

MEMORIA DE GESTIÓN

2023



TRATAMIENTO
NEUMÁTICOS
USADOS



NADA
se desecha
TUDO
se transforma



Carta del Presidente

Carta del Director Operativo

Reflexiones

- Dr. José M^a López Martínez, Catedrático de Universidad y Director de Área de Sistemas Alternativos de Propulsión e Impacto Medioambiental de los Vehículo Automóviles del INSIA-UPM

- Daniel Martin- Montalvo Álvarez, Responsable de economía circular de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA)

Lorem ipsum

Organos rectores

Balance 2023

- TNU en cifras
- El Destino de los neumáticos fuera de uso
- Comunicación, Sensibilización y Educación

Informe de Auditoría



Carta del Presidente de TNU

Juan Ramón Pérez

**“La combinación de experiencia,
cooperación y concienciación puede
llevar a soluciones sostenibles que
beneficien tanto al medio ambiente
como a la sociedad”**

Al reflexionar sobre el año 2023, es evidente que la gestión y el reciclaje de residuos, y en concreto de los neumáticos fuera de uso, siguen siendo pilares fundamentales para reducir su impacto sobre el medio ambiente y promover la sostenibilidad.

En TNU, mantenemos nuestro compromiso con estos principios, conscientes de la importancia estratégica de invertir en tecnología verde y fomentar prácticas responsables en la gestión de residuos, contribuyendo así a un futuro más limpio y sostenible para todos.

El reciclaje del 100% de los neumáticos gestionados en España es un claro ejemplo de cómo la combinación de experiencia, cooperación y concienciación puede llevar a soluciones sostenibles que beneficien tanto al medio ambiente como a la sociedad en su conjunto. Este logro no solo refleja el compromiso de la industria del reciclado de neumáticos con el medio ambiente, sino que también subraya la eficacia de los sistemas.

Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP) junto la colaboración entre los diferentes actores del sector.

Desde los gestores de residuos hasta las empresas de reciclaje y las administraciones públicas, todos han contribuido a avanzar en eficiencia y sostenibilidad.

Uno de los retos más significativos que enfrentamos actualmente es encontrar soluciones innovadoras para las toneladas de granulado de NFU que tradicionalmente se destinaban al césped artificial.

La Unión Europea ha fijado un plazo de ocho años, desde septiembre de 2023, para restringir el uso de microplásticos en la base de hierba artificial.

Esta situación nos brinda la oportunidad de explorar nuevas aplicaciones para el granulado de caucho reciclado mediante proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en el que destaca la pirolisis, un proceso limpio, con prácticamente cero emisiones y que convierte la goma de NFU en combustible, negro carbón y gas, y que se perfila como una de las alternativas más viables para aprovechar las miles toneladas de NFUs que destina TNU al césped artificial. Aunque es un gran desafío, nuestra industria está comprometida para afrontarlo y solucionarlo.

En TNU, no solo gestionamos los neumáticos usados de manera ambientalmente responsable, sino que también fomentamos el uso de esta materia prima secundaria. La correcta gestión de los residuos, ya sea mediante su reutilización o reciclaje, es esencial para reducir nuestra huella

ambiental y avanzar hacia un modelo más sostenible. La crisis climática, la pérdida de biodiversidad y la polución han alcanzado niveles alarmantes, requiriendo acciones urgentes. Es crucial invertir en normativas y medidas políticas que promuevan la jerarquía de residuos, el ecodiseño, el uso de materiales reciclados y la compra pública verde. La Unión Europea ha establecido metas en el Pacto Verde Europeo para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, promover la energía renovable y proteger los ecosistemas. En este contexto, mediante la gestión eficiente de los neumáticos fuera de uso (NFU) nos alineamos plenamente con estos objetivos, trabajando hacia un futuro más limpio y libre de contaminación.

Este año, como SCRAP socialmente responsable, hemos participado en iniciativas ambientales significativas, como la retirada de centenares de neumáticos usados de una mina abandonada en el paraje natural de la Sierra de Enmedio, en Almendricos. Esta acción, realizada en colaboración con diversas entidades y voluntarios, destaca la importancia del reciclaje de neumáticos para preservar el medio ambiente. No olvidemos que un neumático puede tardar centenares de años en descomponerse, lo que provoca un grave impacto ambiental debido a la degradación química que contamina el suelo, además de otros problemas ecológicos y sanitarios derivados del abandono de los neumáticos usados que incluyen la proliferación de mosquitos tigre, debido al estancamiento de agua en su interior, y la emisión de gases químicos perjudiciales, como mercurio, plomo, ácido sulfúrico y dióxido de carbono, que debilitan la capa de ozono si se queman.

La gestión de Neumáticos Fuera de Uso (NFU) representa un desafío significativo a nivel global. Cada año se generan 19 millones de toneladas de neumáticos en el mundo y se descartan más de 800 millones de unidades. En este contexto, es fundamental analizar las tendencias en progreso científico y tecnológico e identificar a los principales agentes de innovación para mejorar la gestión de los NFU.

Nuestra participación como patrocinador institucional en las III Jornadas Iberoamericanas del Reciclaje 2023 en Lima, Perú, nos ha permitido intercambiar conocimientos y explorar nuevas soluciones tecnológicas y normativas, contribuyendo así al avance de la industria del reciclaje de neumáticos.

La firma del Código Voluntario de Buenas Prácticas para la Gestión de Neumáticos Fuera de Uso, junto a otras entidades, ha sido otro hito importante. Este documento, firmado por Adine, Cetraa, Conepa, FER (Federación Española de la Recuperación y el Reciclaje), Ganvam, Open, Signus y TNU tiene como objetivo mejorar la eficacia en la protección del medio ambiente, potenciar la economía circular y promover relaciones equilibradas y leales entre todos los operadores del sector. La aplicación de este código establece medidas importantes como el correcto almacenamiento de los neumáticos fuera de uso en los puntos de generación y su posterior entrega a un gestor autorizado para su valorización. Este acuerdo es un paso significativo hacia una gestión más sostenible y responsable de los NFU.

Además, en 2023 hemos mantenido nuestro compromiso de asegurar que la gestión de neumáticos fuera de uso mantenga una apropiada relación entre costes y eficiencia en términos económicos, sociales y medioambientales. Hemos actualizado nuestras tarifas y modificado la categorización de los neumáticos agrícolas para reflejar los costos asociados a cada tipo de neumático existente. Esta actualización, que se aplicó en septiembre, proporciona una mayor equidad en la contribución financiera al sistema y asegura que nuestras tarifas sean proporcionales, igualitarias y ecomoduladas, manteniendo la eficiencia y calidad en la gestión de los NFUs.



**Carta del
Director Operativo**
Javier de Jesús Landesa

La industria del recauchutado en Peligro, una llamada a la acción

Es un hecho innegable que la industria del recauchutado de neumáticos en España y en Europa se encuentra en una situación crítica. Durante años, hemos observado un declive imparable que nos preocupa profundamente, no solo por sus implicaciones económicas, sino también por su impacto social y medioambiental. Como director operativo de TNU (Tratamiento de Neumáticos Usados), y con una experiencia de más de 30 años en el sector del reciclado de neumáticos, me siento en la obligación de poner en contexto la gravedad de esta situación y plantear posibles soluciones para revertirla.

TNU, como Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP), tiene la misión de gestionar el reciclado de neumáticos fuera de uso, transformándolos en recursos valiosos y materia prima secundaria.

Representamos a 221 productores y gestionamos alrededor de 90.000 toneladas de neumáticos anualmente, reciclándolos en su totalidad. Sin embargo, a pesar de todos los esfuerzos y logros, la realidad del recauchutado es alarmante.

La situación es crítica, y necesitamos cambiar nuestra forma de consumir para avanzar hacia una economía sostenible. Estamos sumidos en una crisis climática y ambiental que nadie desconoce. En este contexto, el recauchutado de neumáticos es una de las mejores alternativas de reciclaje y economía circular: es sencillo y seguro. Cualquier neumático con una carcasa en buen estado puede ser recauchutado simplemente cambiando su banda de rodadura, recuperando así las propiedades originales del neumático y duplicando su vida útil. De hecho, todos los neumáticos con carcasa apta son recauchutables.

Beneficios de los neumáticos recauchutados

Por sus notables características los neumáticos recauchutados son ampliamente utilizados en vehículos de transporte e industriales, el 42% de las flotas utilizan neumáticos recauchutados, lo que permite abaratar costes significativamente, reduciendo la factura total de los neumáticos en un 10%, además de prolongar su vida útil en un 150% adicional, más del doble que la primera vida útil de un neumático nuevo. Es reseñable que la tecnología empleada para recauchutar es tan segura que los neumáticos de los aviones de las principales flotas aéreas también se recauchutan.

