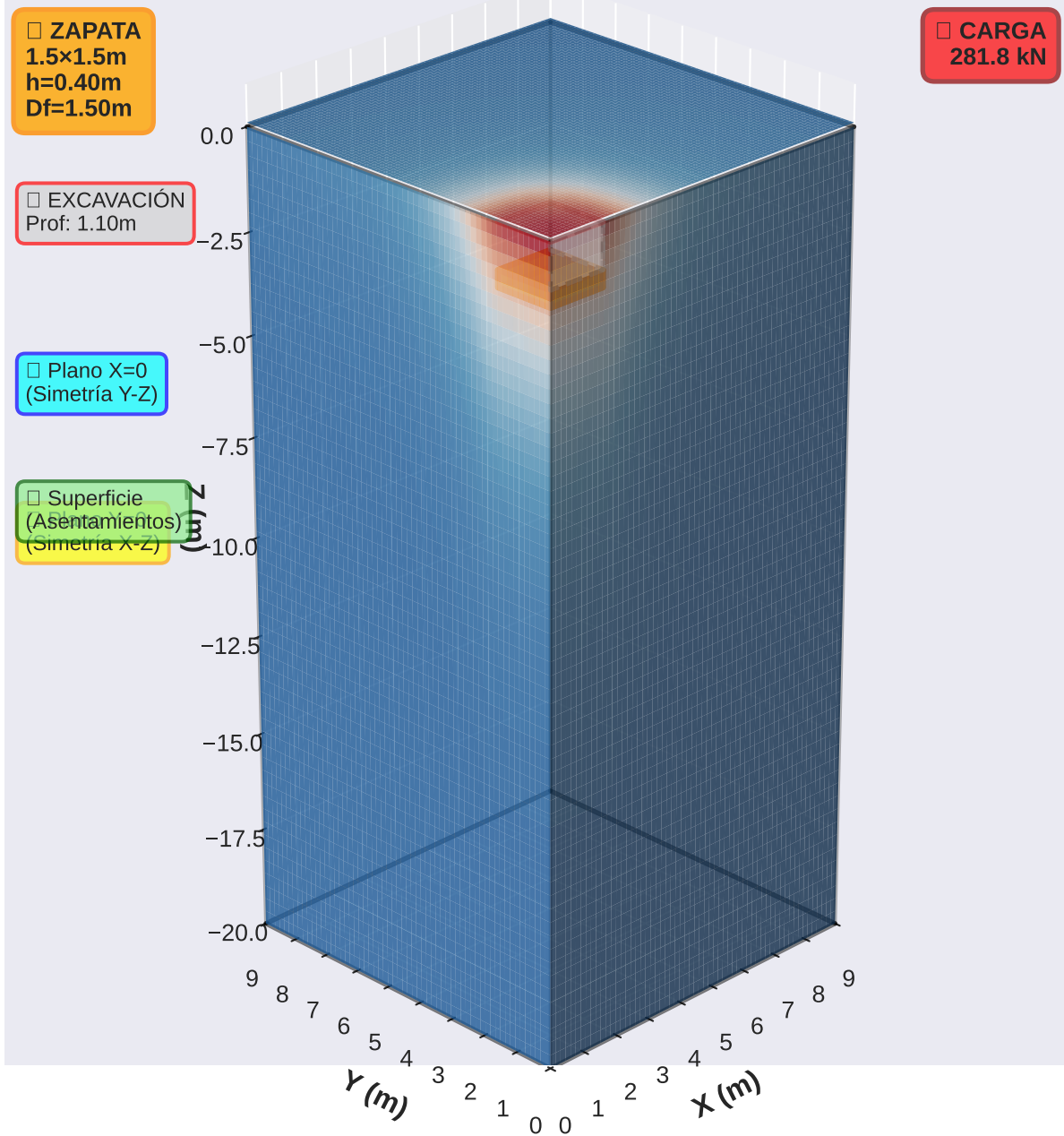


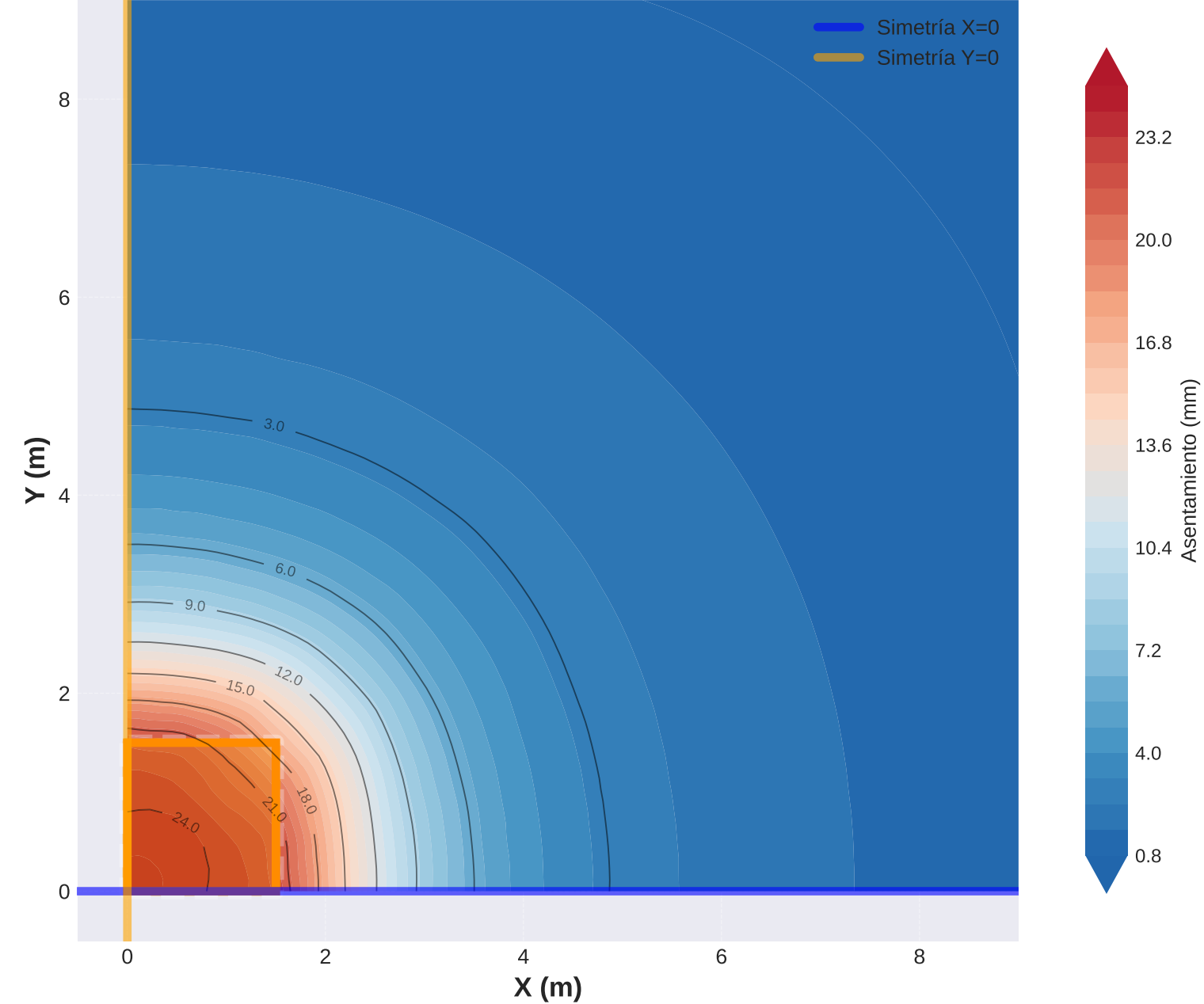
ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE FUNDACIÓN SUPERFICIAL

