

(avenidas) del cañon, arroyo ó en general *talweg* en que se pretende formar el vaso.

Puede estimarse que por cada sitio que esa cuenca abrase, se recogerán, para lugares que en nuestro país pasan por medianamente llovedores de 1 á $1\frac{1}{2}$ millones de metros cúbicos de agua. La que abarcara tres sitios por ejemplo, desde sus nacimientos hasta el punto en que uno se fijara para represar el agua, proporcionaría de 3 á 4 millones de metros cúbicos. Apenas habrá necesidad de advertir que estos datos solo tienen el carácter de aproximados y sirven para formarse una idea del volúmen de agua de que nos ocupamos: sobre esta materia no puede establecerse nada fijo, pues lo mismo que el clima, la naturaleza del suelo y lo mas ó menos cubierto de vegetación que este se encuentra hacen variar la cantidad de agua que corre sobre la superficie de la tierra. Calculado ese volúmen se determinará la altura del bordo de la manera que despues se indicará.

Si es el segundo caso el que ocurre, deberemos tener presente el objeto á que las aguas se destinan. El riego del trigo exige en tierras medianamente porosas de 50 á 60 000 metros cúbicos por fanega de sembradura de cinco en caballería. Para el del maíz bastan próximamente los dos tercios de esta cantidad.

Con tres metros cúbicos de agua beben en un día 100 caballos ó igual número de bueyes.

Supongamos que se tratara de construir una presa para regar 18 fanegas:

Su volúmen deberia ser $18 \times 60,000 = 1,080,000$ metros cúbicos.

Ese deberia ser su volúmen útil es decir contando aparte del que se pierde por evaporación.

Conocido ya el volúmen de las aguas que han de represarse se determina la altura del bordo que forme el vaso de la capacidad deseada, de la manera que voy á indicar, suponiendo que quien ha de ejecutar esa operación no es una persona versada en el ramo de levantamientos de planos.

Se proveerá de un nivel, que á falta de uno de precisión podrá ser el de pínulas, análogo al que representa la (figura 1) y fijándose en un punto del terreno que juzgue podrá ser uno de los extremos del bordo, mareará muchos otros situados al mismo nivel, separados por distancias de 50, 60 ó mas metros segun lo quebrado del terreno y de uno y otro lado de la cuenca ó arroyo que pretenda utilizarse para vaso. Trazará, ademas, la linea que ha de servir de eje al bordo y determinará la superficie compren-