

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO  
ABAD DEL CUSCO  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL



---

TESIS DE GRADO

“VERIFICACIÓN DE UN SISTEMA ESTRUCTURAL LIVIANO  
SOMETIDO A CARGAS CICLICAS PARA LA CONSTRUCCION DE  
VIVIENDAS PREFABRICADAS “

---

Realizada por:

Bach. Zenaida Esperanza Cusihualpa Mamani

Docentes Dictaminantes:

Ing. José Edgardo Valdivia Huarachi  
Ing. José Felipe Azpilcueta Carbonell  
M. Sc. Ing. Juan Carlos Malpartida Linares

Para optar al título profesional de Ingeniero Civil

Cusco Agosto del 2015

## CAPITULO 1

### INTRODUCCION

#### 1.1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, el uso de Sistemas Constructivos convencionales (concreto armado, acero estructural, madera, elementos de aluminio.) es sin duda confiable en base se disponga de un diseño que cumpla con las expectativas ocupacionales y de seguridad otorgados por los profesionales encargados de su estudio; sin embargo en la última década se han insertado nuevos sistemas constructivos "No convencionales", los que prometen cumplir con todas las expectativas que pudiera desear el usuario final de una edificación, sistemas livianos, modulares y económicos, el Perú no es ajeno a la inclusión de nuevos materiales y sistemas que muy bien aprovechados pueden aperturar una amplia gama de soluciones a las más variadas necesidades presentes en el mercado.

Sin duda la mayor restricción que estos nuevos sistemas constructivos no convencionales presentan al momento de ofrecer sus propiedades, es el desconocimiento de su comportamiento ante varios factores externos que califican y cuantifican su desempeño, es materia de este trabajo tomar el entusiasmo de la inversión privada que tiene como deseo fundamental conocer los factores más determinantes y límites de propiedades que el sistema constructivo pueda ofrecer; con ello obtener la formalidad de su uso y comercialización en el territorio peruano.

Como Sistema Constructivo Modular Liviano "SCML", utilizaremos el "Sistema Modular Nexcom" que asegura ser de características liviana, modular, acústica, térmica y autoportante; será materia de nuestro estudio, iniciaremos conociendo a detalle los materiales de su constitución, la conformación de sus elementos, sus etapas constructivas, para luego enfocarnos en campañas experimentales que nos ayuden a conocer la veracidad de sus propiedades siendo de sustancial interés para esta tesis su comportamiento ante cargas cíclicas.

En el camino de esta tesis se presentaran nuevas interrogantes que se irán resolviendo o iniciaran nuevos campos de análisis a detalle, con fe a que sean estudiados en adelante.