



PRÁCTICAS DE GEOMÁTICA

Práctica 6 (campo): Medición GNSS RTK con referencia emitiendo correcciones diferenciales mediante el protocolo NTRIP.

Objetivos de la práctica en campo:

1. Toma de contacto con los dispositivos GNSS (características de los equipos, selección y creación de proyectos...).
2. Medición de puntos, utilización de códigos.
3. Replanteo de puntos.

Objetivos de la práctica en gabinete:

1. Aprender a descargar los puntos medidos y cargarlos en AutoCAD para elaborar los dibujos correspondientes a los elementos levantados.
2. Recordar y mostrar nuevas alternativas para la descarga de información cartográfica (mapas y ortofotos) para utilización como base para planos de situación y emplazamiento de los trabajos realizados en campo.

Enunciado del supuesto práctico:

Se nos encarga realizar la medición de una serie de elementos (bordillos, arquetas, imbornales, vallas, invernaderos, árboles...) y se nos exige que los resultados están correctamente georreferenciados.

Contamos con varios equipos GNSS RTK y con un ordenador conectado a Internet y a un repetidor que transmite correcciones diferenciales, vía radio, mediante el protocolo NTRIP (*Network Transport RTCM vía Internet Protocol*). Los cinco equipos de los que vamos a disponer en las prácticas no tienen conexión propia a INTERNET (aunque si les colocamos una tarjeta de datos o les compartimos datos desde un teléfono móvil podrían conectarse), pero si disponen de un radiomódem capaz de recibir las correcciones de radio emitidas por el repetidor.

Una vez conectados y recibiendo correcciones RTK, deberemos medir los elementos que se nos han encargado levantar (cada subgrupo debe medir, al menos, un punto aislado, una polilínea y un polígono cerrado).

Finalizada la medición, cambiamos el modo de trabajo a replanteo y lo probamos replanteando alguno de los puntos medidos en la primera fase de la práctica.



Figura 1. Zona de trabajo (Fuente: *Google Earth*).

Material necesario (para cada subgrupo):

- Ordenador.
- GNSS RTK.
- Pendrive (para la descarga de datos).

Programas empleados en el ordenador:

- AutoCAD® Civil 3D para la representación gráfica digital.
- TAO (Topografía Asistida por Ordenador) como herramienta Geomática en el entorno AutoCAD®.

A TENER EN CUENTA:

ATENCIÓN, LA NORMALIZACIÓN ES FUNDAMENTAL PARA PODER TRABAJAR CORRECTAMENTE, de modo que la forma de nombrar los ficheros de campo es la siguiente:

- Grupo de prácticas
- Número de la práctica correspondiente (01, 02, 03...)
- Número del aparato topográfico (01, 02, 03...)

De modo que si estamos en los grupos A3-A4, estamos tomando datos para la práctica 6 y hemos empleado el GNSS número 2, el fichero de campo se deberá llamar:

A340602

También es necesario recordar el tema de la numeración de puntos, únicamente para los equipos GPS-GNSS:

Si el número de aparato es el 1, el primer punto medido será el 1001, el siguiente el 1002...

Si el aparato es del 2, el primer punto medido será el 2001, el siguiente será el 2002...