

SERFMI DEL MEDIO AMBIENTE
CARLOS ANwandier N° 486
RUT: 61.979.930 - 5
OFICINA DE PARTES



584

14 SEP 2023 SBF

Ref.: Expediente para elaboración de las “Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Valdivia”.

Adj.: Documento “Consultas a MMA por Proyecto Definitivo de NSC del río Valdivia”.

Valdivia, 14 de septiembre de 2023.

Señor

Alberto Tacón C.

Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de Los Ríos

PRESENTE

De mi consideración:

Por medio de la presente carta, en representación de CODEPROVAL, como integrante del Comité Operativo Ampliado, vengo en acompañar, tal como fuera solicitado, para su conocimiento y ponderación en el marco del asunto de la REF., el documento denominado “Consultas a MMA por Proyecto Definitivo de NSC del río Valdivia”, conforme a lo dispuesto en el artículo 19 N° 14 de la Constitución Política de la República, que establece el derecho de petición como garantía fundamental.

Este documento consolida las consultas formuladas en representación de CODEPROVAL y que recogen una variedad de aspectos poco claros o no explicados suficientemente durante la presentación del Proyecto Definitivo de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Valdivia, realizada al Comité Operativo Ampliado el día 1 de septiembre de 2023.

Agradecemos la oportunidad que se nos ha dado al generar la instancia en que se recojan las inquietudes del sector, que estimamos afectan en definitiva a la sustentabilidad de toda la Región de Los Ríos.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



ALEXIA CAMINO BUCAREY
CODEPROVAL
Integrante Comité Operativo Ampliado

Consultas a MMA por Proyecto Definitivo de NSC del río Valdivia

1. Introducción

El presente documento contiene un listado de consultas realizadas por los representantes de CODEPROVAL en la reunión por Ley de Lobby realizada el día 8 de septiembre de 2023, sobre el Proyecto Definitivo (PD) de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Valdivia, con el objetivo de aclarar algunos aspectos de la presentación realizada al Comité Operativo Ampliado de estas normas el día 01 de septiembre de 2023, a las 10:00 hrs, en las dependencias de la SEREMI de Bienes Nacionales de la Región de Los Ríos.

2. Consultas generales

- a) Dados los cambios relevantes que sufrió el PD respecto al Anteproyecto, resulta relevante acceder a los principales informes que sustentan el PD, y que de manera resumida fueron presentados en la reunión del pasado 1.9.23, a saber:
 - a. El Informe Técnico; y
 - b. El AGIES.

Esto es particularmente pues en la presentación se hizo referencia al principio de Acceso a la información pública del Acuerdo de Escazú, que señala lo siguiente:

"Artículo 5

Acceso a la información ambiental

Accesibilidad de la información ambiental

Cada Parte deberá garantizar el derecho del público de acceder a la información ambiental que está en su poder, bajo su control o custodia, de acuerdo con el principio de máxima publicidad. (...)"

- por "información ambiental" se entiende cualquier información escrita, visual, sonora, electrónica o registrada en cualquier otro formato, relativa al medio ambiente y sus elementos y a los recursos naturales, incluyendo aquella que esté relacionada con los riesgos ambientales y los posibles impactos adversos asociados que afecten o puedan afectar el medio ambiente y la salud, así como la relacionada con la protección y la gestión ambientales".

- b) ¿Por qué se utilizó la calidad de agua hasta 2020, existiendo disponible información hasta 2022?

La información disponible, según antecedentes entregados por la DGA por Ley de Transparencia, da cuenta que 14 de los 15 parámetros se encuentran saturados en algún área de vigilancia (todos salvo el manganeso), lo que difiere de lo presentado, y difiere también de los supuestos usados en el AGIES.

- c) ¿Qué nuevos antecedentes técnicos consideraron en este último PD, para generar un PD significativamente diferente al presentado en 2021?
- d) ¿Por qué el MMA ha tenido una gran deferencia en responder todas las consultas de académicos de la UACh, agrupaciones indígenas y otras organizaciones ciudadanas, según consta en el expediente, pero no ha dado respuesta a las consultas o requerimientos de CODEPROVAL?

3. Consultas particulares

1. Justificar cada uno de los criterios técnicos usados para definir las 5 clases de calidad de cada parámetro, y que se presentaron de la siguiente forma, incluyendo:
 - a. ¿Qué fundamento técnico disponible en el expediente tiene el uso de criterios estadísticos como los usados para establecer normas secundarias de calidad ambiental?

Esto no es lo habitual. Las normas se suelen basar en estudios de riesgo ecológico y de protección. La calidad natural de cualquier río tiene variabilidad estadística, y ello NO significa que existe una afectación antrópica.

Por ejemplo, ese es el caso de la norma secundaria de calidad canadiense para el parámetro oxígeno disuelto, la que se señaló que había sido una de las consideradas en la elaboración de este PD.
 - b. La normativa internacional usada como referencia para los demás parámetros, y las metodologías que se usaron para homologar los ecosistemas similares con aquellos existentes en la cuenca del río Valdivia.
 - c. Los informes de riesgo ecológico (MMA-UCT, 2009; 2010; 2011), y cómo se relacionan con los límites y criterios de cumplimiento. Cabe señalar que el informe MMA-UCT (2009) usó como criterio de cumplimiento el percentil 66, por lo que se requiere saber cómo se transformó esa información de riesgo ecológica en una con criterio de cumplimiento de percentil 85.

Parámetro	Unidad	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4	Clase 5
pH	-		6,3 - 8,5		< 6,3 ó > 8,5 ⁽¹⁾	
OD	mg/L	9 ⁽²⁾	8 ⁽¹⁾	7 ⁽¹⁾	6 ⁽¹⁾	< 6 ⁽¹⁾
CE	uS/cm	36 ⁽¹⁾	46 ⁽¹⁾	123 ⁽¹⁾	200 ⁽¹⁾	> 200 ⁽¹⁾
SO4-	mg/L	1 ⁽¹⁾	4 ⁽¹⁾	18 ⁽¹⁾	32 ⁽¹⁾	> 32 ⁽¹⁾
Cl-	mg/L	1 ⁽¹⁾	3 ⁽¹⁾	11 ⁽¹⁾	18 ⁽¹⁾	> 18 ⁽¹⁾
Na+	mg/L	3 ⁽¹⁾	4 ⁽¹⁾	16 ⁽¹⁾	28 ⁽¹⁾	> 28 ⁽¹⁾
DBO5	mg/L	< 2 ⁽¹⁾	2 ⁽¹⁾	5 ⁽¹⁾	8 ⁽¹⁾	> 8 ⁽¹⁾
Al_tot	mg/L	0,022 ⁽¹⁾	0,144 ⁽¹⁾	0,2 ⁽²⁾ y 0,3 ⁽²⁾	1,1 ⁽¹⁾	> 1,1 ⁽¹⁾
Cu_tot	mg/L	0,0005 ⁽¹⁾	0,005 ⁽¹⁾	0,013 ⁽¹⁾	0,021 ⁽¹⁾	> 0,021 ⁽¹⁾
Fe_tot	mg/L	0,06 ⁽¹⁾	0,244 ⁽²⁾	0,36 ⁽²⁾	0,48 ⁽²⁾	> 0,48 ⁽¹⁾
Mn_tot	mg/L	0,0031 ⁽¹⁾	0,033 ⁽²⁾	0,08 ⁽¹⁾	0,130 ⁽²⁾	> 0,130 ⁽¹⁾
Zn_tot	mg/L	0,005 ⁽¹⁾	0,028 ⁽²⁾	0,04 ⁽¹⁾	0,056 ⁽²⁾	> 0,056 ⁽¹⁾
N-NO3	mg/L	0,043 ⁽¹⁾	0,09 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾	0,33 ⁽¹⁾	> 0,33 ⁽¹⁾
P-PO4	mg/L	0,003 ⁽¹⁾	0,007 ⁽¹⁾	0,016 ⁽³⁾	0,086 ⁽¹⁾	> 0,086 ⁽¹⁾
AOX	mg/L	0,005 ⁽¹⁾	0,006 ⁽¹⁾	0,018 ⁽²⁾	0,054 ⁽¹⁾	> 0,054 ⁽¹⁾

2. En relación al parámetro oxígeno disuelto, se señaló que se usó como referencia la norma canadiense. Al respecto, se consulta lo siguiente:
- ¿Qué estudios existen sobre los períodos en los cuales las especies sensibles de la cuenca del río Valdivia se encuentran en etapas tempranas de su ciclo de vida, y en qué períodos se encuentran en otras etapas? Ello por cuanto la norma referida hace esa distinción, la que no se traspasó a la NSCARV.
 - ¿Qué estudio estadístico se utilizó para convertir el criterio de cumplimiento de la norma canadiense (promedio de 7 días) en percentil 85?
3. En la reunión se señaló que, de acuerdo a la información disponible en el MMA, el ecosistema del río Valdivia no se ha recuperado desde los eventos de 2005, usando para ello datos de las poblaciones de un ave (tagüita).

- a. ¿Qué estudios existen que vinculen la calidad del agua del río Cruces con las poblaciones de tagüitas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter? Indicar en qué folio del expediente consta esa información.
 - b. ¿Qué estudios señalan que algunos tramos de la cuenca del río Valdivia "ya tienen deterioro", según se señaló en la reunión? Indicar en qué folio del expediente consta esa información.
4. En relación al AGIES
- a. ¿Cómo se vinculan los límites de la norma con los beneficios ambientales, en base a la metodología de transferencia de beneficios?
Por ejemplo, ¿Cómo se verían modificados los beneficios si el límite para el parámetro Conductividad se multiplicara por dos? En la presentación se señaló lo siguiente:
"Estos beneficios son atribuibles a los beneficios asociados a la implementación de la NSCA".
Por lo tanto, cabe preguntarse si los mismos beneficios se obtendrían si la DBO₅ (por ejemplo) fuese de 3 mg/L.
 - b. El AGIES indica que los costos se basan en 8 monitoreos anuales, mientras que la norma establece 12 monitoreos anuales, por lo que los resultados no se condicen con el PD evaluado.
 - c. Sería bueno disponer de los costos de abatimiento para cada una de las 31 fuentes emisoras identificadas en la cuenca, mediante la implementación de tecnologías adecuadas para que se dé cumplimiento a la NSCA. En especial revisar lo siguiente:
 - i. Saber si se consideró la tecnología de "electro-coagulación" en esta estimación de costos. En caso que se haya considerado, revisar si existe en el país alguna planta operando con esa tecnología, y que entregue los resultados en los que se basa el AGIES.
 - ii. Sería bueno disponer de la última consultoría contratada para estos efectos, en 2021, según se señaló.
 - iii. Saber en base a qué tecnologías se puede alcanzar la calidad de la NSC para el parámetro conductividad, y a qué costo. Si el abatimiento de dicho parámetro se logra de manera indirecta, a través de la remoción de otros parámetros, indicar metodología usada para realizar dichas conversiones y estimar el costo de abatimiento de ese parámetro de la manera indirecta señalada. Si

no existe una manera de garantizar el cumplimiento de dicho parámetro, el AGIES tendría una falla grave pues no representaría los costos reales abatimiento para dar cumplimiento a la norma.

- iv. Saber si los costos por unidad de parámetro tratado diferencian el tratamiento para distintos niveles de cada parámetro. Es decir, si los costos de tratamiento son los adecuados para alcanzar los exigentes límites de la NSC, pues es un hecho público y notorio que los costos de tratamiento aumentan exponencialmente a medida que los parámetros se encuentran menos concentrados. Por ejemplo, es muy diferente el costo de reducir el parámetro DBO₅ de 100 mg/l a 99 mg/l, que reducirlo de 3 mg/l a 2 mg/l, lo cual resulta crítico para evaluar adecuadamente los costos de cumplimiento de esta norma.
 - d. En el AGIES se consideró que el nivel de cumplimiento, en base a la información de calidad a 2020, era del 80%. Este valor disminuye a 48% si se considera la información de calidad a 2022. ¿Cómo afecta este hecho los resultados del AGIES?
5. Sería bueno disponer el detalle de todos los datos que el MMA consideró “outliers” durante el proceso de “depuración” de la base de datos de calidad histórica, y la justificación para considerar cada uno de esos datos como tal.

