

**TESIS “CRITERIOS DE SEGURIDAD EN BALSAS DE TIERRA PARA RIEGO”
AUTOR: FRANCISCO JAVIER SÁNCHEZ ROMERO.
RESUMEN**

Las balsas de tierra impermeabilizadas para riego son obras muy seguras, tal y como lo demuestra la experiencia y la escasez de incidencias. La seguridad es una exigencia más en el desarrollo de las sociedades actuales. En este sentido el nivel de seguridad exigido para las balsas de tierra, y en general para cualquier infraestructura, es cada vez mayor.

Una balsa se construye para satisfacer una necesidad, la disponibilidad de agua en el momento preciso en la cantidad y calidad necesarias. Cualquier infraestructura puede colapsar y causar daños materiales, y en el peor de los casos muertes humanas. Además las balsas suelen ubicarse en lugares dominantes, lo que aumenta los posibles daños materiales que puede ocasionar, por una posible rotura. Por lo tanto, es deber tanto de los técnicos y de los organismos implicados, analizar y tomar las medidas necesarias para que no se produzcan estos daños, tanto materiales como humanos.

Aunque la probabilidad de fallo nula es imposible de conseguir, es obligación el acercarse a ella, tanto como sea posible.

Esta seguridad viene asociada claramente a los siguientes puntos:

1. Criterios de proyecto y control exhaustivo durante la ejecución, sobre todo en ciertos puntos críticos.
2. Una vez ejecutada de forma segura, mantenimiento de la seguridad a lo largo del tiempo, lo que requiere la existencia de una buenas Normas de Explotación, y más específicamente en unas Normas eficaces de Vigilancia y Mantenimiento.
3. A pesar de todo la obra puede fallar, por lo que interesa analizar cuáles serían sus consecuencias, y hacerlo con suficiente detalle para que puedan adoptarse medidas eficaces que aminoren, e incluso anulen los daños, y en especial de vidas humanas.

El objetivo de la presente tesis, consiste en sentar las bases para el establecimiento de recomendaciones, guías y normativa, y establecer los fundamentos para un cambio en el planteamiento de la gestión de seguridad de balsas. Este nuevo enfoque tiene dos pilares básicos, por una parte analizar aquellos elementos constructivos que proporcionan “*seguridad real*” a la obra, y que los podíamos incluir en la fase de Proyecto y Construcción, y que son los básicos de cara a la seguridad, y por otra parte el mantenimiento de la seguridad en el tiempo, estableciendo metodologías, herramientas y soluciones prácticas para la Explotación, Vigilancia, Mantenimiento, Revisiones de Seguridad y Planes de Emergencia.

Se pretende que el presente documento sea útil y sirva como herramienta de trabajo a los técnicos privados o públicos y a los responsables de la seguridad de las balsas.

Como propósito final de la presente tesis es que sirva como base para unas futuras Normas Técnicas de Seguridad específicas para balsas.