueda	Distancia de separación de las ruedas	Ancho de separación de las ruedas
	Lubricadores de carril	Cubiertas de rueda	A	B	C	D	E	F	G
2	BWP2SWTLLS	BWP2SWWCLS	127.0 mm 5.00 pulgadas	116.0 mm 4.57 pulgadas	25.59 mm 1.165 pulgadas	14.40 mm .567 pulgadas	24.03 mm .946 pulgadas	76.2 mm 3.00 pulgadas	80.01 mm 3.150 pulgadas
3	BWP3SWTLLS	BWP3SWWCLS	172.0 mm 6.77 pulgadas	165.0 mm 6.50 pulgadas	39.93 mm 1.572 pulgadas	18.36 mm .723 pulgadas	32.00 mm 1.260 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	109.22 mm 4.300 pulgadas
4	BWP4SWTLLS	BWP4SWWCLS	242.0 mm 9.53 pulgadas	222.0 mm 8.74 pulgadas	47.52 mm 1.871 pulgadas	21.64 mm .852 pulgadas	38.00 mm 1.496 pulgadas	152.4 mm 6.00 pulgadas	146.66 mm 5.774 pulgadas

Tamaño	Longitud del orificio de montaje	Orificio de montaje Ancho 1	Orificio de montaje Ancho 2	Rosca del orificio de montaje	Orificio de montaje del acoplador al borde	Longitud de orificio a orificio de montaje del acoplador	Ancho de orificio a orificio de montaje del acoplador	Tornillo del acoplador	Peso en gramos <sup>1</sup>
	H	I	J	K	O	P	Q	R	
2	76.0 mm 2.992 pulgadas	76.0 mm 2.992 pulgadas	38.0 mm 1.496 pulgadas	M6x1.0	10.0 mm .394 pulgadas	18.0 mm .709 pulgadas	24.0 mm .944 pulgadas	M4	762
3	100.0 mm 3.937 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	M8x1.25	10.0 mm .394 pulgadas	18.0 mm .709 pulgadas	32.0 mm 1.260 pulgadas	M4	1984
4	152.0 mm 5.984 pulgadas	152.0 mm 5.984 pulgadas	66.0 mm 2.598 pulgadas	M10x1.5	12.0 mm .472 pulgadas	22.0 mm .866 pulgadas	52.0 mm 2.047 pulgadas	M6	4269



Los orificios resaltados indican los orificios de montaje del cliente. El conjunto de placa de ruedas se muestra con lubricadores de carriles.

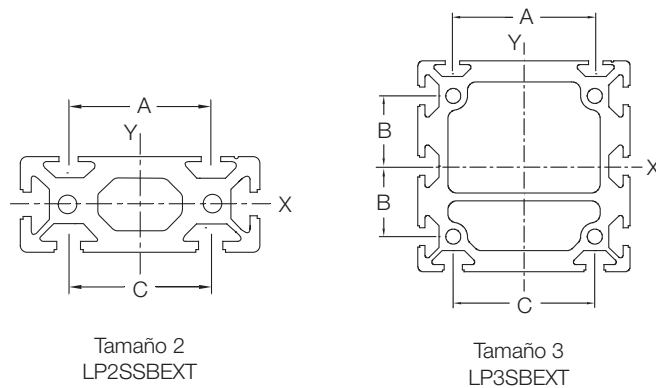
Los conjuntos de placa de ruedas se incluyen con los sistemas completos. Consulte la información de pedido del sistema en la página 42.

1. Los pesos que se muestran son para placas de ruedas con cubiertas de rueda y sin kits de acoplamiento. Las placas de ruedas básicas con lubricadores de carriles pesan un poco menos.

## Vigas de apoyo para sistemas accionados por tornillo de bolas

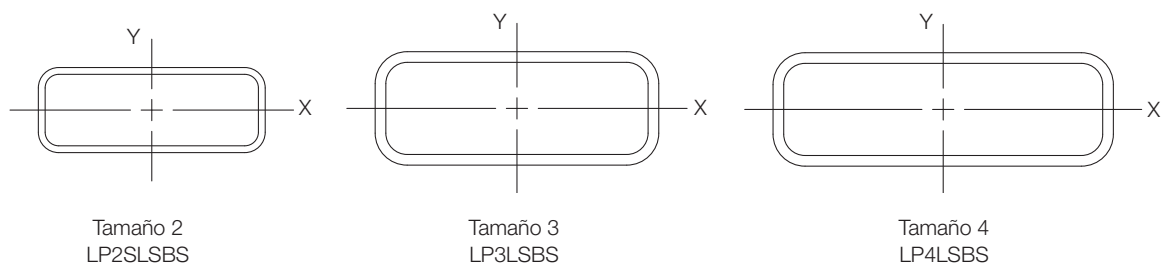
### Vigas de apoyo de aluminio

- Diseñado con la sección transversal estándar en el sector y geometría de ranura en T (10 mm)
- Compatible con el bastidor de aluminio MCS de HepcoMotion® y con sistema de construcción de Bishop-Wisecarver, además de otras extrusiones de perfil industrial



Tamaño	Ancho	Altura	Área de la sección transversal	Momento de inercia Eje X	Momento de inercia Eje Y	LoPro Ranura en T A	LoPro Ranura en T B	LoPro Ranura en T C	Longitud máx.
2	100.0 mm	40.0 mm	2130.1 mm <sup>2</sup>	3.512x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup>	1.773x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup>	59.0 mm	N/A	60.0 mm	5.6 m
	3.937 pulgadas	1.575 pulgadas	3.30 pulgadas <sup>2</sup>	.84 pulgadas <sup>4</sup>	4.26 pulgadas <sup>4</sup>	2.322 pulgadas		2.362 pulgadas	18.37 pies
3	120.0 mm	120.0 mm	5146.6 mm <sup>2</sup>	8.537x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup>	8.490x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup>	81.0 mm	40.0 mm	80.0 mm	5.6 m
	4.724 pulgadas	4.724 pulgadas	7.98 pulgadas <sup>2</sup>	20.51 pulgadas <sup>4</sup>	20.40 pulgadas <sup>4</sup>	3.189 pulgadas	1.575 pulgadas	3.150 pulgadas	18.37 pies

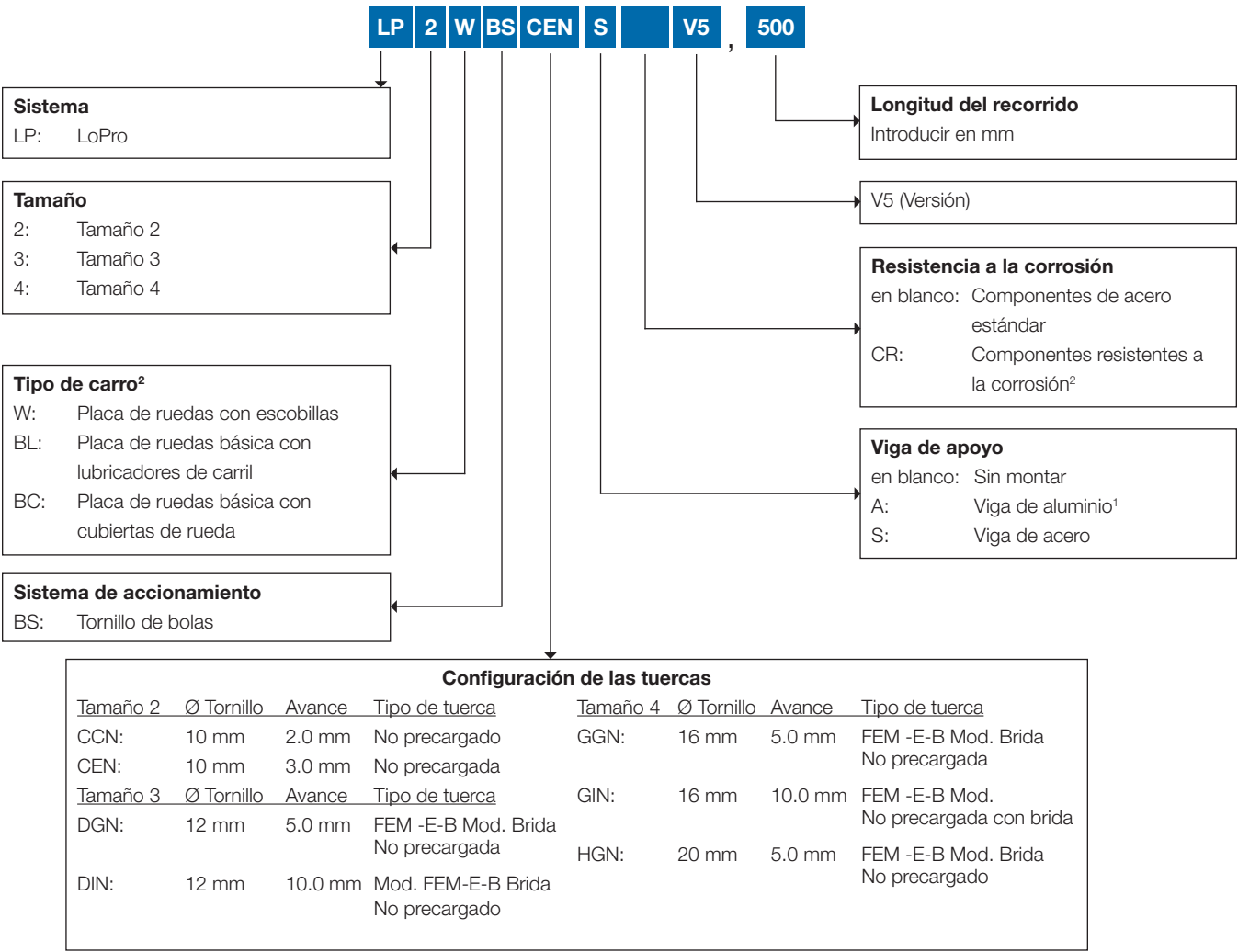
### Vigas de apoyo de acero



Tamaño	Ancho	Altura	Grosor	Área de la sección transversal	Momento de inercia Eje X	Momento de inercia Eje Y	Longitud máx.
2	101.6 mm	38.1 mm	3.1 mm	774.6 mm <sup>2</sup>	1.933x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup>	9.045x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup>	12.2 m
	4.00 pulgadas	1.50 pulgadas	.12 pulgadas	1.20 pulgadas <sup>2</sup>	.46 pulgadas <sup>4</sup>	2.17 pulgadas <sup>4</sup>	40 pies
3	127.0 mm	50.8 mm	4.8 mm	1509.0 mm <sup>2</sup>	6.394x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup>	2.711x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup>	14.6 m
	5.00 pulgadas	2.00 pulgadas	.19 pulgadas	2.34 pulgadas <sup>2</sup>	1.54 pulgadas <sup>4</sup>	6.51 pulgadas <sup>4</sup>	48 pies
4	152.4 mm	50.8 mm	4.8 mm	1751.6 mm <sup>2</sup>	7.683x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup>	4.400x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup>	14.6 m
	6.00 pulgadas	2.00 pulgadas	.19 pulgadas	2.71 pulgadas <sup>2</sup>	1.85 pulgadas <sup>4</sup>	10.57 pulgadas <sup>4</sup>	48 pies

Las vigas de aluminio son de aleación de aluminio 6061-T6. Las vigas de acero son tubos de acero estructural ASTM A500 de grado A. Nota A: los planos no son a escala.

