

Energy Wood Floor.

Piso de madera laminar generadora de energía renovable y sustentable.

Palabras clave: Piso, energía limpia, economía circular, innovación, sustentabilidad, sostenibilidad.

Hoy en día la búsqueda de las energías renovables son el mayor desafío para la humanidad, debido a que son el futuro para un bien tanto humano como para el medio ambiente, de ahí nace la idea de Energy Wood Floor. Un piso que genera energía limpia y renovable a partir del principio fundamental de la piezoelectricidad en conjunto con la deformación obtenida a partir de la bondad del modulo de elasticidad propia de la madera y que se acopla perfectamente a la cerámica piezoeléctrica.

Cabe destacar que la piezoelectricidad es la capacidad que tienen ciertos materiales (en general cristales, pero también cerámicas) para generar energía al ser accionados, pulsados o tensionado así de esta manera producir impulsos eléctricos en su superficie. La madera juega un rol fundamental en esta innovación, ya que para que esta condición de piezoelectricidad se dé de manera óptima se requiere de un material que un módulo de elasticidad y de una propiedad mecánica ideal para que la fuerza mecánica sea transferida a la cerámica piezoeléctrica ubicada en el centro del tablero. De esta manera, el funcionamiento se vuelve simple la pisada, la que deforma la madera (milimétricamente) y que trasfiere esa carga mecánica al PZT, por consiguiente, este transforma esa energía de la pisada en energía limpia y renovable.

Esta innovación se crea también pensando en la accesibilidad a ella, ya que es altamente competitiva con energías renovables convencionales como los paneles fotovoltaicos, tanto por precio como por mantención, estos pisos son altamente durables y la cerámica piezoeléctrica técnicamente no necesita mantención de ningún tipo.

Las placas se interconectan a través de plugins que van formando los metros cuadrados para generar suficiente energía que se va almacenando en baterías de alto desempeño y se piensa que pueden ocuparse en dos líneas: la primera, es la disminución del consumo eléctrico, lo que provoca un impacto inmediato al momento de su instalación y, la segunda, su utilización en caso de cortes de suministro.

En el mercado actual no existe un piso derivado de la madera con aplicación de interiores que aproveche sus cualidades en conjunto con las propiedades de las cerámicas piezoeléctrica para producir energía limpia y renovable a partir del fundamento de la compresión y deformación mecánica.

También, se realizaron estimaciones acerca de la reducción dentro de un año de consumo podría ser de hasta en un 53% el coste de la energía total. Además, se piensa en el mejoramiento del prototipo viable económicamente en donde este podría mejorar su eficiencia energética hasta un 85%.