

The image is a composite graphic. The top right shows a hand holding several golden wheat stalks against a bright, warm background. The bottom right shows a clear plastic bottle pouring a golden liquid (oil) into a dark, circular opening, likely a car's oil pan. A large white curved shape on the left side of the image contains the text.

# Soluciones Químicas para el Mercado de Lubricantes

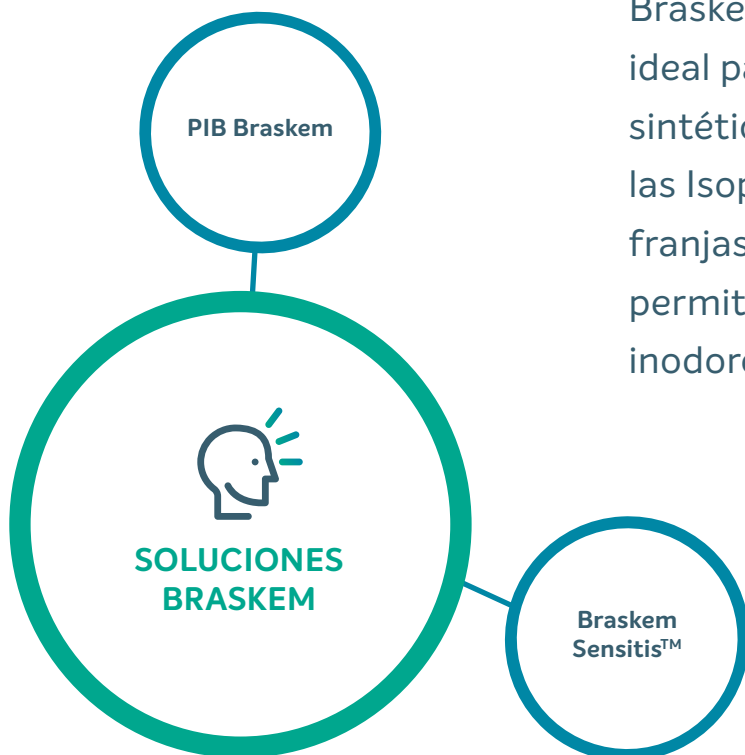
Braskem 

**Para cada  
necesidad,  
ofrecemos  
una solución.**





Ofrecemos excelentes soluciones para productores de lubricantes industriales: el PIB Braskem, es un componente ideal para aceites lubricantes sintéticos, grasas y aditivos, y las Isoparafinas con diferentes franjas de destilación, que permiten obtener disolventes inodoros e incoloros.

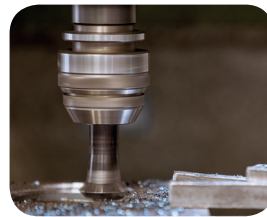




## ► PIB Braskem

PIB Braskem es atóxico, cuenta con certificación NSF que permite su aplicación en industrias con alto nivel de exigencia, como la alimenticia.

Para atender todas las aplicaciones, el PIB Braskem ofrece una línea bien diversificada, con diferentes pesos moleculares: liviano, mediano y pesado.



