

## *Bombas de protección contra incendios*





## **Proveedor de bombas a escala mundial**

*Flowserve lidera el mercado mundial de las bombas industriales. Ninguna otra empresa en el mundo tiene la amplia y profunda experiencia en la aplicación con éxito de bombas y sistemas estandarizados, diseñados a medida y para aplicaciones especiales.*

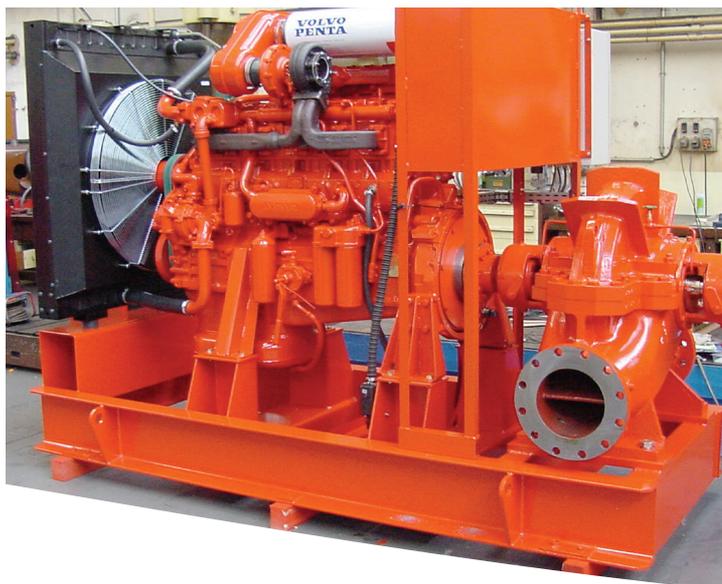
### **El socio de confianza para sistemas completos de bombeo de protección contra incendios**

Durante más de 30 años, Flowserve ha suministrado bombas y sistemas de protección contra incendios conforme a los estándares franceses, europeos e internacionales. Varias configuraciones de bombas Flowserve están diseñadas para proporcionar agua a las tuberías, rociadores automáticos, bocas de incendio equipadas, instalaciones fijas de espuma y red de columnas hidrantes, para protección contra incendios, en instalaciones industriales y comerciales, así como también en refinerías y plataformas marinas.



### **Product Brands of Distinction**

- ACEC™*
- Aldrich™*
- Byron Jackson®*
- Calder™ Energy Recovery Devices*
- Cameron™*
- Durco®*
- Flowserve®*
- HALBERG™*
- IDP®*
- INNOMAG®*
- Lawrence Pumps®*
- Niigata Worthington™*
- Pacific®*
- Pleuger®*
- Scienco™*
- Sier-Bath®*
- SIHI®*
- TKL™*
- United Centrifugal®*
- Western Land Roller™*
- Wilson-Snyder®*
- Worthington®*
- Worthington Simpson™*



### **Normas Internacionalmente Reconocidas**

Flowserve ofrece una amplia selección de bombas fiables y de probada eficacia para servicios de protección contra incendios que abarcan desde las aplicaciones comerciales hasta los servicios más exigentes de petróleo y gas, refinerías, plantas químicas y de generación de energía.

Las bombas se diseñan conforme a las normas APSAD R1, NFPA20, NFEN 12845, CEPREVEN-UNE, API, ISO, ANSI, HI y otros estándares internacionales reconocidos, como también a los estándares de Flowserve y a las especificaciones de los clientes.

Los diseños incluyen:

- Bombas horizontales de cámara partida, de una o dos etapas entre cojinetes, para servicios de alta y baja presión
- Bombas multietapa de segmentos radiales, para servicios de alta presión
- Bombas in-line verticalizadas, para rangos de bajo caudal
- Bombas sobre bancada y ejecuciones monobloc, para rangos de baja y media presión
- Bombas sumergidas verticales, para aplicaciones de gran capacidad, en condiciones de operación no en carga

### **Comprometidos con el ciclo útil de vida del equipo de bombeo**

Durante más de dos siglos, Flowserve ha ofrecido sus servicios a industrias que requieren soluciones que aporten valor añadido y reduzcan costes a lo largo del ciclo útil de vida de un sistema de bombeo.

- Agua
- Petróleo y gas
- Generación de energía
- Productos químicos
- Industria en general

Flowserve se asocia con los clientes para responder dinámicamente a las condiciones de negocio que les afectan. Flowserve colabora con los clientes para mejorar la eficiencia, maximizar el rendimiento y controlar la calidad del proceso. Tanto si las necesidades del cliente implican asistencia técnica in situ, actualizaciones de equipos o servicios más amplios de planificación de proyectos con responsabilidad de entrega llave en mano, Flowserve ofrece resultados profesionales y fiables.





