



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS CIVIL Y GEOMÁTICA#



**TALLER BÁSICO DE DIBUJO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE PLANOS  
PARA ESTRUCTURAS DE CONCRETO CON AUTOCAD.**

Imparte: M.I. Yolanda Meléndez A.

**Objetivo:** el alumno visualizará y reconocerá los componentes principales de algunos planos que ya están dibujados y aplicará los conocimientos por medio de ejercicios de dibujo de planos de edificios con estructuras de concreto con AutoCAD de una manera clara y completa.

**Estructuras de Concreto.**

**1. Revisión y análisis de un proyecto arquitectónico para comprensión de sus elementos.**

**Objetivo:** En esta sección se pretende mostrar ejemplos de planos arquitectónicos existentes para que puedan interpretarlos, observar sus diferentes partes, determinar elementos estructurales y comprender las nomenclaturas. También revisar cortes y fachadas para comprender los detalles que en ellos se muestran, así como su importancia. Además cortes por fachada para ver toda la información que contienen y se puede obtener de ellos.

1.1. Revisión y análisis de plantas arquitectónicas con niveles.

1.2. Revisión y análisis de cortes arquitectónicos.

1.2.1. Revisar si existen condicionantes de diseño para altura máxima de elementos estructurales.

1.2.2. Si existen condicionantes en caso de aumentar la altura de los entresijos (lo que aumentaría la altura del edificio), y si hay alguna restricción por Plan Parcial de Desarrollo Urbano.

1.3. Revisión y análisis de fachadas.

1.4. Revisión y análisis de cortes por fachada.

1.5. Planos de acabados.

1.5.1. Cuadro de simbología.

1.6. Planos de albañilería.

1.6.1. Planta de localización de elementos.

1.6.2. Detalles de los elementos.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS CIVIL Y GEOMÁTICA#



**2. Cimentación.**

**Objetivo:** Ver planos en donde se muestran las etapas de excavación para saber cómo se llevará a cabo el proceso constructivo, esto sirve para la elaboración del programa de obra. También se verán planos de cimentaciones, en sus diferentes tipos, para saber cómo se debe hacer una planta para ubicar los diferentes elementos y a su vez, hacer el detalle de cada uno de ellos, que sean claros y explicativos.

- Planos de Excavación.

2.1. Planos de cimentación con zapatas aisladas y corridas.

- 2.1.1. Planta general.
- 2.1.2. Planta de detalle.
- 2.1.3. Detalle de armados.

**3. Dados y Columnas.**

**Objetivo:** Observar la ubicación de las columnas en planta (sembrado) y su nomenclatura para diferenciarlas según sus características, así como las plantas de detalle de las mismas con sus armados correspondientes y elevaciones o alzados para ver detalles de estribos y uniones con dados y losas.

- 3.1. Planta general (sembrado).
- 3.2. Planta de detalle.
- 3.3. Detalle de armados.

**4. Muros de concreto.**

**Objetivo:** Mostrar su localización en planta y el detalle de la misma, así como la planta y elevación con sus armados y descripciones de sus características.

- 4.1. Planta general.
- 4.2. Planta de detalle.
- 4.3. Corte con detalle de armados.

**5. Losas macizas de concreto armado.**

**Objetivo:** Ver cómo se deben indicar los armados de las losas en planta y también cómo se deben dibujar los cortes de detalle en donde se muestren los armados y que sirven de complemento a las plantas.

- 5.1. Planta general.
- 5.2. Detalle de armados.

**6. Trabes.**

**Objetivo:** Revisar en planta la localización de los diferentes tipos de trabes y los detalles de cada una de ellas en corte transversal y longitudinal, para ver sus armados.

- 6.1. Planta general.
- 6.2. Detalle de armados



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS CIVIL Y GEOMÁTICA#



**7. Muros de mampostería.**

**Objetivo:** Revisar planos en donde existen diferentes tipos de muros, para ver cómo se deben indicar en planta para diferenciarlos y además ver la localización de los castillos y el detalle de los mismos.

**7.1. Castillos.**

7.1.1. Ubicación en Planta.

7.1.2. Planta de detalle con armados.

7.1.3. Elevación de detalle.

**8. Escaleras de concreto y de mampostería.**

**Objetivo:** Ver cómo se dibujan diferentes tipos de escaleras, que además de indicarse en la planta general, se deben hacer planos a mayor escala, tanto en planta como en corte, indicando los diferentes detalles constructivos y estructurales.

8.1. Representación de escaleras en planta.

8.2. Diseño de escaleras.

8.2.1. Revisión de fórmulas y condicionantes de diseño para escaleras.

8.3. Representación de escaleras en corte.

8.3.1. Detalle de escaleras con escalones forjados de concreto.

8.3.2. Detalle de escaleras con rampa de concreto y escalones de mampostería.

**9. Composición de planos.**

**Objetivo:** En esta sección se mostrará de qué manera se deben colocar los diferentes dibujos en el plano; la plantas, cortes y los detalles a mayor escala, así como las características que debe tener un pie de plano y los datos que deben contener tanto la simbología como las notas características.

9.1. Ubicación de los dibujos a diferentes escalas.

9.2. Pies de Planos.

9.2.1. Elementos que deben contener.

9.3. Notas.

9.4. Simbología.