Producto brillante, transparente y estable incluso cuando está expuesto a la luz



Químicamente estable

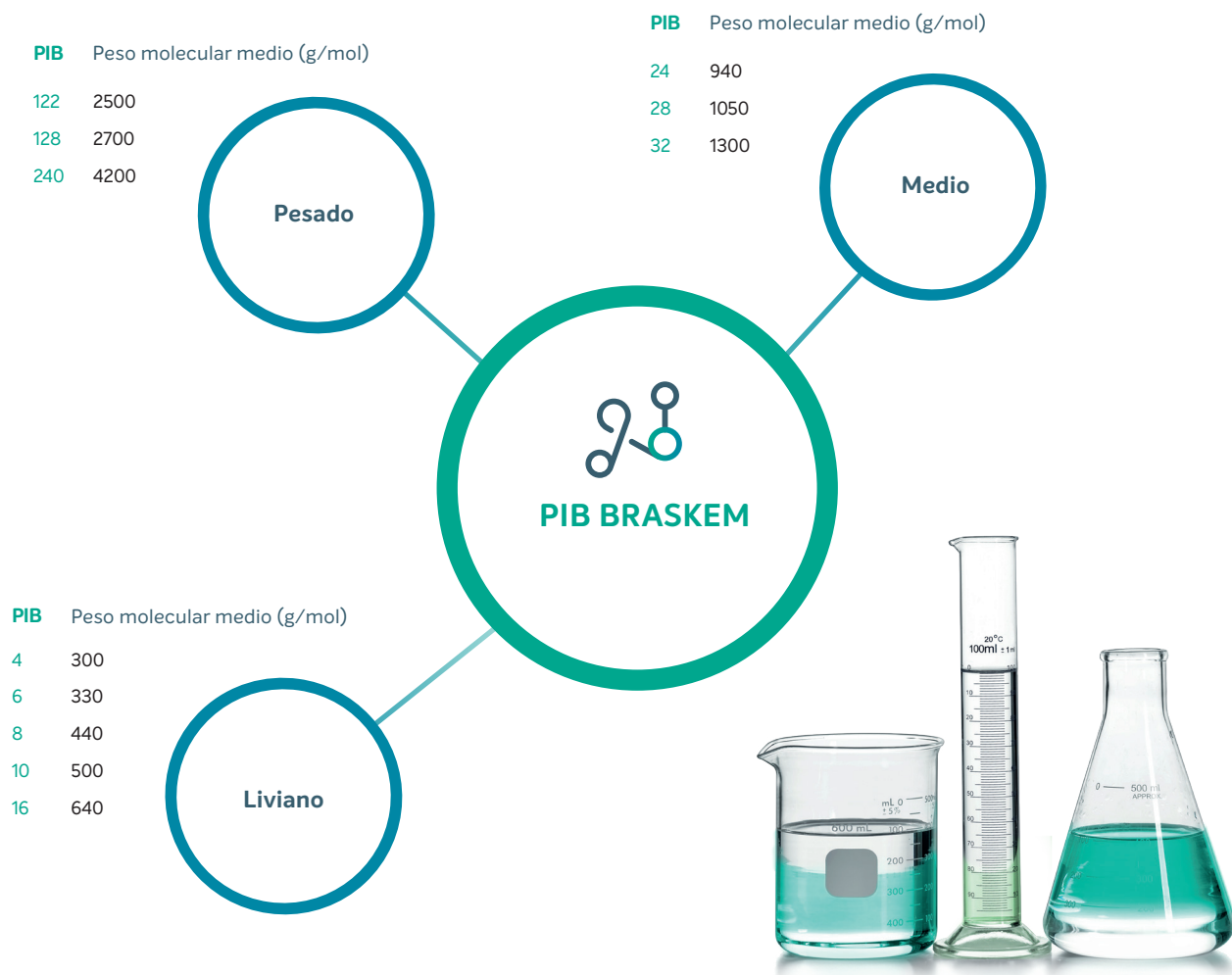


Resistente a la oxidación, a la luz y temperatura



Excelentes propiedades dieléctricas

## Línea diversificada



Propiedades	Peso molecular medio	Viscosidad 37,8 °C	Viscosidad 100 °C	Color	Densidad 20/4 °C	Punto de fulgor	Punto de fluidez
Unidad	g/mol	cSt	cSt	Pt-Co	-	°C	°C
Método de ensayo	Interno	ASTM D-445	ASTM D-446	ASTM D-1209	ASTM D-4052	ASTM D-92	ASTM D-97
<b>Grades</b>							
PIB 4	300	15	-	50	0,82	125	-50
PIB 6	330	32	6	50	0,84	130	-50
PIB 8	440	105	12	50	0,85	130	-30
PIB 10	500	380	28	50	0,87	135	-30
PIB 24	940	7000	210	30	0,89	200	-5
PIB 32	1300	22000	700	30	0,90	220	5
PIB 122	2500	-	3200	30	0,91	240	10
PIB 128	2700	-	4400	30	0,91	255	15
PIB 240	4200	-	13000	30	0,92	280	ND

