



**OLEOHIDRÁULICA
NEUMÁTICA Y
LUBRICACIÓN**



HIDRÁULICA CON CALIDAD

www.hyco.com.co



¿Quiénes somos?

- **HYCO** es una empresa con más de 18 años en el Mercado Colombiano abasteciendo la industria con la más variada línea de productos y servicios en el campo de la Oleohidráulica, Neumática y Lubricación. Somos representantes de prestigiosas marcas internacionales con calidad certificada como:

EATON (VICKERS, CHARLYNN, HYDROKRAFT, AIRFLEX) STAUFF. ACCUMULATORS INC, THERMAL TRANSFER PRODUCTS, VIVOIL, INTERFLUID, entre otras.

Contamos con un servicio técnico ágil y eficiente respaldado por un Departamento de Ingeniería capacitado en interpretar las necesidades de nuestros clientes, brindándoles la mejor solución. Promovemos cursos de Capacitación a nuestros clientes, de manera que el personal a cargo del manejo de los equipos tenga un adecuado conocimiento.

En nuestras instalaciones principales contamos con un banco de pruebas que garantiza total confiabilidad en las reparaciones.

Nuestros clientes están en diferentes segmentos del Mercado Nacional tales como: La Industria Azucarera, Papel, Cemento, Minería, Plásticos y Caucho, Acero, Marino; Equipo Pesado, Metalmecánico, Alimentos, etc.

Bombas

• Engranes

Sencillas, dobles, triples.
Caudales desde 0.4 GPM
hasta 58 GPM @ 1200 RPM.
Presiones máximas hasta 4200 PSI.



• Paletas

Sencillas, dobles, triples.
Caudales desde ½
hasta 60 GPM @ 1200 RPM.
Presiones máximas hasta 4250 PSI.



• Pistones

Caudales desde 5 GPM. Presiones
hasta 10.000 PSI.
Diferentes opciones de control.



Válvulas

• Direccionales

Norma CETOP 03/05/07/08/10.
Accionamiento Eléctrico, Manual,
Leva, Aire, etc.



• Presión y Flujo

Montaje para tubería o manifold.
Presiones hasta 6.000 PSI.



• Proporcionales y Servoválvulas

Para control de presión, flujo y dirección.
Tarjetas electrónicas de control y demás
accesorios requeridos.



Motores Hidráulicos y Neumáticos

Tipo alto torque - Baja velocidad.
Tipo alta velocidad - Bajo torque.
Engranes - Gerotor - Paletas - Pistones.



Cilindros Hidráulicos

Tipo tirantes. Tipo soldados. Cilindros telescópicos presiones hasta 3000 PSI.



Cilindros Neumáticos

Normalizados, Tipo Tirantes y Especiales.



Camisa Hidráulica y Vástagos Cromados



Vástagos en Pulgadas y Milímetros.



Sellos para Cilindros

O-rings, V-packing, Polipaks, Wipers, Guías, etc. Buna, Viton. Sellos en pulgadas y milímetros.



Repuestos

Todas las marcas.



Servicio Técnico

- Reparación de Componentes Hidráulicos.
- Servicios de Mantenimiento.
- Pruebas en Campo.
- Montajes.
- Filtación de Aceites.



• Banco de Pruebas



• Reparación Cilindros



• Montajes

Filtración

Filtros de succión, retorno y alta presión.
Análisis computarizado de aceites.
Unidades portafiltro.
Equipos de filtración de alta eficiencia.
Homologación de otras Marcas.
Unidades Fabricadas bajo Diseños especiales.
Filtros para altos caudales.
Equipos de Diagnóstico.



Frenos y Clutches

Neumáticos
Hidráulicos
Magnéticos



Neumática

Unidades de Mantenimiento.
Electroválvulas.
Racores - Mangueras.
Tubería en Aluminio.
Perfilería en Aluminio para Cerramientos.
Estudio Redes de Aire.
Bancos Didácticos.
Sistemas de Manipulación por Vacío.



Unidades de Potencia

Diseño y construcción.
Ingeniería de aplicación.
Rediseño y repotenciación.



Unidades de Lubricación

Centralizadas Grasa - Aceite.
Maquinaria Industrial.
Móvil y Minería.
Distribuidores Progresivos.
Sistemas Multilínea y Doble Línea.
Sistemas de Recirculación.
Lubricación de Cadenas.



Accesorios

Manómetros, Bridas, Presostatos.
Indicadores de nivel y temperatura.
Llaves de paso de baja, media y alta presión.
Puntos de prueba (Test Point).
Enfriadores de aceite: por Agua y Aire.
Acumuladores Hidráulicos.
Transductores de presión.
Tapas filtros de aire.
Filtros de silica gel.
Soportes para tubería y mangueras.
Acoples y Campanas.
Otros.



Equipos de Prueba y Diagnóstico

Testers Hidráulicos Portátiles.
Equipos para análisis de Aceite.



Hidráulica Equipo Móvil



Capacitación

- Cursos de Capacitación en Oleohidráulica y Neumática.



Fórmulas de Ingeniería

TORQUE

$$T = \frac{63025 \times HP}{R.P.M.} \quad (\text{MECÁNICA})$$

T=Torque en Lb-in
HP=Potencia en Horsepower

$$T = \frac{D \times PSI}{2 \pi}$$

D = Desplazamiento motor hidráulico en pulg³/rev.
PSI = Caída de presión a través del motor hidráulico.

