



# COLEGIO NIRVANA

## MÓDULO: Hidráulica

GUÍA N°

2

NIVEL: \_\_\_\_ 4° mecánica \_\_\_\_ PROFESOR: \_\_\_\_ Manuel Salinas \_\_\_\_

### GUÍA DE TRABAJO 4° mecánica

#### "partes del motor"

<b>Nombre</b>			
<b>Curso</b>		<b>Fecha:</b>	
<b>P.I. 12 puntos</b>	<b>P.R.</b>	<b>Nota :</b>	
<b>Objetivo:</b>			
❖ : "Aplicar lo aprendido en clases y la guía sobre el sistema de dirección"			

**Instrucciones:** Realice lo que se pide en cada ítem, deberá usar lápiz pasta

### FLUIDOS HIDRÁULICOS

El término aceite hace referencia a diferentes sustancias de consistencia grasa que poseen menor densidad que el agua y que no se pueden disolver en ella. Los aceites pueden tener origen animal, vegetal o mineral.

Los aceites tienen aplicaciones diversas, desde la alimentación con el aceite de oliva, hasta aplicaciones mecánicas e industriales como los aceites combustibles.

Existe un tipo de aceites en particular que se utiliza en la transmisión de potencia hidráulica en determinados mecanismos, éstos se llaman aceites hidráulicos.

## Los aceites hidráulicos

Al igual que el resto de los aceites, los aceites hidráulicos, también conocidos como fluidos oleohidráulicos, comparten las características generales de los aceites: son insolubles en agua y poseen menor densidad que ésta. Aunque su nombre podría sugerir una relación estrecha con el agua, en realidad no es así.

Los aceites hidráulicos cumplen la función de transmitir la potencia hidráulica que se genera al interior de un motor mediante una bomba hacia cada uno de los componentes del mecanismo.

Junto con su función de transportar la potencia hidráulica, los aceites hidráulicos cumplen otras funciones, tales como:

- Lubricación de partes móviles
- Enfriamiento
- Disipación de calor
- Protección anticorrosiva
- Limpieza del mecanismo

# Características de los aceites hidráulicos

Los aceites hidráulicos, como se ha podido observar, desempeñan más de una función al interior de un mecanismo. De ellos dependen varias tareas que, de no desempeñarse adecuadamente, afectarían al conjunto del sistema. Por lo anterior, los aceites hidráulicos deben contar con una serie de características específicas que garanticen su calidad, estas son:

- Viscosidad. La viscosidad se define como la resistencia interna de las moléculas a deslizarse unas sobre otras. Esta característica le da las propiedades lubricantes que requiere el aceite hidráulico.
- Capacidad anticorrosiva. Se refiere a la capacidad de reducir los efectos de la humedad en las superficies metálicas.
- Punto de inflamación. Esta característica se refiere a que los aceites hidráulicos comienzan a inflamarse al entrar en contacto con una flama. Una vez que se retira la flama los aceites dejan de arder.
- Punto de congelación. Es importante que los aceites hidráulicos puedan seguir siendo fluidos aún al ser sometidos a temperaturas muy bajas, ya que se utilizan comúnmente en aplicaciones con tuberías que están a temperaturas bajo cero. Si su resistencia a la congelación es demasiado baja entonces pierden fluidez y dejan de circular por el mecanismo.
- Capacidad de filtración. Los aceites hidráulicos deben tener una gran capacidad de filtración, ya que se les puede aplicar cualquier tipo de mecanismo filtrante.
- Compresibilidad. Esta podría ser la característica más importante de los aceites hidráulicos, ya que deben soportar altísimas presiones. La intensidad de la presión a la que se someterán los aceites hidráulicos dependerá de la distancia entre el punto de origen (inyector) y el receptor del aceite.

De acuerdo a lo escrito anteriormente responda lo siguiente:

1. ¿Qué entiende por capacidad de filtración?


2. ¿Qué característica considera usted que es la más importante que debe poseer un fluido hidráulico? ¿Por qué?


3. ¿Qué entiende por viscosidad?


4. ¿Qué entiende por aceite?
