

PATENTAMIENTO DE TRABAJOS CIENTÍFICOS

La Dra. Ing. Positieri: ***“La UGEPI es una fuente de información y nos ayuda a gestionar en un ámbito donde todavía algunos investigadores necesitamos apoyo”***



La Dra. Ing. María Josefina Positieri, Directora del Centro de Investigación Desarrollo y Transferencia en Materiales y Calidad (CINTEMAC) de la Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) Facultad Regional Córdoba (FRC) y Coordinadora Académica Doctorado en Ingeniería mención Materiales UTN-FRC, quien solicitó el patentamiento para proteger dos resultados como producción de Proyectos de Investigación.

Los proyectos de investigación son, por un lado, la “Composición de una mezcla para la fabricación de componentes constructivos”, el cual es un proyecto conjunto entre UTN, el Centro Experimental de la Vivienda Económica (CEVE-CONICET) y la Asociación de Vivienda Económica (AVE) y, por otro lado, “Áridos sintéticos a partir de plástico de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)” presentado de manera conjunta entre UTN, CEVE-CONICET, AVE y la Universidad Nacional de Córdoba (UNC).

En diálogo con la Dra. Positieri comentó por qué es importante patentar ambas investigaciones, en qué benefició a los investigadores la creación de la Unidad de Gestión de la Propiedad Intelectual, entre otros temas.

¿Cuál es el objetivo de la investigación “Composición de una mezcla para la fabricación de componentes constructivos”?

El objetivo de esta investigación conjunta con CEVE-CONICET y AVE fue fabricar componentes constructivos que contribuyan al destino final de los residuos sustituyendo materias primas de origen natural. Se fabricaron tejas con materiales reciclados. En esta tecnología se aplican dos tipos de residuos: los neumáticos fuera de uso -NFU- y el plástico polietileno. Un NFU es aquel que, por su estado, con relación a las normas de seguridad vigentes no es apto para su uso sin aplicar técnicas que prolonguen su vida útil.

Se puede decir que estos componentes constructivos adhieren a una de las premisas de Construcción Sostenible, de reducir el consumo de recursos no renovables.

El material compuesto con el que se fabrican las tejas y cumbreras se realiza a través del

PATENTAMIENTO DE TRABAJOS CIENTÍFICOS

reciclaje de residuos que se encuentran en abundancia. De esta manera se colabora en la descontaminación ambiental.

Otra de las ventajas de este sistema constructivo es que morfológicamente es totalmente adaptable a la estructura de madera donde se colocan tejas cerámicas tipo francesas, con lo cual se simplifica en mano de obra, que puede ser llevada a cabo por carpinteros habituados a una tecnología tradicional para cubiertas. Además de poseer una estética similar a la teja de hormigón, el diseño elegido optimizó ciertas ventajas como el correcto escurrimiento del agua de lluvia, la estanqueidad al aire y al agua, un preciso encastre entre las piezas, un fácil recorte de los bordes.

¿En qué consiste el proyecto de investigación “Árido sintético a partir de plástico de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)?

El problema del daño ambiental que enfrenta la sociedad, ha impulsado la propuesta de tecnologías que involucran el aprovechamiento de los desechos como materia prima de nuevos procesos. En este sentido, el CEVE enfoca sus estudios en el aprovechamiento de residuos urbanos e industriales para la elaboración de componentes constructivos, con la dinámica de desarrollo y posterior transferencia de las tecnologías. Los productos desarrollados apuntan principalmente a su aplicación en viviendas de interés social y espacios comunitarios, y se promueve la producción a través de emprendimientos de pequeña escala, del tipo cooperativas, ONGs y microemprendimientos. Uno de los tipos de residuos que ha cobrado relevancia en los últimos años, y que se vislumbra con un incremento para la próxima década es la de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), debido al aumento en el consumo y la corta vida útil que presentan, y que valió que este tipo de desecho se enmarque dentro de los objetivos y metas del Plan Argentina Innovadora 2020, cumpliendo con las premisas de los núcleos socio productivos estratégicos (NSPE) de reciclado de distintas corrientes de residuos.