# PIB Braskem en Lubricantes

El PIB en lubricantes puede usarse tanto como aditivo o como aceite de las formulaciones. Ve a continuación las características que el PIB Braskem otorga en cada aplicación:

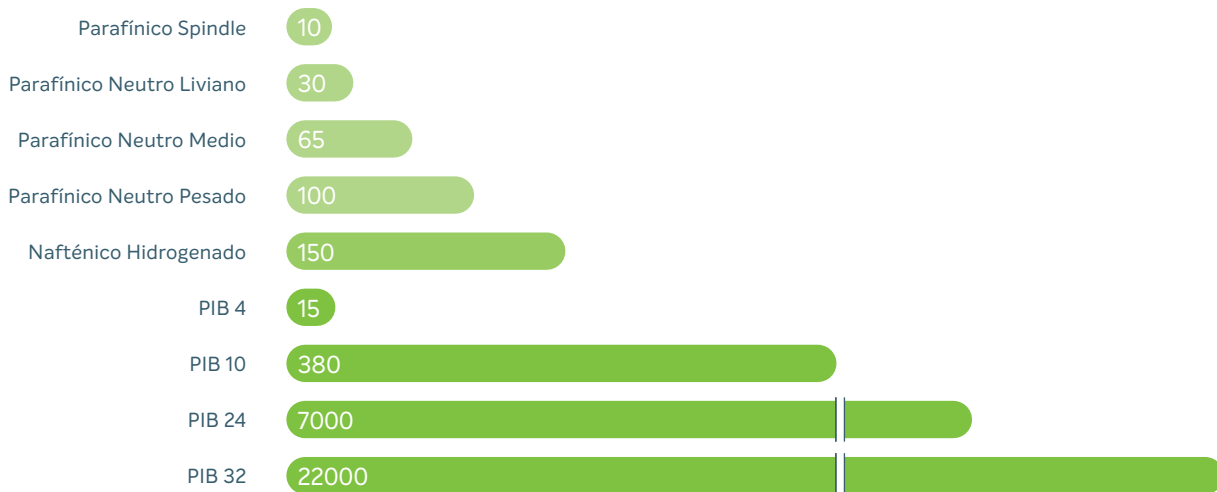


## PIB Braskem como Aceite Base

Compare la viscosidad del PIB Braskem con diferentes aceites base.



### Viscosidade a 40 °C (cSt)



### Viscosidad a 100 °C (cSt)





### Alta pureza

- Aplicado en compresores y máquinas de refinerías, centrales eléctricas e industrias químicas
- Previene la contaminación del catalizador
- Alta viscosidad permite la manipulación de gas licuado

### EJEMPLO DE APLICACIÓN

- Cojinetes de rodamiento existentes en centrales eléctricas de producción de azúcar (Viscosidad – 16.000 cSt @ 40°C)

### Estabilidad al cizallamiento

Pruebas de estabilidad al cizallamiento sonic			
Material	Viscosidad inicial a 38°C (cSt)	Reducción de la viscosidad	
		1 hora	2 horas
14% PIB 122 en un aceite 5W	62,9	6%	7%
100% PIB 6	23	1,5%	2%

