



LUBRICANTES  
**RALOIL**  
DIRECT



**RALOY**  
La Mejor Inversión en Lubricación



720 792 9842



ventas@raloildirect.com.mx



[www.raloildirect.com.mx](http://www.raloildirect.com.mx)



# RALOY®

*La Mejor Inversión en Lubricación*

LUBRICANTES PARA  
**MOTOCICLETAS**  
**Y LANCHAS**



ventas@raloidirect.com.mx  
www.raloidirect.com.mx

# 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, pedríamos 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.

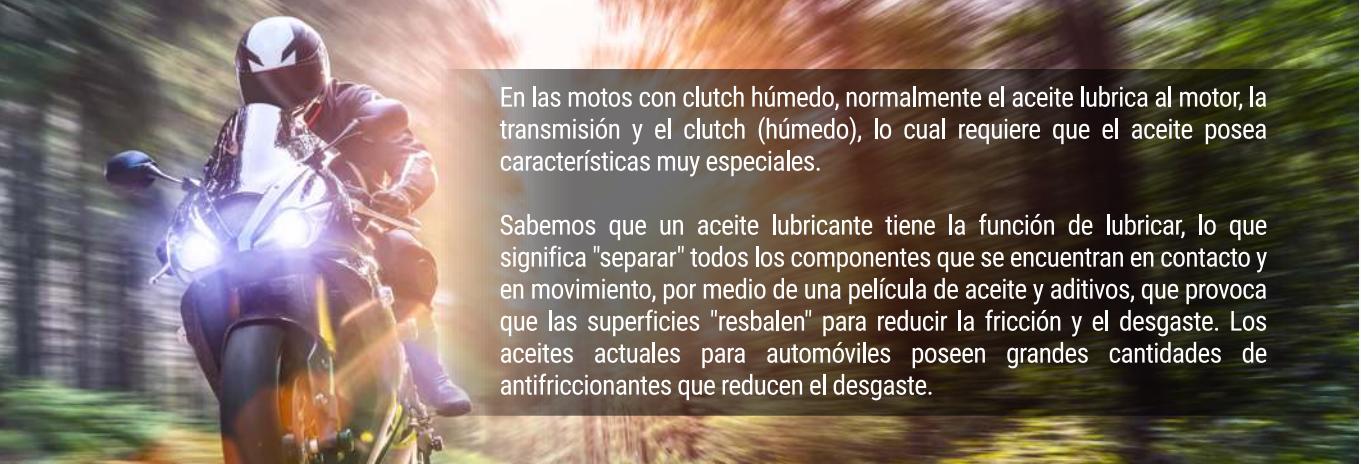
En un automóvil, la lubricación del motor y la transmisión es independiente y el clutch es seco, algo similar son las motos con clutch seco (que normalmente son de muy alta potencia, más de 1000 cc de cilindrada) y ambos requieren que el aceite proteja adecuadamente al motor, pudiendo usar un aceite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



**RALOY**  
La Mejor Inversión en Lubricación



ventas@raloidirect.com.mx  
www.raloidirect.com.mx



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
Coeficiente de fricción dinámico (DFI)	1.35 y < 2.50	1.35 y < 1.50	1.50 y < 2.50	0.4 y < 1.35
Coeficiente 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.

M052RAL153

**MA2**

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



720 792 9842  
ventas@raloidirect.com.mx  
www.raloidirect.com.mx



APROBADO POR:  
API SN; JASO MA2

M052RAL250

**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



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



APROBADO POR:  
API SN; JASO MA2

M052RAL423

**MA2**

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



APROBADO POR:  
API SL; JASO MA2

M052RAL153

**MA2**

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

**RALOY**  
La Mejor Inversión en Lubricación



720 792 9842  
ventas@raloidirect.com.mx  
www.raloidirect.com.mx

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:

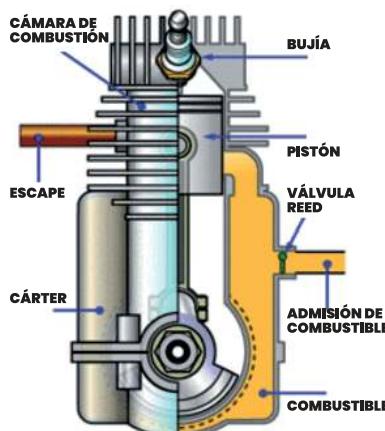
- Mayor capacidad de sellado a nivel de pistones por su alta viscosidad, mejorando la compresión.
- Capacidad inmejorable antidesgaste, que extiende la vida del motor.
- Sobresaliente poder detergente-dispersante, asegurando una máxima limpieza de los elementos del motor.
- Excelente protección contra 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



