



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO**  
**DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN**



**DIAGNÓSTICO DE EQUIPOS DE BOMBEO EN POZOS  
PROFUNDOS EN EL MUNICIPIO DE SAN LUÍS DE LA PAZ,  
GUANAJUATO.**

**TESIS PROFESIONAL**

**QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO**

**DE:**

**INGENIERO AGRÓNOMO ESPECIALISTA EN IRRIGACIÓN**

**PRESENTA:**

**DANIEL ZAMARRÓN PÉREZ**

**Chapingo, México, Diciembre de 2009.**

# **DIAGNÓSTICO DE EQUIPOS DE BOMBEO EN POZOS PROFUNDOS EN EL MUNICIPIO DE SAN LUÍS DE LA PAZ, GUANAJUATO.**

## **RESUMEN**

El presente trabajo es una evaluación puntual de la eficiencia electromecánica de una muestra de diez y seis equipos de bombeo del municipio de San Luís de la Paz, Guanajuato. Para ello se midieron parámetros de operación, eléctricos e hidráulicos. Con esta información se determinó la potencia consumida por el motor, la potencia aprovechada por la bomba y la eficiencia de operación de cada uno de los equipos de bombeo.

En los sistemas estudiados se pierde en promedio el 64.0% de la potencia consumida.

En lo que respecta a los parámetros hidráulicos, las condiciones medias de trabajo, son 17.4 lps de gasto y 165.9 metros de profundidad del nivel dinámico.

De los diez y seis pozos estudiados, el 68.7% (pozos: 2,3,4,5,6,7,8,11,12,15 y 16), requiere de una rehabilitación inmediata por tener eficiencia menor al 40%, el 18.7 % (pozos: 1,10 y 14) se encuentra con eficiencia entre el 40% y 50%, por lo que en ellos es conveniente hacer un monitoreo continuo para programar su rehabilitación; el restante 12.5% (pozos: 9 y 13) tiene eficiencia superior al 50%, mismo que no requiere programación de rehabilitación, únicamente seguimiento.

Palabras clave adicionales: Rehabilitación, eficiencia, monitoreo