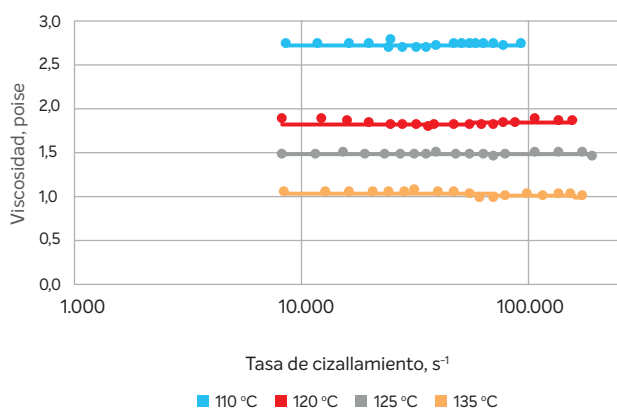
### Quema limpia

- Ausencia de depósitos y menos humo
- El PIB evapora totalmente sin dejar residuos
- Sin formación de manchas y hollín

### EJEMPLO DE APLICACIÓN

- Motor dos tiempos
- Metalworking fluids: estampado, prensado y fresado

### PIB 32 – Prueba de cizallamiento



### PIB como Aditivo para Lubricantes

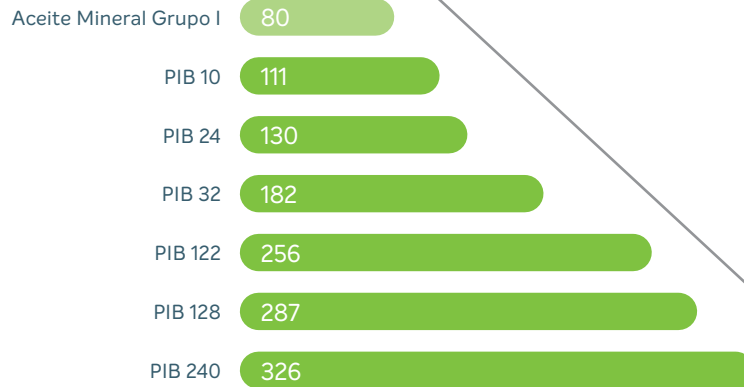
El PIB Braskem se utiliza como materia prima para fabricación de detergentes y dispersantes, como el PIBSA y PIBA, que son ampliamente utilizados en la formulación del paquete de aditivos para lubricantes y combustibles.



## PIB como Modificador de Viscosidad

El PIB Braskem se destaca cuando se usa como modificador del índice de viscosidad (MVI) de aceites minerales. Vea en el gráfico al lado los valores del índice de viscosidad de los distintos grados del PIB.

### Índice de viscosidad



### PIB en la producción de grasa

Utilizado en la fabricación de grasas con jabones metálicos: estearatos de calcio, aluminio y litio.

### VENTAJAS OBTENIDAS CON EL PIB BRASKEM EN LA FORMULACIÓN DE GRASA

Incoloro

Alta adherencia la substrato

Resistencia al agua y altas temperaturas

Estabilidad al cizallamiento

Propiedades dieléctricas





## ► Braskem Sensitis™

Contamos con una línea especial de disolventes hidrogenados de elevada pureza y alto desempeño que presentan bajísima concentración de compuestos aromáticos, englobando cuatro productos de diferentes franjas de destilación, que permiten la elección del disolvente ideal para aplicación en lubricantes.

### Principales propiedades

- Alta pureza
- Sin color
- Sin olor
- Líquido
- Químicamente estable



Producto	Densidad (20/4 °C)	PIE (°C)	PFE (°C)	Punto de fulgor (°C)	Punto de anilina (°C)	Punto de anilina mixto (°C)	Tasa de evaporación (Ac. Butila = 100)	Concentración de Benceno (%)	Color (Pt/Co)
Braskem Sensitis™ 3/16	0,71	35	160	<10	75	-	122	< 0,01	< 5
Braskem Sensitis™ 13/15	0,72	130	150	20	76	-	94	< 0,01	< 5
Braskem Sensitis™ 17/21	0,75	170	210	52	83	-	8	< 0,002	< 5
Braskem Sensitis™ 22/25	0,78	218	255	90	89	-	0,5	< 0,002	< 5

[www.braskem.com](http://www.braskem.com)

