

# AVC INGENIERIA ESPECIALIZADA

## INFORME TECNICO



**Rehabilitación a pozos 1 y 3 (Extracción); en Zimatlán de Álvarez; Dirección de Agua Potable.; H. Ayuntamiento Zimatlán de Álvarez Oaxaca.**

Febrero 2012

## INDICE

- 1).- INTRODUCCIÓN
- 2).- LOCALIZACIÓN
- 3).- RESULTADOS
- 4).- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
- 5).- MEMORIA FOTOGRÁFICA

### 1.- INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo se realizó con el objetivo de rehabilitar los pozos de extracción, con el fin de mejorar la aportación acuifera de los Pozos de la dirección de agua potable, ubicados en las inmediaciones de la población de Zimatlán de Álvarez Oaxaca.

La Rehabilitación a los Pozos de Extracción consistió en:

- ‡ Videograbación de Pozo.(pozo 1)
- ‡ Limpieza con equipo de hidropresión para ademe (Pozo 1 y 3).
- ‡ Desmontaje de bomba sumergible existente en sitio; Para realizar Limpieza de ademe.
- ‡ Instalación de bomba sumergible existente en sitio; Efectuado después de terminar la Limpieza.
- ‡ Pruebas al equipo de bombeo funcionando (pozos 1 y 3)
- ‡ Diagnostico de sistema y Calculo. (pozo 1)
- ‡ Aforo de Pozo 1
- ‡ Entubado de Pozo 3

Con la ejecución de los servicios antes descritos, se proyecta que los pozos de extracción mejoren su aportación; esto definido solamente por la transmisividad del acuífero y por el uso continuo que se les dé a los citados pozos profundos.



## 2.- LOCALIZACIÓN.

Los Pozos donde se realizaron los estudios de aforo y limpieza se encuentran al sureste de la ciudad de Oaxaca; aproximadamente a 26 Km. A partir del municipio de Zimatlán de Álvarez, se llega al lugar tomando la carretera federal Oaxaca - Miahuatlan, y desviándose a la carretera estatal Reyes Mantecon – San Pablo Huixtepec, encontrándose con la población . En la figura se muestra la ubicación general del área aproximada.