MODELO TRIDIMENSIONAL • MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS

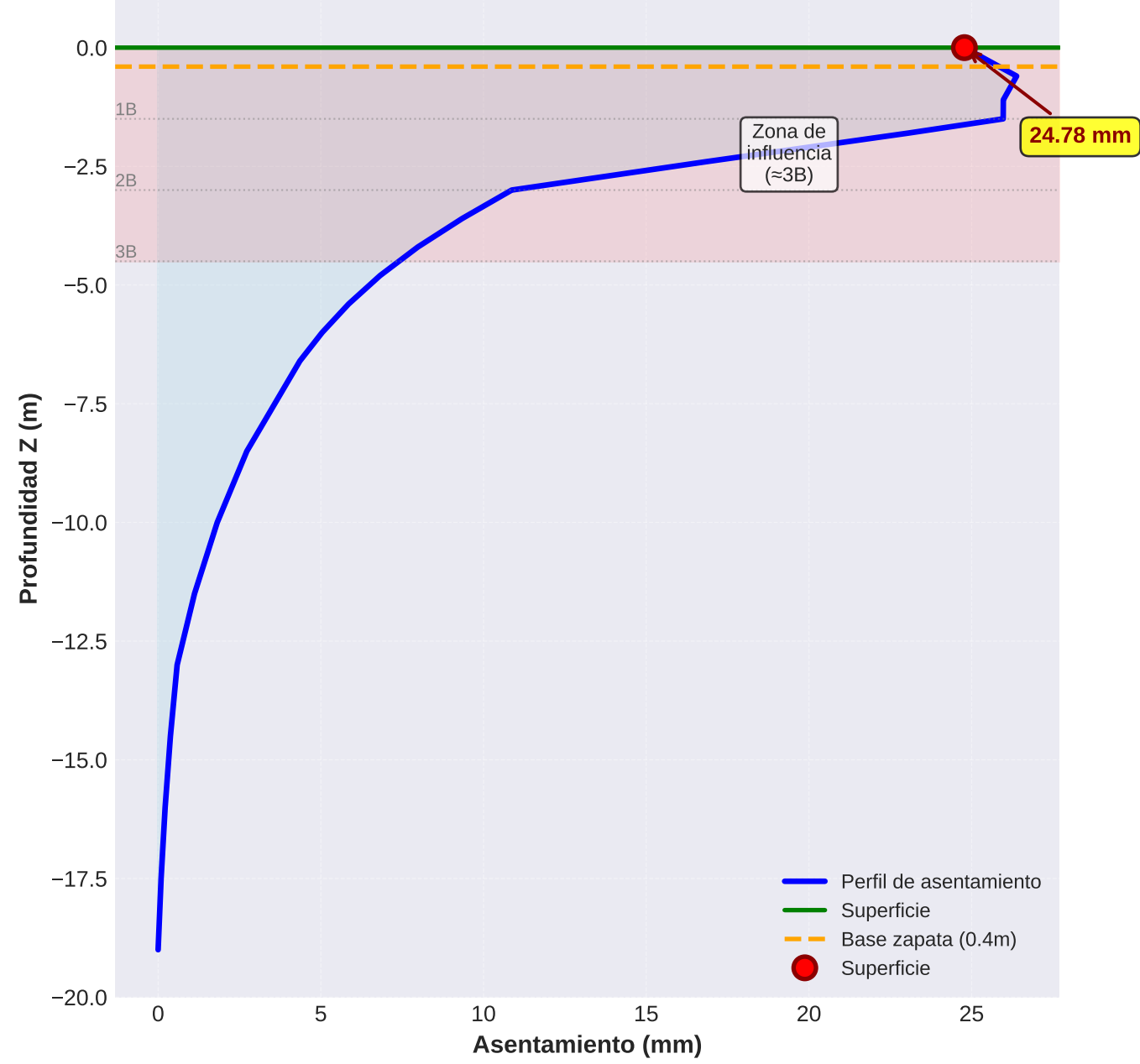
Vista Isométrica - Modelo 1/4 con Zapata



