



INFORME MENSUAL

# CONTROL CALIDAD RÍO SEGURA EN EL TM DE MURCIA

08/03/2024

## Objeto

Este informe pretende dar respuesta al requerimiento del Acuerdo de Pleno del Ayuntamiento de 22 de febrero de 2018, en el que se insta a Emuasa a realizar informes periódicos sobre el estado del agua del río Segura en el tramo del Término Municipal de Murcia.

## Desarrollo

El informe se concreta en la tabla y gráfico del Anexo I, *Control Calidad río Segura en TM de Murcia*.

El trabajo consiste en la toma de muestras y análisis de una serie de parámetros característicos del estado del agua en tres puntos representativos, con una periodicidad mensual.

Como referencia, para comparar los resultados obtenidos, se han empleado tres reales decretos:

- RD 03/2023, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- RD 927/1988, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación hidrológica. → Actualmente derogado.
- RD 1241/2007, sobre la gestión de las aguas de baño.

El RD 927/1988 ha sido derogado por el RD 817/2015, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental. Si bien este último real decreto no ofrece referencias directas con las que comparar las analíticas, sino que requiere un trabajo diferente, prolongado en el tiempo y de una información y coordinación entre administraciones que imposibilitan la realización ágil de este informe. La obligación legal del cumplimiento del RD 817/2015 recae en el organismo de cuenca que, en el caso del río Segura, es la Confederación Hidrográfica del Segura. En su página web hay información disponible sobre el cumplimiento de dicho real decreto.

En el RD 927/1988 hay una lista de parámetros con tres niveles de referencia. En función de en qué valor se encuentre el agua, obligará a realizar un tratamiento u otro para potabilizarla:

- A1. Tratamiento físico simple y desinfección.
- A2. Tratamiento físico normal, tratamiento químico y desinfección
- A3. Tratamiento físico y químico intensivo, afino y desinfección.

Para comparar el agua del río Segura se ha seleccionado la lista A2, pues se trata de una referencia intermedia, en la que la superación de algún nivel alertará de alguna posible contaminación. Únicamente para el parámetro DQO se ha seleccionado la lista A3, ya que en las otras dos listas no se establece valor de referencia para este parámetro.

Respecto al RD 1241/2007, indicar que en el río Segura no hay ninguna zona declarada como agua de baño. Es una labor que correspondería a la Confederación Hidrográfica del Segura y requiere el análisis de múltiples parámetros en función de los riesgos a los que se encuentre sometida la masa de agua que se quiere declarar como agua de baño. Si bien, independientemente de los riesgos mencionados, siempre se exige el análisis de Enterococos y Escherichia Coli. Parámetros que se incluyen en este informe.

## **Anexos**

Anexo I. Control calidad río Segura en el TM de Murcia.

Anexo II. Boletines de laboratorio con los análisis realizados.

**Anexo I. Control calidad río Segura en el TM de Murcia.**

# CONTROL CALIDAD RÍO SEGURA EN EL TM DE MURCIA – 08/03/2024

PARÁMETRO	PM01_ Contraparada	PM02_Puente Manterola	PM03_Puente La Fica	Valor de Referencia
<b>Parámetros medidos <i>in situ</i></b>				
Conductividad (µS/cm)	1460	1520	1540	2500 <sup>1</sup>
Oxígeno disuelto (% sat.)	94,1	88,6	89,4	>50 <sup>2</sup>
pH (Un. pH)	7,7	8	7,9	5,5 a 9 <sup>2</sup>
Temperatura (° C)	14	15	15	--
<b>Parámetros fisicoquímicos</b>				
Turbidez (UNF)	89,7	40,5	38,6	--
Amonio (mg/L)	<0,05	<0,05	0,08	1,5 <sup>2</sup>
DBO5 (mg/O2/L)	<2	<2	<2	5 <sup>2</sup>
DQO (mg/O2/L)	<10	<10	<10	30 <sup>3</sup>
Detergente (mg/l laurilsulfato)	<0,05	<0,05	<0,05	0,2 <sup>2</sup>
<b>Caracteres microbiológicos</b>				
<i>Enterococos</i> (ufc/100ml)	160	240	100	330/200 <sup>4</sup>
<i>Echerichia coli</i> (ufc/100ml)	220	170	360	900/500 <sup>4</sup>

## Localización de los puntos de muestreo:



<sup>1</sup> RD 03/2023 → Agua potable.