Percentil 85

Nº	Parametro	Unidad	Río Cruces (RCII)			DGA RCII			DGA RCII		
			2019-2020		2020-2021	2020-2021		2021-2022	2020-2021		2021-2022
1	pH	Unidades	6,3	8,5	6,523	7,421	CUMPLE	6,562	7,734	CUMPLE	6,9625
2	Oxígeno Disuelto	mg/L	9		8,8815	EXCEDE		8,8555	EXCEDE		9,239
3	Conductividad Eléctrica	µS/cm	123		118,3	CUMPLE		130,4	EXCEDE		108,77
4	Sulfato	mg/L	16		18,875	EXCEDE		20,73	EXCEDE		11,5
5	Sodio	mg/L	16		22,85	EXCEDE		19,98	EXCEDE		14,585
6	Cloruro	mg/L	11	15	EXCEDE			15,4	EXCEDE		8,86
7	DBOS	mg/L	2	2	CUMPLE			2,23	EXCEDE		2,122
8	Aluminio Total	mg/L	0,3		0,1922	CUMPLE		0,1922	CUMPLE		0,1619
10	Cobre Total	mg/L	0,013		0,00596	CUMPLE		0,0348	EXCEDE		0,0348
12	Cromo Total	mg/L	0,03		0,009375	CUMPLE		0,00275	CUMPLE		0,0011
13	Hierro Total	mg/L	0,36		0,418	EXCEDE		0,4085	EXCEDE		0,40375
15	Manganese Total	mg/L	0,033		0,03239	CUMPLE		0,0193	CUMPLE		0,0232
17	Zinc Total	mg/L	0,028		0,01343	CUMPLE		0,03285	EXCEDE		0,018
19	Nitrógeno de Nitratos	mg/L	0,21		0,1141	CUMPLE		0,1368	CUMPLE		0,17855
20	Fosfato	mg/L	0,016		0,0083	CUMPLE		0,0095	CUMPLE		0,0084
21	AOX	mg/L	0,018								

*AOX no se realiza debido a que no existe laboratorio con el límite de detección deseado

AOX no se realiza debido a que no existe laboratorio con el límite de detección deseado

* No se mide en estación

Laboratorio	Nº Informe	Parámetro	Expresión	LD	Estación	Profundidad (m)	Fecha Muestreo	Hora	Fecha análisis	Valor	Valor
SGS	ES19-08517_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	S	Superficial	19/7/19	11:54	21/2/19	<0,005	0,005
SGS	ES19-18863_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	S	Superficial	15/4/19	13:10	3/5/19	0,079	0,079
SGS	ES19-34711_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	S	Superficial	8/7/19	12:40	15/7/19	0,018	0,018
SGS	ES19-48799_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	S	Superficial	7/10/19	11:45	11/10/19	0,019	0,019
-	-	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	S	Superficial	30/9/20	11:45	-	SC	mg Al/L
EULA	1305	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	S	Superficial	23/6/20	14:35	25/6/20	0,121	0,121
EULA	1908	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	S	Superficial	23/9/20	14:10	25/9/20	0,064	0,064
EULA	2439	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	S	Superficial	9/12/20	14:00	11/12/20	0,068	0,068
Aluminio Disuelto	mg Al/L	S	Superficial	24/2/21						0,11	mg Al/L
Aluminio Disuelto	mg Al/L	S	Superficial	17/6/21						0,01	mg Al/L
Aluminio Disuelto	mg Al/L	S	Superficial	8/9/21						0,00	mg Al/L
Aluminio Disuelto	mg Al/L	S	Superficial	17/11/21						0,12	mg Al/L
Aluminio Disuelto	mg Al/L	S	Superficial	10/3/22						0,07	mg Al/L
Aluminio Disuelto	mg Al/L	S	Superficial	23/5/22						0,03	mg Al/L
Aluminio Disuelto	mg Al/L	S	Superficial	5/9/22						0,03	mg Al/L
Aluminio Disuelto	mg Al/L	S	Superficial	14/12/22						-	mg Al/L
SGS	ES19-08517_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	S	Superficial	19/7/19	11:54	21/2/19	0,082	0,082
SGS	ES19-18863_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	S	Superficial	15/4/19	13:10	3/5/19	0,095	0,095
SGS	ES19-34711_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	S	Superficial	8/7/19	12:40	15/7/19	0,063	0,063
SGS	ES19-48799_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	S	Superficial	7/10/19	11:45	11/10/19	0,139	0,139
-	-	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	S	Superficial	30/9/20	11:45	-	SC	mg Al/L
EULA	1305	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	S	Superficial	23/6/20	14:35	25/6/20	0,311	0,311
EULA	1908	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	S	Superficial	23/9/20	14:10	25/9/20	0,179	0,179
EULA	2439	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	S	Superficial	9/12/20	14:00	11/12/20	0,122	0,122
Aluminio total	mg Al/L	S	Superficial	24/2/21						0,134	mg Al/L
Aluminio total	mg Al/L	S	Superficial	17/6/21						0,074	mg Al/L
Aluminio total	mg Al/L	S	Superficial	8/9/21						0,001	mg Al/L
Aluminio total	mg Al/L	S	Superficial	17/11/21						0,118	mg Al/L
Aluminio total	mg Al/L	S	Superficial	10/3/22						0,030	mg Al/L
Aluminio total	mg Al/L	S	Superficial	23/5/22						0,413	mg Al/L
Aluminio total	mg Al/L	S	Superficial	5/9/22						0,129	mg Al/L
Aluminio total	mg Al/L	S	Superficial	14/12/22						-	mg Al/L
-	-	AOX	mg/l	-	S	Superficial	-	-	-	NM	NM
-	-	AOX	mg/l	-	S	Superficial	-	-	-	NM	NM
-	-	AOX	mg/l	-	S	Superficial	-	-	-	NM	NM
-	-	AOX	mg/l	-	S	Superficial	-	-	-	NM	NM
-	-	AOX	mg/l	-	S	Superficial	-	-	-	SC	SC
-	-	AOX	mg/l	-	S	Superficial	-	-	-	SC	SC
-	-	AOX	mg/l	-	S	Superficial	-	-	-	mg/l	mg/l
-	-	AOX	mg/l	-	S	Superficial	-	-	-	SC	SC
-	-	AOX	mg/l	-	S	Superficial	-	-	-	mg/l	mg/l
LADGA	061/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	S	Superficial	19/2/19	11:54	15/3/19	15,2	15,2
LADGA	158/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	S	Superficial	15/4/19	13:10	6/5/19	11,2	11,2
LADGA	229/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	S	Superficial	8/7/19	12:40	10/7/19	1,5	1,5
LADGA	337/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	S	Superficial	7/10/19	11:45	9/10/19	2,4	2,4
LADGA	102/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	S	Superficial	30/9/20	11:45	20/3/20	37,0	37,0
LADGA	146/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	S	Superficial	23/6/20	14:35	9/7/20	2,6	2,6
LADGA	230/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	S	Superficial	23/9/20	14:10	2/10/20	2,7	2,7
LADGA	327/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	S	Superficial	9/12/20	14:00	17/12/20	8,1	8,1
Cloruro	mg Cl/L	S	Superficial	24/2/21						13,00	mg Cl/L
Cloruro	mg Cl/L	S	Superficial	17/6/21						2,60	mg Cl/L
Cloruro	mg Cl/L	S	Superficial	8/9/21						5,50	mg Cl/L
Cloruro	mg Cl/L	S	Superficial	17/11/21						8,40	mg Cl/L
Cloruro	mg Cl/L	S	Superficial	10/3/22						3,80	mg Cl/L
Cloruro	mg Cl/L	S	Superficial	23/5/22						2,34	mg Cl/L
Cloruro	mg Cl/L	S	Superficial	5/9/22						4,70	mg Cl/L
Cloruro	mg Cl/L	S	Superficial	14/12/22						-	mg Cl/L
SGS	ES19-08517_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	S	Superficial	19/7/19	11:54	21/2/19	0,0006	0,0006
SGS	ES19-18863_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	S	Superficial	15/4/19	13:10	3/5/19	0,0030	0,0030
SGS	ES19-34711_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	S	Superficial	8/7/19	12:40	15/7/19	0,0005	0,0005
SGS	ES19-48799_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	S	Superficial	7/10/19	11:45	11/10/19	<0,0005	0,0005
-	-	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	S	Superficial	30/9/20	11:45	-	SC	mg Cu/L
EULA	1305	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	S	Superficial	23/6/20	14:35	25/6/20	<0,0005	0,0005
EULA	1908	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	S	Superficial	23/9/20	14:10	25/9/20	0,0049	0,0049
EULA	2439	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	S	Superficial	9/12/20	14:00	11/12/20	<0,0005	0,0005
Cobre disuelto	mg Cu/L	S	Superficial	24/2/21						0,00	mg Cu/L
Cobre disuelto	mg Cu/L	S	Superficial	17/6/21						0,00	mg Cu/L
Cobre disuelto	mg Cu/L	S	Superficial	8/9/21						0,00	mg Cu/L
Cobre disuelto	mg Cu/L	S	Superficial	17/11/21						0,10	mg Cu/L
Cobre disuelto	mg Cu/L	S	Superficial	10/3/22						0,00	mg Cu/L
Cobre disuelto	mg Cu/L	S	Superficial	23/5/22						0,00	mg Cu/L
Cobre disuelto	mg Cu/L	S	Superficial	5/9/22						0,01	mg Cu/L
Cobre disuelto	mg Cu/L	S	Superficial	14/12/22						-	mg Cu/L
SGS	ES19-08517_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	S	Superficial	19/7/19	11:54	21/2/19	0,0008	0,0008
SGS	ES19-18863_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	S	Superficial	15/4/19	13:10	3/5/19	0,0041	0,0041
SGS	ES19-34711_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	S	Superficial	8/7/19	12:40	15/7/19	0,0009	0,0009
SGS	ES19-48799_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	S	Superficial	7/10/19	11:45	11/10/19	0,0014	0,0014
-	-	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	S	Superficial	30/9/20	11:45	-	SC	mg Cu/L
EULA	1305	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	S	Superficial	23/6/20	14:35	25/6/20	0,0032	0,0032
EULA	1908	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	S	Superficial	23/9/20	14:10	25/9/20	0,0227	0,0227
EULA	2439	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	S	Superficial	9/12/20	14:00	11/12/20	<0,0005	0,0005
Cobre Total	mg Cu/L	S	Superficial	24/2/21						0,00	mg Cu/L
Cobre Total	mg Cu/L	S	Superficial	17/6/21						0,01	mg Cu/L
Cobre Total	mg Cu/L	S	Superficial	8/9/21						0,03	mg Cu/L
Cobre Total	mg Cu/L	S	Superficial	17/11/21						0,10	mg Cu/L
Cobre Total	mg Cu/L	S	Superficial	10/3/22						0,00	mg Cu/L
Cobre Total	mg Cu/L	S	Superficial	23/5/22						0,00	mg Cu/L
Cobre Total	mg Cu/L	S	Superficial	5/9/22						0,01	mg Cu/L
Cobre Total	mg Cu/L	S	Superficial	14/12/22						-131,000	mg Cu/L
LADGA	061/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	S	Superficial	19/7/19	11:54	19/7/19	66,0	66,0
LADGA	158/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	S	Superficial	15/4/19	13:10	15/4/19	105,0	105,0
LADGA	229/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	S	Superficial	8/7/19	12:40	8/7/19	93,2	93,2
LADGA	337/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	S	Superficial	7/10/19	11:45	7/10/19	33,0	33,0
LADGA	102/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	S	Superficial	30/9/20	11:45	09-30-2020	301,0	301,0
LADGA	146/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	S	Superficial	23/6/20	14:35	23/6/20	27,0	27,0
LADGA	230/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	S	Superficial	23/9/20	14:10	23/9/20	36,0	36,0
LADGA	327/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	S	Superficial	9/12/20	14:00	9/12/20	119,0	119,0
Conductividad Eléctrica	µS/cm	S	Superficial	24/2/21						31,000	µS/cm
Conductividad Eléctrica	µS/cm	S	Superficial	17/6/21						28,000	µS/cm
Conductividad Eléctrica	µS/cm	S	Superficial	8/9/21						71,000	µS/cm
Conductividad Eléctrica	µS/cm	S	Superficial	17/11/21						106,300	µS/cm
Conductividad Eléctrica	µS/cm	S	Superficial	10/3/22						48,800	µS/cm
Conductividad Eléctrica	µS/cm	S	Superficial	23/5/22						64,600	µS/cm
Conductividad Eléctrica	µS/cm	S	Superficial	5/9/22						0,00	mg Cr/L
SGS	ES19-08517_F	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	S	Superficial	19/7/19	11:54	21/2/19	<0,0006	0,00
SGS	ES19-18863_F	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	S	Superficial	15/4/19	13:10	3/5/19	0,0009	0,0009
SGS	ES19-34711_F	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	S	Superficial	8/7/19	12:40	15/7/19	<0,0006	0,0006
SGS	ES19-48799_F	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	S	Superficial	7/10/19	11:45	11/10/19	0,0225	0,0225
-	-	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	S	Superficial	30/9/20	11:45	-	SC	mg Cr/L
EULA	1305	Cromo Total	mg Cr/L	0,0010	S	Superficial	23/6/20	14:35	25/6/20	0,002	0,002
EULA	1908	Cromo Total	mg Cr/L	0,0010	S	Superficial	23/9/20	14:10	25/9/20	0,0	0,005
EULA	2439	Cromo Total	mg Cr/L	0,0010	S	Superficial	9/12/20	14:			

