

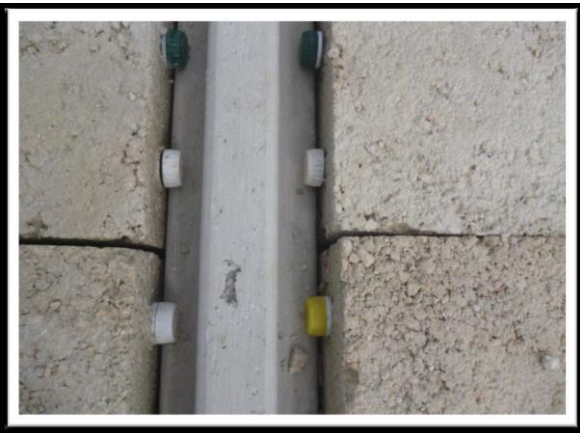
**Fondo de Desarrollo Científico y Tecnológico para el Fomento de la Producción
y Financiamiento de Vivienda y el Crecimiento del Sector Habitacional**

Clave del Proyecto: CONAVI-2009-1-127212

Convocatoria: CONAVI-2009-1-127212

Demanda: DESARROLLO DE TECHUMBRE UTILIZABLE EN LA VIVIENDA DE AUTOCONSTRUCCIÓN

Título: SISTEMA DE CUBIERTA DURABLE Y SUSTENTABLE PARA VIVIENDAS DE AUTO-CONSTRUCCIÓN



Responsable Técnico: José Antonio Domínguez Lepe

Institución: Instituto Tecnológico de Chetumal

**Instituciones Participantes:
(si aplica)**

Entidad Federativa: QUINTANA ROO

Monto Autorizado: \$689,984.80

Tiempo de Ejecución: 12 MESES

Objetivo: (Máximo 800 caracteres)
Desarrollar un sistema de cubierta o techumbre para vivienda con elementos que faciliten la autoconstrucción, que sea durable, sustentable, confortable, económica y segura.

(Máximo 1,200 caracteres)

EL PROYECTO ABORDÓ LA PROBLEMÁTICA DE DÉFICIT DE ALTERNATIVAS PARA CUBIERTAS SUSTENTABLES TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE DIVERSAS OPCIONES EN LAS QUE SE LOGRARÁ UNA CUBIERTA SEGURA, SUSTENTABLE Y ECONÓMICA; QUE ADEMÁS BUSCARA MEJORAR EL CONFORT TÉRMICO Y REDUJERA LOS COSTOS. SIN DEJAR DE OBSERVAR QUE SE BUSCABA LA PARTICIPACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS (AUTOCONSTRUCCIÓN) Y LA UTILIZACIÓN DE MATERIALES DE DESECHO. UNA VEZ ESTABLECIDO QUE EL MATERIAL DE DESECHO BASE A UTILIZAR SERÍAN LAS BOTELLAS DE PET POSTCONSUMO, SE APLICÓ LA SIGUIENTE METODOLOGÍA:

1. RECOPIACIÓN Y CONSULTA DE INFORMACIÓN TEÓRICA, PARA CONOCER LAS CARACTERÍSTICAS DEL PET, Y LAS NECESIDADES DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL-
2. ESTUDIOS Y ANÁLISIS PARA CREAR DIFERENTES DISEÑOS HASTA OBTENER EL QUE MEJOR CUMPLE CON EL PROPÓSITO DE FUNCIONALIDAD Y QUE PUEDA SER FABRICADO DE UNA MANERA FÁCIL Y SIN COMPLICACIONES.
3. ELABORACIÓN DE MOLDES CON LOS DISEÑOS Y MEDIDAS OBTENIDAS PARA EL SISTEMA DE CUBIERTA, PARA CONOCER LA FACILIDAD Y/O DIFICULTAD DE SU FABRICACIÓN.
4. OBTENIDO EL MEJOR DISEÑO, SE HARÁN PRUEBAS PARA SELECCIONAR EL MATERIAL MÁS ADECUADO PARA HACER EL MOLDE.
5. SE FABRICARÁ EL MOLDE CON EL MATERIAL SELECCIONADO Y LAS MEDIDAS FINALES.
6. ACOPIO DE BOTELLAS DE (PET) QUE SE ENCUENTREN EN BUEN ESTADO.
7. OBTENIDO EL DISEÑO MÁS CONVENIENTE, SE PROCEDIÓ A FABRICAR LOS ELEMENTOS PARA EL SISTEMA DE CUBIERTA.
8. SE REALIZARON PRUEBAS DE LABORATORIO (ESTABLECIDAS POR LAS NORMAS OFICIALES) A LOS ELEMENTOS FABRICADOS, PARA ANALIZAR SU COMPORTAMIENTO FÍSICO-MECÁNICO.
9. SE EVALUÓ EL SISTEMA PROPUESTO TOMANDO COMO REFERENCIA UN SISTEMA DE CUBIERTA DE VIGUETA Y BOVEDILLA.
10. SE REALIZÓ COMPARATIVO DE COSTOS DE PRODUCTO TERMINADO (LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA CONTRA SISTEMA PROPUESTO).

Resumen:

Resultados Esperados:

(Máximo 400 caracteres)

COMO RESULTADO PRINCIPAL SE OBTUVO UN MATERIAL ALTERNATIVO AL QUE LLAMAMOS BOVEPET QUE ES UN SUSTITUTO DE LA BOVEDILLA TRADICIONAL, QUE EN SU INTERIOR CONTIENE 4 BOTELLAS DE PET POSTCONSUMO DE 1 LT. CUYAS BOQUILLAS RESALTAN FUERA DE LA MASA DE CONCRETO Y HACE LAS VECES DE “CEJAS”, PARA COLOCARLA CON FACILIDAD Y SEGURIDAD EN EL SISTEMA DE CUBIERTA. RESULTANDO SER DESPUÉS DE LOS ENSAYOS Y ANÁLISIS PERTINENTES, UNA CUBIERTA, SEGURA, ECONÓMICA Y QUE UTILIZA MATERIALES DE DESECHO. EN EL ASPECTO TÉRMICO, SI HUBO UNA GANANCIA EN CONFORT, PERO REALMENTE MARGINAL, NO QUEDANDO ESTA CARACTERÍSTICA COMO UNA DE SUS MEJORES VIRTUDES, AUNQUE SE RECOMIENDAN OTROS ENSAYOS COMPLEMENTARIOS.

Productos Comprometidos:

(Máximo 400 caracteres)

1. DISEÑO Y FABRICACIÓN DE MOLDES PARA BOVEPET.
2. FABRICACIÓN DE ELEMENTOS DE CUBIERTA (BOVEPET).
3. LOS ELEMENTOS DE CUBIERTA (BOVEPET) FUERON EVALUADOS FÍSICA- MECÁNICA Y ECONOMICAMENTE.
4. SE DISEÑO Y CONSTRUYÓ LA CUBIERTA ALTERNATIVA PROPUESTA. (36 M2)
5. LA CUBIERTA SE EVALUÓ TÉCNICA Y ECONÓMICAMENTE.

Mecanismo de Divulgación

(Máximo 400 caracteres)

NO

Sitios WEB o Repositorio

(Máximo 400 caracteres)

NO