A pesar de que el precio de los neumáticos recauchutados es competitivo en comparación con su kilometraje (de media, se pueden recorrer 220.000 kilómetros con un neumático recauchutado frente a los 120.000 kilómetros con un neumático asiático de gama baja) el mercado en los cinco principales países europeos (Reino Unido, Francia, Alemania, Italia y España) está en caída libre. Entre 2010 y 2015, tanto la fabricación como el consumo de neumáticos recauchutados de camión se han reducido en un 20%.

Paradojas del mercado de una industria europea

Resulta paradójico que, a pesar de su viabilidad económica, su mayor rendimiento kilométrico y su eco-sostenibilidad, alineada con las políticas circulares de la Comunidad Europea (reduce un 70% el uso de materias primas, un 24% emisiones de CO2 y un 19% el consumo de agua) el mercado de neumáticos recauchutados en Europa esté en declive afectado por la competencia de neumáticos asiáticos importados de baja calidad. Debemos tener en cuenta que la industria del recauchutado se basa en gran parte en empresas locales Europeas. El cierre de estas plantas desencadena una serie de efectos como la pérdida de empleo y el empobrecimiento de la comunidad donde está ubicada y de las localidades vecinas, a menudo situadas en zonas rurales de bajo desarrollo.

Propuestas para revitalizar el mercado del recauchutado

- Aranceles a la Importación de neumáticos de gama baja

Una de las medidas más directas y urgentes para proteger la industria del recauchutado es la implementación de aranceles a la importación de neumáticos de gama baja. Esta acción ayudaría a nivelar el campo de juego, permitiendo que los neumáticos recauchutados compitan de manera más justa en el mercado. Los neumáticos baratos importados, especialmente los provenientes de Asia, no solo tienen un impacto negativo en el mercado debido a su bajo precio, sino también porque a menudo no cumplen con los mismos estándares de calidad y sostenibilidad que los neumáticos recauchutados.

- Beneficios fiscales para empresas que utilicen neumáticos recauchutados

Otra propuesta clave es ofrecer beneficios fiscales a las empresas que opten por utilizar neumáticos recauchutados en sus flotas. Estas ventajas podrían incluir deducciones fiscales, exenciones de ciertos impuestos, como el IVA o créditos fiscales. Incentivar a las empresas no solo aumentaría la demanda de neumáticos recauchutados, sino que también promovería prácticas empresariales sostenibles y responsables con el medio ambiente.

- Normativas que obliguen el uso de neumáticos recauchutados en flotas estatales y públicas

Implementar normativas que obliguen a los vehículos de titularidad o privados que presten un servicio público a utilizar neumáticos recauchutados es otra estrategia esencial. Estas normativas garantizarían un mercado estable y constante para los neumáticos recauchutados, proporcionando un apoyo crucial a la industria. Además, servirían como un ejemplo de buenas prácticas para el sector privado, demostrando el compromiso de los gobiernos y administraciones públicas con la sostenibilidad y la economía circular.

Casos de éxito y legislaciones internacionales

El camino para salvar nuestra industria ya ha sido recorrido con éxito por otros países. Lo que debemos hacer es seguir su ejemplo, que ha demostrado ser eficaz y sostenible

Estados Unidos

En Estados Unidos, varios gobiernos federales han implementado política efectivas para fomentar el uso de neumáticos recauchutados. En Carolina del Norte, es obligatorio utilizar neumáticos recauchutados en la mayoría de los vehículos estatales, incluidos autobuses escolares (los autobuses escolares norteamericanos son los que cuentan con los mayores estándares de seguridad del mundo). En Illinois, el Departamento de Servicios de la Administración Central está desarrollando un programa para el uso de neumáticos recauchutados en vehículos estatales siempre que sea posible. Hawái ofrece subvenciones del 10% para la fabricación y compra de neumáticos recauchutados. California ha destinado entre 3 y 4 millones de dólares en subvenciones para promover su uso en vehículos estatales, incentivando así a las agencias gubernamentales a adoptar prácticas más sostenibles.

Francia

En Francia, desde 2020 es obligatorio que al menos el 20% de los neumáticos de vehículos de titularidad pública sean recauchutados. Esta medida ha sido fundamental para reducir el uso de materias primas y las emisiones de CO₂, fomentando al mismo tiempo una economía circular. La legislación francesa sirve como un modelo a seguir para otro.

Italia

Italia también ha implementado políticas exitosas para apoyar la industria del recauchutado. Una ley de 2001 estableció que al menos el 20% de los neumáticos de vehículos de titularidad pública fueran recauchutados. En 2021, una nueva ley elevó este porcentaje al 30%, impulsando significativamente el mercado de recauchutados y protegiendo el medio ambiente.

Brasil

En Brasil, se han eximido de impuestos a la fabricación, uso y venta de neumáticos recauchutados. Esta medida ha permitido que los neumáticos recauchutados sean competitivos frente a los neumáticos asiáticos de bajo costo. La exención fiscal ha incentivado a los consumidores y empresas a optar por neumáticos recauchutados, beneficiando tanto a la economía como al medio ambiente.

Suecia, Finlandia, Noruega y Dinamarca

En Suecia, Finlandia, Noruega y Dinamarca, no es necesaria una legislación estricta debido a la alta conciencia ambiental de sus ciudadanos. En estos países, el consumo de neumáticos recauchutados es alto, impulsado por una fuerte cultura de sostenibilidad y responsabilidad medioambiental. Estos países son un ejemplo de cómo la conciencia y la educación pueden llevar a prácticas sostenibles sin la necesidad de regulaciones estrictas.

Propuestas

“La experiencia nos ha demostrado que las políticas de aranceles, como las aplicadas en 2018 para proteger los neumáticos recauchutados de la competencia asiática, no han resultado efectivas”

Los fabricantes asiáticos han trasladado sus fábricas a otros países de la región, para eludir las medidas arancelarias, por ello no soy partidario de las tasas arancelarias como solución. En cambio, debemos centrarnos en políticas que promuevan el uso de productos reciclados, tales como beneficios fiscales y normativas que obliguen el uso de neumáticos recauchutados en flotas públicas y privadas.

Los ejemplos internacionales muestran que es posible implementar con éxito políticas que fomenten la sostenibilidad si se diseñan y argumentan de la forma adecuada.

La situación es apremiante, pero no todo está perdido. Si tomamos las decisiones correctas y actuamos con determinación, podemos revitalizar el mercado del recauchutado. **“No se trata solo de reciclar, sino de utilizar lo reciclado, siguiendo los principios de la economía circular”.**

Confío en que las administraciones públicas y las empresas comprendan la urgencia de este problema y se comprometan a adoptar políticas firmes que fomenten el uso de neumáticos recauchutados. Juntos, podemos cambiar el rumbo y asegurar un futuro sostenible para nuestra industria y nuestro planeta.





Dr. José Mª López Martínez

Catedrático de Universidad, Director de Área de Sistemas Alternativos de Propulsión e Impacto Medioambiental de los Vehículos Automóviles del INSIA-UPM.

**Insia: 30 años
mejorando la
calidad y seguridad
de los neumáticos
recauchutados**

El INSIA (Instituto Universitario de Investigación del Automóvil Francisco Aparicio Izquierdo) es un centro de investigación de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) con 30 años de experiencia en actividades de investigación, de formación y de servicios tecnológicos vinculados con el sector del automóvil y el transporte por carretera. Concretamente, en el área de servicios tecnológicos dispone de diferentes bancos de pruebas en los cuales se han venido realizando ensayos de homologación de vehículos y sus componentes con la autorización del Ministerio de Industria y Turismo. En este sentido el INSIA dispone de acreditación ENAC para los ensayos de medida dimensional, comprobación de inscripciones, medida de indicadores de desgaste y resistencia carga-velocidad de neumáticos de automóvil, vehículos comerciales y sus remolques tanto nuevos como recauchutados.

A principios de este siglo, el INSIA llevó a cabo un proceso de auditoría de empresas de recauchutado, por designación del Ministerio de Industria de la época, abarcando tanto neumáticos de automóvil como de vehículos comerciales, siguiendo las prescripciones de los reglamentos de Naciones Unidas de Ginebra R108 y R109. Se auditaron empresas tanto nacionales como portuguesas. En dicho proceso de auditoría se analizaba todo el proceso de recauchutado desde la recepción de las carcasas hasta su curado. Finalmente, se seleccionaban determinados neumáticos en función del porcentaje que marcaba el reglamento y cantidad fabricada en la unidad de producción. Estos neumáticos pasaban a ensayarse en los bancos de prueba que dispone el INSIA en sus instalaciones en un ensayo de resistencia carga-velocidad según se prescribe en los reglamentos R108 (neumático de automóvil) y R109 (neumático de vehículo comercial).