LADGA	061/19	Oxigeno Disuelto	mg O2/L	5	Superficial	17/6/21					11,91	
LADGA	158/19	Oxigeno Disuelto	mg O2/L	5	Superficial	8/9/21					9,27	
LADGA	229/19	Oxigeno Disuelto	mg O2/L	5	Superficial	17/11/21					10,93	
LADGA	337/19	Oxigeno Disuelto	mg O2/L	5	Superficial	10/3/22					10,16	
LADGA	102/20	Oxigeno Disuelto	mg O2/L	5	Superficial	23/5/22					10,72	
LADGA	146/20	Oxigeno Disuelto	mg O2/L	5	Superficial	5/9/22					9,86	
LADGA	230/20	Oxigeno Disuelto	mg O2/L	5	Superficial	14/12/22						
LADGA	327/20	Oxigeno Disuelto	mg O2/L	5	Superficial	19/7/19	11:54	19/2/19	7,25	7,25		unidad de pH
LADGA	061/19	pH	unidad de pH	-	Superficial	15/4/19	13:10	15/4/19	7,12	7,12		unidad de pH
LADGA	158/19	pH	unidad de pH	-	Superficial	8/7/19	12:40	8/7/19	6,60	6,60		unidad de pH
LADGA	229/19	pH	unidad de pH	-	Superficial	7/10/19	11:45	7/10/19	6,52	6,52		unidad de pH
LADGA	337/19	pH	unidad de pH	-	Superficial	30/9/20	11:45	09-30-2020	7,43	7,43		unidad de pH
LADGA	102/20	pH	unidad de pH	-	Superficial	23/6/20	14:35	23/6/20	6,40	6,40		unidad de pH
LADGA	146/20	pH	unidad de pH	-	Superficial	23/9/20	14:10	23/9/20	8,04	8,04		unidad de pH
LADGA	230/20	pH	unidad de pH	-	Superficial	9/12/20	14:00	9/12/20	6,58	6,58		unidad de pH
LADGA	327/20	pH	unidad de pH	-	Superficial	24/2/21					7,70	
LADGA	061/19	Sodio	mg Na/L	0,1	Superficial	19/7/19	11:54	13/5/19	23,0	23,0		mg/ Na/L
LADGA	158/19	Sodio	mg Na/L	0,1	Superficial	15/4/19	13:10	30/4/19	17,8	17,8		mg/ Na/L
LADGA	229/19	Sodio	mg Na/L	0,1	Superficial	8/7/19	12:40	26/7/19	3,4	3,4		mg/ Na/L
LADGA	337/19	Sodio	mg Na/L	0,1	Superficial	7/10/19	11:45	14/10/19	4,0	4,0		mg/ Na/L
LADGA	102/20	Sodio	mg Na/L	0,1	Superficial	30/9/20	11:45	30/6/20	54,2	54,2		mg/ Na/L
LADGA	146/20	Sodio	mg Na/L	0,1	Superficial	23/6/20	14:35	13/8/20	3,3	3,3		mg/ Na/L
LADGA	230/20	Sodio	mg Na/L	0,1	Superficial	23/9/20	14:10	5/11/20	4,1	4,1		mg/ Na/L
LADGA	327/20	Sodio	mg Na/L	0,1	Superficial	9/12/20	14:00	7/1/21	20,0	20,0		mg/ Na/L
LADGA	061/19	Sodio Total	mg Na/L	5	Superficial	14/12/22					7,70	
LADGA	158/19	Sulfato	mg SO4/L	1,1	Superficial	19/7/19	11:54	14/3/19	14,6	14,6		mg SO4/L
LADGA	229/19	Sulfato	mg SO4/L	1,1	Superficial	15/4/19	13:10	29/4/19	6,8	6,8		mg SO4/L
LADGA	337/19	Sulfato	mg SO4/L	1,1	Superficial	8/7/19	12:40	11/7/19	2,3	2,3		mg SO4/L
LADGA	102/20	Sulfato	mg SO4/L	1,1	Superficial	7/10/19	11:45	10/10/19	2,8	2,8		mg SO4/L
LADGA	146/20	Sulfato	mg SO4/L	1,1	Superficial	30/9/20	11:45	19/9/20	35,4	35,4		mg SO4/L
LADGA	230/20	Sulfato	mg SO4/L	1,1	Superficial	23/6/20	14:35	10/7/20	2,0	2,0		mg SO4/L
LADGA	327/20	Sulfato	mg SO4/L	1,1	Superficial	23/9/20	14:10	1/10/20	1,8	1,8		mg SO4/L
LADGA	061/19	Sulfato	mg/l	5	Superficial	9/12/20	14:00	16/12/20	19,1	19,1		16,000
LADGA	158/19	Sulfato	mg/l	5	Superficial	24/7/21					1,500	
LADGA	229/19	Sulfato	mg/l	5	Superficial	17/6/21					7,200	
LADGA	337/19	Sulfato	mg/l	5	Superficial	8/9/21					11,000	
LADGA	102/20	Sulfato	mg/l	5	Superficial	17/11/21					4,400	
LADGA	146/20	Sulfato	mg/l	5	Superficial	10/3/22					1,020	
LADGA	230/20	Sulfato	mg/l	5	Superficial	23/5/22					3,800	
LADGA	327/20	Sulfato	mg/l	5	Superficial	5/9/22						
SGS	ES19-08517_F	Zinc Disuelto	mg Zn/L	0,005	Superficial	19/7/19	11:54	21/2/19	<0,005	0,005		mg Zn/L
SGS	ES19-18863_F	Zinc Disuelto	mg Zn/L	0,005	Superficial	15/4/19	13:10	3/5/19	0,011	0,011		mg Zn/L
SGS	ES19-34711_F	Zinc Disuelto	mg Zn/L	0,005	Superficial	8/7/19	12:40	15/7/19	<0,005	0,005		mg Zn/L
SGS	ES19-48799_F	Zinc Disuelto	mg Zn/L	0,005	Superficial	7/10/19	11:45	11/10/19	<0,005	0,005		mg Zn/L
EULA	-	Zinc Disuelto	mg Zn/L	0,005	Superficial	30/9/20	11:45	-	SC			mg Zn/L
EULA	1305	Zinc Disuelto	mg Zn/L	0,0002	Superficial	23/6/20	14:35	25/6/20	0,0074	0,0074		mg Zn/L
EULA	1908	Zinc Disuelto	mg Zn/L	0,0002	Superficial	23/9/20	14:10	25/9/20	0,0126	0,0126		mg Zn/L
EULA	2439	Zinc Disuelto	mg Zn/L	0,0002	Superficial	9/12/20	14:00	11/12/20	0,0077	0,0077		mg Zn/L
Zinc disuelto	mg Zn/L	5	Superficial	24/2/21						0,00		
Zinc disuelto	mg Zn/L	5	Superficial	17/6/21						0,01		
Zinc disuelto	mg Zn/L	5	Superficial	8/9/21						0,00		
Zinc disuelto	mg Zn/L	5	Superficial	17/11/21						0,11		
Zinc disuelto	mg Zn/L	5	Superficial	10/3/22						0,01		
Zinc disuelto	mg Zn/L	5	Superficial	23/5/22						0,03		
Zinc disuelto	mg Zn/L	5	Superficial	5/9/22						0,00		
Zinc disuelto	mg Zn/L	5	Superficial	14/12/22								
SGS	ES19-08517_F	Zinc Total	mg Zn/L	0,005	Superficial	19/7/19	11:54	21/2/19	<0,005	0,01		mg Zn/L
SGS	ES19-18863_F	Zinc Total	mg Zn/L	0,005	Superficial	15/4/19	13:10	3/5/19	0,012	0,012		mg Zn/L
SGS	ES19-34711_F	Zinc Total	mg Zn/L	0,005	Superficial	8/7/19	12:40	15/7/19	<0,005	0,01		mg Zn/L
SGS	ES19-48799_F	Zinc Total	mg Zn/L	0,005	Superficial	7/10/19	11:45	11/10/19	<0,005	0,01		mg Zn/L
EULA	-	Zinc Total	mg Zn/L	0,005	Superficial	30/9/20	11:45	-	SC			mg Zn/L
EULA	1305	Zinc Total	mg Zn/L	0,0002	Superficial	23/6/20	14:35	25/6/20	0,0122	0,0121		mg Zn/L
EULA	1908	Zinc Total	mg Zn/L	0,0002	Superficial	23/9/20	14:10	25/9/20	0,0245	0,0245		mg Zn/L
EULA	2439	Zinc Total	mg Zn/L	0,0002	Superficial	9/12/20	14:00	11/12/20	0,0122	0,0122		mg Zn/L
Zinc Total	mg Zn/L	5	Superficial	24/2/21						0,00		
Zinc Total	mg Zn/L	5	Superficial	17/6/21						0,01		
Zinc Total	mg Zn/L	5	Superficial	8/9/21						0,00		
Zinc Total	mg Zn/L	5	Superficial	17/11/21						0,11		
Zinc Total	mg Zn/L	5	Superficial	10/3/22						0,01		
Zinc Total	mg Zn/L	5	Superficial	23/5/22						0,01		
Zinc Total	mg Zn/L	5	Superficial	5/9/22						0,00		
Zinc Total	mg Zn/L	5	Superficial	14/12/22								

Percentil 85

Nº	Parametro	Unidad	Río Calle calle (RCCII)		DGA RCCII		DGA RCCII		DGA RCCII	
			Unidades	8	2019-2020	7,063	CUMPLE	2020-2021	7,577	CUMPLE
1	pH	mg/L	6,3	8,5	6,582	7,063	CUMPLE	6,681	7,577	CUMPLE
2	Oxígeno Disuelto	mg/L	8	7,862	EXCEDE	7,862	EXCEDE	7,87	7,87	EXCEDE
3	Conductividad Eléctrica	µS/cm								
4	Sulfato	mg/L								
5	Sodio	mg/L								
6	Cloruro	mg/L	2		2,074	EXCEDE	2,185	EXCEDE	2	CUMPLE
7	DBOS	mg/L	0,2		0,1696	CUMPLE	0,1696	CUMPLE	0,0619	CUMPLE
8	Aluminio Total	mg/L								
10	Cobre Total	mg/L	0,013		0,00836	CUMPLE	0,00836	CUMPLE	0,0081	CUMPLE
13	Hierro Total	mg/L	0,244		0,1095	CUMPLE	0,1195	CUMPLE	0,1596	CUMPLE
15	Manganese Total	mg/L	0,033		0,0179	CUMPLE	0,0179	CUMPLE	0,0101	CUMPLE
17	Zinc Total	mg/L	0,028		0,01011	CUMPLE	0,0113	CUMPLE	0,0148	CUMPLE
19	Nitrógeno de Nitratos	mg/L	0,09		0,0706	CUMPLE	0,094	EXCEDE	0,0899	CUMPLE
20	Fosfato	mg/L	0,007		0,0095	EXCEDE	0,0064	CUMPLE	0,0089	EXCEDE
21	AOX	mg/L	0,006							

*AOX no se realiza debido a que no existe laboratorio con el límite de detección deseado

AOX no se realiza debido a que no existe laboratorio con el límite de detección deseado