En este proyecto se propone dar un destino de valorización a la Fracción Plástica de los RAEE (FPR), mediante su caracterización y acondicionamiento para ser utilizado como materia prima en la fabricación de componentes constructivos en matriz cementicia con aplicación en viviendas sociales y espacios comunitarios, en procesos de fabricación simple y que involucren tecnologías de bajo costo de inversión. Se llevará a cabo la caracterización física, química y morfológica del residuo y luego se trabajará en el desarrollo del nuevo material compuesto, profundizando en el estudio de dosificación en cemento, granulometrías, parámetros de proceso y aditivos en la mezcla. Se estudiará la fabricación de los componentes constructivos y de mampostería. Se llevará a cabo la determinación de las propiedades físicas y mecánicas de los componentes desarrollados. Se estudiará la trabajabilidad del componente para uso en construcciones. Se estudiará la factibilidad de su uso en ambientes habitables, lo cual debe ser determinado

PATENTAMIENTO DE TRABAJOS CIENTÍFICOS

mediante el análisis de la presencia de contaminantes químicos en la materia prima y su estabilización en la matriz cementicia. Con la tecnología desarrollada, componentes constructivos o mortero con adición, se montará un prototipo con el fin de determinar la factibilidad del uso propuesto. Este desarrollo tendrá un gran impacto en la sociedad, ya que se abordan aspectos ambientales, sociales y económicos, brindando una respuesta casi inmediata y de bajo costo al problema que este tipo de residuos genera y que actualmente no recibe un destino de revalorización. La tecnología desarrollada apunta a un proceso de fabricación de bajo costo, que pueda ser llevado a cabo en emprendimientos conformados por cooperativas, microemprendedores y ONG's, cuya producción final tenga como destinatario las viviendas sociales, mejoramiento habitacional y los espacios comunitarios. La conformación de un equipo multidisciplinario, entre las instituciones cooperantes CEVE y CINTEMAC, con amplia experiencia en el campo del hábitat social y los nuevos materiales (CEVE) y en los materiales cementicios y de construcción (CINTEMAC), junto con los integrantes del equipo de colaboradores que desarrollan sus actividades en el campo de la química, aportando al estudio desde la perspectiva del potencial de aplicación y la estabilización de los contaminantes (INFIQC) será de gran importancia para lograr los objetivos. En tanto que el adoptante principal (AVE), ONG con amplia trayectoria en el desarrollo de procesos cooperativos de construcción del hábitat social será un actor clave para articular la transferencia de la tecnología desarrollada desde los organismos de CyT hacia los posibles destinatarios finales propuestos, emprendedores o beneficiarios de ayuda habitacional.

¿Por qué cree usted que es importante patentar estas investigaciones?

Porque es un derecho exclusivo que concede el Estado al creador de una invención, por el cual se impide a terceros no autorizados realizar actos de fabricación, uso, oferta para la venta, venta o importación del producto objeto de la patente o producto obtenido directamente por medio del procedimiento objeto de la patente.

¿En qué los benefició a los investigadores la creación de la UGEPI?

La UGEPI es una fuente de información y nos ayuda a gestionar en un ámbito donde todavía algunos investigadores necesitamos apoyo.

¿Qué aconsejaría a sus colegas de la UTN en materia de Propiedad Intelectual?

PATENTAMIENTO DE TRABAJOS CIENTÍFICOS

Les diría que trabajemos juntos para avanzar en un campo en el que la Universidad y la sociedad puedan tener el derecho de exclusividad y evitar que otros realicen actos de fabricación, uso, ofertas de venta o importación del producto o procedimiento patentado, sin el consentimiento de los investigadores.



Producto Final: Tejas con distintas composiciones



Material reciclado: Partículas de polietileno de baja densidad (PEDB). Fuente: Archivo fotográfico de CEVE



Material reciclado: Partículas de caucho. Fuente: Archivo fotográfico de CEVE