

# Cables de acero para PETRÓLEO & GAS



# SUMARIO

## CABLES PARA PERFORACIÓN

- 4 IPH 619 API
- 5 IPH GPC
- 6 IPH GPCL

## CABLES PARA PERFORACIÓN DE ALTA PERFORMANCE

- 7 IPH GP619 ULTRA
- 8 IPH GPCL ULTRA

## CABLES PARA WORKOVER

- 9 IPH 619 API

## CABLES PARA PISTONEO

- 10 IPH 67API

## CABLES PARA CAMIÓN GUINCHE

- 11 IPH 636

## ESLINGAS

- 12 Eslinga para uso petrolero

## 13 VALOR IPH

## INSTITUCIONAL

- 14 El conjunto industrial y logístico más moderno de América Latina

## TÉRMINOS Y DEFINICIONES

IWRC

Independent wire rope core.  
Alma de acero de cable independiente.

SFC

Synthetic fiber core.  
Alma de fibra sintética.



## Cables de acero para PETRÓLEO & GAS

Los equipos de Torre usados en la industria de la perforación petrolera constituyen uno de los mayores desafíos para un cable de acero, por lo cual deben usarse cables diseñados y fabricados específicamente para esta aplicación.

Como resultado de una amplia experiencia y tecnología de punta, IPH es reconocida internacionalmente por sus cables de acero desarrollados para satisfacer las necesidades críticas de la industria petrolera con un desempeño de excelencia.

La línea de productos se fabrica y controla a través de un sistema de gestión de calidad certificado en conformidad con las normas ISO 9001 y API STD Q1. Además, IPH cuenta con certificación otorgada por Lloyd's Register of Shipping para cables galvanizados, y API 9A con monograma, para cables para la industria petrolera, ambas certificaciones vigentes desde 1989.

Para aplicaciones especiales en operaciones específicas, o para cables no contemplados en este folleto, póngase en contacto con nuestro Departamento Técnico Comercial.

### CALIDAD IPH

El Certificado de Calidad emitido por IPH avala la trazabilidad y la conformidad con las normas nacionales e internacionales aplicables a los controles de calidad realizados durante todos los procesos de fabricación, desde la recepción de la materia prima hasta el producto final.

#### CERTIFICACIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN:

American Petroleum Institute, API Monogram Spec Q1, Spec 9A.  
TÜV Rheinland, ISO 9001:2008.  
Fundação Vanzolini NBR, ISO 9001:2008.

#### CERTIFICACIONES ESPECÍFICAS PARA CABLES DE ACERO:

**Uso naval:**

Certificación de planta Lloyd's Register.

**Uso General:**

Certificación de producto ABNT NBR, ISO 2408.

**Ascensores:**

Certificación de producto IRAM-INTI, IRAM 840.

**Eslingas de elevación de contenedores offshore:**

Certificación de producto DNV, 2.7-1.

**Eslingas de cables de acero:** Certificación IRAM 5221 Tipo A por marca de conformidad.

Para más información respecto al alcance de cada certificación, dirigirse a nuestra web.

# CABLES PARA PERFORACIÓN



## Ventajas y características

- Supera la vida útil recomendada por la Norma API 9B.
- Brinda un alto desempeño a bajo costo.

El cable principal del equipo de torre, o cable de aparejo, trabaja sometido a una combinación de altas solicitaciones combinadas con tamaños de poleas y tambores muy comprometidos. El cable de acero IPH 619 API, apto para cualquier equipo de torre, supera la vida útil recomendada por la Norma API RP 9B, brindando un alto rendimiento y optimizando el costo.

### Carga mínima de rotura

| Diámetro |        | Masa aprox. | Grado EIP |      |  |
|----------|--------|-------------|-----------|------|--|
| [mm]     | [inch] | [kg/m]      | [kN]      | [t]  |  |
| 22,20    | 7/8    | 2,10        | 354       | 36,1 |  |
| 25,40    | 1      | 2,76        | 460       | 46,9 |  |
| 28,60    | 1 1/8  | 3,49        | 578       | 59,0 |  |
| 31,80    | 1 1/4  | 4,31        | 711       | 72,6 |  |
| 34,90    | 1 3/8  | 5,20        | 854       | 87,1 |  |
| 38,10    | 1 1/2  | 6,20        | 1010      | 103  |  |
| 41,30    | 1 5/8  | 7,26        | 1170      | 119  |  |

Construcción: 6x19 S-IWRC.

