

GRUNDFOS 
Bombas para aguas y procesos www.grundfos.com

 **Motorarg**®
BOMBAS Y MOTORES



m3h
guiadebombas.com

diciembre 2012
enero 2013
Argentina

año
10

número
54

Revista bimestral dedicada a la información sobre
equipos y sistemas de bombeo para todo tipo de fluidos.
Más información en www.m3hweb.com

BALANCE 2012 PERSPECTIVA 2013

CONOZCA LA OPINIÓN DE LOS EMPRESARIOS DEL SECTOR.



CURVAS CUARTA PARTE

CURVAS DE RENDIMIENTO DE BOMBAS EN PARALELO Y SERIE

COMO GRAFICARLAS E INTERPRETARLAS.



ISSN 1669-4066

Presurización es...

NUEVO DOMICILIO

 4361-5929

Salmson 

DESDE 1957 FABRICANDO BOMBAS Y MOTORES



- Bombas Centrífugas
- Bombas para desagote
- Bombas sumergibles
- Motobombas
- Motores de superficie

Veracruz 2900 (B1822BGP)
V. Alsina, Buenos Aires, Argentina
Tel. (54 11) 4135-7000
www.motorarg.com.ar



editorial

Va terminando un 2012 bastante movido, con muchos cambios y obstáculos. Mas esto no impidió un año con saldo positivo y crecimiento.

Rescato, a pesar de los modos, de las medidas, de las pocas certezas de mantenerse a largo plazo, que prioricemos la industria nacional. Esperamos durante 2013 las empresas dispongan de las facilidades y certezas para poder desarrollar y profundizar la producción, tenemos el potencial como para hacer muchísimo más.

A pesar de las marcadas diferencias que tenemos hoy en día como sociedad donde se nos plantea un nuevo orden de estar a favor o en contra, creemos que debemos mantener la objetividad, clasificar por si está bien o está mal, sin importar quien lo hizo o quien lo dijo.

Debemos volver a escucharnos, poder entablar un dialogo en el que encontremos en conjunto los puntos en común y en base a ellos crecer. Los divisionismos sólo nos debilitan y retardan la madurez que debemos tener como sociedad para poder avanzar.

No existe la posibilidad de crecer si no tenemos políticas que se mantengan a largo plazo. La única manera que llegamos a estas en con acuerdos y con respeto.

Nuestros deseos a todos para que tengamos un 2013 con salud y trabajo.

Hernán Levy
Director

Más de 30 años al servicio de la Industria



**BOMBAS
MOTORES
FRENOS**



**REDUCTORES
VENTILACIÓN
INCENDIO**

TABLEROS ELÉCTRICOS



PISCINAS Y RIEGO

ENERGÍAS RENOVABLES

Sucursal Pacheco
Av. Boulogne Sur Mer 524
Tel/Fax: (011) 4740 2700

Sucursal V. Martelli
Lavalle 3250
Tel/Fax: (011) 4760 4621

EMF 
ELECTROFEIJOO SRL

Visite nuestra página web:

www.electrofeijoo.com.ar

sumario

► **06**
BALANCE 2012 – PERSPECTIVA 2013
CONOZCA LA OPINION
DE LOS REFERENTES DEL SECTOR
2012 ha sido un año particular donde diferentes factores han marcado positivos y negativos.

► **18**
CURVAS 4º PARTE - CURVAS DE RENDIMIENTO DE BOMBAS EN PARALELO Y SERIE
Como graficarlas, como interpretar los resultados a partir de la curva del sistema.

► **24**
WDM PUMPS DE COLOMBIA CELEBRA 50 AÑOS
Con una nueva Planta en Bogotá y se dispone a inaugurar otra en Argentina.

► **25**
DIRECTORIO
Todos los datos de fabricantes, importadores, distribuidores, instaladores y servicios relacionados.

staff

DIRECCIÓN EDITORIAL

Hernán C. Levy

PUBLICIDAD Y PRODUCCIÓN

Lic. Karina Retein

COMPOSICIÓN Y DISEÑO

Alejandra Cortez

COMERCIAL

Solange V. Zalucki

M3h - Guía de Bombas: revista Bimestral dedicada a la información sobre equipos y sistemas de bombeo para todo tipo de fluidos.

Director: Hernán C. Levy

Propietaria: Solange V. Zalucki

Scalabrini Ortiz 723, "C" CP 1414 - CABA - Argentina

Registro de Propiedad Intelectual N° 5055675

ISSN N° 1669-4066

Para consultas, sugerencias

o asesoramiento publicitario, llamar al

Tel. / Fax **011-4776-0940**

o dirigirse por correo electrónico a:

info@guiadebombas.com

M3H Guía de Bombas, es una publicación independiente, que se imprime en Abel Resnik e Hijos SRL, Rondeau 4159, Cap. Fed.

Esta revista no percibe remuneración alguna por las entrevistas, información o contenidos en general. Los editores no se responsabilizan por las opiniones de los entrevistados; ni por las notas firmadas por sus autores; ni de las gacetas de prensa recibidas.

Las menciones, marcas e ilustraciones son sólo informativas y su publicación no implica ninguna otra responsabilidad más que la de informar.

Se prohíbe su reproducción, total o parcial, sin la autorización escrita del editor.

bombas

presurización

incendios

service

industria



indubom®
www.indubom.com.ar

Casa Central: Choele Choele 1943 - Avellaneda - Bs. As.
Sucursal: Acceso Norte s/Nº - Villaguay - Entre Ríos
(011) 4208 9665 / 4218 0772 / 4228 5758 - indubom@indubom.com.ar

agro

FABRICACION

- * bombas turbina de pozo profundo
- * cabezales a engranajes
- * equipos de presurización / velocidad variable

VENTA / SERVICE

- * venta y reparación de equipos de bombeo
- * bobinado de motores sumergibles hasta 550 HP
- * venta de bombas



Cada bomba en su lugar



No importa lo que quiera bombear, hágalo con GRUNDFOS

Los servicios que Ud. ofrece necesitan tecnología de alta calidad para asegurar la máxima tranquilidad en su trabajo. GRUNDFOS brinda una amplia gama de bombas, desde circuladoras hasta sistemas de tratamiento de aguas negras. GRUNDFOS provee conocimiento en todas las áreas: calefacción, provisión de aguas, aguas residuales, aire acondicionado, lucha contra incendio, bombas sanitarias y mucho más.

Piense en una solución de bombeo ideal. GRUNDFOS la tiene.

GRUNDFOS 

► PROTAGONISTAS

Entrevista: M3h

BALANCE 2012 PERSPECTIVA 2013



CONOZCA LA OPINION DE LOS REFERENTES DEL SECTOR.
2012 HA SIDO UN AÑO PARTICULAR DONDE DIFERENTES FACTORES HAN MARCADO POSITIVOS Y NEGATIVOS.

Los hechos ocurridos en el transcurso de cada año tienen sus particularidades, el conjunto de hechos son los que conforman diferentes épocas, algunos hechos se han agrupado en años que son ya icónicos, decir 1810, 1983 o 2001 para los argentinos tienen un significado mucho más allá de lo numérico o temporal.

Los hechos de este año no son tal vez tan sobresalientes, por lo menos por ahora, como para llegar a esa magnitud,

pero si ha sido un año donde hubo diferentes cambios, positivos y negativos, que han modificado el juego en lo comercial. Justamente esta situación es lo que nos ha movilizado a realizar esta nota, para así conocer como lo están viviendo los principales protagonistas de nuestro sector, que por las características del mismo es un buen termómetro para ver que pasa en la industria y en la construcción.

DIMOTEC

equipos contra incendio
equipos hidroneumáticos
bombas de todo tipo

cubrimos todas las necesidades relacionadas
 con la extracción y movimiento de líquidos y sustancias.

motores eléctricos

potencias que van desde los 0,10 h.p. hasta más de 500 h.p.

**Comercializamos las marcas
 más importantes
 a nivel internacional y nacional**

Dr. Arturo Capdevila 113
Córdoba, Argentina

Tel./Fax: (0351) 470-7373
www.dimotec.com.ar

E-mail: info@dimotec.com.ar



EISUR PINTINI
BOMBAS CENTRIFUGAS

Reparación de todas las marcas, repuestos,
service, mantenimiento, montajes



Bombas Autocebantes Centrifugas Verticales
Equipos Hidroneumáticos Tableros Eléctricos
Residuales Cloacales Sumergibles

Boulogne Sur Mer 2236 Loungchamps, Bs As
Tel.: 011 4297-2978 Cel.: 011 15 5529-0985
Info@eispintini.com.ar www.eispintini.com.ar

CASA RIMOLO

Calefacción
Refrigeración
Grupos Electrógenos

Reparación Motores
Eléctricos
Bobinados
Bombas Centrifugas

Atención Consorcios
Empresas
Talleres Propios

Valentin Virasoro 1931
(alt. J.B. Justo 3200)
C.A.B.A.
Tel./Fax: 011 - 4855-1641

(N de R: Contexto: Esta edición se redacta a mediados de noviembre y sale primeros días de diciembre, seguramente será un diciembre muy movido y los medios de comunicación estarán "en llamas" con la aplicación de la nueva ley de medios, hacemos la aclaración comprender mejor las opiniones vertidas en esta nota).

Hemos tratado de que estas 6 preguntas detonen las respuestas donde cada uno de los empresarios pueda contarnos su parecer del año que está finalizando y que es lo que se viene para 2013. Agradecemos a cada uno de ellos por tomarse un tiempo para respondernos.

SOBRE 2012

1. ¿Qué balance general hace del 2012?
2. Las políticas sobre importaciones y dólar, ¿qué efecto les ha generado?
3. ¿Cuál cree fue el (o los) acontecimiento(s) del año?

PARA 2013

4. ¿Qué planes o lanzamientos tienen previstos?
5. ¿Qué objetivos o porcentual de crecimiento esperan alcanzar?
6. ¿Cómo ve al país, sus industrias y a nuestro gremio en 2013?
7. Si desea puede agregar algún comentario adicional.



FLUVIAL

Sra. Lic. Juliana Elesgaray
Gerente Comercial



1. El 2012 es un año muy bueno para Fluvial, pudiendo superar ampliamente las metas preestablecidas.
 2. La política de importaciones nos afectó en la adquisición de algunos insumos y la demora en la tramitación de otros. Con respecto al dólar, la cotización oficial está muy por debajo de la competitividad que los industriales necesitamos para ganar nuevos mercados.
 3. El acontecimiento del año fue el cepo cambiario, que trajo aparejada la restricción en las importaciones y cambios en el consumo.
 4. Para el 2013 planeamos seguir creciendo, incorporando mejoras en determinados productos acordes a las nuevas demandas de los usuarios.
 5. Como viene sucediendo en los últimos años, nuestra meta es crecer como mínimo un 8% interanual.
 6. Como productores desde hace más de 35 años, hemos vivido y sobrellevado todas las situaciones político-económicas que nuestro país ha experimentado. Hoy nos encontramos ante nuevos desafíos para hacerle frente, apostando como siempre a la industria nacional.
- La construcción también presenta índices de contracción y eso nos repercute directa e indirectamente, debiendo orientar nuestra oferta hacia las necesidades de los mercados que siguen demandando.



