

Territorio y cultura



TEXTO INTERDISCIPLINARIO

Material en validación

EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA



Dirección General de Educación Básica Alternativa, Intercultural Bilingüe
y de Servicios Educativos en el Ámbito Rural (Digeibira)

Dirección de Educación Básica Alternativa (DEBA)

Territorio y cultura

Tercer grado. Ciclo avanzado - Unidad 3

Texto interdisciplinario

© Ministerio de Educación
Calle del Comercio 193, San Borja
Lima, Perú
Teléfono: 615-5800
www.gob.pe/minedu

Primera edición, noviembre de 2018

Tiraje: 58 129 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2018-18301

Se terminó de imprimir en Noviembre de 2018

Impreso por: Industria Gráfica **Cimagraf** S.A.C.

Pasaje Santa Rosa N° 140 - Lima - Ate

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin permiso del Ministerio de Educación.

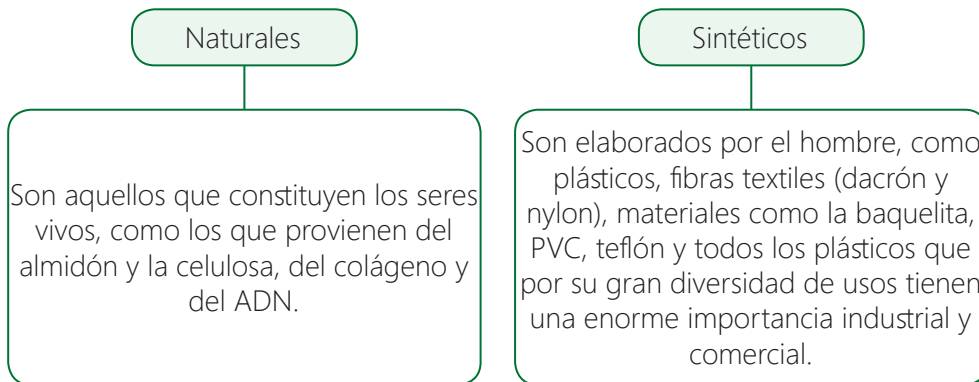
Impreso en el Perú / *Printed in Peru*



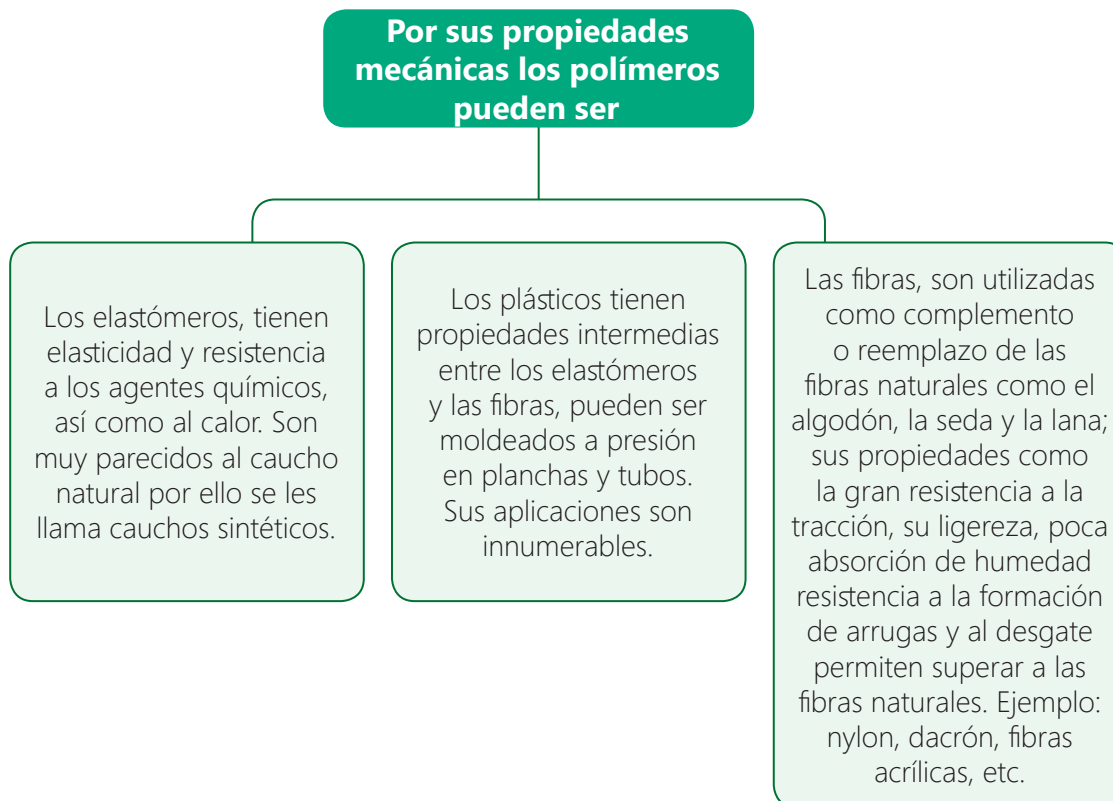
Los polímeros

Son llamados también macromoléculas y se forman mediante la unión de cientos o miles de unidades pequeñas e idénticas llamadas monómeras. Esta unión se realiza a través de enlaces covalentes.

De acuerdo a su procedencia los polímeros pueden ser:



Los polímeros sintéticos en general, tienen cierta resistencia al ataque químico, poseen elasticidad, buena resistencia térmica, eléctrica y mecánica, así como baja densidad. Por su gran facilidad para el moldeo (láminas muy finas e hilado en fibras), es materia prima ideal para la elaboración de numerosos y prácticos objetos de gran utilidad en la vida diaria.



