

INFORME DE RESULTADO DE ENSAYO Nº 000139007

Solicitado por:	C.R. CAMPO DE CARTAGENA PASEO ALFONSO XIII, 22 30201 CARTAGENA (MURCIA)	
# Denominación de la muestra:	SECTOR 1 - PILAR DE LA HORADADA - C.R. CAMPOS DE CARTAGENA	UTM-X: 691338 UTM-Y: 4193805

Matriz: Agua continental no tratada

Nº de muestra: 000130011

Tipo de muestra: Puntual

Tomada por: Técnicos de CAASA

Toma de Muestra: 31/03/2020

Hora: 12:55

Recepción: 31/03/2020

Inicio análisis: 31/03/2020

Fin análisis: 06/04/2020

PARAMETRO	RESULTADO	Uexp.	UNIDAD	LC	METODOLOGIA
BORO	0,11		mg/l	0,1	Espectrofotometría de absorción molecular (PIE-BORO)
CONDUCTIVIDAD 25 °C	903 ±27		µS/cm	5	Electrometría (PIE-COND)
ESCHERICHIA COLI	< 10		UFC/100 ml	10	Detección / Recuento de Escherichia Coli por método de filtración en membrana, medio cromogénico. (PIE-CRMG)

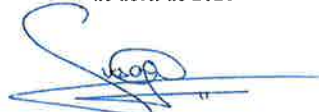
*OBSERVACIONES:

Tª (°C): 13,9.

ESCHERICHIA COLI

8 UFC/100 ml

7 de abril de 2020



Fdo.: Susana Avilés Espiñero
Lcda. en Ciencias Químicas
Directora Técnica del Laboratorio de CAASA

El presente informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo y no debe ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de CAASA. Los procedimientos empleados son normas internas de CAASA. El Laboratorio dispone de la incertidumbre de sus medidas a disposición del cliente. La toma de muestras para ensayos físico-químicos acreditados está amparada por la acreditación de ENAC y se realiza conforme al procedimiento (IO-013). Los campos marcados con (#) corresponden a información aportada por el cliente, no siendo el Laboratorio responsable de la veracidad de dicha información.

CAASA dispone de un sistema de gestión de la calidad certificado conforme a los requisitos de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

INFORME DE RESULTADO DE ENSAYO N° 000136740

Solicitado por:

C.R. CAMPO DE CARTAGENA
PASEO ALFONSO XIII, 22 30201 CARTAGENA (MURCIA)

Denominación de la muestra:

PILAR SECTOR 1 - C.R. CAMPOS DE CARTAGENA (AGRONOMICO)