# Información de pedido del sistema: Sistemas accionados por tornillo de bolas



## Ejemplos de pedidos

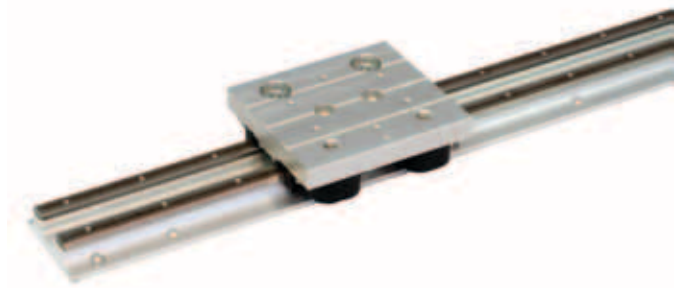
**Ejemplo 1:** LP 2 W BS CEN S (en blanco) V5, 500 = LP2WBSCENSV5, 500  
LoPro tamaño 2, placa de ruedas con escobillas, accionado por tornillo de bolas, TUERCA no precargada de 10 mm X 3.0 mm, viga de apoyo de acero, componentes de acero estándar, recorrido del carro de 500 mm

**Ejemplo 2:** LP 4 W BS GIN (en blanco) CR V5, 2500 = LP4WBSGINCRV5, 2500  
LoPro tamaño 4, placa de ruedas con escobillas, accionado por tornillo de bolas, TUERCA no precargada con brida de 16 mm x 10.0 mm mod. FEM-E-B, sin montar, componentes resistentes a la corrosión, recorrido del carro de 2,500 mm

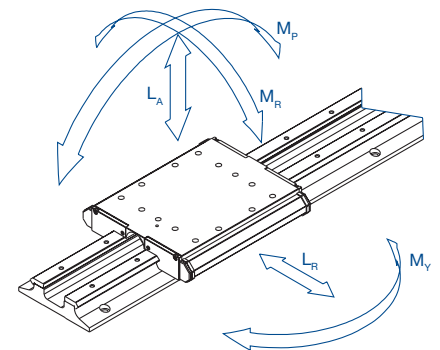
1. La viga de aluminio no está disponible en el tamaño 4.  
2. Los sistemas resistentes a la corrosión solo están disponibles con las placas de ruedas con escobillas. Los sistemas resistentes a la corrosión con vigas de acero inoxidable son a medida. Póngase en contacto con Bishop-Wisecarver para obtener más información.

## Sistemas no accionados

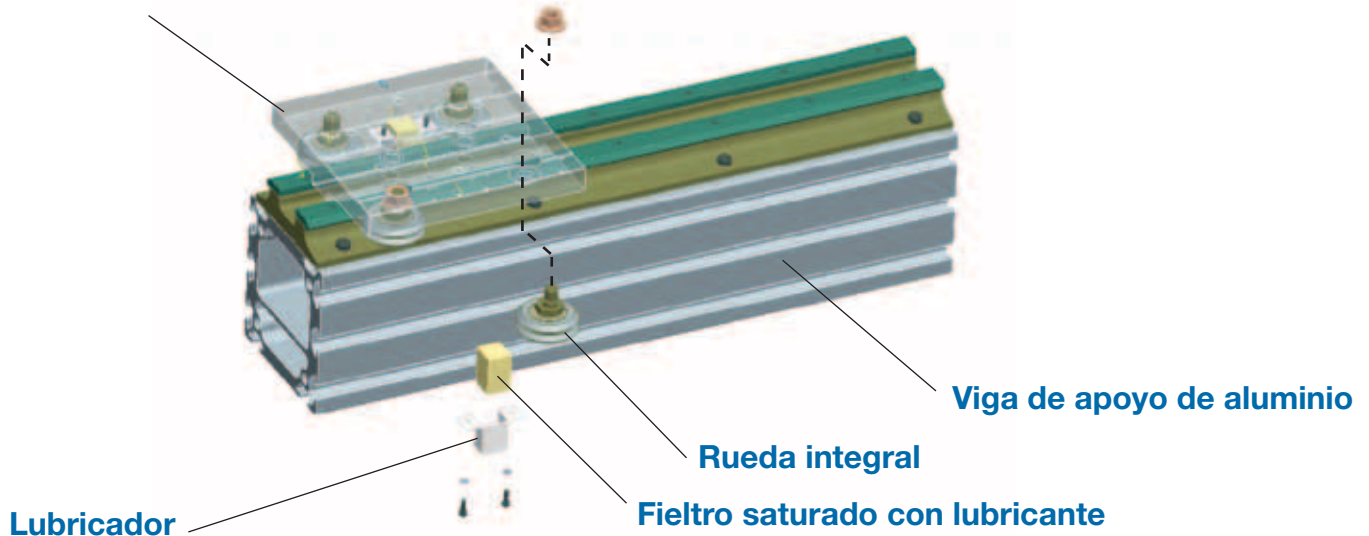
- Sistema lineal no accionado completo, listo para su instalación inmediata
- Opciones de vigas de apoyo de aluminio y acero estándar disponibles
- Dos opciones de placa de ruedas estándar disponibles
- Disponible en versiones estándar y resistente a la corrosión
- Capacidad de alta velocidad y aceleración
- Capacidad de longitud de carrera larga (prácticamente ilimitada)



Capacidades de carga del conjunto de carro										
Sistema Tamaño	Capacidad de carga axial $L_A$		Capacidad de carga radial $L_R$		Capacidad de momento $M_y$		Capacidad de momento $M_x$		Capacidad de momento $M_R$	
	N	lb	N	lb	N-m	ft-lbf	N-m	ft-lbf	N-m	ft-lbf
1	988	222	2391	538	26	18.9	62	45.7	27	19.8
2S / 2L	2450	551	5194	1168	95	70.3	202	148.9	100	73.8
3	6668	1499	11564	2600	346	254.9	599	442.1	372	274.1
4	15684	3526	19012	4274	1220	899.5	1478	1090.3	1174	865.6



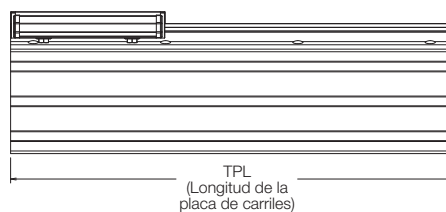
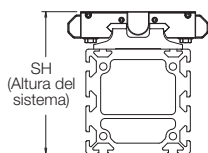
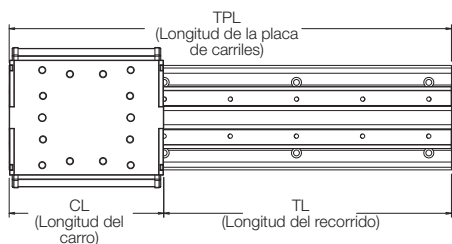
### Placa de ruedas básica



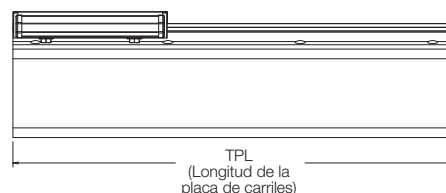
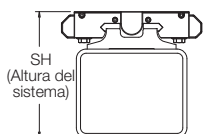
No accionado

# Sistemas no accionados - Placa de ruedas con escobillas

## Montado sobre viga

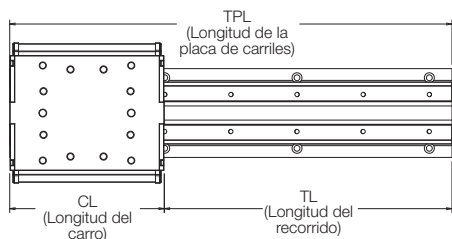


Viga de aluminio



Viga de acero

## Sin montar\*

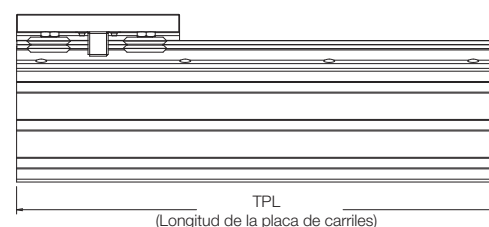
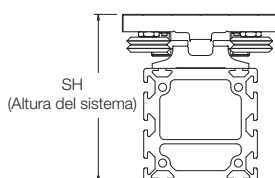
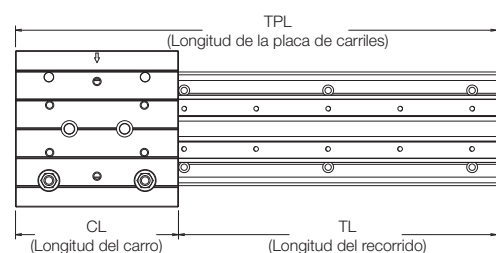


Tamaño	Longitud de la placa de carriles TPL (=TL+CL)	Altura del sistema SH		
		Aluminio	Acero	Sin montar
1	TL+94.0 mm TL+3.700 pulgadas	63.0 mm 2.482 pulgadas	61.1 mm 2.407 pulgadas	23.0 mm .907 pulgadas
2S	TL+129.9 mm TL+5.114 pulgadas	73.0 mm 2.874 pulgadas	71.1 mm 2.799 pulgadas	33.0 mm 1.299 pulgadas
2L	TL+129.9 mm TL+5.114 pulgadas	113.0 mm 4.449 pulgadas	109.2 mm 4.299 pulgadas	33.0 mm 1.299 pulgadas
3	TL+177.6 mm TL+6.990 pulgadas	163.0 mm 6.417 pulgadas	93.8 mm 3.693 pulgadas	43.0 mm 1.693 pulgadas
4	TL+243.8 mm TL+9.600 pulgadas	N/A	105.8 mm 4.167 pulgadas	55.0 mm 2.167 pulgadas

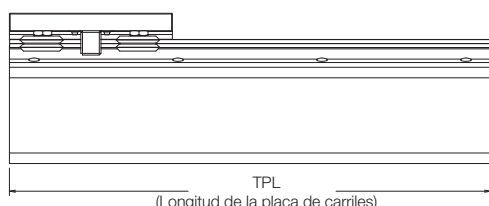
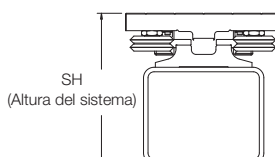
\*Los sistemas sin montar se han diseñado para montarlos en una superficie de montaje proporcionada por el cliente. La rectitud y la planitud del sistema están determinadas por la precisión de la superficie de montaje. Se recomienda un apoyo continuo a lo largo de todo el recorrido de la placa de carriles.