Revestimiento: natural (galvanizado bajo pedido).

Consulte a IPH por diámetros o resistencias no especificados en el catálogo.



# CABLES PARA PERFORACIÓN



## Ventajas y características

- Su rendimiento supera las tasas de referencia API RP 9B e IADC.
- Apto para perforación de alta exigencia por tener mayor carga de rotura y admitir factores de servicios naturalmente bajos.
- Incremento de la superficie de apoyo sobre las poleas.
- Mayor resistencia a la abrasión y a la compresión en el tambor.

La familia de cables IPH GPC tiene cordones compactados, los cuales aumentan la carga de rotura del cable y la superficie de apoyo sobre las poleas. Así se reduce el desgaste, tanto de las poleas como del propio cable. También mejora la resistencia al aplastamiento, con lo cual estos cables son ideales para aplicaciones de trabajo intensivo en tambores de múltiples capas, tales como la perforación petrolera, grúas con almeja o draga, etc.

### Carga mínima de rotura

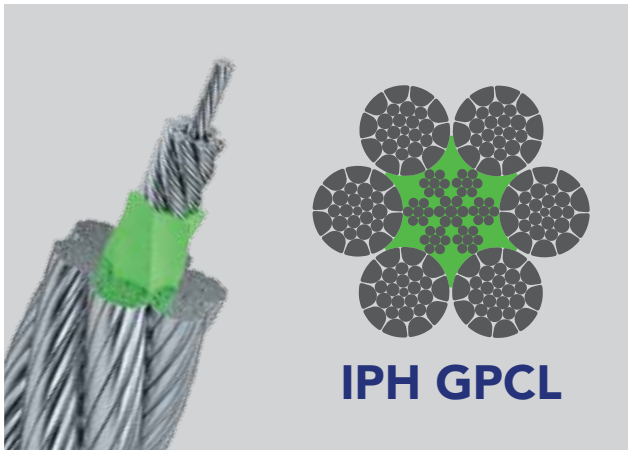
| Diámetro |        | Masa aprox. | Grado EIP |      |
|----------|--------|-------------|-----------|------|
| [mm]     | [inch] | [kg/m]      | [kN]      | [t]  |
| 25,40    | 1      | 2,82        | 510       | 52,0 |
| 28,60    | 1 1/8  | 3,58        | 640       | 65,3 |
| 31,80    | 1 1/4  | 4,42        | 791       | 80,7 |
| 34,90    | 1 3/8  | 5,32        | 953       | 97,2 |
| 38,10    | 1 1/2  | 6,35        | 1140      | 116  |
| 41,30    | 1 5/8  | 7,46        | 1340      | 137  |

Construcción: 6x19 S-IWRC o 6x26 WS-IWRC según diámetro.

Revestimiento: natural (galvanizado bajo pedido).

Consulte a IPH por diámetros o resistencias no especificados en el catálogo.

# CABLES PARA PERFORACIÓN



## Ventajas y características

- Mayor carga de rotura.
- Mayor resistencia a la abrasión.
- Mínima pérdida de diámetro bajo tensión.
- Incremento de la superficie de apoyo en las poleas.
- Mayor estabilidad dinámica estructural.
- Reducida fricción interna por efecto del termo plastificado.
- Perfecta distribución de carga y máxima resistencia a la fatiga por flexión.

El cable IPH GPCL, con cordones compactados y alma plastificada es una alternativa superadora para perforación profunda, con factores de servicio bajos y suelos duros bajo tensión y una gran estabilidad en el tambor. Rinde 25% más de ton-milla que el IPH 619API.

La construcción es 6x19S o 6x26WS dependiendo del diámetro, con cordones compactados, y el alma es de cable de acero independiente (IWRC) con proceso de termo plastificado.