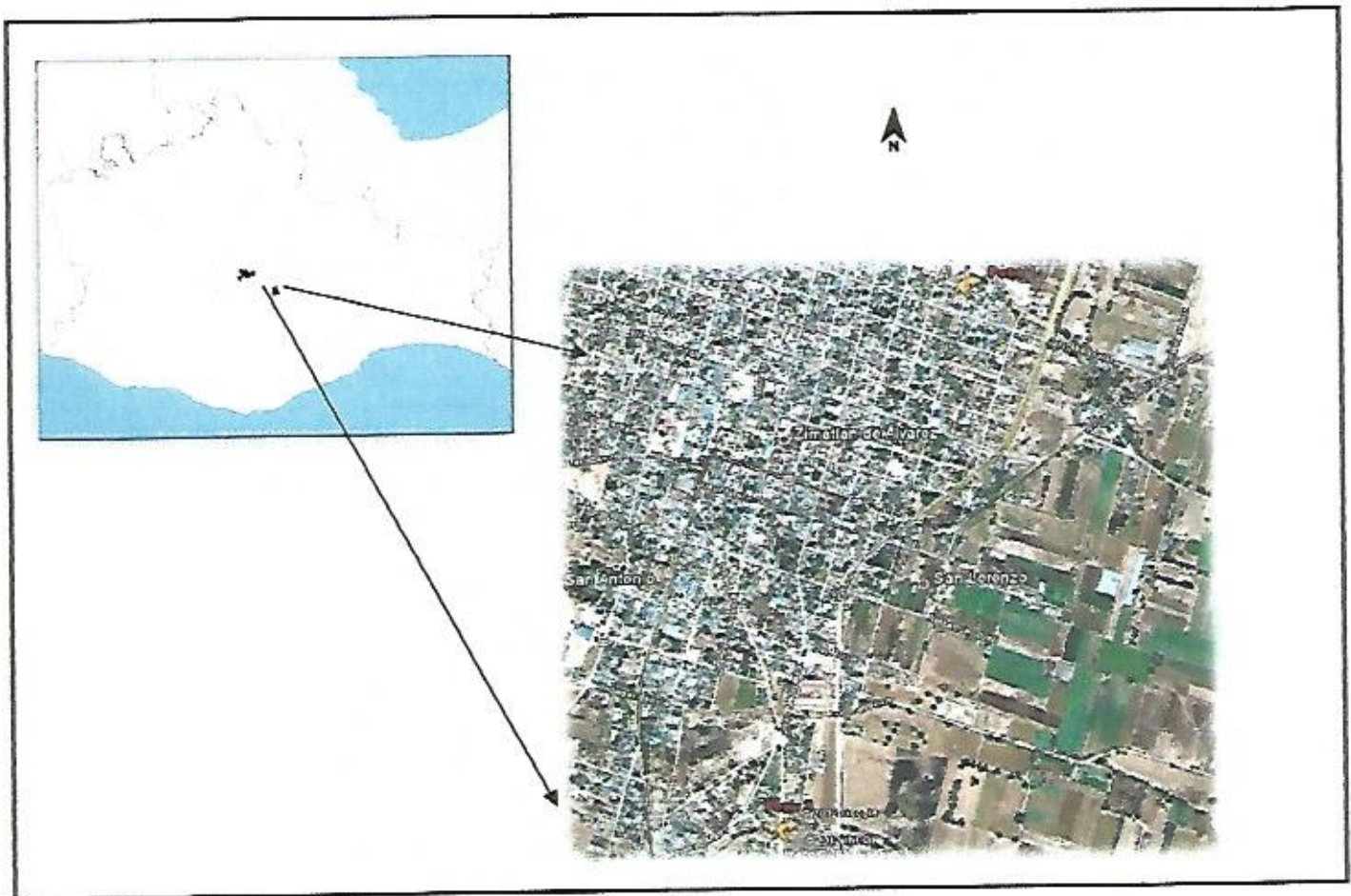


Figura 1.- Plano de ubicación del área de estudio, Pozo 1 y Pozo 3, Zimatlán de Álvarez Oaxaca.

**A- RESULTADOS**

Como resultado de la Rehabilitación efectuada a los pozos ubicados en Zimatlán de Álvarez Oaxaca, se observó lo siguiente; lo cual se ilustra en la tabla de resultados:

**TABLA DE RESULTADOS**

No de Pozo	Profund.	UTM Ubic.	Gasto en L.P.S.	Columna de Bombeo	Sistema de bombeo	Ademe	Observación
1	35.90 mts.	736621	8.15 L.P.S.	31.5 mts.	Bomba sumergible tipo bala de 7.5 hp 3F, en 220 v. 2.5L.P.S.	Ademe de 10" de $\phi$ A.C. al 50% obturado por incrustación de sarro. El cual se removió al 100%	Se Limpió con Aire por 2 días, con el fin de remover todo lo obturado del
		1866518					
3	36.2 mts.	736234	No se hizo AFORO, por Indicación del Cliente	33.70 mts.	Bomba sumergible tipo bala de 10 hp 3F, en 220v. 1.66 L.P.M.	Ademe de 8" de $\phi$ PVC. para Perforación NUEVO.	Se vertieron 3 m3 de graba, tipo garbancillo de 1/4", como filtro de ademe.
		1865249					

#### 4- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos en la rehabilitación de los pozos se puede recomendar y concluir que:

##### ◆ Pozo 1:

- ❖ Ocupar el pozo de manera regular (como hasta hoy), con un gasto no mayor al óptimo obtenido por el aforo, esto con el fin de continuar aumentando la transmisividad del mismo. (aportación).
- ❖ Colocar un nuevo equipo de bombeo calculado al gasto óptimo de alumbramiento de este.
- ❖ El mantenimiento (rehabilitación), al pozo con equipo de hidropresión y cepillado con carda de acero. Se deberá planear como mínimo de 1 a 2 veces por año, por la razón de que el agua de la zona obtura con facilidad dicho cedazo; aunque cabe aclarar que esta proyección de limpieza puede disminuir si se sigue ocupando el pozo con regularidad, en virtud de que a mayor demanda (sin llegar a sobrepasar su gasto óptimo), el mismo pozo apertura su cedazo y se limpia, por la acción de transmisividad que afecta al mismo.
- ❖ Realizar una prueba de aforo en un futuro no mayor a 12 meses, con el fin de conocer el gasto promedio en ese momento; de preferencia antes de iniciar la temporada de lluvias.