También existen en este grupo los llamados elastómeros, que es un tipo de plástico elástico, debido a ello es posible deformarlo una y otra vez, recuperando en muchos casos, su forma original.

Aplicemos nuestros conocimientos en la vida diaria.

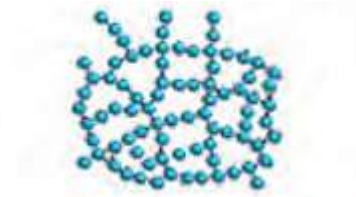


Termoplásticos	Termoestables
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pueden ser calentados en estado sólido hasta el estado líquido y al enfriarse vuelve a adoptar el estado sólido. ▪ Tienen ruptura de los puntos de entrecruzamiento. ▪ Son reciclables, ya que pueden ser moldeados y reutilizados. ▪ No conducen la corriente eléctrica ▪ No conducen el calor ▪ Ductilidad más baja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se funden, en su lugar se queman o degradan. ▪ Son menos solubles en los solventes comunes. ▪ Presentan polímeros entrecruzados ▪ No se reciclan, una vez formados no pueden reutilizarse. ▪ Soportan temperaturas muy elevadas. ▪ No conducen el calor ni la corriente eléctrica.

Moléculas de polímeros:



Termoplástico



Termoestable

Cultivos hidropónicos

Ahora te presentamos una técnica de producción de cultivos que requiere poco espacio, ahorra el consumo de agua, tiene mayor productividad y sobre todo permite que las plantas crezcan libres de plagas. Nos referimos a los cultivos hidropónicos.

El agua potable no tiene todos los elementos naturales que necesita la planta para su crecimiento.

¡A construir un módulo hidropónico!



¿Qué necesitas?

Un contenedor para el almácigo, que puede ser un recipiente de madera (de frutas) forrado interiormente con una bolsa plástica de color negro, ¿a qué tipo de polímero corresponde la bolsa negra?

Solución nutritiva (A y B) y semillas de lechuga. ¿Qué tipo de polímero es el frasco que contiene a la solución nutritiva?



➔ Actividad 15



¿Cómo lo harás?

Etapa 1

- Prepara el almácigo

Forra con plástico grueso la parte interior del contenedor pequeño que funcionará como almácigo. Esto evita fugas del sustrato. Ya forrado, coloca el sustrato previamente desinfectado (para ello remójalo 24 horas antes en agua con unas gotitas de cloro) y humedecido para después emparejar la superficie.



➔ Actividad 16



b. Siembra

Saca el almácigo al sol. El día de la siembra no riegues pues el sustrato está húmedo. Recuerda ponerlo en un sitio techado al final del día para evitar exceso de agua en caso de lluvia.

c. Riega

Al día siguiente de la siembra efectúa el primer riego. Humedece dos veces al día empleando un aspersor.

d. Mide y registra el crecimiento de las plántulas

Cuando las semillas germinen y salgan las primeras plántulas, mide una vez por semana y anota el tamaño en una hoja de registro de crecimiento. Dicha hoja puede contener los siguientes datos: fecha, número de plántula, tamaño y observaciones.

 **Actividad 17**



Cuando las plántulas midan entre 5 y 7 cm de largo, es momento que realices el trasplante a la solución nutritiva. Esta actividad es el inicio de la siguiente etapa del proyecto.

Etapa 2

a. Prepara el contenedor

Así como forraste el contenedor del almácigo, también necesitas forrar el contenedor grande. Asegúrate que no queden cortes en el plástico, sobre todo en la parte interna porque puede haber fugas de la solución nutritiva. Al mismo tiempo, perfora varios círculos en un tablón de tecnopor pues en ellos colocarás las plántulas de lechuga. La separación entre cada círculo debe ser de al menos 10 cm.

b. Elabora la solución nutritiva

Puedes adquirir la solución nutritiva en forma de sales en la Universidad Agraria de la Molina o en establecimientos de venta de insumos agrícolas. Mezcla las sales con agua en cantidad que depende de la capacidad del contenedor.



c. Trasplanta

Selecciona solo una lechuga (de preferencia la más grande) para trasplantarla a la solución nutritiva. Las otras plántulas puedes colocarlas en macetas y hacer una comparación de crecimiento entre las que están en tierra y las que están en la solución nutritiva. El trasplante hazlo muy temprano por la mañana:

- Extrae con cuidado la plántula de lechuga del almácigo procurando no lastimar las raíces.
- Enjuaga la raíz en agua para quitar los restos del sustrato y que quede limpia. Esta acción debe hacerse con cuidado.
- Has una ranura lateral a cada cuadrado de esponja para asegurar las raíces.
- Coloca la plántula con su soporte en cada agujero de la placa de tecknopor.
- ¡Importante! Cerciórate que las raíces de las lechugas estén en contacto con la solución nutritiva.



Dialoga con tus compañeros sobre las características del tecknoport.



Etapa 3

Oxigenación

Desde el día siguiente del trasplante debes oxigenar las raíces. Esto implica hacer movimientos con una mano en la solución nutritiva, agitando un poco el líquido en varias zonas del contenedor durante 2 o 3 minutos. Este procedimiento permite que las raíces atrapen el oxígeno que ayudará al crecimiento de la planta. Hazlo dos veces al día. El fin de semana puedes dejar una bomba pequeña de pecera para que se mantenga la oxigenación.



Etapa 4

Cosecha

Es la etapa final del cultivo hidropónico. La determinarás en función del tamaño de tus lechugas. Cuando éstas tengan suficientes hojas y su tamaño oscile entre 20 y 25 cm, ¡es tiempo de cosechar!