# Sistemas no accionados - Placa de ruedas básica

## Montado sobre viga

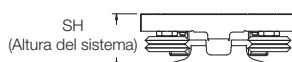
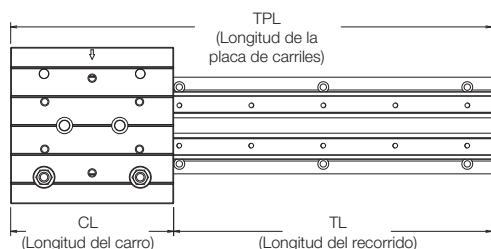


Viga de aluminio



Viga de acero

## Sin montar\*



Tamaño	Longitud de la placa de carriles TPL (=TL+CL)	Altura del sistema SH		
		Aluminio	Acero	Sin montar
1	TL+90.0 mm TL+3.543 pulgadas	72.1 mm 2.840 pulgadas	70.2 mm 2.765 pulgadas	32.1 mm 1.265 pulgadas
2S	TL+127.0 mm TL+5.000 pulgadas	83.0 mm 3.269 pulgadas	81.1 mm 3.194 pulgadas	43.0 mm 1.694 pulgadas
2L	TL+127.0 mm TL+5.000 pulgadas	123.0 mm 4.844 pulgadas	119.2 mm 4.694 pulgadas	43.0 mm 1.694 pulgadas
3	TL+172.0 mm TL+6.772 pulgadas	177.0 mm 6.969 pulgadas	107.8 mm 4.245 pulgadas	57.0 mm 2.244 pulgadas
4	TL+242.0 mm TL+9.528 pulgadas	N/A	119.8 mm 4.718 pulgadas	69.0 mm 2.718 pulgadas

\*Los sistemas sin montar se han diseñado para montarlos en una superficie de montaje proporcionada por el cliente. La rectitud y la planitud del sistema están determinadas por la precisión de la superficie de montaje. Se recomienda un apoyo continuo a lo largo de todo el recorrido de la placa de carriles.



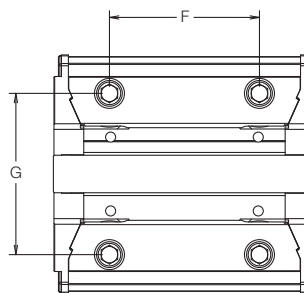
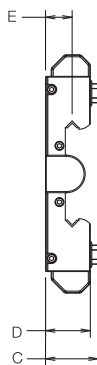
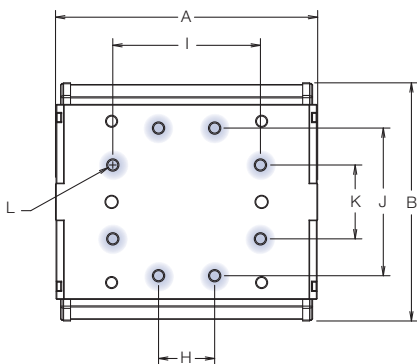
## Opciones de placa de ruedas para sistemas no accionados

### Placa de ruedas con escobillas

Tamaño	Número de pieza	Total Longitud	Total Ancho	Conjunto Altura	Altura de la placa de ruedas	Altura de la V de la rueda	Distancia de separación de las ruedas	Ancho de separación de las ruedas
		A	B	C	D	E	F	G
1	M1AWPW	94.0 mm 3.700 pulgadas	78.0 mm 3.070 pulgadas	18.5 mm .730 pulgadas	16.5 mm .650 pulgadas	9.5 mm .375 pulgadas	50.8 mm 2.00 pulgadas	53.29 mm 2.098 pulgadas
2	M2AWPW	129.9 mm 5.114 pulgadas	115.3 mm 4.540 pulgadas	26.4 mm 1.041 pulgadas	23.3 mm .916 pulgadas	14.0 mm .551 pulgadas	76.2 mm 3.00 pulgadas	80.01 mm 3.150 pulgadas
3	M3AWPW	177.6 mm 6.990 pulgadas	161.3 mm 6.350 pulgadas	35.6 mm 1.403 pulgadas	30.3 mm 1.193 pulgadas	18.0 mm .709 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	109.22 mm 4.300 pulgadas
4	M4AWPW	243.8 mm 9.600 pulgadas	213.2 mm 8.394 pulgadas	45.7 mm 1.798 pulgadas	39.5 mm 1.553 pulgadas	24.0 mm .945 pulgadas	152.4 mm 6.00 pulgadas	146.66 mm 5.774 pulgadas

Si desea información sobre el conjunto de placa de ruedas, consulte con la fábrica.

Tamaño	Orificio de montaje Longitud 1	Orificio de montaje Longitud 2	Orificio de montaje Ancho 1	Orificio de montaje Ancho 2	Rosca del orificio de montaje	Peso en gramos
	H	I	J	K	L	
1	N/A	50.0 mm 1.969 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	25.0 mm .984 pulgadas	M4x0.7	216
2	30.0 mm 1.181 pulgadas	76.0 mm 2.992 pulgadas	76.0 mm 2.992 pulgadas	38.0 mm 1.496 pulgadas	M6x1.0	692
3	38.0 mm 1.496 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	M8x1.25	1768
4	66.0 mm 2.598 pulgadas	152.0 mm 5.984 pulgadas	152.0 mm 5.984 pulgadas	66.0 mm 2.598 pulgadas	M10x1.5	4231



Los orificios resaltados indican los orificios de montaje del cliente

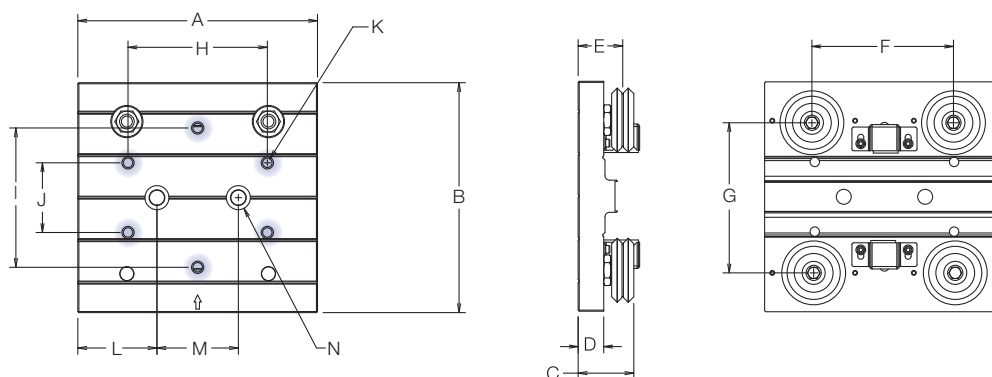
Los conjuntos de placa de ruedas se incluyen con los sistemas completos. Consulte la información de pedido del sistema en la página 49.

## Opciones de placa de ruedas para sistemas no accionados

### Placa de ruedas básica

Tamaño	Número de pieza		Total Longitud	Total Ancho	Conjunto Altura	Altura de la placa de ruedas	Altura de la V de la rueda	Distancia de separación de las ruedas	Ancho de separación de las ruedas
	Lubricadores de carril	Cubiertas de rueda	A	B	C	D	E	F	G
1	BWP1SWTLBC	BWP1SWWCBC	90.0 mm 3.54 pulgadas	80.0 mm 3.15 pulgadas	23.09 mm .909 pulgadas	11.33 mm .446 pulgadas	18.62 mm .733 pulgadas	50.8 mm 2.00 pulgadas	53.29 mm 2.098 pulgadas
2	BWP2SWTLBC	BWP2SWWCBC	127.0 mm 5.00 pulgadas	116.0 mm 4.57 pulgadas	25.59 mm 1.165 pulgadas	14.40 mm .567 pulgadas	24.03 mm .946 pulgadas	76.2 mm 3.00 pulgadas	80.01 mm 3.150 pulgadas
3	BWP3SWTLBC	BWP3SWWCBC	172.0 mm 6.77 pulgadas	165.0 mm 6.50 pulgadas	39.93 mm 1.572 pulgadas	18.36 mm .723 pulgadas	32.00 mm 1.260 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	109.22 mm 4.300 pulgadas
4	BWP4SWTLBC	BWP4SWWCBC	242.0 mm 9.53 pulgadas	222.0 mm 8.74 pulgadas	47.52 mm 1.871 pulgadas	21.64 mm .852 pulgadas	38.00 mm 1.496 pulgadas	152.4 mm 6.00 pulgadas	146.66 mm 5.774 pulgadas

Tamaño	Longitud del orificio de montaje	Ancho del orificio de montaje 1	Orificio de montaje Ancho 2	Rosca del orificio de montaje	Orificio de montaje del acoplador al borde	Distancia entre los orificios de montaje del acoplador	Tornillo del acoplador	Peso en gramos <sup>1</sup>
	H	I	J	K	L	M	N	
1	50.0 mm 1.969 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	25.0 mm .984 pulgadas	M4x0.7	31.67 mm 1.247 pulgadas	26.7 mm 1.05 pulgadas	M5	307
2	76.0 mm 2.992 pulgadas	76.0 mm 2.992 pulgadas	38.0 mm 1.496 pulgadas	M6x1.0	40.64 mm 1.600 pulgadas	45.7 mm 1.80 pulgadas	M8	835
3	100.0 mm 3.937 pulgadas	100.0 mm 3.937 pulgadas	50.0 mm 1.969 pulgadas	M8x1.25	56.79 mm 2.236 pulgadas	58.4 mm 2.30 pulgadas	M10	2153
4	152.0 mm 5.984 pulgadas	152.0 mm 5.984 pulgadas	66.0 mm 2.598 pulgadas	M10x1.5	70.21 mm 2.764 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	M12	4765



Los orificios resaltados indican los orificios de montaje del cliente. El conjunto de placa de ruedas se muestra con lubricadores de carriles.