Bombas Centrífugas, Riego, Pozo profundo.

NUEVA PLANTA INDUSTRIAL

Av. Juan Domingo Perón 7669
S2010ACA Rosario, Santa Fe, Argentina
Tel.: (0341) 456 5020 - 458 0050 - 457 0044 - 459 3540
Tel. Fax: (+54) 0341 456 9723



www.sylwan.com.ar



SCHVINTT S.A.

Sr. Gastón Acosta - Director



1. El balance es levemente negativo, fue un año en donde la cadena de pagos se estiró, en donde las inversiones no crecieron de manera significativa y donde los costos internos aumentaron tal como lo vienen haciendo desde hace un par de años.

2. El efecto de las DJAI nos perjudicó de forma significativa (no podíamos facturar, dado que no recibíamos mercadería) en los meses de Mayo y Junio. Luego se regularizó.

3. A nivel político – económico puedo destacar la profundización del modelo (cepo al dólar, DJAI, estatización de YPF).

4. Ninguno.

5. Apuntamos a crecer un 25% en facturación. No tenemos previsto aumentar el personal.

6. Va ser un año en donde posiblemente se incrementen las inversiones relacionadas a sustitución de importaciones debido a las barreras altas para importar. En el área de infraestructura no creo que haya grandes emprendimientos por falta de fondos de parte del estado.

*DJAI: Declaración Jurada Anticipada de Importación

BOMBAS GRUNDFOS DE ARGENTINA S.A.

Sr. Omar Bulnes - Gerente General



1. Fue un año muy bueno, con crecimiento en ventas, con mucho movimiento y demanda de productos.

2. Pudimos seguir creciendo de acuerdo a lo previsto y hemos resuelto en conjunto con la Secretaría de Industria, los problemas que han ido apareciendo en cuanto a importaciones de insumos.

3. Para nosotros la Semana Industrial, durante la cual pusimos en marcha un nuevo banco de pruebas que nos permitirá el ensamblado de equipos de gran porte.

4. El año próximo daremos al mercado una nueva gama de bombas circuladoras y equipos de presurización. Tendremos también el lanzamiento completo de la nueva línea de bombas para efluentes.

5. Nueva gama de bombas circuladoras y equipos de presurización. Lanzamiento completo de la nueva línea de bombas para efluentes.

6. Creo que se van a cumplir las expectativas de crecimiento que hay sobre el país (del orden del 3 al 4%) y por supuesto nuestro mercado va a acompañar ese crecimiento.

PLUFILT

FILTROS y EQUIPAMIENTOS PARA PISCINAS



- Filtros purificadores
- Gabinetes para instalación
- Bombas y Accesorios



FABRICA Y GARANTIZA
INDAGUA S.R.L.

Villaruel 6068/76 - (1653) Villa Ballester - Bs. As.
Tel./Fax: (5411) 4738-1928/4405 (5411) 4764-0010

indagua@dacas.com.ar info@plufilt.com.ar
www.plufilt.com.ar

dessol

Bombas centrífugas sanitarias
e industriales de acero inoxidable
Bombas especiales en Titanio y Hastelloy

SERIE S



SERIE Q



Presiones hasta 14 kg/cm²
Caudales hasta 300.000 l/h
Temperaturas hasta 300°C

Construcción monoblock o punta de eje libre
Bombas verticales
Bombas plásticas (polipropileno-teflón)

Talcahuano 550 (B1603ACL) Villa Martelli • Buenos Aires
Tel./Fax: (5411) 4709-2051 (L.Rotativas)
bombas@dessol.com.ar • www.dessol.com.ar

BAIRESTRON S.R.L.

Sr. Enrique Passini - Gerente General



1. El año 2012 fue un año complicado y con varias particularidades que no se daban en los últimos años. Si bien sabemos que algunos sectores vieron su actividad mermada con respecto al año anterior, en nuestro caso no fue así dado que, aunque también tuvimos una baja en las ventas de tableros eléctrico que es nuestra actividad de origen, los trabajos de montaje eléctrico vinculados a obras que ya tenemos pactadas, aumentaron año a año y hoy tienen un lugar preponderante en nuestra facturación y la ocupación de recursos.

2. Las restricciones para compra de dólar no nos generaron ningún problema. Si se complicó durante los meses de marzo, abril y mayo conseguir determinados productos importados que hasta ese momento no nos había pasado. Esto generó demoras en las entregas y cambiar determinados productos por otros nacionales. A partir de junio esta situación se fue normalizando.

3. Desde mi punto de vista lo más destacado está vinculado a la política de tipo de cambio, restricción al dólar y a las importaciones. También es un hecho destacado la compra de acciones de YPF por parte del Estado.

4. Para el 2013 estaremos mudándonos a nuestras nuevas instalaciones que tendrán el triple de superficie de las actuales. Ya tenemos pactado trabajos para todo el año, para lo cual seguiremos invirtiendo en recursos y estructura.

5. Como ya mencioné antes lo nuestro es un caso particular ya que tenemos trabajo acordado para todo el año, lo mismo sucedió el año 2012 y por este motivo tuvimos un importante crecimiento. Al ya conocer esta información podemos estimar un crecimiento de el 40 % aproximadamente.

6. El año 2013 será un mejor año en general para toda la economía ya que algunas de las condiciones que complicaron el crecimiento de la economía en el 2012 cambiarán de manera favorable, por ejemplo Brasil estaría retomando los niveles de crecimientos de años anteriores. En el caso de nuestro país en particular el estado tendrá menos vencimientos de deuda que el año que estamos terminando, esto sumado a que se supone tendremos una mejor cosecha, daría un escenario más favorable.



*En ESPA la calidad es mucho
más que un objetivo.
Es nuestra manera de ser.*



ESPA ARGENTINA S.A.

Tel.: 011 4709-0030

Fax: 011 4709-3920

espa@espa.com.ar

www.espa.com.ar



Productos Ecoeficientes

Homologados Internacionalmente

Un Producto para Cada Necesidad



INDUBOM S.R.L.

Sr. Ing. Adolfo Missón - Socio Gerente



1. Importante disminución de la rentabilidad como consecuencia del incremento "REAL" de los costos fijos de la empresa y también de los materiales que no pueden ser trasladados al precio de los productos. Esto hizo que las inversiones en desarrollo y equipamiento se hayan estancado.

2. Las políticas sobre importaciones afectaron la comercialización de los productos en general, aunque en algunos casos permitió su reemplazo por fabricación nacional. Un factor importante a destacar es la imposibilidad de importar insumos para mantenimiento de equipos no existiendo en el país sustituciones equivalentes en calidad y precio.

3. Desde el punto de vista político, la ruptura de la CGT-Moyano con el gobierno. En lo económico, la regulación sobre la venta de divisas.

Otro aspecto relevante son las diversas acciones jurídicas contra el país por los "Fondos Buitre".

4. Desarrollar nuevos productos en sustitución de importaciones. Para llevar a cabo este proyecto deben mejorar las condiciones de rentabilidad y apoyo "verdadero" a las Pymes.

5. No se dispone de un "porcentual" pre-establecido. Depende del punto 4.

6. Se considera estable. Muy poco crecimiento por los factores acotados precedentemente. Los funcionarios del gobierno proponen, especialmente a las pymes, que inviertan en el desarrollo de sus empresas pero esto se hace imposible si no va acompañado con políticas de crecimiento. Estas políticas deben abordar tasas de créditos bajas que permitan pagar esos créditos con el producto del trabajo. También una revisión sobre impuestos ya que debe existir una diferenciación entre la pequeña empresa y las grandes. El impuesto al cheque por ejemplo, debería haberse eliminado desde la caída de la convertibilidad ocurrida hace 10 años, sin embargo sigue vigente. Lo único que sigue existiendo es la subvención de los servicios, pero eso no alcanza.



MEDIDORES DE AGUA

- Domiciliarios: Agua Fría o Caliente
- Industriales: Salida de Pulsos o 4-20 mA, caudal instantáneo, teletransmisión, data logging
- Dosificadores: Para Industria Farmacéutica, Alimenticia y del Hormigón

Caudales desde 0,03 a 4500 m³/h · Diámetros desde 15 a 500 mm

FABRICA, IMPORTA Y DISTRIBUYE



Tel: (0221)471-0324
Fax: (0221)484-6905
www.exion.com.ar
info@exion.com.ar

Av. 44 n° 1140 - 1°B (1900) - La Plata - Pcia. Bs.As.



SELLOS FRALUGA S.A.

Primera fábrica argentina de empaquetaduras para bombas de agua centrífugas y de automotores. La más amplia variedad en el mercado nacional.



DESARROLLO, FABRICACIÓN Y REPARACIÓN DE SELLOS ESPECIALES (Silicio, Tungsteno, etc.)

Carhue 2255 (1440) CABA - Argentina
Tel.: (05411) 4687-4535/4678 - Fax: 4687-8804
www.sellosfraluga.com.ar
E-mail: sellosfraluga@speedy.com.ar

TROMBA S.A.

Sr. José Masello - Socio Gerente



1. El año arranco con muchas expectativas que en el primer semestre no fueron alcanzadas. El segundo semestre comenzó a afianzarse.
2. Por ser fabricantes nacionales ciertas medidas fueron positivas, aunque también utilizamos insumos importados que influyeron en los plazos de entrega y el precio final del producto..
3. —
4. Seguir brindando soluciones puntuales y afianzarnos en mercados emergentes.
5. 12%.
6. Las políticas apuntan a un crecimiento industrial, vemos positivos algunas medidas para alcanzarlo.

CyM - Motores y Bombas Rodriguez S.R.L.

Sr. Miguel A. Rodriguez - Gerente



1. Fue un año muy duro pero con un resultado positivo.
2. Nos genero problemas de abastecimiento de mercadería por consecuente perdidas en ventas y utilidades.
3. Tema dólar.
4. Certificar ISO9000. Terminar de acondicionar el taller: • Banco de prueba.
• Horno - Cabina de pintura
5. Es difícil tener numerología en estos momentos pero el ideal de la época será un 20% de crecimiento
6. Mejorando en general.

