



KOLLNER LABRAÑA & CIA. LTDA

Servicio Técnico SOKKIA
Laboratorio de Calibración
Arriendo y Venta

LOS TAQUIMÉTRICOS

Los taquimétricos o taquimetría, es la disciplina que determina la posición de puntos en el espacio, relacionandolos a un sistema de referencia, bien de coordenadas cartográficas o bien en un sistema autónomo, y siempre a efectos de intervención en obras de ingeniería civil o arquitectura.

Por lo que concierne a los levantamientos, habrá de ponerse buena cuenta en cuanto a la relación entre el modelo, el reflejo en los croquis correspondientes y la identidad de los puntos que se toman, es decir que los puntos que se tomen correspondan a los realmente reflejado en los croquis, ya que sucede bastante a menudo que los puntos son confundidos sin advertirlo.

Cada punto que se toma lleva de referencia un número y a su vez además de los parámetros que definen al número, pueden asociarseles atributos (árbol, cerca, bordillo, arqueta etc.), de ello la importancia que indicábamos antes en no confundir alguno de estos, pues si los parámetros los toma automáticamente el aparato y lo procesa a la memoria (hablamos de las estaciones actuales y Gps), los datos del número y el atributo los introduce el operador, aunque ambos se generen de forma automática. El número nos permitirá identificarlo y el atributo puede ser útil a la hora de utilizar alguna utilidad informática para realizar alguna operación, unir todos los que tengan el atributo cercado, asociar un bloque de arqueta, árbol etc.

El modo operativo que recomiendo, corresponde a un equipo de tres personas, una porta el jalón o prisma, otra realiza el croquis e indica al portador del prisma la posición en la cual se coloca, y cuyo número el anotará en el croquis y a continuación una vez reseñado en este, contrastará por radio con la tercera persona, el operador de la estación total, cerciorandose de si ese número que el está anotando, es el mismo que está introducido en la estación como código del punto, si no es así o bien se cambia antes de su lectura o el que realiza el croquis cambia y anota el que tiene ya asignado por la estación, así mismo el que realiza el croquis debe ir auxiliado de un flexímetro y puede ir realizando notas marginales y medidas tales como de altura de bordillo, ancho de un hueco, dimensiones de una arqueta, diámetro de una farola etc. etc. que serán muy útiles a la hora de realizar en gabinete el montaje de un plano, pero en la realidad la cosa es diferente y normalmente se trabaja con un ayudante que si tienes suerte y sabe llevar la estación total, se ocupará de manejar la estación y tú serás el que vaya con el jalón posicionándote en los lugares que te interesan para la toma de datos y vayas realizando el croquis.

En cuanto a la elección de las estaciones, las recomendaciones generales, sitios despejados, de buena accesibilidad, que se pueda trabajar en su entorno con comodidad, que queden bien marcados (clavo topográfico), y que tengan fundamentalmente una buena proyección de visión sobre el entorno que tratamos de medir, sobre esto ultimo debo añadir que a veces se vuelve uno algo ambicioso y trata



KOLLNER LABRAÑA & CIA. LTDA

Servicio Técnico SOKKIA
Laboratorio de Calibración
Arriendo y Venta

de ver todos los puntos sin conseguirlo desde una misma estación pero siempre queda algo que no se ve enteramente bien, y se cambia de nuevo a otro punto mejor pero que tampoco se ve todo, y así sucesivamente y cuando nos damos cuenta se ha perdido un tiempo precioso y preciso para nuestro trabajo.

Por ello es esencial decidir pronto y analizar que si no se ve fácilmente todo desde una estación, elijamos desde un primer momento dos buenos estacionamientos que permitan el análisis de todo el solar, y nos ahorraremos tiempo y maniobras estúpidas y engorrosas, y no digamos nada de el sin sentido que tiene esto, si podemos disponer de un aparato capaz de realizar el estacionamiento libre. Hago incapié en esta, la rapidez en cuanto al inicio del trabajo, siempre en la consideración de un buen análisis previo, pero por tener en cuenta que los tiempos valen mucho en la realización de cualquier trabajo, que los desplazamientos suman tiempos muertos ineludibles, pero que la eficacia de nuestra intervención es la única que puede llevarnos a reducir los tiempos y conseguir que nuestros trabajos sean rápidos, eficientes y competitivos.

Por ultimo no quiero dejar este tema del operativo de campo, sin referirme a la materialización de las base o estaciones, en párrafo anteriores he indicado (clavo topográfico), y es que una estación debe siempre estar reflejada sólidamente en el terreno, y para ello lo mas fácil es colocar un buen clavo en su lugar si el pavimento tiene una cierta entidad (hormigón, asfalto etc.), y si es terreno suelto o de labor, un hito feno o una estaca.

También indicar que como mínimo debemos dejar tres estacionamientos sobre el terreno, tres marcas, una para estacionar, otra para orientar y otra u otras de seguridad por si desaparece alguna de las primeras.

Por lo que respecta a las libretas y estadillos donde apuntar los datos o croquis, debemos tenerlos bien ordenados y preparados para que cualquier persona que se disponga a plasmar los datos y volcarlos en cad, pueda realizar esa función sin ningún problema.

Hay que tener en cuenta que tomar muchos puntos no quiere decir que estes haciendo un buen taquimétrico, lo importante es tomar los puntos precisos e importantes para reflejar el terreno en el modelo digital, tambien se debe tener en cuenta la finalidad del taquimétrico, quiero decir que es diferente tomar puntos para realizar un plano urbano, donde hay que reflejar todas las características de las calles, como aceras, fachadas, farolas, arquetas, semaforos, etc y muy diferente hacer un taquimétrico para unas cubicaciones de tierras en un parcela, donde solo te interesa lo referente al movimiento de tierras, pies de talud, cabezas de talud, etc.

Por último como detalle mio, os comento que las nuevas tecnologias nos pueden ayudar en todo y una simple cámara fotográfica digital o la cámara de fotos que llevan casi la totalidad de los moviles nos puede ser de utilidad haciendo unas fotos de la



KOLLNER LABRAÑA & CIA. LTDA
Servicio Técnico SOKKIA
Laboratorio de Calibración
Arriendo y Venta

zona del taquimetrico para refrescar la memoria en cualquier momento que nos falte algún detalle que nos hemos pasado por alto al tomar los puntos.