

Madrid, jueves 15 de diciembre de 2022

## **El CSIC participa en un proyecto que transformará residuos textiles y forestales para mueble y construcción**

- Investigadores del Instituto de Tecnología Química (CSIC-UPV) colaboran en la búsqueda de la adecuación de un material conocido como 'hydrochar' para fabricar tableros
- El proyecto Tabiol aporta innovación a la producción de este producto similar al pellet y lo dota de nuevas funcionalidades para incorporarlo a la economía circular



Ejemplar de olea europea como las que se emplean en el proyecto./Proyecto Tabiol

Fabricar tableros para mueble y construcción a partir de residuos textiles y de biomasa. Este es el objetivo del proyecto Tabiol, en el que participa un equipo del Instituto de Tecnología Química (ITQ), centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universitat Politècnica de València (UPV). Liderado por el Instituto

Tecnológico Metalmecánico, Mueble, Madera, Embalaje y Afines (AIDIMME), el proyecto está financiado por la Agencia Valenciana de la Innovación (AVI) y en él participan también las empresas Ingelia, S.L e Indutec Solid, S.L.

Según explican los socios del proyecto, el agotamiento de los recursos naturales utilizados tradicionalmente, la acumulación de residuos o la contaminación del medio ambiente son algunos de los problemas que encara la sociedad hoy en día. Frente a ello, los investigadores defienden la necesidad de integrar la economía circular, es decir, reutilizar y reciclar los materiales de que disponemos durante el mayor tiempo posible. “Por ello, es necesario encontrar nuevas materias primas generadas a partir de los residuos formados en el entorno cercano para producir materiales y productos de larga duración”, apuntan desde Tabiol.

En su diagnóstico, el equipo de Tabiol señala que una de las industrias más contaminantes en la actualidad es la textil, entre otras cosas porque generan una gran cantidad de residuos. Por un lado, están los subproductos industriales y por otro, los generados a nivel particular en los hogares. “Lejos de solucionarse, la moda rápida está haciendo que esta problemática se esté agravando, con lo cual, urge encontrar soluciones para transformar estos residuos en productos con algún valor industrial”, señalan los socios del proyecto

Por otro lado, existen residuos generados de manera natural cuya acumulación puede llegar a ser problemática y que se podrían emplear para fabricar otros productos, como la biomasa residual forestal y agrícola. Tradicionalmente, estos residuos se han considerado de bajo valor y se han quemado en el mismo campo. Al ser desechos altamente inflamables, existe el riesgo de que provoquen incendios descontrolados que se propaguen a alta velocidad, además de emitir grandes cantidades de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. Por estas razones, en los últimos años se están promoviendo políticas para revalorizar este tipo de biomasa.

Así, el proyecto Tabiol pretende aportar innovación en el proceso de carbonización hidrotermal que produce un material denominado ‘hydrochar’ (similar al conocido pelet), utilizado hasta la fecha como recurso energético, y adaptarlo para dotar de nuevas funcionalidades a la nueva materia prima reutilizada que podría pasar a llamarse tabiol (tablero biológico) e incorporarlo a un entorno de economía circular.

## Restos de poda de olivos, pino carrasco

En el proyecto Tabiol se van a utilizar los residuos de dos especies arbóreas: los restos de poda de olivos que, necesariamente, se deben realizar para que el árbol produzca olivas en cantidad y calidad adecuadas, así como los residuos procedentes del pino halepensis (o carrasco), el cual es la especie dominante entre las coníferas, presente en el 72% de la superficie arbolada y considerado taxón fundamental en la Comunitat Valenciana.

## Producción del ‘hydrochar’ y desarrollo de tableros

El proyecto tratará la materia prima mediante un proceso de carbonización hidrotermal. En él, se concentra el carbono en biomasa húmeda produciendo un material sólido

carbonoso (el hydrochar). En un segundo paso, se optimizan las características químicas de este material para la fabricación de tableros de partículas.

De este modo, se pretende desarrollar un único proceso para tratar residuos de distinta naturaleza y diversificar el empleo del hydrochar, que hasta la fecha se ha destinado únicamente a fines energéticos. Así, el proyecto presenta una alternativa para revalorizar estos residuos fuera del sector energético y reduciendo la emisión de CO<sub>2</sub>, ya que, en la actualidad, tanto la materia prima, como el producto tratado mediante carbonización hidrotermal se destinan principalmente a la combustión.

En su lugar, se formarán tableros de larga duración que se puedan usar tanto para mobiliario como para aislamiento térmico en construcción, sustituyendo materiales que, en su mayoría, son procedentes de derivados del petróleo. “Estos ‘eco-tableros’ proporcionarán, tanto al sector de la construcción, como al de del mueble, materiales más sostenibles, de los que, a su vez, se estudiará su reciclaje y reutilización como nuevos tableros al final de su vida útil, de manera que puedan incrementarla y contribuir en mayor medida a la economía circular”, añade el equipo de Tabiol.

El proyecto, que comenzó en septiembre de este año, se extenderá hasta julio de 2024.

**CSIC Comunidad Valenciana/CSIC Comunicación**