El resultado final de todo este proceso de auditoría y ensayos se puede considerar que fue bastante satisfactorio y esto originó cierta tranquilidad en el sector del transporte al estar disponibles neumáticos recauchutados homologados en las mismas condiciones de seguridad que los neumáticos nuevos. Periódicamente, se siguen realizando ensayos de neumáticos recauchutados de las unidades de fabricación, para tratar de constatar que los criterios que se fijaron de calidad en la producción durante el proceso de auditoría se siguen manteniendo.

El apoyo de las asociaciones del sector ha sido fundamental en lo relativo a la interlocución con las empresas, tratando de alcanzar con los asociados, a través de jornadas y reuniones, mejoras en la calidad del producto y colaborando con el INSIA en la realización de proyectos de investigación que permitieran dar al neumático recauchutado una mejora tecnológica que incrementara la confianza del consumidor.

Es para nosotros una satisfacción el haber contribuido a la regularización del neumático recauchutado con el beneficio correspondiente relacionado por un lado con la sostenibilidad y economía circular de este producto garantizando una segunda vida y por el otro lado, el consecuente aseguramiento y continuidad de las empresas dedicadas a esta actividad, sin olvidar, por supuesto, el relevante impacto en la seguridad vial.



Daniel Martín- Montalvo Álvarez

Responsable de economía circular
de la Agencia Europea de
Medio Ambiente (AEMA)

Hacia un futuro circular: la contribución de la industria de los neumáticos para un futuro sostenible

El concepto de una economía circular es ahora ampliamente aceptado tanto por los profesionales del medio ambiente como, cada vez más, por factores industriales y el público en general. Sin embargo, aunque muchos tienen una comprensión intuitiva de lo que significa, existen hoy en día varias formas de entender sus principios y una multitud de énfasis. En la Agencia Europea de Medio Ambiente buscamos una comprensión del concepto que beneficie tanto al planeta - reduciendo los impactos ambientales y climáticos - como a nuestra prosperidad como continente. De esta manera, una economía circular es mucho más que solo gestionar los residuos de manera más eficiente: se trata de mantener el alto valor de los materiales durante el mayor tiempo posible desde un punto de vista técnico. También busca eliminar el uso innecesario de materiales en la economía, dado que nuestras cadenas de valor son actualmente ineficientes desde el punto de vista del uso de recursos naturales. Además, el concepto incluye nuevos modelos de negocio y una transición más decidida de los modelos de propiedad a soluciones basadas en servicios.

En estos últimos años, se ha introducido un conjunto completo de nuevas políticas de circularidad a nivel de la UE y hay evidencia de un aumento en las actividades circulares en los Estados miembros. Desarrollar la economía circular es una parte crucial para abordar las tres crisis planetarias de cambio climático, pérdida de biodiversidad y contaminación. La transformación de nuestra economía hacia principios circulares tiene un enorme potencial de aliviar las presiones sobre el medio ambiente.

Desafortunadamente, hasta la fecha Europa sigue operando bajo un modelo predominantemente lineal, donde los productos que se colocan en el mercado tienden a tener una fase de uso relativamente corta. La industria de los neumáticos también es una cadena de valor lineal, aunque no en la misma medida que otras cadenas de valor. Tradicionalmente ha operado con un enfoque en la larga duración de vida apoyada por saludables ciclos de reparación; necesitamos asegurarnos de que esto siga siendo el centro del modelo de negocio de esta cadena de valor, mientras mejoramos aspectos donde la industria tiene margen para implementar más profundamente enfoques de economía circular.

La fuerte dependencia de Europa en los recursos naturales para proporcionar materiales, alimentos y combustible conlleva una degradación ambiental significativa. Sin embargo, tras aumentos pronunciados en el consumo de recursos en el pasado, esta tendencia se ha estabilizado en los últimos años. Se puede observar una modesta reducción del consumo de recursos de la UE respecto al crecimiento económico, con un ligero descenso en el consumo total de materiales mientras el producto interior bruto (PIB) de la UE aumentó.

Los materiales fósiles constituyen un recurso fundamental para la industria de los neumáticos y la circularidad de este flujo material es muy baja. Todo el ciclo de vida de los neumáticos ofrece oportunidades para mejorar el uso de este recurso. Esa transformación de esta cadena de valor requiere enfoque a lo largo de todo su ciclo de vida.

Un elemento clave es el aumento del enfoque en la tecnología y la innovación a través de un ecodiseño más sólido – elemento que el nuevo Reglamento de Diseño Ecológico de los Productos tratará de estimular de ahora en adelante. Esta es una pieza clave para mejorar el uso de materias primas y promover una mejor incorporación de materiales reciclados en la cadena de valor del neumático. La fase de uso también es crítica, y los datos proporcionan una imagen donde la longevidad de los neumáticos en términos reales puede mejorarse – en algunos segmentos esta incluso empeorando. Esto tiene que ver con estrategias de marketing y el subsecuente comportamiento del consumidor, pero también con el hecho de que las opciones de reparación y reacondicionamiento requieren fortalecimiento, incluyendo posibles incentivos para esta subindustria.

Incluso con nuestros mejores esfuerzos, los neumáticos llegan a un punto donde terminen su vida útil. La recolección efectiva, seguida de una gestión eficaz de los residuos, es primordial. La gestión de residuos es posiblemente el aspecto más maduro de la economía circular, reflejando un énfasis político prolongado al respecto. Aunque la generación de residuos también está mostrando una modesta desvinculación relativa del crecimiento económico, es poco probable que se logre una reducción significativa en la generación de residuos para 2030, objetivo planteado por la UE. El reciclaje ha aumentado con el tiempo, pero las tasas se han estancado en los últimos años. Para respaldar las ambiciones de circularidad, se necesitan esfuerzos adicionales para recuperar impulso, junto con un cambio sistémico hacia el reciclaje de alta calidad. Lograr una “circularidad” efectiva requiere mercados funcionales, pero para muchos materiales reciclados, los mercados de materias primas secundarias no están funcionando bien, lo que refleja una necesidad urgente de abordar desafíos en precios, estándares y estabilidad de suministro. El énfasis para la gestión de residuos ahora debería cambiar hacia la producción de reciclados de alta calidad, que puedan competir en el mercado contra las materias primas vírgenes.

Todo esto es válido para la cadena de valor de los neumáticos. Un modelo donde una solución predominante es la conversión de residuos en energía o el reciclaje hacia opciones de menor valor – conocido como downcycling– de los materiales contenidos en los neumáticos no se ajusta a la ambición de una Europa circular. La investigación e innovación ya ofrecen tecnologías que ofrecen vías alternativas que demuestran una mayor recuperación material con beneficios ambientales mayores a nivel comparativo con las opciones tradicionales, considerando que cualquier gestión de residuos también genera impactos ambientales.

La Unión Europea está reorientando sus políticas para fortalecer nuestra autonomía estratégica y liberarnos de dependencias poco saludables de las importaciones globales para el suministro de materias primas críticas. También hay un enfoque creciente en la reindustrialización de Europa y en ofrecer un panorama competitivo para nuestros actores económicos. Las políticas de economía circular son un puente constructivo entre estos objetivos y la protección del medio ambiente, una necesidad que no desaparece incluso si surgen otros desafíos para nuestro continente.

Los grandes principios y objetivos solo se logran con acciones en cada rincón de nuestras sociedades y en todas las cadenas de valor. La industria de los neumáticos, desde la extracción de los materiales necesarios para producirlos hasta los actores que gestionan su fin de vida útil, tiene mucho que hacer para convertir estos principios en realidad. Algunos ya estaban presentes hace unas décadas, otros son producto de la innovación y la investigación. Tanto lo que necesitamos recuperar del pasado como lo que necesitamos introducir como nuevo planteamiento, es crucial para que nuestro sector sea más respetuoso con el medio ambiente.

“Para muchos materiales reciclados, los mercados de materias primas secundarias no están funcionando bien”

ÓRGANOS RECTORES

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN



Presidente:
Neumáticos Soledad, S.L.

Vicepresidente:
Tires Center Spain, S.L.

Secretario:
Neumáticos Andrés, S.A.U.

Vicesecretario:
Neumáticos Atlántico, S.L.

Vocales:
Alfredo Mesalles, S.A.
Euro Montyres, S.L.
Safame Comercial, S.L.

Tiresur, S.L.

EQUIPO DE DIRECCIÓN



Director operativo:
Javier de Jesús Landesa

Responsable técnico:
José Sánchez Díaz

Responsable financiero:
Luis Carlos Ceballos Laguna

Mejora de procesos:
Jacobo Torres Fernández

CÓDIGO VOLUNTARIO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA GESTIÓN DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO

TNU es signatario del Código Voluntario de Buenas Prácticas para la Gestión de Neumáticos Fuera de Uso (NFU), impulsado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, con el objetivo de mejorar la economía circular en el sector del neumático mediante la promoción de un sistema de gestión eficiente y sostenible de los NFU, desde su puesta en el mercado hasta su valorización final.