### Carga mínima de rotura

| Diámetro |        | Masa aprox. | Grado EIP |      |
|----------|--------|-------------|-----------|------|
| [mm]     | [inch] | [kg/m]      | [kN]      | [t]  |
| 25,40    | 1      | 2,87        | 535       | 54,6 |
| 28,60    | 1 1/8  | 3,64        | 675       | 68,9 |
| 31,80    | 1 1/4  | 4,51        | 835       | 85,2 |
| 34,90    | 1 3/8  | 5,43        | 1010      | 103  |
| 38,10    | 1 1/2  | 6,47        | 1200      | 122  |
| 41,30    | 1 5/8  | 7,60        | 1410      | 144  |

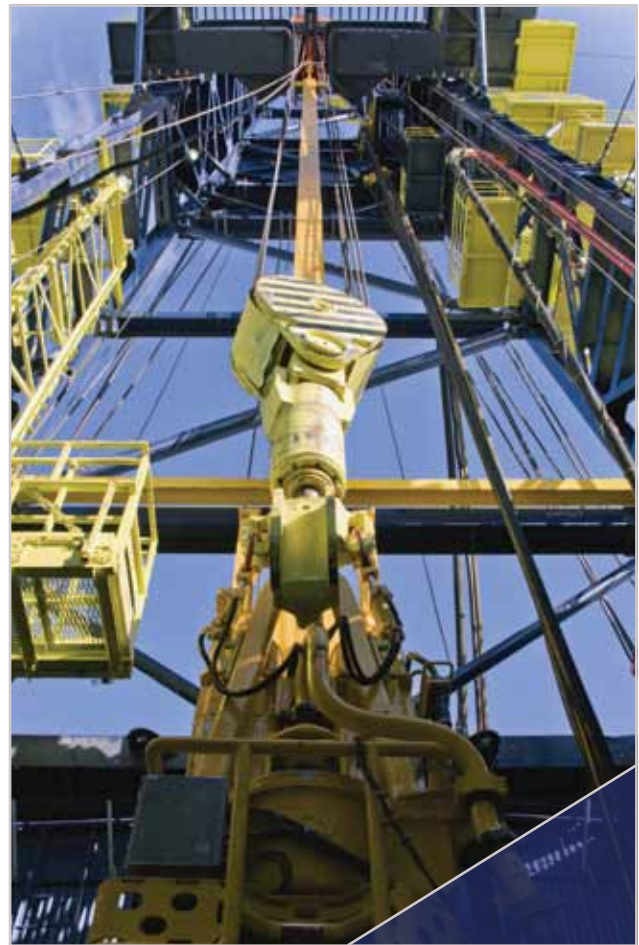
Construcción: 6x19 S o 6x26 WS según diámetro.

Revestimiento: natural (galvanizado bajo pedido).

Consulte a IPH por diámetros o resistencias no especificados en el catálogo.



# CABLES PARA PERFORACIÓN DE ALTA PERFORMANCE



## Ventajas y características

- Mayor resistencia a la fatiga.
- Óptima resistencia a la abrasión.
- Su superficie de contacto más suave, aumenta la vida útil del cable y reduce el desgaste de poleas por fricción.

Cable plastificado de alta performance especialmente desarrollado para grandes exigencias donde se combinan esfuerzos de tracción, flexión y compresión, además de soportar las condiciones ambientales más severas, que aceleran el desgaste por corrosión. Su rendimiento supera las tasas de referencia API RP 9B e IADC entre un 25% -30%, dependiendo de la operación.

### Carga mínima de rotura

| Diámetro |        | Masa aprox. | Grado EIP |      |
|----------|--------|-------------|-----------|------|
| [mm]     | [inch] | [kg/m]      | [kN]      | [t]  |
| 25,40    | 1      | 2,82        | 510       | 52,0 |
| 28,60    | 1 1/8  | 3,58        | 640       | 65,3 |
| 31,80    | 1 1/4  | 4,42        | 791       | 80,7 |
| 34,90    | 1 3/8  | 5,32        | 953       | 97,2 |
| 38,10    | 1 1/2  | 6,35        | 1140      | 116  |
| 41,30    | 1 5/8  | 7,46        | 1340      | 137  |
| 44,50    | 1 3/4  | 8,66        | 1550      | 158  |
| 47,60    | 1 7/8  | 9,90        | 1770      | 181  |
| 50,80    | 2      | 11,30       | 2020      | 206  |
| 54,00    | 2 1/8  | 12,75       | 2280      | 233  |
| 57,20    | 2 1/4  | 14,30       | 2560      | 261  |

Construcción: 6x19 S o 6x26 WS, puede variar según diámetro.

Revestimiento: natural (galvanizado bajo pedido).

Consulte a IPH por diámetros o resistencias no especificados en el catálogo.