## ¿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.

**RALOY®**  
La Mejor Inversión en Lubricación



720 792 9842  
ventas@raloidirect.com.mx  
www.raloidirect.com.mx

# 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, antiherumbreantes, 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



720 792 9842  
ventas@raloildirect.com.mx  
www.raloildirect.com.mx

## 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



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.

### SATISFACE:

JASO FB y API TC.

- Gran capacidad antidesgaste, que prolonga la vida del motor.
- Buena lubricación durante el arranque en frío.

### PRESENTACIÓN DISPONIBLE



ACEITE PARA MOTOS 2 TIEMPOS



## 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



## 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



2T OUTBOARD



**RALOY**  
La Mejor Inversión en Lubricación



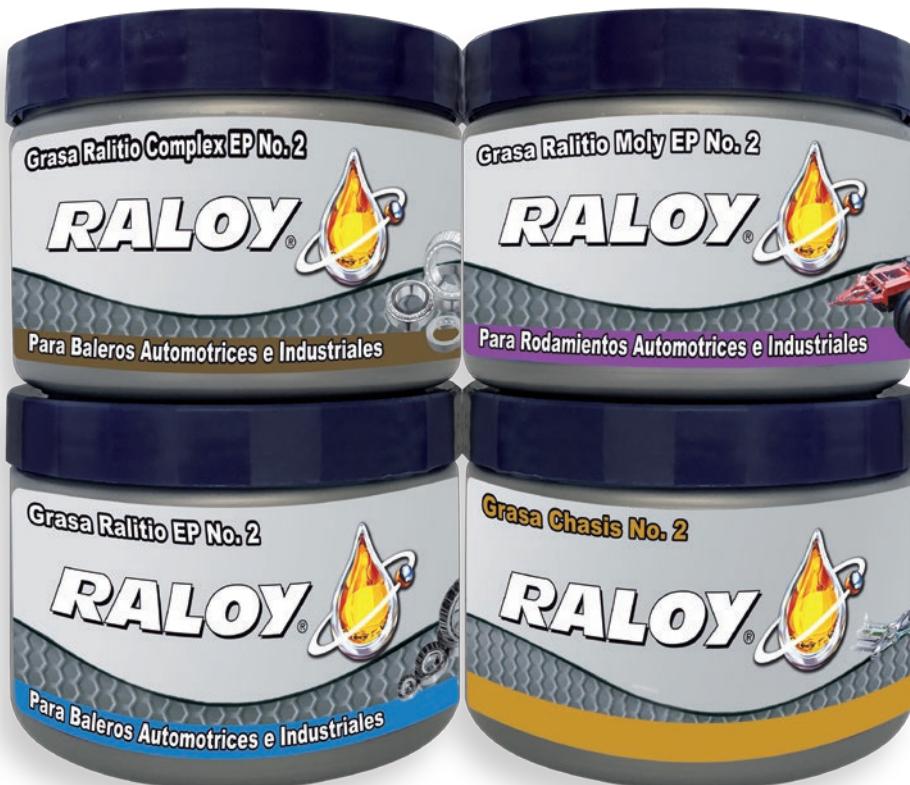


# RALOY®

*La Mejor Inversión en Lubricación*



# **RALOY**®



# **GRASAS**

EFICIENTE PROTECCIÓN

## LUBRICACIÓN AUTOMOTRIZ E INDUSTRIAL

El área de mantenimiento es fundamental en las organizaciones, ya que de ella depende el funcionamiento óptimo de la maquinaria y este permitirá incrementar la productividad de la empresa. Para alcanzar este objetivo, es indispensable integrar al mantenimiento predictivo, un programa de lubricación adecuado para los distintos componentes de los equipos, tanto industriales como móviles y prevenir así las fallas que afecten a su operación.