Este Código, aplicación voluntario a todos los agentes económicos de España involucrados en la gestión de NFU, busca fomentar las alianzas en el sector incluyendo productores, gestores y sistemas de responsabilidad ampliada del productor.

Las actividades de los agentes económicos deben cumplir con la legislación vigente y priorizar la protección ambiental, incluyendo la prevención de residuos y la jerarquía de residuos, desarrollar relaciones comerciales basadas en la lealtad y En caso de conflictos, se fomenta la resolución amistosa a través de mediación y arbitraje. En caso de incumplimiento, los promotores del Código pueden decidir la baja del infractor tras un proceso de revisión.

Algunas buenas prácticas que recoge el código son:

- Promover la priorización de la reutilización y reciclado material sobre la valorización energética.
- Los puntos generadores que cumplan los requisitos legales pueden acceder a la recogida gratuita de NFU, siempre que se respeten las condiciones de almacenamiento y las cantidades mínimas establecidas.
- Los neumáticos deben cumplir con criterios técnicos y ambientales adecuados para su uso en aplicaciones de ingeniería u otras, y se formalizarán contratos claros para garantizar la trazabilidad y gestión futura de los NFU suministrados.

El Código refuerza el compromiso con una gestión más sostenible de los neumáticos fuera de uso y la mejora continua de la economía circular en el sector del neumático.

An aerial photograph showing a vast field of discarded, black tires. In the center-right of the image, a vibrant green tree with dense foliage grows out of the sea of tires. A white rectangular box is superimposed on the left side of the image, containing the text 'BALANCE 2023'.

BALANCE
2023

TNU EN CIFRAS

ACTIVIDAD



19
Comunidades autónomas



221
Empresas adheridas



6.111
Puntos generadores



42.147
Solicitudes atendidas



93.633
Toneladas recogidas

VALORIZACION



46,82 %
Valorización material



41,73%
Valorización energética



5,64%
Reutilización



5,82%
Recauchutado

IMPACTO AMBIENTAL POSITIVO



Ahorro emisiones

409,36

miles de toneladas CO2



Ahorro petróleo

130,46

millones de litros



Ahorro agua

44

millones de m3

TNU EN CIFRAS

19
Comunidades autónomas



221
Empresas adheridas



42.147
Solicitudes atendidas



93.633
Toneladas recogidas



CIFRAS DE RECOGIDA

Gestionamos un 13% más que lo dispuesto por ley

TNU está obligado, según se recoge en el Real Decreto 731/2020, aprobado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, que introduce modificaciones al Real Decreto 1619/2005 sobre la gestión de Neumáticos Fuera de Uso (NFU), a gestionar la recogida y el tratamiento de los neumáticos fuera de uso puestos por primera vez en el mercado nacional de reposición por las empresas adheridas, y a hacerse cargo de los neumáticos que, tras haber sido preparados para la reutilización, regresan al mercado nacional.

Según esto, las toneladas de las cuales TNU debe hacerse responsable en 2023 son:

- **81.109,034 toneladas de neumáticos de reposición puestos por primera vez en el mercado nacional por los adheridos a TNU**
- **4.665,193 t de neumáticos de preparación para la reutilización y el reciclado (PPR), con destino nacional**

81.109,034 t

puestas por primera vez
en el mercado nacional



4.665,193 t

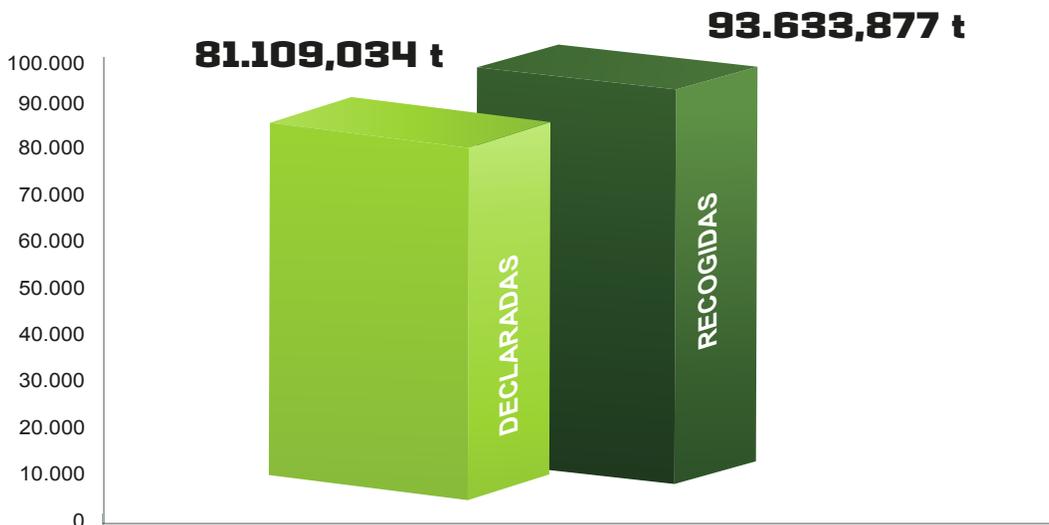
neumáticos PPR,
con destino nacional



85.774,224 t

Responsabilidad
neta total

El volumen de neumáticos recogidos y gestionado por TNU en 2023 ha superado en 12.524,843 toneladas a los neumáticos que los productores adheridos han puesto en el mercado de reposición y en 7.859,654 toneladas por encima de la responsabilidad del sistema.

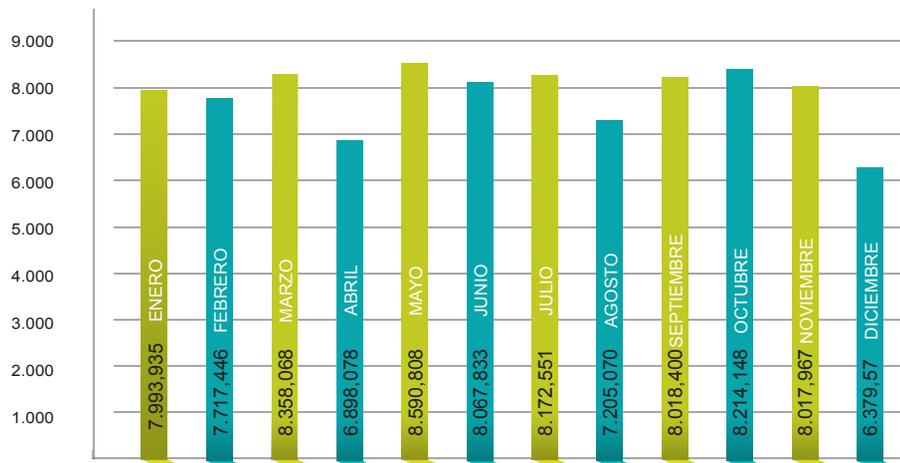


Neumáticos de preparación para la reutilización y el reciclado (PPR)

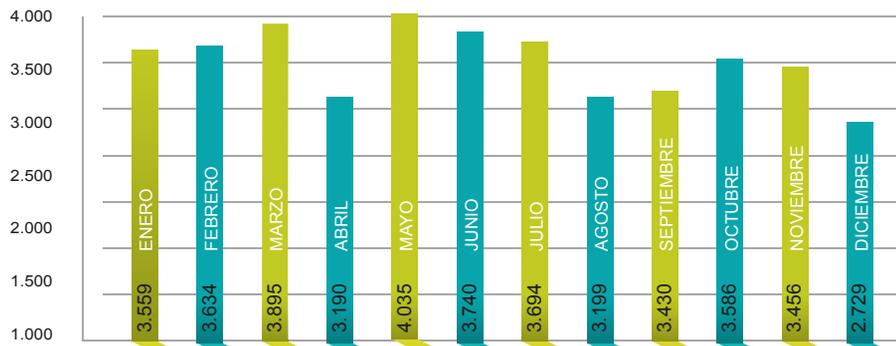
PPR destinado Exportación	PPR destinado Nacional	TOTAL
4.623,646 t	4.665,193 t	9.288,839 t