# CABLES PARA PERFORACIÓN DE ALTA PERFORMANCE



## Ventajas y características

- Óptima resistencia a la abrasión.
- Perfecta distribución de carga y máxima resistencia a la fatiga por flexión.
- Su superficie de contacto más suave, aumenta la vida útil del cable y reduce el desgaste de poleas por fricción.
- Máxima carga de rotura, por el incremento de su sección metálica.
- Mayor resistencia a la compresión lateral en el tambor.
- Mejor estabilidad estructural.

Cable de alta performance premium, desarrollado con tecnologías combinadas y selección de materiales especiales. Diseñado con cordones compactados y recubierto con polímero de alto impacto, que le confieren una excelente performance frente a los esfuerzos combinados de tracción, flexión, compresión, abrasión, además de soportar las condiciones ambientales más severas, que aceleran el desgaste por corrosión. Su rendimiento supera las tasas de referencia API RP 9B e IADC entre un 30%-35%, dependiendo de la operación

### Carga mínima de rotura

| Diámetro |        | Masa aprox. | Grado EIP |      |
|----------|--------|-------------|-----------|------|
| [mm]     | [inch] | [kg/m]      | [kN]      | [t]  |
| 25,40    | 1      | 2,87        | 535       | 54,6 |
| 28,60    | 1 1/8  | 3,64        | 675       | 68,9 |
| 31,80    | 1 1/4  | 4,51        | 835       | 85,2 |
| 34,90    | 1 3/8  | 5,43        | 1010      | 103  |
| 38,10    | 1 1/2  | 6,47        | 1200      | 122  |
| 41,30    | 1 5/8  | 7,60        | 1410      | 144  |
| 44,50    | 1 3/4  | 8,82        | 1590      | 162  |
| 47,60    | 1 7/8  | 10,10       | 1800      | 184  |
| 50,80    | 2      | 11,50       | 2070      | 211  |
| 54,00    | 2 1/8  | 13,00       | 2340      | 239  |
| 57,20    | 2 1/4  | 14,60       | 2620      | 267  |

Construcción: 6x19 S o 6x26 WS, puede variar según diámetro.

Revestimiento: natural (galvanizado bajo pedido).

Consulte a IPH por diámetros o resistencias no especificados en el catálogo.





# CABLES PARA WORKOVER



## Ventajas y características

- Supera la vida útil recomendada por la Norma API 9B.
- Brinda un alto desempeño a bajo costo.

El cable principal del equipo de torre, o cable de aparejo, trabaja sometido a una combinación de altas sollicitaciones combinadas con tamaños de poleas y tambores muy comprometidos. El cable de acero IPH 619 API, apto para cualquier equipo de torre, supera la vida útil recomendada por la Norma API RP 9B, brindando un alto rendimiento y optimizando el costo.



### Carga mínima de rotura

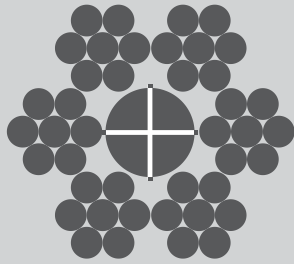
| Diámetro |        | Masa aprox. | Grado EIP |      |
|----------|--------|-------------|-----------|------|
| [mm]     | [inch] | [kg/m]      | [kN]      | [t]  |
| 22,20    | 7/8    | 2,10        | 354       | 36,1 |
| 25,40    | 1      | 2,76        | 460       | 46,9 |
| 28,60    | 1 1/8  | 3,49        | 578       | 59,0 |
| 31,80    | 1 1/4  | 4,31        | 711       | 72,6 |
| 34,90    | 1 3/8  | 5,20        | 854       | 87,1 |
| 38,10    | 1 1/2  | 6,20        | 1010      | 103  |
| 41,30    | 1 5/8  | 7,26        | 1170      | 119  |

Construcción: 6x19 S-IWRC o 6x26 WS-IWRC según diámetro.

Revestimiento: natural (galvanizado bajo pedido).

Consulte a IPH por diámetros o resistencias no especificados en el catálogo.

# CABLES PARA PISTONEO



**IPH 67 API**

## Ventajas y características

- Alta resistencia a la abrasión.
- Resistente a la corrosión gracias al uso de lubricantes de base mineral con aditivos anticorrosivos, de gran adherencia y penetración.
- Alma: Fibra de polipropileno lubricada, resistente a los ácidos.

El cable secundario en los equipos de reparación y terminación es el llamado "cable de pistoneo", o "cable de suabeo", o "sand line" o "swabbing line". La construcción 6x7, con alma de fibra sintética altamente resistente, es la más difundida para esta aplicación, pues presenta una alta resistencia a la abrasión y a la corrosión, conjugada con un óptimo costo.



