

## Descripción:

El polipropileno (PP) es el polímero termoplástico, parcialmente cristalino, que se obtiene de la polimerización del propileno (o propeno). Pertenece al grupo de las poliolefinas y es utilizado en una amplia variedad de aplicaciones que incluyen empaques para alimentos, tejidos, equipo de laboratorio, componentes automotrices y películas transparentes. Tiene gran resistencia contra diversos solventes químicos, así como contra álcalis y ácidos.

## Propiedades mecánicas:

	<b>PP Homopolímero</b>	<b>PP Copolímero</b>	<b>Comentarios</b>
Módulo elástico en tracción (GPa)	1,1 a 1,6	0,7 a 1,4	
Alargamiento de rotura en tracción (%)	100 a 600	450 a 900	Junto al polietileno, una de las más altas de todos los termoplásticos
Carga de rotura en tracción (MPa)	31 a 42	28 a 38	
Módulo de flexión (GPa)	1,19 a 1,75	0,42 a 1,40	
Resistencia al impacto Charpy (kJ/m <sup>2</sup> )	4 a 20	9 a 40	El PP copolímero posee la mayor resistencia al impacto de todos los termoplásticos
Dureza Shore D	72 a 74	67 a 73	Más duro que el polietileno pero menos que el poliestireno o el PET

Presenta muy buena resistencia a la fatiga, por ello la mayoría de las piezas que incluyen bisagras utilizan este material.

## Propiedades térmicas:

	<b>PP Homopolímero</b>	<b>PP Copolímero</b>	<b>Comentarios</b>
Temperatura de fusión (°C)	160 a 170	130 a 168	Superior a la del polietileno
Temperatura máxima de uso continuo (°C)	100	100	Superior al poliestireno, al LDPE y al PVC pero inferior al HDPE, al PET y a los "plásticos de ingeniería"
Temperatura de	-10	-20	



Pol. Arazuri-Orcoyen c/C Nº28  
**31170 ARAZURI (NAVARRA)**  
info@automatecsistemas.com.com  
TFNO:948 32 47 27  
FAX: 948 32 40 52



transición vítrea (°C)			
---------------------------	--	--	--

A baja temperatura el PP homopolímero se vuelve frágil (típicamente en torno a los 0°C); no tanto el PP copolímero, que conserva su ductilidad hasta los -40°C.

## PPC Polipropileno Copolímero

Es un polímero termoplástico, parcialmente cristalino, que se obtiene de la polimerización del propileno (o propeno).

Pertenece al grupo de las poliolefinas.

Al añadirse entre un 5 y un 30% de etileno en la polimerización, se obtiene el copolímero que posee mayor resistencia al impacto.

### Propiedades:

Densidad : 0,9g/cm<sup>3</sup>

La temperatura de fusión, varía en función del contenido del copolímero.

### Modificaciones:

- Material de refuerzo y aditivos funcionales.
- Fibra de vidrio.
- Carga mineral.
- Carbón black.

Se pueden obtener productos ignífugos con aditivos halogenados y productos exentos de halógeno y fósforo rojo.

### Prestaciones:

- Óptima resistencia química.
- Muy baja absorción de agua.
- A diferencia del polipropileno homopolímero, el copolímero presenta una mejor resistencia en caso de choque a las bajas temperaturas, y un alargamiento de rotura más elevado.
- Decaen ligeramente las características térmicas.

### Aplicaciones:

- Respaldos y asientos para sillas, muebles de jardín.
- Material interno del sector público.
- Componentes eléctricos que operan a baja temperatura.



## PPH Polipropileno Homopolímero

Es un polímero termoplástico parcialmente cristalino que se obtiene de la polimerización del propileno (o propeno).

Pertenece el grupo de las poliolefinas. El homopolímero se obtiene del propileno puro.

### Propiedades:



Pol. Arazuri-Orcoyen c/C Nº28  
**31170 ARAZURI (NAVARRA)**  
info@automatecsistemas.com.com  
TFNO:948 32 47 27  
FAX: 948 32 40 52



Material semi-cristalino con un porcentaje de cristalinidad igual al 60-70%.  
Temperatura de fusión: 168°C  
Densidad : 0,9g/cm<sup>3</sup>

### **Modificaciones:**

Material de refuerzo y aditivos funcionales:

- Fibra de vidrio.
- Fibra de carbono.
- Cargas minerales.
- Carbón black.

Se pueden obtener productos ignífugos con aditivos halogenados o con sustancias exentas de halógenos y fósforo rojo, por ejemplo, utilizando polifosfatos de amonio.

### **Prestaciones:**

- Absorción de agua extremadamente baja.
- Óptima resistencia química.
- En el ámbito del tecno-polímero el polipropileno viene aditivado con carga mineral o fibra, alcanzando buenas propiedades mecánicas y térmicas.
- Las mejores prestaciones se obtienen utilizando fibra de vidrio aggraffata químicamente.
- Los productos estabilizados térmicamente permiten que las temperaturas de utilización de continuo sean de 120°C.
- Están disponibles productos a diversos niveles de fluidez en función del peso molecular.

### **Aplicaciones:**

- Envolturas para electrodomésticos.
- Ventiladores, cubas de contención, conexiones, colectores de agua caliente.
- Componentes eléctricos para lavavajillas y lavaplatos.

