

CURSO ONLINE:

DISEÑO POR DESEMPEÑO DE EDIFICIOS CON AISLAMIENTO DE BASE

Docente: Mg. Ing. Hans Huamaní Camargo

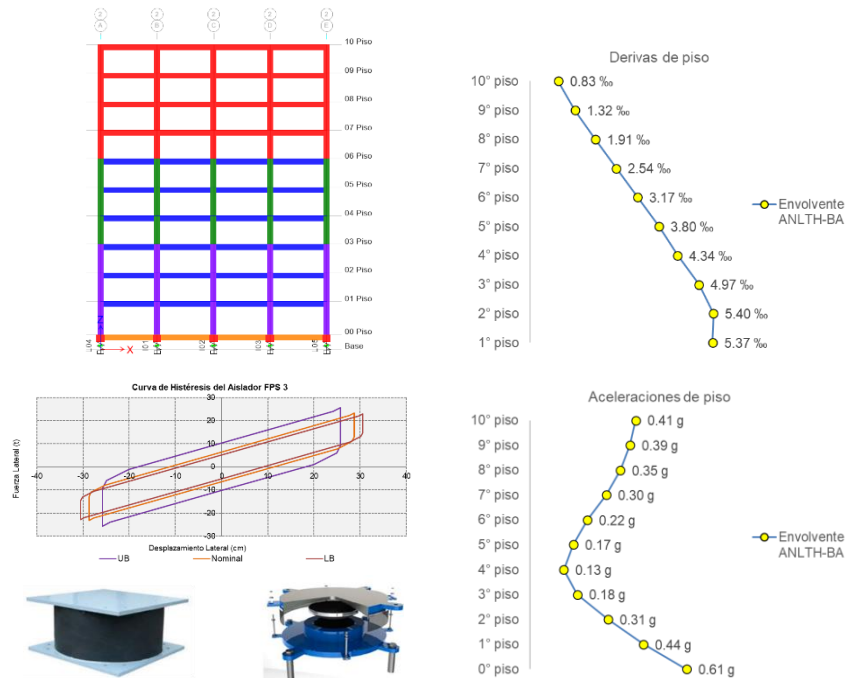
Duración: 6 sesiones, 18 horas

Metodología: Clases en vivo, ejemplos desarrollados en pizarra paso a paso, Excel y Software.

Norma de Referencia: ASCE 7-16, ACI-318-19, E.031, E.060

Detalle:

- ✓ Edificio regular de 10 a 20 pisos (elección en clase).
- ✓ Sistema estructural: Dual de Concreto armado
- ✓ Elementos: Vigas, columnas y muros.
- ✓ Dispositivos: Aisladores elastoméricos y de fricción.



TEMARIO DEL CURSO:

Sesión 01: (3horas)

ANÁLISIS DEL EDIFICIO DE BASE FIJA:

- ✓ Dimensionamiento de elementos.
- ✓ Modelamiento matemático.
- ✓ Análisis de cargas.

ANÁLISIS ESTÁTICO DEL EDIFICIO DE BASE AISLADA:

- ✓ Análisis Estático de Fuerzas Equivalente.
- ✓ Propiedades equivalentes de dispositivos

Sesión 02: (3horas)

ANÁLISIS MODAL ESPECTRAL DEL EDIFICIO DE BASE AISLADA:

- ✓ Periodo fundamental.
- ✓ Desplazamiento máximo en la base.
- ✓ Desplazamientos y derivas de entrepiso.
- ✓ Aceleraciones de piso.

DEFINICIÓN DE LAS PROPIEDADES NO LINEALES DE DISPOSITIVOS:

- ✓ Aislador Elastomérico LRB
- ✓ Deslizador plano
- ✓ Aislador Pendular de Fricción

Sesión 03: (3horas)

ANÁLISIS TIEMPO HISTORIA (DISPOSITIVOS NO LINEAL):

- ✓ Procesamiento de registros sísmicos.
- ✓ Desplazamiento máximo en la base.
- ✓ Desplazamientos y derivas de entrepiso.
- ✓ Amortiguamiento del sistema de aislamiento.

Sesión 04: (3horas)

DISEÑO DE ELEMENTOS DE LA SUPERESTRUCTURA:

- ✓ Definición del Espectro de diseño.
- ✓ Diseño de Vigas, Columnas y Muros.

Sesión 05: (3horas)

DEFINICIÓN DE RÓTULAS PLÁSTICAS DE ELEMENTOS:

- ✓ Diagrama Momento Curvatura.
- ✓ Efecto del confinamiento en el concreto.
- ✓ Rótulas plásticas en Vigas, Columnas y Muros

Sesión 06: (3horas)

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO SÍSMICO:

- ✓ Balance de energía y amortiguamiento.
- ✓ Comportamiento histerético de dispositivos.
- ✓ Comportamiento histerético de elementos.
- ✓ Desplazamiento máximo en la base.
- ✓ Desplazamientos y derivas de entrepiso.
- ✓ Aceleraciones de piso.
- ✓ Interpretación de resultados.

APLICACIÓN:

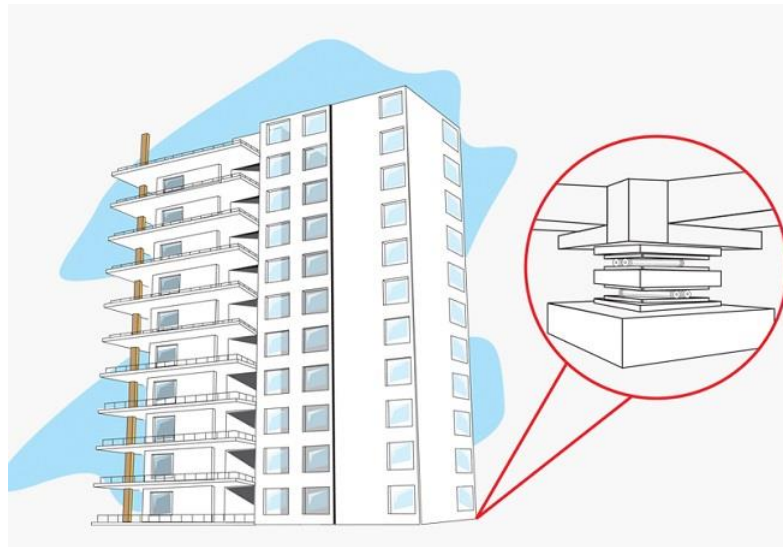


Fig. 1 - Aislamiento sísmico de base en edificios.



Fig. 2 - Edificio aislado MM21, Yokohama, 33 pisos. JAPÓN