



RALOY[®]

La Mejor Inversión en Lubricación

LUBRICANTES PARA
**MOTOCICLETAS
Y LANCHAS**



FUNCIONAMIENTO Y CUIDADO DE MOTORES DE MOTOCICLETAS Y LANCHAS

Para la impulsión de motocicletas y lanchas, existen dos tipos de motores de combustión interna a gasolina que realizan este trabajo:

- Motor de cuatro tiempos
- Motor de dos tiempos (dos ciclos)



MOTORES DE CUATRO TIEMPOS

En un motor de combustión interna de cuatro tiempos, se llevan a cabo los cuatro tiempos en el movimiento ascendente y descendente del pistón y giro del cigüeñal:

1. **Admisión** (admite aire y combustible), con media vuelta del cigüeñal,
2. **Compresión** (comprime la mezcla), con otra media vuelta del cigüeñal.
3. **Explosión** (la mezcla explota con la chispa eléctrica de la bujía), con otra media vuelta del cigüeñal.
4. **Escape** (salen los gases), con otra media vuelta del cigüeñal, dando un total de dos vueltas del cigüeñal.

A través de esta descripción, podríamos decir que estamos hablando del motor de un automóvil, ya que el motor de cuatro tiempos de una motocicleta trabaja bajo los mismos principios, sin embargo esto no indica que sean iguales, por lo menos en su enfriamiento y lubricación.

En un automóvil, la lubricación del motor y la transmisión es independiente y el clutch es seco, algo similar son las motos con clutch seco (que normalmente son de muy alta potencia, más de 1000 cc de cilindrada) y ambos requieren que el aceite proteja adecuadamente al motor, pudiendo usar un aceite para automóvil de última clasificación API o uno con clasificación JASO MB para moto.



RALOY
La Mejor Inversión en Lubricación





En las motos con clutch húmedo, normalmente el aceite lubrica al motor, la transmisión y el clutch (húmedo), lo cual requiere que el aceite posea características muy especiales.

Sabemos que un aceite lubricante tiene la función de lubricar, lo que significa "separar" todos los componentes que se encuentran en contacto y en movimiento, por medio de una película de aceite y aditivos, que provoca que las superficies "resbalen" para reducir la fricción y el desgaste. Los aceites actuales para automóviles poseen grandes cantidades de antifriccionantes que reducen el desgaste.



Al clutch húmedo de las motos, no se le debe permitir que "resbalen" los discos de pasta y acero del clutch, ya que esto limitaría la transmisión de movimiento hacia las ruedas. Por lo tanto, al aceite con clasificación JASO MA-2 para motos, se le agrega un aditivo "modificador de la fricción" que permite que los discos "se peguen" y transmitan movimiento unos a otros.

Estos aceites, cuentan también con aditivos detergentes-dispersantes para mantener la limpieza del motor, antioxidantes que prolongan la vida útil del aceite, antidesgaste para prolongar la vida de los componentes, entre otros.

Como se ha indicado, para clasificar este tipo de aceites para motos de cuatro tiempos, nos referiremos al estándar JASO (Japanese Automotive Standards Organization) T903:2011, el cual de acuerdo al coeficiente de fricción provocado por el aditivo modificador de fricción, va clasificando los aceites como **MA | MA1 | MA2 | MB** de acuerdo a la siguiente tabla.

PRUEBA	MA	MA1	MA2	MB
Coefficiente de fricción dinámico (DFI)	1.35 y < 2.50	1.35 y < 1.50	1.50 y < 2.50	0.4 y < 1.35
Coefficiente de fricción estático(SFI)	1.45 y < 2.50	1.45 y < 1.60	1.60 y < 2.50	0.4 y < 1.45
Índice de frenado (STI)	1.40 y < 2.50	1.40 y < 1.60	1.60 y < 2.50	0.4 y < 1.40

Los aceites clasificados como MA1 permiten el patinado de los discos del clutch, por lo que no se aprovecha la transmisión de la potencia íntegramente (valores de fricción bajos), en cambio los aceites clasificados como MA2 que cuentan con un modificador de la fricción, permiten que el clutch transmita íntegra la potencia sin patinado (valores altos). Los aceites MB están enfocados para motores con clutch seco.



JASO T903:2016
Performance is Guaranteed by
Raloy Lubricantes, S.A. de C.V.

Actualmente se han hecho modificaciones en los materiales de los clutches, a fin de que ayudados con los modificadores de fricción, estos no patinen y se aproveche al máximo la potencia.

¿CADA CUANTO SE DEBE CAMBIAR EL ACEITE?

