

FICHA TÉCNICA PÚBLICA DE INICIO PARA PROYECTOS DE FONDOS SECTORIALES

Clave del Proyecto: 206918

Título del Proyecto: Diseño y caracterización de sistemas de calefacción ambiental solar de aire y agua incorporados en la arquitectura de nueva vivienda

Responsable Técnico

Dr. José Iván Escalante García

Instituciones Participantes

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados IPN (Cinvestav Unidad Saltillo)

Monto Autorizado

\$2,284,800

Entidad Federativa

Coahuila

Tiempo de Ejecución

24 meses

Contacto Sector

Mtro. René Conde Ayala

Contacto CONACYT

M. en C. Margarita Irene Calleja y Quevedo

Objetivo (Máx. 800 caracteres)

Investigar la eficiencia y capacidad de absorción de calor por unidad de área expuesta calentadores ambientales a base de radiación solar, contruidos con varias configuraciones de diseño y de materiales, con miras a incorporarlo a futuro en el diseño de vivienda nueva y/o construida. El interés es proporcionar una opción de calefacción sustentable, para dar confort a la vivienda y reducir la huella de carbono por consumo de energéticos.



[Sistema de Prueba de Calentadores Solares Ambientales]

Resumen (Máx. 1200 caracteres)

La propuesta busca utilizar materiales de construcción comunes, como concreto, madera y otros, en tecnologías para aprovechar la radiación solar en sistemas de calefacción sustentable para vivienda. Se estudiará la eficiencia de los calentadores contruidos con diferentes diseños y materiales, para identificar las combinaciones más adecuadas. Los calentadores podrán instalarse en vivienda ya construida; adicionalmente, se investigan diseños a base de concreto aligerado, para analizar su viabilidad de incorporarlos al diseño arquitectónico de vivienda nueva. Se realizarán estudios a escala piloto para probar su funcionamiento bajo condiciones controladas de temperatura, para analizar conjuntamente la eficiencia de materiales de construcción usados convencionalmente para construir muros de vivienda. Los calentadores reducirán costos económicos y ambientales.

Resultados Esperados (Máx. 400 caracteres)

Desarrollo de tecnologías para promover el confort térmico para calefacción de interiores usando la energía solar, buscando reducir las emisiones ambientales de CO2 por uso de energéticos y la huella de carbono de las viviendas. Identificación de opciones factibles para incorporar al diseño arquitectónico de la vivienda. Construcción de un prototipo piloto de evaluación de las tecnologías

Productos Entregables (Máx. 400 caracteres)

Estudios sobre el uso de tecnologías sustentables, combinación de materiales y diseños, para el aprovechamiento de la radiación solar para sistemas de calefacción ambiental de vivienda. Estimación del beneficio económico y ambiental por la implementación de estas tecnologías. Estudios sobre la durabilidad de concreto como medio de absorción térmica.