



KOLLNER LABRAÑA & CIA. LTDA

Servicio Técnico SOKKIA
Laboratorio de Calibración
Arriendo y Venta

LEVANTAMIENTOS ESTÁTICO RÁPIDOS

En los levantamientos Estático Rápidos, se elige un punto de Referencia y uno o más Móviles operan con respecto a él. Típicamente se utiliza el método Estático Rápido para aumentar la densidad de redes existentes, para establecer control, etc.

Cuando se inicia el trabajo donde no se ha llevado a cabo ningún levantamiento con GPS, la primera tarea es la de observar un cierto número de puntos cuyas coordenadas sean conocidas con precisión en el sistema de coordenadas locales. Esto permitirá calcular la transformación y de allí todos los puntos medidos con GPS pueden ser convertidos con facilidad al sistema local.

Se deben observar por lo menos 4 puntos en el perímetro del área de interés. La transformación calculada será válida para el área incluida entre esos puntos.

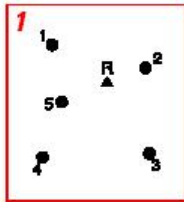
El Receptor de Referencia se ubica por lo general sobre un punto conocido y puede ser incluido en los cálculos de los parámetros de transformación. Si no se conoce ningún punto, puede ser ubicado en cualquier lugar de la red.

El Receptor (o los Receptores) Móvil (es), serán colocados entonces en cada punto conocido. El periodo de tiempo que los Móviles deberán observar en cada punto, depende de la longitud de la línea base desde la Referencia y del GDOP.

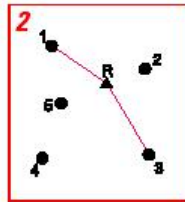
Los datos son registrados y luego son procesados en la oficina. Se deben efectuar verificaciones para asegurarse que no se presentan errores gruesos en las mediciones. Esto se puede hacer midiendo los puntos nuevamente en un momento diferente del día.

Cuando se trabaja con dos o más Móviles, es necesario asegurarse que todos los receptores están operando simultáneamente sobre cada punto ocupado. Esto permite que los datos de cada estación puedan ser utilizados como Referencia o como Móvil. Esta es la manera más eficiente de trabajar, pero también la más difícil de sincronizar.

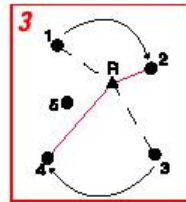
Otra manera de conseguir redundancia es colocando dos estaciones de referencia y utilizar un móvil para ocupar los puntos, tal como se muestra en el ejemplo siguiente.



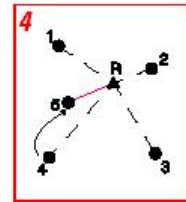
1
La red de puntos 1,2,3,4,5 debe ser medida desde la estación de Referencia R con tres receptores GPS.



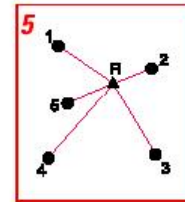
2
La estación de referencia es iniciada. Se coloca un Móvil en el punto 1 y el otro en el punto 3.



3
Transcurrido el tiempo de registro necesario, un móvil se desplaza al punto 2 y el otro al punto 4.

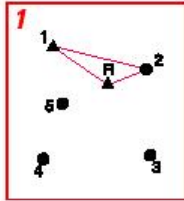


4
Un móvil mide el punto 5 y el otro móvil deja de ser necesario.

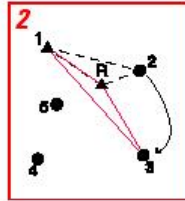


5
El resultado final será la radiación aquí mostrada. Al día siguiente puede repetirse la medición para descartar errores gruesos.

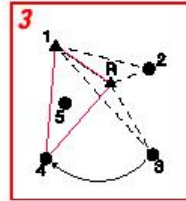
En forma alternativa...



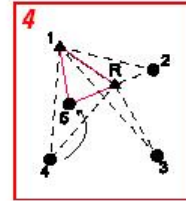
1
Las estaciones de Referencia se colocan en los puntos R y 1. El Móvil ocupa el punto 2.



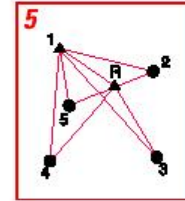
2
Transcurrido el tiempo necesario de registro, el Móvil se desplaza al punto 3.



3
En forma similar, el Móvil pasa al punto 4...



4
...y luego al punto 5.



5
El res. final será una red como la que se muestra, con un diseño redundante para darle mayor solidez.