<sup>2</sup> RD 927/1988 → A2 agua pre-potable. Tratamiento necesario: filtración y desinfección.

<sup>3</sup> RD 927/1988 → A3 agua pre-potable. Tratamiento necesario: oxidación, clarificación y desinfección.

<sup>4</sup> RD 1341/07 → Aguas de baño.

**Anexo II. Boletines de laboratorio con los análisis realizados.**

## Informe de análisis

### DATOS GENERALES

**INFORME Nº:** 3846801  
**ANÁLISIS Nº:** 7796860  
**TOMADOR:** Labaqua, S.A.U LE/285 (PAG-0006)  
**CLIENTE:** CONTROL CALIDAD RIO TRAMO URBANO EMUASA  
**DOMICILIO:** PLAZA CIRCULAR, 9  
**POBLACION:** 30008-MURCIA  
**DENOMINACIÓN MUESTRA:** PMRIO\_01 RIO\_01 RIO-Contraparada  
**DESCRIPCIÓN MUESTRA:** Plástico de 2 L(1), Plástico estéril de 2 L(1), conteniendo aguas continentales  
**FECHA DE TOMA:** 8/03/2024 08:50  
**FECHA RECEPCIÓN:** 8/03/2024  
**FECHA FINALIZACIÓN:** 28/03/2024

**Análisis realizado por LABAQUA. Ensayos cubiertos por la acreditación ENAC nº 109/LE285; C/ Dracma,16-18- Pol. Ind. Las Atalayas 03114 ALICANTE - Tel. 965 10 60 70 - Fax 965 10 60 80:**

Fecha inicio análisis 9/03/2024.

PARÁMETROS	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
<b>Caracteres organolépticos</b>			
Turbidez	A-A-PE-0021 Nefelometría	89.7	UNF
<b>Caracteres Físico-Químicos</b>			
Amonio	A-C-PE-0023 Espectrofotometría absorción	< 0.05	mg/L
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	A-F-PE-0077 Multiparamétrico	< 2	mg O <sub>2</sub> /L
Demanda Química de Oxígeno	A-F-PE-0077 Multiparamétrico	< 10	mg O <sub>2</sub> /L
Detergentes aniónicos	A-F-PE-0058 SFA	< 0.05	mg LSS/L
<b>Caracteres microbiológicos</b>			
Enterococos	UNE-EN ISO 7899-2:2000	160	u.f.c./100 mL
<i>Escherichia coli</i>	A-E-PE-0120 Filtración membrana	220	u.f.c./100 mL

**Análisis realizado por LABAQUA, S.A. Avda. Teniente Montesinos, 6 - 30100 ESPINARDO MURCIA. Ensayos cubiertos por la acreditación ENAC nº 109/LE285 - Tel. 968 29 73 63 - Fax 968 29 73 75:**

Fecha inicio análisis 8/03/2024.

PARÁMETROS	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
<b>Medidas "in situ"</b>			
Conductividad a 20 °C "in situ"	Electrometría DI-0022 Conductividad 'in situ'	1460	µS/cm
Oxígeno disuelto "in situ"	Electrometría. DI-0024-1 Oxígeno disuelto 'in situ' (%)	94.1	%
pH 'in situ'	Electrometría DI-0023 pH 'in situ'	7.7	U. pH.
Temperatura "in situ"	Termometría DI-0025 Temperatura 'in situ'	14	°C

### OBSERVACIONES

Resultados en microbiología: de 1 a 2 ufc se interpreta como organismo presente y de 3 a 9 ufc como recuento estimado.

Los apartados señalados con el símbolo # corresponde a información suministrada por el cliente, el laboratorio no se hace responsable de dicha información, ni se encuentra amparada por el alcance de acreditación. Este informe sólo afecta a la muestra analizada tal como se recibió y sólo podrá reproducirse parcialmente con la autorización por escrito del laboratorio.