* No se mide en estación

Laboratorio	Nº Informe	Parámetro	Expresión	LD	Estación	Profundidad (m)	Fecha Muestreo	Hora	Fecha análisis	Valor	Valor
SGS	ES19-09655_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	6	Superficial	25/2/19	11:14	4/3/19	<0,005	mg Al/L 0,005
SGS	ES19-17737_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	6	Superficial	9/4/19	11:50	10/4/19	0,029	mg Al/L 0,029
SGS	ES19-33544_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	6	Superficial	2/7/19	11:49	10/7/19	0,039	mg Al/L 0,039
SGS	ES19-48930_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	6	Superficial	8/10/19	12:12	15/10/19	0,015	mg Al/L 0,015
-	-	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	6	Superficial	4/3/20	10:41	-	SC	mg Al/L SC
EULA	1279	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	6	Superficial	18/6/20	12:04	23/6/20	0,073	mg Al/L 0,073
EULA	1907	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	6	Superficial	22/9/20	12:49	25/9/20	0,069	mg Al/L 0,069
EULA	2451	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	6	Superficial	10/12/20	12:35	14/12/20	0,159	mg Al/L 0,159
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		6	Superficial	18/2/21				0,05
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		6	Superficial	22/6/21				0,01
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		6	Superficial	13/9/21				0,26
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		6	Superficial	22/11/21				0,02
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		6	Superficial	14/3/22				0,02
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		6	Superficial	24/5/22				0,03
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		6	Superficial	7/9/22				
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		6	Superficial	20/12/22				
SGS	ES19-09655_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	6	Superficial	25/2/19	11:14	3/3/19	0,344	mg Al/L 0,344
SGS	ES19-17737_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	6	Superficial	9/4/19	11:50	10/4/19	0,017	mg Al/L 0,017
SGS	ES19-33544_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	6	Superficial	2/7/19	11:49	10/7/19	0,103	mg Al/L 0,103
SGS	ES19-48930_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	6	Superficial	8/10/19	12:12	15/10/19	0,046	mg Al/L 0,046
-	-	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	6	Superficial	4/3/20	10:41	-	SC	mg Al/L SC
EULA	1279	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	6	Superficial	18/6/20	12:04	23/6/20	0,431	mg Al/L 0,431
EULA	1907	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	6	Superficial	22/9/20	12:49	25/9/20	0,587	mg Al/L 0,587
EULA	2451	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	6	Superficial	10/12/20	12:35	14/12/20	0,226	mg Al/L 0,226
		Aluminio total	mg Al/L		6	Superficial	18/2/21				0,49
		Aluminio total	mg Al/L		6	Superficial	22/6/21				0,04
		Aluminio total	mg Al/L		6	Superficial	13/9/21				0,31
		Aluminio total	mg Al/L		6	Superficial	22/11/21				0,21
		Aluminio total	mg Al/L		6	Superficial	14/3/22				0,13
		Aluminio total	mg Al/L		6	Superficial	24/5/22				0,11
		Aluminio total	mg Al/L		6	Superficial	7/9/22				
		Aluminio total	mg Al/L		6	Superficial	20/12/22				
-	-	AOX	mg/l	-	6	Superficial	-	-	-	NM	mg/l NM
-	-	AOX	mg/l	-	6	Superficial	-	-	-	NM	mg/l NM
-	-	AOX	mg/l	-	6	Superficial	-	-	-	NM	mg/l NM
-	-	AOX	mg/l	-	6	Superficial	-	-	-	NM	mg/l NM
-	-	AOX	mg/l	-	6	Superficial	-	-	-	SC	mg/l SC
-	-	AOX	mg/l	-	6	Superficial	-	-	-	SC	mg/l SC
-	-	AOX	mg/l	-	6	Superficial	-	-	-	SC	mg/l SC
-	-	AOX	mg/l	-	6	Superficial	-	-	-	SC	mg/l SC
LADGA	069/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	6	Superficial	25/2/19	11:14	22/3/19	876,5	mg Cl/L 876,5
LADGA	154/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	6	Superficial	9/4/19	11:50	25/4/19	6,92,7	mg Cl/L 6,92,7
LADGA	222/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	6	Superficial	2/7/19	11:49	17/7/19	3,5	mg Cl/L 3,5
LADGA	339/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	6	Superficial	8/10/19	12:12	18/10/19	4,6	mg Cl/L 4,6
LADGA	090/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	6	Superficial	4/3/20	10:41	20/3/20	994,8	mg Cl/L 994,8
LADGA	146/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	6	Superficial	18/6/20	12:04	9/7/20	10,4	mg Cl/L 10,4
LADGA	226/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	6	Superficial	22/9/20	12:49	24/9/20	5,8	mg Cl/L 5,8
LADGA	330/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	6	Superficial	10/12/20	12:35	17/12/20	15,3	mg Cl/L 15,3
		Cloruro	mg Cl/L		6	Superficial	18/2/21				1149,900
		Cloruro	mg Cl/L		6	Superficial	22/6/21				8,200
		Cloruro	mg Cl/L		6	Superficial	13/9/21				5,400
		Cloruro	mg Cl/L		6	Superficial	22/11/21				11,400
		Cloruro	mg Cl/L		6	Superficial	14/3/22				1222,000
		Cloruro	mg Cl/L		6	Superficial	24/5/22				62,400
		Cloruro	mg Cl/L		6	Superficial	7/9/22				4,830
		Cloruro	mg Cl/L		6	Superficial	20/12/22				62,300
SGS	ES19-09655_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	6	Superficial	25/2/19	11:14	4/3/19	<0,0005	mg Cu/L 0,0005
SGS	ES19-17737_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	6	Superficial	9/4/19	11:50	10/4/19	<0,0005	mg Cu/L 0,0005
SGS	ES19-33544_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	6	Superficial	2/7/19	11:49	10/7/19	<0,0005	mg Cu/L 0,0005
SGS	ES19-48930_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	6	Superficial	8/10/19	12:12	15/10/19	<0,0005	mg Cu/L 0,0005
-	-	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	6	Superficial	4/3/20	10:41	-	SC	mg Cu/L SC
EULA	1279	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	6	Superficial	18/6/20	12:04	23/6/20	0,0023	mg Cu/L 0,0023
EULA	1907	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	6	Superficial	22/9/20	12:49	25/9/20	0,0033	mg Cu/L 0,0033
EULA	2451	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	6	Superficial	10/12/20	12:35	14/12/20	0,0035	mg Cu/L 0,0035
		Cobre Disuelto	mg Cu/L		6	Superficial	18/2/21				0,004
		Cobre Disuelto	mg Cu/L		6	Superficial	22/6/21				0,001
		Cobre disuelto	mg Cu/L		6	Superficial	13/9/21				0,116
		Cobre disuelto	mg Cu/L		6	Superficial	20/11/21				0,001
		Cobre disuelto	mg Cu/L		6	Superficial	14/3/22				0,001
		Cobre disuelto	mg Cu/L		6	Superficial	24/5/22				0,001
		Cobre disuelto	mg Cu/L		6	Superficial	7/9/22				0,009
		Cobre disuelto	mg Cu/L		6	Superficial	20/12/22				
SGS	ES19-09655_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	6	Superficial	25/2/19	11:14	1/3/19	<0,0005	mg Cu/L 0,0005
SGS	ES19-17737_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	6	Superficial	9/4/19	11:50	10/4/19	0,0010	mg Cu/L 0,0010
SGS	ES19-33544_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	6	Superficial	2/7/19	11:49	10/7/19	0,0010	mg Cu/L 0,0010
SGS	ES19-48930_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	6	Superficial	8/10/19	12:12	15/10/19	0,0005	mg Cu/L 0,0005
-	-	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	6	Superficial	4/3/20	10:41	-	SC	mg Cu/L SC
EULA	1279	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	6	Superficial	18/6/20	12:04	23/6/20	0,0028	mg Cu/L 0,0028
EULA	1907	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	6	Superficial	22/9/20	12:49	25/9/20	0,0180	mg Cu/L 0,0180
EULA	2451	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	6	Superficial	10/12/20	12:35	14/12/20	0,0102	mg Cu/L 0,0102
		Cobre Total	mg Cu/L		6	Superficial	18/2/21				0,01
		Cobre Total	mg Cu/L		6	Superficial	22/6/21				0,00
		Cobre Total	mg Cu/L		6	Superficial	13/9/21				0,00
		Cobre Total	mg Cu/L		6	Superficial	20/11/21				0,31
		Cobre Total	mg Cu/L		6	Superficial	14/3/22				0,00
		Cobre Total	mg Cu/L		6	Superficial	24/5/22				0,00
		Cobre Total	mg Cu/L		6	Superficial	7/9/22				0,01
		Cobre Total	mg Cu/L		6	Superficial	20/12/22				
LADGA	069/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	6	Superficial	25/2/19	11:14	25/2/19	3054,0	µS/cm 3054,0
LADGA	154/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	6	Superficial	9/4/19	11:50	9/4/19	2414,0	µS/cm 2414,0
LADGA	222/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	6	Superficial	2/7/19	11:49	2/7/19	35,0	µS/cm 35,0
LADGA	339/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	6	Superficial	8/10/19	12:12	8/10/19	44,0	µS/cm 44,0
LADGA	090/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	6	Superficial	4/3/20	10:41	4/3/20	3377,0	µS/cm 3377,0
LADGA	146/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	6	Superficial	18/6/20	12:04	18/6/20	47,0	µS/cm 47,0
LADGA	226/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	6	Superficial	22/9/20	12:49	22/9/20	****	µS/cm ****
LADGA	330/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	6	Superficial	10/12/20	12:35	10/12/20	99,0	µS/cm 99,0
		Conductividad Específica	µS/cm	-	6	Superficial	18/2/21				4030,00
		Conductividad Específica	µS/cm	-	6	Superficial	22/6/21				53,00
		Conductividad Específica	µS/cm	-	6	Superficial	13/9/21				71,00
		Conductividad Específica	µS/cm	-	6	Superficial	20/11/21				83,50
		Conductividad Específica	µS/cm	-	6	Superficial	14/3/22				4513,00
		Conductividad Específica	µS/cm	-	6	Superficial	24/5/22				286,00
		Conductividad Específica	µS/cm	-	6	Superficial	7/9/22				
		Conductividad Específica	µS/cm	-	6	Superficial	20/12/22				258,70
SGS	ES19-09655_F	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	6	Superficial	25/2/19	11:14	1/3/19	<0,0006	mg Cr/L 0,0006
SGS	ES19-17737_F	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	6	Superficial	9/4/19	11:50	10/4/19	0,0011	mg Cr/L 0,0011
SGS	ES19-33544_F	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	6	Superficial	2/7/19	11:49	10/7/19	<0,0006	mg Cr/L 0,0006
SGS	ES19-48930_F	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	6	Superficial	8/10/19	12:12	15/10/19	<0,0006	mg Cr/L 0,0006
-	-	Cromo Total	mg Cr/L	0,0010	6	Superficial	4/3/20	10:41	-	SC	mg Cr/L SC
EULA	1279	Cromo Total	mg Cr/L	0,0010	6	Superficial	18/6/20	12:04	23/6/20	<0,001	mg Cr/L <0,001
EULA	1907	Cromo Total	mg Cr/L	0							

Percentil 85

Nº	Parametro	Unidad	Río Calle calle (RCCIII)			DGA RCCIII			DGA RCCIII		
			2019-2020		2020-2021	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2019-2020	2020-2021	2021-2022
1	pH	Unidades	6,3	8,5	6,668	7,233	CUMPLE	CUMPLE	6,8915	7,3635	CUMPLE
2	Oxígeno Disuelto	mg/L	8		8,558		CUMPLE		9,693		CUMPLE
3	Conductividad Eléctrica	µS/cm									
4	Sulfato	mg/L									
5	Sodio	mg/L									
6	Cloruro	mg/L									
7	DBOS	mg/L	2		2		CUMPLE		2,09		EXCDE
8	Aluminio Total	mg/L	0,2		0,2692		EXCDE		0,2692		EXCDE
10	Cobre Total	mg/L	0,013		0,00587		CUMPLE		0,00677		CUMPLE
13	Hierro Total	mg/L	0,244		0,1295		CUMPLE		0,1585		CUMPLE
15	Manganeso Total	mg/L	0,033		0,0122		CUMPLE		0,0122		CUMPLE
17	Zinc Total	mg/L	0,028		0,01214		CUMPLE		0,01709		CUMPLE
19	Nitrógeno de Nitratos	mg/L	0,09		0,0915		EXCDE		0,1325		EXCDE
20	Fosfato	mg/L	0,007		0,0084		EXCDE		0,004		CUMPLE
21	AOX	mg/L	0,006								

*AOX no se realiza debido a que no existe laboratorio con el límite de detección deseado

AOX no se realiza debido a que no existe laboratorio con el límite de detección deseado