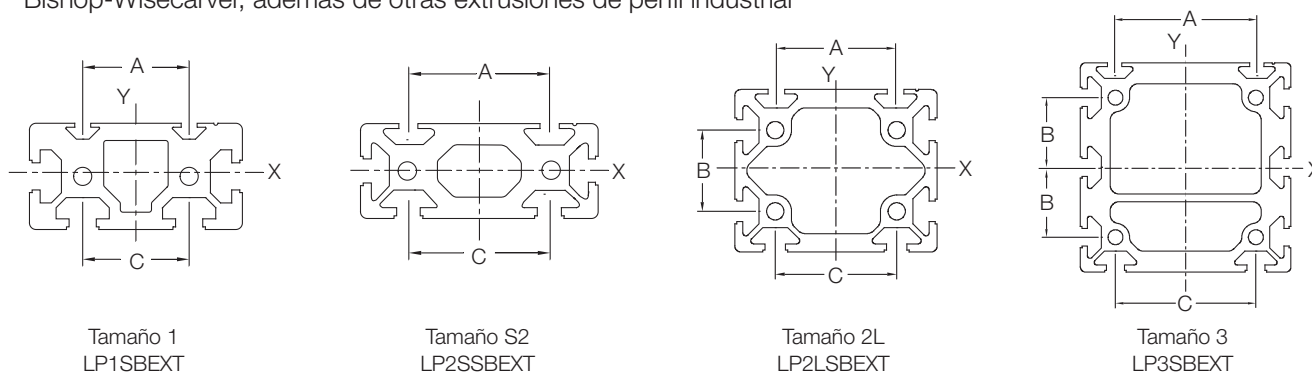
Los conjuntos de placa de ruedas se incluyen con los sistemas completos. Consulte la información de pedido del sistema en la página 49.

1. Los pesos que se muestran son para pacas de ruedas con cubiertas de rueda y sin kits de acoplamiento. Las placas de ruedas básicas con lubricadores de carriles pesan un poco menos.

## Vigas de apoyo para sistemas no accionados

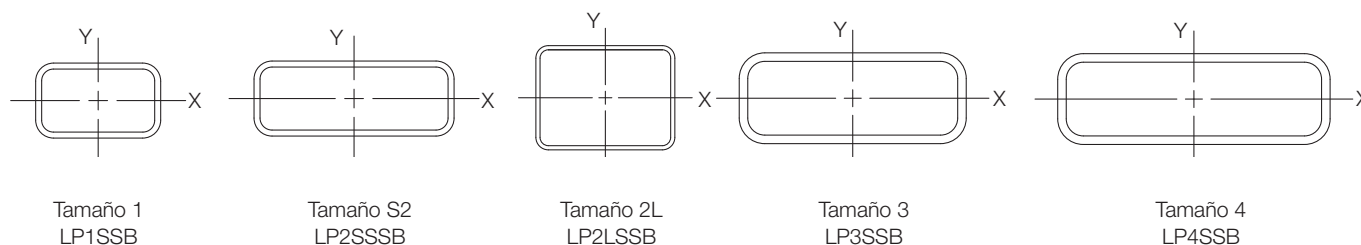
### Vigas de apoyo de aluminio

- Diseñado con la sección transversal estándar en el sector y geometría de ranura en T (10 mm)
- Compatible con el bastidor de aluminio MCS de HepcoMotion® y con sistema de construcción de máquinas de Bishop-Wisecarver, además de otras extrusiones de perfil industrial



Tamaño	Ancho	Altura	Área de la sección transversal	Momento de inercia Eje X	Momento de inercia Eje Y	LoPro Ranura en T A	LoPro Ranura en T B	LoPro Ranura en T C	Máx. Longitud
1	80.0 mm 3.150 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	1679.9 mm <sup>2</sup> 2.60 pulgadas <sup>2</sup>	2.772x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .66 pulgadas <sup>4</sup>	1.007x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 2.42 pulgadas <sup>4</sup>	40.0 mm 1.575 pulgadas	N/A	40.0 mm 1.575 pulgadas	5.6 m 18.37 pies
2S	100.0 mm 3.937 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	2130.1 mm <sup>2</sup> 3.30 pulgadas <sup>2</sup>	3.512x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .84 pulgadas <sup>4</sup>	1.773x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 4.26 pulgadas <sup>4</sup>	59.0 mm 2.322 pulgadas	N/A	60.0 mm 2.362 pulgadas	5.6 m 18.37 pies
2L	100.0 mm 3.937 pulgadas	80.0 mm 3.150 pulgadas	2698.3 mm <sup>2</sup> 4.18 pulgadas <sup>2</sup>	2.142x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 5.15 pulgadas <sup>4</sup>	2.974x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 7.14 pulgadas <sup>4</sup>	59.0 mm 2.322 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	60.0 mm 2.362 pulgadas	5.6 m 18.37 pies
3	120.0 mm 4.724 pulgadas	120.0 mm 4.724 pulgadas	5146.6 mm <sup>2</sup> 7.98 pulgadas <sup>2</sup>	8.537x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 20.51 pulgadas <sup>4</sup>	8.490x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 20.40 pulgadas <sup>4</sup>	81.0 mm 3.189 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	80.0 mm 3.150 pulgadas	5.6 m 18.37 pies

### Vigas de apoyo de acero

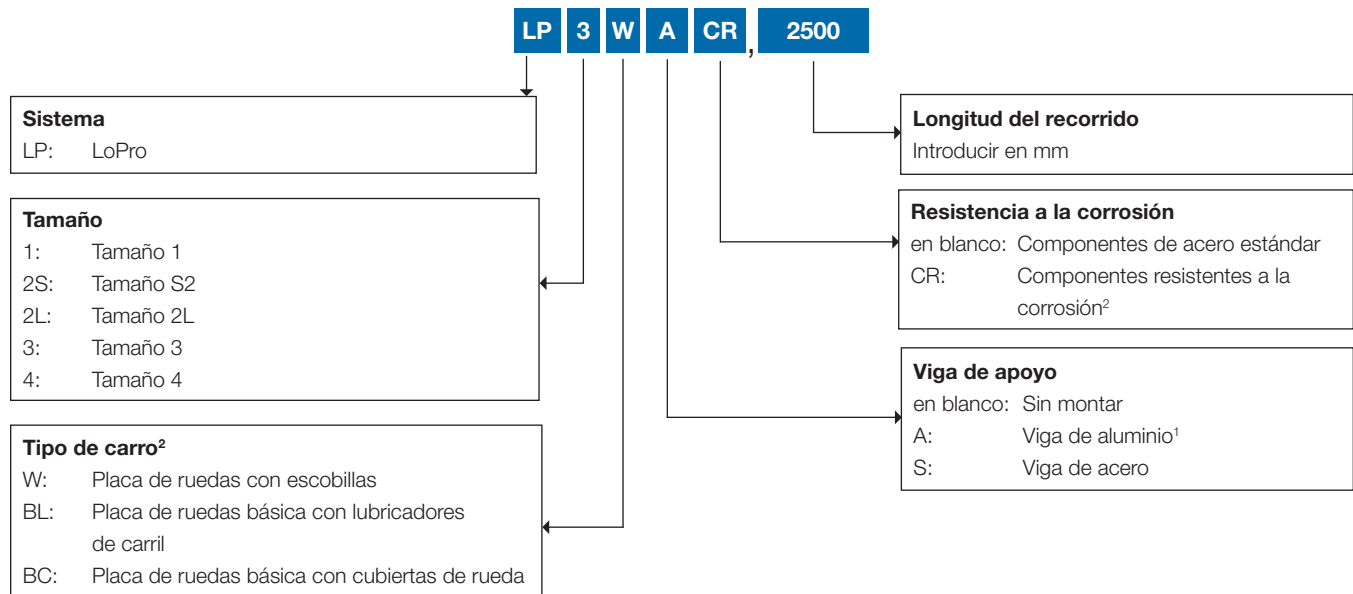


Tamaño	Ancho	Altura	Grosor	Área de la sección transversal	Momento de inercia Eje X	Momento de inercia Eje Y	Longitud máx. <sup>1</sup>
1	63.5 mm 2.50 pulgadas	38.1 mm 1.50 pulgadas	3.1 mm .12 pulgadas	542.3 mm <sup>2</sup> .84 pulgadas <sup>2</sup>	1.218x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .29 pulgadas <sup>4</sup>	2.688x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .65 pulgadas <sup>4</sup>	7.3 m 24 pies
2S	101.6 mm 4.00 pulgadas	38.1 mm 1.50 pulgadas	3.1 mm .12 pulgadas	774.6 mm <sup>2</sup> 1.20 pulgadas <sup>2</sup>	1.933x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> .46 pulgadas <sup>4</sup>	9.045x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> 2.17 pulgadas <sup>4</sup>	12.2 m 40 pies
2L	101.6 mm 4.00 pulgadas	76.2 mm 3.00 pulgadas	3.1 mm .12 pulgadas	1006.8 mm <sup>2</sup> 1.56 pulgadas <sup>2</sup>	9.468x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> 2.27 pulgadas <sup>4</sup>	1.469x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 3.53 pulgadas <sup>4</sup>	7.3 m 24 pies
3	127.0 mm 5.00 pulgadas	50.8 mm 2.00 pulgadas	4.8 mm .19 pulgadas	1509.0 mm <sup>2</sup> 2.34 pulgadas <sup>2</sup>	6.394x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> 1.54 pulgadas <sup>4</sup>	2.711x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 6.51 pulgadas <sup>4</sup>	14.6 m 48 pies
4	152.4 mm 6.00 pulgadas	50.8 mm 2.00 pulgadas	4.8 mm .19 pulgadas	1751.6 mm <sup>2</sup> 2.71 pulgadas <sup>2</sup>	7.683x10 <sup>5</sup> mm <sup>4</sup> 1.85 pulgadas <sup>4</sup>	4.400x10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> 10.57 pulgadas <sup>4</sup>	14.6 m 48 pies

Las vigas de aluminio son de aleación de aluminio 6061-T6. Las vigas de acero son tubos de acero estructural ASTM A500 de grado A. Nota A: los planos no son a escala.

