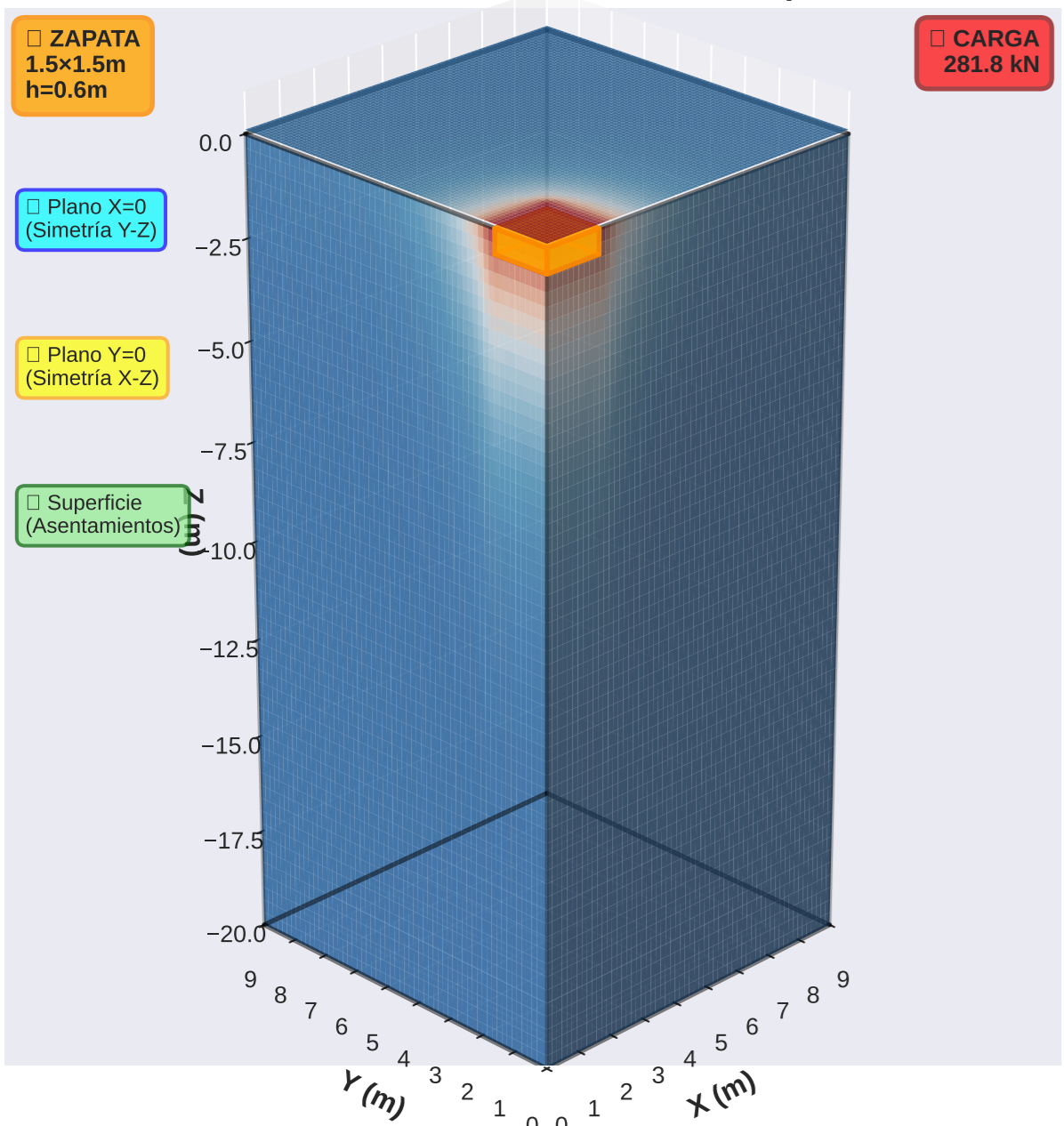


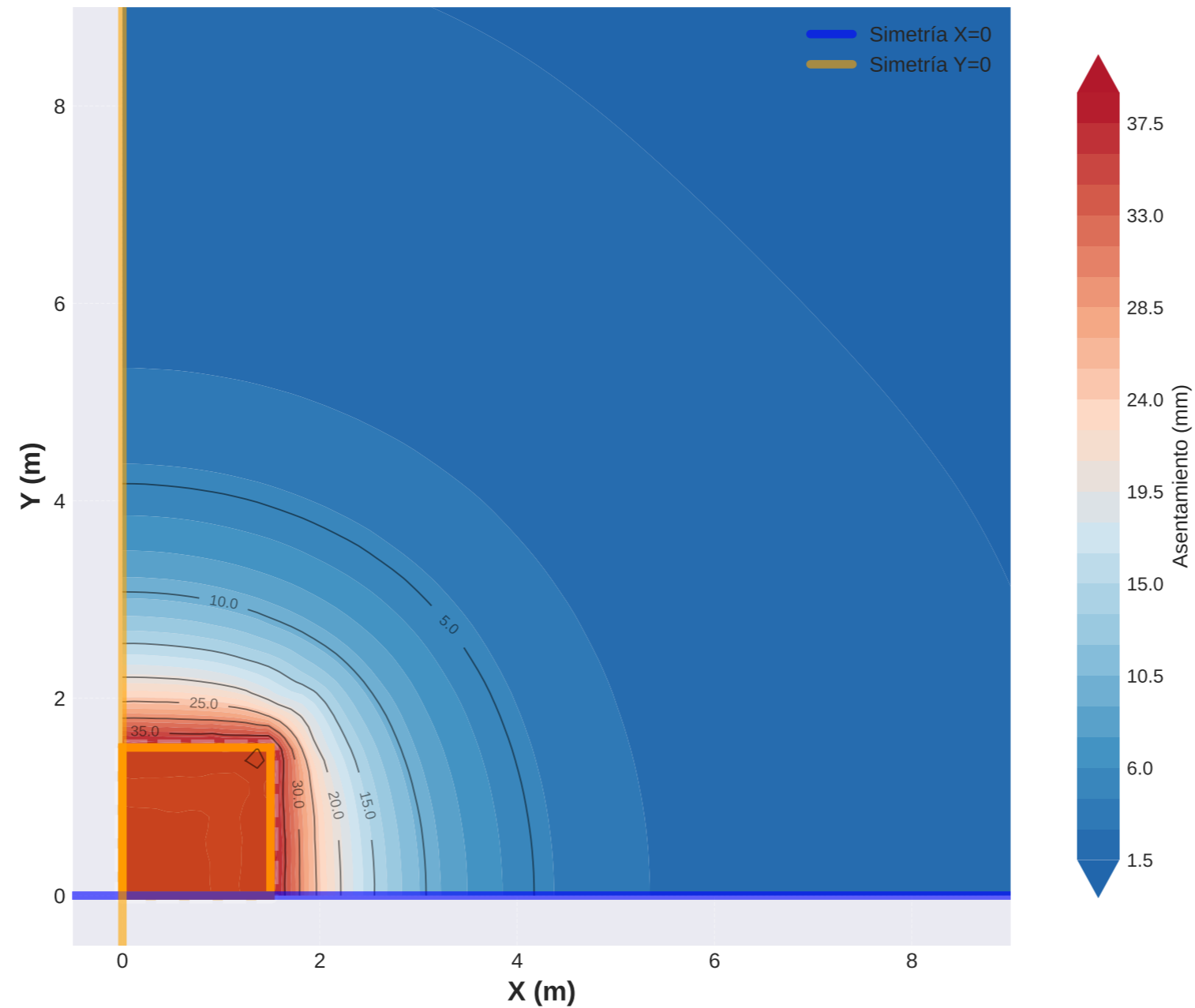
ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE FUNDACIÓN SUPERFICIAL

