

Materiales reciclables usados en la construcción:

El Reciclado

Se consideran residuos a todos aquellos elementos sobrantes de las diferentes actividades que realizamos los seres humanos. Al ser desechados, muchos de ellos alteran el ecosistema produciendo uno de los más importantes factores de contaminación y de degradación del medio ambiente. Los residuos comenzaron a contaminar el agua, el aire, la tierra, y la mejora en la calidad de vida conlleva un mayor consumo e implica la generación de más y más basura.

Ventajas del Reciclado

- Reduce la cantidad de basura
- Ahorra energía
- Ahorra recursos naturales
- Nos hace ahorrar dinero
- Genera nuevos empleos
- Protege el medio ambiente :
- Evita la formación de nuevos basureros
- Colabora con la recuperación de los suelos
- Elimina la generación de contaminantes
- Impide la proliferación de plagas
- Ayuda a preservar los bosques

Su Proceso

El reciclado mecánico consiste en el tratamiento de los residuos plásticos por medio de la presión y el calor para volver a darles forma y conseguir otros objetos iguales o distintos de los iniciales



Una primera clasificación de los productos de construcción se realiza en función de las necesidades de manufactura o de transformación de la materia prima para ser utilizados, estableciendo tres grandes grupos:

- NATURALES como la piedra, los áridos, la tapia, el corcho o incluso la lana de oveja utilizada en bioconstrucción como aislantes, que precisan para su colocación en obra tratamientos previos de limpieza únicamente.
- TRANSFORMADOS, los que precisan procesos complejos de manufactura para ser utilizados, también llamados artificiales, como en el caso del hormigón, ó de síntesis, o sintéticos en el caso de los plásticos.

- MIXTOS, o compuestos, aquellos en los que la materia prima cruda se mezcla con productos transformados o sintéticos, como el caso de tableros aglomerados, en los que la madera se mezcla con resinas sintéticas, o el BTC en el que la tierra se estabiliza con cal hidráulica o cemento para evitar su deterioro con la humedad.

Tradicionalmente, en la fabricación de algunos materiales se han empleado residuos y desechos de otras industrias, como en el caso de los cementos, en los que las adiciones provienen de las centrales térmicas o de la fabricación de aleaciones ferrosilíceas, disminuyendo las fracciones de recursos no renovables y valorizando o poniendo en valor el residuo.

USOS EN LA CONSTRUCCION:

PET:

El PET puede ser reciclado con propiedades mecánicas. La reacción de condensación del PET es reversible y por lo tanto, en el proceso de reciclaje se puede someter a condiciones de tratamiento que favorecen la reacción de polimerización sobre la de degradación.

Existen tres tipos de reciclado del PET: el mecánico, el químico y el energético; siendo el primero el más usado por ser el menos costoso.

El reciclado mecánico consiste en varias etapas donde se realiza: la separación manual de las botellas, el triturado en partículas, clasificación de partículas

por aire (se separa el polipropileno), lavado, inmersión en agua y

separación electrostática (se separa el aluminio).



Los envases son triturados y así son incorporados a las mezclas cementicias, sin necesidad de desprenderle etiquetas, tapas.

Por lo tanto, los bloques desarrollados con PET reciclado son una alternativa posible para la ejecución de cerramientos de construcciones, más ecológicos, más



livianos y de mejor aislación térmica, que los bloques convencionales de cemento y arena gruesa que se utilizan tradicionalmente. Su resistencia mecánica es menor, pero suficiente para cumplir la función de constituir mamposterías para cerramiento de viviendas de hasta dos pisos de altura. Por su bajo costo, son aptos para viviendas y construcciones de interés social.

Características del bloque a base de PET:

- Peso, es mas liviano
- Resistencia mecánica, se limita al uso en mampostería
- Absorción del agua, Material impermeable
- Conductividad térmica, aíslan el calor
- Comportamiento a la intemperie, son excelentes
- Resistencia al fuego, se carbonizan lentamente sin emitir llama

COSTO, gran parte de su materia prima son residuos, así que se podría ahorrar casi el 50% de los materiales

Tipos y Usos		
IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES PLÁSTICOS Y SUS USOS MAS COMUNES		
	PET: Tereftalato de Polietileno	Envases de bebidas gaseosas, jugos, jarabes, aceites comestibles, bandejas, artículos de farmacia, medicamentos.
	PEAD HDPE: Polietileno de alta densidad	Envases de leche, detergentes, champú, baldes, bolsas, tanques de agua, cajones para pescado, entre otros.
	PVC: Policloruro de vinilo	Tuberías de agua, desagües, aceites, mangueras, cables, simil cuero, usos médicos como catéteres, bolsas de sangre, etc.
	PEBD LDPE: Polietileno de baja densidad	Bolsas para residuos, usos agrícolas, etc.
	PP: Polipropileno	Envases de alimentos, industria automotriz, artículos de bazar y menaje, bolsas de uso agrícola.
	PS: Poliestireno	Envases de alimentos congelados, aislante para heladeras, juguetes, relleno
	Otros Resinas epoxídicas, Resinas Fenólicas, Resinas Amídicas, Poliuretano Beb. Refrescantes Aguas.	Adhesivos e industria plástica. Industria de la madera y la carpintería. Elementos moldeados como enchufes, asas de recipientes.

Hay numerosas organizaciones en todo el mundo que se ocupan de impulsar el reciclado de plásticos:

- *ABEPET (Associação Brasileira dos Fabricantes de Embalagens de PET).*

- *AMEE (Asociación Mexicana de Envase y Embalaje).*

- *APME (Association of Plastic Manufacturers in Europe).*

- *APR (Association of Postconsumer Plastic Recyclers, de Estados Unidos).*

- *CEMPRE (Associação Compromisso Empresarial para Reciclagem, de Brasil).*

- *Club Español de los Residuos.*

- *CWC (Clean Washington Center, en Estados Unidos).*

- *Ecoembalajes España S.A.*

- *Forum PET (de Alemania).*

- *NAPCOR (National Association for PET Container Resources, de Estados Unidos).*

- *National Recycling Forum (de Gran Bretaña).*
- *PETCORE (PET Container Recycle Europe).*
- *Recoup (Organización nacional de reciclado de botellas plásticas, de Gran Bretaña).*

Bibliografía:

<http://www.petrecicladados.com.ar/plasticos.php>

<http://www.petrecicladados.com.ar/reciclado.php>

http://chulavista.mx/construir-con-materiales-recicladados-un-nuevo-desafio-43311#.VE_kVxYpxNO

<http://makemebluec.blogspot.mx>

http://www.eoi.es/wiki/index.php/MATERIALES_DE_CONSTRUCCIÓN_en_Construcción_sostenible