

ESTUDIO GEOTÉCNICO

Plantilla de Encargo y Alcance — Torre Tubular 60 m

Proyecto: Instalación de Antena Tubular 60 m — el Operador (3G/4G/5G)

Fecha: Julio 2026 · Versión: 1.0 (plantilla, pendiente de datos de campo)

Elaborado por: Enrique Calabozo Orea – Administrador de Sistemas TIC / Project Manager

1. Objeto

Este documento define el alcance y contenido mínimo que debe tener el estudio geotécnico a encargar a una empresa especializada, para determinar los parámetros del terreno necesarios en el diseño de la cimentación de la torre tubular de 60 m. El estudio real deberá ser realizado por una empresa acreditada y firmado por un técnico competente.

2. Emplazamiento

Campo	Valor
Ubicación / dirección	[Pendiente de definir]
Coordenadas UTM	[Pendiente de definir]
Superficie de la parcela	[Pendiente de definir]
Uso actual del terreno	[Pendiente de definir — p. ej. rústico, industrial]

3. Trabajos de Campo Mínimos a Realizar

- Al menos 1 sondeo mecánico a rotación en el punto central de la futura cimentación, con profundidad mínima de 15–20 m o hasta encontrar sustrato competente.
- Ensayos SPT (Standard Penetration Test) cada 2 m de profundidad durante el sondeo.
- Toma de muestras inalteradas para ensayos de laboratorio.
- Determinación del nivel freático.
- Calicatas superficiales adicionales si el terreno presenta heterogeneidad visible.

4. Ensayos de Laboratorio Previstos

- Granulometría y límites de Atterberg.
- Ensayo de corte directo o triaxial (cohesión y ángulo de rozamiento interno).
- Ensayo edométrico (módulo de deformación, si el terreno es cohesivo).
- Determinación del contenido de sulfatos (agresividad del terreno al hormigón).

5. Parámetros Geotécnicos a Determinar

Parámetro	Valor (a rellenar por el estudio real)
Tipo de suelo predominante	[Pendiente]
Nivel freático	[Pendiente]
Capacidad portante admisible	[Pendiente] kN/m²
Ángulo de rozamiento interno (ϕ)	[Pendiente] °

Parámetro	Valor (a rellenar por el estudio real)
Cohesión (c)	[Pendiente] kPa
Módulo de deformación (E)	[Pendiente] MPa
Agresividad del terreno (sulfatos)	[Pendiente]
Recomendación de tipo de cimentación	[Pendiente — zapata aislada / losa / pilotes]

6. Uso de los Resultados

Los parámetros obtenidos en el estudio geotécnico real serán la base para el dimensionamiento definitivo de la cimentación en la Memoria de Cálculo Estructural (ver documento correspondiente), sustituyendo los supuestos preliminares allí adoptados.

Nota: este documento es una plantilla de encargo, no un estudio geotécnico real. No debe utilizarse para dimensionar la cimentación definitiva. Encargar el estudio a una empresa geotécnica acreditada antes de iniciar la fase de obra civil (ver Cronograma, Fase 1).