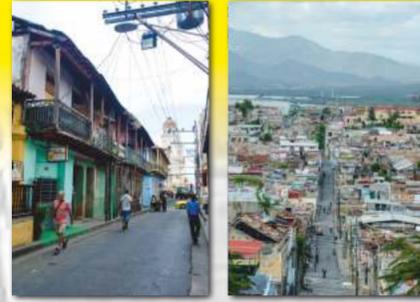


EJES FUNDAMENTALES DE TRABAJO



Incrementar la capacidad de análisis y monitoreo ante el riesgo sísmico. Enfocado en el fortalecimiento de la red de estaciones sismológicas en la zona sur oriental de Cuba, la instalación de una red de acelerógrafos en las ciudades Santiago de Cuba y Guantánamo, y la instalación de un sistema de aviso en tiempo real, que favorecerá la toma de decisiones dentro del Sistema de Alerta Temprana liderado por la Defensa Civil Cubana.

Fortalecer los conocimientos para la gestión del riesgo sísmico. Enfocado en que autoridades, personal técnico y actores locales incrementen la percepción del riesgo sísmico y su capacidad de gestión inclusiva (con particular énfasis en mujeres y personas con discapacidad), desde un enfoque multirriesgo.



Fortalecer la capacidad de respuesta ante un sismo. Enfocado en que los actores que forman parte del sistema de la Defensa Civil, la Cruz Roja y los Bomberos, mejoren sus condiciones para responder a las necesidades de diferentes grupos de la sociedad, en particular de mujeres y personas con discapacidad. Incluye actividades de formación y pre posicionamiento de bienes de respuesta a emergencia sísmica para su uso en la región.

Incrementar la percepción del riesgo sísmico y la preparación para enfrentarlo. Enfocado en que mujeres, hombres, niños, niñas y personas con discapacidad que viven en las ciudades tengan acceso a información y capacitación en igualdad de oportunidades, con el apoyo de la Cruz Roja Cubana, los Centros de Gestión y Reducción de Riesgos y en coordinación con los Consejos Populares. Incluye actividades de sensibilización y capacitación.

Autores: **Especialistas CENAI**
Especialistas Programa Arquitectos de la Comunidad -Santiago de Cuba-

Ilustraciones y Diseño: Ed Drennis Pérez Riquenes / Fotografías: Ana Iturraró Castillo Meriño

CARTILLA DE "CONSEJOS ÚTILES" PARA CONSTRUIR VIVIENDAS, POR ESFUERZO PROPIO, CON CARACTERÍSTICAS SISMO RESISTENTES

Solo un "profesional" podrá diseñar "adecuadamente" su vivienda ¡CONSÚLTELO! Siga sus instrucciones paso a paso.

Este material es una guía práctica con recomendaciones mínimas para la población que construye por esfuerzo propio. Pretende servir como complemento de la información técnica de albañiles y operarios de la construcción que ejercen por cuenta propia.

El objetivo es fortalecer la capacidad de preparación de la población de la región oriental de Cuba ante un sismo. Estas provincias están en mayor peligro sísmico que el resto del territorio nacional, los daños pueden ser graves si las construcciones no son sismo resistentes.

Una gran parte de las viviendas construidas, remodeladas o ampliadas por esfuerzo propio, presentan entre otras casi las mismas deficiencias:

- Columnas y vigas de cubierta y entrepiso "cerramientos" de estructuras de pórticos de hormigón armado "viviendas de placa" con secciones insuficientes.
- Colocación de insuficiente refuerzo longitudinal y transversal (con 3 barras de acero "3 cabillas" de Ø 13 mm de diámetro "de media" y cercos "aros" de Ø 4 mm espaciados entre 20 y 30 cm en los extremos).
- Barras lisas de refuerzo que no garantizan la adecuada cohesión entre el hormigón y el acero.
- Recubrimientos insuficientes lo que provoca la oxidación del acero de refuerzo.
- Refuerzo insuficiente en uniones de los elementos estructurales.

Todo esto conlleva a elevar el grado de vulnerabilidad y riesgo ante terremotos, poniendo en peligro la vida de los ocupantes de la vivienda.

Este material toma como base la NC 46:99 Construcciones Sismo resistentes, la propuesta de norma NC 46:2013 y las experiencias obtenidas por especialistas del Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas, la Oficina del Conservador de la Ciudad y los Arquitectos de la Comunidad; y NO CONSTITUYE UNA HERRAMIENTA SUSTITUTA de la información técnica que se requiere para la adecuada construcción de una vivienda y que debe ser adquirida en la Oficina del Arquitecto de la Comunidad.



Los sismos causan daños a las viviendas mal diseñadas y construidas. Por ejemplo: grietas en muros, caída de pedazos de repello, caída de tejas y parapetos, rotura de vidrios. Las viviendas con problemas estructurales serios pueden llegar al colapso.

A continuación, algunas recomendaciones importantes que debes tener en cuenta a la hora de construir, ampliar o rehabilitar tu vivienda para evitar los daños que pueden causar los sismos en ellas.

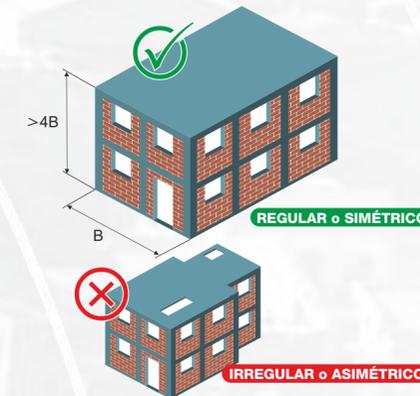
1. Contrata un Arquitecto de la Comunidad y sigue sus instrucciones rigurosamente.
2. Ubicación adecuada



3. Configuración de la vivienda.

La forma de la vivienda debe ser lo más simétrica posible, tanto en planta como en elevación. Las losas "placas" no deben tener muchas aberturas. Si no existe otra opción que hacerla irregular, separare en dos o más partes la configuración de la vivienda, y deje juntas de expansión de no menos de 10 cm para evitar el golpeteo (choque) entre ellas.

La altura no será mayor que 4 veces la dimensión menor de la base. Los pisos de arriba no pueden tener mayor área que el piso de abajo. Las columnas, vigas y muros deben tener una distribución simétrica en toda la vivienda.



4. Selección de materiales

Es necesario garantizar uniformidad en el uso de los materiales en los elementos estructurales, esto permite una respuesta integral de la edificación en caso de sismo. Los aceros principales serán corrugados para que se logre una buena adherencia, NUNCA lisos. Cemento: PP-350 para toda la cimentación, columnas, vigas y losas (elementos estructurales), y PP-250 para albañilería. Arena y piedra, sin impurezas, carbón, escorias, yeso, materia orgánica, etc. NUNCA del mar ni áreas cercanas a este. Bloques o ladrillos, limpios y lo más completos posible en todas sus dimensiones (que no se desmoronen al tacto). Agua limpia, NUNCA de mar ni de ríos cercanos a este

5. Adecuada construcción

Cualquiera que sea el sistema constructivo que usted haya escogido deberá ejecutarse adecuadamente. Cumpla las orientaciones del Arquitecto o Ingeniero y no olvide las recomendaciones que aquí le brindamos.