RECOGIDA POR MESES

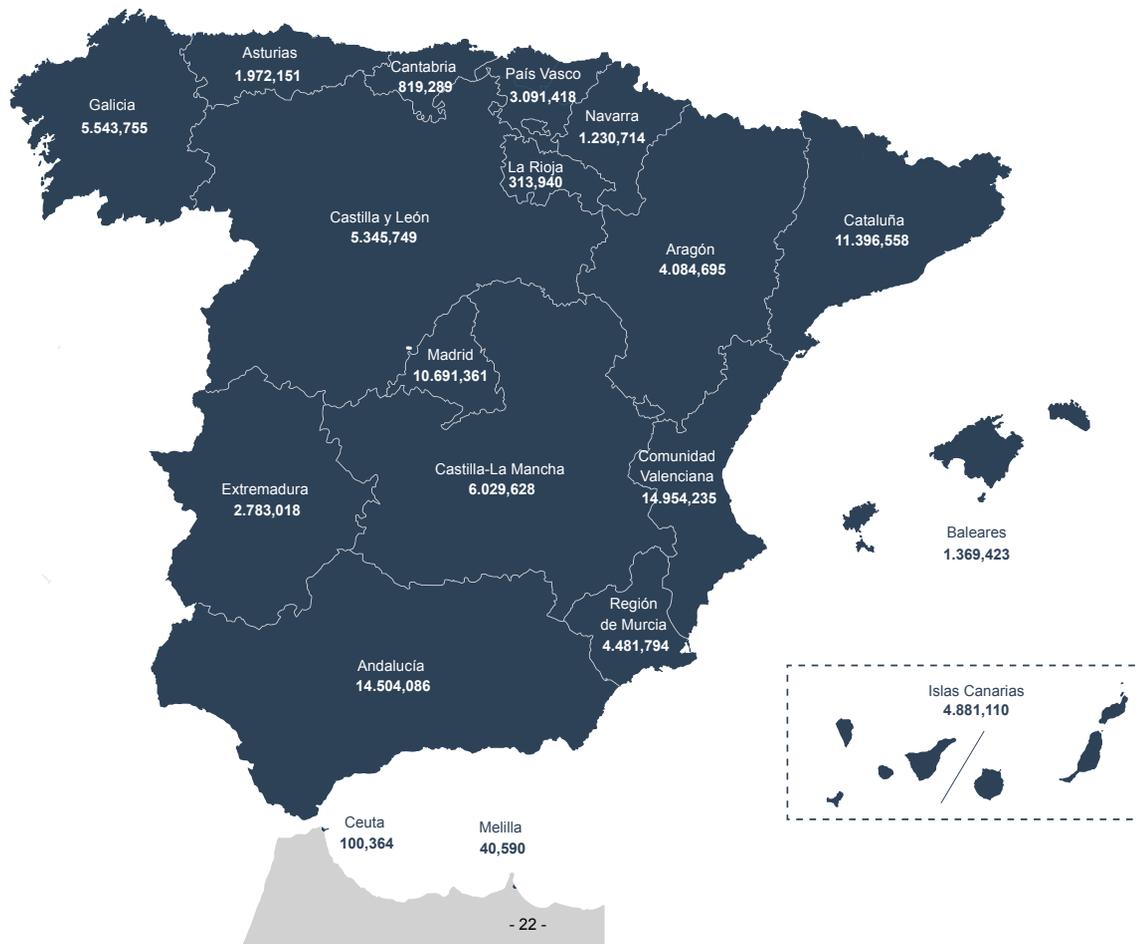
Toneladas
recogidas:
93.633,877



Número
recogidas :
42.147



TONELADAS RECOGIDAS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA



19 Comunidades Autonomas

6.111 Puntos Generadores

42.147 Solicitudes atendidas

Andalucía



Toneladas:
14.504,086

Solicitudes
atendidas:
4.033

P. Generadores:
700

Aragón



Toneladas:
4.084,695

Solicitudes
atendidas:
2.503

P. Generadores:
256

Canarias



Toneladas:
4.881,110

Solicitudes
atendidas:
4.072

P. Generadores:
438

Cantabria



Toneladas:
819,289

Solicitudes
atendidas:
470

P. Generadores:
80

Castilla y León



Toneladas:
5.345,749

Solicitudes
atendidas:
3.123

P. Generadores:
503

Castilla y la Mancha



Toneladas:
6.029,628

Solicitudes
atendidas:
2.216

P. Generadores:
395

Cataluña



Toneladas:
11.396,558

Solicitudes
atendidas:
4.387

P. Generadores:
418

Ceuta



Toneladas:
100,364

Solicitudes
atendidas:
11

P. Generadores:
1

Melilla



Toneladas:
40,590

Solicitudes
atendidas:
22

P. Generadores:
6

Madrid



Toneladas:
10.691,361

Solicitudes
atendidas:
5.896

P. Generadores:
601

Navarra



Toneladas:
1.230,714

Solicitudes
atendidas:
505

P. Generadores:
68

C. Valenciana



Toneladas:
14.954,235

Solicitudes
atendidas:
7.407

P. Generadores:
1469

Extremadura



Toneladas:
2.783,018

Solicitudes
atendidas:
608

P. Generadores:
130

Galicia



Toneladas:
5.543,755

Solicitudes
atendidas:
2.567

P. Generadores:
439

Islas Baleares



Toneladas:
1.369,423

Solicitudes
atendidas:
805

P. Generadores:
145

La Rioja



Toneladas:
313,940

Solicitudes
atendidas:
138

P. Generadores:
21

País Vasco



Toneladas:
3.091,418

Solicitudes
atendidas:
1.628

P. Generadores:
132

Asturias



Toneladas:
1.972,151

Solicitudes
atendidas:
551

P. Generadores:
65

Murcia



Toneladas:
4.481,794

P. Generadores:
244

Solicitudes
atendidas:
1.214

**Total
Nacional:**

Toneladas
93.633,877

Solicitudes atendidas:
42.147

Puntos Generadores:
6.111



**DESTINO
DE LOS
NEUMÁTICOS
FUERA DE USO**

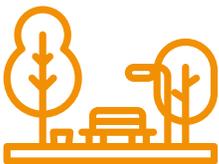
El neumático es un producto de alta tecnología que cumple con rigurosos estándares de calidad para mantener sus prestaciones y seguridad durante toda su vida útil. En su fabricación se emplean más de 200 componentes diferentes, comenzando con una base de caucho a la que se añaden numerosos productos químicos, elementos metálicos y fibras textiles.

Debido a sus especiales cualidades de resistencia, los neumáticos son prácticamente indestructibles. Están diseñados para soportar el desgaste y las presiones extremas.

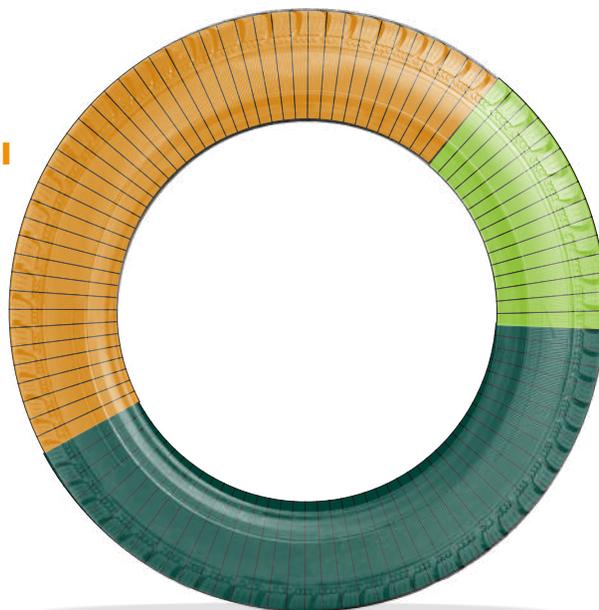


El reciclado de neumáticos permite la recuperación de acero, caucho y fibras textiles, reduciendo la necesidad de extraer y procesar nuevas materias primas. Además contribuye significativamente a la reducción de emisiones de CO2

- La recuperación de acero de NFU puede ahorrar unas 1,5 toneladas de CO2 por cada tonelada reciclada
- EL uso de NFU como combustible alternativo en cementeras evita la emisión de aproximadamente 1,3 toneladas de CO2 por tonelada de NFU.
- Al reciclar y valorizar NFU, se disminuye la cantidad de neumáticos en vertederos, donde podrían liberar gases contaminantes al incendiarse, generando emisiones adicionales de CO2.



46,82%
Valorización material



5,64%
Reutilización
+
5,82%
Recauchutado



41,73%
Valorización energética



46,82% VALORIZACIÓN MATERIAL

El neumático fuera de uso (NFU) se valoriza mediante la separación y recuperación de sus materiales. Este proceso se puede aplicar al neumático entero o tras un proceso de granulación o trituración. Para la valorización material de los NFU, se han identificado diversas aplicaciones, como la utilización de neumáticos enteros en arrecifes artificiales o en taludes, lo que en TNU denominamos "Obra Civil". Además, se emplean de forma triturada en otros usos. El caucho reciclado se utiliza en la fabricación de productos como losetas, suelas, mangueras y asfalto modificado.

254.538 toneladas de neumáticos se desecharon en España en el año 2022, 3,5 millones en Europa y 25 millones en el Mundo. Pero los neumáticos fuera de uso contienen materiales muy valiosos como materia prima secundaria. Sus distintos componentes (caucho, fibra textil y acero) se recuperan para nuevos usos, entre ellos: asfaltado de calles y carreteras, losetas de seguridad y pavimentos para parques infantiles, canchas deportivas, guardarraíles más seguros, césped artificial, techos para viviendas, aislante acústico, eco-combustible, suelas de zapatos, proyectos de obra civil, o metal regenerado.

