

RESPUESTAS A PREGUNTAS TEMA 3 y 4

SISTEMAS ESTRUCTURALES MÁS COMUNES EN EDIFICACIÓN Y EFECTOS EN LOS SISMOS SOBRE ELLAS Y TIPOS Y NIVELES DE DAÑOS GENERADOS POR SISMOS EN EDIFICACIÓN

TIPOS Y NIVELES DE DAÑOS GENERADOS POR SISMOS EN EDIFICACIÓN

de Leonardo Everardo Pérez Jiménez a Todos: 10:50 AM

La gente con bajo presupuesto no quiere/puede pagar confinamiento porque lo cobran como columna y dala extra.

Respuesta. Cuando se realiza una obra en autoconstrucción existen muchos aspectos que pueden volver vulnerable, y ante un fenómeno perturbador puede tener problemas, existen métodos de reforzamiento de viviendas, un claro ejemplo es la cartilla breve para el reforzamiento de la vivienda rural de autoconstrucción contra sismo y viento, en el cual nos muestran técnicas de reforzamiento para que nuestra vivienda tenga un mejor comportamiento estructural.

de Juan Rodríguez González a Todos: 10:51 AM

Buenos días, ¿Aún en los huecos de las ventanas con material de aluminio deben estar con mampostería de confinamiento?

Respuesta. Si es necesario confinar, esto nos asegura el mejor comportamiento ante un fenómeno perturbador.

de Cesar Odilón Martínez Hernández a Todos: 10:53 AM

No depende mucho del material de la ventada, sino del tamaño del vano de ventana que se está quitando al área portante del elemento de soporte muro

Respuesta. En las Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Construcción de Estructuras de Mampostera, en el capítulo 5.1.3 dice “Existirán elementos de refuerzo con las mismas características que las dalas y castillos en el perímetro de toda abertura cuyas dimensiones horizontal o vertical excedan de 400 mm en estructuras Tipo I o 600 mm en estructuras Tipo II. También se colocarán elementos verticales y horizontales de refuerzo en aberturas con altura igual a la del muro”

de 90146 Marrin Jose Mora Oviedo a Todos: 10:56 AM

¿Qué tipo de material es o pudiera ser el más apto para una construcción en zona costera (ladrillo, bloque etc.)?

Respuesta. Cualquiera de los dos materiales es apto para usar, hay que tener en cuenta un buen programa de mantenimiento para evitar problemas con los acabados ocasionados por la cercanía al mar



de Esai Osorio a Todos: 10:58 AM

El nivel de resistencia que debe tener este encamisado de la estructura, ¿Qué tipo de acero debe ser?

Respuesta. El tipo de acero para un encamisado debe ser acero estructural, existen manuales de acero en donde encuentras todas las especificaciones y detalles de los mismos, que a su vez se debe usar para obtener los valores de resistencia que este demandando el proyecto de reforzamiento vertical

de Daniela Torres a Todos: 11:10 AM

¿Es necesario tener doble columna en las juntas constructivas?

Respuesta. En las Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Construcción de Estructuras de Mampostera, en el capítulo 5 dice “Los bordes verticales de muros confinados con castillos externos deben dentarse o deben colocarse conectores entre muro y castillo.” De tal manera que solo se use un castillo.

de Grecia Giovanna Lemus Pérez a todos los panelistas: 11:01 AM

¿Las zapatas móviles son verdaderamente eficientes ante un sismo mayor?

Respuesta. Tal vez a los que se refiere es a los aisladores sísmicos. El diseño de estos elementos se simplifica por el hecho el periodo del aislador, la capacidad de carga vertical, el amortiguamiento, la capacidad de desplazamiento y su capacidad de tensión puedan seleccionarse de manera independiente.

de Mauricio Cisneros Aceves a todos los panelistas: 11:01 AM

en el caso de edificios expuestos a huracanes ¿Cuál sería el mejor método para estabilizarlos?

Respuesta. El daño por viento producido por un huracán afecta principalmente a los elementos no estructurales como la cancelería exterior, estructuralmente en un edificio no se vería afectado por las ráfagas de viento.

de José Enrique López Zepeda a todos los panelistas: 11:04 AM

¿Cuál es el comportamiento sísmico del edificio conocido como Celanese en Av, Revolución?

Respuesta. Se comporta como un péndulo invertido, el cual consta de una plataforma en el cual cuelgan tirantes de acero dándole forma.

de OMAR MALDONADO a todos los panelistas: 11:10 AM

¿Cómo son las juntas constructivas?, ¿De qué materiales están conformadas?

Respuesta. Sistemas de seguridad colocados en edificios para prevenir colisiones a causa de movimientos sísmicos. Utilizables en pisos, muros, plafones y techos.



de Enrique Santiago Farias Monroy a todos los panelistas: 11:10 AM

Al separar el inmueble con juntas ¿Se debe de analizar por separado cada elemento o como se analizaría en conjunto?