INDESUR ARGENTINA

Sr. Ing. Hugo Sperman - Director



1. Los resultados están siendo buenos teniendo en cuenta que se trata de un año en el cual el crecimiento del mercado industrial se vio detenido.
2. Las restricciones a las importaciones nos acercaron demanda adicional por ser fabricantes nacionales; al mismo tiempo generaron aumentos de costos de producción y algunas dificultades de abastecimiento y mantenimiento. Las medidas respecto del dólar no tienen impacto sobre nuestro negocio.
3. Un acontecimiento de suma importancia para nuestro medio fue la recuperación del control de YPF por parte del Estado.
4. Tenemos previsto seguir incrementando las exportaciones para lo cual pensamos ampliar nuestra red de distribuidores en la Región. Estamos trabajando además en el desarrollo de nuevos materiales con importantes aplicaciones en las industrias química y petrolera.
5. Aún no hemos definido los objetivos para el próximo período ya que planificamos tomando el año desde marzo hasta febrero.
6. Veo al país con buenas posibilidades de continuar creciendo luego de dejar atrás un año difícil en un contexto internación de marcada incertidumbre. En cuanto a la industria, cada sector presenta una dinámica propia con ventajas y debilidades de cara a 2013. Para nuestro gremio, el crecimiento sostenido del mercado industrial argentino, representa un interesante desafío. Se trata de aprovechar la oportunidad para desarrollarse tecnológicamente y aumentar sistemáticamente la productividad, lo cual pasa a ser imprescindible para mantenerse competitivos.



Bombas para Agua

50 años en la Industria, la Construcción y el Agro

- 💧 Bombas con caudales hasta 14.000 LPM*
- 💧 Bombas Monoblock o Eje libre
- 💧 Bombas Alta presión con motores nafteros y diesel
- 💧 Bombas Sumergibles para Aguas Residuales

* LPM: Litros por minuto

Próximamente inauguraremos nuestra nueva planta de ensamble



www.wdmargentina.com.ar

AV. Argentina 5266 - CP 1439 - Caba - Argentina -
E-mail: wdmarg@wdmpumps.com - Tel.: (+5411) 5291 - 4956 / 4957

EMF ELECTROFEIJOO S.R.L.

Sr. Pablo y Víctor Feijoo - Socios Gerentes



1. Muy bueno. Si bien con un contexto favorable podría haber sido mucho mejor.

2. Creo que generaron varias cosas: que el mercado se formalice aún más, con un beneficio para los que están dentro de este circuito. Que haya una sustitución de importaciones aunque creo que no es genuina porque la industria nacional no está aun preparada tecnológicamente para este reto. Ambas cosas generaron desabastecimiento, lo que se refleja en mayores costos de producción, una causa más en el aumento del nivel de inflación. Y por otro lado, una gran incertidumbre, que limitó la inversión de nuevos proyectos.

3. Para el ramo industrial, lo fluctuante que fueron las reglas de juego con respecto a las importaciones de todo tipo, generando falta de insumos, capital de trabajo, financiaciones para las pymes, etc. Con respecto a la construcción, los cambios en la operatorio Inmobiliaria, generó desconfianza en la inversión y por ello, limitó en un porcentaje nuevos emprendimientos.

4. EMF / ElectroFeijoo siempre avocado a la excelencia en los productos y servicios, y ante un mercado cada vez más demandante de conocimientos y soluciones globales, adquirió en este último tiempo un dinamismo impensable hace unos años. Cada vez más estamos incursionado en proyectos globales para ofrecer al cliente una solución integral, priorizando el servicio sobre equipos de bombeo de alta complejidad donde conviven hidráulica, eléctrica y electrónica en conjunto.

5. Pensamos crecer como mínimo un 35% en la facturación.

6. Al país lo veo chato, con poca capacidad productiva ociosa, pero con una oportunidad: la de aumentar la productividad y por ende capacidad mediante la inversión tecnológica.

MOTORARG S.A.

Sr. Diego Vannoni
Director Comercial



1. El año 2012 fue un año de importante crecimiento para la empresa superando ampliamente el budget de ventas, que ya contenía un significativo incremento respecto el 2011.

2. Obviamente hemos tenido problemas en las importaciones que nos generaron algunos quiebres prolongados de stock, afectando el normal aprovisionamiento y distribución a nuestros clientes. No obstante ello, pudimos salir adelante con sustitución de importaciones y con mayor desarrollo de productos fabricados localmente.

3. Para nuestro mercado es probable que haya sido la caída en los índices de la construcción influenciada por el nuevo escenario del dólar.

4. Durante el 2013 estaremos lanzando ampliaciones de líneas y mejoras en los productos existentes. Por ejemplo, a la línea de electrobombas verticales BVT se le suma una línea con hidráulica completamente en acero inoxidable AISI 304 y a las electrobombas centrífugas normalizadas BCB se la extiende hasta 50 hp, estas dos ensambladas en la Argentina. También estaremos extendiendo la línea BCM (centrifugas monoblock) con productos como la BCM455 y 475, más nuevos cuerpos de fundición en 6" y 8" (bombas sumergibles pozo profundo), todo esto de fabricación nacional.

5. Para el año próximo nuestro objetivo crecer nuevamente en unidades de forma significativa, consolidando las ventas de los productos presentados en el 2012 y apostando al rápido desarrollo de los nuevos.

6. Nosotros creemos que el 2013 será un año positivo tanto para el mercado como para nuestra empresa.



FÁBRICA DE COMPONENTES PARA MOTORES ELÉCTRICOS Y BOMBAS CENTRÍFUGAS
SELLOS MECÁNICOS: de 6 a 80 mm. y 3/8 a 2 7/8" Grafito - Cerámica - Nitrilo - Viton - Silicio



VENTILADORES - TURBINAS - CAPACITORES: 110 y 400
BORNERAS - PLAQUETAS - CENTRÍFUGOS - DISCOS IMPULSORES
CAJAS DE CONEXIÓN - CUBRE CAPACITORES Y CUBRE VENTILADORES

Galicia 3460/64 - CP1407 - Cap. Fed. - Tel./Fax: 4671-9179 / 4674-5297 - E-mail: info@valplash.com.ar - www.valplash.com.ar

bombas centrífugas
equipos presurizadores
bombas autodrenantes
acc. para hidromasajes
bombas autocebantes
acc. para piscinas
filtros para piscinas
equipos filtrantes

100% ARGENTINA



línea altura

2 años de garantía por
desperfectos de fabricación



línea piscinas



línea hidromasajes

Aconcagua 453 - Ezpeleta - 1882
Buenos Aires - Argentina
Tel: (0054 11) 4256-1249 - e-mail: info@fluvial.com
www.fluvial.com





HIDROVENT S.R.L.

4581-0513 / 4582-7358 / 4584-5511
Av. Juan B. Justo 5102 (1416) Capital Federal
info@hidrovent.com.ar
ventas@hidrovent.com.ar
www.hidrovent.com.ar

Bombas Elevadoras - Presurizadoras
Velocidad Variable - Jockey
Sistemas Hidroneumáticos

SUMERGIBLES

Desagote Cloacal y Pluvial
para perforaciones de 3" a 10"
Equipamientos para Piletas
e Hidromasajes

MOTORES TODAS LAS POTENCIAS

Trifásicos/Monofásicos/Antiexplosivos/Blindados
Ventilación Industrial



- Bombas centrifugas
- Electrobombas sumergibles
- Motores eléctricos
- Tableros para equipos de bombeo
- Arranques suaves
- Arranques de velocidad variable
- Automatización industrial
- Reparación de bombas
- Bobinado de motores y bombas

Av. Alem 1146 Sur - Capital - San Juan - Argentina - conselec@speedy.com.ar
www.conselec.com.ar - Teléfonos (0264) 4222819 - Fax 4222370 - 155667521

www.tromba-sa.com.ar

- Equipos completos de presurización
contra incendio / hidroneumáticos



- Bombas cloacales horizontales,
hasta 400 m3/Hs.



BOMBAS CENTRIFUGAS

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD CERTIFICADO
BAJO NORMAS ISO 9001: 2008
011-4207-7622 tromba@tromba-sa.com.ar



WDM Water Systems S.A. Argentina

Sr. Marcelo D. Alonso

Gerente de Ventas

1. Fue un año de consolidación de la Cía., donde conseguimos nuestros objetivos propuestos y nos permitió proyectarla a largo plazo.
2. Nos hemos adaptado a las reglas, tuvimos que ir modificando planes sobre la marcha.
3. -
4. Nuestro plan más ambicioso para el próximo año es la futura inauguración de nuestra nueva planta de ensamblado. También tenemos previsto crecer en nuestra oferta de producto.
5. Tenemos planes de crecimiento bien ambiciosos, donde incluimos Argentina y países vecinos.
6. Vemos con buenos ojos el desarrollo de nuestra industria para el próximo año.



EJS - SCHRAIBER

Sr. Ernesto J. Schraiber

Socio Gerente

1. Ha sido un año de bajo crecimiento o nulo absoluto por la inflación galopante.
 2. Han distorsionado el mercado totalmente como nunca he visto con marchas y contramarchas.
 3. Los hechos notables para mi son los cacerolazos.
 4. Modernizar, agilizar la estructura de la empresa.
 5. Con la inflación galopante el crecimiento desaparece.
 6. Pregunta difícil, al país lo siento retrocediendo, como asomando los fantasmas del pasado, sus dudas, sus miedos.
- Hacer planes en estas circunstancias es imposible, se va haciendo sobre el camino. La falta de material, importación y las industrias argentinas no se logra cubrir las necesidades.
- Como argentinos, deseamos que la dirigente de turno haga las correcciones que corresponde para normalizar la economía del país.

ROWA S.A.

Sra. Sandra E. Hahner

Gerente de Dpto. Marketing



1. Sin lugar a dudas, es un año con muchos cambios en el día a día, que nos obligó a repensar estrategias, así como iban surgiendo los mismos. Con respecto a nuestros objetivos generales, seguimos manteniéndonos firmes en el desarrollo en el mercado local como en los mercados externos donde estamos presentes. Como siempre apostamos al trabajo y a la mejora constante. A nivel local, ha sido un año muy fructífero en cuanto a las capacitaciones impartidas, en Buenos Aires así como en el resto del país. Hemos también lanzado el Newsletter de ROWA en un formato digital, al cual se puede acceder también desde nuestra página web. Esto nos permitió habilitar una vía más de comunicación con todos nuestros clientes.

2. Nos vimos afectados en menor medida debido a que nuestros productos llevan principalmente insumos nacionales.

3. A nivel empresa, nos encontramos con nuevos desafíos internos y externos que fuimos enfrentando organizándonos y buscando soluciones y nuevas propuestas a las circunstancias nacionales e internacionales reinantes.

A nivel internacional, volvimos a disfrutar de los juegos Olímpicos, una muy grata experiencia.

4. Como novedad esperamos lanzar en 2013 nuestro Grupo de Presión "GPR VF" con variador de frecuencia, una característica bastante novedosa aún, y realizar además el rediseño de algunos productos. Sumado a esto tenemos planeadas algunas otras innovaciones a nivel comunicación que comenzarán a aparecer en el 2013.

