

---

CARTOGRAFIA Y TOPOGRAFÍA

ANEJO  
**2**

## ÍNDICE

---

1. Cartografía y topografía .....	1
-----------------------------------	---

## 1. Cartografía y topografía

Para el “Estudio Informativo del baipás de mercancías entre las líneas de ancho métrico Santander – Oviedo, y Santander – Bilbao en el ámbito de la Estación de Santander” se utiliza parte de la cartografía obtenida en julio de 2017 para el “Proyecto Básico de duplicación de vía de la línea de cercanías C-1 entre Torrelavega y Santander”, correspondiente a la línea de ancho ibérico Palencia – Santander, desde el PK 510+100 hasta el PK 513+250, que se obtuvo a partir de la realización de los siguientes trabajos:

- Enlace a Red Geodésica.
- Implantación y cálculo de Red Básica.
- Implantación y cálculo de una red secundaria de bases de replanteo.
- Levantamiento taquimétrico de vía.
- Vuelo fotogramétrico digital de GSD 10 cm.
- Red de puntos de apoyo de campo.
- Aerotriangulación digital.
- Restitución fotogramétrica de escala 1:1.000.
- Ortofotografía.

Ha sido necesario, de forma específica para este estudio, la ampliación de la restitución en una superficie de 10 ha, actualizándose a su vez la ortofotografía correspondiente.

El marco de referencia utilizado ha sido el que definen la Red REGENTE, la Red ERGNSS, y la Red NAP pertenecientes al Instituto Geográfico Nacional (IGN), empleando el sistema geodésico de referencia ETRS89, definido por el elipsoide GRS80 con origen de longitudes el meridiano de Greenwich, origen de latitudes referidas al Ecuador, y el origen de altitudes referido al nivel medio del mar en Alicante, obteniéndose este a partir de la Red NAP.

Todos los cálculos de coordenadas definitivas se han concluido en el sistema de proyección UTM (Universal Transversa de Mercator), en Huso 30.

Para realizar el enlace al marco de referencia oficial se han utilizado cinco vértices geodésicos de la Red REGENTE, una estación de referencia GNSS, y nueve clavos de la Red NAP, que como se ha dicho pertenecen al IGN.

Todos los trabajos realizados para la obtención de esta cartografía se han ajustado a la Norma Adif Cartografía y Topografía para proyectos de plataforma (1ª Edición: Enero 2016).