

Laminados de Bambusa oldhamii

Dr. José Luis Gutiérrez Senties.

Universidad Autónoma Metropolitana. Calzada del Hueso No. 1100, Colonia Villa Quietud, C. P. 04960. Ciudad de México. Departamento de Tecnología y Producción. Correo Electrónico senties@hotmail.com. Teléfono (55)54837155.

Tableros, Laminados de Bambú, Tecnología Ambiental, Ensayos de Materiales, Impacto Ambiental, Resistencia al Maquinado.

Resumen

En México, el bambú es poco aprovechado considerando que en otros países ofrece una gran cantidad de beneficios y oportunidades. Una forma de aprovechar gran parte de sus bondades ambientales, económicas y sociales es transformándolo y generando tableros con laminado, creando así una innovadora Tecnología Ambiental. Una de las especies de bambú que se produce y presenta un excelente desarrollo en este país es la *Bambusa oldhamii*, por lo que en este trabajo se identifica la resistencia a diversos estímulos físicos de los tableros elaborados con esta especie de bambú, así como el impacto ambiental que genera el proceso para su elaboración.

In Mexico, bamboo is little used considering that in other countries offers a lot of benefits and opportunities. One way to take advantage of much of its environmental, economic and social benefits is transforming and generating laminated boards, creating an innovative environmental technology. One species of bamboo that produces and presents an excellent development in this country is the *Bambusa oldhamii*, so in this study the resistance to various physical stimuli of the boards made from this bamboo species is identified, and the impact environmental generated by the process for their preparation.

Introducción

Los Tableros de Bambú Laminado conjuntan una serie de conocimientos y técnicas que logran generar una valiosa tecnología con grandes beneficios ambientales además de ofrecer otra alternativa en la escasa lista de materiales que pueden ser utilizados en la industria manufacturera sin el riesgo de dañar el medio ambiente, aprovechando un recurso natural renovable con gran variedad de especies nativas de nuestro país y que puede producirse en diversos estados de la República Mexicana.

Su proceso de elaboración puede realizarse con tecnología tradicional para la transformación de la madera, pero puede mejorarse si se desarrolla tecnología especializada considerando las necesidades y posibilidades económicas, sociales y ambientales que se presentan en nuestro país, así como las características propias de las especies de bambú que aquí crecen y se cultivan.

Considerando los resultados obtenidos en el desarrollo de esta investigación, es posible utilizar los laminados de *Bambusa oldhamii* como una alternativa a la madera en gran cantidad de aplicaciones, ofreciendo muchas veces mejores resultados, o inclusive podría ser utilizada en

casos donde la madera no es apta. De forma paralela puede contribuir a que disminuya la tala de árboles, si utilizamos bambú en lugar de madera.

Por otra parte, el desarrollo de la industria bambusera generará fuentes de empleo, activación de la economía regional, no habrá necesidad de que la población migre a otros lugares para trabajar y se podría contribuir para lograr una estabilidad social en la región.

Resultados

Con esta investigación, en primer lugar se logró comprobar que la especie de bambú *Bambusa oldhamii* se puede reproducir en diversas regiones de México, y además se demostró que presenta buenas características físicas y mecánicas para elaborar laminados de bambú.

Los ensayos de laboratorio arrojaron que el laminado de bambú *Bambusa oldhamii* presenta propiedades físicas y mecánicas mejores que los tableros terciados de madera de pino, no obstante, en la respuesta al maquinado con tecnología tradicional especializada para la madera, los resultados no fueron satisfactorios debido a la resistencia que presentan al corte con máquinas de contacto directo, lo que puede superarse con nuevas tecnologías como el corte laser y el hidrocorte, donde se obtuvieron resultados óptimos, contemplando además ventajas como la disminución de partículas suspendidas, mayor aprovechamiento del material, mínimo desgaste de herramientas, mínima generación de residuos, alta precisión al realizar el corte y disminución de accidentes.

Referente al impacto ambiental que puede generar la producción de los laminados, el estudio arrojó que el principal factor negativo es el uso de combustibles fósiles durante el proceso de elaboración, el cual se compensa por los beneficios ambientales que generó el bambú durante su silvicultura y por ser una tecnología que puede reintegrarse nuevamente a la naturaleza al finalizar su ciclo de vida.

Conclusiones

De esta forma, la producción de laminados de *Bambusa oldhamii* además de ser viable, ofrece beneficios de diversas índole, donde podemos destacar su contribución medioambiental y económica, no obstante es necesario reconocer que es indispensable y urgente el desarrollo de nuevas tecnologías en nuestro país que contribuyan a un mejor aprovechamiento del bambú que se produce en México.