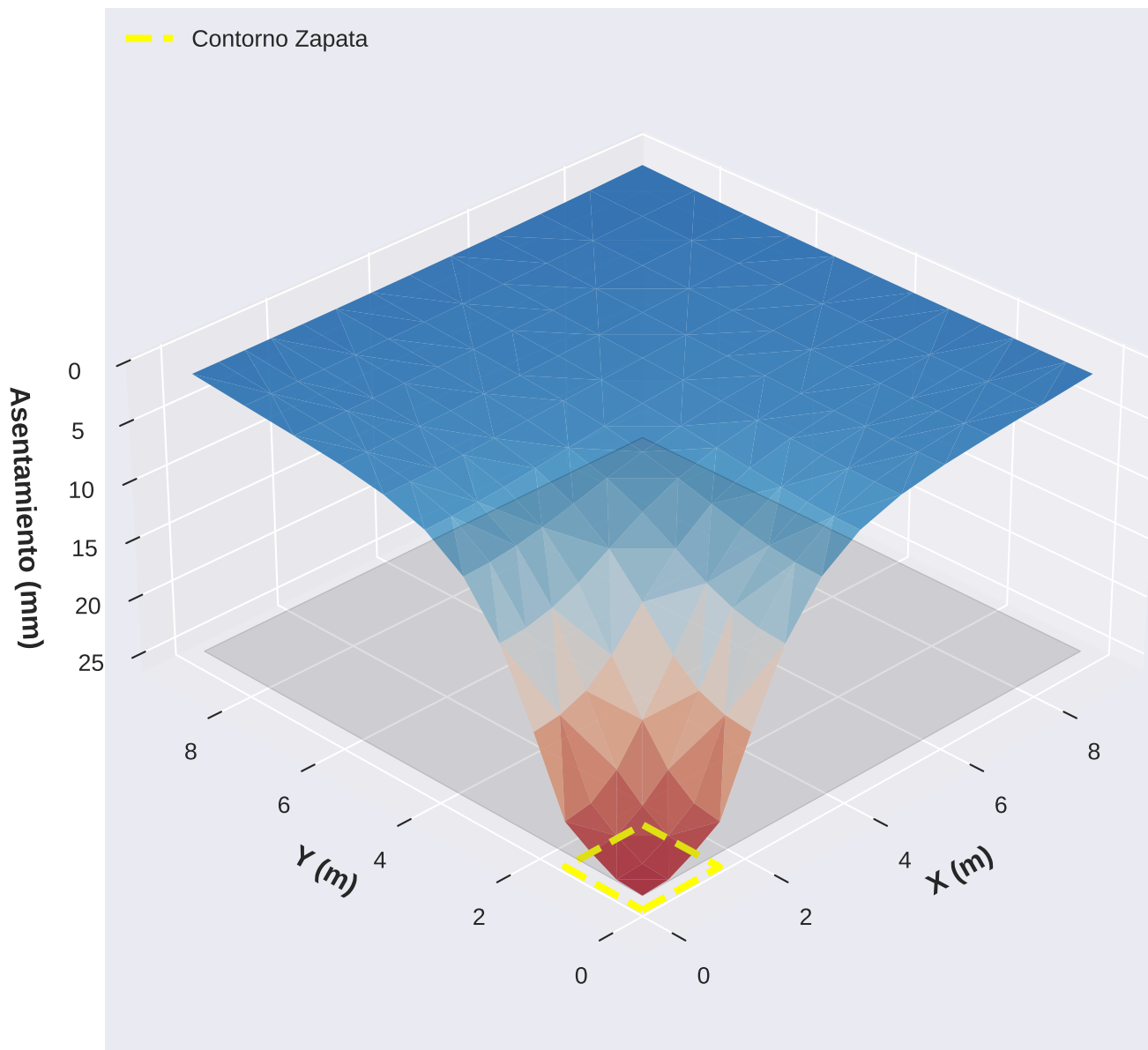
Vista en Planta - Asentamientos en Superficie