UTM-X: 691338

UTM-Y: 4193805

Matriz: **Agua continental no tratada**

N° de muestra: **000127687**

Tipo de muestra: **Puntual**

Tomada por: **Técnicos de CAASA**

Toma de Muestra: **07/01/2020**

Hora: **12:15**

Recepción: **07/01/2020**

Inicio análisis: **07/01/2020**

Fin análisis: **21/01/2020**

PARAMETRO	RESULTADO	Uexp.	UNIDAD	LC	METODOLOGIA
AMONIO	< 0,04		mg/l	0,04	Espectrofotometría de absorción molecular (PIE-AMON)
*ANHIDRIDO SILICICO	1,78		mg/l	0,2	Espectrofotometría de absorción molecular (PIE-SILI)
*BICARBONATOS	94,29		mg/l	5	Acidimetría, con anaranjado de metilo (PIE-ALCA)
BORO	0,40 ±0,05		mg/l	0,1	Espectrofotometría de absorción molecular (PIE-BORO)
*CALCIO	43,91		mg/l	0,5	Espectrometría de absorción atómica en llama (PIE-CaAA)
*CARBONATOS	< 5		mg/l	5	Acidimetría, con fenolftaleína (PIE-ALCA)
CLORUROS	78,92 ±9,47		mg/l	5	Cromatografía iónica. (PIE-CION)
CONDUCTIVIDAD 25 °C	584 ±18		µS/cm	5	Electrometría (PIE-COND)
FOSFATOS	< 0,05		mg P-PO4 ³⁻ /l	0,05	Espectrofotometría de absorción molecular (PIE-FOSF)
*HIDROXIDOS	< 5		mg/l	5	Volumetría (PIE-ALCA)
*HIERRO	< 0,05		mg/l	0,05	Espectrometría de absorción atómica en llama (PIE-FeAA)
*MAGNESIO	16,34		mg/l	0,5	Espectrometría de absorción atómica en llama (PIE-MgAA)
*MANGANESO	< 0,05		mg/l	0,05	Espectrometría de absorción atómica en llama (PIE-MnAA)
NITRATOS	< 0,5		mg/l	0,5	Cromatografía iónica. (PIE-CION)
NITRITOS	< 0,1		mg/l	0,1	Cromatografía iónica. (PIE-CION)
pH	8,20 ±0,20		ud. de pH	1	Electrometría (PIE-PH)
*POTASIO	3,23		mg/l	0,05	Espectrometría de absorción atómica en llama (PIE-NaKA)
*SODIO	53,04		mg/l	0,03	Espectrometría de absorción atómica en llama (PIE-NaKA)
SULFATOS	96,91 ±11,63		mg/l	4	Cromatografía iónica. (PIE-CION)
ESCHERICHIA COLI	17		UFC/100 ml	10	Detección / Recuento de Escherichia Coli por método de filtración en membrana, medio cromogénico. (PIE-CRMG)

***OBSERVACIONES:**

Tª (°C): 16,1 / Cloro libre (mg/l): 0,14.

AMONIO 0,01 mg/l
El valor de FOSFATOS es inferior al límite de detección cuyo valor es 0.02 mg P-PO4³⁻/l.
NITRATOS 0,43 mg/l
El valor de NITRITOS es inferior al límite de detección cuyo valor es 0.03 mg/l.

21 de enero de 2020



Fdo.: *Susana Avilés Espiñero*
Lcda. en Ciencias Químicas
Directora Técnica del Laboratorio de CAASA

El presente informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo y no debe ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de CAASA. Los procedimientos empleados son normas internas de CAASA. El Laboratorio dispone de la incertidumbre de sus medidas a disposición del cliente. La toma de muestras para ensayos físico-químicos acreditados está amparada por la acreditación de ENAC y se realiza conforme al procedimiento (IO-013). Los campos marcados con (#) corresponden a información aportada por el cliente, no siendo el Laboratorio responsable de la veracidad de dicha información.

CAASA dispone de un sistema de gestión de la calidad certificado conforme a los requisitos de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

INFORME DE RESULTADO DE ENSAYO N° 000138134

Solicitado por:	C.R. CAMPO DE CARTAGENA PASEO ALFONSO XIII, 22 30201 CARTAGENA (MURCIA)	
# Denominación de la muestra:	ELEVACION FUENTE ALAMO - C.R. CAMPOS DE CARTAGENA	UTM-X: 673742 UTM-Y: 4178204

Matriz: Agua continental no tratada

N° de muestra: 000129258

Tipo de muestra: Puntual

Tomada por: Técnicos de CAASA

Toma de Muestra: 03/03/2020

Hora: 9:40

Recepción: 03/03/2020

Inicio análisis: 03/03/2020

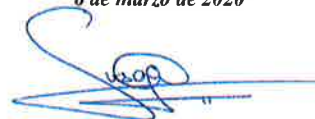
Fin análisis: 05/03/2020

PARAMETRO	RESULTADO Uexp.	UNIDAD	LC	METODOLOGIA
BORO	0,48 ±0,06	mg/l	0,1	Espectrofotometría de absorción molecular (PIE-BORO)
CONDUCTIVIDAD 25 °C	419 ±13	µS/cm	5	Electrometría (PIE-COND)
ESCHERICHIA COLI	15	UFC/100 ml	10	Detección / Recuento de Escherichia Coli por método de filtración en membrana, medio cromogénico. (PIE-CRMG)

***OBSERVACIONES:**

Tª (°C): 13,2 / Cloro libre (mg/l): <0,1.

