



XXVII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CT-003 (ID: 2217)

Autor: Burgos, Samira

Título: Potencialidades del cartón de desecho para su uso en componentes constructivos para el Hábitat

Director: Di Bernardo, Alvaro

Co-Director: Jacobo, Guillermo Jose

Palabras clave: Cartón Corrugado, Reuso, RSU, Componente Constructivo

Área de Beca: Tecnologías

Tipo Beca: Cyt - Pregrado

Periodo: 01/03/2021 al 28/02/2022

Lugar de trabajo: Facultad De Arquitectura Y Urbanismo

Proyecto: (18C001) Eficiencia Energética en la Edificación (existente y a construir) del Nordeste argentino. Lineamientos para el diseño, la rehabilitación y la inclusión de la temática en la normativa edificatoria de centros urbanos regionales.

Resumen:

Se presentan los avances alcanzados en el estudio de las potencialidades que tiene el cartón recuperado de los RSU, para su utilización en la conformación de componentes constructivos para el hábitat. Un recurso abundante en el Área Metropolitana del Gran Resistencia donde, según estimaciones, se desechan cerca de 2000 toneladas al mes, con una tasa de recuperación superior al 40%. Al no contar la provincia con plantas de reciclaje, el 100% del volumen recuperado se comercializa y envía a otras plantas recicladoras del país. La indagación en posibles formas de reuso, como alternativa al reciclaje, que puedan agregarle valor a este recurso, y distribuir renta de manera local.

Asimismo, se aboga por una solución constructiva sustentada en la reutilización inteligente del residuo cartón, que permita sustituir algunos materiales tradicionales utilizados actualmente en la construcción (EPS, lana de vidrio, poliuretano proyectado, otros). De esta manera, desde un enfoque circular, se concibe al cartón desechado, no como un residuo, si no como materia prima "alimentaria" para producir tecnologías alternativas para el hábitat con un mínimo gasto energético, reducción de residuos y minimización de emisiones de CO2 sobre el medio ambiente.

Para concluir, se exponen los resultados y conclusiones de los ensayos mecánicos, térmicos y acústicos de un "Componente Constructivo Tipo" (CCT) que incorpora, como alma del panel, multicapas de cartón corrugado recuperados de los RSU. Se ensaya mecánicamente al CCT evaluando su deformabilidad en el tiempo, frente a un esfuerzo de flexión. Con el ensayo térmico, se busca determinar la conductividad del cartón de desecho. Mientras que, con el acústico, se evalúa el poder aislante de un tabique de cartón corrugado. Estos ensayos permitieron dar cuenta que sucesivas capas de cartón corrugado no colaborarían estructuralmente con dos placas conjuntas de contrachapado fenólico en componentes sometidos a flexión. Contrariamente, los ensayos térmicos y acústicos permitieron reconocer un enorme potencial de aislamiento en estas dos variables. Los resultados obtenidos permiten imaginar posibilidades para este material de descarte que le otorgan un valor constructivo significativo como posible sustituto de productos más costosos o de mayor impacto ambiental.