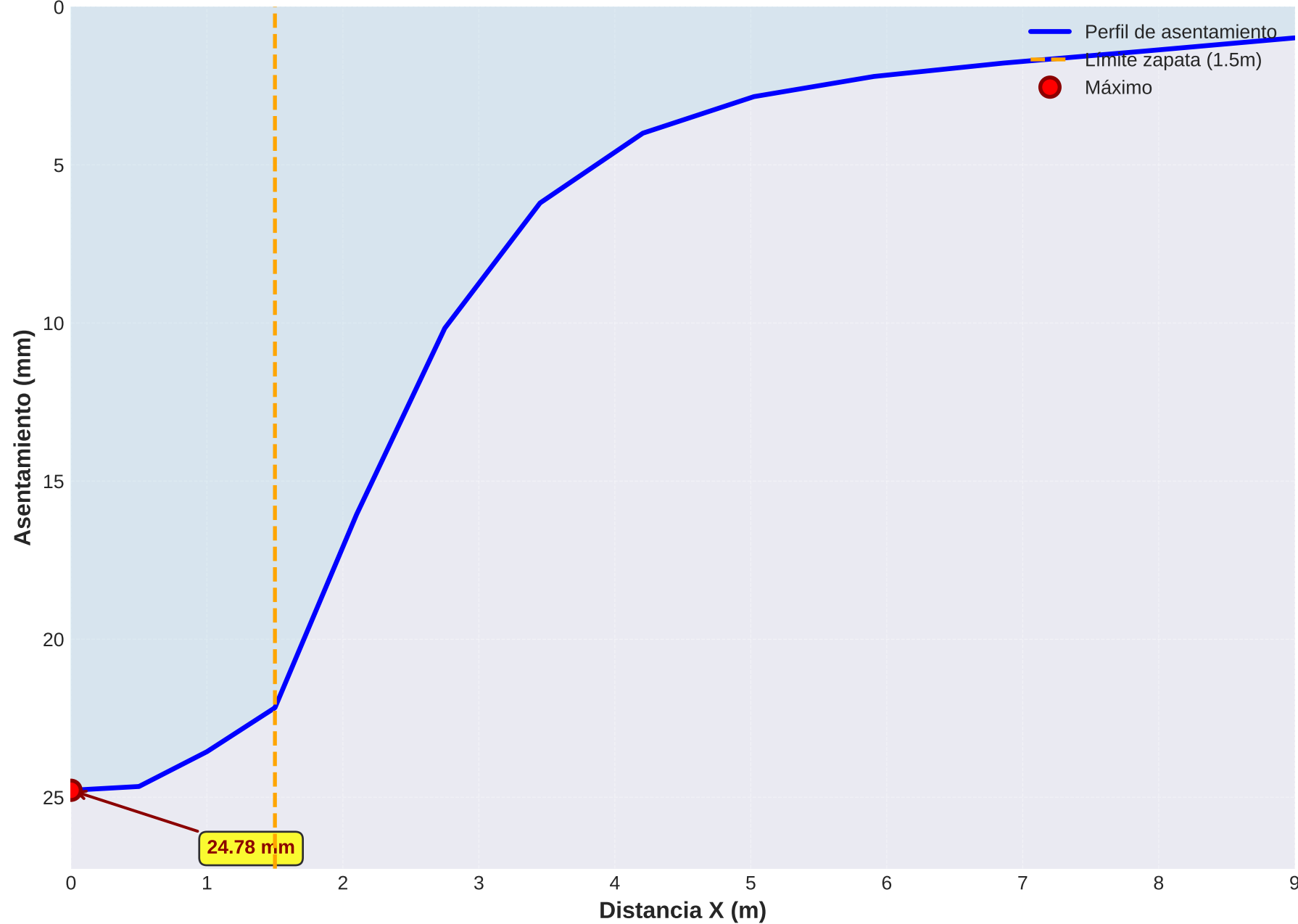
Centro de Zapata



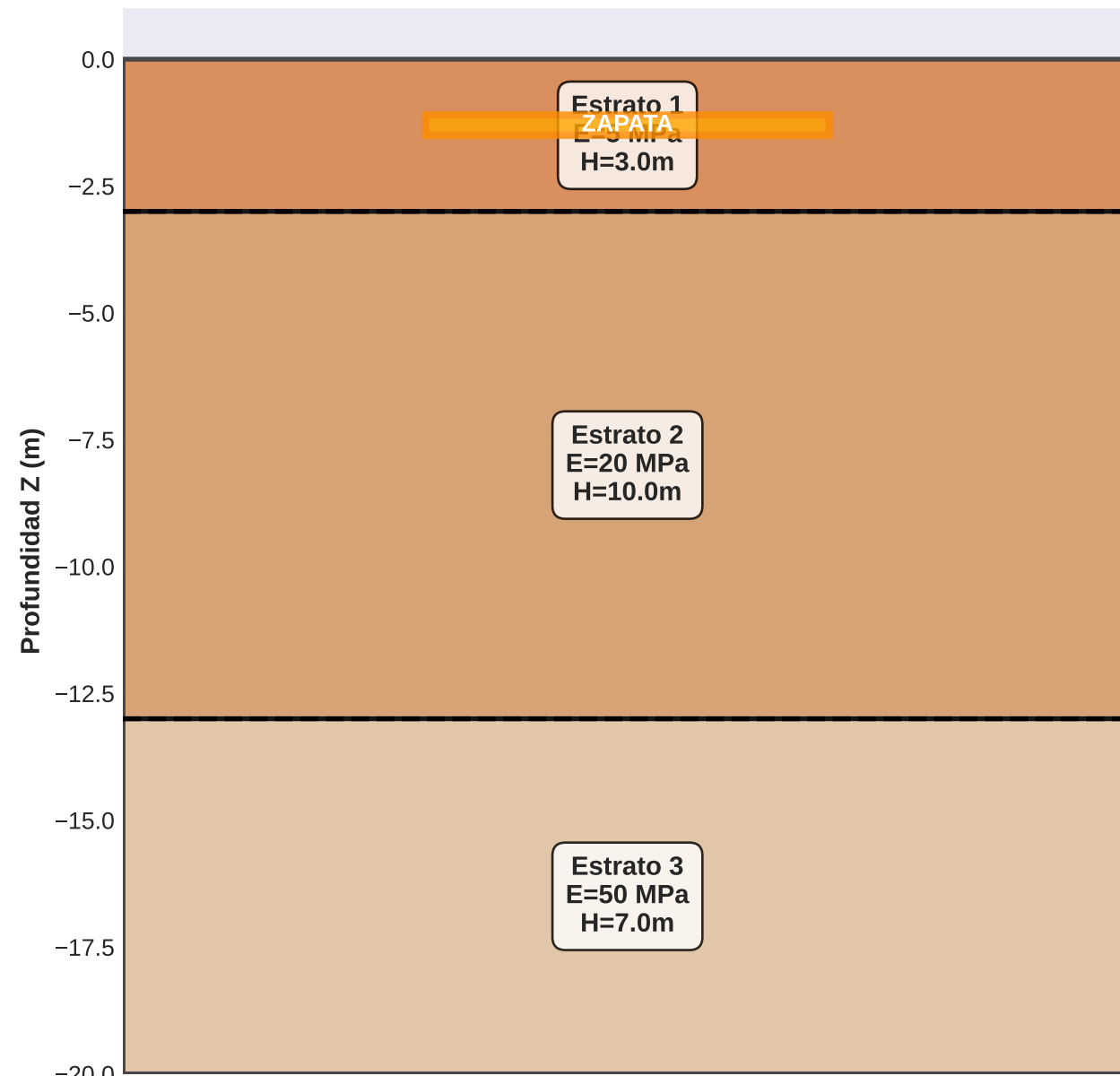
Vista 3D - Superficie Hundida (Asentamientos)



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:
08/11/2025

DATOS DEL MODELO

GEOMETRÍA:

- Dominio: 9.0m x 9.0m x 20.0m
- Zapata: 1.50m x 1.50m x 0.40m
- Profundidad desplante (Df): 1.50m
- Modelo: 1/4 con simetría

MALLA:

- Total nodos: 3,549
- Nodos superficie: 169
- Nodos en zapata: 16
- Tipo: Gradual adaptativa

ZAPATA:

- E = 250 GPa (concreto)
- $\nu = 0.2$
- h = 0.40m

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: 17.61 kN
- Presión: 125.24 kPa

RESULTADOS DE ASENTAMIENTOS

ESTADÍSTICAS:

- Máximo: 24.78 mm
- Mínimo: 0.33 mm
- Promedio: 5.10 mm
- Diferencial: 24.45 mm
- Desv. Est.: 6.58 mm

CRITERIOS:

- Límite admisible: 25.0 mm
- Estado: OK

NOTAS:

- Modelo 1/4 con simetría
- Análisis elástico lineal
- Fundación enterrada (Df=1.5m)