**Parte fundamental de este programa, es la selección de aquellas grasas que brinden la protección adecuada a los componentes de los equipos, que aumenten su vida útil y mantengan una operación continua.**

### ¿Cómo actúan las Grasas Raloy?

Las grasas se elaboran a partir de aceite lubricante (mineral o sintético), espesante y aditivos de protección. La forma pastosa de la grasa actúa como una esponja, de la cual “sangran” pequeñas cantidades de aceite, que son las que lubrican a los rodamientos. Para la selección de una grasa se toman en cuenta: velocidad, carga y temperatura; estos factores influirán en la selección de viscosidad y espesante del aceite.

### ¿Para qué usar las Grasas Raloy?

Por lo que se refiere a la vida útil de los rodamientos automotrices e industriales, bujes, rótulas, barras guía, quinta rueda, entre otros, esta depende en gran medida del montaje y lubricación, debiendo considerar además, las condiciones de operación: tipo de carga (pesada y/o de impacto), contaminación y temperatura. Las grasas Raloy ayudan a reducir la fricción, el desgaste y protegen de la corrosión, con lo cual se logra prolongar considerablemente su trabajo ininterrumpido.

**Los espesantes se seleccionan en función de las condiciones de operación a que estarán sujetos:**

ESPESANTES	CONDICIONES DE OPERACION
Calcio	Con presencia de agua.
Litio	En temperatura, carga y presencia de agua.
Sodio	Soporta cargas, pero no es resistente al agua.
Bentona	En temperatura elevada.
Sulfonato	En presencia de agua, alta carga y temperatura.
Aluminio	Cuando se requiere una grasa de grado alimenticio, resistente al agua.
Complejo de Litio	Soportar alta temperatura, carga y presencia de agua.
Poliurea	Lubricación de motores eléctricos, ya que es No Conductora.

### COMPONENTES LUBRICADOS CON GRASAS RALOY.



BUJES



BARRAS GUÍA



QUINTA RUEDA



RODAMIENTOS

### ¿Por qué utilizar Grasas Raloy?

Al ser líder en la fabricación de lubricantes Automotrices e Industriales, poseemos la experiencia y conocimiento sobre los requerimientos de lubricación de los rodamientos, bajo cualquier condición de trabajo, utilizando la grasa adecuada para cada aplicación, a fin de mantener los equipos en condiciones óptimas de trabajo.

Las grasas Raloy están disponibles en una amplia gama de espesantes, consistencia y grados de viscosidad del aceite, de acuerdo a sus necesidades.

## Grasa Ralitio Complex EP No. 1, 2, y 3



Grasa multipropósito a base de Complejo de Litio, formulada con aceite básico de alta refinación de viscosidad ISO 220 y aditivos de Presión Extrema (EP), anticorrosivos, antioxidantes y adherentes.

Se recomienda para la lubricación de todo tipo de rodamientos tanto automotrices como industriales que operen bajo condiciones de elevada carga, alta temperatura y moderada velocidad. Elaborada bajo especificaciones de los principales fabricantes de rodamientos automotrices como Timken, SKF, FAG, entre otros. Para uso en automóviles, camiones de carga y pasajeros, equipos de construcción y agrícola, cojinetes de equipos de minería, de cemento, acereras, huleras, ingenios azucareros, etc.

### Beneficios:

- Mayor vida de los rodamientos gracias a sus aditivos de Presión Extrema (EP).
- Permite el uso de una sola grasa para múltiples aplicaciones, disminuyendo inventarios.
- Gran adhesividad que permite su permanencia por mucho tiempo.
- Aplicada en la cantidad correcta, evita el escurrimiento.
- Reduce los costos de mantenimiento.

### Aprobada por:

NLGI Categoría GC-LB.

### Cumple el nivel de desempeño:

NLGI GB, GA-LA; ASTM D4950 Standard classification and specification of automotive service; SAE J310 Automotive lubricating greases; SAE J2695 Heavy-duty vehicle lubricating greases; JCMAS Japan Construction Specification for construction equipment; DIN 51825 KP and KPF greases; ISO 6743-9 Family X greases.

### Presentaciones disponibles:

	Tarro 450 g.	Cubeta 16 kg.	Tambor 180 kg.
EP No. 1	●	●	●
EP No. 2	●	●	●
EP No. 3	●	●	●

## Grasa Ralitio Moly EP No. 1, 2 y 3



Grasa formulada con espesante a base de litio, aceite básico altamente refinado y aditivos anticorrosivos, antioxidantes, de Presión Extrema (EP) y Bisulfuro de Molibdeno para soportar altas cargas.