Troceado

Los neumáticos se trocean para separar sus valiosos componentes o por su poder calorífico. Se utiliza directamente como combustible para cementeras.

Goma

Se granula según su uso para pavimentos, césped, barreras sónicas, suelas, mangueras, carreteras, piezas técnicas, cables, compuesto para neumáticos, suelas, etc.

Acero

Fuente de acero de alto contenido en carbono, rentable y de alta calidad para múltiples aplicaciones industriales y de construcción.

Fibra textil

Se utilizan para fabricar paneles amortiguadores de ruido, aislantes y revestimientos, fibras geotextiles, para mochilas, alfombras, tapetes, etc.



Uso

33 millones de vehículos circulan en España.

Selección

Los neumáticos usados se recogen e inspeccionan para seleccionar los aptos.

Reutilización

Los aptos se reutilizan o se renuevan cambiando su banda de rodadura y darles una segunda vida.

Obra Civil

Los no aptos se utilizan para mejorar la resistencia en muros de contención, rellenos y sistemas de drenaje.

3,02%
Losetas seguridad

15,53%
Césped artificial

11,91%
Pavimento continuo

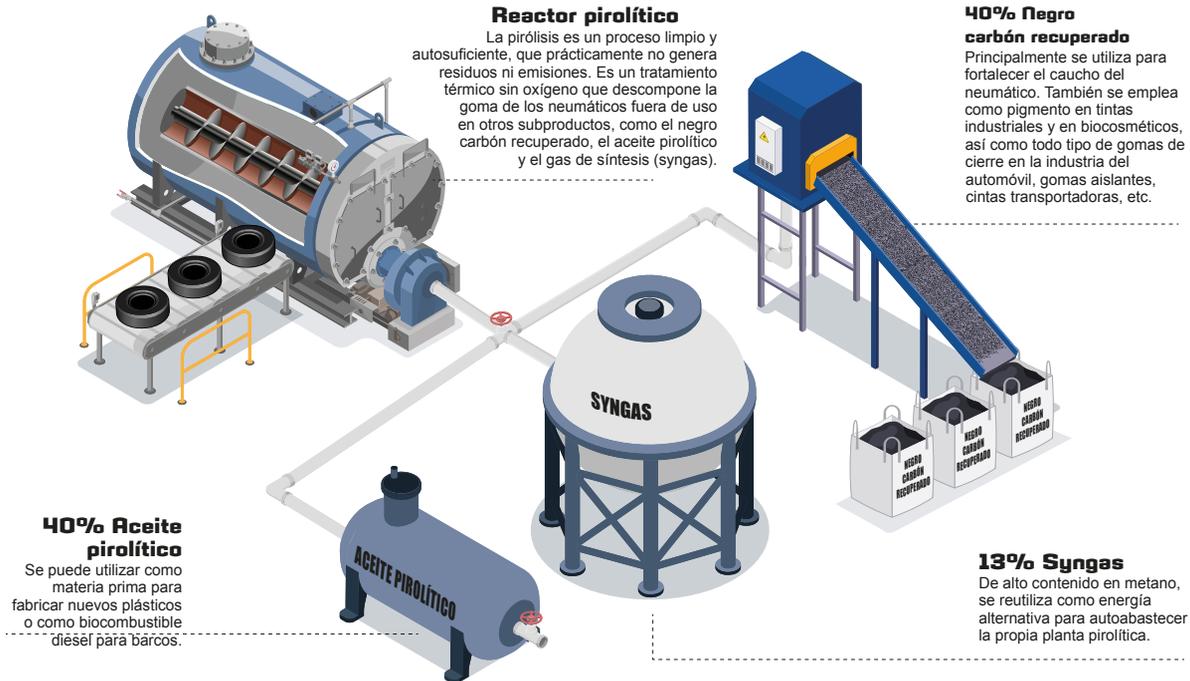
21,64%
Acero

1,24%
Aplicaciones industriales

46,66%
Usos varios

41,73% VALORIZACIÓN ENERGÉTICA

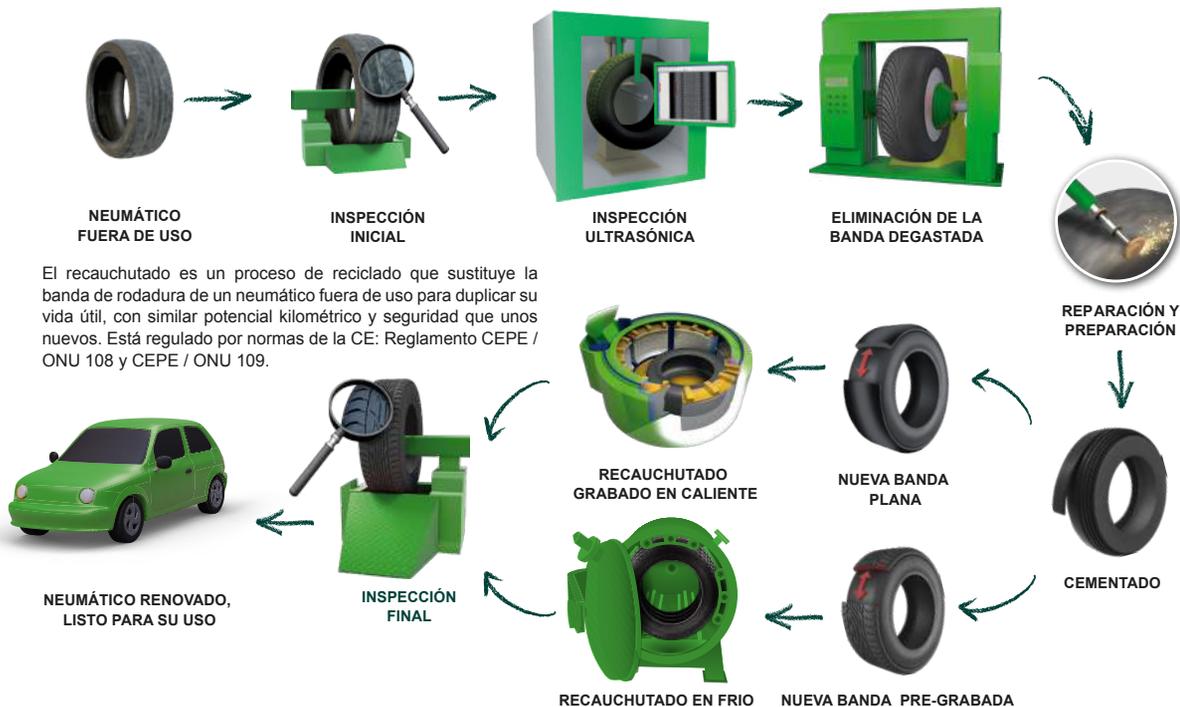
Los neumáticos que no se pueden reciclar ni renovar se utilizan como combustible para hornos de cemento, lo que supone un ahorro energético considerable. La valorización energética es una de las posibilidades que actualmente se utilizan para reducir la cantidad de neumáticos usados y al mismo tiempo limitar el consumo de combustibles fósiles. El 30% del neumático está compuesto de media por caucho natural, es decir, biomasa. Tecnologías como la pirólisis descomponen los neumáticos en componentes reutilizables como aceite, gas y negro de carbón, que pueden sustituir materiales y combustibles con mayor huella de carbono, logrando reducciones adicionales de CO2.





5,64% REUTILIZACIÓN + 5,82% RECAUCHUTADO

a a reutilización y el recauchutado, permiten un ahorro de millones de litros de petróleo y de toneladas de emisiones de CO2. Un neumático nuevo utiliza 23,5 litros de petróleo, mientras que renovándolo solo se utilizan 13 litros. Sometidos a un estricto control de calidad, se les cambia la banda de rodadura y se vuelven a utilizar con todas las garantías de seguridad. Estos neumáticos recauchutados tienen la misma certificación que un neumático nuevo, la E9.



El recauchutado es un proceso de reciclado que sustituye la banda de rodadura de un neumático fuera de uso para duplicar su vida útil, con similar potencial kilométrico y seguridad que unos nuevos. Está regulado por normas de la CE: Reglamento CEPE / ONU 108 y CEPE / ONU 109.



**COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN
Y SENSIBILIZACIÓN**

CAMPAÑA "¿SABÍAS QUE...?"

TNU ha seguido impulsando la campaña "¿Sabías que...?" con el objetivo de sensibilizar al público sobre las diversas aplicaciones del reciclaje de neumáticos fuera de uso y destacar su impacto positivo en el medio ambiente.

A través de esta iniciativa, TNU promovió el conocimiento sobre las numerosas formas en que los materiales reciclados de los neumáticos pueden ser reutilizados, desde la fabricación de balones de rugby y discos de pesas olímpicos, hasta su uso en traviesas ferroviarias y parques infantiles. Este año se han realizado 71 apariciones.