5. Nuestro objetivo está siempre puesto en seguir creciendo y fortaleciéndonos, en el mercado local y en otros donde nuestros productos tienen una gran acogida. Con esto esperamos alcanzar un crecimiento del 15%.

6. La construcción seguirá siendo una opción muy válida ante la inflación, como una forma de preservar el capital, frente a otras opciones que pueden aparecer menos atractivas. Teniendo esto en cuenta, el sector seguirá mostrando un crecimiento, y por inercia seguirá arrastrando a los rubros afines, como ser también el sanitario.

BOMBAS DOMESTICAS



DAB
WATER • TECHNOLOGY

www.dwtgroup.com
Tel.: (03327) 41 4444
Fax: (03327) 41 1111
nroso@grundfos.com

Panamericana, ramal Campana, km 37.500
Centro Ind. Garín
Pcia. Bs. As.

DWT GROUP
PUMPS • MOTORS • ELECTRONICS

EDISON CAPACITORES S.R.L.

Sr. Ing. Oscar Luis Giménez - Socio Gerente



1. Año sostenido en ventas con poco crecimiento. Muy complicado para producir por las barreras para-arancelarias a materias primas importadas. La inflación perjudica notablemente el negocio por perder competitividad a nivel internacional y achicar sostenidamente la rentabilidad.
2. En nuestro caso tuvieron un efecto neutro; lo que benefició a la sustitución de importaciones por mayor demanda de partes y productos nacionales, nos perjudicó en las demoras, costos y deficiencias para la importación de materias primas.
3. En materia de economía que repercutió negativamente en los negocios fue el cepo cambiario.
4. Inversión muy acotada en maquinaria para sustituir partes que hoy se importan. Todo esto evaluando no afectar el flujo de capital de trabajo actual de la empresa.
5. La visión de hoy es al menos sostener el nivel de inflación; el crecimiento será una expectativa marginal.
6. Al país con consumo sostenido, las industrias que dependen de insumos importados peor y al gremio en la línea de flotación, sin crecimiento.

WILO SALMSON ARGENTINA S.A.

Sr. Ing. Carlos Musich - Presidente



1. Si bien el comienzo del año fue un poco complicado por el tema de las restricciones a las importaciones, después de varias gestiones y reuniones hemos ido solucionando el tema y al día de hoy estamos operando con normalidad. Esto nos va a permitir terminar el año de acuerdo a las previsiones que habíamos estimado para este año.
2. La respuesta está integrada con la anterior.
3. En nuestro mercado, sin lugar a duda, el tema de las restricciones a las importaciones y la caída de la actividad inmobiliaria con el consecuente impacto en la actividad de la construcción
4. Tenemos previsto la incorporación de algunos productos nuevos para el mercado, especialmente domiciliario, que consideramos va a ser un lanzamiento importante.
5. Tenemos una estimación de crecimiento estimada en cerca del 30%
6. Vemos que hay un importante movimiento de la industria nacional, empujado por las políticas de sustituciones de importaciones, pero un motor importante para nuestro sector, que es la construcción, está bastante golpeado.

Sellos Fraluga

Sr. Rubén Burgos - Director



1. Fue un año bueno en general.
2. A esta empresa no la afectó negativamente.
3. Hasta hoy el 8N.
4. Nada importante.
5. Tratar de mantenernos estables.
6. Vemos al país en decadencia. Las industrias que no dependen de insumos importados podrán mantenerse. Es un deseo que al gremio le vaya bien.
7. Se desea destacar que la nuestra es la única fábrica de sellos mecánicos para bombas centrífugas que quedó en el país. Por la tanto la política de importaciones nos favoreció.



**Presurización de agua por
HIDRONEUMÁTICOS
VELOCIDAD VARIABLE**
MEJOR PRESIÓN DE AGUA
IGUAL MAYOR CONFORT



EDIFICIOS/ CASAS/ BARRIOS DE VIVIENDA/ HOSPITALES/ HOTELES / RIEGO/ COUNTRIES

Mom 2713 AMBA - Tel./ Fax: 011 4918-4298/ 5775
refer@refer.com.ar www.refer.com.ar



**CENTRIFUGAS - SUMERGIBLES
HIDRONEUMATICOS**



Salmson *PEDROLLO*
MOTORMECH *EBERLE* *VAREM*
LOWARA *ZENIT* *DAB*
GRUNDFOS *Motorarg* *WEG* *ROWA*

Av. San Isidro 4176 Cap. Fed. Info@motoresbellucci.com.ar
Tel. / Fax: 4702-7141 / 1599 rot. www.motoresbellucci.com.ar

SYLWAN S.A.

Sr. Ing. Gustavo Sylwan
Presidente



1. Cerramos un año con niveles buenos de ventas, pero bastante trabado en la provisión de insumos importados, lo que se puede reflejar en mayores complicaciones futuras

2. Se dificulta la provisión de insumos importados por las restricciones a las importaciones

3. Para nosotros no fue un año de grandes acontecimientos

4. Estamos ampliando nuestra línea de bombas con varios modelos nuevos y se incorporará más maquinaria en la fábrica

5. Quizás por un lado podamos con nuestra fabricación suplir algún producto que se importaba y ganar algo de mercado, pero las restricciones generan más costos que la posible mejora en las utilidades

6. La industria tiene buena capacidad y creo que seguirá sólida

7. Las condiciones de precios en los mercados internacionales de alimentos son desde hace un tiempo favorables a nuestro país. Depende de nosotros que aprovechemos estas ventajas que tenemos y poder consolidar un país y una sociedad con mayor desarrollo.

PANORAMA

Observamos que en general hubo crecimiento, en algunos casos muy bueno en otros más tímido. Pero esta situación no resta optimismo para el año entrante.

Las políticas de importación y el dólar han generado diferentes efectos según la naturaleza de cada empresa. Fue un año movido en cuanto a reacomodamiento y sustituciones, muchas firmas han reforzado el ensamblado o fabricación de equipos en el país.

Creo casi unánime es el sentimiento de mucha exigencia y presión a las empresas, que contrasta con la gran falta de flexibilidad y apoyo que necesita hoy en día el sector productivo, ya sea en créditos o políticas ciertas a largo plazo.

Creemos y deseamos que 2013 será un año económicamente muy bueno. Políticamente será muy movido, no sólo por ser un año electoral donde oposición y oficialismo ensayan para armarse y definirse en vistas a las elecciones presidenciales de 2015, sino además por la aplicación de la ley de medios que como ya vemos acaparará la atención.

ÚNICA EMPRESA ESPECIALIZADA EN DISEÑO
Y ARMADO DE TABLEROS PARA ELECTROBOMBAS



ASESORAMIENTO ESPECIALIZADO

PARTICULARES

Adecuada selección de tableros y accesorios.
Vinculación directa con canales de venta para la compra de los mismos.

INSTALADORES, FABRICANTES, CONSULTORES o NEGOCIOS ESPECIALIZADOS

Selección de tableros, cotizaciones, pliegos, diseños especiales, soluciones a medida.



ASISTENCIA TÉCNICA

Detección y corrección de fallas vinculadas al
área eléctrica de instalaciones o equipos hidráulicos.

BAIRESTRON®

(011) 4709-7737/6696

Venezuela 3773 - Villa Martelli
Vicente López - Prov. de Bs. As.

www.bairestron.com.ar
info@bairestron.com.ar

CURVAS 4° parte

Curvas de rendimiento de bombas en paralelo y serie

COMO GRAFICARLAS, COMO INTERPRETAR LOS RESULTADOS A PARTIR DE LA CURVA DEL SISTEMA.



EN NUESTRA WEB EN LA SECCIÓN NOTAS TÉCNICAS ESTÁ YA DISPONIBLE LA VERSIÓN EXTENDIDA DE ESTA NOTA CON EL ANÁLISIS COMPLETO DE UN SISTEMA ANTI-INCENDIO COMO EJEMPLO CONCRETO, MÁS GRÁFICOS Y EN MAYOR TAMAÑO.

RACONTO

Llegamos a esta cuarta entrega de la serie de notas centradas en las curvas. Donde desarrollamos los siguientes temas:

1° parte M3h 49 - Curvas de rendimiento; 2° parte M3h 50 - Curva del sistema; 3° parte M3h 52 - Lectura de las curvas de rendimiento en casos particulares

Aconsejamos la lectura de estas edi-

ciones para que esta nota les sea del mayor provecho y entendimiento.

En esta entrega nos centramos en casos donde utilizamos más de un equipo de bombeo para así poder obtener más caudal o más presión.

VALOR DE LOS GRÁFICOS

Aunque parte de lo desarrollado en esta nota, es un tema que hemos tocado en otras ediciones (Bombas

en paralelo M3h 33 y Grupo de bombas M3h 44) lo encaramos ahora con otra perspectiva.

Las curvas de rendimiento y curvas de sistema son una herramienta esencial para la comprensión y análisis de los equipos de bombeo ya sea en etapa proyecto u operación. Por ello este nuevo enfoque donde profundizamos también en bombas conectadas en serie.

**SUMERGIBLES / PUNTA DE EJE LIBRE
MULTIETAPAS CENTRÍFUGAS / EYECCIÓN**

EL BRAVO®

Fábrica y Ventas:
Av. Eva Perón 241 - Lomas del Mirador
Bs. As. - Argentina
Tel./Fax: (54-11) 4653-7616 / 4657-4909
bombaselbravo@speedy.com.ar
www.bombaselbravo.com.ar

EJS SCHRAIBER

43 AÑOS A SU SERVICIO

Bombas
Motores
Compresores
Grupos electrógenos
Ventiladores

Piedras 638/40 (1070)caba tel/fax 4361-7430 4361-1357
4300-0968 4307-1635 www.schraiber.net ventas@schraiber.net

PARALELO VS SERIE

El primer dato a tener en cuenta es que al trabajar con más de un equipo estaremos sumando sus rendimientos.

Esto se puede dar de dos modos diferentes y varía según como ordenemos el flujo:

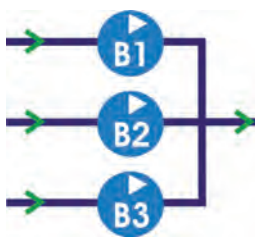
- **Paralelo:** todas las bombas alimentan individualmente al sistema.

- **Serie:** la bomba uno alimenta a la dos, la numero dos a la tres (así sucesivamente) y la última envía el fluido al sistema.

Los resultados en uno y otro caso no son los mismos, al conectar **en serie estaremos incrementando la presión**, mientras que el rango de caudal se mantiene. Esto se debe a que los equipos de bombeo generan una diferencia de presión entre la entrada y la salida, por consecuencia la presión crece de manera escalonada a medida que el flujo transita por varios equipos.

Cuando trabajan dos o más equipos en **paralelo, obtendremos incre-**

Conexión
en paralelo



Conexión en serie



mento del caudal, el rango de presión es el mismo. En esta situación no hay suma de presiones, pero sí, se multiplica la cantidad de fluido movilizado.