Respuesta. al ser inmuebles separados por una junta constructiva, se analizan cada uno como independiente, eso te garantiza un mejor comportamiento.

de Oscar a todos: 12:14 PM

¿Hasta qué grado de daño es viable la reparación en las estructuras o el inmueble en general, y en qué casos ya no es viable?

Respuesta. Es hasta el nivel de daño IV se puede realizar una reparación, un nivel V ya no es viable, hay que tener en cuenta el costo benéfico de la reparación.

de Eugenia Quevedo Moctezuma a todos: 11:24 AM

Pregunta, si en un edificio se colocó contraventeo para reforzarlo ya que se dañó ¿Es normal que exista vibración después del refuerzo? está construido en una parte losacero y en la otra mampostería y muros de mampostería

Respuesta. La vibración no depende del refuerzo que se colocó, tendrían que realizar un estudio de vibración para conocer los umbrales de percepción ante vibraciones armónicas verticales

de Benjamín Rascón Mesta a todos: 11:23 AM

Yo me desempeño en las Ingenierías de Viento, Aluminio y Vidrio en los envoltentes de los edificios y no he encontrado en los reglamentos y normas de construcción de los edificios que exijan memorias de cálculo y planos ejecutivos en los proyectos

Respuesta. Eso se debe a el diseño por viento se da en las estructuras de acuerdo a su clasificación, según lo establece las Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Viento 2020 capítulo 2.2.2

de melody montoya (en privado): 11:51 AM

¿Quién está a cargo del reglamento de construcción por parte de las autoridades?

Respuesta. Es el Gobierno del Estado correspondiente

de Benjamin Rascon Mesta a todos: 12:03 PM

Me tocó apoyar en la reconstrucción de San José del Cabo, BCS y mi enfoque fue en los envlptentes de los edificios de muros de aluminio y vidrio y me encontré con mal diseño malos anclajes, entre otros. La cuestión fue la poca disponibilidad para reforzar decían que el seguro les pagaba y los reglamentos y normas no piden memorias de cálculo ni planos ejecutivos. No toman en cuenta el efecto venturi, entre otros.



Respuesta. Eso se debe a el diseño por viento se da en las estructuras de acuerdo a su clasificación, así lo establece el Manual de Obras Civiles de Diseño por Viento de la Comisión Nacional de Electricidad (CFE)

de 90088 Héctor Rocha a todos: 12:21 PM

¿Qué tipo de material es el recomendable para evitar las fisuras cortantes a los costados de los pilares de mampostería?

Respuesta. Todo material es apto, mientras se tenga un buen diseño estructural y una óptima supervisión

de Ricardo Tapia a todos: 12:26 PM

Nos podrán compartir el listado de análisis de riesgos estructurales y no estructurales del CENAPRED. gracias.

Respuesta. El riesgo está asociado a un fenómeno en particular, así se puede evaluar el riesgo ante sismo, vientos fuertes, tsunami, grandes avenidas, deslizamiento de laderas, caída de ceniza volcánica, acumulación de nieve, caída de granizo, por mencionar algunos efectos de fenómenos naturales que podrían afectar a los bienes expuestos (edificaciones y/o infraestructura).

Entonces, si el riesgo el producto de la “combinación” de peligro y vulnerabilidad de los bienes expuestos, para evaluar el riesgo es necesario conocer los niveles de peligro asociados al fenómeno en particular. De los mencionados en el párrafo anterior, se cuenta con estudios, de diferentes niveles y alcances, que proporcionan información sobre la intensidad de los mismos. Los resultados de estos estudios se pueden revisar en el Atlas Nacional de Riesgos.

Por otro lado, es necesario conocer la vulnerabilidad (susceptibilidad a ser dañado) del bien expuesto ante los diferentes fenómenos. En ese sentido, con el apoyo de los estudios experimentales que se realizan en el Laboratorio de Estructuras Grandes del CENAPRED, se han desarrollado funciones de vulnerabilidad para edificación de vivienda, tomando en cuenta los fenómenos de sismo y vientos fuertes. Actualmente se están realizando estudios experimentales y analíticos sobre la vulnerabilidad de la edificación para vivienda ante los demás fenómenos.

de Daniela Torres (en privado): 12:29 PM

¿Cómo se repararía el daño por corrosión en varillas en elementos estructurales?

Respuesta. Uno de los métodos es adicionar durante el mezclado sustancias que reduzcan la velocidad de corrosión y se conocen como inhibidores, que ha dado buenos resultados a nivel laboratorio, pero su eficiencia no está comprobada en estructuras reales, otro método que ha demostrado gran efectividad en estructuras la protección catódica