MODELO TRIDIMENSIONAL • MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS

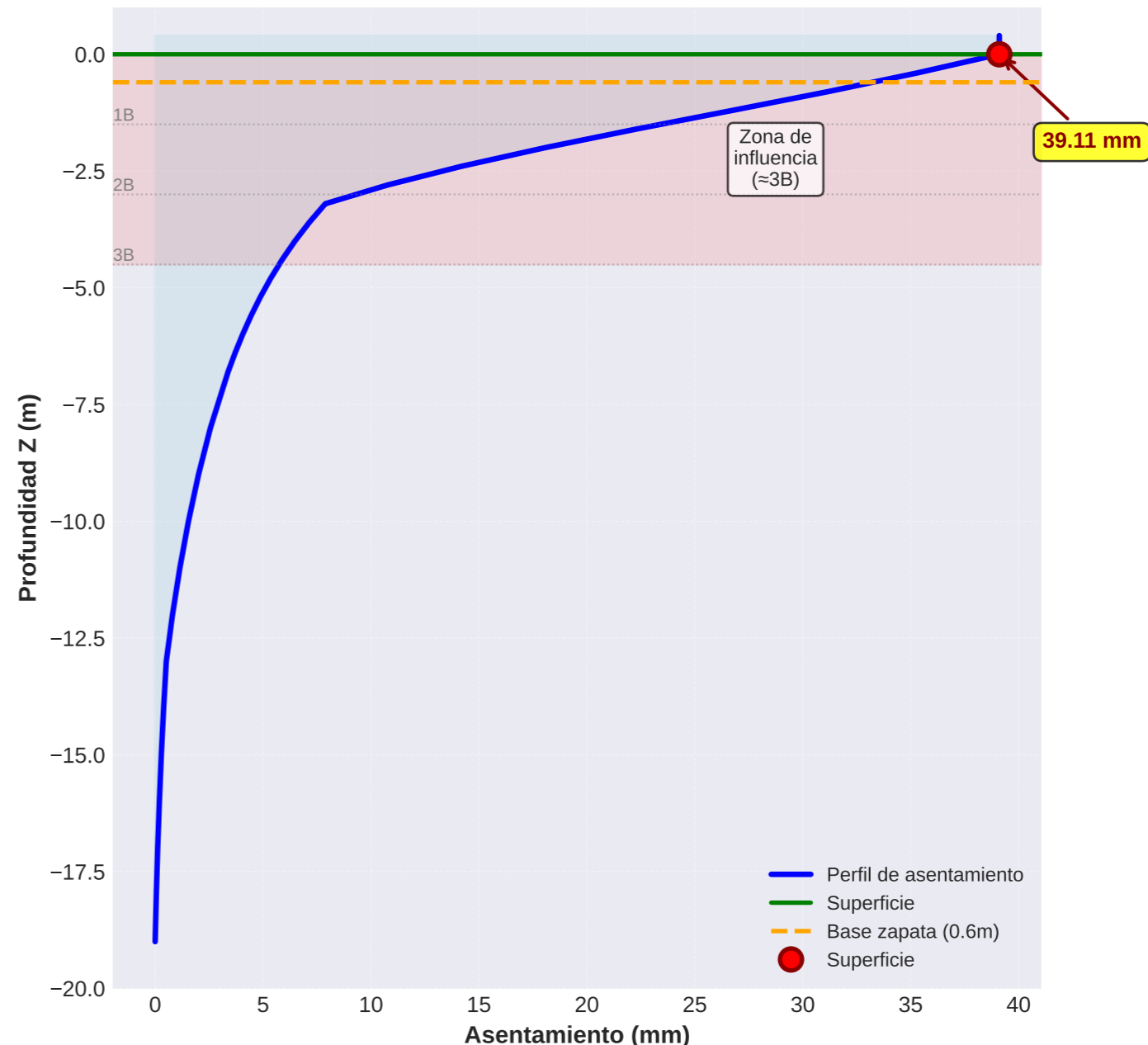
Vista Isométrica - Modelo 1/4 con Zapata



