



*Responsables del Proyecto:*

**TOMÁS ENRIQUE SOSA PEDROZA**  
**ERNESTO NORIEGA**

## OBJETIVO GENERAL

El origen de nuestra propuesta se justifica en la dramática realidad en que viven importantes sectores de la población mexicana que se ven desplazados de su lugar de residencia como consecuencia de los fenómenos naturales que cíclicamente afectan a vastas regiones del país.

Importantes sectores de la población son desplazados de sus lugares naturales de residencia debido a huracanes, sismos, fenómenos sociales, entre otros que los obligan a movilizarse hacia lugares más seguros, generalmente alejados de este su hábitat normal. El auxilio a estos grupos es una preocupación del Gobierno Federal que intenta solucionarlo a través de diferentes acciones implantadas principalmente por el Sistema Nacional de Protección Civil, como darles refugios temporales. Tales acciones resultan poco eficientes porque es difícil convencer a las víctimas de los siniestros de abandonar sus hogares por temor saqueos de sus bienes y porque los espacios proporcionados son comunales sin separación de sexos o edades y propician la separación familiar.

La propuesta planteada en la investigación es la de proporcionar una villa habitacional **temporal** que sea fácil de instalar, económica en su construcción, confortable de habitar, sustentable y fácil de desmontar, que mejore la convivencia y sus condiciones de vida. El diseño arquitectónico integrado con tecnologías de punta como estructuras neumáticas, espumas de poliuretano aplicadas por aspersión o muebles sanitarios prefabricados y biodegradables permitirá a los grupos de desplazados pernoctar en la villa provisional de forma protegida, segura, confortable y sin necesidad de separarse de su grupo familiar.

Resolver la necesidad de protección inmediata de la población desplazada a través de un diseño de arquitectura integral que tenga características sustentables, de colocación inmediata y que sea reutilizable.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

Diseño de módulos de construcción inmediata para habitación del refugiado con sus servicios complementarios que incluirán, sanitarios secos portátiles, regaderas portátiles y una velaria reutilizable de fácil colocación que funcione para apoyar a la gente capacitada que atienda a las necesidades básicas de alimentación de la población afectada.

## PRODUCTOS

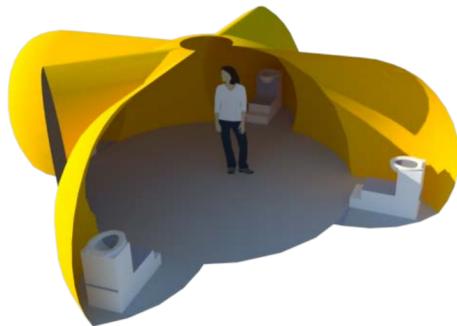
- Realizar al menos un evento nacional sobre el tema de la Investigación
- Difusión de resultados de investigación a través de la publicación de un catálogo.
- Presentación de resultados en al menos una exposición Divisional.

## METAS

- Desarrollar un proyecto arquitectónico integral para una villa de refugiados que proporcione espacios habitables para los desplazados.
- Desarrollar módulos portátiles de un conjunto de sanitarios secos.
- Desarrollar módulos portátiles de un conjunto de sanitarios secos.
- Crear una velaria de fácil transportación y colocación que sirva de comedor y de área de usos múltiples para la comunidad afectada



MODULO DE CASA



MODULO DE SANITARIOS PORTÁTILES



EJEMPLO 1. Ejemplificación de la Pérdida de Infraestructura Urbana



EJEMPLO 2. Descripción Aproximada de la Villa Temporal a Colocar

## Participan:



**JEFTE SAMUEL MORA MORALES**

### AVANCES Y APLICACIONES:

Por su dinámica constructiva el proyecto para la villa podrá ser aplicado en cualquier zona siniestrada del país, con requerimientos mínimos de mano de obra especializada para su edificación y porque todos los materiales necesarios para los módulos podrán ser transportados fácilmente en camiones del tipo comercial.

### RESULTADOS OBTENIDOS:

A la fecha se han obtenido los resultados siguientes: prototipo de la estructura neumática para el módulo habitacional, proyectos arquitectónicos con sus respectivas secciones para los módulos de sanitarios secos y áreas de regaderas, y la velaria para la zona de comedor solamente su modulación.



EJEMPLO 3. Vista en Planta de la Villa Temporal



EJEMPLO 4. Modelo Estándar de Núcleos de Sanitarios Portátiles y Regaderas Portátiles



EJEMPLO 4. sembrado de módulos habitacionales



EJEMPLO 5. Vista de Velaria Temporal para comedor colectivo

### BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA:

GUIA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE REFUGIOS TEMPORALES, DIRECCION GENERAL DE PROTECCION CIVIL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSI  
Sanitario Ecológico Seco <http://www.laneta.apc.org/bs/>  
UNDRO. El Alojamiento después de los desastres: Directrices para la prestación de Asistencia. Nueva York ; UNDRO, 1984.  
Guía para el Manejo de Alojamientos Temporales, Campos Zumbado J. y Saborío M. Marco

La Red, Guía para la Gestión Local de la Mitigación y Manejo de Desastres en América latina, Borrador para discusión, FLACSO México, octubre, 1995.  
Políticas de preparación para desastres, Cruz Roja y Media Luna Roja  
Manual para la atención a la salud ante desastres, Refugios Temporales, Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, Gobierno Federal México.

Norma Oficial Mexicana NOM-007- SSA 2-1993 para la Atención de la Mujer durante el Embarazo, Parto y Puerperio y del Recién Nacido  
Lineamientos de acción de Programa APV  
Humanitarian assistance in disaster situations: A guide for effective aid, 1999  
Informe de situación de salud # 6 OPS/OMS 24 de agosto 2007  
Software Lumion Free Edition, Sketchup 8 Pro y V-Ray