

I.- INTRODUCCION

LOS MATERIALES

El objetivo principal del presente informe es dar a conocer los hallazgos más importantes encontrados en la fase de investigación de campo del proyecto “GUÍA DE DISEÑO Y EDIFICACIÓN DE VIVIENDA ECONÓMICA SUSTENTABLE PARA LAS CUATRO REGIONES DEL ESTADO DE QUERÉTARO (SERRANA, SEMIDESIERTO, SUR Y CENTRO)” en lo relativo al Reporte de análisis de materiales y elementos de construcción de viviendas de las 4 regiones del estado. Para la elaboración de este informe se conjuntaron los esfuerzos de dos líneas de investigación: Materiales (coordinada por el CIDETEQ) y Energías (coordinada por la Universidad Tecnológica de San Juan del Río).

Los estudios realizados por el equipo de trabajo durante el periodo que comprendió los meses de febrero de 2011 a febrero de 2012, para este estudio se trabajó en diversas etapas, la primera etapa consistió en el diseño de la herramienta de diagnóstico, la segunda etapa en el levantamiento de datos de campo en las cuatro regiones del estado, la tercera etapa en el levantamiento de muestras de materiales en campo y por último la etapa de evaluación de materiales misma que hasta el momento no ha sido concluida por problemática del laboratorio de pruebas.

Este reporte tiene como finalidad coadyuvar en la evaluación y selección de materiales, elementos y sistemas constructivos con bajo impacto ambiental que permitan la reducción de erogaciones en las familias en cuanto a materia energética y mejore las condiciones de salud de la población.

Así mismo ayudará a definir en la segunda etapa del proyecto, los criterios integrales de sustentabilidad para el diseño y edificación de vivienda económica de acuerdo con las características de cada una de las cuatro regiones del Estado de Querétaro.

Hablando de una Vivienda Sustentable económica, se prevé que este tipo de viviendas agrupan una vasta gama de prácticas y técnicas para reducir los impactos de construcción en el medio ambiente y el ser humano. Frecuentemente se enfatiza el uso de energías renovables, por ejemplo, uso de la energía solar a través de técnicas fotovoltaicas, solares pasivas o activas.

Una casa ecológica efectiva, más allá de ser una colección de tecnologías amigables con el medio ambiente, requiere de cuidadosa y sistemática atención a los impactos del ciclo de vida de los recursos, incluyendo en esto de forma remarcada el recurso de agua (In brief 2003), su consumo y emisión de contaminantes.

Varias son las desventajas en emprender este tipo de construcción. En primer término, al no hacerse en gran número, su costo puede llegar a ser considerable. Se debe tomar en cuenta el clima y la ubicación. Las técnicas solares pasivas, sistemas de escusado alternativo y drenaje, diseños de materiales térmicos, manejo del agua, ventanas eficientes, y un conjunto de otras tácticas de diseño requieren cierto grado de construcción no estándar, lo cual agrega costos, experimentación continua y mantenimiento, y también entra en juego la psicología del entorno que se habita.

Hay varios pasos cruciales en diseñar una construcción sustentable: Materiales de construcción “verdes” de fuentes locales, reducción de peso, optimización de sistemas, diseño de vivienda, metodología de construcción, acabados, decoración interior y muebles, suministro de energía (posiblemente generación in situ con energías renovables), agua (insumo, consumo y disposición), residuos (disposición o reutilización).

Es en este sentido que el presente estudio nos permitirá identificar las características mínimas indispensables que deberán contener los materiales y sistemas constructivos en una vivienda sustentable económica para el Estado de Querétaro.

En éste estudio de diagnóstico se planteó la necesidad de evaluar los materiales y sistemas constructivos existentes principalmente en las zonas urbanas y periurbanas, sin embargo debido a los hallazgos de materiales encontrados en vivienda vernácula de diferentes regiones del estado, se da un especial interés por evaluar este tipo de materiales aunque no son reconocidos como materiales de construcción prioritarios en las zonas urbanas.