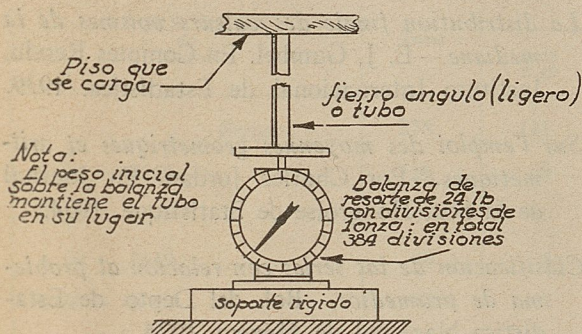


# HOJEANDO REVISTAS

*Balanza de resorte que mide la flexión de los pisos cargados. Por Frank M. Weakley, Dallas, Tex.*

Una balanza de resorte, instalada según la figura adjunta, medirá la flexión de los pisos cargados, cuando no se disponga de un equipo apropiado de ensaye.



BALANZA DE RESORTE USADA PARA MEDIR LA FLEXION DE LOS PISOS

Esta balanza costaría aproximadamente 1 dólar y su capacidad sería de 24 lbs. con divisiones de 1 onza. Instalada por el autor, la balanza se calibró primeramente comprimiendo el platillo hasta alcanzar completamente las 24 lbs. como límite, midiéndose entonces la distancia (desplazamiento), del movimiento. Por medio del de la aguja se calcula la depresión que sufre el platillo, en fracciones de pulgada por onza.

En algunas balanza usadas por el autor, el platillo ha tenido una depresión de 1/2 pulgada para las 384 onzas, ya que para una compresión de una onza, la manecilla señaló un movimiento de 1/768 de pulgada de depresión".

Tomado del *Engineering News-Record*, 4 de junio de 1942, Pág. 94.

*Levantamiento de secciones transversales en zanjas obstruidas. Por J. F. Mollenkoff, Van Wert, Ohio.*

Un método rápido para levantar secciones transversales en zanjas obstruidas que hay que limpiar, se indica en las figuras adjuntas. Este método ha sido usado por el autor en el Condado Van Wert, Ohio, mientras se preparaban los planes para la limpia de las zanjas, de las cuales el Condado tiene un gran número.

Las normas estipulan que, empezando por la cabeza de la zanja, ésta será medida y marcada cada 100 pies (30 metros), con estacas de estación, determinando los niveles en todas las estaciones. Las secciones transversales de las zanjas se levantarán en las estaciones. El método descrito simplifica grandemente la magnitud de los cálculos requeridos en el método acostumbrado, o sea, tomar las lecturas de la altura del instrumento para calcular la profundidad de las zanjas.

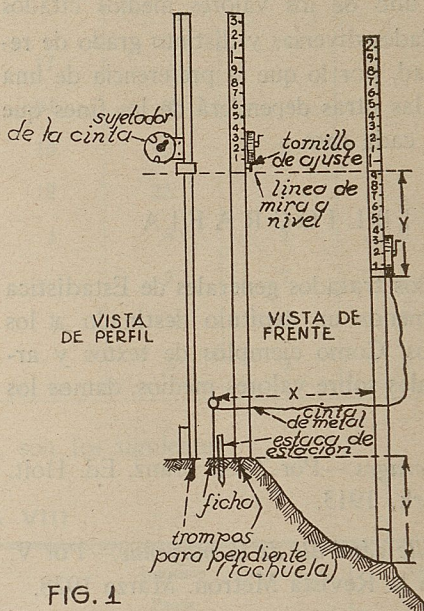


FIG. 1  
APARATO PARA LEVANTAR RÁPIDAMENTE SECCIONES TRANSVERSALES DE CUNETAS OBSTRUIDAS.