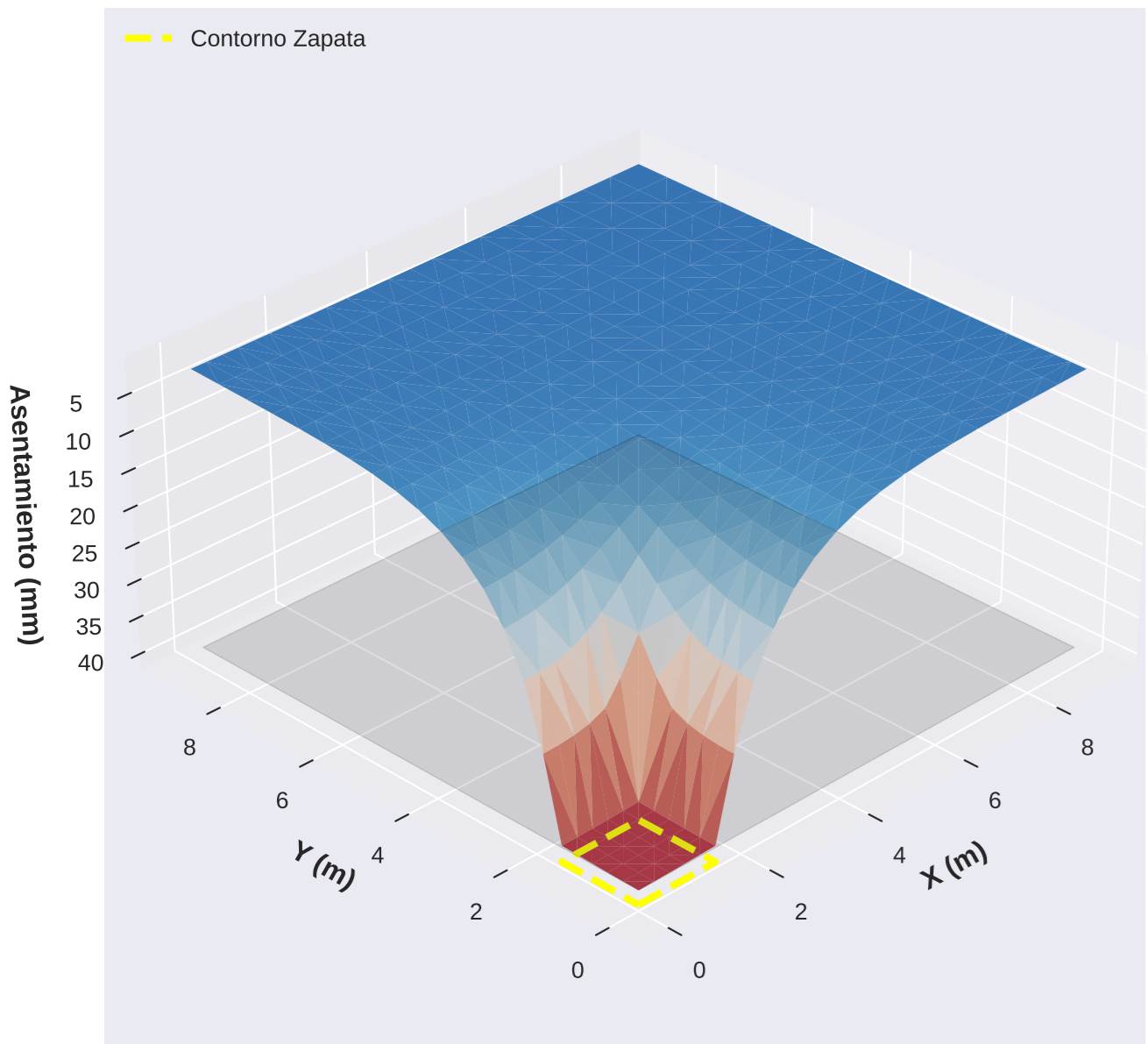
Vista en Planta - Asentamientos en Superficie