##### ◆ Pozo 3:

- ❖ Realizar una prueba de aforo a la brevedad posible, con el fin de conocer el gasto promedio en ese momento; de preferencia en época de estiaje.
- ❖ Cambiar el equipo de bombeo por uno de la capacidad que arroje el aforo, y debido a que el equipo existente está a  $\frac{3}{4}$  de vida, por lo cual se debe tomar en cuenta sustituir este equipo de bombeo antes de que sufra una falla y deje a la población sin el vital líquido.
- ❖ Es necesario ocupar el pozo de manera regular con un gasto no mayor al óptimo obtenido por el aforo, esto con el fin de continuar aumentando la transmisividad del mismo. (aportación). Es importante señalar que este pozo quedó como nuevo, en virtud de que se instaló un ademe nuevo, en razón de que el ademe existente ya tenía varios años funcionando y presentaba daños estructurales en sus paredes, por lo cual fue necesario "ademar" con un diámetro menor dicho pozo existente, alargando con esto la vida y la calidad de de aportación hídrica; en razón de haber engravado y limpiado en su totalidad el nuevo ademe.
- ❖ El mantenimiento (rehabilitación), al pozo con equipo de hidropresión y cepillado con carda de vinilo. Se deberá planear como mínimo de 1 vez por año, por la razón de que el agua de la zona obtura con facilidad dicho cedazo.



5).- REPORTE FOTOGRAFICO



*Desarrollo de Limpieza con hidropresión en y AFORO en Pozo 1*



*Colocación de Ademe Nuevo de PVC - 8" de Ø en el Pozo 3, especial para pozo.*

ATENTAMENTE

Ing. C. Jorge Allende Vásquez. (Gerente)

020 # 1

**AVISO RECIBO**



Comisión Federal de Electricidad

Av. Paseo de la Reforma Num. 164  
Col. Juárez, México, D.F. 06600  
RFC: CFE370814-QID

Número de servicio:

**693 820 100 137**

Total a pagar:

**\$1,431.00**

(UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:

**03 FEB 11**

**Nombre y Domicilio**  
COMITE PRO AGUA POTABLE  
RANCHO ACEVEDO  
ZIMATLAN R  
ZIMATLAN DE ALVAREZ, OAX

Ruta: 21DK09U360901115

Medición de consumos				
Nombre de Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Consumo kWh	Uso:
5N573A	00825	00521	00001	Bombeo de Aguas
5N573A	0.0	0.0	00001	Tarifa 06
5N573A	01303	00869	00001	Hilos 3
Periodo de consumo		Días	Promedio diario kWh	Facturación
02 NOV 10 A 03 ENE 11		62	4.90	

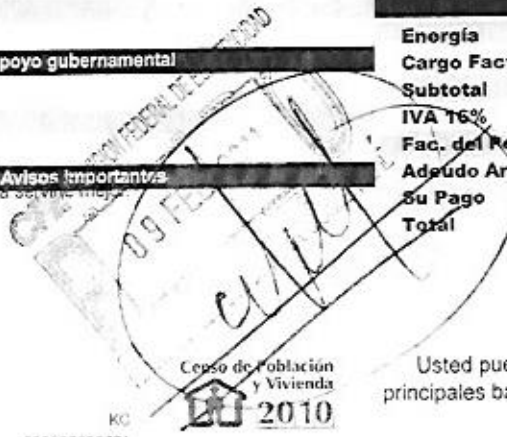
Concepto	kWh	Precio	Subtotal
Energía	304.0000	1.377	418.60
Cargo fijo (2)		250.950	501.90

Historial de consumo						
Facturación	Ene	Mar	May	Jul	Sep	Nov
2010	225	892	390	274	224	294
2011	304					

**Apoyo gubernamental**

**Avisos importantes**

Estado de cuenta	
Energía	920.51
Cargo Factor de Potencia	313.89
<b>Subtotal</b>	<b>1,234.40</b>
IVA 16%	197.50
<b>Fac. del Periodo</b>	<b>1,431.90</b>
Adeludo Anterior	1,503.01
<b>Su Pago</b>	<b>-1,503.00</b>
<b>Total</b>	<b>\$1,431.91</b>



Usted puede pagar sin costo en los principales bancos y cadenas comerciales

Factura: KC  
Folio: 00002958251  
No. aprobación: 84582  
Año de aprobación: 2009  
No. certificado: 0000100000100809817

El Gobierno Federal trabaja contra la impunidad, con tu ayuda fortalecemos la lucha  
01800FUNCION  
Secretaría de la Función Pública quejas y denuncias al Teléfono: 018007117259

Este documento es una impresión de un comprobante fiscal digital  
Cadena original:  
(2.0K0)00300958251:2011-01-17T11:56:43745322009agosto/Pago en una sola exhibición:12344149100CFE370814-QID/Comisión Federal de Electricidad/Av. Paseo de la Reforma 164 Juárez México D.F. 06600 México/01800FUNCION/COMITE PRO AGUA POTABLE RANCHO ACEVEDO ZIMATLAN DE ALVAREZ OAX México/01800FUNCION/012344149100300958251/11-17-2011  
01800FUNCION  
01800FUNCION/012344149100300958251/11-17-2011  
01800FUNCION/012344149100300958251/11-17-2011  
01800FUNCION/012344149100300958251/11-17-2011