## Total fiabilidad de los sistemas

Flowserve, empresa internacionalmente reconocida por su calidad y fiabilidad, ofrece bombas, equipos y sistemas para prácticamente todas las aplicaciones de extinción de incendios. Todos los componentes cumplen o superan los estándares aplicables. Los cuadros de control y maniobra cumplen con los estándares APSAD, NFEN, NFPA, CEPREVEN-UNE o FM, tal y como lo requieran las especificaciones de los clientes.

### Ofertas de productos estándar

- **Jockey y fuente A (APSAD):** Equipo compacto sobre bancada común, incluyendo una o dos bombas de acoplamiento directo, los cuadros de control, presostatos y depósito acumulador.
- **Unidades eléctricas fuente B (APSAD):** Bomba principal montada sobre bancada, disponible con un motor eléctrico, transmisión semiflexible y cuadro de control.
- **Unidades diesel:** Equipo de bombeo compacto incluyendo motor diesel, acoplamiento universal tipo Cardan, cuadro de control y dispositivo de refrigeración por intercambiador agua-agua o radiador. Todas las unidades son probadas en nuestro banco de ensayos, antes de su suministro.
- **Equipos para Bocas de Incendio Equipadas (RIA):** Unidades compactas sobre bancada común, que incluyen bombas monobloc, colectores, válvulas, presostatos y cuadro de control y maniobra.
- **Instalaciones Fijas de Espuma:** las unidades están diseñadas para aplicaciones de viscosidad baja y media. Los equipos de bombeo incluyen motores eléctricos o diesel.





Unidad en container con ingeniería personalizada con sistema de supresión automática del CO<sub>2</sub>

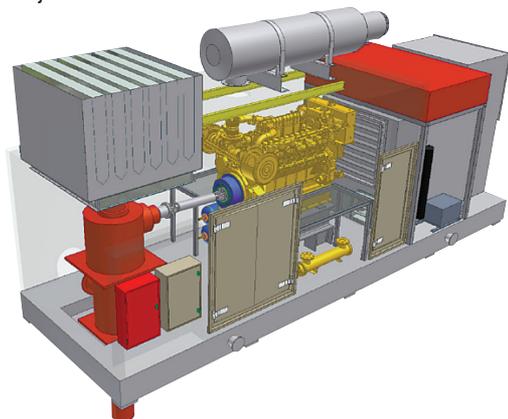
### Prueba de rendimiento

Flowserve proporciona curvas de características certificadas para todas sus bombas de extinción de incendios. Todas las unidades son probadas hidrostática y eléctricamente en fábrica para ajustarse a las características de funcionamiento requeridas según especificaciones. El banco de ensayos de Flowserve incluye:

- Múltiples lazos de pruebas para caudales hasta 25 000 m<sup>3</sup>/h (5680 gpm)
- Potencia eléctrica hasta 4.6 MW (6168 hp)
- Depósitos para pruebas de bombas verticales sumergidas
- Instalaciones específicas para motores térmicos

### Accesorios disponibles

- Accesorios de control para el motor eléctrico
- Accesorios de control para el motor diesel
- Sistemas de ventilación
- Sistemas de atenuación de ruido
- Motores de arranque neumáticos e hidráulicos
- Depósitos de combustible configurables
- Extinción de incendios por CO<sub>2</sub>
- Baja emisión de NO<sub>x</sub>



### Equipos Diseñados a Medida

Los sistemas de bombeo para protección contra incendios diseñados a medida, se encuentran disponibles como equipos compactos sobre bancada o incluso totalmente montados en contenedores cerrados. Estas configuraciones compactas premontadas incluyen bombas, motores, depósitos de combustible, tuberías, accesorios y conexiones eléctricas, para satisfacer o superar todas las normativas aplicables. Un ensayo eléctrico comprueba la integridad de los componentes. La instalación in situ sólo requiere la conexión de la tubería y la alimentación eléctrica.

Se puede seleccionar una configuración eléctrica, diesel o dual, siempre con reconocidos proveedores, con el propósito de satisfacer de la mejor manera los requisitos y fiabilidad de la instalación y fiabilidad o las preferencias de los clientes. Las bombas están disponibles en materiales constructivos aptos para aplicaciones de agua dulce, agua salobre o agua de mar.

### Servicios de diseño y actualizaciones

Los ingenieros de aplicaciones de Flowserve, poseen el conocimiento de los sistemas y especificaciones, basados en la experiencia acumulada con la realidad del día a día, para desarrollar equipos y actualizaciones, de manera segura y fiable, para satisfacer las necesidades de los clientes.

