



Modelo de gestión para el reciclado de neumáticos

Rehak, L, ⁽¹⁾, Potarsky, K ⁽¹⁾, Poliak, R ⁽²⁾

⁽¹⁾INTI-Caucho

⁽²⁾Asesor externo

Introducción

La disposición final de neumáticos en desuso es un problema mundial. Antes de llegar a esta etapa, que consiste en enterrar trozados los neumáticos en rellenos sanitarios, es conveniente procesarlos de modo de permitir su utilización en otras aplicaciones.

Dadas las características del producto es necesaria la intervención de entidades públicas con incumbencia en Medio Ambiente, así como el compromiso de las cámaras empresarias para un manejo responsable de los residuos.

El objetivo específico del trabajo es concretar la instalación de plantas de triturado de neumáticos con vistas a la utilización de los subproductos.

El objetivo general es lograr una regulación a nivel nacional para el manejo de los neumáticos fuera de uso y su aprovechamiento o disposición final responsable.

Metodología

Para el planeamiento de este modelo de gestión, en INTI se formó un grupo de trabajo sobre reciclado y disposición final de neumáticos, con la participación de las cámaras de la Industria del Neumático, del Cemento Pórtland y la Federación Argentina del Neumático y la Cámara Argentina de Reconstructores, que agrupan a los reconstructores de neumáticos y gomerías, empresas neumáticas y cementeras.

El trabajo de este grupo partió de los siguientes considerandos:

1- En Argentina existe la Ley de Presupuestos Mínimos que es general, pero por la misma los desechos de caucho se clasifican como domiciliarios

2- No existe reglamentación específica para el tema de neumáticos

3- La disposición final o aprovechamiento del reciclado es un problema muy complejo en el

que hay que tener en claro que la demanda es un factor clave para cualquier inversión. En el grupo de trabajo se concluyó que es necesaria un tracción comercial fuerte para justificar una inversión en maquinaria.

4- El material se puede usar en forma de triturado grueso sin separación de metal y telas, por ejemplo, como combustible alternativo en hornos de cemento, generadores de energía eléctrica, siderúrgicos, etc, siempre que se quemen de modo de no contaminar el ambiente. Al separar el metal y la tela se obtiene polvo de distintas granulometrías, aprovechable como carga en compuestos de caucho como pisos deportivos o piezas sin alto requerimiento técnico.

Además, su incorporación en asfaltos entre un 5 y un 10 % mejoraría el rendimiento y la insonorización.

5- La logística de recolección es propia de cada zona y es un tema a estudiar con detenimiento.

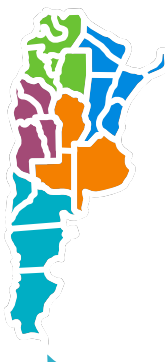
6- Se recibieron requerimientos de empresas privadas para el uso de los productos de trituración de neumáticos, y de inversores interesados en instalar la primera planta de trituración del país

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto se realizó la evaluación de la generación anual del país de neumáticos fuera de uso por zonas, *Figura 1(*)*, y junto con CEAMSE se diseñó un modelo de gestión para el área de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires, donde se estima que se produce el 40% de los desechos. Se calcula que se desechan entre 5.000.000 y 7.000.000 de neumáticos anuales (aprox. 100.000 t) (*)

Componente	%	%	%
Tipo de neumático	GOMA	TEXTIL	METAL
AUTO RADIAL	80	4	16
CAMIONETA	84	5	11

RADIAL			
CAMIONETA DIAGONAL	86,5	10	3,5
CAMION DIAGONAL	82	14	4
CAMION RADIAL	74		26
AGRICOLA TRACCION	93	5	2

Estimación del peso de los componentes de los neumáticos al final de su vida útil



Regiones geográficas	% de generación de Neumáticos fuera de uso (*)
Zona NOA	8
Zona CUYO	8
Zona NEA	18
Zona Centro	58
Zona Sur	8

Figura 1

Resultados

Se formó una empresa nueva entre un fabricante de pisos deportivos y un fondo de inversión que van a operar una planta de triturado teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

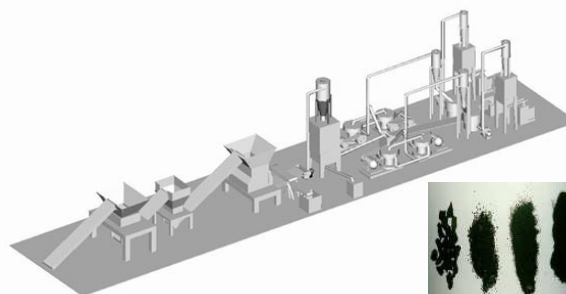
CEAMSE

- 1- Aporta los terrenos por 20 años
- 2- Entrega o deriva la entrega de los neumáticos de desecho en la planta de trituración (materia prima con costo \$ 0)

EMPRESA

- 1- Se unieron un inversor y un usuario de material reciclado para formar una nueva empresa

- 2- Instalarán la planta garantizando su funcionamiento
- 3- Comercializarán el producto
- 4- Pagarán un canon anual a CEAMSE



INTI

- 1- Verifica la viabilidad técnica del proyecto
- 2- Realiza controles anuales a la planta

Etapas posteriores

En Argentina

- a) Generación nuevas plantas de triturado
- b) Desarrollo del marco regulatorio

En MERCOSUR

Regulación regional para neumáticos fuera de uso

Bibliografía

(*) Datos aportados por la Cámara de la Industria del Neumático.

Contacto con autores:

Irehak@inti.gov.ar

karinap@inti.gov.ar

rpoliak@inti.gov.ar