### Carga mínima de rotura

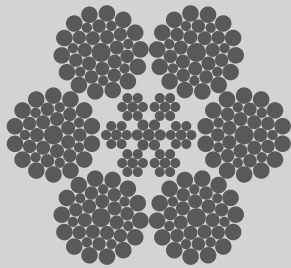
| Diámetro |        | Masa aprox. | Grado IPS |      | Grado EIP |      |
|----------|--------|-------------|-----------|------|-----------|------|
| [mm]     | [inch] | [kg/m]      | [kN]      | [tn] | [kN]      | [t]  |
| 14,30    | 9/16   | 0,70        | 116       | 11,8 | 127       | 13,0 |
| 15,90    | 5/8    | 0,87        | 141       | 14,4 | 155       | 15,8 |

Construcción: 6x7-SFC.

Revestimiento: natural (galvanizado bajo pedido).

Consulte a IPH por diámetros o resistencias no especificados en el catálogo.

# CABLES PARA CAMIÓN GUINCHE



**IPH 636**

## Ventajas y características

- Cable de uso general especialmente recomendado para esta aplicación por su gran flexibilidad y resistencia al aplastamiento.
- Resistente a la corrosión gracias al uso de lubricantes de base mineral con aditivos anticorrosivos, de gran adherencia y penetración.

El cable de los camiones guinche petroleros está siempre sometido a una alta exigencia por sus altas cargas y por el tamaño reducido del tambor y el rolo. El cable IPH 636 brinda una elevada resistencia a la tracción y al aplastamiento, conjugada con una gran flexibilidad y óptimo costo.

### Carga mínima de rotura

| Diámetro | Masa aprox. | Grado 1960 |      |
|----------|-------------|------------|------|
|          |             | [kN]       | [t]  |
| [mm]     | [kg/m]      |            |      |
| 22,00    | 1,98        | 338        | 34,5 |
| 26,00    | 2,76        | 472        | 48,2 |
| 28,00    | 3,21        | 547        | 55,8 |
| 32,00    | 4,19        | 715        | 73,0 |

Construcción: 6x36 WS.

Revestimiento: natural (galvanizado bajo pedido).

Consulte a IPH por diámetros o resistencias no especificados en el catálogo.



# ESLINGA PARA USO PETROLERO

IPH también provee otra línea de confianza, Eslingas para la industria del petróleo y Gas.

Gracias a la tecnología y flexibilidad de nuestra planta de producción de eslingas ofrecemos al mercado, seguridad en sus anclajes a través de las eslingas de muerto. Confiabilidad en sus rising line de cables con terminales de llenado con resina. Y eslingas a la medida de las necesidades que cada operación requiera, elaboradas con ojal flemish con sello de conformidad IRAM 5221 tipo A y acorde a normas internacionales como ABTN, OSHA, etc.

## BENEFICIOS DE LAS ESLINGAS FUNILING®

- Identificación completa en cada eslinga: Carga de Trabajo, Marca y N° de Lote de fabricación.
- La forma hexagonal del casquillo permite una marcación más completa y legible, tanto por el fabricante como por el propio usuario.
- Procesos de fabricación y diseño certificados bajo Norma ISO 9001.
- Casquillos Cold Tuff, matrices y procedimientos originales de Crosby.
- Desarrollo y diseño de configuraciones especiales.
- Exhaustivo control de calidad.
- Rastreabilidad completa.
- Seguridad, Respaldo y Certificación IPH.
- Fijación de terminales con resina, y prueba al doble de la carga de trabajo.
- Agregado de la más amplia variedad componentes con el respaldo y la seguridad que caracterizan a la marca IPH.



# VALOR IPH

## INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

- Know How en ingeniería de diseño
- Ingeniería de Campo aplicada a cada operación y análisis de oportunidades de mejora de acuerdo a la necesidad del cliente.
- Laboratorio de avanzada equipado con instalaciones capaces de simular los esfuerzos y condiciones de operación de los cables manteniendo registros estadísticos que permiten validar y garantizar el desempeño de los mismos.