La toma de muestra está acreditada únicamente para los parámetros incluidos en el alcance de acreditación

Aprobado en Labaqua Murcia por Técnico Superior: Mercedes Berjano Guillán, Director Técnico: Francisco García Andreu.

**DATOS GENERALES****INFORME Nº:** 3846801

Documento firmado electrónicamente en su formato digital. Autenticidad verificable utilizando el certificado raíz de entidad certificadora.

Emitido en Alicante, 28 de Marzo de 2024



## Informe de análisis

### DATOS GENERALES

**INFORME Nº:** 3846802

**ANÁLISIS Nº:** 7796861

**TOMADOR:** Labaqua, S.A.U LE/285 (PAG-0006)

**CLIENTE:** CONTROL CALIDAD RIO TRAMO URBANO EMUASA

**DOMICILIO:** PLAZA CIRCULAR, 9

**POBLACION:** 30008-MURCIA

**DENOMINACIÓN MUESTRA:** PMRIO\_02 RIO\_02 RIO-Puente Manterola

**DESCRIPCIÓN MUESTRA:** Plástico de 2 L(1), Plástico estéril de 2 L(1), conteniendo aguas continentales

**FECHA DE TOMA:** 8/03/2024 09:30

**FECHA RECEPCIÓN:** 8/03/2024

**FECHA FINALIZACIÓN:** 28/03/2024

**Análisis realizado por LABAQUA. Ensayos cubiertos por la acreditación ENAC nº 109/LE285; C/ Dracma,16-18- Pol. Ind. Las Atalayas 03114 ALICANTE - Tel. 965 10 60 70 - Fax 965 10 60 80:**

Fecha inicio análisis 9/03/2024.

PARÁMETROS	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
<b>Caracteres organolépticos</b>			
Turbidez	A-A-PE-0021 Nefelometría	40.5	UNF
<b>Caracteres Físico-Químicos</b>			
Amonio	A-C-PE-0023 Espectrofotometría absorción	< 0.05	mg/L
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	A-F-PE-0077 Multiparamétrico	< 2	mg O <sub>2</sub> /L
Demanda Química de Oxígeno	A-F-PE-0077 Multiparamétrico	< 10	mg O <sub>2</sub> /L
Detergentes aniónicos	A-F-PE-0058 SFA	< 0.05	mg LSS/L
<b>Caracteres microbiológicos</b>			
Enterococos	UNE-EN ISO 7899-2:2000	240	u.f.c./100 mL
<i>Escherichia coli</i>	A-E-PE-0120 Filtración membrana	170	u.f.c./100 mL

**Análisis realizado por LABAQUA, S.A. Avda. Teniente Montesinos, 6 - 30100 ESPINARDO MURCIA. Ensayos cubiertos por la acreditación ENAC nº 109/LE285 - Tel. 968 29 73 63 - Fax 968 29 73 75:**

Fecha inicio análisis 8/03/2024.

PARÁMETROS	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
<b>Medidas "in situ"</b>			
Conductividad a 20 °C "in situ"	Electrometría DI-0022 Conductividad 'in situ'	1512	µS/cm
Oxígeno disuelto "in situ"	Electrometría. DI-0024-1 Oxígeno disuelto 'in situ' (%)	88.6	%
pH 'in situ'	Electrometría DI-0023 pH 'in situ'	8.0	U. pH.
Temperatura "in situ"	Termometría DI-0025 Temperatura 'in situ'	15	°C

### OBSERVACIONES

Resultados en microbiología: de 1 a 2 ufc se interpreta como organismo presente y de 3 a 9 ufc como recuento estimado.

Los apartados señalados con el símbolo # corresponde a información suministrada por el cliente, el laboratorio no se hace responsable de dicha información, ni se encuentra amparada por el alcance de acreditación. Este informe sólo afecta a la muestra analizada tal como se recibió y sólo podrá reproducirse parcialmente con la autorización por escrito del laboratorio.

La toma de muestra está acreditada únicamente para los parámetros incluidos en el alcance de acreditación

Aprobado en Labaqua Murcia por Técnico Superior: Mercedes Berjano Guillán, Director Técnico: Francisco García Andreu.