CURVA DEL GRUPO DE BOMBEO

Para poder conocer cuales serán los resultados de poner a trabajar en conjunto más de un equipo de bombeo debemos **trazar la curva de rendimiento del grupo de bombas**, de esta manera sabremos cual será el comportamiento del conjunto. Para completar el análisis, y conocer ciertamente cuales serán los resultados reales en una aplicación concreta,

debemos trazar la curva del sistema para definir entonces el o los puntos de operación, es decir el caudal y presión efectivos bajo determinadas condiciones.

EN PARALELO

Conectadas de esta manera se pueden dar dos situaciones, que las bombas sean iguales o sean diferentes, los pasos para el trazado de la curva son los mismos, pero hay diferencias a tener en cuenta.

BOMBAS GEMELAS EN PARALELO

Líneas arriba decía que el resultado de aplicar dos (o más) bombas en



INDESUR ARGENTINA
BOMBAS NEUMATICAS A DOBLE DIAFRAGMA

Fabricando bombas desde 1972

www.bombasindesur.com.ar



Curtilembres - Pinturas - Tintas - Gráfica - Petróleo

Repuestos originales - Asesoramiento técnico
Reparaciones

DISTRIBUIDORES EN TODO EL PAIS

H. Ascasubi 480 - B1875EHJ Wilde Pcia. de Bs. As.
Tel.: (54-11) 4206-1867 / 3908



KOMASA
INDUSTRIA ARGENTINA



Motor Blindado
1500 y 3000 rpm.



Bombas Presurizadoras
Presión: 2.2 y 3.0 kg/cm²



Centrifugas
16, 20 y 28 metros h/máx



Bombas para Piscinas
Caudal Máx.: 18000-15000-12000 l/h



Bombas para Hidromasaje
Caudal Máx.: 12000-15000-18000 l/h

Dr. Luis Pasteur 3635
San Justo - La Matanza
Tel.: (011) 4441-9256/4137-5321
ventas@komasa.com.ar
www.komasa.com.ar

paralelo, será que el caudal (teórico) se irá incrementando proporcional a la cantidad de bombas.

Para poder trazar la curva de rendimiento en esta situación se deben tomar tres o cuatro valores de altura siempre (y obviamente) dentro de la curva. Cuantos más puntos tomemos mayor exactitud obtendremos.

A cada valor de altura le corresponden valores de caudal: utilizando una bomba, dos bombas y tres bombas.

Ejemplo de cálculo paralelo:

	B1	B1+2	B1+2+3
h	q1	q1+2	q1+2+3
(mca)	m3/h		
15	6	12	18
20	4,5	9	13,5
25	3	6	9
30	2	4	6

TEORICO vs REAL

Tal como sucede con las curva de una sola bomba, con este gráfico conoceremos todo el rendimiento de ese conjunto de equipos, es decir todo el campo de acción que podremos abarcar con ellos.

Pero exactamente... ¿cual será el caudal y presión que nosotros obtendremos en una aplicación concreta? Para conocerlo en función de un sistema determinado (donde conocemos los diámetros de cañería,

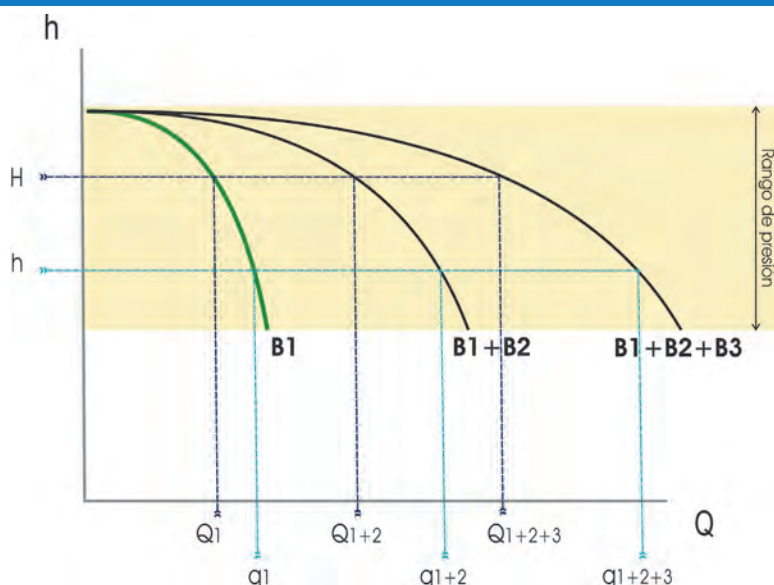


Fig. 2 **BOMBAS GEMELAS EN PARALELO** la línea verde corresponde a la curva de rendimiento de una bomba simple (B1), las otras dos curvas siguientes indican el rendimiento de dos bombas idénticas trabajando en simultáneo (B1+2) y tres bombas en simultáneo (B1+2+3), siempre conectadas en **paralelo**. Estas curvas surgen de la sumatoria del caudal que entrega cada bomba a un mismo valor de altura, para que sea sencillo de entender si la B1 a 10 m (h) eleva 10m³/h (q1) utilizando dos bombas idénticas entregarán a esa altura 20 m³/h (q1+2), 3 bombas 30 m³/h (q1+2+3). De esta manera realizando esta operación en varios puntos obtendremos la curva correspondiente a cada situación. El sombreado naranja nos marca el rango de presión que se mantiene inalterable aunque utilicemos una o varias bombas.

los accesorios, la altura geométrica, etc.) **debemos trazar la curva del sistema, la intersección de la curva del sistema y de rendimiento será el punto de opera-**

ción real, es decir que caudal y presión serán efectivos.

En la Fig. 3 vemos claramente cual serán los resultados de utilizar una o varias bombas en un sistema determi-

aguartec
tecnología para el agua...

Bombas de agua
Perforaciones Hidrogeológicas
Piscinas (construcción y equipamiento)
Riego por aspersión

Diag. 74 N° 2641 - La Plata - Bs. As.
TEL./FAX: (0221) 453-9983/ 453-6681
www.aguartec.com.ar
aguartec@aguartec.com.ar

Funtome
S.R.L.

FÁBRICA DE IMPULSORES
HIDRÁULICOS
MODELOS Y MATRICES
MECANIZADOS EN CAD/CAM

- Provisión a fabricantes
- Trabajos especiales sobre plano o muestra
- Stock permanente

Pilcomayo 326 • Lanús • Bs. As.
Tel./Fax: 4208-1195
E-mail: info@funtome.com.ar

MIRACUYÁ

BOMBAS
**MOTORARG - KSB - DAB
ROTORPUMP - FRANKLIN
PEDROLLO - GRUNDFOS**

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (CHI)
Controlador Hídrico Integral
Automatización de riego, tanque, manguera y piletta.

Servicio Técnico

Envíos a toda la Patagonia

Sta. Rosa - La Pampa (02954) 427488
info@miracuya.com.ar

nado. Verán que el caudal efectivo no es proporcional a la cantidad de bombas, a medida que sumamos equipos, agregamos caudal pero cada vez en menor medida. Al circular mayor caudal debemos vencer cada vez mayor presión debido a las pérdidas de carga por rozamiento, por consiguiente el caudal efectivo no es proporcional a la cantidad de bombas, dependerá de cuan holgada sea la instalación para que tengamos la menor cantidad de pérdidas y mayor caudal efectivo.

BOMBAS DIFERENTES EN PARALELO

Operando dos bombas diferentes en paralelo el procedimiento es igual a lo arriba descrito, pero tenemos que tener en cuenta que si las dos bombas tienen diferente rango de presión (por ejemplo B1 h: 20-30 m, mientras B2 h: 15-25 m), solo obtendremos mayor caudal en la franja de presión donde coincidan ambos equipos (en el ejemplo sería 20-25m). La manera de obtener la curva del grupo es la misma que la para bombas gemelas.

EN SERIE

Analizaremos curvas de bombas diferentes o gemelas conectadas en serie, aquí se suman otras particularidades importantes **donde más allá del resultado hidráulico podemos tener diferentes fallas en caso de no tener en cuenta datos importantes.**

BOMBAS GEMELAS EN SERIE

Aplicar dos (o más) bombas en serie resultará que la presión se irá incrementando proporcional a la cantidad de bombas. Esto lo vemos muy claramente en las curvas de rendimiento de las bombas multietapas con impulsores idénticos, equipos que aunque únicos, no dejan de estar compuestos por varias bombas en serie pero movilizadas por el mismo eje.

Para trazar la curva de rendimiento en esta situación, la metodología es similar a la utilizada en bombas paralelo pero con referencias en el eje del

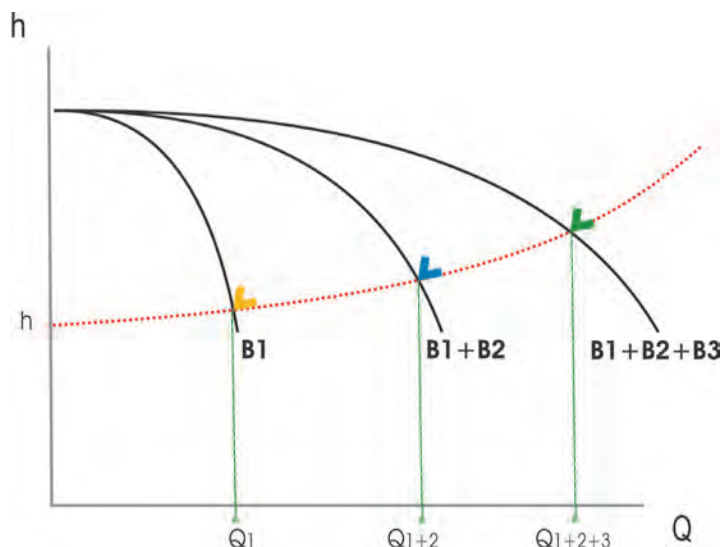


Fig. 3 **BOMBAS EN PARALELO y Curva sistema:** La línea punteada roja es la curva del sistema. La flecha amarilla nos marca el punto de operación cuando funciona sólo la B1, el celeste cuando lo hacen B1 y B2, y el verde las tres bombas en simultáneo.

caudal. Se deben tomar tres o cuatro valores de caudal. A cada valor de caudal le corresponden valores de altura: utilizando una bomba, dos bombas y tres bombas.

