

# Revit Estructuras: Fundamentos y Organización de Proyectos

Bienvenidos al módulo de Revit Estructuras del diplomado BIM. Este curso profundiza en la metodología de trabajo estructural, diferenciándose del módulo de arquitectura por su enfoque en elementos portantes, cimentaciones y sistemas constructivos especializados. Aprenderemos a crear proyectos estructurales organizados mediante disciplinas y subdisciplinas, estableciendo flujos de trabajo profesionales que separan la estructura de la arquitectura mediante modelos federados.



# Metodología BIM y Modelos Federados

## Separación de Disciplinas

En BIM profesional, cada disciplina trabaja en su propio modelo: arquitectura, estructura, instalaciones hidrosanitarias, instalaciones eléctricas y mecánicas. Esta separación evita archivos pesados y permite especialización.

- Modelo de arquitectura (.rvt)
- Modelo de estructura (.rvt)
- Modelo de instalaciones MEP (.rvt)
- Vinculación mediante referencias externas

## Ventajas del Trabajo Federado

Los modelos vinculados funcionan como referencias externas en AutoCAD, permitiendo visualizar la arquitectura mientras modelamos la estructura sin aumentar excesivamente el peso del archivo.

- Optimización de rendimiento
- Trabajo colaborativo eficiente
- Actualizaciones automáticas
- Detección de interferencias

# Configuración Inicial del Proyecto Estructural

01

---

## Crear Proyecto Estructural

Archivo > Nuevo > Proyecto, seleccionando la plantilla "Estructural" (no arquitectónica). Guardar como "Modelo\_BIM\_EST\_Vivienda\_Unifamiliar\_CITEC.rvt" en carpeta dedicada.

02

---

## Configurar Archivos de Respaldo

En Opciones de guardado, limitar a 3 archivos de respaldo máximo. Esto evita acumulación excesiva de archivos .bak que ocupan espacio innecesario.

03

---

## Ajustar Alturas de Niveles

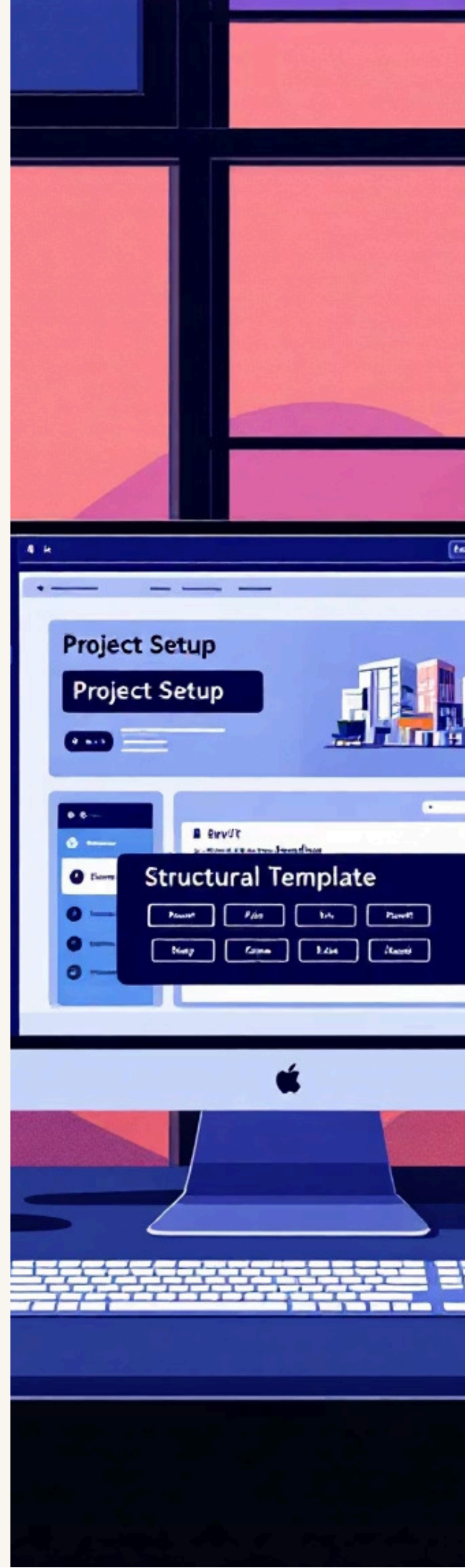
Modificar distancia entre Nivel 1 y Nivel 2 a 3.42 metros. Esta altura incluye el pleno (espacio entre cielo falso y losa) para instalaciones.

04

---

## Configurar Unidades

Comando UN (Units): Longitud en metros (2 decimales), pendientes en porcentaje, diámetro de barras en milímetros, divisa en dólares, separadores decimales con punto.



# Creación de Parámetros y Subdisciplinas

La organización profesional de proyectos estructurales requiere crear el parámetro "Subdisciplina" para clasificar vistas según su función específica. Este parámetro de proyecto y de ejemplar aparecerá en las propiedades de cada vista.



## Crear Parámetro

Gestionar > Configuración > Parámetros de Proyecto > Nuevo. Nombre: "Subdisciplina", Disciplina: Común, Tipo de datos: Texto, Agrupar en: Gráficos, Categorías: Vistas.



## Organizar Navegador

Clic derecho en "Vistas (todo)" > Organización del navegador > Nuevo esquema: "Subdisciplinas". Agrupar por: 1) Disciplina, 2) Subdisciplina, 3) Familia y tipo.



## Asignar Subdisciplinas

Duplicar vistas de niveles y asignar subdisciplina en propiedades: Cimentación, Estructural, Entrepiso, Estructura de Cubierta. Cada vista muestra solo elementos relevantes.

## Cimentación

Zapatillas aisladas y corridas, vigas de cimentación, vigas tensoras, vigas de conexión, pedestales, muros de contención y contrafuertes.

## Estructural

Columnas, castillos (elementos verticales en muros), jambas de puertas y ventanas. Vista exclusiva de elementos verticales portantes.

## Entrepiso

Vigas de entrepiso, losas de entrepiso, columnas. Separación clara entre estructura horizontal y vertical de niveles intermedios.

## Estructura de Cubierta

Vigas de techo, solera superior, cerchas, joist (vigas de celosía), canaletas, ménsulas para aleros en paredes perimetrales.

# Alcance del Curso y Contenidos

Este módulo cubre modelado estructural completo en Revit 2024, desde cimentación hasta cubierta, incluyendo armado de elementos y estructura metálica. También se introduce Advance Steel para estructuras metálicas especializadas.

## Cimentación

Zapatas aisladas y corridas, losas de cimentación, vigas tensoras, vigas de conexión, pedestales, muros de contención con contrafuertes. Detalles constructivos y armado.

## Estructura Vertical y Horizontal

Columnas, vigas de entrepiso, losas, escaleras con armado, rampas lineales y curvas. Armado de elementos orgánicos y cuantificación de materiales.

## Estructura Metálica

Joist (vigas de celosía), cerchas, canaletas personalizadas, conexiones metálicas. Introducción a Advance Steel para proyectos especializados de acero estructural.

**Nota importante:** El curso requiere al menos Revit 2024. Las versiones anteriores no pueden abrir los archivos del proyecto. La topografía en 2024 se trabaja con sólidos, método diferente a versiones 2023 y anteriores.

---