Se recomienda para la lubricación de rodamientos automotrices e industriales, sometidos a moderada velocidad, en crucetas, rótulas, quinta rueda, de automóviles, camionetas, camiones, equipos de construcción y agrícola, coples industriales, sistemas centralizados, chumaceras bipartidas, etc.

### Beneficios:

- Permite el trabajo con altas cargas debido a sus aditivos de Presión Extrema y bisulfuro de molibdeno.
- Excelente resistencia al lavado por agua.
- Gran resistencia a la oxidación (degradación).
- Elevado punto de goteo para resistir altas temperaturas.
- Fácil aplicación, ya sea manual o con equipo.

### Especificaciones:

Grado NLGI 2.

### Presentaciones disponibles:

	Tarro 450 g.	Cubeta 3.5 kg.	Cubeta 16 kg.	Tambor 180 kg.
EP No. 1			●	●
EP No. 2	●	●	●	●
EP No. 3			●	●

GRASAS RALOY

## Grasa Ralito EP No. 1, 2 y 3



Grasa formulada con aceite básico ISO 150, espesante de litio y aditivos anticorrosivos, antioxidantes y de Presión Extrema (EP) para resistir altas cargas.

Se recomienda para la lubricación de rodamientos automotrices e industriales, sometidos a cargas elevadas, contaminación con agua, moderada velocidad y temperatura en automóviles, camiones, equipos de construcción y agrícola, motores eléctricos, etc.

### Beneficios:

- Reduce la fricción y el desgaste de rodamientos automotrices e industriales.
- Fácil de aplicar por su textura suave.
- Alta resistencia al lavado por agua.
- Excelente protección contra herrumbre y corrosión.

### Aprobado por:

MB-Approval 267.0;  
 NLGI GC-LB;  
 CFE-LAPEM Informe N° K3111-EV-16/14-265/14.

### Cumple el nivel de desempeño:

NLGI GB, GA-LA; ASTM D4950 Standard classification and specification of automotive service; SAE J310 Automotive lubricating greases; SAE J2695 Heavy-duty vehicle lubricating greases; JCMAS Japan Construction Specification for construction equipment; DIN 51825 KP and KPF greases; ISO 6743-9 Family X greases.

### Presentaciones disponibles:

	Tarro 450 g.	Cubeta 16 kg.	Tambor 180 kg.
EP No. 1	●	●	●
EP No. 2	●	●	●
EP No. 3	●	●	●

## Grasa Ralito No. 1, 2 y 3



Grasa formulada con aceite básico ISO 150, espesante de litio y aditivos anticorrosivos y antioxidantes.

Se recomienda para la lubricación de componentes automotrices e industriales, sometidos a cargas moderadas, donde exista contaminación con agua y moderada velocidad y temperatura, en rodamientos de bombas de agua, ventiladores, transportadores, en equipos de construcción y agrícola, quinta rueda, chasis, etc.

### Beneficios:

- Usos múltiples.
- Reduce la fricción y el desgaste de rodamientos.
- Alta resistencia al lavado por agua.
- Fácil de aplicar por su textura suave.
- Excelente protección contra la herrumbre y corrosión.

### Aprobado por:

NLGI LA.

### Cumple el nivel de desempeño:

ASTM D4950 Standard classification and specification of automotive service.

### Presentaciones disponibles:

	Cubeta 3.5 kg.	Cubeta 16 kg.	Tambor 180 kg.
Ralito No. 1	●	●	●
Ralito No. 2	●	●	●
Ralito No. 3	●	●	●

## Grasa Bentona EP No. 2 y 3



Grasa con espesante de Bentonita, aceite de gran refinación y alta viscosidad, aditivos anticorrosivos, antioxidantes y de Presión Extrema (EP), que la capacitan para soportar muy alta temperatura y carga. Recomendada para la lubricación de rodamientos automotrices (indicada por el fabricante) e industriales, donde predomine la baja velocidad, alta temperatura y alta carga como en equipos de industrias acereras, huleras, cementeras, entre otras.