Como el aceite tiene la función de lubricar motor, transmisión y clutch húmedo (MA2), este se "ensucia" mucho.

Por ello se recomienda cambiar el aceite y filtro máximo

a los **2000** kilómetros.

Si el aceite solo lubrica el motor (MB), es aconsejable cambiar aceite y filtro

a los **5000** kilómetros.



RALOY
La Mejor Inversión en Lubricación





APROBADO POR:
API SN; JASO MA2



JASO T903:2016

Performance is Guaranteed by
Raloy Lubricantes, S.A. de C.V.



4T MOTO
SAE 10W-40
API SN JASO MA2

100% SINTÉTICOS

Aceite elaborado con básicos sintéticos y recomendado para motores de cuatro tiempos modernos de motocicletas de alto rendimiento con clutch húmedo, en donde el aceite tiene la función de lubricar el motor, la transmisión y el clutch.

Presenta gran resistencia al esfuerzo cortante que existe en los engranes de la transmisión y en el clutch húmedo de las motocicletas.

BENEFICIOS:

- Excelente fluidez en frío por su naturaleza sintética.
- Excelente capacidad detergente-dispersante, que asegura una buena limpieza de los motores.
- Excelentes propiedades friccionantes (mejor aditivo modificador de la fricción), para un apropiado funcionamiento sin que patinen los discos del clutch.
- Cambios suaves en las velocidades.
- Permite un buen aprovechamiento de la potencia del motor y del combustible.

PRESENTACIÓN
DISPONIBLE



Litro
Caja 12 pzs.



4T MOTO
SAE 15W-50
API SN / JASO MA2



APROBADO POR:
API SN; JASO MA2



JASO T903:2016

Performance is Guaranteed by
Raloy Lubricantes, S.A. de C.V.

4T SCOOTER
SAE 10W-40
API SN / JASO MB



APROBADO POR:
API SN; JASO MB



JASO T903:2016

Performance is Guaranteed by
Raloy Lubricantes, S.A. de C.V.



SEMI-SINTÉTICO

Aceite desarrollado para satisfacer los requerimientos de motores a 4 Tiempos a Gasolina. Su fórmula a sido desarrollada con bases sintéticas de alta calidad y un paquete de aditivos que permite una excelente lubricación del sistema integrado motor, transmisión y embrague garantizado un adecuado funcionamiento, incluso bajo condiciones severas de operación. Recomendado para scooters de 4 tiempos de cualquier cilindrada, con o sin catalizador, sin embrague húmedo.

BENEFICIOS:

- Propiedades anti-desgaste que alargan la vida del aceite y del motor.
- Excelente protección contra la formación de depósitos en los pistones a alta temperatura.
- Alta compatibilidad con juntas.
- Control de formación de lodos.

- Máxima estabilidad a la oxidación.
- Máxima protección del motor con un cambio de marchas y embrague más suave.
- Cuenta con las aprobaciones de las especificaciones: API SN y JASO MB.

PRESENTACIÓN
DISPONIBLE



Litro
Caja 12 pzs.

MINERALES

Recomendado para motores de cuatro tiempos modernos y/o anteriores de motocicletas con clutch húmedo, en donde el aceite tiene la función de lubricar el motor, la transmisión y el clutch. Presenta gran resistencia al esfuerzo cortante, existente en los engranes de la transmisión y en el clutch húmedo de las motocicletas.

BENEFICIOS:

- Excelentes propiedades friccionantes para un apropiado funcionamiento sin patinamiento de los discos del clutch.
- Muy buena limpieza de los motores.
- Cambios suaves en las velocidades.
- Excelente fluidez en frío.
- Permite ahorro significativo de combustible.

PRESENTACIONES
DISPONIBLES



Litro
Caja 12 pzs.



Tambor
200 L

4T MOTO
SAE 20W-50
API SL / JASO MA2



APROBADO POR:
API SL; JASO MA2



JASO T903:2016

Performance is Guaranteed by
Raloy Lubricantes, S.A. de C.V.

RALLOY
La Mejor Inversión en Lubricación



4T MOTO
SAE 25W-60
API SJ / JASO MA2



MINERALES

Diseñado especialmente para motocicletas donde la lubricación debe de realizarse simultáneamente al motor y la transmisión. Para todas las motocicletas, moto taxis, motonetas y motos todo terreno.

BENEFICIOS:

- Mayor capacidad de sellado a nivel de pistones por su alta viscosidad, mejorando la compresión.
- Capacidad inmejorable antidesgaste, que extiende la vida del motor.
- Sobresaliente poder detergente-dispersante, asegurando una máxima limpieza de los elementos del motor.
- Excelente protección contra la formación de depósitos en los pistones a alta temperatura.
- Excelente compatibilidad con juntas.
- Mantiene una presión y temperatura adecuadas bajo todas las condiciones de servicio.
- Asegura el buen desempeño en el cambio y una excelente respuesta de embrague.