Ejemplo de cálculo serie:

	B1	B1+2	B1+2+3
Q	h1	h1+2	h1+2+3
m3/h	(mca)		
3	20	40	60
8	17	34	51
15	12	24	36
30	7	14	21

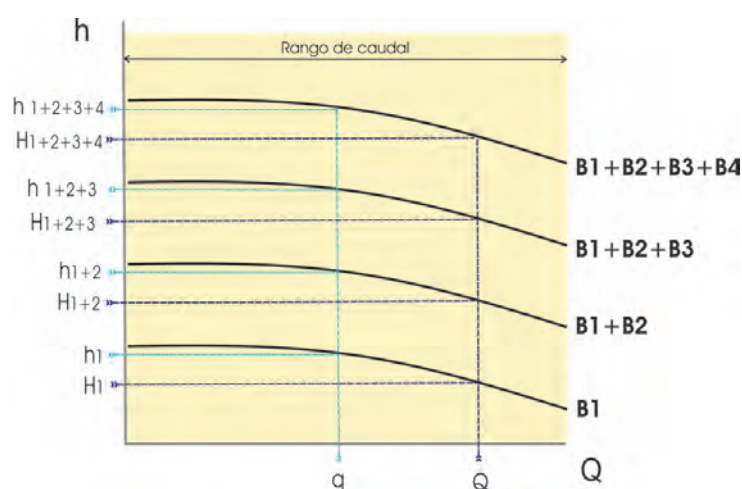


Fig. 6 **BOMBAS GEMELAS EN SERIE:** Al ser equipos gemelos la altura se puede multiplicar por la cantidad de equipos. Observaremos que el rango de caudal se mantiene, lo único que iremos sumando a medida que agregamos equipos en serie es presión.

Al igual que lo descripto anteriormente con esto podemos obtener la curva de rendimiento de 2 o más bombas, debemos trazar la curva del sistema para conocer realmente cual será el punto de operación (caudal y presión efectivos).

BOMBAS DIFERENTES EN SERIE

La operatoria es igual a lo descripto en bombas gemelas en serie. Si las bombas que componen este grupo tuvieran distinto rango de caudal, la sumatoria será efectiva sólo en el rango de caudal compartido.

Dos detalles que son prioritarios:

- **Al operar bombas diferentes en serie, el rango de caudal que entrega la primer bomba debe ser igual o mayor que la siguiente**, ya que en caso de ser menor el segundo equipo sufriría graves daños. Esto sólo sucede en bombas en serie, en paralelo rangos diferentes de caudal o presión no afectarán a los equipos.

- Otro detalle importante es **conocer la presión máxima de diseño** de los equipos (presión máxima que soporta la bomba internamente) porque la presión dentro de la cámara será mayor que la presión máxima que genera la bomba, al sumarse esta (la presión generada) con la presión de entrada. De no soportarla habrá pérdidas por las zonas más débiles (juntas, cierre, etc.) u otros daños.

Esta configuración, bombas diferentes

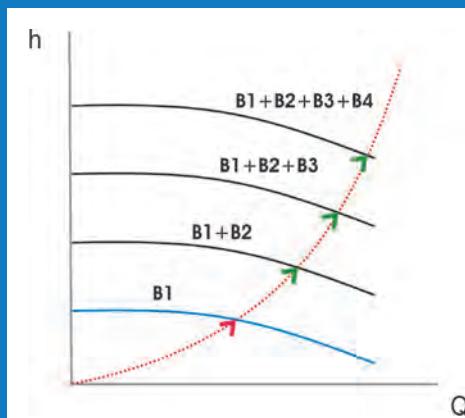


Fig. 7 **BOMBAS EN SERIE Y CURVA SISTEMA:** La línea punteada roja es la curva del sistema. La flecha roja nos determina el punto de operación cuando funciona sólo la B1, las siguientes (verdes) cuando se suman equipos en serie simultáneamente.

en serie, se utiliza muchas veces en situaciones donde se da la necesidad de generar alta presión con un ANPA disponible (NPSH a) muy bajo. La solución a esta situación es colocar una bomba con un muy bajo ANPA requerido (NPSH r) para ingresar el fluido en la línea sin inconvenientes, luego una segunda bomba en serie es la que genera la presión alta deseada.

EJEMPLO CONCRETO

Visite la sección notas técnicas y lea la versión extendida de esta nota donde analizamos un ejemplo concreto de un sistema anti-incendio.

MÁS INFORMACIÓN

Para profundizar sobre los temas expuestos pueden consultar ediciones anteriores en nuestra web o **adquirir las mismos en versión papel**.

Seguramente esta nota ha aclarado

muchas cosas y haya generado nuevas dudas, para ello recuerden que está disponible nuestro **CONSULTORIO TÉCNICO gratuito**, ingresando en nuestra web (www.m3hweb.com) sección contacto y desde el formulario hacernos llegar su consulta o directamente enviando un correo electrónico a: consultorio@guiadebombas.com

CAPACITACIONES M3h

Este como tantos otros temas técnicos son desarrollados en las capacitaciones que brinda M3h, manteniendo un lenguaje claro y sencillo, de manera de que todos puedan incorporar los conceptos y los vean aplicados a su propio trabajo y responsabilidades. Consulte por grupos cerrados (In Company) al mail: capacitacion@guiadebombas.com o al (+54 11) **4776-0940**.

SELLOS MECÁNICOS



SM SELLOSMEC ARG

Reparación integral de Sellos Mecánicos
Ingeniería y diseño de sellos
Cambio de empaquetadura por sello mecánico
Reparación integral de Bombas en Gral.

Tel./Fax: (011) 4726 9678 / Nextel ID: 54*612*1387
Venezuela 663, e/Nivaldi y Reconquista
(1617) El Talar, Buenos Aires
E-mail: info@sellosmec.com.ar
Web: www.sellosmec.com.ar

Via Verde

156-260-7342
info.viaverde@gmail.com

Diseño e Instalación de sistemas de Riego Automatizados.

SISTEC

VENTA - MANTENIMIENTO
REPARACIÓN - INSTALACIÓN

Bombas - Tableros
Portones - Grup. Electrógenos

MAYORISTAS DE REPARACIONES DE BOMBAS PARA EL GREMIO

(011) 4702-9909 (rot.)
www.gruponst.com
sistec@gruponst.com

Sistema de Bombeo

Cálculo | Montaje | Reparación

Taller Electromecánico

Reparación de equipos eléctricos



25 Años de Servicio



Electrobombas

Centrífugas
Sistemas de incendio
Sistemas de presurización
Multietapas
Lobulares
Dosificadoras
Sumergibles
Acople Magnético
Refrigeración
Sanitarias
A engranajes
Calefacción



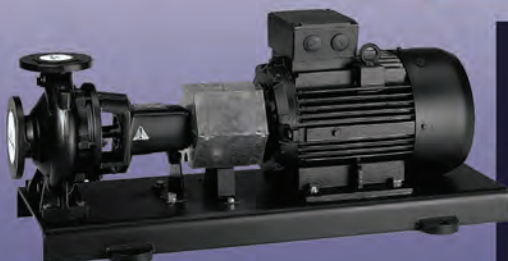
Motores Eléctricos
Ventilación industrial
Motoimplementos
Grupos Electrógenos
Hidroneumáticos
Incendio
Presurización
Tableros



Agente de Servicio Técnico Autorizado:



VOGES
MOTORES



Monteagudo 385
San Martín Bs. As.
Tel.: 4115-4497 / 4115-4499
www.cymsrl.com.ar
cymsrl@cymsrl.com.ar



WDM PUMPS DE COLOMBIA CELEBRA 50 AÑOS CON UNA NUEVA PLANTA EN BOGOTÁ Y SE DISPONE A INAUGURAR OTRA EN ARGENTINA

La empresa, gracias a que pasó a ser parte del grupo empresarial mexicano Corporación EG, ha aumentado sus ventas de manera significativa y cuenta con la tecnología y experiencia necesarias para ampliar sus fronteras a países como Brasil y Estados Unidos.

WDM Pumps es una compañía colombiana fabricante de bombas para agua y sistemas de presión con origen y tecnología estadounidense, la cual lleva operando en Colombia desde el año 1961.

Recientemente estrenó su planta de producción y sede administrativa principal en Bogotá, donde cuenta con maquinaria de última tecnología para garantizar la mejor calidad de sus productos y servicios.

La planta se desarrolló en un amplio terreno de 10 mil metros cuadrados, y cuenta con una inversión de \$14.000 millones de dólares.

NUEVA PLANTA EN ARGENTINA. Una nueva planta en Argentina, para seguir creciendo WDM Pumps Argentina esta instalada en el país desde el año 2007 y a partir de ese momento se ha destacado en el mercado gracias a su diseño,



calidad y respaldo, motivos por los que en la actualidad se la reconoce por sus líneas de productos de bombas centrífugas monoblock, eje libre, bombas de desagote, bombas autocebantes y motobombas.

Continuando con su plan de expansión en la región, WDM Pumps Argentina, esta próximo a inaugurar su nueva planta de ensamblado, en la localidad de Malvinas Argentinas. Con esta, la Cía. consolida su crecimiento y dispondrá de instalaciones adecuadas que le permitirán continuar avanzando en el mercado Argentino y en sus socios del Mercosur.



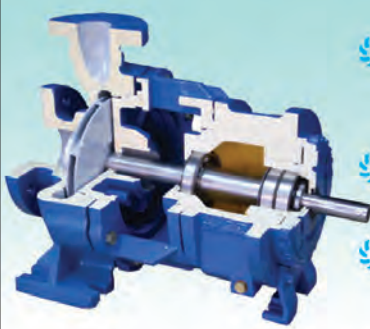
Más información:

Tel.: (+5411) 5291-4956 / 4957

www.wdmargentina.com.ar



BOMBAS Y SISTEMAS INDUSTRIALES S.R.L.



- Construcción de Bombas según normas ISO 2858 y EN 733.
- Construcción de bombas especiales.
- Construcción de repuestos de bombas importadas y nacionales.
- Reparaciones integrales.
- Solución de problemas de bombeo.
- Empresa certificada ISO 9001-2008.

CERTIFICADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
Cumple con los requisitos de la normas de Sistemas de Calidad de Gestión: ISO 9001:2000

GRUPOFOS
AGENCIA DE SERVICIOS TÉCNICOS
INGENIERÍA - DISEÑO

Salguero 648 - B1751 CDN - Lomas del Mirador - Pcia. de Buenos Aires
011-4652-1111 Líneas Rotativas
Sitio Web: www.bsibombas.com.ar
e-mail: bsibombas@bsibombas.com.ar

puntos de encuentro

Retire M3h totalmente gratis en estos comercios especializados

► **CIUDAD DE BUENOS AIRES.** CASA FENK: Av. J. B. Alberdi 7138. CENTRO ARGENTINO DE INGENIEROS: Cerrito 1250. SISTEC: Av. Crámer 4457. E. J. SCHRAIBER SRL: Piedras 640. HIDRO SALTA: Av. de los Incas 5024. HIDROVENT: J. B. Justo 5102. MOTORES BELLUCCI: Av. San Isidro 4176. SAL-BOM: Piedras 646. TECNOSIM SA: Av. F. F. De La Cruz 3480.