1. Los tamaños 3 y 4 ofrecen longitudes de hasta 48 pies en existencia. Son posibles longitudes mayores si se solicitan. Contacte con la fábrica para comprobar su disponibilidad.

# Información de pedido del sistema: Sistemas no accionados



## Ejemplos de pedidos

**Ejemplo 1:** LP 3 W A CR, 2500 = LP3WACR, 2500

LoPro tamaño 3, placa de ruedas con escobillas, viga de apoyo de aluminio, resistente a la corrosión, recorrido del carro de 2500 mm

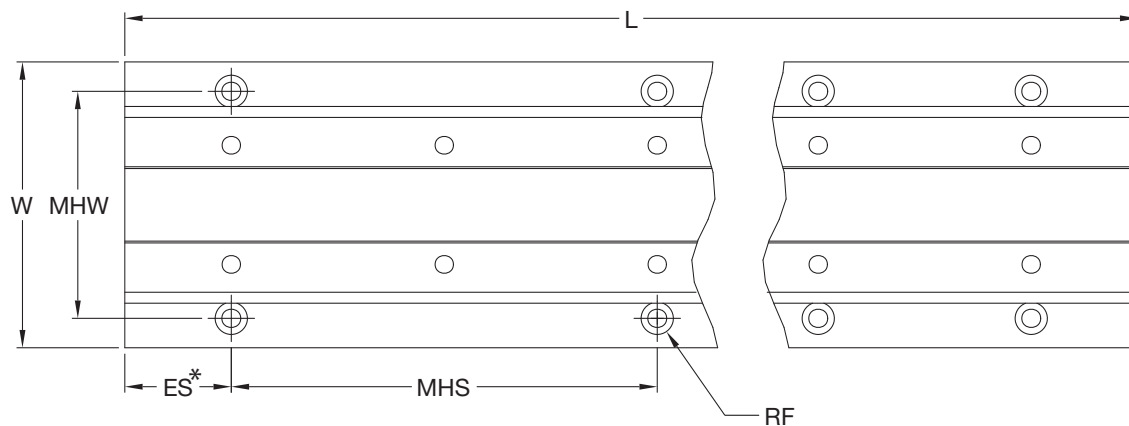
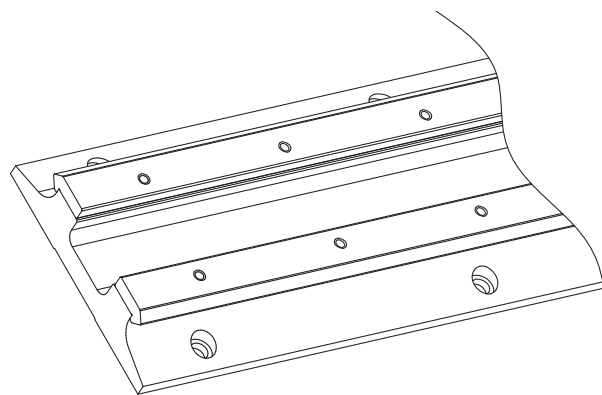
**Ejemplo 2:** LP 1 BL S (en blanco), 1000 = LP1BLS, 1000

LoPro tamaño 1, placa de ruedas básica con lubricadores de carril viga de apoyo de acero, componentes de acero estándar, recorrido del carro de 1000 mm

1. La viga de aluminio no está disponible en el tamaño 4.
2. Los sistemas resistentes a la corrosión solo están disponibles con las placas de ruedas con escobillas. Los sistemas resistentes a la corrosión con vigas de acero inoxidable son a medida. Póngase en contacto con Bishop-Wisecarver para obtener más información.

## Conjuntos de placa de carriles

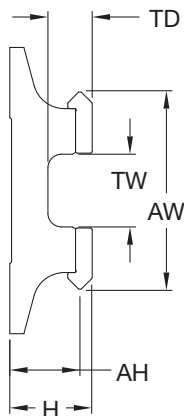
- Ofrecen el guiado lineal con perfil más bajo
- El carril de canto simple cementada por inducción está disponible en acero al carbono o en acero inoxidable
- Los conjuntos de placa de carriles se pueden unir a tope cuando son necesarias carreras largas
- Sustrato de aluminio anodizado ligero



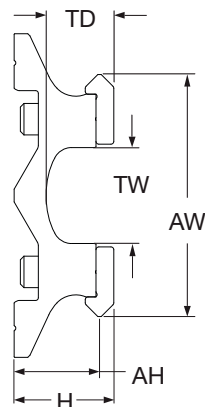
Tamaño	Número de pieza	Ancho	Total Altura	Altura de la V	Ancho de la V	Ancho interior	Profundidad interior	Ancho del orificio de montaje	Longitud del orificio de montaje	Accesorios de montaje (tornillos de cabeza baja)
		W	H	AH	AW	TW	TD	MHW	MHS	RF
1	M1ATP	50.0 mm 1.969 pulgadas	15.9 mm .625 pulgadas	13.5 mm .532 pulgadas	37.4 mm 1.473 pulgadas	12.7 mm .500 pulgadas	9.3 mm .365 pulgadas	40.0 mm 1.575 pulgadas	76.0 mm 2.992 pulgadas	M3
2	M2ATP	72.0 mm 2.835 pulgadas	22.2 mm .873 pulgadas	19.0 mm .748 pulgadas	54.6 mm 2.150 pulgadas	21.3 mm .840 pulgadas	15.1 mm .593 pulgadas	59.0 mm 2.323 pulgadas	126.0 mm 4.961 pulgadas	M5
3	M3ATP	102.0 mm 4.016 pulgadas	29.4 mm 1.156 pulgadas	25.0 mm .985 pulgadas	71.1 mm 2.799 pulgadas	25.9 mm 1.020 pulgadas	15.8 mm .622 pulgadas	81.0 mm 3.189 pulgadas	152.0 mm 5.984 pulgadas	M6
4	M4ATP	140.0 mm 5.512 pulgadas	36.6 mm 1.440 pulgadas	31.0 mm 1.222 pulgadas	95.8 mm 3.773 pulgadas	39.4 mm 1.550 pulgadas	22.9 mm .900 pulgadas	111.0 mm 4.370 pulgadas	178.0 mm 7.008 pulgadas	M8

\*ES = La distancia de separación de los extremos depende de la longitud de la placa de carriles.

### Tamaños de carriles 1, 3 y 4



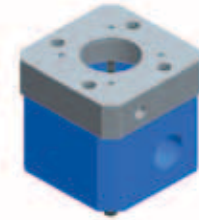
### Tamaño de carril 2



# Herramientas y accesorios

## Monturas de motor

- Disponible para motores o cajas de engranajes de **CUALQUIER** fabricante
- Se suministra como un kit, completo con acoplamiento de eje y accesorios de montaje
- Diseño en dos piezas
- Orificios de acceso doble



## Opciones de acoplamiento:

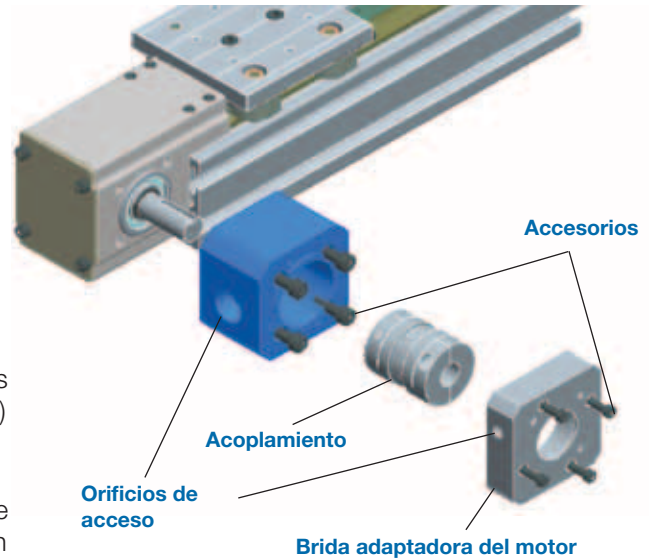
Elastómero

- Sin holgura
- Amortiguación de las vibraciones
- Diseño conectable de tres piezas
- La opción ideal cuando no es esencial un alto grado de rigidez



Fuelle

- Sin holgura
- Alto grado de rigidez (de 7 a 10 veces más rígido que un acoplamiento de elastómero)
- Altas velocidades (hasta 25,000 rpm)
- Puede soportar entornos exigentes, donde las conexiones con pegamento no resisten



## Información de pedido:

LP3BC E 1 K L

### Tamaño del sistema/tipo de accionamiento

LP1BC: Correa o cadena de tamaño 1  
 LP2SBC: Correa o cadena de tamaño 2S  
 LP2LBC: Correa o cadena de tamaño 2L  
 LB3BC: Correa o cadena de tamaño 3  
 LB4BC: Correa o cadena de tamaño 4  
 LP1LS: Tornillo de avance de tamaño 1  
 LP2BL: Tornillo de avance o de bolas de tamaño 2  
 LP3BL: Tornillo de avance o de bolas de tamaño 3  
 LP4BL: Tornillo de avance o de bolas de tamaño 4

### Acoplamiento

E: Elastómero  
 B: Fuelle

**Motor o cabezal de engranajes** Introduzca el nombre del fabricante y el número de modelo

**Configuración del eje** (tamaño 1 solo correa/cadena; para los demás sistemas, dejar en blanco)  
 L: Lado izquierdo  
 R: Lado derecho

