

EQUIPO MEDICION DE SEDIMENTOS EN BALSAS AGUA BRUTA (Limoscan)



Remolque para transporte equipo Limoscan.



Limoscan sobre carro entrando al embalse.



Fotograma en el que se aprecia el espesor



Limoscan realizando la medición de sedimentos en un punto del embalse.

Limpiabalsas es un nombre registrado de la empresa con el mismo nombre que ofrece un servicio global, pionero en España, de extracción de sedimentos en depósitos de hormigón y balsas con lámina impermeable que contienen agua bruta con destino a consumo humano, ganadería, industria y agricultura. No requiere desembalsar, no interfiere con el uso cotidiano del agua y recoge los lodos extraídos para su filtrado y secado, evitando la apertura de expedientes administrativos o penales por vertido de los mismos a desagües o barranqueras.

Limoscan es un equipo que permite la medición directa, y sin impacto alguno, del espesor de los sedimentos depositados en el fondo de depósitos y balsas de agua bruta.

No es posible realizar la medición mediante sonar, pues la superficie del fondo rara vez se corresponde con lo que figura en proyecto, en cuanto a perímetro y pendientes, por lo que es imprescindible la obtención de forma empírica.

La medición se realiza sin necesidad de desembalsar, levantándose un plano taquimétrico del fondo del embalse con el espesor de lodos. Su objeto no es otro que conocer con exactitud el momento óptimo de extracción de los sedimentos (buscando el mínimo coste unitario) y que pueda realizarse sin necesidad de desembalsar ni perturbar el normal uso del embalse.

Se trata de un **equipo autónomo teledirigido** con sistema dual de comunicaciones para evitar las perturbaciones que causan las líneas eléctricas o sistemas de bombeo. Es alimentado por baterías y utiliza grasa para usos alimenticios en sus partes móviles. Las mediciones obtenidas son datos empíricos (medidos) que se justifican mediante fotogramas de cada punto en que se ha hecho el control. Cuenta también con un protocolo de seguridad que asegura la no propagación del mejillón cebra y otras especies invasoras.

El equipo se transporta en un remolque adaptado. Tiene aspecto de un catamarán que alberga los dispositivos de medición. Se desplaza hasta el punto donde se desee realizar la medición, y se hace descender una pica vertical acompañada de una cámara que **detecta el espesor alcanzado** por los limos en el instante en que la pica pierde su verticalidad. Esta imagen es archivada junto a las coordenadas de posición que facilita un sistema GPS de alta precisión integrado con el equipo.

Una vez obtenido el espesor en los puntos más significativos y que resulten suficientes, puede estimarse el volumen global de sedimentos que contiene la balsa, al objeto de que **pueda establecerse un precio cierto, alzado, cerrado o "llave en mano" de la extracción y retirada de esos sedimentos**, así como la periodicidad idónea para un mantenimiento predictivo.