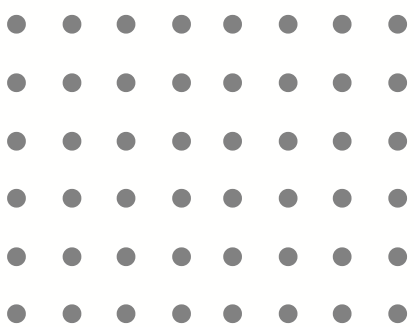


ABRIL DE 2021

POLICLORURO DE VINILO-PVC



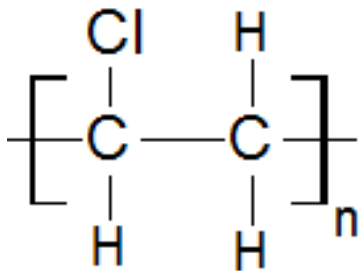
UNIDADES TECNOLÓGICAS DE
SANTANDER

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN
INGENIERÍA VERDE

*Andrés Felipe Murcia Patiño
Paola Andrea Sanguino Barajas
Judith Carolina Jaimes Velandia
Aura Victoria Barrera Navarro
Néstor Mauricio Sarmiento Delgado
Natalia A. Bohórquez Toledo
Nelson Andrey Navas Gallo
César Augusto Flórez Rodríguez
Wilfredo Angel Rivera Solano*

POLICLORURO DE VINILO- PVC

El policloruro de vinilo (más conocido por sus siglas en inglés PVC, Polyvinyl chloride). Pertenece a una extensa familia de materiales denominada polímeros, estos materiales tienen en común que están formados por macromoléculas denominadas monómeros. Mediante un proceso químico denominado polimerización, estas moléculas se alinean en largas cadenas dando lugar a un nuevo material llamado polímero



1

Es el plástico más utilizado en el mundo y sus incontables aplicaciones están presentes en nuestro día a día de las formas más variadas

2

Su particular composición, con un porcentaje mayor de sal común (cloro) que de petróleo (etileno), le confiere unas propiedades únicas

PROPIEDADES Y CARACTERÍSTICAS

Dentro de los polímeros el PVC se clasifica como un termoplástico, o, dicho con otras palabras, es un material que se permite moldear en infinitas formas o soldarlo, al someterlo a una temperatura determinada. Proviene del petróleo bruto (43%) y de la sal (57%). Es con diferencia el plástico con menos dependencia del petróleo. Su principal propiedad: un material NO conductor eléctrico y térmico, es decir, un aislante natural, es NO conductor de ondas sonoras y por su morfología un buen amortiguador de ondas sonoras. Más del 65% de las aplicaciones de PVC tienen una vida útil muy larga, pudiendo alcanzar los 100 años. Durante la producción, el PVC demanda menos energía que la mayoría de los materiales alternativos

PRINCIPALES USOS DEL MATERIAL

Uno de sus principales usos es en construcción por ejemplo en tubos de agua potable y evacuación, ventanas, puertas, persianas, zócalos, pisos, paredes, láminas para impermeabilización (techos, suelos), canalización eléctrica y para telecomunicaciones, papeles para paredes, etc. Tiene uso en aplicaciones médicas como: Tubos y bolsas para sangre y diálisis, catéteres, válvulas, delantales, botas, etc. En fabricación de Vestimenta y anexos como calzado (botas, zapatillas), ropa de seguridad, ropa impermeable, guantes, marroquinería (bolsos, valijas, carteras, tapicería). En el sector automotriz su uso es en la fabricación de tapicería, paneles para tablero, apoyabrazos, protección anticorrosiva y antivibratoria, etc. Finalmente su uso también se da en la fabricación de cosas de uso cotidiano como las tarjetas de crédito, artículos de librería, juguetes, mangueras, artículos de riego, etc

REÚSO DEL RESIDUO

Al igual que una gran cantidad de polímeros, el PVC puede ser totalmente reciclado.

Para determinar su reuso es importante diferenciar los residuos que se generan por la industria transformadora y los residuos que se generan en las ciudades o zonas urbanas

Para los generados en la industria lo habitual es reutilizar el material sobrante (scrap), convirtiéndolo en una buena materia prima que puede ser reutilizada en nuevos productos.

Para los generados en zonas urbanas debe existir una buena clasificación que garantice, la separación y la recolección selectiva de estos residuos generados por la población.

PROCESOS DE RECICLAJE DEL RESIDUO

El PVC es reciclable y existen diversas tecnologías que permiten su transformación

Reciclado mecánico

Es el sistema más utilizado. Aplica para los residuos generados tanto en los procesos industriales o scrap (realizado desde las materias primas del material) y el procedente de los residuos sólidos urbanos (RSU). En ambos casos los residuos son seleccionados, molidos, de ser necesario adición de aditivos, y transformados en nuevos productos.

Reciclaje químico

Los residuos son sometidos a procesos químicos, bajo temperatura y presión para descomponerlos en productos más elementales como aceites y gases. Sin embargo no son muchos los países que aplican estos procesos

Reciclaje energético

Consiste en la incineración controlada de los residuos, bajo condiciones técnicamente avanzadas, para la recuperación de la energía contenida en el material. Esta tecnología es poco utilizada en América del Sur.



100%

Todos los componentes de PVC son 100% reciclables desde el punto de vista físico, químico o energético.

Necesita menos consumo de energía en su fabricación y genera menos emisiones de CO2 que otras alternativas.

INFORMACIÓN TOMADA DE:

KOMMERLING. (11 DE 05 DE 2021). VIVIENDA SALUDABLE. OBTENIDO DE [HTTPS://WWW.VIVIENDASALUDABLE.ES/SOSTENIBILIDAD-MEDIO-AMBIENTE/RECICLAJE-GESTION-RESIDUOS/RECICLAR-PVC#:~:TEXT=LA%20MECÁNICA%3A%20DONDE%20EL%20RESIDUO,ELLOS%2C%20%20BIEN%20OTROS%20MATERIALES.](https://www.viviendasaludable.es/sostenibilidad-medio-ambiente/reciclaje-gestion-residuos/reciclar-pvc#:~:text=LA%20MECÁNICA%3A%20DONDE%20EL%20RESIDUO,ELLOS%2C%20%20BIEN%20OTROS%20MATERIALES.)

LOGÍSTICA, M. (11 DE 05 DE 2021). TIPOS DE PLÁSTICOS. CLASIFICACIÓN, ENVASES Y PELIGROS. OBTENIDO DE [HTTP://WWW.MASTERLOGISTICA.ES/TIPOS-DE-PLASTICOS-CLASIFICACION-ENVASES-Y-PELIGROS/](http://www.masterlogistica.es/tipos-de-plasticos-clasificacion-envases-y-peligros/)

MARIANO. (31 DE 10 DE 2012). TECNOLOGÍA DE LOS PLÁSTICOS. OBTENIDO DE [HTTPS://TECNOLOGIADELOSPLASTICOS.BLOGSPOT.COM/2012/10/RECICLADO-DE-PVC.HTML](https://tecnologiadelosplasticos.blogspot.com/2012/10/reciclado-de-pvc.html)

REHAU. (11 DE 05 DE 2021). ¿QUÉ ES EL PVC? OBTENIDO DE [HTTPS://WWW.REHAU.COM/ES-ES/QUE-ES-EL-PVC](https://www.rehau.com/es-es/que-es-el-pvc)

#UTSereSTU



#SOYUTEÍSTA

Reproducción con fines educativos -
Educación científica

