



---

# MAXIMIZACIÓN DEL TIEMPO DE ACTIVIDAD DE LA MAQUINARIA EN ROBÓTICA INDUSTRIAL

Cómo pueden ser útiles las soluciones  
avanzadas para robótica de Castrol

---

# UNA AUTOMATIZACIÓN EFICAZ SE BASA EN UNA LUBRICACIÓN EXCELENTE

En todos los sectores, las empresas de fabricación son conscientes de que, cuando se trata de precio y calidad, la mejor manera de ser competitivas es automatizar sus fábricas con robots industriales.

Sin embargo, a muchas de ellas les preocupa el riesgo de paradas no programadas al usar estos robots. Si tenemos en cuenta que un solo minuto de interrupción puede costar a un fabricante de automóviles aproximadamente 22.000\$\*, las paradas constituyen uno de los principales retos que afrontan los fabricantes.

La trayectoria de Castrol en lubricantes de alta tecnología, reducción de fugas, aceleración de tiempos de arranque y ahorro energético ha tenido un impacto en los principales sectores de todo el mundo. Por este motivo, la NASA eligió también nuestros productos para sus equipos robóticos destinados a MARTE. La NASA escogió nuestros lubricantes y grasas para el módulo de aterrizaje "InSight" y el vehículo "Curiosity", misiones cuyo coste asciende a 820 millones de dólares.

\* Cálculo basado en un estudio de mercado elaborado por Nielsen Research.

## ROBOT INDUSTRIAL DE SEIS EJES

La expansión de los robots se ha acelerado significativamente durante los últimos años; sin embargo, la mayoría de las operaciones industriales utilizan robots articulados de seis ejes (o seis grados de libertad). Los robots de seis ejes, como los que mostramos a continuación, presentan un alto grado de flexibilidad y la capacidad de realizar un amplio número de tareas.

### EJE 1

Eje base, que asume todo el peso del robot y permite que rote. Algunos fabricantes de robots también lo denominan "eje S" o "eje J1".

### EJE 2

Permite que el brazo inferior del robot se extienda hacia adelante y hacia atrás. También recibe el nombre de "eje L" o "eje J2".

### EJE 3

Permite que el brazo superior suba y baje, con un amplio grado de movimiento para ampliar el acceso al trabajo. También se conoce como "eje U" o "eje J3".

### EJE 4

Permite la rotación entre las orientaciones verticales y horizontales. También recibe el nombre de "eje R" o "J4".

### EJE 5

Permite el movimiento de cabeceo y guiñada (arriba y abajo y de izquierda a derecha) y también recibe el nombre de "eje B" o "eje J5".

### EJE 6

Se trata de la muñeca del brazo robótico y permite un movimiento flexible para el posicionamiento o la manipulación de piezas. También recibe el nombre de "eje T" o "eje J6".

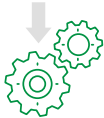


# LUBRICANTES AVANZADOS PARA ROBÓTICA (ALR) DE CASTROL

Los robots precisan lubricación en cualquier articulación móvil, como juntas accionadas cercanas, rodamientos, correderas, cadenas y cajas de engranajes.

Los lubricantes avanzados para robótica de Castrol se desarrollan para reducir las paradas de los robots industriales y mejorar la calidad, los costes y la eficiencia de su proceso de fabricación.

Los ALR de Castrol son el fruto de muchos años de investigación e incluyen grasas y aceites de engranajes para ayudarle a alcanzar sus objetivos:



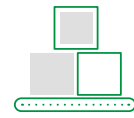
Reducción de las paradas



Reducción de los costes de funcionamiento



Mejora de la calidad del producto



Incremento de la producción

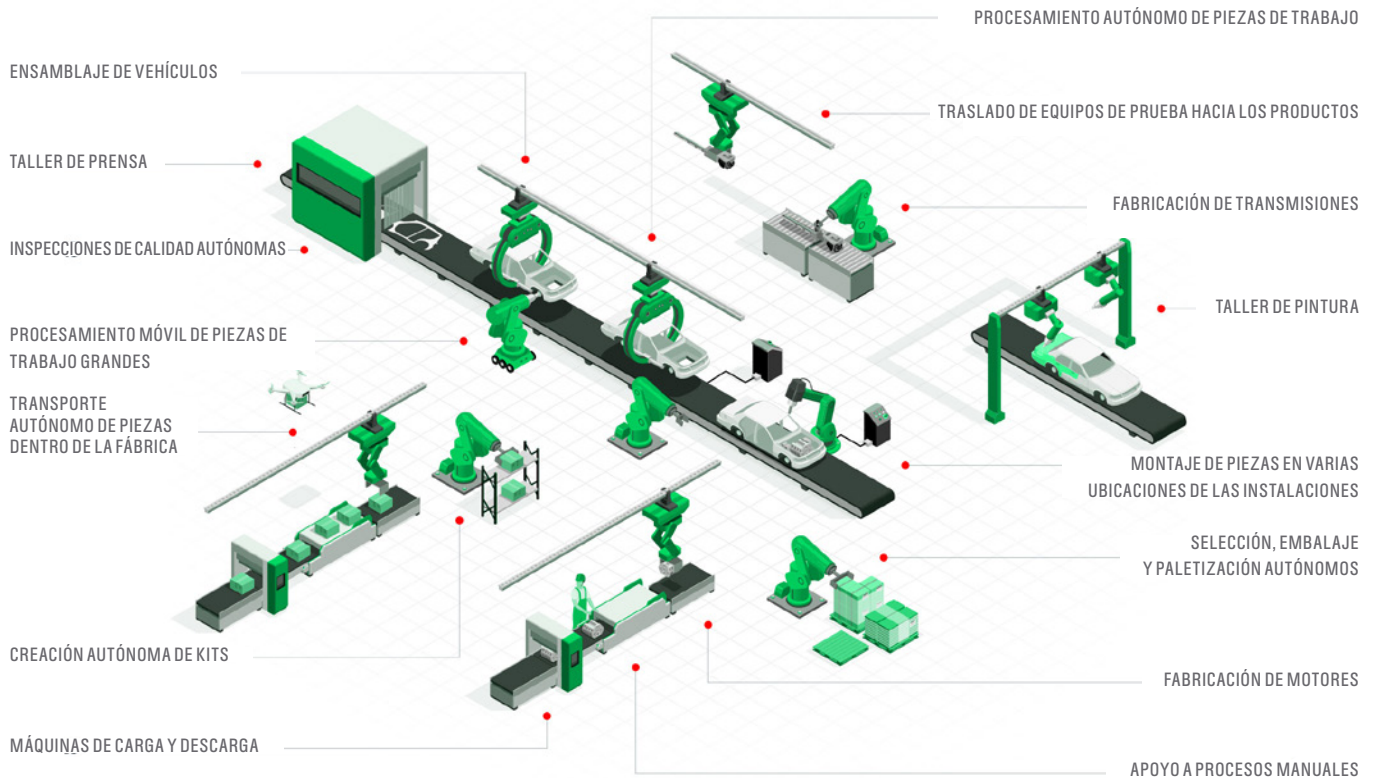
## GAMA DE PRODUCTOS PARA ROBÓTICA DE CASTROL

Los siguientes productos Castrol se han probado y testado en diversos tipos de robots y aplicaciones.

PRODUCTO	GRUPO	TIPO	PUNTO DE LUBRICACIÓN	DESCRIPCIÓN BREVE
<b>Optigear Synthetic ALR 150</b>	Aceite de engranajes	Aceite de engranajes sintético	Todos los ejes	Pensado para robots Kuka; disponible únicamente a través de Kuka.
<b>Optigear ALR X1</b>	Aceite de engranajes	Aceite de engranajes sintético	Todos los ejes	Diseñado para robots lubricados con aceite. Aceite de engranajes de larga duración y bajo nivel de fugas, compatible con elastómeros.
<b>Optigear Synthetic RO 150</b>	Aceite de engranajes	Aceite de engranajes sintético	Todos los ejes	Alta capacidad de transferencia de carga y alta resistencia para robots lubricados con aceite.
<b>Optigear ALR 320</b>	Aceite de engranajes	Aceite de engranajes mineral	Todos los ejes	Pensado para robots Kuka; disponible únicamente a través de Kuka.
<b>Optigear EP 320</b>	Aceite de engranajes	Aceite de engranajes mineral	Eje 1	Aceite de baja fricción para alta capacidad de transferencia de carga. Se utiliza principalmente en el eje 1.
<b>Optigear BM 100</b>	Aceite de engranajes	Aceite de engranajes mineral	Ejes 4, 5 y 6	Aceite de engranajes de baja fricción para el eje seleccionado.
<b>Optileb GT 1800/220</b>	Aceite de engranajes	Aceite de grado alimentario	Todos los ejes	Pensado para robots lubricados con aceite en aplicaciones alimentarias.
<b>Tribol GR ALR 100-00 PD</b>	Grasa	Grasa sintética	Todos los ejes	Diseñada para robots lubricados con grasa y ofrece alta estabilidad, baja separación del aceite, baja fricción y bajo par de torsión.
<b>Tribol GR 100-00, -0, -1, -2 PD</b>	Grasa	Grasa mineral	Todos los ejes	Grasa de baja fricción que ofrece una elevada protección frente al desgaste.
<b>Optileb GR 823-2</b>	Grasa	Grasa de grado alimentario	Cables	Pensado para robots lubricados con grasa en aplicaciones alimentarias.
<b>Optitemp RB 2</b>	Grasa	Grasa sintética	Cables	Diseñada para la lubricación de cables de robots con una alta protección frente al desgaste y buena adhesión.

La gama de lubricantes avanzados para robótica de Castrol evoluciona de manera constante. Para más información, contacte con su representante de ventas de Castrol.

# NUESTROS PRODUCTOS EN ACCIÓN



CONTACTE CON SU **DELEGADO DE CASTROL** PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN SOBRE CÓMO LOS ALR DE CASTROL PUEDEN AYUDAR A **MAXIMIZAR EL TIEMPO DE ACTIVIDAD** DE SUS ROBOTS INDUSTRIALES.

IT'S MORE THAN JUST OIL. IT'S LIQUID ENGINEERING.®