* No se mide en estación

Laboratorio	Nº Informe	Parámetro	Expresión	LD	Estación	Profundidad (m)	Fecha Muestreo	Hora	Fecha análisis	Valor	Valor
SGS	ES19-09655_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	8	Superficial	25/2/19	11:14	4/3/19	<0,005	mg Al/L
SGS	ES19-17737_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	8	Superficial	9/4/19	10:42	10/4/19	0,015	mg Al/L
SGS	ES19-33544_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	8	Superficial	2/7/19	10:44	10/7/19	0,017	mg Al/L
SGS	ES19-48929_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	8	Superficial	8/10/19	11:25	15/10/19	0,012	mg Al/L
-	-	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	8	Superficial	4/3/20	09:42	-	SC	mg Al/L
EULA	1278	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	8	Superficial	17/6/20	12:38	23/6/20	0,077	mg Al/L
EULA	1838	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	8	Superficial	10/9/20	12:06	11/9/20	<0,005	mg Al/L
EULA	2500	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	8	Superficial	16/12/20	12:42	21/12/20	0,087	mg Al/L
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		8	Superficial	17/2/21				0,0350
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		8	Superficial	23/6/21				0,01
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		8	Superficial	14/9/21				0,00
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		8	Superficial	23/11/21				0,0010
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		8	Superficial	15/3/22				0,03
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		8	Superficial	25/5/22				0,03
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		8	Superficial	7/9/22				0,0390
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		8	Superficial	20/12/22				
SGS	ES19-09655_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	8	Superficial	25/2/19	11:14	3/3/19	0,085	mg Al/L
SGS	ES19-17737_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	8	Superficial	9/4/19	10:42	10/4/19	0,015	mg Al/L
SGS	ES19-33544_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	8	Superficial	2/7/19	10:44	10/7/19	0,020	mg Al/L
SGS	ES19-48929_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	8	Superficial	8/10/19	11:25	15/10/19	0,019	mg Al/L
EULA	1278	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	8	Superficial	17/6/20	12:38	23/6/20	0,152	mg Al/L
EULA	1838	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	8	Superficial	10/9/20	12:06	11/9/20	0,184	mg Al/L
EULA	2500	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	8	Superficial	16/12/20	12:42	21/12/20	0,168	mg Al/L
		Aluminio total	mg Al/L		8	Superficial	17/2/21				0,045
		Aluminio total	mg Al/L		8	Superficial	23/6/21				0,0
		Aluminio total	mg Al/L		8	Superficial	14/9/21				0,00
		Aluminio total	mg Al/L		8	Superficial	23/11/21				0,017
		Aluminio total	mg Al/L		8	Superficial	15/3/22				0,04
		Aluminio total	mg Al/L		8	Superficial	25/5/22				0,2
		Aluminio total	mg Al/L		8	Superficial	7/9/22				0,051
-	-	AOX	mg/l	-	8	Superficial	-	-	-	NM	mg/l
-	-	AOX	mg/l	-	8	Superficial	-	-	-	NM	mg/l
-	-	AOX	mg/l	-	8	Superficial	-	-	-	NM	mg/l
-	-	AOX	mg/l	-	8	Superficial	-	-	-	NM	mg/l
-	-	AOX	mg/l	-	8	Superficial	-	-	-	SC	mg/l
-	-	AOX	mg/l	-	8	Superficial	-	-	-	SC	mg/l
-	-	AOX	mg/l	-	8	Superficial	-	-	-	SC	mg/l
-	-	AOX	mg/l	-	8	Superficial	-	-	-	SC	mg/l
LADGA	069/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	8	Superficial	25/2/19	11:14	22/3/19	0,9	mg Cl/L
LADGA	154/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	8	Superficial	9/4/19	10:42	25/4/19	0,8	mg Cl/L
LADGA	222/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	8	Superficial	2/7/19	10:44	17/7/19	1,2	mg Cl/L
LADGA	339/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	8	Superficial	8/10/19	11:25	18/10/19	1,1	mg Cl/L
LADGA	090/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	8	Superficial	4/3/20	09:42	20/3/20	1,2	mg Cl/L
LADGA	146/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	8	Superficial	17/6/20	12:38	9/7/20	1,3	mg Cl/L
LADGA	210/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	8	Superficial	10/9/20	12:06	24/9/20	1,5	mg Cl/L
LADGA	338/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	8	Superficial	16/12/20	12:42	23/12/20	1,0	mg Cl/L
		Cloruro	mg Cl/L		8	Superficial	17/2/21				1,40
		Cloruro	mg Cl/L		8	Superficial	23/6/21				1,20
		Cloruro	mg Cl/L		8	Superficial	14/9/21				1,6000
		Cloruro	mg Cl/L		8	Superficial	23/11/21				1,60
		Cloruro	mg Cl/L		8	Superficial	15/3/22				2,00
		Cloruro	mg Cl/L		8	Superficial	25/5/22				1,8000
		Cloruro	mg Cl/L		8	Superficial	7/9/22				1,50
		Cloruro	mg Cl/L		8	Superficial	20/12/22				1,30
SGS	ES19-09655_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	8	Superficial	25/2/19	11:14	4/3/19	<0,0005	mg Cu/L
SGS	ES19-17737_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	8	Superficial	9/4/19	10:42	10/4/19	<0,0005	mg Cu/L
SGS	ES19-33544_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	8	Superficial	2/7/19	10:44	10/7/19	<0,0005	mg Cu/L
SGS	ES19-48929_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	8	Superficial	8/10/19	11:25	15/10/19	<0,0005	mg Cu/L
-	-	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	8	Superficial	4/3/20	09:42	-	SC	mg Cu/L
EULA	1278	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	8	Superficial	17/6/20	12:38	23/6/20	<0,0005	mg Cu/L
EULA	1838	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	8	Superficial	10/9/20	12:06	11/9/20	<0,0005	mg Cu/L
EULA	2500	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	8	Superficial	16/12/20	12:42	21/12/20	0,0041	mg Cu/L
		Cobre disuelto	mg Cu/L		8	Superficial	17/2/21				0,00
		Cobre disuelto	mg Cu/L		8	Superficial	23/6/21				0,001
		Cobre disuelto	mg Cu/L		8	Superficial	14/9/21				0,00
		Cobre disuelto	mg Cu/L		8	Superficial	23/11/21				0,00
		Cobre disuelto	mg Cu/L		8	Superficial	15/3/22				0,0
		Cobre disuelto	mg Cu/L		8	Superficial	25/5/22				0,001
		Cobre disuelto	mg Cu/L		8	Superficial	7/9/22				0,00
		Cobre disuelto	mg Cu/L		8	Superficial	20/12/22				
		Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	8	Superficial	25/2/19	11:14	1/3/19	<0,0005	mg Cu/L
SGS	ES19-09655_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	8	Superficial	9/4/19	10:42	10/4/19	0,0009	mg Cu/L
SGS	ES19-17737_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	8	Superficial	2/7/19	10:44	10/7/19	0,0013	mg Cu/L
SGS	ES19-33544_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	8	Superficial	8/10/19	11:25	15/10/19	0,0006	mg Cu/L
-	-	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	8	Superficial	4/3/20	09:42	-	SC	mg Cu/L
EULA	1278	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	8	Superficial	17/6/20	12:38	23/6/20	0,0007	mg Cu/L
EULA	1838	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	8	Superficial	10/9/20	12:06	11/9/20	0,0332	mg Cu/L
EULA	2500	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	8	Superficial	16/12/20	12:42	21/12/20	0,0056	mg Cu/L
		Cobre Total	mg Cu/L		8	Superficial	17/2/21				0,00
		Cobre Total	mg Cu/L		8	Superficial	23/6/21				0,0000
		Cobre Total	mg Cu/L		8	Superficial	14/9/21				0,00
		Cobre Total	mg Cu/L		8	Superficial	23/11/21				0,0010
		Cobre Total	mg Cu/L		8	Superficial	15/3/22				0,01
		Cobre Total	mg Cu/L		8	Superficial	25/5/22				0,02
		Cobre Total	mg Cu/L		8	Superficial	7/9/22				0,01
		Cobre Total	mg Cu/L		8	Superficial	20/12/22				
LADGA	069/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	8	Superficial	25/2/19	11:14	25/2/19	109,0	µS/cm
LADGA	154/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	8	Superficial	9/4/19	10:42	9/4/19	33,0	µS/cm
LADGA	222/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	8	Superficial	2/7/19	10:44	2/7/19	42,0	µS/cm
LADGA	339/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	8	Superficial	8/10/19	11:25	8/10/19	42,0	µS/cm
LADGA	090/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	8	Superficial	4/3/20	09:42	4/3/20	46,0	µS/cm
LADGA	146/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	8	Superficial	17/6/20	12:38	17/6/20	32,0	µS/cm
LADGA	210/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	8	Superficial	10/9/20	12:06	10/9/20	30,0	µS/cm
LADGA	338/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	8	Superficial	16/12/20	12:42	16/12/20	45,5	µS/cm
		Conductividad Eléctrica	µS/cm		8	Superficial	17/2/21				52,0
		Conductividad Eléctrica	µS/cm		8	Superficial	23/6/21				33,000
		Conductividad Eléctrica	µS/cm		8	Superficial	14/9/21				30,00
		Conductividad Eléctrica	µS/cm		8	Superficial	23/11/21				45,0
		Conductividad Eléctrica	µS/cm		8	Superficial	15/3/22				52,100
		Conductividad Eléctrica	µS/cm		8	Superficial	25/5/22				46,30
		Conductividad Eléctrica	µS/cm		8	Superficial	7/9/22				
SGS	ES19-09655_F	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	8	Superficial	25/2/19	11:14	1/3/19	<0,0006	mg Cr/L
SGS	ES19-17737_F	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	8	Superficial	9/4/19	10:42	10/4/19	0,0006	mg Cr/L
SGS	ES19-33544_F	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	8	Superficial	2/7/19	10:44	10/7/19	<0,0006	mg Cr/L
SGS	ES19-48929_F	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	8	Superficial	8/10/19	11:25	15/10/19	<0,0006	mg Cr/L
-	-	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	8	Superficial	4/3/20	09:42	-	SC	mg Cr/L
EULA	1278	Cromo Total	mg Cr/L	0,0010	8	Superficial	17/6/20	12:38	23/6/20	<0,001	mg Cr/L
EULA	1838	Cromo Total	mg Cr/L	0,0010	8	Superficial	10/9/20	12:06	11/9/20	<0,001	mg Cr/L
EULA	2500	Cromo Total	mg Cr/L	0,0010	8	Superficial	16/12/20	12:42	21/12/20	<0,001	mg Cr/L
		Cromo Total	mg Cr/L		8	Superficial	17/2/21				0,0010
		Cromo Total	mg Cr/L		8	Superficial	23/6/21				0,01
		Cromo Total	mg Cr/L		8	Superficial	14/9/21				0,00
		Cromo Total	mg Cr/L		8	Superficial	23/11/21				0,0010
		Cromo Total	mg Cr/L		8	Superficial	15/3/22				0,00</td

Percentil 85

Nº	Parametro	Unidad	Río Cruces (SNCA)			DGA SNCA			DGA SNCA			
			2019-2020	2020-2021	2021-2022	2019-2020	2020-2021	2021-2022	CUMPLE	EXCIDE	CUMPLE	
1	pH	Unidades	6,3	8,5	6,4405	7,276	CUMPLE	6,222	7,1915	EXCIDE	6,831	7,075
2	Oxígeno Disuelto	mg/L	7	7	7,8285	CUMPLE	7,648	CUMPLE	7,648	CUMPLE	7,781	CUMPLE
3	Conductividad Eléctrica	µS/cm										
4	Sulfato	mg/L										
5	Sodio	mg/L										
6	Cloruro	mg/L										
7	DBOS	mg/L	2	2,8	0,4466	EXCIDE	3,386	EXCIDE	3,386	EXCIDE	3,6	EXCIDE
8	Aluminio Total	mg/L	0,3	0,01098	0,013	EXCIDE	0,515	EXCIDE	0,0473	EXCIDE	0,35225	EXCIDE
10	Cobre Total	mg/L	0,013	0,5085	0,36	CUMPLE	0,6485	EXCIDE	0,0751	CUMPLE	0,0428	EXCIDE
13	Hierro Total	mg/L	0,08	0,076	0,028	EXCIDE	0,0751	CUMPLE	0,03594	EXCIDE	0,57725	EXCIDE
15	Manganoso Total	mg/L										
17	Zinc Total	mg/L										
19	Nitrógeno de Nitratos	mg/L	0,21	0,11125	0,016	CUMPLE	0,05475	CUMPLE	0,009	CUMPLE	0,06805	CUMPLE
20	Fosfato	mg/L	0,006	0,0084	0,006	CUMPLE	0,008	CUMPLE			0,008	CUMPLE
21	AOX	mg/L										

*AOX no se realiza debido a que no existe laboratorio con el límite de detección deseado

AOX no se realiza debido a que no existe laboratorio con el límite de detección deseado

