



Trabajos topográficos en la construcción de una Obra de Drenaje Transversal (ODT) en vía ferroviaria



INTRODUCCIÓN

Este Trabajo de Fin de Grado analiza la aplicación práctica de la topografía en la ejecución de una Obra de Drenaje Transversal (ODT) integrada en una vía ferroviaria. El estudio se centra en los trabajos topográficos desarrollados durante las distintas fases de la construcción de la ODT, incluyendo el establecimiento de redes de bases y puntos de control, levantamientos taquimétricos del terreno, obtención de modelos digitales, replanteo geométrico de la estructura y control de tolerancias durante la ejecución.

METODOLOGÍA

- Levantamiento topográfico inicial
- Establecimiento de bases de replanteo
- Replanteo de la excavación
- Ejecución del hormigón de limpieza
- Replanteo de los marcos de la ODT
- Colocación y verificación de los marcos prefabricados
- Replanteo y ejecución de las aletas
- Control geométrico y comprobación final

OBJETIVOS

El objetivo principal del presente trabajo es describir y analizar los trabajos topográficos realizados en la ejecución de una obra de drenaje transversal (ODT), destacando la importancia del control geométrico en cada fase del proceso constructivo.

INTRUMENTOS EMPLEADOS



Estación total Leica TS20



Receptor GNSS GS18



Nivel automático Leica

RESULTADOS



CONCLUSIONES

Se ha cumplido el objetivo de ejecutar y controlar topográficamente una Obra de Drenaje Transversal (ODT), verificando que su construcción se ajusta al diseño del proyecto y cumple las tolerancias exigidas. El trabajo demuestra la importancia del control topográfico para garantizar la precisión y la calidad en la ejecución de infraestructuras ferroviarias. Como mejora futura, se propone seguir optimizando los procesos de replanteo y comprobación mediante tecnologías de alta precisión.

BIBLIOGRAFÍA

- ADIF
- Leica Geosystems
- Instituto Geográfico Nacional

ENLACES DE INTERÉS

- <https://www.adif.es/>
- <https://leica-geosystems.com>
- <https://www.ign.es>

Alumno: David Díaz Linares
Tutor: José Carlos Martínez Llario
Curso 2025-2026