



TRABAJO PRÁCTICO 1A

EDIFICIOS BAJOS - DISEÑO SISMICO

A) OBJETIVOS

- **Conocer** la rigidez que aportan distintos sistemas estructurales.
- **Comprender** la variación de rigidez de cada sistema.
- **Desarrollar** habilidades de análisis crítico.
- **Analizar** arquitectónica y estructuralmente diferentes tipos de estructuras.

B) ALCANCE

Se solicita determinar La ESTABILIDAD ESPACIAL de una estructura.

Controlando la estructura mínima requerida.

Controlando los desplazamientos.

Distribuir el corte basal en los elementos proyectados.

C) DESARROLLO

La ESTABILIDAD ESPACIAL de una estructura estará garantizada:

Si tiene como mínimo UN PLANO RESISTENTE SUPERIOR, suficientemente vinculado a los planos resistentes verticales, se tomara una planta por grupo de trabajo y tendrá que elaborar las conclusiones con cada una de las hipótesis designadas.

1. Por lo que cada grupo tomara la planta designada y proyectara la estructura de lo que será un edificio, por lo que serán grandes espacios abiertos “planta libre” podrá colocar estructura perimetral y deberá respetar el alero proyectado.

1. Proyectar estructura, utilizando los muros de área mínima.
2. Predimensionar losas y vigas en hormigón armado. (puede agregar columnas perimetrales).
3. Verificar en Cad y Analíticamente:
 - a. Área mínimo de estructura en planta >2%
 - b. Centro de masa, Centro de rigidez
 - c. Controlar la excentricidad, no podrá ser > 5%
 - d. Peso de la estructura
 - e. Calcular Periodo, Coeficiente Sísmico y Corte basal.
 - f. Distribución de fuerza en los elementos.
 - g. Realizar maqueta 3d del proyecto.

D) PRESENTACIÓN

La presentación se realizará en en el aula virtual:

Planta con cotas de LX y LY, ubicación de CM y CG, Elementos estructurales proyectados, datos del análisis obtenidos en cad.

En archivo tipo Documento (*.pdf):

El desarrollo analítico, con la comparación de los datos obtenidos y contactados en CAD, pueden ser fotos de los manuscritos siempre que sean legibles y claras.

La fecha límite de presentación es el día **05/ 05 /2022 hasta las 08:00hs.**

Aprobada esta etapa se entregara una propuesta volumétrica del proyecto similar a la imagen de este documento.

E) DATOS GENERALES

- PESO ESTRUCTURA: $F_i = 0.25$; $L = 200\text{kg/m}^2$ $D = 9.5\text{Kn/m}^2$
- Zona IV tipo espectral SD
- Mampostería: Ladrillo cerámico macizo clase B – mortero intermedio (Según INPRES CIRSOC 103-parte III)