* No se mide en estación

Laboratorio	Nº Informe	Parámetro	Expresión	LD	Estación	Profundidad (m)	Fecha Muestreo	Hora	Fecha análisis	Valor	Valor
SGS	ES19-08769_1_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	9	Superficial	20/2/19	13:28	1/3/19	<0,005	mg Al/L
SGS	ES19-18106_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	9	Superficial	10/4/19	13:19	12/7/19	0,010	mg Al/L
SGS	ES19-33798_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	9	Superficial	3/7/19	11:15	10/7/19	0,012	mg Al/L
SGS	ES19-49102_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	9	Superficial	9/10/19	12:48	15/10/19	0,006	mg Al/L
-	-	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	9	Superficial	5/3/20	13:40	-	SC	mg Al/L
EULA	1278	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	9	Superficial	17/6/20	13:14	23/6/20	0,067	mg Al/L
EULA	1838	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	9	Superficial	10/9/20	12:40	11/9/20	<0,005	mg Al/L
EULA	2514	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	9	Superficial	17/12/20	12:39	21/12/20	0,079	mg Al/L
Aluminio Disuelto	mg Al/L	9	Superficial	17/1/21	-	-	-	-	-	0,0	
Aluminio Disuelto	mg Al/L	9	Superficial	23/6/21	-	-	-	-	-	0,0	
Aluminio Disuelto	mg Al/L	9	Superficial	14/9/21	-	-	-	-	-	0,0	
Aluminio Disuelto	mg Al/L	9	Superficial	23/11/21	-	-	-	-	-	0,0	
Aluminio Disuelto	mg Al/L	9	Superficial	15/3/22	-	-	-	-	-	0,0	
Aluminio Disuelto	mg Al/L	9	Superficial	23/5/22	-	-	-	-	-	0,02	
Aluminio Disuelto	mg Al/L	9	Superficial	31/8/22	-	-	-	-	-	0,1	
Aluminio Total	mg Al/L	0,005	9	Superficial	20/2/19	13:28	1/3/19	<0,005	mg Al/L	0,005	
SGS	ES19-18106_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	9	Superficial	10/4/19	13:19	11/4/19	0,036	mg Al/L
SGS	ES19-33798_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	9	Superficial	3/7/19	11:15	10/7/19	0,033	mg Al/L
SGS	ES19-49102_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	9	Superficial	9/10/19	12:48	15/10/19	0,016	mg Al/L
EULA	1278	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	9	Superficial	5/3/20	13:40	-	SC	mg Al/L
EULA	1838	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	9	Superficial	17/6/20	13:14	23/6/20	0,263	mg Al/L
EULA	2514	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	9	Superficial	10/9/20	12:40	11/9/20	0,325	mg Al/L
Aluminio total	mg Al/L	9	Superficial	17/12/20	12:39	21/12/20	0,199	mg Al/L	0,199		
Aluminio total	mg Al/L	9	Superficial	23/6/21	-	-	-	-	-	0,0050	
Aluminio total	mg Al/L	9	Superficial	14/9/21	-	-	-	-	-	0,00	
Aluminio total	mg Al/L	9	Superficial	23/11/21	-	-	-	-	-	0,0510	
Aluminio total	mg Al/L	9	Superficial	15/3/22	-	-	-	-	-	0,0500	
Aluminio total	mg Al/L	9	Superficial	23/5/22	-	-	-	-	-	0,11	
Aluminio total	mg Al/L	9	Superficial	31/8/22	-	-	-	-	-	0,0900	
Aluminio total	mg Al/L	9	Superficial	13/12/22	-	-	-	-	-		
-	-	AOX	mg/l	-	9	Superficial	-	-	-	NM	mg/l
-	-	AOX	mg/l	-	9	Superficial	-	-	-	NM	mg/l
-	-	AOX	mg/l	-	9	Superficial	-	-	-	NM	mg/l
-	-	AOX	mg/l	-	9	Superficial	-	-	-	NM	mg/l
-	-	AOX	mg/l	-	9	Superficial	-	-	-	SC	mg/l
-	-	AOX	mg/l	-	9	Superficial	-	-	-	SC	mg/l
-	-	AOX	mg/l	-	9	Superficial	-	-	-	SC	mg/l
-	-	AOX	mg/l	-	9	Superficial	-	-	-	SC	mg/l
LADGA	066/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	9	Superficial	20/2/19	13:28	15/3/19	323,1	mg Cl/L
LADGA	156/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	9	Superficial	10/4/19	13:19	6/5/19	105,4	mg Cl/L
LADGA	223/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	9	Superficial	3/7/19	11:15	17/7/19	1,3	mg Cl/L
LADGA	341/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	9	Superficial	9/10/19	12:48	18/10/19	1,8	mg Cl/L
LADGA	091/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	9	Superficial	5/3/20	13:40	20/3/20	165,9	mg Cl/L
LADGA	146/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	9	Superficial	17/6/20	13:14	9/7/20	1,7	mg Cl/L
LADGA	210/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	9	Superficial	10/9/20	12:40	24/9/20	7,3	mg Cl/L
LADGA	340/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	9	Superficial	17/12/20	12:39	23/12/20	1,0	mg Cl/L
Cloruro	mg Cl/L	9	Superficial	17/2/21	-	-	-	-	-	3,5000	
Cloruro	mg Cl/L	9	Superficial	23/6/21	-	-	-	-	-	1,1000	
Cloruro	mg Cl/L	9	Superficial	14/9/21	-	-	-	-	-	1,40	
Cloruro	mg Cl/L	9	Superficial	23/11/21	-	-	-	-	-	4,4000	
Cloruro	mg Cl/L	9	Superficial	15/3/22	-	-	-	-	-	350,3000	
Cloruro	mg Cl/L	9	Superficial	23/5/22	-	-	-	-	-	1,80	
Cloruro	mg Cl/L	9	Superficial	31/8/22	-	-	-	-	-	1,4800	
Cloruro	mg Cl/L	9	Superficial	13/12/22	-	-	-	-	-	1,8000	
SGS	ES19-08769_1_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	9	Superficial	20/2/19	13:28	1/3/19	<0,0005	mg Cu/L
SGS	ES19-18106_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	9	Superficial	10/4/19	13:19	12/4/19	<0,0005	mg Cu/L
SGS	ES19-33798_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	9	Superficial	3/7/19	11:15	10/7/19	<0,0005	mg Cu/L
SGS	ES19-49102_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	9	Superficial	9/10/19	12:48	15/10/19	<0,0005	mg Cu/L
-	-	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	9	Superficial	5/3/20	13:40	-	SC	mg Cu/L
EULA	1278	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	9	Superficial	17/6/20	13:14	23/6/20	0,0014	mg Cu/L
EULA	1838	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	9	Superficial	10/9/20	12:40	11/9/20	<0,0005	mg Cu/L
EULA	2514	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	9	Superficial	17/12/20	12:39	21/12/20	0,0036	mg Cu/L
Cobre disuelto	mg Cu/L	9	Superficial	17/2/21	-	-	-	-	-	0,0010	
Cobre disuelto	mg Cu/L	9	Superficial	23/6/21	-	-	-	-	-	0,001	
Cobre disuelto	mg Cu/L	9	Superficial	14/9/21	-	-	-	-	-	0,0010	
Cobre disuelto	mg Cu/L	9	Superficial	23/11/21	-	-	-	-	-	0,0010	
Cobre disuelto	mg Cu/L	9	Superficial	15/3/22	-	-	-	-	-	0,0010	
Cobre disuelto	mg Cu/L	9	Superficial	23/5/22	-	-	-	-	-	0,001	
Cobre disuelto	mg Cu/L	9	Superficial	31/8/22	-	-	-	-	-	0,0040	
Cobre disuelto	mg Cu/L	9	Superficial	13/12/22	-	-	-	-	-		
SGS	ES19-08769_1_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	9	Superficial	20/2/19	13:28	1/3/19	<0,0005	mg Cu/L
SGS	ES19-18106_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	9	Superficial	10/4/19	13:19	11/4/19	<0,0005	mg Cu/L
SGS	ES19-33798_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	9	Superficial	3/7/19	11:15	10/7/19	<0,0005	mg Cu/L
SGS	ES19-49102_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	9	Superficial	9/10/19	12:48	15/10/19	<0,0005	mg Cu/L
-	-	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	9	Superficial	5/3/20	13:40	-	SC	mg Cu/L
EULA	1278	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	9	Superficial	17/6/20	13:14	23/6/20	0,0025	mg Cu/L
EULA	1838	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	9	Superficial	10/9/20	12:40	11/9/20	0,0137	mg Cu/L
EULA	2514	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	9	Superficial	17/12/20	12:39	21/12/20	0,0050	mg Cu/L
Cobre Total	mg Cu/L	9	Superficial	17/2/21	-	-	-	-	-	0,01	
Cobre Total	mg Cu/L	9	Superficial	23/6/21	-	-	-	-	-	0,0	
Cobre Total	mg Cu/L	9	Superficial	14/9/21	-	-	-	-	-	0,0	
Cobre Total	mg Cu/L	9	Superficial	23/11/21	-	-	-	-	-	0,0	
Cobre Total	mg Cu/L	9	Superficial	15/3/22	-	-	-	-	-	0,0	
Cobre Total	mg Cu/L	9	Superficial	23/5/22	-	-	-	-	-	0,0	
Cobre Total	mg Cu/L	9	Superficial	31/8/22	-	-	-	-	-	0,01	
Cobre Total	mg Cu/L	9	Superficial	13/12/22	-	-	-	-	-		
LADGA	066/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	9	Superficial	20/2/19	13:28	20/2/19	3818,0	µS/cm
LADGA	156/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	9	Superficial	10/4/19	13:19	10/4/19	457,0	µS/cm
LADGA	223/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	9	Superficial	3/7/19	11:15	3/7/19	42,0	µS/cm
LADGA	341/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	9	Superficial	9/10/19	12:48	9/10/19	42,0	µS/cm
LADGA	091/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	9	Superficial	5/3/20	13:40	5/3/20	722,0	µS/cm
LADGA	146/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	9	Superficial	17/6/20	13:14	17/6/20	37,0	µS/cm
LADGA	210/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	9	Superficial	10/9/20	12:40	10/9/20	36,0	µS/cm
LADGA	340/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	9	Superficial	17/12/20	12:39	17/12/20	46,6	µS/cm
Conductividad Eléctrica	µS/cm	9	Superficial	17/2/21	-	-	-	-	-	64,00	
Conductividad Eléctrica	µS/cm	9	Superficial	23/6/21	-	-	-	-	-	35,0000	
Conductividad Eléctrica	µS/cm	9	Superficial	14/9/21	-	-	-	-	-	31,0000	
Conductividad Eléctrica	µS/cm	9	Superficial	23/11/21	-	-	-	-	-	47,40	
Conductividad Eléctrica	µS/cm	9	Superficial	15/3/22	-	-	-	-	-	2540,0000	
Conductividad Eléctrica	µS/cm	9	Superficial	23/5/22	-	-	-	-	-	46,8000	
Conductividad Eléctrica	µS/cm	9	Superficial	31/8/22	-	-	-	-	-		
SGS	ES19-08769_1_F	Crímo Total	mg Cr/L	0,0006	9	Superficial	20/2/19	13:28	1/3/19	<0,0006	mg Cr/L
SGS	ES19-18106_F	Crímo Total	mg Cr/L	0,0006	9	Superficial	10/4/19	13:19	11/4/19	<0,0006	mg Cr/L
SGS	ES19-33798_F	Crímo Total	mg Cr/L	0,0006	9	Superficial	3/7/19	11:15	10/7/19	0,0012	mg Cr/L
SGS	ES19-49102_F	Crímo Total	mg Cr/L	0,0006	9	Superficial	9/10/19	12:48	15/10/19	0,0006	mg Cr/L
-	-	Crímo Total	mg Cr/L	0,0006	9	Superficial	5/3/20	13:40	-	SC	mg Cr/L
EULA	1278	Crímo Total	mg Cr/L	0,0010	9	Superficial	17/6/20	13:14	23/6/20	0,004	mg Cr/L
EULA	1838	Crímo Total	mg Cr/L	0,0010	9	Superficial	10/9/20	12:40	11/9/20	0,049	mg Cr/L
EULA	2514	Crímo Total	mg Cr/L	0,0010	9	Superficial	17/12/20	12:39	21/12/20	<0,001	mg Cr/L
Crímo Total	mg Cr/L	9	Superficial	17/2/21	-	-	-	-	-	0,001	
Cr											

Percentil 85

Nº	Parámetro	Unidad	Río Calle calle (RCCIII)			DGA RCCII			DGA RCCIII		
			2019-2020	2020-2021	2021-2022	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2019-2020	2020-2021	2021-2022
1	pH	Unidades	6,3	8,5	6,437	7,199	CUMPLE	6,583	7,4215	CUMPLE	6,785
2	Oxígeno Disuelto	mg/l	>8		7,7775	EXCDE		8,1575	EXCDE		8,393
3	Conductividad Eléctrica	µS/cm									
4	Sulfato	mg/l									
5	Sodio	mg/l									
6	Cloruro	mg/l									
7	DBO5	mg/l	2	2,4	EXCDE			3,331	EXCDE		3,331
8	Aluminio Total	mg/l	0,2	0,1997	CUMPLE			0,266	EXCDE		0,22325
10	Cobre Total	mg/l	0,013	0,00575	CUMPLE			0,04274	EXCDE		0,0332
13	Hierro Total	mg/l	0,244	0,2795	EXCDE			0,22	CUMPLE		0,212
15	Manganoso Total	mg/l	0,033	0,01916	CUMPLE			0,0154	CUMPLE		0,0209
17	Zinc Total	mg/l	0,028	0,0138	CUMPLE			0,0264	CUMPLE		0,0264
19	Nitrógeno de Nitratos	mg/l	0,09	0,0958	EXCDE			0,06265	CUMPLE		0,0722
20	Fosfato	mg/l	0,007	0,0113	EXCDE						0,01275
21	AOX	mg/l									

*AOX no se realiza debido a que no existe laboratorio con el límite de detección deseado

AOX no se realiza debido a que no existe laboratorio con el límite de detección deseado