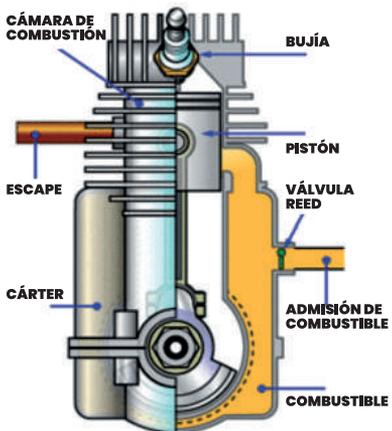
**PRESENTACIÓN
DISPONIBLE**



Litro
Caja 12 pzs.

¿ACEITES MONOGRADOS O MULTIGRADOS?

Los aceites monogrados lubrican correctamente, sin embargo, los multigrados protegen mucho más a los motores, pues son más fluidos a motor frío, llegando a lubricar rápidamente al motor en el momento del arranque y mantienen su viscosidad cuando se someten a temperaturas elevadas como sucede en los motores de las motos, más aún cuando el aceite es de naturaleza sintética.



MOTORES DE DOS TIEMPOS

[DOS CICLOS]

En los motores de dos tiempos, la lubricación del cilindro, cigüeñal y pernos, va incluida en el combustible, ya que se emplea una mezcla de aceite y gasolina en cierta proporción (de acuerdo al fabricante) y los cuatro tiempos se llevan a cabo en solo una vuelta del cigüeñal.

En su recorrido descendente el pistón abre tanto la lumbrera de escape, para que puedan salir los gases como la lumbrera de transferencia por la que pasa la mezcla aire-combustible desde el cárter a la cámara de combustión. Al ascender nuevamente el pistón, cierra la lumbrera de transferencia y comienza un nuevo ciclo.

Lo anterior se realiza en dos fases:

A) FASE DE ADMISIÓN-COMPRESIÓN

El pistón sube desde su punto muerto inferior y en su recorrido deja abierta la lumbrera de admisión. La cara superior del pistón lleva a cabo la compresión y al mismo tiempo, la cara inferior del pistón, succiona la mezcla de aire y combustible a través de la lumbrera.

B) FASE DE EXPLOSIÓN-ESCAPE

Al terminar la compresión en el punto muerto superior, la bujía genera una chispa eléctrica y se provoca la explosión de la mezcla, lo cual empuja al pistón, mismo que transmite movimiento circular al cigüeñal.

RALLOY
La Mejor Inversión en Lubricación



LUBRICACIÓN POR MEZCLA Y LUBRICACIÓN POR INYECCIÓN

En estos motores existen dos tipos de lubricación:

LUBRICACIÓN POR MEZCLA

El aceite se mezcla con la gasolina en un mismo depósito, siendo muy importante seguir las instrucciones del fabricante en relación a la proporción.

LUBRICACIÓN POR INYECCIÓN

El aceite se encuentra en un depósito y de manera sincronizada se inyecta cierta cantidad de aceite ya sea en la admisión o directamente en los componentes del motor.



ACEITE PARA MOTORES DE DOS TIEMPOS

[LO QUE DEBES SABER]

1) El aceite debe ser de muy alta refinación, el cual se mezcla con un solvente para hacer más fácil su mezcla con la gasolina, sobre todo en frío y aditivos detergentes-dispersantes, antiherrumbrantes, entre otros, conocidos como "aditivos sin ceniza", ya que debe lubricar y también evitar la formación de cenizas en la bujía, pistones, escape y asientos de las válvulas.

2) La formulación de los aceites para motores de dos tiempos es muy especial, por lo tanto usar otro aceite lubricante (de motor y/o transmisión) o en su defecto no usar la proporción recomendada por el fabricante, ponen en riesgo la vida útil del motor de la moto.

CLASIFICACIÓN DE ACEITES PARA MOTORES DE DOS TIEMPOS



CLASIFICACIÓN NMMA (*National Marine Manufacturers Association*)

TCW 3, destinados a lubricar motores fuera de borda (lanchas) refrigerados por agua (muy rápidos), normalmente la proporción recomendada es de 50:1.

CLASIFICACIÓN API (*American Petroleum Institute*)

- TA, (obsoleta) destinados a ciclomotores, pequeños generadores, motores pequeños enfriados por aire.
- TB, para scooter, motocicletas con alta carga, maquinaria de jardinería, moto sierras.
- TC, En moto sierras, motocicletas, quitanieves, competición.