**Resistencia a la corrosión**  
 en blanco: Accesorios estándar  
 CR: Accesorios resistentes a la corrosión

### Chaveteros

N: Sin chaveteros  
 K: Chaveteros

### Par de apriete nominal N·m / (rango de diámetro interior)

LP1BC:	Elastómero	Fuelle	LP3BC:	Elastómero	Fuelle	LP2BL:	Elastómero	Fuelle
1:	8 / (8-16 mm)	4 / (3-14 mm)	1:	60 / (14-29 mm)	50 / (15-34 mm)	1:	5 / (5-8 mm)	5 / (6-11 mm)
			2:	90 / (.750"-29 mm)	--			
LP2SBC:	Elastómero	Fuelle	LP4BC:	Elastómero	Fuelle	LP3BL:	Elastómero	Fuelle
1:	8 / (8-16 mm)	10 / (8-16 mm)	1:	150 / (22-38 mm)	100 / (22-38 mm)	1:	15 / (.375"-.750")	10 / (8-16 mm)
						2:	20 / (12 mm-.750")	20 / (10-20 mm)
LP2LBC:	Elastómero	Fuelle	LP1LS:	Elastómero	Fuelle	LP4BL:	Elastómero	Fuelle
1:	30 / (.500"-26 mm)	25 / (10-28 mm)	1:	5 / (5-8 mm)	2 / (3-10 mm)	1:	30 / (.500"-26 mm)	40 / (12-28 mm)
2:	45 / (18-26 mm)	--	2:	--	5 / (3-10 mm)	2:	45 / (18-26 mm)	--

Si desea información detallada o para consultar las dimensiones, visite [www.bwc.com/products/lopro.html](http://www.bwc.com/products/lopro.html).



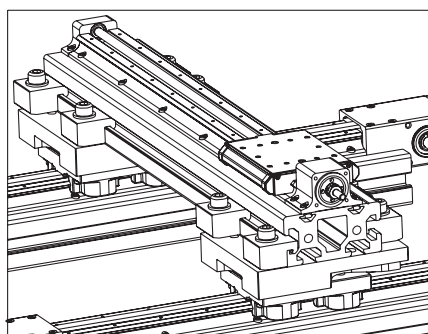
## Herramientas y accesorios

### Soportes de pórtico

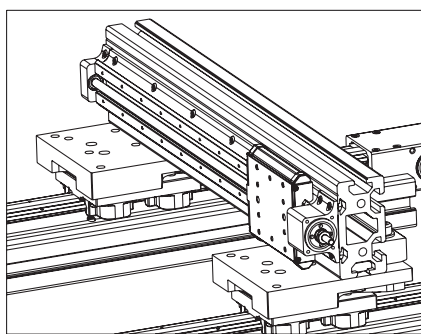
Disponemos de una amplia variedad de soportes de pórtico para formar sistemas de pórtico LoPro completos. La siguiente matriz de compatibilidad muestra los tamaños de los sistemas LoPro que se pueden combinar y en qué orientaciones.

Pueden ser necesarias piezas adicionales para un montaje completo, como placas de montaje, tornillos de carro y abrazaderas, tuercas en T o fuelles que sujetan las piezas del sistema. Consulte con los técnicos en aplicaciones de Bishop-Wisecarver si necesita asistencia. Además, el sistema de pórtico de LoPro está disponible en [www.bwc.com/library\\_download\\_documents.php](http://www.bwc.com/library_download_documents.php).

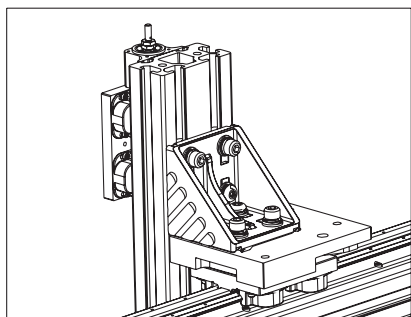
Tamaño del sistema de la fase primaria	Tamaño del sistema secundario				
	1	2 <sup>1</sup> /2S	2L	3	4
1	A, B, C, D	N/A	N/A	N/A	N/A
2	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, C, D	N/A	N/A
3	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, C, D	D <sup>3</sup>
4	A, B <sup>2</sup> , C, D	B <sup>2</sup>	B	A, B, C, D	D <sup>3</sup>



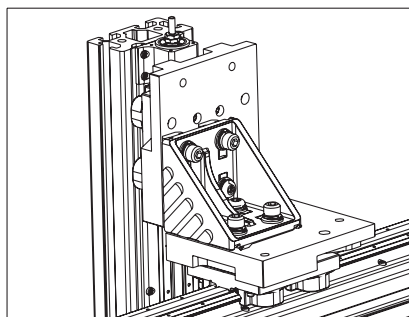
**A.** X-Y (Fase Y horizontal)



**B.** X-Y (Fase Y perpendicular)



**C.** X-Z (Fase Z conectada por viga de apoyo)



**D.** X-Z (Fase Z conectada por carro)

1. Sistema de tornillo de avance o tornillo esférico de tamaño 2.
2. El tamaño 1 y las fases secundarias 2/2S se pueden montar con tuercas en T en la orientación perpendicular sobre 4 placas de montaje, pero no pueden tener abrazaderas laterales como refuerzo.
3. Aunque es físicamente posible conectar sistemas de tamaño 4 como fases secundarias, no se recomienda esta disposición.

## Herramientas y accesorios

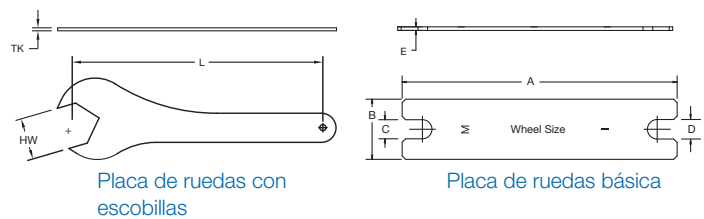
### Otros accesorios

- Sensor de proximidad inductivo TURCK Bi 2-Q10S-VN6X – Carcasa de 10 mm rectangular empotrable con alcance de detección de 2 mm, cable protegido y salida CC complementaria de 4 hilos.
- Ejes de línea de elastómero de distintas longitudes y diámetros
- Los accesorios a medida adicionales se adaptan a las necesidades de su aplicación. Contacte con nuestros ingenieros en aplicaciones si necesita asistencia.



### Llaves de instalación

- Herramientas de montaje de ajuste excéntrico
- Pida la llave de casquillos y la llave de pernos de ruedas para cada tamaño de placa de ruedas (1, 2, 3 y 4)
- Para la placa de ruedas básica, utilice la llave de espárrago de rueda para ajustar las ruedas excéntricas (la llave de cubo no está incluida)
- Permite el ajuste de la instalación entre ruedas opuestas girando el casquillo excéntrico



### Placa de ruedas con escobillas

Tipo de llave	Tamaño	Número de pieza	Tamaño de llave	Longitud	Grosor
			HW	L	TK
Perno de rueda	1	1PWRB	5.6 mm .220 pulgadas	101.3 mm 3.990 pulgadas	2.3 mm .091 pulgadas
	2	2PWRB	8.7 mm .344 pulgadas	114.3 mm 4.50 pulgadas	3.0 mm .121 pulgadas
	3	3PWRB	11.2 mm .440 pulgadas	127.0 mm 5.00 pulgadas	3.4 mm .140 pulgadas
	4	4PWRB	12.8 mm .503 pulgadas	138.9 mm 5.50 pulgadas	3.4 mm .140 pulgadas
Casquillo excéntrico	1	1PWRX	11.2 mm .439 pulgadas	101.6 mm 4.00 pulgadas	1.8 mm .070 pulgadas
	2	2PWRX	14.3 mm .564 pulgadas	114.3 mm 4.50 pulgadas	2.3 mm .090 pulgadas
	3	3PWRX	19.1 mm .752 pulgadas	129.5 mm 5.10 pulgadas	2.7 mm .110 pulgadas
	4	4PWRX	22.3 mm .877 pulgadas	147.3 mm 5.80 pulgadas	2.7 mm .110 pulgadas

### Llave de espárrago de rueda

N.º de pieza	Tamaño de rueda	A	B	C	D	E
WR1MI	1	7.00	1.50	.474-.479	.439-.444	.0747±.0050
WR2MI	2	8.00	1.75	.553-.558	.565-.570	.1046±.0050
WR3MI	3	9.00	2.00	.750-.755	.752-.757	.1345±.0050
WR4MI	4	9.00	2.00	.868-.873	.877-.882	.1345±.0050

Los valores están en pulgadas. Las llaves son universales para unidades métricas y pulgadas.

## Referencia técnica

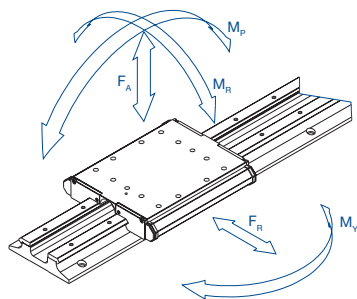
### Relación entre la carga y la vida útil

Hay varios factores que influyen en la vida útil de un sistema de movimiento lineal LoPro. A través de una experiencia de investigación y desarrollo que abarca más de treinta años, Bishop-Wisecarver ha diseñado un método sencillo para calcular relación entre la carga y la vida útil de un mecanismo de guiado DualVee específico en condiciones de carga definidas. Esta metodología tiene en cuenta el tamaño de los elementos de apoyo de DualVee, su separación relativa y la orientación, ubicación y magnitud de la carga. La fórmula se basa en condiciones de limpieza y buena lubricación del carril, por lo que en las aplicaciones en las que la lubricación es prohibitiva debe aplicarse un factor reductor.

Es importante señalar que otros factores como la velocidad máxima, las tasas de aceleración, el régimen de trabajo, la longitud del recorrido, las condiciones ambientales, las presencia de golpes y vibraciones y las temperaturas extremas pueden también afectar a la vida útil en distintos grados. Como tal, el método de calibración debe considerarse solo como una pauta para el cálculo del tamaño de los componentes y conjuntos DualVee.