### Beneficios:

- Permite operar bajo condiciones de elevada temperatura.
- Alta resistencia térmica y estabilidad mecánica (no se reblandece).
- Permite trabajar con altas cargas debido a sus aditivos de Presión Extrema (EP).
- Excelente resistencia al lavado con agua.
- Grasa que no esciere, por no tener punto de goteo.

### Especificaciones:

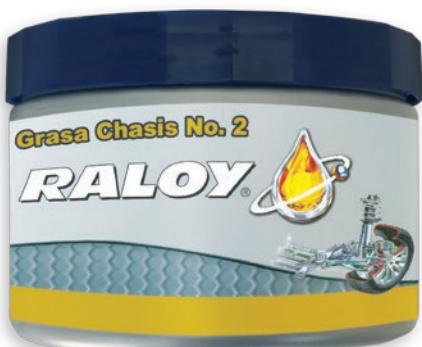
Grado NLGI 3.

### Presentaciones disponibles:



	Cubeta 3.5 kg.	Cubeta 16 kg.	Tambor 180 kg.
EP No. 2	●	●	●
EP No. 3	●	●	●

## Grasa Raloy Chassis No. 1, 2 y 3



Grasa a base de estearatos de calcio y aceite de alta refinación, para lubricar todos los puntos del chasis de automóviles, camionetas, camiones de servicio pesado, de construcción y agrícola. No adecuada para lubricación de rodamientos de ruedas automotrices.

### Beneficios:

- Alta resistencia al lavado por agua.
- Gran protección de las partes contra los ácidos del medio ambiente.
- Excelente resistencia a la oxidación y la herrumbre.
- Gran adherencia, lo que reduce las fugas de grasa de rótulas.
- Reduce los costos de mantenimiento.

### Presentaciones disponibles:



	Tarro 250 g.	Cubeta 3.5 kg.	Cubeta 16 kg.	Tambor 175 kg.
EP No. 1		●	●	●
EP No. 2	●	●	●	●
EP No. 3	●	●	●	●

# GRASAS RALOY

## Raloy Syn-Tec Multi-Purpose



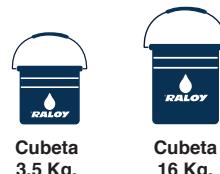
Grasa sintética a base de Complejo de Litio, formulada con aceite básico 100% sintético de viscosidad ISO 32 y aditivos de Presión Extrema (EP), anticorrosivos, antioxidantes y polímeros de adhesividad.

Se recomienda para la lubricación de todo tipo de rodamientos en una amplia gama de aplicaciones industriales que operen bajo condiciones de alta velocidad, carga y tanto baja como alta temperatura, encontradas en husillos, generadores, molinos, centrífugas, etc..

### Beneficios:

- ◆ Gran capacidad para operar con velocidades elevadas.
- ◆ Mayor vida de los rodamientos gracias a su básico sintético y aditivos de Presión Extrema (EP).
- ◆ Reduce el consumo de energía, por su bajo coeficiente de tracción.
- ◆ Por su naturaleza sintética, carece de ceras y puede operar a bajas temperaturas.
- ◆ Excelente estabilidad mecánica en alta temperatura.
- ◆ Buena resistencia al lavado por agua.
- ◆ Reduce los costos de mantenimiento.

### Presentaciones disponibles:



Cubeta  
3.5 Kg.



Cubeta  
16 Kg.

## Raloy Max Temp No. 1, 2 y 3



Grasa de muy alto rendimiento con espesante de Sulfonato de Calcio, formulada con aceite básico refinado de alta viscosidad y aditivos de última generación de Presión Extrema (EP), polímeros de adhesividad, demulsificantes, antioxidantes y anticorrosivos.

Se recomienda para la lubricación de todo tipo de rodamientos de aplicaciones industriales que operen bajo condiciones de alta temperatura y carga y lavado por agua, como los encontrados en la industria acerera y minera.

### Beneficios:

- ◆ Excelente rendimiento bajo temperaturas elevadas.
- ◆ Gran capacidad para operar con altas cargas.
- ◆ Buena resistencia al lavado por agua.
- ◆ Prolonga los períodos de re-engrasado y la vida útil de los rodamientos.
- ◆ Elevada protección anticorrosiva.
- ◆ Excelente estabilidad mecánica en alta temperatura.
- ◆ Reduce los costos de mantenimiento.

