

FICHA TÉCNICA PÚBLICA DE INICIO PARA PROYECTOS DE FONDOS SECTORIALES

Clave del Proyecto: **000263206**

Título del Proyecto: Recubrimiento Sustentable a base de fibra natural para muros interiores de viviendas

Responsable Técnico

Instituciones Participantes

DRA ARQ. YOLANDA GPE ARANDA JIMENEZ

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TAMAULIPAS FAC DE ARQUITECTURA DISEÑO Y URBANISMO

Monto Autorizado

Entidad Federativa

Tiempo de Ejecución

\$1,350,000.00

TAMAULIPAS

2 AÑOS

Contacto Sector

Contacto CONACYT

Lic. Jesús Orta Martínez

M. en C. Margarita Irene Calleja y Quevedo,
Secretaria Técnica del Fondo Sectorial

Objetivo (Máx. 800 caracteres)

Desarrollar un recubrimiento sustentable de bajo impacto ambiental, económico que permita a las familias mejorar su vivienda a base de la fibra natural de Agave lechuguilla torrey (Ixtle) basado en el análisis de ciclo de vida del producto obtenido, evaluando su durabilidad, abrasión, resistencia al agua y aislamiento térmico.



Resumen (Máx. 1200 caracteres)

Cuando se habla de la sustentabilidad, no se habla solo de cuidar los recursos actuales para no comprometer las necesidades de futuras generaciones, y ser respetuoso del medio ambiente, si no de lograr un bienestar en los usuarios a través de la habitabilidad en los espacios arquitectónicos. En dichos espacios se debe tener como prioridad el bienestar del usuario y lograr mejorar la calidad con espacios ventilados naturalmente y haciendo uso racional de la energía artificial, para esto también deberá revisar el empleo de materiales preferentemente ecológicos; así como promover el reuso de recursos y materiales, analizando los ciclos de vida de aquellos que son empleados en las edificaciones, en este punto también entra la elección de los materiales de construcción, ya que tiene un gran impacto en el medio ambiente. Se recomienda el uso de materiales regionales, con contenido reciclado, rápidamente renovables, entre otras características. Los beneficios de la construcción sustentable son numerosos y, es por eso que la convierten en el futuro de la construcción, el proyecto se enfoca abre paso a la aplicación de la sustentabilidad no solo en la edificación sino también en el diseño de interiores ya que a través de dicha investigación se pretende determinar el procedimiento para la elaboración de un nuevo recubrimiento a base de fibra natural, específicamente de la planta agave lechugilla torrey comúnmente conocida como Ixtle. Los recubrimientos son muy utilizados principalmente para decoración al cubrir el material del muro o bien, dar un acabado diferente, eliminar la humedad y el moho, como aislantes térmicos o acústicos, y anticorrosivos. Una opción que puede emplearse para reducir los contaminantes y costos por el uso de texturizados industriales puede encontrarse para probar su factibilidad, además la implementación de un recubrimiento natural puede reducir costos en la construcción y no generar más problemas con la contaminación en nuestra zona y daños al medio ambiente. La alternativa de la elaboración de un recubrimiento a base de fibras naturales como el Agave leguchilla (ixtle) que se encuentra en abundancia en la extensión territorial del Estado de Tamaulipas como el municipio de Tula y en la zona metropolitana de Tampico, Madero y Altamira; presenta la factibilidad de disminuir parte de los costos que intervienen en la construcción para los acabados en muros interiores y por contener fibras naturales, una consecuencia es también la disminución de agentes o sustancias químicas que puede llegar a tener una afectación a la salud y al medio ambiente. Por ser un recurso natural, requiere de un manejo silvícola adecuado que propicie la permanencia de esta fibra y no se presente un problema de deforestación por explotación indiscriminada. Asimismo, la elaboración de este recubrimiento considera un proceso natural que no genera ningún tipo de agresión al medio ambiente. Para el desarrollo del proyecto se trabajara en la obtención de la materia prima que se utilizara, preparación y acondicionamiento para realizar el cultivo de la planta Agave Lechuigilla torrey (Ixtle), se llevara un plan del mantenimiento y cuidado al cultivo. Posteriormente a ello se obtendrá de la fibra, a la cual se le realizara pruebas fisicoquímicas, caracterización, microbiológicas, térmicas. Se seleccionara el medio aglutinante que se aplicara, para después establecer mezclas para poder realizar las pruebas de compatibilidad entre las fibras y el medio aglutinante y realizar el análisis de ciclo de vida y pruebas de biodegradabilidad. El producto obtenido se aplicará a muros de prueba piloto, donde se evaluará el recubrimiento aplicado, con pruebas de durabilidad, abrasión, resistencia al agua, asilamiento térmico.

Resultados Esperados (Máx. 400 caracteres)

Obtención de un recubrimiento de origen natural a base de fibras naturales y aglutinantes cuyas características sean: bajo impacto ambiental, durabilidad, aislamiento térmico, resistente al agua y que sea competitivamente económico con los materiales existentes en el mercado. La generación del producto tendrá un bajo impacto ambiental, dado el consumo energético de la fabricación en su ciclo de vida; en lo social: generara empleos por la producción de la materia prima y del producto terminado, así como el beneficio económico a las mejoras de la vivienda.

Productos Entregables (Máx. 400 caracteres)

Reporte técnico, que incluirá los resultados obtenidos del proyecto a lo largo de su proceso, así como la interpretación de los mismos, incluyendo la viabilidad de maximizar el proceso:

Reporte de los análisis fisicoquímicos realizados a la fibra. Reporte de la caracterización de la muestra de agave lechuguilla torrey.

Reporte de las pruebas con aglutinantes para los recubrimientos. Reporte de los análisis realizados al recubrimiento. Reporte de la evaluación del recubrimiento en los muros.

Actividades de Divulgación

Elaboración de 3 artículos indexados (submitidos), presentación en congresos , taller de transferencia de tecnología y Conferencias.