### Ecuación carga/vida útil – Calibración y selección

La estimación de carga/vida útil requiere una comprensión básica de los principios estadísticos y la capacidad para trabajar con diagramas de cuerpo libre. La siguiente ecuación de vida útil tiene como objetivo calcular la vida útil prevista de solo la palca de ruedas y la placa de carriles. Los componentes de accionamiento del sistema no se tienen en cuenta pero también se debe pensar en ellos. Los regímenes de carga de los elementos de accionamiento se muestran en el catálogo.



### Paso 1: Calcule todas las fuerzas que se aplican a la placa de ruedas

Deben tenerse en cuenta todas las fuerzas que se aplican a la placa de ruedas, incluidas las fuerzas inerciales, las fuerzas gravitacionales, las fuerzas externas como la presión de herramientas, la carga de impacto y la carga útil. Si necesita asistencia para convertir cargas específicas en las fuerzas de reacción resultantes, póngase en contacto con nuestro personal técnico de aplicaciones. Se recomienda enviar previamente la ficha técnica de la aplicación que se encuentra en la página 57 con tanta información detallada sobre la aplicación como sea posible.

### Paso 2: Calcule el factor de carga de la placa de ruedas

$$L_F = \frac{F_R}{F_{R(máx)}} + \frac{F_A}{F_{A(máx)}} + \frac{M_P}{M_{P(máx)}} + \frac{M_Y}{M_{Y(máx)}} + \frac{M_R}{M_{R(máx)}}$$

Donde:  $L_F$  = Factor de carga

$F_R$  = Carga radial aplicada

$F_A$  = Carga axial aplicada

$M_P$  = Carga de momento de cabeceo aplicada

$M_Y$  = Carga de momento de guiñada aplicada

$M_R$  = Carga de momento de balanceo aplicada

$$L_F \leq 1$$

Capacidades de carga del conjunto de carro					
Tamaño del sistema	Capacidad de carga radial	Capacidad de carga axial	Capacidad de momento	Capacidad de momento	Capacidad de momento
	$F_{R(máx)}$	$F_{A(máx)}$	$M_{P(máx)}$	$M_{Y(máx)}$	$M_{R(máx)}$
	N	N	N•m	N•m	N•m
1	2391	988	26	62	27
2/ 2S/2L	5194	2450	95	202	100
3	11564	6668	346	599	372
4	19012	15684	1220	1478	1174

### Paso 3: Calcule la vida útil estimada con el factor de ajuste

Debido a las variaciones en la carga de la aplicación, los parámetros de velocidad y las condiciones ambientales, debe aplicarse el factor de ajuste adecuado a la ecuación de la página siguiente.

### Ajuste

#### Factor ( $A_F$ ) Condiciones de la aplicación

- 1.0 – 0.7 Limpia, baja velocidad, pocos golpes, bajo rendimiento
- 0.7 – 0.4 Contaminantes moderados, rendimiento medio, golpes medios, vibraciones de bajas a medias, velocidad moderada
- 0.4 – 0.1 Mucha contaminación, alta aceleración, alta velocidad, golpes medios a fuertes, altas vibraciones, régimen de trabajo intenso

El movimiento oscilante que produce menos de una revolución completa de la rueda bajo carga puede acelerar el desgaste de los elementos internos del rodamiento. Se recomienda probar estos sistemas para verificar la compatibilidad del diseño con los requisitos de carga/vida útil.

## Referencia técnica

Tamaño del sistema	Constante de vida útil $L_c$	
	Pulgadas de recorrido durante la vida útil	Kilómetros de recorrido durante la vida útil
1	$2.19 \times 10^6$	55
2/ 2S/2L	$3.47 \times 10^6$	87
3	$5.19 \times 10^6$	130
4	$6.84 \times 10^6$	151

$$\text{Vida útil} = \left( \frac{L_c}{(L_F)^3} \right) A_F$$

Donde:  $L_F$  = Factor de carga

$L_c$  = Constante de vida útil

$A_F$  = Factor de ajuste

### Precisión/repetibilidad

La precisión de un sistema lineal LoPro depende de la preparación de la superficie de montaje y de la técnica que se utilice para alinear el carril. Los sistemas LoPro pueden lograr tolerancias de rectitud y planitud de .004 pie/pulgada (0.1 mm/300 mm) cuando las superficies de montaje están preparadas adecuadamente. La precisión en línea recta de los sistemas LoPro montados sobre una viga está sujeta a las tolerancias de rectitud y torsión estándar en el sector que se asocian a secciones extruidas o conformadas en caliente. La mayor precisión en línea recta se puede conseguir atornillando un sistema LoPro sin soporte a una superficie de montaje preparada cuidadosamente. El uso de un borde de referencia mecanizado ayudará a maximizar la rectitud del sistema.

### Ajuste de la configuración

Los casquillos concéntricos/ruedas determinan la alineación del sistema. Deberán soportar tanta carga como sea posible. El sistema deberá estar de tal manera que la carga sea soportada principalmente por las ruedas de forma radial cuando sea posible.

El ajuste normal se obtiene girando los casquillos excéntricos hasta eliminar todo el juego libre del conjunto del carro. Cuando los elementos excéntricos están ajustados y la placa del carro está sujeta con firmeza en su posición, debe ser posible girar con la mano cualquiera de las cuatro ruedas de guiado del sistema contra su carril de conexión. Si la rotación no es posible, deberá reducirse la precarga sobre las ruedas de la forma correspondiente. Si se aprieta excesivamente el ajuste excéntrico se puede producir un fallo prematuro de los cojinetes. En estas condiciones se ejerce una fuerza mayor que el régimen de carga de la rueda.

### Lubricación

La lubricación es la clave para maximizar la vida útil de cualquier diseño de cojinete de rodillos de contacto. Internamente, las ruedas de guiado DualVee están lubricadas para toda su vida útil con grasa a presión extrema resistente a la corrosión. El principal aspecto que se debe tener en cuenta en lo que respecta a la lubricación es la conexión entre la rueda y el carril. Normalmente un aceite para máquinas ligero o una grasa a presión extrema funciona bien para reducir al mínimo el desgaste, el efecto "stick-slip" y la corrosión.

Los sistemas LoPro están disponibles con dos diseños estándar de placa de ruedas. La placa de ruedas con escobillas incorpora tapas con escobillas de lubricación (los lubricadores son un trozo de fieltro saturado de aceite). La placa de ruedas básica está disponible con cubiertas de rueda o con lubricadores de carriles. Ambas opciones incluyen lubricación mediante un trozo de fieltro saturado de aceite.

La lubricación maximizará la capacidad de carga de cualquier cojinete individual. Para cualquier condición de carga específica, la presencia de lubricación en las guías aumentará significativamente la vida útil en comparación con una configuración no lubricada que soporte las mismas cargas.

La lubricación también aumentará la velocidad lineal máxima a la que puede desplazarse un sistema con cojinetes basado en ruedas de guiado. En aplicaciones con un régimen de trabajo intenso con altas velocidades o aceleraciones, es muy recomendable la lubricación de la conexión entre la rueda y el carril.

### Cálculo de masa del sistema LoPro

Los cálculos siguientes son aproximados y determinan la masa máxima (kg) de cada tamaño. Los cálculos exactos dependerán de la configuración del sistema.

#### Montado sobre viga

Tamaño	Tipo de accionador			
	Correa	Cadena	Tornillo de avance	Tornillo de bolas
1	$6.3xL + 1.7$	$6.5xL + 1.8$	$6.4xL + 1.2$	N/A
2	N/A	N/A	$9.8xL + 2.8$	$9.9xL + 2.8$
2S	$9.4xL + 4.1$	$9.9xL + 4.3$	N/A	N/A
2L	$11.3xL + 7.0$	$11.7xL + 7.5$	N/A	N/A
3	$21.9xL + 14.6$	$22.8xL + 15.7$	$23.1xL + 7.7$	$22.4xL + 7.7$
4	$32.6xL + 26.3$	$34.3xL + 27.4$	$25.7xL + 13.6$	$25.9xL + 13.6$

#### Sin montar

Tamaño	Tipo de accionador			
	Correa	Cadena	Tornillo de avance	Tornillo de bolas
1	$1.7xL + 1.0$	$1.9xL + 1.1$	$1.9xL + 0.6$	N/A
2	N/A	N/A	$3.8xL + 1.6$	$3.8xL + 1.7$
2S	$3.3xL + 2.8$	$3.9xL + 3.1$	N/A	N/A
2L	$3.4xL + 5.3$	$3.9xL + 5.8$	N/A	N/A
3	$6.4xL + 10.3$	$7.3xL + 11.4$	$7.6xL + 4.1$	$6.9xL + 4.1$
4	$10.1xL + 18.3$	$11.7xL + 19.4$	$12.0xL + 9.1$	$12.2xL + 9.1$

L = Longitud del recorrido del carro (m)

