

**AYUNTAMIENTO DE PALMA DEL RIO**

Ctra. Cordoba - Sevilla (A-431) km 53,5

Palma del Rio

14700 Cordoba

5901

A/A: Davinia Muñoz Egea

**Bol. análisis: 21-06-3346-0**

**DATOS MUESTRA APORTADOS POR EL CLIENTE**

**F. toma muestra:** 15/06/2021 12:30

**Tomador:** El cliente

**P. toma muestra:** Depósito de Regulación

**Remitido por:**

**Denominación:** Agua de consumo

**Referencia:**

El laboratorio no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente.

**DATOS ANALITICOS**

**F. entrada:** 16/06/2021 **F. inicio:** 16/06/2021 **F. finalización:** 30/06/2021 **F. boletín:** 30/06/2021  
**Objeto:** Análisis tipo COMPLETO R.D. 140/2003.  
**Escritos relac.:** 751 / 0 2019  
**Tipo envase:** Pl. de 500 ml, Pl. estéril 500 ml con tiosulf., 2 x Cristal transparente 125 ml y Cristal ámbar de 125 ml con tiosulfat  
**Matriz analítica:** Aguas de consumo

**PARÁMETROS ANALIZADOS**

Parámetro	Resultado	Unidad	Rango permitido	Referencia:
* <b>CLORO LIBRE RESIDUAL</b> <i>Dato aportado por el cliente</i>	0.91	mg/l	Hasta 1	R.D. 140/2003
* <b>CLORO TOTAL RESIDUAL</b> <i>Dato aportado por el cliente</i>	1.1	mg/l		
* <b>CLORO COMBINADO</b> <i>Dato aportado por el cliente</i>	0.77	mg/l	Hasta 2	R.D. 140/2003
<b>pH</b> <i>Método electrométrico (PE/MUNLAB/06 14).</i>	7.62	Unidad de pH	De 6.5 a 9.5	R.D. 140/2003
<b>CONDUCTIVIDAD a 20 ° C</b> <i>Método electrométrico (PE/MUNLAB/06 15).</i>	239	µS/cm	Hasta 2500	R.D. 140/2003
<b>TURBIDEZ</b> <i>Método nefelométrico (PE/MUNLAB/06 16).</i>	< 0.20	UNF	Hasta 1	R.D. 140/2003
<b>OLOR</b> <i>Método según UNE-EN1622:2007. Elección no forzada. Ensayo por parejas. Método Corto(PE/MUNLAB/06 865)</i>	1	Ind. Dilución	Hasta 3	R.D. 140/2003
<b>SABOR</b> <i>Método según UNE-EN1622:2007. Elección no forzada. Ensayo por parejas. Método Corto(PE/MUNLAB/06 865)</i>	1	Ind. Dilución	Hasta 3	R.D. 140/2003
<b>COLOR</b> <i>Medida directa. Método fotométrico (PE/MUNLAB/06 31). Determinación a 436 nm.</i>	< 5	mg/l escala Pt/Co	Hasta 15	R.D. 140/2003
<b>AMONIO</b> <i>Método espectrofotométrico UV-VIS (PE/MUNLAB/06 05).</i>	< 0.050	mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l	Hasta 0.5	R.D. 140/2003
<b>NITRITOS</b> <i>Método espectrofotométrico UV-VIS (PE/MUNLAB/06 06).</i>	< 0.010	mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>OXIDABILIDAD</b> <i>Método volumétrico (PE/MUNLAB/06 12).</i>	1.7	mg O <sub>2</sub> /l	Hasta 5	R.D. 140/2003
<b>CIANUROS TOTALES</b> <i>Método espectrofotométrico UV-VIS (SFA) (PE/MUNLAB/06 800).</i>	< 20	µg CN <sup>-</sup> /l	Hasta 50	R.D. 140/2003