TABLA DE PROPORCIONES RECOMENDADAS

Raloy Lubricantes, te ayuda a cuidar de tu inversión, haciendo que tu motor no tenga problemas durante el manejo y te proporcione mayor vida útil, para lo cual te ofrecemos una muy amplia gama de aceites lubricantes.

MARCA DE MOTOR	PROPORCIÓN RECOMENDADA
Honda	20:1
Husqvarna	32:1
Kawasaki	32:1
Suzuki	32:1
Yamaha	24:1
Todos los marinos	50:1

RALOY
La Mejor Inversión en Lubricación



MINERALES

Cumple y es apropiado para su uso de las especificaciones para motor de 4 tiempos enfriado por agua NMMA FC-W (Four Cycle Water), API SL y JASO MA2 y que requieran de un lubricante de viscosidad SAE 15W-40.

Se recomienda en: Motores 4 tiempos fuera de borda de acuerdo a la recomendación indicada en el manual por cada fabricante de acuamotos, lanchas deportivas, yates y motores fuera de borda en general.

BENEFICIOS:

- Máxima protección contra la formación de herrumbre y corrosión.
- Protege los cojinetes por más tiempo.
- Alta resistencia contra la formación de espuma de altas velocidades, lo cual asegura una excelente lubricidad.
- Excelente lubricación aún existiendo potencial dilución con combustible. Este beneficio es un factor importante cuando se navega en aguas frías o bajas velocidades.

PRESENTACIÓN DISPONIBLE



Litro
Caja 12 pzs.

4T OUTBOARD
SAE 15W-40



MINERALES

Ideal para todo tipo de motocicletas de dos tiempos de marcas como Honda, Yamaha, Kawasaki, Suzuki, entre otras y en general para todo tipo de motores de 2T enfriados por aire (Ver tabla de proporciones). También puede usarse en ciclomotores, segadoras de pasto, máquinas livianas para horticultura, moto sierras, generadores eléctricos (seguir recomendación de proporción del fabricante).

BENEFICIOS:

- Rápida integración de la gasolina aún en frío, ya que se encuentra pre-mezclado.
- No permite la formación de cenizas en partes críticas del motor.
- Gran capacidad antidesgaste, que prolonga la vida del motor.
- Buena lubricación durante el arranque en frío.

PRESENTACIÓN DISPONIBLE



250ml
Caja 12 pzs.

ACEITE PARA MOTOS
2 TIEMPOS



2 TIEMPOS
50:1



MINERALES

Para la lubricación de motores fuera de borda, a gasolina, de 2 tiempos enfriados por agua, de lanchas pesqueras y de recreación acuática (proporción de 50:1), al igual que en motocicletas, motonetas (ver tabla de proporciones), ciclomotores, motosierras, generadores portátiles, carros de golf y herramientas de jardinería (seguir recomendación del fabricante).

BENEFICIOS:

- Lubricante sin cenizas que da un mayor rendimiento al motor, evitando la formación de depósitos que provocan pre-ignición y fallas en el encendido.
- Elevada detergencia-dispersancia, para

mantener el motor en condiciones de gran limpieza.

- Puede utilizarse indistintamente en lanchas y motocicletas de 2 tiempos.
- Aceite premezclado para facilitar su incorporación al combustible.

SATISFACE:

TIPO JASO FC (Motocicletas),
TC-WI, TC-WII.

PRESENTACIÓN DISPONIBLE



Litro
Caja 12 pzs.

MINERALES

Lubricante diseñado para optimizar el trabajo de motores a 2 tiempos fuera de borda enfriados por agua, por sus características se recomienda para la lubricación de motores marinos a gasolina que utilizan una mezcla de aceite-gasolina, la cual se recomienda en proporción de 1 a 50.

BENEFICIOS:

- Mayor rendimiento del motor.
- Evita depósitos que originan fallas en el encendido.
- Mantiene el motor con una limpieza óptima.
- Premezclado facilita su incorporación al combustible.
- Excelente limpieza en bujías o pistón.

Cumple con los requerimientos: TC-W (Two Cycle Water), TC-WII y TC-W3.

Aprobado por TC-W3®, número de licencia RL-966660T

Se recomienda en: motocicletas y motores fuera de borda de acuerdo a la concentración recomendada por cada fabricante.

PRESENTACIÓN DISPONIBLE



Litro
Caja 12 pzs.

2T OUTBOARD



RALOY
La Mejor Inversión en Lubricación





RALOY®

La Mejor Inversión en Lubricación