* No se mide en estación

Laboratorio	Nº Informe	Parámetro	Expresión	ID	Estación	Profundidad (m)	Fecha Muestreo	Hora	Fecha análisis	Valor	Valor
SGS	ES19-09655_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	3	Superficial	25/2/19	11:14	4/3/19	<0,005	mg Al/L 0,0
SGS	ES19-17737_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	3	Superficial	9/4/19	12:23	10/4/19	0,026	mg Al/L 0,026
SGS	ES19-33544_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	3	Superficial	2/7/19	12:12	10/7/19	0,031	mg Al/L 0,031
SGS	ES19-48932_F	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	3	Superficial	8/10/19	15:56	15/10/19	0,011	mg Al/L 0,011
-	-	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	3	Superficial	4/3/20	11:55	-	SC	mg Al/L SC
EULA	1279	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	3	Superficial	18/6/20	12:47	23/6/20	0,067	mg Al/L 0,067
EULA	1907	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	3	Superficial	22/9/20	14:20	25/9/20	0,060	mg Al/L 0,060
EULA	2514	Aluminio Disuelto	mg Al/L	0,005	3	Superficial	17/12/20	12:11	21/12/20	0,101	mg Al/L 0,101
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		3	Superficial	18/2/21				0,1
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		3	Superficial	22/6/21				0,0050
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		3	Superficial	13/9/21				0,19
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		3	Superficial	22/11/21				0,0160
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		3	Superficial	14/3/22				0,0260
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		3	Superficial	24/5/22				0,0320
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		3	Superficial	7/9/22				
		Aluminio Disuelto	mg Al/L		3	Superficial	20/12/22				
SGS	ES19-09655_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	3	Superficial	25/2/19	11:14	3/3/19	0,094	mg Al/L 0,094
SGS	ES19-17737_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	3	Superficial	9/4/19	12:23	10/4/19	0,010	mg Al/L 0,010
SGS	ES19-33544_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	3	Superficial	2/7/19	12:12	10/7/19	0,063	mg Al/L 0,063
SGS	ES19-48932_F	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	3	Superficial	8/10/19	15:56	15/10/19	0,049	mg Al/L 0,049
-	-	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	3	Superficial	4/3/20	11:55	-	SC	mg Al/L SC
EULA	1279	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	3	Superficial	18/6/20	12:47	23/6/20	0,404	mg Al/L 0,404
EULA	1907	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	3	Superficial	22/9/20	14:20	25/9/20	0,117	mg Al/L 0,117
EULA	2514	Aluminio Total	mg Al/L	0,005	3	Superficial	17/12/20	12:11	21/12/20	0,177	mg Al/L 0,177
		Aluminio total	mg Al/L		3	Superficial	18/2/21				0,1300
		Aluminio total	mg Al/L		3	Superficial	22/6/21				0,1350
		Aluminio total	mg Al/L		3	Superficial	13/9/21				0,22
		Aluminio total	mg Al/L		3	Superficial	22/11/21				0,088
		Aluminio total	mg Al/L		3	Superficial	14/3/22				0,2330
		Aluminio total	mg Al/L		3	Superficial	24/5/22				0,1
		Aluminio total	mg Al/L		3	Superficial	7/9/22				
		Aluminio total	mg Al/L		3	Superficial	20/12/22				
-	-	AOX	mg/l	-	3	Superficial	-	-	-	NM	mg/l NM
-	-	AOX	mg/l	-	3	Superficial	-	-	-	NM	mg/l NM
-	-	AOX	mg/l	-	3	Superficial	-	-	-	NM	mg/l NM
-	-	AOX	mg/l	-	3	Superficial	-	-	-	NM	mg/l NM
-	-	AOX	mg/l	-	3	Superficial	-	-	-	SC	mg/l SC
-	-	AOX	mg/l	-	3	Superficial	-	-	-	SC	mg/l SC
-	-	AOX	mg/l	-	3	Superficial	-	-	-	SC	mg/l SC
-	-	AOX	mg/l	-	3	Superficial	-	-	-	SC	mg/l SC
LADGA	069/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	3	Superficial	25/2/19	11:14	22/3/19	1042,6	mg Cl/L 1042,6
LADGA	154/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	3	Superficial	9/4/19	12:23	25/4/19	2467,0	mg Cl/L 2467,0
LADGA	222/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	3	Superficial	2/7/19	12:12	17/7/19	5,6	mg Cl/L 5,6
LADGA	339/19	Cloruro	mg Cl/L	0,4	3	Superficial	8/10/19	15:56	18/10/19	4,6	mg Cl/L 4,6
LADGA	090/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	3	Superficial	4/3/20	11:55	20/3/20	640,2	mg Cl/L 640,2
LADGA	146/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	3	Superficial	18/6/20	12:47	9/7/20	6,9	mg Cl/L 6,9
LADGA	226/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	3	Superficial	22/9/20	14:20	24/9/20	5,5	mg Cl/L 5,5
LADGA	340/20	Cloruro	mg Cl/L	0,4	3	Superficial	17/12/20	12:11	23/12/20	11,1	mg Cl/L 11,1
		Cloruro	mg Cl/L		3	Superficial	18/2/21				967,7000
		Cloruro	mg Cl/L		3	Superficial	22/6/21				10,1
		Cloruro	mg Cl/L		3	Superficial	13/9/21				2,9000
		Cloruro	mg Cl/L		3	Superficial	22/11/21				57,900
		Cloruro	mg Cl/L		3	Superficial	14/3/22				2570,80
		Cloruro	mg Cl/L		3	Superficial	24/5/22				9,8000
		Cloruro	mg Cl/L		3	Superficial	7/9/22				5,3500
		Cloruro	mg Cl/L		3	Superficial	20/12/22				146,2000
SGS	ES19-09655_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	3	Superficial	25/2/19	11:14	4/3/19	<0,0005	mg Cu/L 0,0005
SGS	ES19-17737_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	3	Superficial	9/4/19	12:23	10/4/19	<0,0005	mg Cu/L 0,0005
SGS	ES19-33544_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	3	Superficial	2/7/19	12:12	10/7/19	<0,0005	mg Cu/L 0,0005
SGS	ES19-48932_F	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	3	Superficial	8/10/19	15:56	15/10/19	<0,0005	mg Cu/L 0,0005
-	-	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	3	Superficial	4/3/20	11:55	-	SC	mg Cu/L SC
EULA	1279	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	3	Superficial	18/6/20	12:47	23/6/20	0,0025	mg Cu/L 0,0025
EULA	1907	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	3	Superficial	22/9/20	14:20	25/9/20	0,0016	mg Cu/L 0,0016
EULA	2514	Cobre Disuelto	mg Cu/L	0,0005	3	Superficial	17/12/20	12:11	21/12/20	0,0008	mg Cu/L 0,0008
		Cobre disuelto	mg Cu/L		3	Superficial	18/2/21				0,0060
		Cobre disuelto	mg Cu/L		3	Superficial	22/6/21				0,0010
		Cobre disuelto	mg Cu/L		3	Superficial	13/9/21				0,2
		Cobre disuelto	mg Cu/L		3	Superficial	22/11/21				0,00
		Cobre Total	mg Cu/L		3	Superficial	14/3/22				0,001
		Cobre Total	mg Cu/L		3	Superficial	24/5/22				0,00
		Cobre Total	mg Cu/L		3	Superficial	7/9/22				0,0050
		Cobre Total	mg Cu/L		3	Superficial	20/12/22				
SGS	ES19-09655_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	3	Superficial	25/2/19	11:14	1/3/19	<0,0005	mg Cu/L 0,0005
SGS	ES19-17737_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	3	Superficial	9/4/19	12:23	10/4/19	0,0010	mg Cu/L 0,0010
SGS	ES19-33544_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	3	Superficial	2/7/19	12:12	10/7/19	0,0010	mg Cu/L 0,0010
SGS	ES19-48932_F	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	3	Superficial	8/10/19	15:56	15/10/19	<0,0005	mg Cu/L 0,0005
-	-	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	3	Superficial	4/3/20	11:55	-	SC	mg Cu/L SC
EULA	1279	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	3	Superficial	18/6/20	12:47	23/6/20	0,0390	mg Cu/L 0,0390
EULA	1907	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	3	Superficial	22/9/20	14:20	25/9/20	0,0206	mg Cu/L 0,0206
EULA	2514	Cobre Total	mg Cu/L	0,0005	3	Superficial	17/12/20	12:11	21/12/20	0,0041	mg Cu/L 0,0041
		Cobre Total	mg Cu/L		3	Superficial	18/2/21				0,007
		Cobre Total	mg Cu/L		3	Superficial	22/6/21				0,0200
		Cobre Total	mg Cu/L		3	Superficial	13/9/21				0,0
		Cobre Total	mg Cu/L		3	Superficial	22/11/21				0,2420
		Cobre Total	mg Cu/L		3	Superficial	14/3/22				0,001
		Cobre Total	mg Cu/L		3	Superficial	24/5/22				0,00
		Cobre Total	mg Cu/L		3	Superficial	7/9/22				0,0100
		Cobre Total	mg Cu/L		3	Superficial	20/12/22				
LADGA	069/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	3	Superficial	25/2/19	11:14	25/2/19	3668,0	µS/cm 3668,0
LADGA	154/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	3	Superficial	9/4/19	12:23	9/4/19	9063,0	µS/cm 9063,0
LADGA	222/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	3	Superficial	2/7/19	12:12	2/7/19	50,0	µS/cm 50,0
LADGA	339/19	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	3	Superficial	8/10/19	15:56	8/10/19	44,0	µS/cm 44,0
LADGA	090/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	3	Superficial	4/3/20	11:55	4/3/20	3395,0	µS/cm 3395,0
LADGA	146/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	3	Superficial	18/6/20	12:47	18/6/20	137,0	µS/cm 137,0
LADGA	226/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	3	Superficial	22/9/20	14:20	22/9/20	****	µS/cm ****
LADGA	340/20	Conductividad Eléctrica	µS/cm	-	3	Superficial	17/12/20	12:11	17/12/20	83,0	µS/cm 83,0
		Conductividad Eléctrica	µS/cm		3	Superficial	18/2/21				3567,00
		Conductividad Eléctrica	µS/cm		3	Superficial	22/6/21				80,0000
		Conductividad Eléctrica	µS/cm		3	Superficial	13/9/21				32,0000
		Conductividad Eléctrica	µS/cm		3	Superficial	22/11/21				244,0000
		Conductividad Eléctrica	µS/cm		3	Superficial	14/3/22				10970,00
		Conductividad Eléctrica	µS/cm		3	Superficial	24/5/22				77,00
		Conductividad Eléctrica	µS/cm		3	Superficial	7/9/22				
SGS	ES19-09655_F	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	3	Superficial	25/2/19	11:14	1/3/19	<0,0006	mg Cr/L 0,0006
SGS	ES19-17737_F	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	3	Superficial	9/4/19	12:23	10/4/19	0,0009	mg Cr/L 0,0009
SGS	ES19-33544_F	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	3	Superficial	2/7/19	12:12	10/7/19	<0,0006	mg Cr/L 0,0006
SGS	ES19-48932_F	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	3	Superficial	8/10/19	15:56	15/10/19	<0,0006	mg Cr/L 0,0006
-	-	Cromo Total	mg Cr/L	0,0006	3	Superficial	4/3/20	11:55	-	SC	mg Cr/L SC
EULA	1279	Cromo Total	mg Cr/L	0,0010	3	Superficial	18/6/20	12:47	23/6/20	0,002	mg Cr/L 0,002
EULA	1907	Cromo Total	mg Cr/L	0,0010	3	Superficial	22/9/20	14:20	25/9/20	<0,	