**Continuación de Bol. Análisis: 21-06-3346-0**

**PARÁMETROS ANALIZADOS**

Parámetro	Resultado	Unidad	Rango permitido	Referencia:
<b>SODIO</b> <i>Determinación por I.C. (PE/MUNLAB/06 120).</i>	15	mg Na/l	Hasta 200	R.D. 140/2003
<b>FLUORURO</b> <i>Determinación por I.C. (PE/MUNLAB/06 120).</i>	0.12	mg F <sup>-</sup> /l	Hasta 1.5	R.D. 140/2003
<b>CLORUROS</b> <i>Determinación por I.C. (PE/MUNLAB/06 120).</i>	26	mg Cl <sup>-</sup> /l	Hasta 250	R.D. 140/2003
<b>NITRATOS</b> <i>Determinación por I.C. (PE/MUNLAB/06 120).</i>	2.5	mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /l	Hasta 50	R.D. 140/2003
<b>SULFATOS</b> <i>Determinación por I.C. (PE/MUNLAB/06 120).</i>	13	mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /l	Hasta 250	R.D. 140/2003
<b>BORO</b> <i>Metal disuelto. Determinación por ICP OES (IT/MUNLAB/06 25 76)</i>	< 0.10	mg B/l	Hasta 1	R.D. 140/2003
<b>MERCURIO</b> <i>Determinación de mercurio por CV-AFS(PE/MUNLAB/06 429).</i>	< 0.30	µg Hg/l	Hasta 1	R.D. 140/2003
<b>ALUMINIO</b> <i>Metal disuelto. Determinación por ICP-MS (PE/MUNLAB/06 843)</i>	36	µg Al/l	Hasta 200	R.D. 140/2003
<b>ANTIMONIO</b> <i>Metal disuelto. Determinación por ICP-MS (PE/MUNLAB/06 843).</i>	< 1.0	µg Sb/l	Hasta 5	R.D. 140/2003
<b>ARSENICO</b> <i>Metal disuelto. Determinación por ICP-MS (PE/MUNLAB/06 843)</i>	< 1.0	µg As/l	Hasta 10	R.D. 140/2003
<b>NIQUEL</b> <i>Metal disuelto. Determinación por ICP-MS (PE/MUNLAB/06 843)</i>	< 1	µg Ni/l	Hasta 20	R.D. 140/2003
<b>CADMIO</b> <i>Metal disuelto. Determinación por ICP-MS (PE/MUNLAB/06 843).</i>	< 0.010	µg Cd/l	Hasta 5	R.D. 140/2003
<b>COBRE</b> <i>Metal disuelto. Determinación por ICP-MS (PE/MUNLAB/06 843)</i>	< 0.0010	mg Cu/l	Hasta 2	R.D. 140/2003
<b>CROMO</b> <i>Metal disuelto. Determinación por ICP-MS (PE/MUNLAB/06 843)</i>	< 1.0	µg Cr/l	Hasta 50	R.D. 140/2003
<b>HIERRO</b> <i>Metal disuelto. Determinación por ICP-MS (PE/MUNLAB/06 843)</i>	< 20	µg Fe/l	Hasta 200	R.D. 140/2003
<b>MANGANESO</b> <i>Metal disuelto. Determinación por ICP-MS (PE/MUNLAB/06 843).</i>	< 1.0	µg Mn/l	Hasta 50	R.D. 140/2003
<b>PLOMO</b> <i>Metal disuelto. Determinación por ICP-MS (PE/MUNLAB/06 843)</i>	< 0.36	µg Pb/l	Hasta 10	R.D. 140/2003
<b>SELENIO</b> <i>Metal disuelto. Determinación por ICP-MS (PE/MUNLAB/06 843)</i>	< 0.30	µg Se/l	Hasta 10	R.D. 140/2003
<b>BENZO(A)PIRENO</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.0030	µg/l	Hasta 0.01	R.D. 140/2003
<b>BENZO(B)FLUORANTENO</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>BENZO(G,H,I)PERILENO</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>BENZO(k)FLUORANTENO</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>INDENO(1,2,3-CD)PIRENO</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003