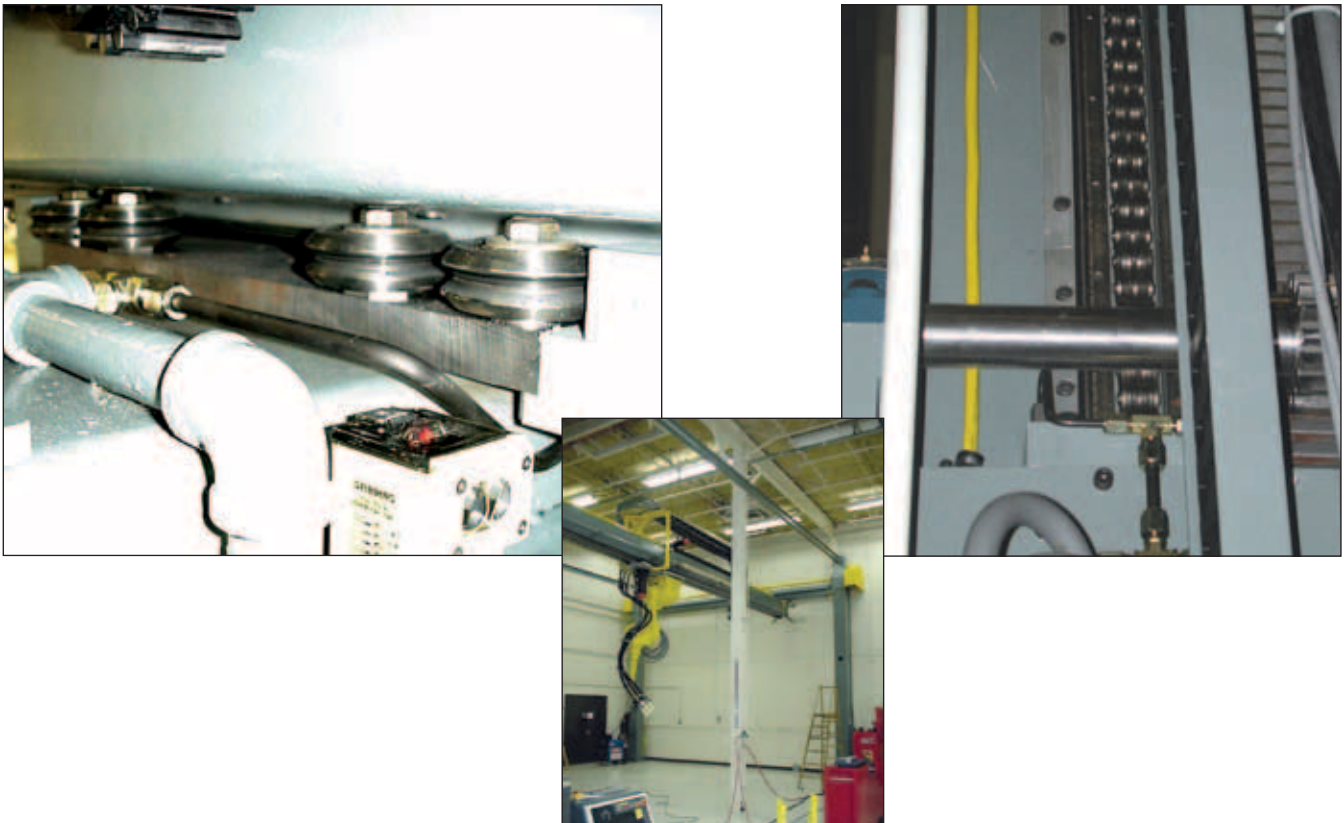
## Sistemas de movimiento lineal diseñados a medida

Además de la línea estándar de productos del sistema lineal LoPro, las capacidades de Bishop-Wisecarver van más allá de estos sistemas estándar, en el campo de los productos diseñados a medida. Los productos a medida de Bishop-Wisecarver son desde pequeñas modificaciones realizadas en los sistemas estándar hasta nuevos diseños completos con componentes y/o guías lineales DualVee.

### Entre las modificaciones y capacidades de valor añadido se incluyen las siguientes:

- Soportes para múltiples ejes/pórticos
- Interruptores limitadores
- Cajas de engranajes
- Acoplamientos de elastómero o fuelles
- Ejes de conexión
- Fuelles
- Monturas de pie para vigas de apoyo de acero
- Mecanizado especial
- Opciones de placas de carril
- Diseños de placas de rueda a medida
- Asistencia de diseño personalizada
- Servicios de montaje (previo al envío)

Normalmente los productos a medida se diseñan en colaboración con el equipo de diseño del cliente, teniendo en cuenta los principales parámetros de diseño como las restricciones de funda, las consideraciones del material, la precisión, la repetibilidad, las necesidades de empuje, el régimen de trabajo y los objetivos de vida útil. Pueden aplicarse tarifas de diseño no recurrentes dependiendo del nivel de personalización. Los proyectos habituales suponen varios niveles de dibujo de prototipos, especificación de detalles y modificación del diseño del prototipo a medida que se refinan las especificaciones del sistema. Antes de la fabricación, los diseños del prototipo se detallan y documentan formalmente para ser aprobados por el cliente. Las disposiciones de tipo JIT y Kanban se pueden adaptar a los requisitos de los fabricantes de equipos originales.



El eje X de este sistema de guiado lineal LoPro a medida utiliza conjuntos de carro a medida que se componen de ocho ruedas DualVee de tamaño 4XL (extra grande) y placas de ruedas de acero en lugar de los conjuntos de placas de cuatro ruedas de aluminio del tamaño 4 estándar. Cada conjunto es capaz de soportar cargas que superan las 7,500 lbs. El eje Z, con capacidades de elevación de más de 5,000 lbs, incorpora acopladores de cadena especiales con un mecanismo de accionamiento de cadena de láminas y una polea conductora de acero macizo con cojinetes de rodillos de alta capacidad montados en una carcasa de acero.

## FICHA TÉCNICA DE APLICACIÓN

Compañía: \_\_\_\_\_  
 Contacto: \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ Código Postal: \_\_\_\_\_  
 Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

Orientación del sistema: _____	Horizontal	vertical	
Carga: _____	libras	N	
Largo de carrera: _____	pulgadas	m	
Velocidad: _____	pulgadas/s	m/s	
Aceleración/ Desaceleración: _____	pulgadas/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	
Precisión linear: _____	pulgadas/pies	mm/m	
Repetibilidad: _____	pulgadas	mm	
Régimen de trabajo: _____	pulgadas/día	m/day	
Entorno: _____	fábrica	de uso alimentario	ambiente limpio otro
Temperatura: _____	°F	°C	
Fuerzas adicionales: _____	libras	N	

Descripción máquina/producto: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Requerimientos adicionales: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Volumen esperado: \_\_\_\_\_ Fecha en que se necesita: \_\_\_\_\_

### Boceto del sistema

***BISHOPWISECARVER***®

2104 Martin Way, Pittsburg, CA 94565  
 Teléfono: 925.439.8272 fax: 925.439.5931  
 info@bwc.com www.bwc.com



**Bishop-Wisecarver Corporation:** Fabricante de la rueda de guiado DualVee® original y líder en el sector del movimiento guiado, socio y distribuidor en exclusiva de los productos de HepcoMotion para Norte y Centroamérica desde 1984.

## ***BISHOPWISECARVER***®

### **Bishop-Wisecarver**

DualVee® Guide Wheels

LoPro® Actuated Linear Guidance System

MadeWell® Crown Rollers

MinVee® Linear Slide System

UtiliTrak® Linear Guide



### **HepcoMotion®**

Unidad accionada con perfil de acción doble DAPDU2

Sistema lineal accionado DLS

Sistema de carriles accionado DTS

Sistema de transmisión y guiado lineal GV3

Viga compacta de alto rendimiento HDCB

Tornillo compacto de alto rendimiento HDCS

Sistema lineal accionado de alto rendimiento HDLS

Sistema de guías de deslizamiento de anillo y carriles de alto rendimiento HDRT

Sistema de guía de deslizamiento de alto rendimiento HDS2

Sistema de guiado de rodillos de carril de alto rendimiento MHD

Sistema de construcción de máquinas MCS

Unidad accionada de perfil PDU2

Unidad accionada de correa para cargas momentáneas PDU2M

Sistema de carriles y anillo de precisión PRT2

Accionador lineal por tornillo PSD80

Unidad accionada por tornillo de perfil PSD120

Accionamiento de correa sellado SBD

Simple-Select®

Sistema de guía de deslizamiento con base de acero inoxidable SL2

### **PLANOS 3D CAD**

Descargue los archivos 3D CAD de toda nuestra línea de productos en [www.bwc.com/3dcad.php](http://www.bwc.com/3dcad.php).

### **SIGA LAS NOTICIAS Y ACTUALIZACIONES DE BISHOP-WISECARVER**

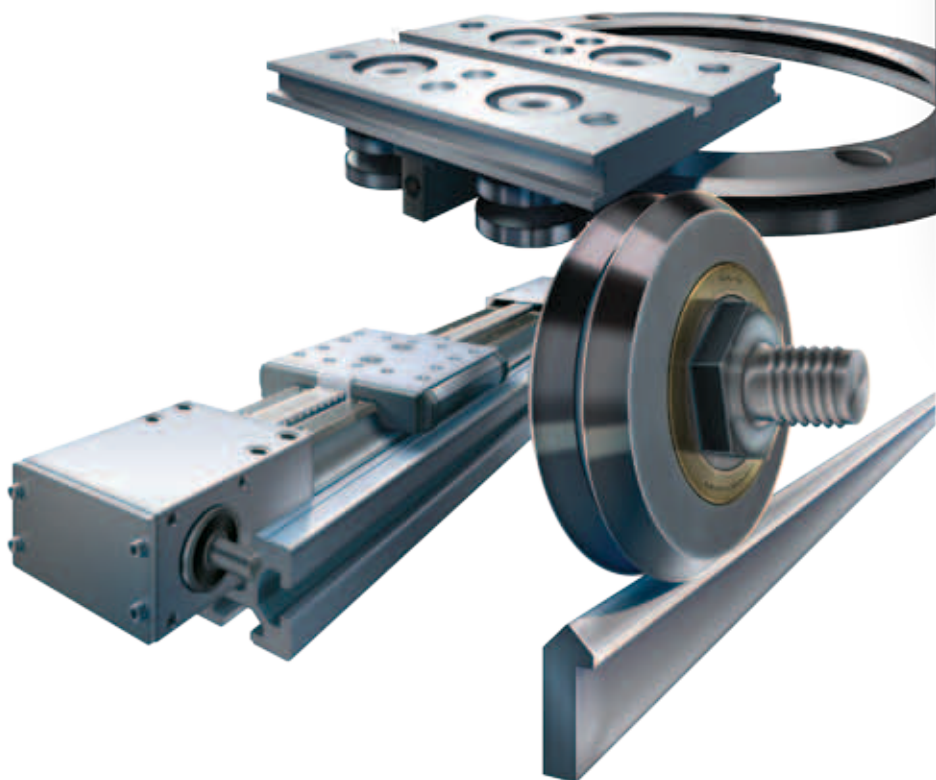
en Blogger <http://bwcnews.blogspot.com/>

### **PEDIDOS DE PRODUCTOS**

Llame a Bishop-Wisecarver y díganos qué necesita para su aplicación. Nuestro personal técnico está disponible para ayudarle con una solución a su medida.

Bishop-Wisecarver ofrece una garantía limitada de un año por escrito que garantiza al cliente que sus productos se ajustan a las especificaciones publicadas y no presentan defectos de materiales ni de fabricación.

Las condiciones completas y la información sobre la garantía se pueden encontrar en [www.bwc.com/about\\_conditions.vp.html](http://www.bwc.com/about_conditions.vp.html)



**888.580.8272 925.439.8272 [www.bwc.com](http://www.bwc.com)**