A través de mensajes sencillos y efectivos, se resaltó cómo el reciclaje de neumáticos puede reducir significativamente la generación de residuos y las emisiones de CO2, ahorrar recursos naturales como agua y petróleo, y fomentar un modelo de economía circular. Por ejemplo, la reutilización del caucho reciclado en la construcción de traviesas ferroviarias y productos deportivos no solo prolonga la vida útil de los materiales, sino que también contribuye a la sostenibilidad al disminuir la necesidad de materias primas vírgenes, ayudando a difundir la importancia de un tratamiento responsable de los neumáticos y su papel en la protección del medio ambiente.

Esta campaña se publica en medios especializados y en la página web de TNU.

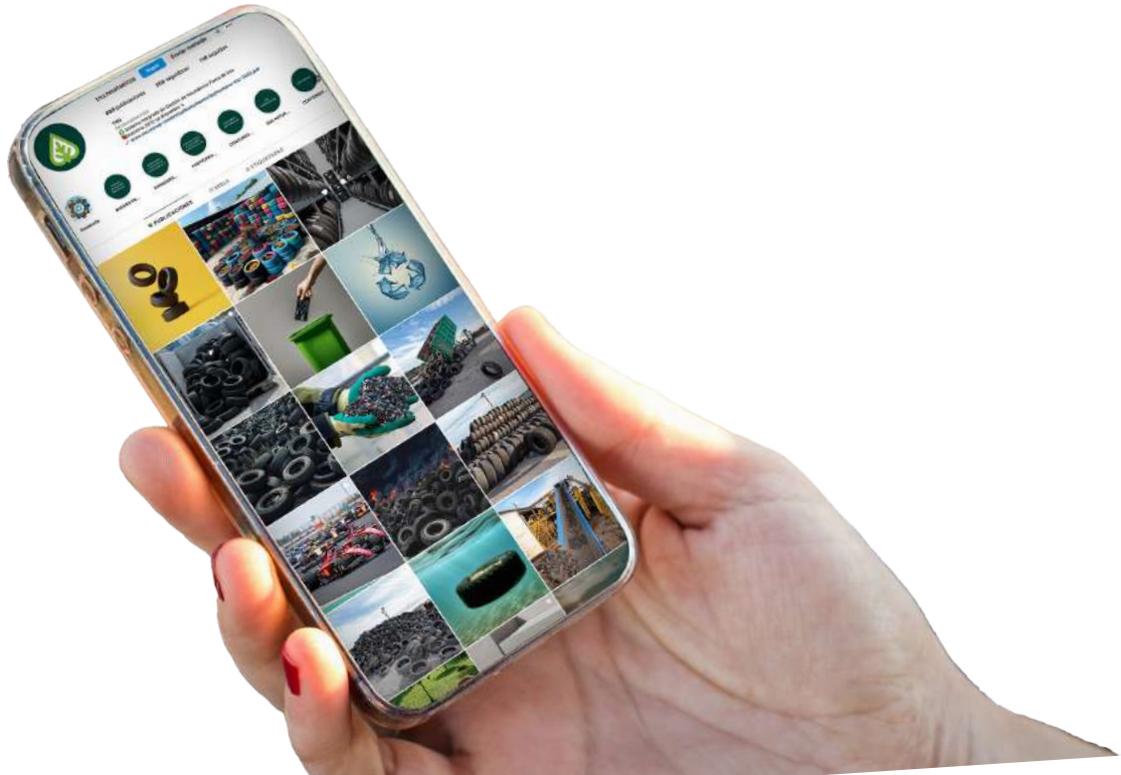


CONCIENCIACIÓN EN RRSS

Utilizamos las RRSS para difundir mensajes clave sobre la sostenibilidad y la correcta gestión de neumáticos fuera de uso.

Compartimos contenido educativo y de concienciación en RRSS, como infografías, consejos de mantenimiento, lo que ha incrementado la interacción con nuestros seguidores.

Especialmente nuestra participación en la Semana Europea de la Reducción de Residuos destacó por su buena recepción, manteniendo el foco en sensibilizar sobre la importancia del reciclaje de NFU y la economía circular.



PARTICIPACIÓN EN LA SEMANA EUROPEA DE LA REDUCCIÓN DE RESIDUOS (EWWR)

TNU contribuyó activamente en la Semana Europea de la Reducción de Residuos (EWWR) del 18 al 26 de noviembre de 2023.

Este evento, impulsado por autoridades públicas locales y regionales de toda Europa, se centró en promover las 3R: Reducir, Reutilizar y Reciclar, para fomentar prácticas de consumo responsables y minimizar la generación de residuos.

En el marco de esta iniciativa, TNU lanzó una campaña informativa dirigida a conductores, resaltando la importancia del mantenimiento adecuado de los neumáticos para prolongar su vida útil y prevenir la generación de neumáticos fuera de uso. A través de 10 consejos prácticos, TNU informó a los usuarios sobre cómo alargar la vida de sus neumáticos, mejorar la seguridad en la conducción y contribuir a la reducción de residuos.

La campaña de TNU destacó que, aunque en España se recicla el 100% de los neumáticos usados recogidos, es crucial enfocarse en la prevención. Al cuidar y mantener correctamente los neumáticos, no solo se disminuye la cantidad de residuos generados, sino que también se logran ahorros significativos en energía, materia prima y emisiones de CO₂, alineándose con los objetivos de sostenibilidad y reducción de residuos promovidos por la EWWR.



PARTICIPACIÓN EN LA ECOFIRA 2023

TNU estuvo presente en la vigésima edición de Ecofira, Celebrada del 14 al 16 de noviembre de 2023 en Feria Valencia. Este evento es un referente internacional en soluciones medioambientales y energéticas, reuniendo a empresas y organismos públicos para mostrar innovaciones en gestión medioambiental eficiente.

TNU presentó su exposición itinerante "Recicla y Sonríe", enfocada en destacar la importancia del tratamiento y reciclaje de neumáticos usados. La exposición explica de forma didáctica el proceso de reciclaje de los neumáticos fuera de uso y la reutilización integral de sus componentes (goma, acero y fibra textil) en aplicaciones innovadoras, como parques infantiles, carreteras, césped artificial y más.



Sensibilizamos a la población sobre los beneficios del reciclaje, la reducción del uso de energía y de materias primas, para promover un modelo de economía circular



PATROCINIO DE LAS III JORNADAS IBEROAMERICANAS DEL RECICLAJE

TNU participó como patrocinador institucional en las III Jornadas Iberoamericanas del Reciclaje 2023, celebradas del 18 al 22 de septiembre en el Centro de Convenciones NOS de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) en Lima.

El evento, que reunió a expertos y profesionales del reciclaje de neumáticos de toda Latinoamérica, sirvió como un espacio para el intercambio de conocimientos sobre tecnologías, normativas y soluciones innovadoras en la gestión de NFU. En el marco de las XVII Jornadas Latinoamericanas de Tecnología del Caucho, las presentaciones incluyeron temas como la valorización de neumáticos en mezclas asfálticas, la innovación en materiales reciclados y la gestión de neumáticos al final de su vida útil.

La participación de TNU en estas jornadas reflejó su compromiso con la sostenibilidad y el avance del reciclaje de neumáticos, fortaleciendo la colaboración entre la industria, Universidad y administración para el cuidado del medio ambiente.



LIMPIEZA DE MINA VIENTO FRESCO ALMENDRICOS (Lorca, Murcia)

TNU contribuyó en la limpieza de la mina Viento Fresco, ubicada en la sierra de Enmedio, Almendricos, en Murcia, durante los días 10 al 12 de marzo.

Esta actividad se realizó junto con el Club de Espeleología Resaltes de Murcia y la Asociación Cultural de Almendricos (ACUAL), con el apoyo del Ayuntamiento de Lorca, Norauto y la Federación de Espeleología de la Región de Murcia, más de 100 voluntarios trabajaron para retirar cerca de 400 neumáticos usados, llenando un contenedor de 32 metros cúbicos.

Los neumáticos recolectados, incluidos los más pesados que requirieron ser izados con grúas especializadas, fueron enviados a plantas de tratamiento y valorización para su reciclaje adecuado.

Este esfuerzo es fundamental para reducir el impacto ambiental de los neumáticos abandonados, que pueden tardar hasta 1.000 años en degradarse, afectando gravemente el suelo y contribuyendo a problemas ecológicos y sanitarios, como la proliferación de mosquitos y la emisión de gases tóxicos.

El reciclaje de neumáticos fomenta la economía circular al reutilizar sus componentes (caucho, fibra textil y acero) en múltiples sectores, minimizando residuos y ahorrando energía y materias primas.

Este evento se suma a una iniciativa similar realizada el año pasado, donde se retiraron 3.500 Toneladas de basura diversa de otra mina cercana, destacando el compromiso de TNU y sus colaboradores en la preservación del medioambiente.