El equipo para el levantamiento de secciones transversales consiste en: un nivel de mano, un estadal y una cinta de acero, como se muestra en la Fig. 1. Haciendo uso de un estadal Filadelfia, tipo antiguo, se quita la sección del frente, se invierten los extremos, y la sección se coloca de tal manera que el cero coincida con la altura del ojo del observador, fijando ahí el estadal. Esto permite leer hasta 6 1/2 pies (aproximadamente 2 metros), lo cual es suficiente para la mayoría de las zanjas del Condado.

Para ahorrar tiempo, así como un hombre extra, se hizo una ficha de 1/4" ó 5/16" de fierro (de acero sería preferible), y aproximadamente de 18 a 20 pul-

gadas de largo (45 a 60 cms.), con un pequeño gancho en el extremo superior para sostener la cinta metálica usada para medir los anchos de las zanjas o cunetas. Una agarradera de metal está adaptada para empalmar alrededor la caja de la cinta y con el objeto de que apriete el carrete de la cinta al estadal, de modo que el estadalero pueda moverlo a través de la zanja, y, al mismo tiempo, observar la distancia del estadal desde la tachuela o trompo de la estación.

Después de que han sido clavadas las estacas (generalmente a la izquierda del banco), y corridos los niveles, el nivelador —usando un nivel de mano—, y el estadalero —utilizando el estadal y la cinta—, levantan la sección transversal como sigue: el estadalero fija el cero de la cinta en la estaca de estación, y al mismo tiempo, el nivelador ajusta la mira del nivel montándolo sobre la tachuela o trompo de la estación y elevando el estadal de tal manera, que el cero esté a la altura del ojo del observador. El estadalero lleva entonces el estadal a través de la zanja al primer quiebre de la pendiente, y puesto que la lectura es para un tanteo de la estación, se toma lo más cerca que se pueda del quiebre para obtener una mayor precisión en el registro y, en consecuencia, para facilitar el dibujo. El nivelador lee hasta un décimo de aproximación. De esta manera, se anotarán los diferentes quiebres o cambios de pendiente que transversalmente haya en la zanja.

Podría suceder que en el último quiebre, el cero del estadal quedara arriba de la altura del ojo del observador o línea de visual, en cuyo caso, la elevación se estimaría como de costumbre, o bien puede medirla el estadalero. (En la libreta de registro, esta

particularidad se anota como una lectura positiva (véase la Fig. 2), para que al dibujante le sea posible determinar y situar correctamente ese punto de la sección.)

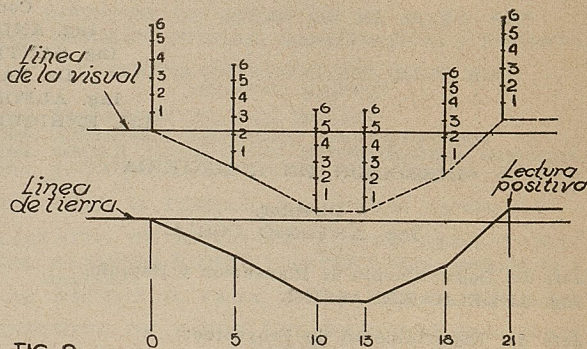


FIG. 2

STA. No	0.0	1.7	4.8	2.3	+0.6
	0	5	10-13	18	21

METODO PARA LLEVAR EL REGISTRO DE SECCIONES TRANSVERSALES

Las secciones están dibujadas en papel standard de 10 × 10 para secciones transversales, correspondiendo la línea llena a la elevación de la estación y la escala usada es de dos espacios por pie, o sea 1 pulgada 5 pies (2.5 cms., 1.50 m). Del registro de nivelación se tomó la profundidad del nuevo tajo o corte y se dibujó la nueva sección, calculándose el área de ésta, por medio del planímetro, siendo cosa sencilla determinarla tal como si se hiciera por lectura directa.

Tomado del *Engineering News-Record*, 21 de Mayo de 1942, Págs. 95 y 96. M. S. G.