► **GRAN BUENOS AIRES.** COMBE POWER SA: San Lorenzo 4411 - Munro. C.Y.M.: Monteagudo 221 - Villa Lynch - San Martín. EMB - BOMBAS Y SANITARIOS: Hipólito Yrigoyen 2639 - Martínez. EL BRAVO: Av. Eva Perón 241 - Lomas del Mirador. EMF: Boulogne Sur Mer 524 - Gral. Pacheco. ELECTROFEIJOO: Lavalle 3520 - Villa Martelli. MR ELECTROMECAÁNICA: Dr. Ignacio Arieta 3731 - San Justo.

► **INTERIOR DEL PAÍS.** ALBERTO A. RASCON: Av. 25 de Mayo 369. Resistencia - Chaco. ALFA ELECTROMECAÁNICA - CA: Manuel Arburua 3061. Comodoro Rivadavia - Chubut. AGUARTEC: Diagonal 74 2641. La Plata - Bs. As. AGUATÉCNICA: Av. Colón 5664. Mar del Plata - Bs. As. AGUAY BOMBAS SRL: Alberdi 984. Rosario - Santa Fe. CEMIC - Ing. Hinneburg: Balboa 2883. Corrientes - Corrientes. DIMOTEC: Dr. Arturo Capdevila 113. Córdoba - Córdoba. CONSELEC: Alem 1146 (Sur). San Juan - San Juan. DISTRIBUIDORA DIMOND SA: Mendoza 939. San Miguel de Tucumán - Tucumán. ELECTROMECAÁNICA SASSO: Lateral Oeste Acceso Sur y Rodríguez Peña. Godoy Cruz - Mendoza. FME FABIANI SRL: Belgrano 650. Bahía Blanca - Bs. As. GAMBERINI - Bombas y Accesorios Industriales: Francisco Soler 1083. Paraná - Entre Ríos. HIDROCENTRO SERVICIOS: Buenos Aires 1566. Villa María - Córdoba. M.T. de Alvear 1899. Río Cuarto - Córdoba. INTECOM SERV. E INFRAEST. SRL: Pte. Castillo 4707. Polcos Valle Viejo - Catamarca. LEÓN INDUSTRIAL SRL: J. J. Lastra 1120. Neuquén - Neuquén.

SUSCRIPCIÓN Y ENVÍO TOTALMENTE GRATIS

UD. PUEDE SUSCRIBIRSE Y RECIBIR M3H REVISTA GRATIS (SIN COSTOS DE ENVÍO), COMPLETANDO EL FORMULARIO QUE ENCONTRARÁ EN NUESTRA WEB www.m3hweb.com
Válido para República Argentina, sujeto a disponibilidad.

directorio

FABRICANTES E IMPORTADORES

BAIRESTRON S.R.L.

TABLEROS PARA ELECTROBOMBAS,
ÚLTIMA TECNOLOGÍA EN CONTROLES.
Venezuela 3773 - V. Martelli
Vicente López - Bs. As.
Tel./Fax: (+54 11) 4709-7737 / 6696 / 6366
www.bairestron.com.ar
info@bairestron.com.ar

BOMBAS GRUNDFOS DE ARGENTINA S.A.

BOMBAS SUMERGIBLES,
PERFORACIÓN Y DESAGOTE,
DE CALEFACCIÓN, CENTRÍFUGAS, MULTITIETAPAS, EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN.
Ruta Panamericana, KM. 37.500 Lote 34 A
(Pque. Ind.) (1640) Garín - Bs. As.
Tel.: (+54 3327) 41-1111
Fax: (+54 3327) 41-4444
www.grundfos.com
argentina@grundfos.com

BSI S.R.L. FABRICACIÓN DE BOMBAS
CENTRÍFUGAS NORMAS ISO 2852, EN 733
Y DE TIPO INOBTURABLE, FABRICACIÓN
DE REPUESTOS DE BOMBAS DE TODO
TIPO, REPARACIÓN, ESTUDIO Y SOLUCIONES
DE PROBLEMAS MECÁNICOS O
HIDRÁULICOS DE BOMBAS.
BOMBAS Y SISTEMAS INDUSTRIALES.
Salguero 648 (B1751CDN)
Lomas del Mirador - Bs. As.
Tel.: (+54 11) 4652-1111 líneas rotativas
www.bsibombas.com.ar
bsibombas@bsibombas.com.ar

DAB WATER TECHNOLOGY GROUP.

BOMBAS SUMERGIBLES DESAGOTE,
DE CALEFACCIÓN, CENTRÍFUGAS,
MULTITIETAPAS, AUTOCEBANTES.
Ruta Panamericana, KM. 37.500 Lote 34 A
(Pque. Ind.) (1640) Garín - Bs. As.
Tel.: (+54 3327) 41-1111
Fax: (+54 3327) 41-4444
www.dwtgroup.com nroso@grundfos.com

DESSOL. BOMBAS CENTRÍFUGAS – SANITARIAS E INDUSTRIALES DE ACERO INOXIDABLE, TITANIO Y HASTELLOY.

Talcahuano 550 (B1603ACL)
Villa Martelli - Bs. As.
Tel./Fax: (+54 11) 4709-2051 (rot.)
www.dessol.com.ar
bombas@dessol.com.ar

DIMOTEC S.A. DISEÑO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE TABLEROS PARA TODO TIPO DE ELECTROBOMBAS Y CUADROS DE BOMBAS PARA EQUIPOS CONTRA INCENDIOS.

Dr. Arturo Capdevila 113
Córdoba - Córdoba
Tel.: (+54 351) 470-7373
www.dimotec.com.ar info@dimotec.com.ar

EDISON CAPACITORES. REPRESENTANTE EXCLUSIVO DE TRISUN SELLOS MECÁNICOS Y SICAP CAPACITORES.

Rawson 455 (1706) Haedo - Bs. As.
Tel.: (+54 11) 4629-0645
Fax: (+54 11) 4629-7755
www.edisoncapacitores.com
ventas@edisoncapacitores.com

ELECTROFEIJOO S.R.L. Fabricación y Venta. TABLEROS Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS, EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN, INCENDIO, RIEGO, ELECTROBOMBAS Y MOTORES.

TALLER DE REPARACIONES.
Lavalle 3520 Villa Martelli - Bs. As.
Tel.: (+54 11) 4760-4621 (rot.)
www.electrofejoo.com.ar
info@electrofejoo.com.ar

ESPA ARGENTINA. ELECTROBOMBAS Y GRUPOS DE PRESIÓN PARA USO DOMÉSTICOS E INDUSTRIAL.

Talcahuano 60 (CPI 603) Villa Martelli - Bs. As.
Tel.: (+54 11) 4709-0030
Fax: (+54 11) 4709-3920
www.espa.com espa@espa.com.ar

EXION S.R.L.

MEDIDORES DE AGUA, DOMICILIARIOS,
INDUSTRIALES, MICRO Y MACROMEDIDORES,
AGUA FRÍA O CALIENTE,
CAUDALÍMETROS, DOSIFICADORES
PARA INDUSTRIA FARMACÉUTICA,
ALIMENTICIA Y DEL HORMIGÓN.
Av. 44 n° 1140, 1°B
(1900) La Plata - Bs. As.
Tel.: (+54 221) 471-0324 / Fax: 484-6905
Cel.: (+54 221) 15 481-1600
www.exion.com.ar
info@exion.com.ar

FLUVIAL. ELECTROBOMBAS CENTRÍFUGAS Y ACCESORIOS PARA ELEVACIÓN, HIDROMASAJES Y PISCINAS – EQUIPOS PRESURIZADORES – FILTROS Y ACCESORIOS PARA PISCINAS.

Aconcagua 453 (1882) Ezpeleta - Bs. As.
Tel.: (+54 11) 4256-1249
www.fluvial.com
info@fluvial.com

INDAGUA S.R.L. PLUFILT – FILTROS Y EQUIPOS PARA PISCINAS.

Villarreal 6068 / 76 (1653) Villa Ballester - Bs. As.
Tel./Fax: (+54 11) 4738-1928 / 4405 /
4764-0010

www.plufilt.com.ar
info@plufilt.com.ar indagua@dacas.com.ar

INDESUR ARGENTINA S.A. DISEÑO, FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BOMBAS NEUMÁTICAS DE DOBLE DIAFRAGMA.

H. Ascasubi 480 (B1875EHJ) Wilde - Bs. As.
Tel./Fax: (+54 11) 4206-1867 / 3908
www.bombasindesur.com.ar
ventas@bombasindesur.com.ar

INDUBOM. FABRICACIÓN DE BOMBAS DE TRANSMISIÓN Y CABEZALES A ENGRANAJES - VENTA Y REPARACIÓN

INTEGRAL DE ELECTROBOMBAS - AGENTE DE SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO GRUNDFOS.

Choele Choele 1943 (1870) Avellaneda - Bs. As.
Tel.: (+54 11) 4208-9665 / 4218-0772 /
4228-5758
www.indubom.com.ar
indubom@indubom.com.ar

KOMASA S.R.L. BOMBAS CENTRÍFUGAS, BOMBAS AUTOCEBANTES CON FILTRO DE PELO Y CUERPO DE NORYL. MOTORES PARA: COMPRESORES DE AGUA, BOMBEA- DORES, HORMIGONERAS.

Pasteur 3635 - San Justo - Bs. As.
Tel.: (+54 11) 4441-9256
ventas@komasa.com.ar

MOTORARG S.A. ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES, AUTOCEBANTES, CENTRÍFUGAS. TECNOLOGÍA AL SERVICIO DEL AGUA.

Veracruz 2900 (B1822BGP)
Valentín Alsina - Bs. As.
Tel.: (+54 11) 4135-7000
Desde el interior: 0810-666-8672
www.motorarg.com.ar
motorarg@motorarg.com.ar

ROWA S.A. EQUIPOS PRESURIZADO- RES, BOMBAS DE CALEFACCIÓN.

Puerto Rico 1255 (B1640DRK)
Martínez - Bs. As.
Tel.: (+54 11) 4717-1405 (líneas rotativas)
Fax: (+54 11) 4717-0046
www.bombasrowa.com
ventas@rowa.com.ar

SCHNEIDER ELECTRIC ARG. S.A.

EL ESPECIALISTA EN GESTIÓN
DE LA ENERGÍA, SOLUCIONES
INTEGRALES SALIDA MOTOR
Av. San Martín 5020 (B1604CDY)
Florida - Bs. As.
Tel.: 0810-444-7246 (Schneider)
Fax: 0810-555-7246 (Schneider)
www.schneider-electric.com.ar
sol@ar.schneider-electric.com

SELLOS FRALUGA S.A. DESARROLLO, FABRICACIÓN Y REPARACIÓN

DE SELLOS MECÁNICOS ESPECIALES
(SILICIO, TUNGSTENO, ETC.)
Carhué 2255 - CABA
Tel.: (+54 11) 4687-4535 / 4678
Fax: (+54 11) 4687-8804
www.sellosfraluga.com.ar
sellosfraluga@speedy.com.ar

SYLWAN. BOMBAS CENTRÍFUGAS, NORMALIZADAS, MONOBLOCK, MULTICELULARES, SUMERGIBLES, POZO PROFUNDO.

