

# NUESTRO SÚPER BIOPLÁSTICO

## ÍNDICE

1. Introducción
2. Metodología
3. ¿Qué es un biopolímero?
4. Materiales
5. Proceso
6. ¿Para qué podemos utilizarlo?
7. ¿Pero... ¿Es biodegradable?
8. ¿Qué queremos conseguir con esta idea?
9. Análisis DAFO
10. Imágenes
11. Conclusión

## INTRODUCCIÓN

Actualmente los polímeros son de los productos más demandados por los consumidores, gracias a su versatilidad y costo. Sin embargo, siempre existen desventajas y una de ellas es la contaminación a gran escala por ser materiales no degradables fácilmente, por lo tanto el objetivo de este trabajo es proponer una opción para disminuir el consumo de hidrocarburos en la elaboración de polímeros y fabricar materiales de origen natural conocidos como biopolímeros a partir del almidón de trigo.

## METODOLOGÍA

Para hacer posible la fabricación de un polímero a partir de almidón de trigo. Es necesario aportar reactivos a la mezcla y garantizar ciertas condiciones que permitan su obtención. Los polímeros biodegradables requieren componentes que aporten características de humectación, plasticidad, entre otros.

## ¿QUÉ ES UN BIOPOLÍMERO?

Es un compuesto de alto peso molecular elaborado a partir de fuentes naturales, tales como cultivos de poliésteres microbianos, de almidón, celulosa, entre otros. El almidón ha sido una de las principales materias primas consideradas para tal fin, debido a su alta disponibilidad, bajo costo, carácter renovable, biodegradabilidad y competitividad económicamente en relación al petróleo.

## MATERIALES

- Maicena
- 1 cucharada de vinagre blanco
- 1 cucharada de Glicerina
- Canela: Evita la proliferación de hongos y bacterias
- 1 taza de agua
- Colorante
- Vaso de precipitados
- Varilla de vidrio
- Placa calefactora
- Papel de aluminio

## PROCESO

Paso 1

Mezclar uniformemente la maicena con el agua, el vinagre y la glicerina.

#### *Paso 2*

Colocar la mezcla en el vaso de precipitados y calentarla en una placa calefactora. En este punto es necesario que remover constantemente hasta que todos los ingredientes se hayan unificado, además, esto evitará que aparezcan grumos.

#### *Paso 3*

Añadir colorante a la mezcla.

#### *Paso 4*

Continuar removiendo la cocción hasta que poco a poco vaya espesando. Hay que tener cuidado de no calentarlo demasiado porque podría quemarse la mezcla y luego resultaría inservible.

#### *Paso 5*

Vertir el contenido en el papel de aluminio o en un molde.

#### *Paso 6*

Esperar 24/48 h a que se seque al aire libre, a ser posible que no le de el sol.

### **PARA QUE PODEMOS UTILIZARLO?**

Como resultado final, este bioplástico podrá usarse para realizar diferentes objetos como:

- Forro para tus libros
- Posavasos
- Estuches y cartucheras

### **QUÉ QUEREMOS CONSEGUIR CON ESTA IDEA?**

La idea parte de elaborar un bioplástico del cual a partir de él podemos elaborar diferentes productos de forma casera, reduciendo así su compra y la producción de plástico perjudicial para el medio ambiente.

### **ANÁLISIS DAFO**

- Debilidades:
  - No es resistente al agua, por lo que no servirá para productos en contacto con el agua.
  - En algunos casos puede romperse con facilidad
  - No resiste altas temperaturas
  - No sirve para hacer toda clase de productos
- Amenazas:
  - Puede no resultar atractivo para algunos consumidores debido a su limitada utilización.
- Oportunidades:
  - Mejorar el estado actual del medio ambiente generando menos plástico.
  - Reducir el consumo de plástico no degradable.
- Fortalezas:

- Reducimos el consumo de plástico perjudicial para el planeta
- El plástico es biodegradable
- Si te cansas del producto no generas residuos porque con agua se deshace.
- Puedes variar las características del producto en cuanto a dureza, plasticidad...etc

#### IMÁGENES DE NUESTRA EXPERIENCIA EN EL LABORATORIO:



#### CONCLUSIÓN:

En conclusión, los bioplásticos, a diferencia de los plásticos comunes se compostan es decir, se degradan y se reintegran al ciclo de la materia por lo que es una muy buena ventaja para el medio ambiente. Apostando por esta idea reducimos el uso de las materias primas necesarias para la fabricación de un plástico común