

## **NeumaticOUT aborda en Ceuta la valorización de neumáticos fuera de uso como materiales de construcción sostenibles**

*Jueves 23 de junio de 2022*

**Este sábado 25 de junio la ciudad autónoma de Ceuta será el escenario de una nueva acción del proyecto “NeumaticOUT” de la Universidad de Alcalá. Se llevará a cabo la extracción de neumáticos fuera de uso en el entorno del puerto y un grupo de estudiantes voluntarios realizará una actividad de ciencia ciudadana recogiendo y caracterizando residuos en la cala del Desnarigado. Gracias a la investigación desarrollada con el apoyo de la Escuela Técnica Superior de Edificación de la UPM estos residuos podrán ser reutilizados como materiales de construcción que permitan su valorización y reduzcan su impacto contaminante en el medio ambiente**

La Universidad de Alcalá desarrolla el proyecto “NeumaticOUT” con la colaboración de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Programa Pleamar, cofinanciado por el FEMP (Fondo Europeo Marítimo y de Pesca). Se trata de una iniciativa para contribuir a la reducción de agentes contaminantes que rodean el litoral español en espacios de Red Natura 2000, enmarcada en el ODS 14 de la Agenda 2030: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, mares y recursos marinos.

Ceuta es la ciudad elegida para llevar a cabo varias acciones de limpieza de basuras marinas en zonas protegidas de la Red Natura 2000 en colaboración con la asociación Paisaje Limpio. En la mañana del 25 de junio se contará con la participación de submarinistas del Club de Buceo Burbujas para la recogida de Neumáticos Fuera de Uso (NFU) en áreas próximas al espacio LIC y ZEPA Calamocarro-Benzú (ES6310001), que serán separados y analizados en el puerto de Ceuta. Posteriormente se desarrollará una recogida de residuos en la Cala del Desnarigado, ubicada en el LIC zona marítimo-terrestre del Monte Hacho (ES6310002). A lo largo del día se contará con el acompañamiento de técnicos de la Fundación Museo del

Mar de Ceuta, quienes compartirán sus avances en el proyecto “Meso-Alborán”, cofinanciado también en la misma convocatoria Pleamar.

Estos trabajos basados en la ciencia ciudadana consisten en la recogida y caracterización de residuos, en ellos participarán 15 estudiantes de la Universidad de Alcalá especializados en Ciencias Ambientales, Magisterio, Biología, Comunicación Audiovisual, Derecho, Estudios Ingleses, Ingeniería de Sistemas de Información, Química, Farmacia y Economía, conformando un diverso grupo multidisciplinar. Posteriormente, estos estudiantes informarán en seminarios y actividades de sensibilización de la comunidad universitaria sobre la problemática de los NFU y el papel que puede jugar cada persona en la protección de nuestros ecosistemas marinos.

Desde el Proyecto NeumaticOUT se aborda también la necesaria valorización de este tipo de residuos y su reincorporación a la economía bajo usos poco agresivos. Como parte de las actividades de investigación, con el apoyo de la Escuela Técnica Superior de Edificación de la UPM se está trabajando en la valorización de los Neumáticos Fuera de Uso para la fabricación de nuevos materiales de construcción más sostenibles. El objetivo es recuperar en la medida de lo posible los NFU para dotarles de una segunda vida útil, reutilizando estas materias primas en distintas formas: granza, polvo y fibra, en función de los requerimientos de los materiales estudiados. Actualmente, se están llevando a cabo ensayos de laboratorio donde se están obteniendo resultados muy esperanzadores, que pueden allanar el camino a futuros investigadores expertos en el área que deseen ampliar el campo de aplicación de estos materiales.

Resultados preliminares muestran cómo trazas de NFU en granza pueden servir como sustituto del árido natural para la fabricación de morteros de albañilería, dotándoles de ciertas propiedades útiles para la edificación como una menor absorción de agua, menor peso específico y menor conductividad térmica. Por otro lado, estos residuos también están siendo utilizados para la fabricación de placas y paneles prefabricados de yeso y escayola, con el objetivo de aligerar el peso de estos materiales y mejorar su comportamiento frente al agua.

Dado que el NFU se trata de un residuo con componentes potencialmente tóxicos, lo cual no quiere decir que este categorizado como residuo peligroso, la forma más correcta de

reincorporarlo es inmovilizarlo en materiales que estén sometidos a unas condiciones que impidan su descomposición en microplásticos. Su uso en una matriz de material para construcción permite además que, el porcentaje de los áridos pase a ser sustituido por material recuperado del neumático, que tiene un proceso de transformación con un impacto ambiental mucho menor.

Al sustituir un porcentaje de material mineral por material procedente de NFUs, se evita parte de la explotación minera con todo lo que tiene asociado: el transporte de material, emisiones producidas en la fabricación del producto y la energía necesaria durante todo el proceso hasta llegar al usuario final.

El pasado mes de abril el proyecto “NeumaticOUT” desarrolló otra recogida de residuos en La Gomera, donde fueron retirados 750kg de residuos de un total de 436 objetos recogidos, entre los que se encontraron casi 50 neumáticos. Las bolsas de plásticos fueron el residuo más frecuente, del total recogido en la playa de La Guancha por parte del voluntariado de la Universidad de Alcalá. Esta actuación se desarrolló en la ZEPA delimitada en el Espacio Marino de La Gomera – Teno (ES0000526) y en la Playa de la Guancha, incluida en el LIC Barranco del Cabrito (ES7020035).

La Universidad de Alcalá apuesta por su compromiso con el desarrollo sostenible y colabora activamente en la búsqueda de soluciones a los conflictos medioambientales, impulsando programas de gestión energética eficiente y acciones de sensibilización e implicación de toda la comunidad universitaria. La UAH es una de las primeras del mundo en sostenibilidad medioambiental, según el índice internacional [Greenmetric](#), que evalúa las políticas de sostenibilidad de las universidades, cuenta con un Programa de Calidad Ambiental, un Plan integral de sostenibilidad y una Oficina de Participación, Análisis e Iniciativas Ambientales (Ecocampus).

Para más información: <https://neumaticout.web.uah.es/wp/> | Facebook: NeumaticOUT

Contacto: [neumaticout@uah.es](mailto:neumaticout@uah.es) | Instagram: NeumaticOUT | Twitter: NeumaticOUT