Av. Juan Domingo Perón 7669, Rosario.
Tel.: (+54 341) 456-5020 / 458-0050 /
457-0044 y 459-3540 / Fax: (+54 341) 456-9723
www.sylwan.com.ar
bombas@sylwan.com.ar

VALPLAS. FÁBRICA DE COMPONENTES PARA MOTORES ELÉCTRICOS Y BOMBAS CENTRÍFUGAS.
Galicia 3460/64 - CABA
Tel./Fax: (+54 11) 4671-9179 / 4674-5297
www.valplash.com.ar
valplas@ciudad.com.ar

WDM WATER SYSTEMS S.A. BOMBAS CENTRÍFUGAS MONOBLOCK, PUNTA DE EJE LIBRE, AUTOCEBANTES, ALTA PRESIÓN, DESAGOTE PLUVIALES Y CLOACALES, MULTITAPAS, NORMALIZADAS BACK PULL OUT Y MOTOBOMBAS.
Av. Argentina 5266 (C1439HQS) CABA
Tel.: (+54 11) 5291-4956 / 4957
www.wdmargentina.com.ar
wdmarg@wdmpumps.com

WILO SALMSON ARGENTINA S.A. BOMBAS SUMERGIBLES, PERFORACIÓN Y DESAGOTE, DE CALEFACCIÓN, CENTRÍFUGAS, MULTITAPA, EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN.
Herrera 553 / 565 (C1295ABI) CABA
Tel.: (+54 11) 4361-5929
Fax: (+54 11) 4361-9929
www.salmson.com.ar
info@salmson.com.ar

DISTRIBUIDORES

AGUARTEC. PILETAS DE NATACIÓN, FILTROS, BOMBAS DE AGUA, PERFORACIONES HIDROGEOLÓGICAS.
Diagonal 74 n° 2641 (1900) La Plata - Bs.As.
Tel./Fax: (+54 221) 453-9983 / 453-6681
www.aguartec.com.ar
aguartec@aguartec.com.ar

CYM. MOTORES Y BOMBAS. VENTA DE BOMBAS Y TABLEROS - INSTALACIÓN Y MONTAJE. EQUIPOS DE INCENDIO Y PRESURIZACIÓN.

Monteagudo 385 - Villa Lynch
San Martín - Bs.As.
Tel.: (+54 11) 4752-6258 / 4753-3266 / 4115-4497
Fax: 4115-4499
www.cymsrl.com.ar
cymssl@cymssl.com.ar

DIMOTEC. EQUIPOS CONTRA INCENDIO, EQUIPOS HIDRONEUMÁTICOS, BOMBAS DE TODO TIPO.
Dr. Arturo Capdevila 113 - Córdoba
Tel.: (+54 351) 470-7373
www.dimotec.com.ar
info@dimotec.com.ar

ELECTROFEIJOO S.R.L. EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN, ELECTROBOMBAS, INCENDIO, RIEGO, AUTOMATIZACIÓN, MOTORES. ASESORAMIENTO TÉCNICO, TALLER DE REPARACIONES.
Lavalle 3520 - Villa Martelli - Bs. As.
Tel.: (+54 11) 4760-4621 (rot.)
www.electrofeijoo.com.ar
info@electrofeijoo.com.ar

ERNESTO J. SCHRAIBER S.R.L. BOMBAS TODO TIPO, MOTORES ELÉCTRICOS Y EXPLOSIÓN, COMPRESORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, VENTILACIÓN.
Piedras 640 (1070) CABA
Tel.: (+54 11) 4361-7417 / 7423
www.schraiber.net
ventas@schraiber.net

HIDROCENTRO SERVICIOS S.R.L. ELECTROBOMBAS, TRATAMIENTO DE AGUA, PILETAS DE NATACIÓN.
Villa María: Buenos Aires 1566 (5900) Córdoba
Tel.: (+54 353) 452-5811 y líneas rotativas
Río Cuarto: M.T. de Alvear 1899 (5800)
Córdoba. Tel.: (+54 358) 465-4390
www.hidrocentro.com.ar
hidrocent@infovia.com.ar

HIDROVENT S.R.L. MOTORES ELÉCTRICOS, ELECTROBOMBAS, VENTILADORES CENTRÍFUGOS Y AXIALES, EQUIPOS CONTRA INCENDIOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS P/PISCINAS.
Juan B. Justo 5102 - CABA
Tel.: (+54 11) 4581-0513 / 4582-7358
Fax: (+54 11) 4584-5511
www.hidrovent.com.ar
info@hidrovent.com.ar
ventas@hidrovent.com.ar

INSTALADORES Y SERVICIOS

HIDROCENTRO SERVICIOS S.R.L. REPUESTOS, SERVICIOS A DOMICILIO, PUESTA EN MARCHA, MONTAJES INDUSTRIALES.
Villa María: Buenos Aires 1566 (5900) Córdoba
Tel.: (+54 353) 452-5811 y líneas rotativas
Río Cuarto: M.T. de Alvear 1899 (5800)
Córdoba. Tel.: (+54 358) 465-4390
www.hidrocentro.com.ar
hidrocent@infovia.com.ar

SELLOS MEC. REPARACIÓN INTEGRAL DE SELLOS MECÁNICOS, INGENIERÍA Y DISEÑO DE SELLOS. CAMBIO DE EMPAQUETADURA POR SELLOS MECÁNICOS. REPARACIÓN INTEGRAL DE BOMBAS.
Venezuela 663, e/ Vivaldi y Reconquista (1617) El Talar - Bs. As.
Tel./Fax: (+54 11) 4726-9678
Nextel ID: 612*1385
www.sellosmec.com.ar
info@sellosmec.com.ar

VIA VERDE. DISEÑO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE RIEGO AUTOMATIZADO.
Tel.: (+54 11) 15 6260-7342
info.viaverde@gmail.com

empresas anunciantes

Aguartec 20 / AR Soluciones Gráficas 26 / Bairestron 17 / BSI 24 / Casa Rimolo 6 / Conselec 14 / CyM 23 / DAB 15 / Dessol 8 / Dimotec 6 / EBH - El Bravo 18 / Eisur 6 / EMF - Electrofeijoo 3 / Espa 9 / Exion 10 / Fluvial 13 / Funtome 20 / Grundfos 1-5 / Hidrovent 14 / Indagua 8 / Indesur 19 / Indubom 4 / Komasa 19 / Miracuyá 20 / Motorarg 1-2 / Motores Bellucci 16 / Refer 16 / Rowa 28 / Schraiber 18 / Sellos Fraluga 10 / Sellos Mec 22 / Sistec 22 / Sylwan 7 / Tromba 14 / Valplas 12 / Vía Verde 22 / WDM 11 / Wilo-Salmson 1-27



Soluciones Gráficas
Rondeau 4159 - C1262ACK - Ciudad de Buenos Aires
Tel./Fax: (54 11) 49 22-6736 / 49 21-6573
E-mail: ari.resnik@gmail.com
www.abelresnik.com.ar

WILO



CENTRÍFUGAS

Electrobombas centrífugas, multietapa verticales y horizontales.



PRESURIZACIÓN

Equipos de presurización. Uso domiciliario a grandes obras.



CALEFACCIÓN

Electrobombas para recirculación de agua caliente para calefacción y uso sanitario.



DESAGOTES y DRENAJES

Electrobombas sumergibles cloacales pluviales.



SUMINISTRO DE AGUA • CLIMATIZACIÓN • PRESURIZACIÓN • DRENAJE Y SANEAMIENTO • INDUSTRIA • O.E.M.

Electrobombas centrífugas multietapa verticales y horizontales • Equipos de incendio •

Bombas sumergibles para plantas de tratamiento uso municipal • Captación y aprovechamiento agua de lluvia • Equipos de presurización para cada utilización

Wilo Salmson Argentina S.A.

Herrera 553/565 - C1295ABI - Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel.: (54-11) 4361-5929 / Fax: (54-11) 4361-9929

E-mail: info@salmson.com.ar

Web: www.salmson.com.ar

salmson
... da vida al agua



Bombas y Presurizadores Totalmente Silenciosos



**ROWA PRESS
MAX26**



**ROWA SFL
MAX26**



NUEVOS

Productos Equipos compactos · Fácil instalación · Bajo consumo eléctrico

Electrobomba elevadora Inteligente



INTELIGENTE 20

VENTAJAS PRINCIPALES

- Automatiza el llenado del tanque en viviendas de 1 a 3 plantas.
- Sin conexión eléctrica entre la bomba y el tanque elevado.
- No se quema ante la falta de agua.
- Apta para tuberías de succión de 1/2", 3/4" y 1"
- Sistema Patentado por Rowa

FUNCIONAMIENTO

- Cuenta con un sensor que verifica y monitorea en forma periódica el estado de llenado del tanque de destino. Por esto optimiza la capacidad del tanque de destino y automatiza su llenado.
- La Inteligente 20 posibilita que la instalación esté mucho mejor preparada ante suministros deficientes e irregulares de la red de agua.

NUEVA

Presurizadores



ROWA SFL/TANGO SFL TANQUE ELEVADO

Para instalaciones de 1 a 4 baños.
No presuriza la instalación en forma continua.
Único sistema apto para instalaciones de más de 20 años.



ROWA PRESS/TANGO PRESS TANQUE CISTERNA O ELEVADO

Para instalaciones de 1 a 6 baños.
Consta de un equipo RPX que no necesita regulación alguna.



ROWA MAX FLOW

Para hoteles, empresas pequeñas, escuelas, comercios, etc.
Ideal para instalaciones sanitarias que incluyan válvulas de descarga para inodoros que requieren más caudal.
Abastece toda la instalación sanitaria sin fluctuaciones durante el consumo.



GRUPOS DE PRESIÓN ROWA GPR

Presuriza instalaciones de grandes dimensiones. Ofrece más presión y caudal sin fluctuaciones durante el consumo. Para grandes instalaciones: edificios, hoteles, empresas, etc.



Electrobombas circulatorias para calefacción

Para sistemas de calefacción por agua caliente hasta 95°C. Losas radiantes.
Circulación de agua para refrigeración de máquinas.



Electrobombas elevadoras y recirculadoras sanitarias

Especialmente diseñadas para evitar la acumulación de incrustaciones y sarro en instalaciones de circuitos de agua abiertos. Para instalaciones de recirculación de agua caliente con temperaturas hasta 70° C.
Elevación de agua.

Con el orgullo de ser Calidad 100% **Argentina** que se exporta **al mundo**