6 de marzo de 2020



Fdo.: Susana Avilés Espiñeiro
Lcda. en Ciencias Químicas
Directora Técnica del Laboratorio de CAASA

El presente informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo y no debe ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de CAASA. Los procedimientos empleados son normas internas de CAASA. El Laboratorio dispone de la incertidumbre de sus medidas a disposición del cliente. La toma de muestras para ensayos físico-químicos acreditados está amparada por la acreditación de ENAC y se realiza conforme al procedimiento (IO-013). Los campos marcados con (#) corresponden a información aportada por el cliente, no siendo el Laboratorio responsable de la veracidad de dicha información.

CAASA dispone de un sistema de gestión de la calidad certificado conforme a los requisitos de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

INFORME DE RESULTADO DE ENSAYO Nº 000136741

Solicitado por:	C.R. CAMPO DE CARTAGENA PASEO ALFONSO XIII, 22 30201 CARTAGENA (MURCIA)	
# Denominación de la muestra:	ELEVACION FUENTE ALAMO - C.R. CAMPOS DE CARTAGENA (AGRONOMICO)	UTM-X: 673742 UTM-Y: 4178204

Matriz: **Agua continental no tratada**

Nº de muestra: **000127689**

Tipo de muestra: **Puntual**

Tomada por: **Técnicos de CAASA**

Toma de Muestra: **07/01/2020**

Hora: **10:15**

Recepción: **07/01/2020**

Inicio análisis: **07/01/2020**

Fin análisis: **21/01/2020**

PARAMETRO	RESULTADO	Uexp.	UNIDAD	LC	METODOLOGIA
AMONIO	0,09	±0,01	mg/l	0,04	Espectrofotometría de absorción molecular (PIE-AMON)
*ANHIDRIDO SILICICO	2,00		mg/l	0,2	Espectrofotometría de absorción molecular (PIE-SILI)
CARBONATOS	112,65		mg/l	5	Acidimetría, con anaranjado de metilo (PIE-ALCA)
BORO	0,64	±0,08	mg/l	0,1	Espectrofotometría de absorción molecular (PIE-BORO)
*CALCIO	49,47		mg/l	0,5	Espectrometría de absorción atómica en llama (PIE-CaAA)
*CARBONATOS	< 5		mg/l	5	Acidimetría, con fenolftaleína (PIE-ALCA)
CLORUROS	220,23	±26,43	mg/l	5	Cromatografía iónica. (PIE-CION)
CONDUCTIVIDAD 25 °C	1156	±35	µS/cm	5	Electrometría (PIE-COND)
FOSFATOS	0,13	±0,04	mg P-PO4 ³⁻ /l	0,05	Espectrofotometría de absorción molecular (PIE-FOSF)
*HIDROXIDOS	< 5		mg/l	5	Volumetría (PIE-ALCA)
*HIERRO	< 0,05		mg/l	0,05	Espectrometría de absorción atómica en llama (PIE-FeAA)
*MAGNESIO	25,76		mg/l	0,5	Espectrometría de absorción atómica en llama (PIE-MgAA)
*MANGANESO	< 0,05		mg/l	0,05	Espectrometría de absorción atómica en llama (PIE-MnAA)
NITRATOS	1,05	±0,13	mg/l	0,5	Cromatografía iónica. (PIE-CION)
NITRITOS	0,24	±0,03	mg/l	0,1	Cromatografía iónica. (PIE-CION)
pH	8,05	±0,20	ud. de pH	1	Electrometría (PIE-PH)
*POTASIO	6,39		mg/l	0,05	Espectrometría de absorción atómica en llama (PIE-NaKA)
*SODIO	147,12		mg/l	0,03	Espectrometría de absorción atómica en llama (PIE-NaKA)
SULFATOS	129,22	±15,51	mg/l	4	Cromatografía iónica. (PIE-CION)
ESCHERICHIA COLI	24		UFC/100 ml	10	Detección / Recuento de Escherichia Coli por método de filtración en membrana, medio cromogénico. (PIE-CRMG)

***OBSERVACIONES:**

Tª (°C): 10,9 / Cloro libre (mg/l): 0,11.