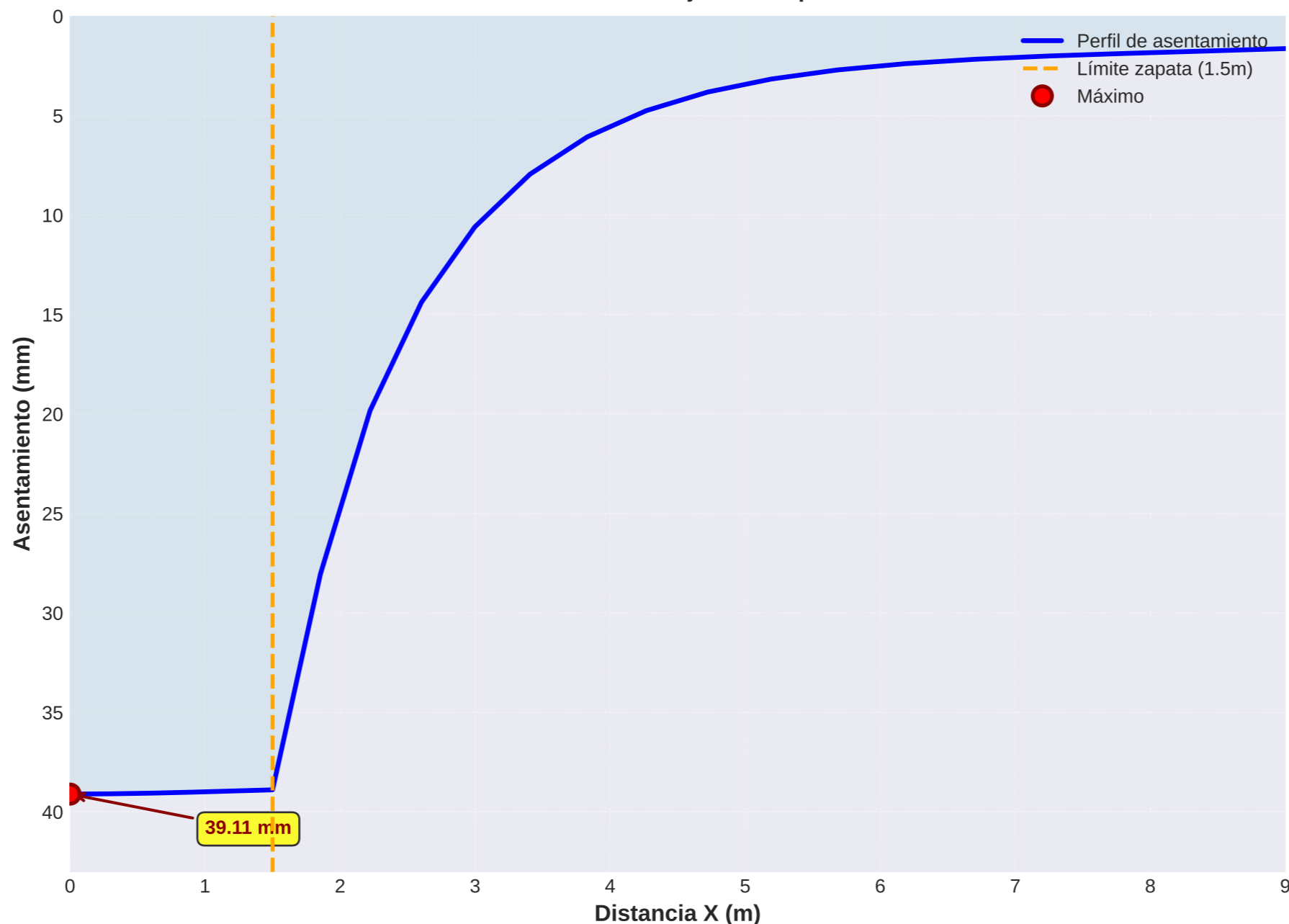
Centro de Zapata



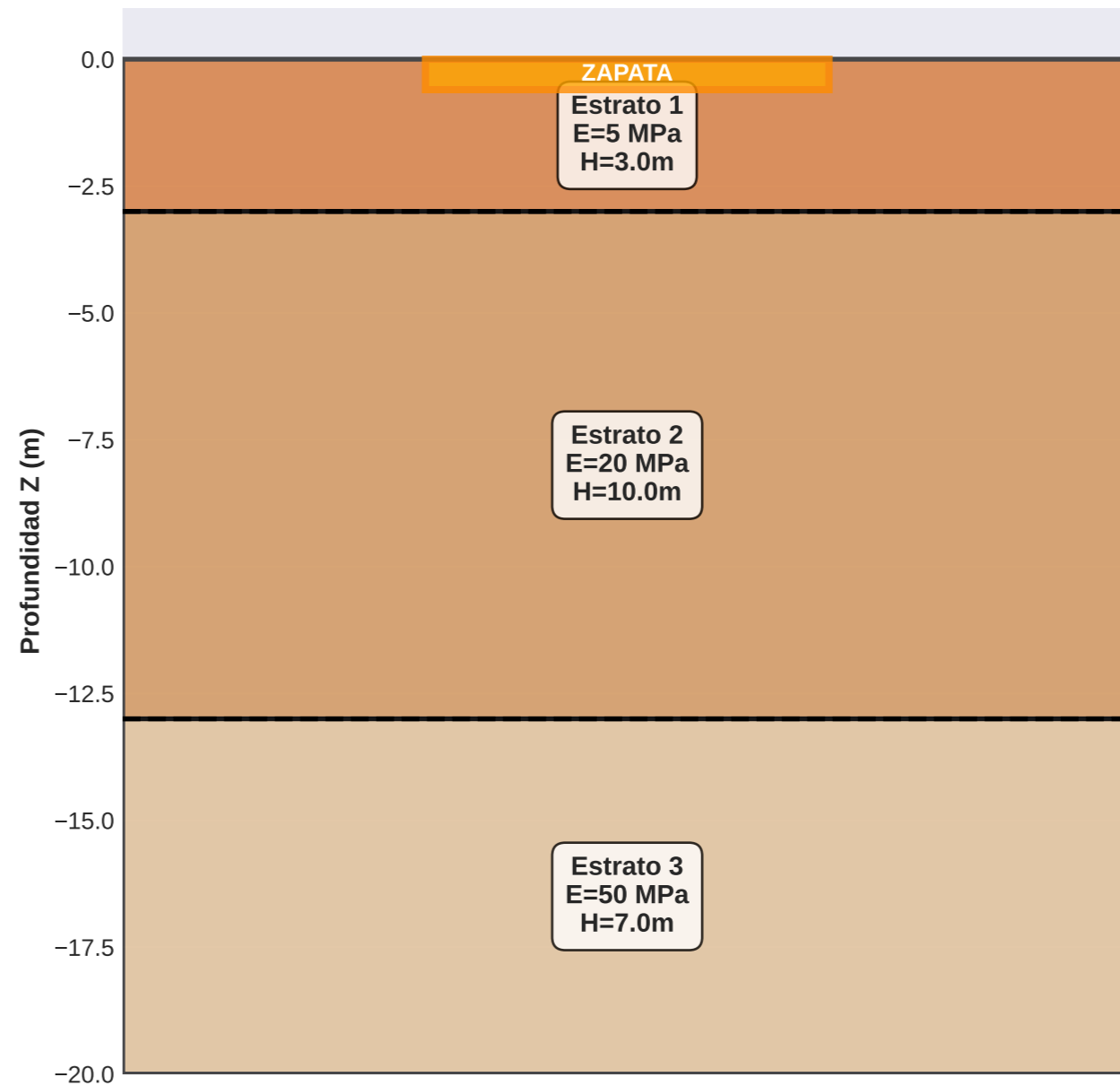
Vista 3D - Superficie Hundida (Asentamientos)



Perfil Horizontal - Eje X en Superficie



Perfil Estratigráfico



RÓTULO DEL PROYECTO

PROYECTO:
Planta de Procesos Porvenir

CLIENTE:
Hemco Mineros S.A.

CALCULÓ:
S&R Ingeniería

FECHA:
06/11/2025

DATOS DEL MODELO

GEOMETRÍA:
• Dominio: 9.0m x 9.0m x 20.0m
• Zapata: 1.50m x 1.50m x 0.60m
• Modelo: 1/4 con simetría

MALLA:
• Total nodos: 15,004
• Nodos superficie: 484
• Nodos en zapata: 36
• Tipo: Gradual adaptativa

ZAPATA:
• E = 250 GPa (concreto)
• $\nu = 0.2$
• h = 0.60m

SUELO:
• Estratificado (ver reporte)
• $\nu = 0.3$
• $\rho = 1800 \text{ kg/m}^3$

CONDICIONES DE BORDE:
• Plano X=0: Simetría
• Plano Y=0: Simetría
• Base: Empotrada

CARGAS:
• Total (1/4): 281.79 kN
• Por nodo: 7.83 kN
• Presión: 125.24 kPa

RESULTADOS DE ASENTAMIENTOS

ESTADÍSTICAS:
• Máximo: 39.11 mm
• Mínimo: 0.98 mm
• Promedio: 6.92 mm
• Diferencial: 38.12 mm
• Desv. Est.: 10.41 mm

CRITERIOS:
• Límite admisible: 25.0 mm
• Estado: Δ REVISAR

NOTAS:
• Modelo 1/4 con simetría
• Análisis elástico lineal
• Fundación superficial ($D_f=0$)