POTENCIA

$$HP = \frac{T \times R.P.M.}{63025 \times \text{emt}} \quad (\text{MECÁNICA})$$

T=Torque en Lb-in.
HP=Potencia en Horsepower.
emt= Eficiencia Mecánica Total.

$$HP = \frac{GPM \times PSI}{1714 \times \text{et}} \quad (\text{HIDRÁULICA})$$

GPM = Flujo en galones por minuto.
PSI = Presión en la bomba o motor hidráulico.
et = Eficiencia Total.
La eficiencia estimada de un sistema hidráulico es del 80%.

VELOCIDAD MOTOR HIDRÁULICO

$$R.P.M. = \frac{GPM \times 231}{D}$$

R.P.M. = Revoluciones por minuto.
D = Desplazamiento motor hidráulico en pulg³/rev.

CILINDRO HIDRÁULICO

$$V = \frac{GPM \times 231}{A}$$

V=Velocidad en pulg/min
A=Área del cilindro en pulg²

VELOCIDAD DEL FLUIDO EN TUBERÍA

$$V = \frac{GPM}{3.117 \times A}$$

V=Velocidad en pies/seg.
A=Área de la tubería en pulg²

* Máxima velocidad del fluido en líneas hidráulicas:

Línea de succión : 4 pies/seg.
Línea de retorno: 10 pies/seg.
Líneas de presión: 500 a 3000 PSI - 15 a 20 pies/seg.
Más de 3000 PSI - 25 pies/seg.

FUERZA DE UN CILINDRO HIDRÁULICO

$$F = P \times A$$

F=Fuerza en libras.
P=Presión en PSI
A=Área del cilindro en pulg²

CAPACIDAD DISIPACIÓN CALOR DEPÓSITO HIDRÁULICO

$$HP = \frac{A \times \Delta T}{1000}$$

HP=Potencia en Horsepower
A =Área de la superficie en pies²
ΔT =Diferencia de temperatura (°F) entre
el aceite y la temperatura ambiente.

DATOS GENERALES

- * La temperatura del aceite no debe ser superior a 65 °C (150 °F).
- * La viscosidad del aceite hidráulico debe estar cercana a 150 SUS (32 cSt) a la temperatura de trabajo.
- * Como regla general la viscosidad no debe ser inferior a 45 SUS (5.8 cSt), ni superior a 4000 SUS (860 cSt), independiente de la temperatura.
- * El tamaño del tanque debe ser de 3 a 4 veces el caudal de la bomba.
- * El filtro de succión debe manejar de 1 ½ a 2 veces el caudal de la bomba.
- * El aceite se comprime el 0.5% en volumen por cada 1000 PSI.
- * Las bombas hidráulicas son de desplazamiento positivo y su función es tan solo generar flujo, no presión.
- * La presión es causada por la resistencia al flujo.

1 Bar	= 14.5 PSI
1 Kg/cm ²	= 14.2 PSI
1 Bar	= 100 Kpa
1 PSI	= 6.89 Kpa
1 HP	= 746 Watts
1 HP	= 42.4 Btu/min.
1 HP	= 33000 libra-pie X min.
1 Lbf	= 4.448 Newton
1 Kgf	= 2.205 Lbf
1 Newton	= 0.102 Kgf
1 Galón	= 231 Pulg ³
1 Galón	= 3.785 litros
1 pulg ³	= 16.39 cm ³



Equipos Especiales



• Elevadores para Carga



• Mesas Hidráulicas de Tijera



• Presas Hidráulicas

Marcas



Airflex®

EATON

Powering Business Worldwide

VICKERS

Char - Lynn

HYDROKRAFT™



Prince

**Commercial
Intertech**

SUN hydraulics

SUNDSTRAND

STAUFF

Accumulators, Inc.

VIVOIL

POWER TEAM

**THERMAL
TRANSFER
PRODUCTS, LTD.**

INTERFLUID

PERMCO

DIIT

-SAUER DANFOSS
-DONALDSON
-CUSTOM HOIST
-KAWASAKI
-STAFFA
-MUNCIE
-SAMHYDRAULIK

-BOSCH / REXROTH
-STONE
-BRAND
-DYNEX
-OILGEAR
-LAKE
-DOUBLIN

-BONDIOLI & PAVESI
-HYDRO-LINE
-BREVINI
-HYCO
-MP FILTRI
-EPE
-PQ CONTROLS

-DENISON
-HAWE
-PARKER
-HUSCO
-HYDRAFORCE
-POCLAIN
-WEBSTER

-INTERNATIONAL FLUID POWER
-HERCULES SEALING
-DES-CASE
-HYDROMATIK
-TEMPOSONIC
-TOKIMEC
-CALZONI

-SAI
-HYDAC
-SPX
-ARGO-HYTOS

CALL: CII 50N No. 5N-30 B/Olaya Herrera • PBX: 380 8555 • FAX: 380 8615 • E-mail: hycoasistentec@hyco.com.co
MEDELLÍN: CRA 55 No. 29D-31 Unidad Industrial de Belén • PBX: 444 3855 • FAX: 460 4405 • E-mail: hycomedventas@hyco.com.co
BOGOTÁ: CRA 54 No. 15-25 Puente Aranda • PBX: 492 6868 • FAX: 414 6430 • E-mail: hycobogventas@hyco.com.co
BARRANQUILLA: CEL: (313) 625 3637 • E-mail: visitador8@hyco.com.co
www.hyco.com.co COLOMBIA