21 de enero de 2020



Fdo.: **Susana Avilés Espiñeiro**
Lcda. en Ciencias Químicas
Directora Técnica del Laboratorio de CAASA

El presente informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo y no debe ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de CAASA. Los procedimientos empleados son normas internas de CAASA. El Laboratorio dispone de la incertidumbre de sus medidas a disposición del cliente. La toma de muestras para ensayos físico-químicos acreditados está amparada por la acreditación de ENAC y se realiza conforme al procedimiento (IO-013). Los campos marcados con (#) corresponden a información aportada por el cliente, no siendo el Laboratorio responsable de la veracidad de dicha información.

CAASA dispone de un sistema de gestión de la calidad certificado conforme a los requisitos de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

INFORME DE RESULTADO DE ENSAYO N° 000138133

Solicitado por:	C.R. CAMPO DE CARTAGENA PASEO ALFONSO XIII, 22 30201 CARTAGENA (MURCIA)	
# Denominación de la muestra:	EMBALSE COLA - C.R. CAMPOS DE CARTAGENA	UTM-X: 673315 UTM-Y: 4170454

Matriz: Agua continental no tratada

N° de muestra: 000129257

Tipo de muestra: Puntual

Tomada por: Técnicos de CAASA

Toma de Muestra: 03/03/2020

Hora: 9:20

Recepción: 03/03/2020

Inicio análisis: 03/03/2020

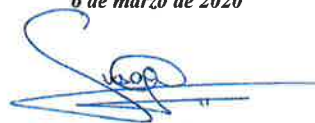
Fin análisis: 05/03/2020

PARAMETRO	RESULTADO	Uexp.	UNIDAD	LC	METODOLOGIA
BORO	0,50	±0,06	mg/l	0,1	Espectrofotometría de absorción molecular (PIE-BORO)
CONDUCTIVIDAD 25 °C	707	±21	µS/cm	5	Electrometría (PIE-COND)
ESCHERICHIA COLI	73		UFC/100 ml	10	Detección / Recuento de Escherichia Coli por método de filtración en membrana, medio cromogénico. (PIE-CRMG)

***OBSERVACIONES:**

Tª (°C): 13,1 / Cloro libre (mg/l): <0.1.

6 de marzo de 2020



Fdo.: Susana Avilés Espiñeiro
Lcda. en Ciencias Químicas
Directora Técnica del Laboratorio de CAASA

El presente informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo y no debe ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de CAASA. Los procedimientos empleados son normas internas de CAASA. El Laboratorio dispone de la incertidumbre de sus medidas a disposición del cliente. La toma de muestras para ensayos físico-químicos acreditados está amparada por la acreditación de ENAC y se realiza conforme al procedimiento (IO-013). Los campos marcados con (#) corresponden a información aportada por el cliente, no siendo el Laboratorio responsable de la veracidad de dicha información.