- Arranque y Puesta en Servicio (Territorio Nacional e Internacional)
- Mantenimiento y reparación in situ
- Actualizaciones de las bombas y las instalaciones
- Análisis y evaluaciones hidráulicas y eléctricas
- Formación



## Amplia cobertura de aplicación

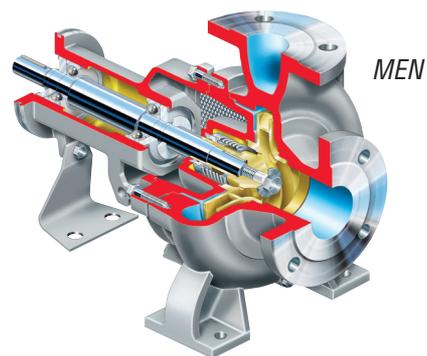
- Jockey and Source A
- Source B Electrical Units
- Diesel Units
- RIA
- Foam Mitigation

● ● ● ● ○ **Bombas Monoetapa Normalizadas de Aspiración Axial**  
(MEN y MENBLOC)

Bombas montadas sobre bandada (MEN) o Monobloc (MENBLOC) que cumplen con los estándares DIN 24255 y EN 733

**Parámetros de funcionamiento**

- Caudales hasta 800 m<sup>3</sup>/h (3520 gpm)
- Alturas hasta 140 m (450 pies)
- Presiones hasta 16 bares (230 psi)

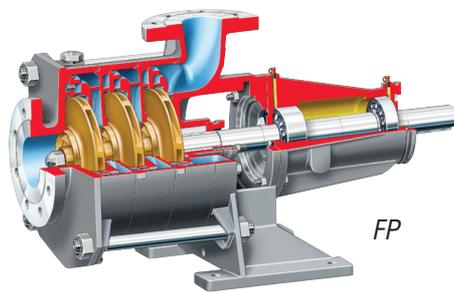


● ● ● ● ○ **Bombas Horizontales Multietapa**  
(FP y NM)

Disponibles en numerosas configuraciones, horizontales y verticales, con diseños entre cojinetes y en voladizo

**Parámetros de funcionamiento**

- Caudales hasta 500 m<sup>3</sup>/h (2200 gpm)
- Alturas hasta 250 m (820 pies)
- Presiones hasta 25 bares (365 psi)

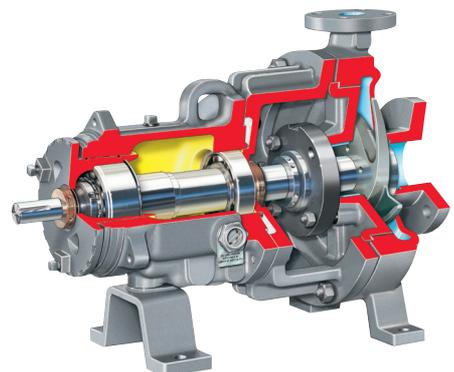


● ● ● ● ● **Bombas ASME e ISO de Proceso**  
(Durco Mark 3™ y CPX)

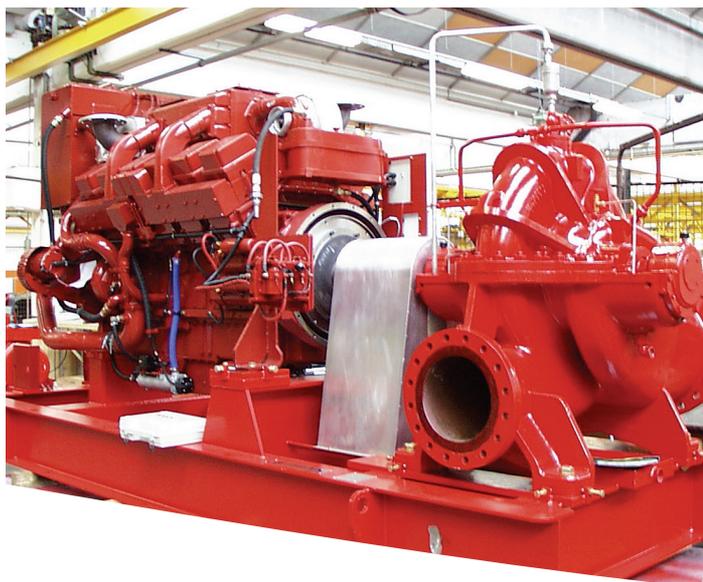
Cumplen con las normas ASME B73.1 (Durco Mark 3) o ISO 2858 y 5199 (Durco Mark 3 ISO); disponibles en configuraciones autoaspirantes, in-line y monobloc

**Parámetros de funcionamiento**

- Caudales hasta 1680 m<sup>3</sup>/h (7400 gpm)
- Alturas hasta 220 m (720 pies)
- Presiones hasta 27 bares (400 psi)



Durco Mark 3



● ● ○ ○ ○ **Bombas Sumergibles**

(Pleuger SUBM)