**Continuación de Bol. Análisis: 21-06-3346-0**

**PARÁMETROS ANALIZADOS**

Parámetro	Resultado	Unidad	Rango permitido	Referencia:
<b>SUMA HIDROC. AROM. POLICICLICOS</b> <i>Cálculo numérico (PE/MUNLAB/06 729). Suma de Benzo(b)fluoranteo, Benzo(ghi)perileno, Benzo(k)fluoranteno e Indeno(1,2,3-cd)pireno.</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>ALDRIN</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.0050	µg/l	Hasta 0.03	R.D. 140/2003
<b>DIELDRIN</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.0050	µg/l	Hasta 0.03	R.D. 140/2003
<b>HEPTACLORO</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.0050	µg/l	Hasta 0.03	R.D. 140/2003
<b>ALFA-HCH</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>BETA-HCH</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>GAMMA-HCH (LINDANO)</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>ENDOSULFAN ALFA</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>ENDOSULFAN BETA</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>ENDOSULFAN SULFATO</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>OXIFLUORFEN</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>ENDRIN</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>4,4' DDT</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>4,4'-DDD</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>4,4'-DDE</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>ATRAZINA</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>* SIMAZINA</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>TERBUTILAZINA</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>* CLORFENVINFOS</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.01	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>* CLORPIRIFOS</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.01	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>* TRIFLURALINA</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.01	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>HEXACLORO BENZENO</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>* DELTA-HCH</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.005	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003

**Continuación de Bol. Análisis: 21-06-3346-0**

**PARÁMETROS ANALIZADOS**

Parámetro	Resultado	Unidad	Rango permitido	Referencia:
<b>HEPTACLORO, EPOXIDO B</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.005	µg/l		
* <b>DICLOFENTION</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l		
* <b>FENCLORFOS</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.01	µg/l		
* <b>FENITROTION</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.01	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
* <b>PARATION ETIL</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.01	µg/l		
* <b>BROMOFOS METIL</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.01	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
* <b>BROMOFOS ETIL</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.01	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
* <b>TETRACLORVINOS</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
* <b>METIDATION</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>TRITAZINA</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>AMETRINA</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>PROMETRINA</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
<b>TERBUTRINA</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
* <b>PROPAZINA</b> <i>Determinación por GC-MS (PE/MUNLAB/06 663).</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
* <b>DIURON</b> <i>Determinación por UPLC-MS (PE/MUNLAB/06 712).</i>	< 0.030	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
* <b>GLIFOSATO</b> <i>Determinación por UPLC-MS (PE/MUNLAB/06 713).</i>	< 0.030	µg/l	Hasta 0.1	R.D. 140/2003
* <b>MCPA</b> <i>Determinación por UPLC-MS (PE/MUNLAB/06 877).</i>	< 0.030	µg/l		
<b>SUMA PLAGUICIDAS</b> <i>Cálculo numérico (PE/MUNLAB/06 628). (Plaguicidas incluidos en alcance 268/LE 551)</i>	< 0.010	µg/l	Hasta 0.5	R.D. 140/2003
<b>1,2-DICLOROETANO</b> <i>Determinación por GC/MS (PE/MUNLAB/06 47).</i>	< 0.50	µg/l	Hasta 3	R.D. 140/2003
<b>BENCENO</b> <i>Determinación por GC/MS (PE/MUNLAB/06 47).</i>	< 0.30	µg/l	Hasta 1	R.D. 140/2003
<b>CLOROFORMO</b> <i>Determinación por GC/MS (PE/MUNLAB/06 47).</i>	29	µg/l	Hasta 100	R.D. 140/2003
<b>BROMODICLOROMETANO</b> <i>Determinación por GC/MS (PE/MUNLAB/06 47).</i>	7.4	µg/l	Hasta 100	R.D. 140/2003
<b>DIBROMOCLOMETANO</b> <i>Determinación por GC/MS (PE/MUNLAB/06 47).</i>	< 5.0	µg/l	Hasta 100	R.D. 140/2003