## INTEGRACIÓN

La integración forma parte del ADN de la compañía, partiendo del alambroón de acero,

- Fabricación de alambres
- Fabricación de cordones
- Fabricación de almas acero y de fibras sintéticas y naturales
- Proceso de inyección de plástico
- Instalación de terminales como Sockets, terminales prensados estándar y a medida
- Acondicionamiento y embalajes desarrollados para cada necesidad.



## TECNOLOGÍA DE VANGUARDIA

- Instalaciones y Maquinaria de última generación.
- Herramental y dispositivos desarrollados a medida de cada diseño.
- Automatización de procesos y controles en tiempo real de las variables claves.



## PERSONAL PROFESIONAL CAPACITADO

- Ingenieros y Técnicos altamente capacitados para evaluar, asesorar y recomendar la solución óptima de alta performance para cada aplicación.
- Capacitación Continua a Clientes sobre Buenas Prácticas en el uso y aplicación de los cables de acero de alta Performance, incluyendo Instalación, Inspección y criterios de Descarte.



## RESPALDO Y CERTIFICACIÓN

- Trazabilidad integral del producto y todos sus componentes hasta la materia prima Alambroón de Acero.
- Certificación de Procesos y de Tipo.
- Ensayos y Certificaciones de terceras partes.



# El conjunto industrial y logístico MÁS MODERNO DE AMÉRICA LATINA

Fundada en 1949 en Buenos Aires, Argentina, IPH se ha consolidado como uno de los mayores referentes en la producción de cables de acero de América Latina, ubicándose en una posición de liderazgo a través de la especialización en la producción de soluciones para las más altas exigencias del mercado.

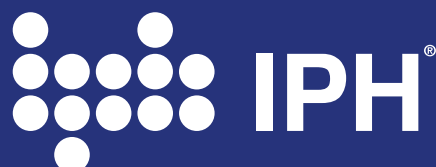
Desde sus inicios, desarrolló un modelo de negocios basado en la innovación e inversión en tecnologías de punta. Los elevados estándares de calidad y servicio permiten que IPH esté presente en los mercados más competitivos de los cinco continentes.

Ubicada en la localidad de San Miguel, Buenos Aires, su planta de 45.000 metros cuadrados cubiertos con capacidad de producción mensual de 1500 toneladas, combina tecnología de avanzada, recursos humanos altamente capacitados y un sistema de gestión de calidad certificado bajo las principales normas internacionales.

La planificación del proceso productivo integrado verticalmente involucra a todos los componentes del cable de acero, desde la fabricación propia de alambres y almas de fibra y acero para sus cables, hasta bobinas de madera o acero, y packaging, según los requerimientos específicos de sus clientes. Este Modelo de Integración resulta clave en la optimización de diseños, versatilidad y sustentabilidad productivas y aseguramiento de la calidad del producto final.

En sus dos modernos centros de servicios y ventas, ubicados en Buenos Aires y San Pablo, IPH posee un amplio stock de producto terminado; además de instalaciones para la fabricación de eslingas para múltiples aplicaciones, fraccionado de bobinas, acondicionamiento final de producto, certificación y ensayos de laboratorio; ofreciendo al mercado la más integral propuesta en soluciones para el izaje y movimiento de cargas.

La planta de fabricación, sumada a sus dos centros de servicios, le confiere a IPH una operación altamente eficiente, configurando el conjunto industrial y logístico más moderno de América Latina.



Planta San Miguel  
Buenos Aires, Argentina.



Centro de Logística  
Itapeví, Brasil.



Centro de Logística  
Bella Vista, Argentina.



### **CASA CENTRAL**

Av. Arturo Illia 4001  
B1663HRI – San Miguel  
Buenos Aires – Argentina  
T. (54.11) 4469-8100  
F. (54.11) 4469-8101  
ventas@iphglobal.com  
Info@iphglobal.com

### **FILIAL BRASIL**

Rua Nova São Paulo 110  
Refúgio dos Pinheiros  
CEP 06696-100 – Itapevi – SP – Brasil  
Tel/Fax: (55.11) 4774-7000  
comercial@iphglobal.com  
iph@iphglobal.com

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

## IPH. LA EVOLUCIÓN COMO ACTITUD

La información que surge de este impreso es la vigente al momento de su publicación. IPH y los fabricantes representados se reservan el derecho de modificar y adaptar el contenido y especificaciones a su exclusivo criterio sin que esto genere ningún tipo de responsabilidad. Todo el contenido de esta publicación es de propiedad exclusiva de IPH.

©Copyright IPH SAICF, 2015.