



# UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO

## DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN

*“CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PARA USO AGRÍCOLA EN EL PREDIO RANCHO  
LA ILUSIÓN DE LA COMUNIDAD DEL OJO DE AGUA DE BALLESTEROS DEL  
MUNICIPIO DE SALVATIERRA, GTO.”*

### **TESIS PROFESIONAL**

**QUE COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**ING. AGRÓNOMO ESPECIALISTA EN IRRIGACIÓN**

**PRESENTA:**

**ARMANDO FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ**

Chapingo, Edo. de México, mayo 2013.



# RESUMEN

Debido a la necesidad de contar con una fuente de abastecimiento de Agua para uso agrícola en el predio “Ojo de Agua de Ballesteros” del municipio de Salvatierra, Gto., se construyó un pozo profundo en cuyo proceso se intervino directamente junto con el propietario del mismo.

Desde abril de 1986 se comenzaron los trámites legales para obtener el permiso de perforación ante la SARH, en su Delegación Estatal de Guanajuato en la Residencia General de Administración de Usos del Agua, presentando la solicitud y documentación requeridas en la Oficina de Control de “Vedas de Agua del Subsuelo”; efectuándose posteriormente la visita técnica de inspección, emitiendo el reporte positivo para proseguir el trámite. Se otorgó la autorización provisional para la perforación el 14 de agosto de 1986 con vencimiento el 4 de mayo de 1987. Por razones económicas no se perforó en ese período, solicitando una prórroga y obteniéndola provisionalmente en junio del mismo año, y en enero de 1990 se dio autorización de prórroga con vencimiento para el 11 de julio de 1990.

También se realizaron trámites de créditos para perforar y equipar en los programas de dependencias Oficiales y Bancarias, consiguiendo finalmente un crédito Refaccionario con Bancomer, S.N.C., vía FIRA, celebrándose el contrato en la ciudad de Querétaro, Qro., el 10 de febrero de 1990.

Por la inquietud de conocer un dictamen técnico que certificara la existencia de agua subterránea en la zona, se realizaron dos estudios geohidrológicos de prospección para localizar el sitio más favorable donde construir la obra subterránea, usándose el Método de Resistividad, utilizando el Arreglo Simétrico Interelectrónico Schlumberger.

Cabe mencionar que acudieron al predio varitólogos y pendulitas con el objeto de dar una opinión para localizar el lugar adecuado de perforación basándose, según

ellos, en su sensibilidad personal de percibir las ondas magnéticas que emiten los materiales contenedores del agua subterránea.

Se contrató a la Compañía Hidroperforaciones del Bajío Querétaro, Qro., para que realizara la perforación; oradando tres y abandonándolas por cuestiones económicas y técnicas, terminando la última, la compañía del Sr. Antonio López C., a una profundidad de 165 metros, entubando 89 metros con tubería ciega a 14" y profundizando el resto con el diámetro de 13 ½", con un equipo de percusión marca Buceyros-Erie modelo 36-L. El período de perforación fue desde el 26 de octubre de 1987 a 30 de noviembre de 1989, teniendo diferentes problemas técnicos como: derrumbes de material, atorones de herramientas y pescas de las mismas, interviniendo en su solución con la modificación, adaptación y arreglo de los objetos usados.

El pozo no quedó terminado como técnicamente fue proyectado, pues no se corrió el registro eléctrico, así como tampoco se entubó con tubería ranurada, ni se engravó, por lo que no hubo la realización del análisis granulométrico del material extraído, teniendo solamente un corte litológico del subsuelo en base a los datos obtenidos en la bitácora o diario de perforación.

En este trabajo se presenta la problemática administrativa y técnica que se tuvo para construir el pozo para uso agrícola del predio "Ojo de Agua de Ballesteros" del Municipio de Salvatierra, Gto.