### Aprobado por:

NLGI la consistencia NLGI 2 como GC-LB.

### Satisface:

ASTM D4950 Standard classification and specification of automotive service; SAE J310 Automotive lubricating greases; SAE J2695 Heavy-duty vehicle lubricating greases; JCMAS Japan Construction Specification for construction equipment; DIN 51825 KP and KPF greases; ISO 6743-9 Family X greases.

### Presentaciones disponibles:



Cubeta  
16 Kg.



Tambor  
200 Kg.

	Cubeta 16 kg.	Tambor 200 kg.
EP No. 1	◆	◆
EP No. 2	◆	◆
EP No. 3	◆	◆

## Raloy Max Press No. 2



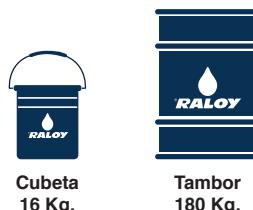
Grasa de alto rendimiento con espesante de Sulfonato de Calcio, formulada con tecnología alemana utilizando un aceite básico refinado de viscosidad ISO 220 y aditivos de última generación de Presión Extrema (EP), demulsificantes, antioxidantes, anticorrosivos y polímeros de adhesividad.

Se recomienda para la lubricación de todo tipo de rodamientos de aplicación automotriz e industrial como los rodamientos de las ruedas de automóviles y camiones o como los encontrados en las industrias acerera y minera, que operan bajo condiciones de moderada velocidad, alta temperatura, alta carga y lavado por agua.

### Beneficios:

- ◆ Excelente rendimiento en la lubricación de rodamientos de ruedas automotrices.
- ◆ Buena resistencia al lavado por agua.
- ◆ Gran capacidad para operar en chumaceras con altas cargas.
- ◆ Prolonga los períodos de re-engrasado y aumenta la vida útil de los rodamientos.
- ◆ Excelente estabilidad mecánica en alta temperatura.
- ◆ Elevada protección anticorrosiva.
- ◆ Reduce los costos de mantenimiento.

### Presentaciones disponibles:



Cubeta  
16 Kg.

Tambor  
180 Kg.

## Raloy Syn-Tec Krystal EP Series No. 1, 2 y 3



Grasa para servicio pesado con espesante de Silica Gel, formulada con tecnología alemana utilizando un aceite básico sintético de viscosidad ISO 46 y aditivos especiales, que le imparten Presión Extrema (EP), demulsibilidad, resistencia contra la corrosión y la oxidación y polímeros de adhesividad, todos y cada uno aprobados para satisfacer la clasificación H-1 de la NSF.

Se recomienda para la lubricación de todo tipo de rodamientos industriales, principalmente en maquinaria industrial que procesa alimentos y que operan bajo condiciones de alta velocidad, temperatura, carga y lavado por agua.

### Beneficios:

- ◆ Excelente rendimiento en la lubricación de maquinaria que procesa alimentos.
- ◆ Buena resistencia al lavado por agua.
- ◆ Gran capacidad para operar en chumaceras con altas cargas.
- ◆ Excelente estabilidad mecánica en alta temperatura.
- ◆ No forma depósitos gomosos ni se evapora.
- ◆ Reduce los costos de mantenimiento.

### Aprobado por:

National Sanitation Foundation categoría H-1 No. de Registro 139725.

### Presentaciones disponibles:



Cubeta  
3.5 Kg.

Cubeta  
16 Kg.