Continuación de Bol. Análisis: 21-06-3346-0

### PARÁMETROS ANALIZADOS

Parámetro	Resultado	Unidad	Rango permitido	Referencia:
<b>BROMOFORMO</b> <i>Determinación por GC/MS (PE/MUNLAB/06 47)</i>	< 5.0	µg/l	Hasta 100	R.D. 140/2003
<b>SUMA MÍNIMA TRIHALOMETANOS</b> <i>Cálculo numérico (PE/MUNLAB/06 47). Suma Cloroformo, bromodiclorometano, dibromoclorometano y bromoformo.</i>	36	µg/l	Hasta 100	R.D. 140/2003
<b>TRICLOROETENO</b> <i>Determinación por GC/MS (PE/MUNLAB/06 47).</i>	< 3.0	µg/l	Hasta 10	R.D. 140/2003
<b>TETRACLOROETENO</b> <i>Determinación por GC/MS (PE/MUNLAB/06 47).</i>	< 3.0	µg/l	Hasta 10	R.D. 140/2003
<b>TETRACLOROETENO+TRICLOROETENO</b> <i>Cálculo numérico (PE/MUNLAB/06 47).</i>	< 3.0	µg/l	Hasta 10	R.D. 140/2003
<b>CARBONO ORGANICO TOTAL (TOC)</b> <i>Determinación por Combustión-IR (PE/MUNLAB/06 83).</i>	3.1	mg C/l		
<b>Rcto. aerobios totales a 22 °C</b> <i>Recuento en placa. UNE-EN ISO 6222:1999 (Siembra en profundidad, Agar extracto de Levadura, (22±2°C)(68±4h))</i>	< 1	ufc/ ml	Hasta 100	R.D. 140/2003
<b>COLIFORMES</b> <i>Recuento por filtración de membrana. UNE-EN ISO 9308-1:2014.</i>	< 1	ufc/100 ml	Hasta 0	R.D. 140/2003
<b>Escherichia coli</b> <i>Recuento por filtración de membrana. UNE-EN ISO 9308-1:2014</i>	< 1	ufc/100 ml	Hasta 0	R.D. 140/2003
<b>ENTEROCOCOS</b> <i>Recuento por filtración de membrana. UNE-EN ISO 7899-2:2000</i>	< 1	ufc/100 ml	Hasta 0	R.D. 140/2003
<b>Clostridium perfringens</b> <i>Recuento por filtración de membrana. UNE EN ISO 14189:2017 (incluye células vegetativas y esporas)</i>	< 1	ufc/100 ml	Hasta 0	R.D. 140/2003

#### Ensayo Olor y Sabor:

Tiempo conservación: 02 días.  
Fecha y hora del ensayo: 18/06/2021; 07:30 h.  
Origen agua de referencia: Agua de consumo (grifo) desodorizada filtro Carbón activo.  
Temperatura de ensayo: 24.4 °C  
Agua decolorada: Si  
Número de catadores: 3

#### Los siguientes comentarios (opiniones, interpretaciones,...) no están amparados por la acreditación de ENAC.

Los parámetros analizados cumplen con lo estipulado por el RD 140/2003 por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

#### Ensayos validados por:

Area: Físico-Químico	Raúl Meseguer García	25/06/2021
Area: Inst-Inorgánica	Ruben Montoya Valverde	30/06/2021
Area: Inst-Orgánica	Salvador Bermejo Garres	25/06/2021
Area: Microbiología	María Cabrera Egidos	19/06/2021

Firmado electrónicamente por:  
Laboratorios Munuera, S.L.U. - CIF B30143945  
Nombre: SALVADOR MUNUERA ALVAREZ - NIF 22434371X  
Cargo: Director General

-Este boletín de análisis no puede ser reproducido total o parcialmente sin la autorización expresa de la dirección de Laboratorios Munuera, S.L.U.  
-Los resultados corresponden únicamente a la muestra sometida a ensayo y no al ítem muestreado.  
-Expresión de resultados: s.m.s. (sobre materia seca); s.m.f. (sobre materia fresca).  
-Conforme a la Norma UNE EN ISO 8199:2019, Valores entre 1-2 ufc/Volumen de análisis, se consideran PRESENCIA y valores entre 3-9 ufc/Volumen de análisis, se consideran como n° estimado de microorganismos /Volumen de análisis .