An aerial photograph of a river meandering through a lush, dense green forest. The river is a light blue-green color, contrasting with the vibrant green of the surrounding trees. The forest appears thick and healthy, with varying shades of green indicating different types of vegetation. The lighting is bright, suggesting a sunny day, with some areas of the forest appearing slightly hazy or misty.

AUDITORÍA

ACTIVO	2023	2022
A) ACTIVO NO CORRIENTE	241.338,23	176.020,51
I. Inmovilizado Intangible.	139.837,88	103.816,56
3. Patentes, licencias, marcas y similares.	219,17	328,72
5. Aplicaciones informáticas.	0,00	41,84
7. Otro Inmovilizado Intangible	139.618,71	103.446,00
II. Inmovilizado material.	93.876,98	64.580,58
2. Instalaciones técnicas, y otro inmovilizado material.	93.876,98	64.580,58
V. Inversiones financieras a largo plazo.	4.823,09	4.823,09
1. Instrumentos de patrimonio.	4.133,09	4.133,09
3. Valores representativos de Deuda.	630,00	630,00
5. Otros activos financieros.	60,00	60,00
VI. Activos por Impuestos Diferidos.	2.800,28	2.800,28
B) ACTIVO CORRIENTE	9.077.761,51	8.344.376,93
III. Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar.	3.724.918,12	2.751.412,88
1. Clientes por ventas y prestaciones de servicios.	3.691.587,07	2.547.890,63
5. Activos por impuesto corriente.	12.766,11	6.608,63
6. Otros créditos con las Administraciones Públicas.	20.564,94	196.913,62
V. Inversiones financieras a corto plazo.	4.473.672,82	2.027.002,02
1. Instrumentos de patrimonio.	2.121.592,35	2.027.002,02
	2.352.080,47	0,00
VII. Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	879.170,57	3.565.962,03
1. Tesorería	879.170,57	3.565.962,03
TOTAL ACTIVO	9.319.099,74	8.520.397,44

PATRIMONIO NETO Y PASIVO	2023	2022
A) PATRIMONIO NETO	392.496,35	392.496,35
A-1) Fondos propios.	400.897,77	400.897,77
I. Capital.	30.000,00	30.000,00
1. Capital escriturado.	30.000,00	30.000,00
III. Reservas.	370.897,77	370.897,77
1. Legal y estatutaria.	6.000,00	6.000,00
2. Otras reservas.	364.897,77	364.897,77
VII. Resultado del ejercicio.	0,00	0,00
A-2) Ajustes por Cambios de Valor	-8.401,42	-8.401,42
B) PASIVO NO CORRIENTE	77.873,25	25.171,26
II. Deudas a largo plazo.	77.873,25	25.171,26
2. Deudas con Entidades de credito	56.337,26	0,00
3. Acreedores por Arrendamientos financieros	21.535,99	25.171,26
C) PASIVO CORRIENTE	8.848.730,14	8.102.729,83
III. Deudas a corto plazo.	9.075,44	39.973,45
2. Deudas con entidades de crédito.	6.276,06	37.322,57
3. Acreedores por Arrendamiento Financiero	2.799,38	2.650,88
V. Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar.	8.839.654,70	8.062.756,38
1. Proveedores.	2.742.050,97	2.570.585,38
3. Acreedores varios.	109.621,72	104.886,83
4. Remuneraciones Pendientes de pago.	30.765,92	29.700,00
6. Otras deudas con las Administraciones Públicas.	13.822,67	14.912,19
7. Anticipos de Clientes.	5.943.393,42	5.342.671,98
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	9.319.099,74	8.520.397,44

A) OPERACIONES CONTINUADAS	2023	2022
1. Importe neto de la cifra de negocios.	15.540.923,81	15.756.238,62
b) Prestaciones de servicios.	15.540.923,81	15.756.238,62
4. Aprovisionamientos.	-14.960.425,40	-14.922.946,85
c) Trabajos realizados por otras empresas.	-14.960.425,40	-14.922.946,85
5.Otros ingresos de explotación.	5.026,08	5.026,08
a) ingresos accesorios y otros de gestión	5.026,08	5.026,08
6. Gastos de personal.	-324.636,68	-316.564,57
a) Sueldos, salarios y asimilados.	-255.171,75	-250.486,52
b) Cargas sociales.	-69.464,93	-66.078,05
7. Otros gastos de explotación.	-395.104,75	-392.473,91
a) Servicios exteriores.	-402.435,32	-383.185,89
b) Tributos.	-993,94	-2.279,24
c) Pérdidas, deterioro y variación de provisiones por operaciones comerciales.	8.324,51	-7.008,78
8. Amortización del inmovilizado.	-15.938,17	-14.778,53
9. Imputación de subvenciones de inmovilizado no financiero y otras.		
10. Excesos de provisiones		
A.1) RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	-137.608,73	123.876,62
14. Ingresos financieros.	41.009,93	3,94
b) De valores negociables y otros instrumentos financieros.		
b2) De terceros.	41.009,93	3,94
15. Gastos financieros.	-3.678,30	-5.385,44
b) Por deudas con terceros.	-3.678,30	-5.385,44
16. Variación del valor razonable en instrumentos financieros.	100.277,10	-118.495,12
a) Cartera de negociación y otros	100.277,10	-118.495,12
A.2) RESULTADO FINANCIERO	137.608,73	-123.876,62
A.3) RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	0,00	0,00

ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO		
A) FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN	2023	2022
1. Resultado del ejercicio antes de impuestos	0,00	0,00
2. Ajustes del resultado	58.880,45	-100.702,09
a) Amortización del inmovilizado (+)	15.938,17	14.778,53
b) Correcciones valorativas por deterioro (+/-)	-8.324,51	7.008,78
c) Resultados por bajas y enajenaciones del inmovilizado (+/-)	-11.678,68	-9.375,78
g) Ingresos financieros (-)	-41.009,93	-3,94
h) Gastos financieros (+)	3.678,30	5.385,44
i) Diferencias de cambio (+/-)	0,00	0,00
j) Variación de valor razonable en instrumentos financieros (+/-)	100.277,10	-118.495,12
k) Otros ingresos y gastos (-/+)	0,00	0,00
3. Cambios en el capital corriente	-182.124,93	-1.196.815,66
b) Deudores y otras cuentas a cobrar (+/-)	-959.023,25	670.099,26
d) Acreedores y otras cuentas a pagar (+/-)	776.898,32	-1.866.914,92
4. Otros flujos de efectivo de las actividades de explotación	19.093,68	-4.880,77
a) Pagos de intereses (-)	-3.678,30	-5.385,44
c) Cobros de intereses(+)	28.929,46	3,94
d) Cobros (pagos) por impuesto sobre beneficios (+/-)	-6.157,48	500,73
5. Flujos de efectivo de las actividades de explotación (1+2+3+4)	-104.150,80	-1.302.398,52
B) FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE INVERSION		
6. Pagos por inversiones (-)	-2.607.931,41	-18.617,76
b) Inmovilizado intangible	-36.172,71	-17.000,00
c) Inmovilizado material	-36.891,27	-1.617,76
e) Otros activos financieros	-2.534.867,43	0,00
7. Cobros por desinversiones (+)	0,00	258.588,28
c) Inmovilizado material	0,00	15.396,95
e) Otros activos financieros	0,00	243.191,33
8. Flujos de efectivo de las actividades de inversión (7+6)	-2.607.931,41	239.970,52
C) FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN		
9. Cobros y pagos por instrumentos de patrimonio	0,00	0,00
10. Cobros y pagos por instrumentos de pasivo financiero	25.290,75	-25.683,45
a) Emisión	62.818,77	0,00
2. Deudas con entidades de crédito (+)	62.818,77	0,00
b) Devolución y amortización de	-37.528,02	-25.683,45
2. Deudas con entidades de crédito (-)	-37.528,02	-25.683,45
4. Otras Deudas (-)	0,00	0,00
11. Pagos por dividendos y remuneraciones de otros instrumentos de patrimonio	0,00	0,00
12. Flujos de efectivo de las actividades de financiación (9+10+11)	25.290,75	-25.683,45
D) Efecto de las variaciones de los tipos de cambio		
E) AUMENTO/DISMINUCION NETA DEL EFECTIVO O EQUIVALENTES	-2.686.791,46	-1.008.111,45
Efectivo o equivalentes al comienzo del ejercicio	3.565.962,03	4.654.073,48
Efectivo o equivalentes al fin del ejercicio	879.170,57	3.565.962,03



NADA
se desecha
TODO
se transforma



TRATAMIENTO
NEUMÁTICOS
USADOS

Pol. Ind. Carrús, C/ Almansa 10 - 2ª Planta03206 ELCHE (Alicante)
Tlf: 965 439 51, www.tnu.es, info@tnu.es