



## Caracterización de Materiales Poliméricos

El laboratorio de polímeros presta servicios de caracterización, investigación y análisis de materiales poliméricos. Ensayos y análisis químicos mediante la técnica FTIR (Fourier Transform Infrared Spectroscopy), análisis mecánicos: ensayo de tensión, ensayo de compresión y conformado de probetas para ensayo de tensión - compresión, y análisis físicos mediante la determinación del índice de fluidez, además de consultorías para el desarrollo e innovación dentro de entidades del sector de los materiales poliméricos.

### Oportunidades

El objetivo principal se concentra en prestar servicios y apoyo tecnológico a la investigación, desarrollo e innovación dentro de las empresas o entidades de investigación y desarrollo del sector de los materiales poliméricos. Empresas del sector automotriz, de alimentos, entre otras, demandan nuestros servicios.

### Ventajas

- Cuenta con certificación vigente de calibración.
- El laboratorio está adaptado con condiciones de temperatura y humedad de acuerdo a la norma.
- La máquina cuenta con un software el cual arroja 1.025 datos en 17 minutos.

## Servicios

### •Fabricación de probetas para ensayo de tensión

Por medio del proceso de inyección, se fabrican las probetas de ensayo.

Recepción del Material: Se recibirá el material en forma de pellets.

**Garantías:** Se entregarán cinco probetas del material fabricadas por el proceso de inyección de acuerdo a la norma ASTM D 618-14.

**Entrega:** El servicio se entregará cinco días hábiles luego de su solicitud.

## Ensayo de tensión para polímeros ■

Método para determinar el comportamiento de materiales bajo cargas de estiramiento axial. Los datos del ensayo se usan para determinar el límite elástico, el alargamiento, el módulo elástico, el límite proporcional, la reducción del área, la resistencia a la tensión.

Se reciben las probetas de ensayo de acuerdo a la norma ASTM D638-14.

Adicional la Universidad presta el servicio de fabricación de probetas.

**Garantías:** Se realizará el ensayo a cinco muestras del material y se entregará un informe con el resultado de resistencia a la tensión, esfuerzo de fluencia, porcentaje de elongación a fluencia para cada muestra.

·El material a ensayar se acondicionará de acuerdo a la norma ASTM D 618 a 50% de humedad relativa y 23° C de temperatura, 40 horas antes del ensayo y durante su realización

·Se entregará copia del certificado de calibración de la máquina universal de ensayo utilizada.

**Entrega:** El servicio se entregará quince días hábiles luego de su solicitud.

## Índice de fluidez de polímeros ■

El índice de fluidez es la tasa de flujo másico del polímero que pasa a través de un capilar en condiciones de temperatura adecuada y controlada. Esta propiedad se utiliza particularmente para indicar la uniformidad de la tasa y el flujo del polímero en un proceso de transformación.

Recepción del material: Se recibirá el material en forma de pellets.

**Garantías:** Se realizará el ensayo a seis muestras del material de acuerdo a lo requerido por ASTM D 1238 - 13 método A y se entregará un informe. La temperatura y carga empleada dependerá del material y estará conforme a la norma ASTM D 1238-13

· Se entregarán los datos de velocidad de flujo de cada muestra, velocidad de flujo promedio y la desviación estándar.

**Entrega:** El servicio se entregará ocho días hábiles luego de su solicitud.

## Fabricación de probetas para ensayo de flexión ■

Por medio del proceso de inyección, se fabrican las probetas de ensayo.

**Garantías:** El material a ensayar se acondicionará de acuerdo a la norma ASTM D 790 a 50% de humedad relativa y 23 °C, 40 horas antes del ensayo y durante su realización.

·Se realiza el ensayo a cinco muestras del material y se entrega un informe con el resultado de esfuerzo de flexión máximo, deformación en flexión y módulo de flexión para cada una de las muestras; el promedio y la desviación standard de los resultados y las curvas de carga vs. desplazamiento obtenida para cada una de las muestras.

**Entrega:** El servicio se entregará 15 días hábiles luego de su solicitud.