Bombas verticales multietapa con motores sumergibles de rotor húmedo y bobinados aislados a prueba de agua

**Parámetros de funcionamiento**

- Caudales hasta 3000 m<sup>3</sup>/h (13 210 gpm)
- Alturas hasta 500 m (1640 pies)
- Presiones hasta 60 bares (870 psi)

● ● ● ○ ○ **Bombas verticales sumergidas de pozo**

(VTP)

Diseños monoetapa y multietapa, con impulsores cerrados o semiabiertos; varias opciones de accionamiento disponibles

**Parámetros de funcionamiento**

- Caudales hasta 13 600 m<sup>3</sup>/h (60 000 gpm)
- Alturas hasta 700 m (2300 pies)
- Presiones hasta 100 bares (1450 psi)

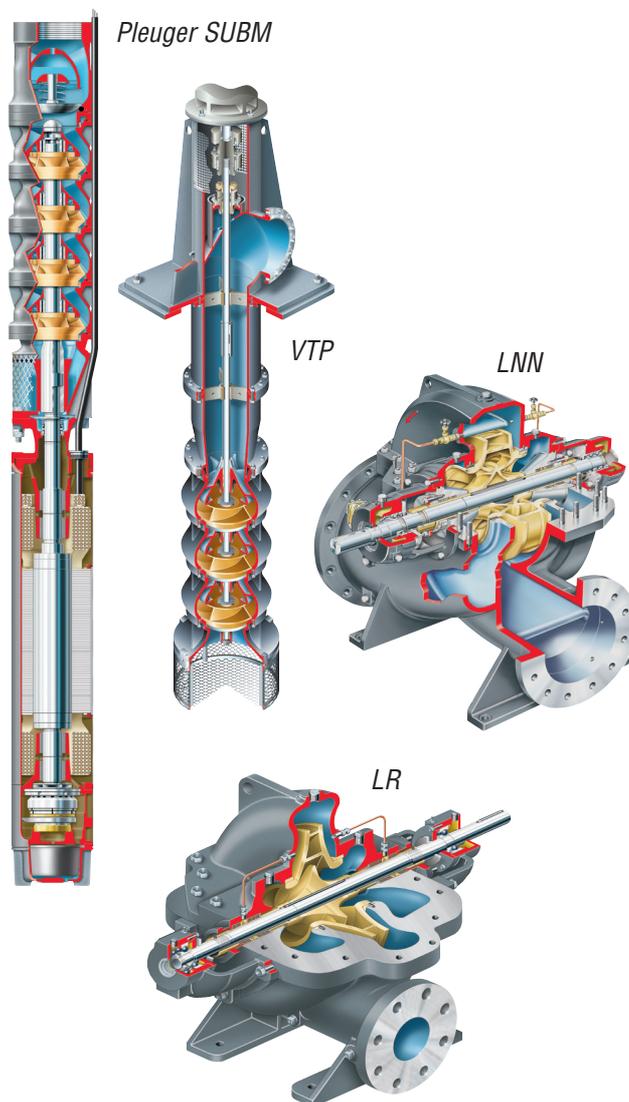
● ● ● ○ ○ **Bombas de Cámara Partida Axialmente**

(LR, LLR y LNN)

Diseños entre cojinetes, de doble aspiración, con bridas según los estándares ANSI, DIN o ISO. Disponibles configuraciones verticalizadas, de aspiración inferior y de dos etapas

**Parámetros de funcionamiento**

- Caudales hasta 30 000 m<sup>3</sup>/h (132 000 gpm)
- Alturas hasta 300 m (980 pies)
- Presiones hasta 40 bares (580 psi)





Bulletin FPD-21d (S/A4) May 2017. © 2017 Flowserve Corporation

***Para encontrar a un representante local de Flowserve:***

Para más información sobre Flowserve Corporation,  
visite [www.flowserve.com](http://www.flowserve.com) o llame al +1 937 890 5839.

**EE.UU. y Canadá**

Flowserve Corporation  
5215 North O'Connor Blvd.  
Suite 2300  
Irving, Texas 75039-5421 USA  
Teléfono: +1 937 890 5839

**Europa, Oriente Medio, África**

Flowserve Corporation  
Parallelweg 13  
4878 AH Etten-Leur  
Holanda  
Teléfono: +31 76 502 8100

**Latinoamérica**

Flowserve Corporation  
Martín Rodríguez 4460  
B1644CGN-Victoria-San Fernando  
Buenos Aires, Argentina  
Teléfono: +54 11 4006 8700  
Telefax: +54 11 4714 1610

**Asia Pacífico**

Flowserve Pte. Ltd.  
10 Tuas Loop  
Singapore 637345  
Teléfono: +65 6771 0600  
Telefax: +65 6862 2329