CAASA dispone de un sistema de gestión de la calidad certificado conforme a los requisitos de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

INFORME DE RESULTADO DE ENSAYO Nº 000136814

Solicitado por:	C.R. CAMPO DE CARTAGENA PASEO ALFONSO XIII, 22 30201 CARTAGENA (MURCIA)	
# Denominación de la muestra:	EMBALSE COLA - C.R. CAMPOS DE CARTAGENA (AGRONOMICO)	UTM-X: 673315 UTM-Y: 4170454

Matriz: Agua continental no tratada

Nº de muestra: 000127688

Tipo de muestra: Puntual

Tomada por: Técnicos de CAASA

Toma de Muestra: 07/01/2020

Hora: 9:55

Recepción: 07/01/2020

Inicio análisis: 07/01/2020

Fin análisis: 21/01/2020

PARAMETRO	RESULTADO	Uexp.	UNIDAD	LC	METODOLOGIA
AMONIO	< 0,04		mg/l	0,04	Espectrofotometría de absorción molecular (PIE-AMON)
*ANHIDRIDO SILICICO	1,52		mg/l	0,2	Espectrofotometría de absorción molecular (PIE-SILI)
ICARBONATOS	104,08		mg/l	5	Acidimetría, con anaranjado de metilo (PIE-ALCA)
BORO	0,58 ±0,07		mg/l	0,1	Espectrofotometría de absorción molecular (PIE-BORO)
*CALCIO	39,40		mg/l	0,5	Espectrometría de absorción atómica en llama (PIE-CaAA)
*CARBONATOS	< 5		mg/l	5	Acidimetría, con fenolftaleína (PIE-ALCA)
CLORUROS	205,01 ±24,60		mg/l	5	Cromatografía iónica. (PIE-CION)
CONDUCTIVIDAD 25 °C	1122 ±34		µS/cm	5	Electrometría (PIE-COND)
FOSFATOS	0,28 ±0,03		mg P-PO4 ³⁻ /l	0,05	Espectrofotometría de absorción molecular (PIE-FOSF)
*HIDROXIDOS	< 5		mg/l	5	Volumetría (PIE-ALCA)
*HIERRO	< 0,05		mg/l	0,05	Espectrometría de absorción atómica en llama (PIE-FeAA)
*MAGNESIO	25,47		mg/l	0,5	Espectrometría de absorción atómica en llama (PIE-MgAA)
*MANGANESO	< 0,05		mg/l	0,05	Espectrometría de absorción atómica en llama (PIE-MnAA)
NITRATOS	1,67 ±0,20		mg/l	0,5	Cromatografía iónica. (PIE-CION)
NITRITOS	0,15 ±0,02		mg/l	0,1	Cromatografía iónica. (PIE-CION)
pH	8,27 ±0,20		ud. de pH	1	Electrometría (PIE-PH)
*POTASIO	6,64		mg/l	0,05	Espectrometría de absorción atómica en llama (PIE-NaKA)
*SODIO	165,46		mg/l	0,03	Espectrometría de absorción atómica en llama (PIE-NaKA)
SULFATOS	200,08 ±24,01		mg/l	4	Cromatografía iónica. (PIE-CION)
ESCHERICHIA COLI	35		UFC/100 ml	10	Detección / Recuento de Escherichia Coli por método de filtración en membrana, medio cromogénico. (PIE-CRMG)

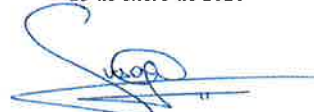
***OBSERVACIONES:**

Tª (°C): 10,7 / Cloro libre (mg/l): 0,09.

AMONIO

0,01 mg/l

23 de enero de 2020



Fdo.: Susana Avilés Espiñeiro
Lcda. en Ciencias Químicas
Directora Técnica del Laboratorio de CAASA

El presente informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo y no debe ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de CAASA. Los procedimientos empleados son normas internas de CAASA. El Laboratorio dispone de la incertidumbre de sus medidas a disposición del cliente. La toma de muestras para ensayos físico-químicos acreditados está amparada por la acreditación de ENAC y se realiza conforme al procedimiento (IO-013). Los campos marcados con (#) corresponden a información aportada por el cliente, no siendo el Laboratorio responsable de la veracidad de dicha información.

CAASA dispone de un sistema de gestión de la calidad certificado conforme a los requisitos de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.