



**KOLLNER LABRAÑA & CIA. LTDA**

Servicio Técnico SOKKIA  
Laboratorio de Calibración  
Arriendo y Venta

## CALCULO DE ALTURA REMOTA

Recopilaremos a continuación un proceso que aunque están muy automatizados en estaciones Totales o Libretas Electrónicas puede que en algún momento le pueda servir a alguien.

Actualmente existen gran cantidad de aplicaciones para calculadoras, ordenadores, libretas electrónicas que nos resuelven el día a día, pero aún así voy a poner las formulas para la gente que por curiosidad o por necesidad deba saberlas.

Suponiendo que tenemos que leer el galibo de un cable eléctrico o un punto al que nuestro ayudante no puede acceder, procederemos de la siguiente forma:

Los datos leídos del punto bajo el cable son:

Distancia Geométrica= 27.720  
Distancia Reducida= 27.648  
Angulo Vertical al Prisma= 95.4123  
Angulo Vertical al cable= 86.3523  
Altura de la Estación Total= 1.524  
Altura del Prisma= 1.30

En caso de no tener el valor de la Distancia Reducida, se puede calcular de la siguiente forma:

Distancia Reducida=  $\text{SENO de la Vertical del Prisma} * \text{Distancia Geométrica} = 27.648 \text{ m.}$

Luego el incremento de elevación entre este punto y la estación:

Incremento de Elevación=  $(\text{Distancia Reducida} / \text{TANGENTE de la Vertical del Prisma}) - \text{Altura del Prisma} = 1.996 - 1.30 = 0.696 \text{ m.}$

Luego calculamos el incremento de elevación entre la base y el punto observado del cable:

Incremento Elevación=  $(\text{Distancia Reducida} / \text{TANGENTE de la Vertical del Cable}) - \text{Altura del Prisma} = 6.019 - 0 = 6.019$

La altura del cable con respecto al suelo es de:  $6.019 - 0.696 = 5.323 \text{ m.}$

En el supuesto de que necesitemos la cota real del cable, solo hay que sumarle al Incremento de Elevación del Cable, la Cota de la Base y la Altura de la Estación Total.