**DATOS GENERALES**

**INFORME Nº:** 3846802

Documento firmado electrónicamente en su formato digital. Autenticidad verificable utilizando el certificado raíz de entidad certificadora.

Emitido en Alicante, 28 de Marzo de 2024

## Informe de análisis

### DATOS GENERALES

**INFORME Nº:** 3846803

**ANÁLISIS Nº:** 7796862

**TOMADOR:** Labaqua, S.A.U LE/285 (PAG-0006)

**CLIENTE:** CONTROL CALIDAD RIO TRAMO URBANO EMUASA

**DOMICILIO:** PLAZA CIRCULAR, 9

**POBLACION:** 30008-MURCIA

**DENOMINACIÓN MUESTRA:** PMRIO\_03 RIO\_03 RIO-Puente La Fica

**DESCRIPCIÓN MUESTRA:** Plástico de 2 L(1), Plástico estéril de 2 L(1), conteniendo aguas continentales

**FECHA DE TOMA:** 8/03/2024 10:00

**FECHA RECEPCIÓN:** 8/03/2024

**FECHA FINALIZACIÓN:** 28/03/2024

**Análisis realizado por LABAQUA. Ensayos cubiertos por la acreditación ENAC nº 109/LE285; C/ Dracma,16-18- Pol. Ind. Las Atalayas 03114 ALICANTE - Tel. 965 10 60 70 - Fax 965 10 60 80:**

Fecha inicio análisis 9/03/2024.

PARÁMETROS	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
<b>Caracteres organolépticos</b>			
Turbidez	A-A-PE-0021 Nefelometría	38.6	UNF
<b>Caracteres Físico-Químicos</b>			
Amonio	A-C-PE-0023 Espectrofotometría absorción	0.08	mg/L
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	A-F-PE-0077 Multiparamétrico	< 2	mg O <sub>2</sub> /L
Demanda Química de Oxígeno	A-F-PE-0077 Multiparamétrico	< 10	mg O <sub>2</sub> /L
Detergentes aniónicos	A-F-PE-0058 SFA	< 0.05	mg LSS/L
<b>Caracteres microbiológicos</b>			
Enterococos	UNE-EN ISO 7899-2:2000	100	u.f.c./100 mL
<i>Escherichia coli</i>	A-E-PE-0120 Filtración membrana	360	u.f.c./100 mL

**Análisis realizado por LABAQUA, S.A. Avda. Teniente Montesinos, 6 - 30100 ESPINARDO MURCIA. Ensayos cubiertos por la acreditación ENAC nº 109/LE285 - Tel. 968 29 73 63 - Fax 968 29 73 75:**

Fecha inicio análisis 8/03/2024.

PARÁMETROS	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
<b>Medidas "in situ"</b>			
Conductividad a 20 °C "in situ"	Electrometría DI-0022 Conductividad 'in situ'	1540	µS/cm
Oxígeno disuelto "in situ"	Electrometría. DI-0024-1 Oxígeno disuelto 'in situ' (%)	89.4	%
pH 'in situ'	Electrometría DI-0023 pH 'in situ'	7.9	U. pH.
Temperatura "in situ"	Termometría DI-0025 Temperatura 'in situ'	15	°C

### OBSERVACIONES

Resultados en microbiología: de 1 a 2 ufc se interpreta como organismo presente y de 3 a 9 ufc como recuento estimado.

Los apartados señalados con el símbolo # corresponde a información suministrada por el cliente, el laboratorio no se hace responsable de dicha información, ni se encuentra amparada por el alcance de acreditación. Este informe sólo afecta a la muestra analizada tal como se recibió y sólo podrá reproducirse parcialmente con la autorización por escrito del laboratorio.

La toma de muestra está acreditada únicamente para los parámetros incluidos en el alcance de acreditación

Aprobado en Labaqua Murcia por Técnico Superior: Mercedes Berjano Guillán, Director Técnico: Francisco García Andreu.

**DATOS GENERALES****INFORME Nº:** 3846803

Documento firmado electrónicamente en su formato digital. Autenticidad verificable utilizando el certificado raíz de entidad certificadora.

Emitido en Alicante, 28 de Marzo de 2024