



**Solicitante:** MURILLO Y CORRALES, S.A.  
**Solicitado por:** SR. RONALD CORRALES  
**Teléfono / Fax:** 220-7218 (834-6307) / 433-5273  
**Dirección del Cliente:** El Coyol, Alajuela  
**Cotización No.:** COT-0135-2007  
**Muestreado por:** Ing. Agr. Melvin Alpízar M. (CICA)  
**Número de muestras:** dos  
**Fecha y hora del muestreo:** 22 de Febrero del 2007 / 8:20 a.m.  
**Fecha de Ingreso al Laboratorio:** 22 de Febrero del 2007  
**Fecha de Emisión del Reporte:** 4 de Mayo del 2007

## REPORTE DE ANÁLISIS LCA-0063-2007

**Resultados en la siguiente página**

### NOTAS:

- 1) Los resultados de este informe son exclusivos para el análisis realizado a las **Muestras: 1** de agua de pozo artesanal del Sr. Rafael Méndez tomada a la salida de la bomba, antes de tratarse con el sistema de purificación (antes del filtro) y **Muestra: 2** de agua de pozo artesanal del Sr. Rafael Méndez tomada a la salida de la bomba, después de tratarse con el sistema de purificación (después del filtro).
- 2) La **Muestra 1** es una muestra simple.
- 3) Las incertidumbres corresponden a incertidumbres expandidas con un factor de cobertura de 2 (k=2) lo cual da un nivel de confianza del 95%.
- 4) Métodos de Análisis Químico Ambientales (MAQA) realizados de acuerdo con: American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater". 20<sup>a</sup>. Edición. 1998.

Alcalinidad .....	MAQA 6/08	Nitratos, Sulfatos .....	MAQA 20/08
Calcio .....	MAQA 9/08	Olor .....	MAQA 21/05
Cloro Residual .....	MAQA 36/01	pH .....	MAQA 24/04
Color .....	MAQA 34/01	Sabor .....	MAQA 22/04
Conductividad .....	MAQA 29/04	Turbiedad.....	MAQA 28/04
Dureza Total .....	MAQA 13/06		

- 5) Documento confidencial para uso de **MURILLO Y CORRALES, S.A.** No puede reproducirse parcialmente sin autorización del Laboratorio.
- 6) Las muestras a que se refiere este reporte se mantendrán en custodia por 15 días luego de la emisión de este informe. Concluido este período se desecharán.

----- Última línea -----

Unidad de Aseguramiento de Calidad

Wilson Beita Sandí, B. Sc.  
Laboratorio Calidad de Aguas



## REPORTE DE ANÁLISIS LCA-0063-2007

Análisis	Unidad	Muestra 1	Muestra 2	*Valor Recomendado	*Valor Máximo
Alcalinidad Parcial	mg CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> /L	< 1,6	< 1,6	---	---
Alcalinidad Total	mg HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L	263,84 ± 0,70	179,52 ± 0,55	---	---
Aluminio	mg Al/L	0,0447 ± 0,0055	0,0417 ± 0,0054	0,2	---
Cadmio	mg Cd/L	0,00308 ± 0,00024	0,00076 ± 0,00023	---	0,003
Calcio	mg Ca <sup>2+</sup> /L	68,32 ± 0,55	53,76 ± 0,45	100	---
Cloro Residual	mg Cl <sub>2</sub> /L	0,50 ± 0,05	0,0	0,3	0,6
Cobre	mg Cu/L	2,560 ± 0,057	< 0,15	1,0	2,0
Color	mg/L (U-Pt-Co)	0	0	5	15
Conductividad	μS/cm	432,4 ± 3,1	338,6 ± 2,4	400	---
Dureza Total	mg CaCO <sub>3</sub> /L	221,1 ± 1,7	148,1 ± 1,2	400	500
Hierro	mg Fe/L	2,06 ± 0,11	< 0,093	---	0,3
Manganeso	mg Mn/L	0,984 ± 0,014	< 0,045	0,1	0,5
Nitratos	mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L	10,63 ± 0,23	< 0,80	25	50
Olor	---	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable
pH	pH a 20,0°C	7,71 ± 0,02	8,01 ± 0,02	6,5	8,5
Plomo	mg Pb/L	0,0140 ± 0,0014	0,0056 ± 0,0014	---	0,01
Potasio	mg K <sup>+</sup> /L	10,30 ± 0,40	< 0,89	---	10
Sabor	---	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable
Sodio	mg Na <sup>+</sup> /L	10,18 ± 0,34	0,74 ± 0,37	25	200
Sulfatos	mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L	9,60 ± 0,19	2,92 ± 0,19	25	250
Turbiedad	UNT	70,5 ± 1,6	3,06 ± 0,07	1	5
Zinc	mg Zn/L	0,539 ± 0,017	< 0,091	---	3,0

(\*) Decreto 32327-S Reglamento para la Calidad del Agua Potable, publicado en La Gaceta No. 84 del 3 de Mayo del 2005.

----- Última línea -----