	Cubeta 3.5 kg.	Cubeta 16 kg.
EP No. 1	◆	◆
EP No. 2	◆	◆
EP No. 3	◆	◆

# GRASAS RALOY

## TABLA DE SELECCIÓN DE GRASAS

GRASAS	APLICACIONES	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	TEMPERATURA	VELOCIDAD	CARGA	ESPESANTE	ACEITE BASE	NLGI	VISCOSIDAD DEL ACEITE BASE
GRASA RALITIO COMPLEX EP No. 1, 2 y 3	Rodamientos de ruedas de autos, tractos y camiones, rodamientos de chumaceras en transportadores, ventiladores, etc.	-5°C - 170°C	ALTA	MODERADA	ALTA	COMPLEJO DE LITIO	MINERAL	2 Y 3	220
GRASA RALITIO MOLY EP No. 1, 2 y 3	Rodamientos de ruedas de autos y camionetas, rodamientos de chumaceras en transportadores, ventiladores, coples, martillos neumáticos, etc.	-10°C - 130°C	MODERADA	MODERADA	ALTA	JABÓN DE LITIO	MINERAL	2	150
GRASA RALITIO EP No. 1, 2 y 3	Rodamientos de ruedas de autos y camionetas, rodamientos de chumaceras en transportadores, ventiladores.	-10°C - 130°C	MODERADA	MODERADA	ALTA	JABÓN DE LITIO	MINERAL	2	150
GRASA RALITIO No. 1, 2 y 3	Usos múltiples en rodamientos de bombas, ventiladores, chumaceras, bujes.	-10°C - 130°C	MODERADA	MODERADA	MODERADA	JABÓN DE LITIO	MINERAL	1, 2 Y 3	150
GRASA BENTONA EP No. 2 y 3	Rodamientos con alta temperatura, baja velocidad y alta carga. Panadería y tortilladoras.	0°C - 200°C	ALTA	BAJA	ALTA	BENTONITA	MINERAL	2 Y 3	490
GRASA RALOY CHASSIS No. 1, 2 y 3	Todas las partes del chasis (rótulas, barras de torsión, etc.)	5°C - 70°C	MODERADA	---	---	CALCIO	MINERAL	2 Y 3	460
RALOY SYN-TEC MULTI-PURPOSE	Rodamientos con alta velocidad, alta carga, alta temperatura y salpicé con agua.	-25°C - 170°C	ALTA	ALTA	ALTA	COMPLEJO DE LITIO	PAO	2	32
RALOY MAX TEMP NO. 1, 2 y 3	Rodamientos con Alta temperatura, baja velocidad, alta carga y contaminación con agua.	0°C - 250°C	ALTA	BAJA	ALTA	SULFONATO DE CALCIO	MINERAL	00 Y 2	500
RALOY MAX PRESS NO. 2	Rodamientos automotrices e industriales con carga, alta temperatura y moderada velocidad.	-5°C - 170°C	ALTA	MODERADA	ALTA	SULFONATO DE CALCIO	MINERAL	2	220
RALOY SYN-TEC KRYSTAL EP SERIES NO. 1, 2 y 3	Rodamientos de maquinaria que procesa alimentos con alta velocidad, alta carga y contaminación con agua.	-10°C - 170°C	ALTA	ALTA	ALTA	GEL DE SILICIO	PAO	2	46

## TABLA DE COMPATIBILIDAD DE GRASAS

TIPO	SULFONATO DE CALCIO	LITIO	COMPLEJO DE LITIO	COMPLEJO DE ALUMINIO	COMPLEJO DE CALCIO	BARIO	SODIO	BENTONA	GEL DE SILICIO	POLIURETANO
SULFONATO DE CALCIO		C	C	NO	C	M	NO	NO	M	NO
LITIO	C		C	NO	C	M	NO	NO	C	C
COMPLEJO DE LITIO	C	C		NO	C	M	NO	NO	C	C
COMPLEJO DE ALUMINIO	NO	NO	NO		NO	NO	M	NO	C	NO
COMPLEJO DE CALCIO	C	C	C	NO		M	NO	NO	NO	M
BARIO	M	M	M	NO	M		NO	NO	C	NO
SODIO	NO	NO	NO	M	NO	NO		NO	NO	NO
BENTONA	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		C	NO
GEL DE SILICIO	M	C	C	C	NO	C	NO	C		NO
POLIURETANO	M	M	M	NO	NO	NO	NO	NO	NO	

C = COMPLETAMENTE COMPATIBLE  
 M = MODERADAMENTE COMPATIBLE  
 NO = NO COMPATIBLE

TOMAR LAS PRECAUCIONES PARA ASEGURARSE QUE LOS DATOS DE ESTA TABLA, FUERON TOMADOS CORRECTAMENTE Y SE RECOMIENDA CONSULTAR AL FABRICANTE, ANTES DE MEZCLAR DOS PRODUCTOS DIFERENTES.

Algunos de los productos contenidos en este catálogo no son productos de línea por lo que requieren volúmenes y tiempos de entrega especiales. Favor de consultar con el área comercial.