		Cromo Total	mg Cr/L	3	Superficial	20/12/22						
SGS	ES19-09655_F	DIBOS	mg/l.02	2	3	Superficial	25/1/19	11:14	26/2/19	3,0	mg/l.	3,0
SGS	ES19-17737_F	DIBOS	mg/l.02	2	3	Superficial	9/4/19	12:23	10/4/19	<2	mg/l.	2,0
SGS	ES19-33544_F	DIBOS	mg/l.02	2	3	Superficial	27/7/19	12:12	3/7/19	<2	mg/l.	2,0
SGS	ES19-48932_F	DIBOS	mg/l.02	2	3	Superficial	8/10/19	15:56	9/10/19	<2	mg/l.	2,0
-	-	DIBOS	mg/l.02	2	3	Superficial	4/3/20	11:55	-	SC	mg/l.	SC
EULA	1279	DIBOS	mg/l.02	1	3	Superficial	18/6/20	12:47	19/6/20	<1,0	mg/l.	1,0
EULA	1907	DIBOS	mg/l.02	1	3	Superficial	23/9/20	14:20	25/9/20	NA	mg/l.	NA
EULA	2514	DIBOS	mg/l.02	1	3	Superficial	17/12/20	12:11	18/12/20	1,3	mg/l.	1,3
		DIBOS	mg/l.02	3	3	Superficial	18/2/21				1,500	
		DIBOS	mg/l.02	3	3	Superficial	22/6/21				2,00	
		DIBOS	mg/l.02	3	3	Superficial	13/9/21				4,4200	
		DIBOS	mg/l.02	3	3	Superficial	22/11/21				1,10	
		DIBOS	mg/l.02	3	3	Superficial	14/3/22					
		DIBOS	mg/l.02	3	3	Superficial	24/5/22					
		DIBOS	mg/l.02	3	3	Superficial	7/9/22					
		Fierro disuelto	mg Fe/L	3	3	Superficial	18/2/21				0,0	
		Fierro disuelto	mg Fe/L	3	3	Superficial	22/6/21				0,08	
		Fierro disuelto	mg Fe/L	3	3	Superficial	13/9/21				0,090	
		Fierro disuelto	mg Fe/L	3	3	Superficial	22/11/21				0,2200	
		Fierro disuelto	mg Fe/L	3	3	Superficial	14/3/22				0,0	
		Fierro disuelto	mg Fe/L	3	3	Superficial	24/5/22				0,080	
		Fierro disuelto	mg Fe/L	3	3	Superficial	7/9/22				0,059	
		Fierro disuelto	mg Fe/L	3	3	Superficial	20/12/22				0,06	
		Fierro Total	mg Fe/L	3	3	Superficial	18/2/21				0,0700	
		Fierro Total	mg Fe/L	3	3	Superficial	22/6/21				0,210	
		Fierro Total	mg Fe/L	3	3	Superficial	13/9/21				0,10	
		Fierro Total	mg Fe/L	3	3	Superficial	22/11/21				0,2200	
		Fierro Total	mg Fe/L	3	3	Superficial	14/3/22				0,1500	
		Fierro Total	mg Fe/L	3	3	Superficial	24/5/22				0,2300	
		Fierro Total	mg Fe/L	3	3	Superficial	7/9/22				0,7	
		Fierro Total	mg Fe/L	3	3	Superficial	20/12/22				0,13	
LADGA	069/19	Fosfato	mg PO4/L	0,003	3	Superficial	25/1/19	11:14	26/2/19	0,004	mg PO4/L	0,004
LADGA	154/19	Fosfato	mg PO4/L	0,003	3	Superficial	9/4/19	12:23	10/4/19	0,008	mg PO4/L	0,008
LADGA	222/19	Fosfato	mg PO4/L	0,003	3	Superficial	27/7/19	12:12	3/7/19	0,014	mg PO4/L	0,014
LADGA	339/19	Fosfato	mg PO4/L	0,003	3	Superficial	8/10/19	15:56	8/10/19	0,003	mg PO4/L	0,003
LADGA	090/20	Fosfato	mg PO4/L	0,003	3	Superficial	4/3/20	11:55	13/3/20	<0,003	mg PO4/L	0,003
LADGA	146/20	Fosfato	mg PO4/L	0,003	3	Superficial	18/6/20	12:47	-	SR	mg PO4/L	SR
LADGA	226/20	Fosfato	mg PO4/L	0,003	3	Superficial	23/9/20	14:20	23/9/20	<0,003	mg PO4/L	0,003
LADGA	340/20	Fosfato	mg PO4/L	0,003	3	Superficial	17/12/20	12:11	18/12/20	<0,003	mg PO4/L	0,003
		Fosfato	mg PO4/L	3	3	Superficial	18/2/21				0,0030	
		Fosfato	mg PO4/L	3	3	Superficial	22/6/21				0,0	
		Fosfato	mg PO4/L	3	3	Superficial	13/9/21				0,01	
		Fosfato	mg PO4/L	3	3	Superficial	22/11/21				0,08	
		Fosfato	mg PO4/L	3	3	Superficial	14/3/22				0,0080	
		Fosfato	mg PO4/L	3	3	Superficial	24/5/22				0,0040	
		Fosfato	mg PO4/L	3	3	Superficial	7/9/22				0,0040	
		Fosfato	mg PO4/L	3	3	Superficial	20/12/22				0,008	
LADGA	069/19	Hierro Disuelto	mg Fe/L	0,02	3	Superficial	25/1/19	11:14	9/4/19	<0,02	mg Fe/L	0,02
LADGA	154/19	Hierro Disuelto	mg Fe/L	0,02	3	Superficial	9/4/19	12:23	14/5/19	<0,02	mg Fe/L	0,02
LADGA	222/19	Hierro Disuelto	mg Fe/L	0,02	3	Superficial	27/7/19	12:12	2/8/19	0,05	mg Fe/L	0,05
LADGA	339/19	Hierro Disuelto	mg Fe/L	0,02	3	Superficial	8/10/19	15:56	6/1/20	0,09	mg Fe/L	0,09
LADGA	090/20	Hierro Disuelto	mg Fe/L	0,02	3	Superficial	4/3/20	11:55	30/6/20	<0,02	mg Fe/L	0,02
LADGA	146/20	Hierro Disuelto	mg Fe/L	0,02	3	Superficial	18/6/20	12:47	7/10/20	0,04	mg Fe/L	0,04
LADGA	226/20	Hierro Disuelto	mg Fe/L	0,02	3	Superficial	22/9/20	14:20	26/10/20	0,12	mg Fe/L	0,12
LADGA	340/20	Hierro Disuelto	mg Fe/L	0,02	3	Superficial	17/12/20	12:11	4/1/21	<0,02	mg Fe/L	0,02
		Hierro Disuelto	mg Fe/L	3	3	Superficial	17/12/20				0,13	
		Hierro Total	mg Fe/L	0,02	3	Superficial	25/2/19	11:14	8/4/19	0,28	mg Fe/L	0,28
LADGA	069/19	Hierro Total	mg Fe/L	0,02	3	Superficial	9/4/19	12:23	8/5/19	0,11	mg Fe/L	0,11
LADGA	154/19	Hierro Total	mg Fe/L	0,02	3	Superficial	27/7/19	12:12	2/8/19	0,22	mg Fe/L	0,22
LADGA	222/19	Hierro Total	mg Fe/L	0,02	3	Superficial	8/10/19	15:56	16/10/19	0,27	mg Fe/L	0,27
LADGA	339/19	Hierro Total	mg Fe/L	0,02	3	Superficial	4/3/20	11:55	30/6/20	0,10	mg Fe/L	0,10
LADGA	090/20	Hierro Total	mg Fe/L	0,02	3	Superficial	18/6/20	12:47	21/9/20	0,22	mg Fe/L	0,22
LADGA	146/20	Hierro Total	mg Fe/L	0,02	3	Superficial	22/9/20	14:20	27/10/20	0,29	mg Fe/L	0,29
LADGA	226/20	Hierro Total	mg Fe/L	0,02	3	Superficial	17/12/20	12:11	4/1/21	0,13	mg Fe/L	0,13
LADGA	340/20	Hierro Total	mg Fe/L	0,02	3	Superficial	17/12/20				0,0000	
		Hierro Total	mg Fe/L	3	3	Superficial	17/12/20				0,0003	
SGS	ES19-09655_F	Manganoso Disuelto	mg Mn/L	0,0002	3	Superficial	17/12/20	12:11	4/1/21	<0,0002	mg Mn/L	0,0000
SGS	ES19-17737_F	Manganoso Disuelto	mg Mn/L	0,0002	3	Superficial	17/12/20	12:11	4/1/21	0,0021	mg Mn/L	0,0021
SGS	ES19-33544_F	Manganoso Disuelto	mg Mn/L	0,0002	3	Superficial	17/12/20	12:12	10/7/19	0,0050	mg Mn/L	0,0050
SGS	ES19-48932_F	Manganoso Disuelto	mg Mn/L	0,0002	3	Superficial	8/10/19	15:56	15/10/19	0,0008	mg Mn/L	0,0008
-	-	Manganoso Disuelto	mg Mn/L	0,0002	3	Superficial	4/3/20	11:55	-	SC	mg Mn/L	SC
EULA	1279	Manganoso Disuelto	mg Mn/L	0,0010	3	Superficial	18/6/20	12:47	23/6/20	0,009	mg Mn/L	0,009
EULA	1907	Manganoso Disuelto	mg Mn/L	0,0010	3	Superficial	22/9/20	14:20	25/9/20	0,005	mg Mn/L	0,005
EULA	2514	Manganoso Disuelto	mg Mn/L	0,0010	3	Superficial	17/12/20	12:11	21/12/20	0,004	mg Mn/L	0,004
		Manganoso disuelto	mg Mn/L	3	3	Superficial	18/2/21				0,0	
		Manganoso disuelto	mg Mn/L	3	3	Superficial	22/6/21				0,0003	
		Manganoso disuelto	mg Mn/L	3	3	Superficial	13/9/21				0,01	
		Manganoso disuelto	mg Mn/L	3	3	Superficial	22/11/21				0,0200	
		Manganoso disuelto	mg Mn/L	3	3	Superficial	14/3/22				0,038	
		Manganoso disuelto	mg Mn/L	3	3	Superficial	24/5/22				0,0060	
		Manganoso disuelto	mg Mn/L	3	3	Superficial	7/9/22				0,0050	
		Manganoso disuelto	mg Mn/L	3	3	Superficial	20/12/22				0,0050	
SGS	ES19-09655_F	Manganoso Total	mg Mn/L	0,0002	3	Superficial	25/1/19	11:14	3/3/19	0,0458	mg Mn/L	0,0458
SGS	ES19-17737_F	Manganoso Total	mg Mn/L	0,0002	3	Superficial	9/4/19	12:23	10/4/19	0,0162	mg Mn/L	0,0162
SGS	ES19-33544_F	Manganoso Total	mg Mn/L	0,0003	3	Superficial	27/7/19	12:12	10/7/19	0,0077	mg Mn/L	0,0077
SGS	ES19-48932_F	Manganoso Total	mg Mn/L	0,0002	3	Superficial	8/10/19	15:56	15/10/19	0,0117	mg Mn/L	0,0117
EULA	1279	Manganoso Total	mg Mn/L	0,0010	3	Superficial	18/6/20	12:47	-	SC	mg Mn/L	SC
EULA	1907	Manganoso Total	mg Mn/L	0,0010	3	Superficial	22/9/20	14:20	25/9/20	0,012	mg Mn/L	0,012
EULA	2514	Manganoso Total	mg Mn/L	0,0010	3	Superficial	17/12/20	12:11	21/12/20	0,012	mg Mn/L	0,012
		Manganoso total	mg Mn/L	3	3	Superficial	22/6/21				0,0190	
		Manganoso total	mg Mn/L	3	3	Superficial	13/9/21				0,0200	
		Manganoso total	mg Mn/L	3	3	Superficial	22/11/21				0,03	
		Manganoso total	mg Mn/L	3	3	Superficial	14/3/22				0,0000	
		Manganoso total	mg Mn/L	3	3	Superficial	24/5/22				0,0100	
		Manganoso total	mg Mn/L	3	3	Superficial	7/9/22				0,0490	
		Manganoso total	mg Mn/L	3	3	Superficial	20/12/22				0,0570	
LADGA	069/19	Nitrogeno de Nitratos	mg N-NO3/L	0,010	3	Superficial	25/2/19	11:14	26/2/19	0,044	mg N-NO3/L	0,044
LADGA	154/19	Nitrogeno de Nitratos	mg N-NO3/L	0,010	3	Superficial	9/4/19	12:23	10/4/19	0,087	mg N-NO3/L	0,087
LADGA	222/19	Nitrogeno de Nitratos	mg N-NO3/L	0,050	3	Superficial	27/7/19	12:12	3/7/19	0,103	mg N-NO3/L	0,103
LADGA	339/19	Nitrogeno de Nitratos	mg N-NO3/L	0,050	3	Superficial	8/10/19	15:56	9/10/19	<0,050	mg N-NO3/L	0,050
LADGA	090/20	Nitrogeno de Nitratos	mg N-NO3/L	0,050	3	Superficial	4/3/20	11:55	16/3/20	<0,050	mg N-NO3/L	0,050
LADGA	146/20	Nitrogeno de Nitratos	mg N-NO3/L	0,050	3	Superficial	18/6/20	12:47	-	SR	mg N-NO3/L	SR
LADGA	226/20	Nitrogeno de Nitratos	mg N-NO3/L	0,050	3	Superficial	23/9/20	14:20	23/9/20	<0,050	mg N-NO3/L	0,050
LADGA	340/20	Nitrogeno de Nitratos	mg N-NO3/L	0,050	3	Superficial	17/12/20	12:11	-	NA	mg N-NO3/L	NA
		Nitrogeno de Nitratos	mg N-NO3/L	3	3	Superficial	18/2/21				0,0500	
		Nitrogeno de Nitratos	mg N-NO3/L	3	3	Superficial	22/6/21				0,1	
		Nitrogeno de Nitratos	mg N-NO3/L	3	3	Superficial	13/9/21				0,0500	
		Nitrogeno de Nitratos	mg N-NO3/L	3	3	Superficial	22/11/21				0,050	
		Nitrogeno de Nitratos	mg N-NO3/L	3	3	Superficial	14/3/22				0,03	
		Nitrogeno de Nitratos	mg N-NO3/L	3	3	Superficial	24/5/22				0,0000	
		Nitrogeno de Nitratos	mg N-NO3/L	3	3	Superficial	7/9/22				0,0490	
		Nitrogeno de Nitratos	mg N-NO3/L	3	3	Superficial	20/12/22				0,0570	
LADGA	069/19	Oxigeno Disuelto	mg O2/L	-	3	Superficial	25/2/19	11:14	25/2/19	7,19	mg O/L	7,19
LADGA	154/19	Oxigeno Disuelto	mg O2/L	-	3	Superficial	9/4/19	12:23				

