Tabla A.1
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 1-A1. Temporada Seca 2024

Punto **Informe de ensayo** **Fecha del muestreo** **Hora del muestreo**	**Unidades**	**Límite de detección (LD)**	**Límite de cuantificación (LC)**	**ECA Categoría 1-A1 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**S27** 25/06/2024 10:15
Parámetros Físico - químicos					
Color Verdadero	UC	0.4	1.0	**15**	<1.0
Turbidez	NTU	0.1	0.2	**5**	<0.2
Alcalinidad Total	mg CaCO3/L	0.5	1.0	**-**	120.7
Dureza Total	mg CaCO3/L	0.5	1.1	**500**	117.7
Conductividad	uS/cm	-	-	**-**	237.3
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1	3	**1000**	140
Potencial de Hidrógeno.	pH	-	-	**-**	7.66
Nitrógeno Amoniacal	mg NH3-N/L	0.004	0.010	**-**	0.024
Fósforo Total	mg P/L	0.01	0.01	**0.1**	<0.010
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	1.0	2.6	**3**	<2.6
Demanda Química de Oxígeno	mg O2/L	1.8	4.5	**10**	<4.5
Aceites y Grasas	mg/L	0.2	0.4	**0.5**	<0.4
Cianuro total	mg/L	0.0003	0.0008	**0.07**	<0.0008
Fenoles	mg/L	0.0002	0.0005	**0.003**	<0.0005
Análisis de Campo					
Turbidez	NTU	0.10	0.20	**5**	0.28
Conductividad	uS/cm	-	-	**1 500**	215
Temperatura	°C	-	-	**Δ 3**	12.2
Potencial de Hidrógeno.	pH	-	-	**6.5-8.5**	7.6
Medición de Caudal	m3/s	-	-	**-**	0.149
Oxígeno Disuelto.	mg/L	-	-	**≥ 6**	7.42
Aniones					
Bromuro	mg/L	0.013	0.042	**-**	<0.042
Cloruro	mg/L	0.025	0.050	**250**	0.453
Fluoruro	mg/L	0.002	0.004	**1.5**	<0.004
Nitrito (como N)	mg/L	0.001	0.002	**-**	<0.002
Nitrato (como N)	mg/L	0.004	0.014	**-**	0.276
Nitrito	mg/L	0.003	0.006	**3**	<0.006
Nitrato	mg/L	0.018	0.062	**50**	1.22
Fosfato	mg/L	0.019	0.038	**-**	<0.038
Sulfato	mg/L	0.01	0.03	**250**	10.67
Parámetros Microbiológicos					
Numeración de Coliformes Totales	NMP/100 mL	-	-	**50**	4.5
Numeración de Coliformes fecales o termotolerantes	NMP/100 mL	-	-	**20**	<1.8
Numeración de Escherichia coli	NMP/100 mL	-	-	**0**	<1.8
Detección de Vibrio Cholerae	en 1 L	-	-	**Ausencia**	Ausencia
Larva de Ancylostoma sp por litro	Organismo/L	-	-	**0**	<1
Larva de Ascaris sp	Organismo/L	-	-	**0**	<1
Larvas de helmintos	Organismo/L	-	-	**0**	<1
Larva de schistosoma sp	Organismo/L	-	-	**0**	<1
Larva de Strongyloides stercolaris por litro	Organismo/L	-	-	**0**	<1
Larva de Toxocara sp	Organismo/L	-	-	**0**	<1
Larva de Trichuris sp	Organismo/L	-	-	**0**	<1
Numero de Balantidium coli	Organismo/L			**0**	<1
Numero de Blastocystis Hominis	Organismo/L			**0**	<1
Numero de Chilomastix sp	Organismo/L			**0**	<1
Cryptosporidium sp.	Organismo/L			**0**	<1
Numero de Cyclospora cayetanensis	Organismo/L			**0**	<1
Numero de Entamoeba coli	Organismo/L			**0**	<1
Numero de Entamoeba Histolytica	Organismo/L			**0**	<1
Numero de Endolimax nana	Organismo/L			**0**	<1
Formas parasitarias	Organismo/L			**0**	<1
Numero de Giardia Lambia	Organismo/L			**0**	<1
Numero de Isospora belli	Organismo/L			**0**	<1
Iodamoeba butschlii	Organismo/L			**0**	<1
Quistes y Ooquistes de protozoarios Patogenos	Organismo/L			**0**	<1
Algas	Organismo/Litro	-	-	**0**	<1
Copépodos	Organismo/Litro	-	-	**0**	<1
Nemátodos en todos sus estadíos evolutivos	Organismo/Litro	-	-	**0**	<1
Protozoarios	Organismo/Litro	-	-	**0**	<1
Rotíferos	Organismo/Litro	-	-	**0**	<1
Organismos de vida libre	Organismo/Litro	-	-	**0**	<1
Metales Totales					
Aluminio Total	mg/L	0.001	0.003	**0.9**	<0.003
Antimonio Total	mg/L	0.00004	0.00013	**0.02**	0.00129
Arsénico Total	mg/L	0.00003	0.00010	**0.01**	<0.00010
Bario Total	mg/L	0.0001	0.0003	**0.7**	0.0041

Tabla A.1
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 1-A1. Temporada Seca 2024

Punto **Informe de ensayo** **Fecha del muestreo** **Hora del muestreo**	**Unidades**	**Límite de detección (LD)**	**Límite de cuantificación (LC)**	**ECA Categoría 1-A1 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**S27** 25/06/2024 10:15
Berilio Total	mg/L	0.00002	0.00006	**0.012**	<0.00006
Bismuto Total	mg/L	0.00001	0.00003	-	<0.00003
Boro Total	mg/L	0.002	0.006	**2.4**	<0.006
Cadmio Total	mg/L	0.00001	0.00003	**0.003**	0.00051
Calcio Total	mg/L	0.003	0.009	-	176.311
Cerio Total	mg/L	0.00008	0.00024	-	<0.00024
Cesio Total	mg/L	0.0001	0.0003	-	<0.0003
Cobalto Total	mg/L	0.00001	0.00003	-	<0.00003
Cobre Total	mg/L	0.00003	0.00009	**2**	<0.00009
Cromo Total	mg/L	0.0001	0.0003	**0.05**	<0.0003
Estaño Total	mg/L	0.00003	0.00010	-	<0.00010
Estroncio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	0.0951
Fósforo Total	mg/L	0.015	0.047	-	<0.047
Galio Total	mg/L	0.00004	0.00012	-	<0.00012
Germanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	<0.0006
Hafnio Total	mg/L	0.00005	0.00015	-	<0.00015
Hierro Total	mg/L	0.0004	0.0013	**0.3**	<0.0013
Lantano Total	mg/L	0.0005	0.0015	-	<0.0015
Litio Total	mg/L	0.0001	0.0003	-	<0.0003
Lutecio Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006
Magnesio Total	mg/L	0.001	0.003	-	1.038
Manganeso Total	mg/L	0.00003	0.00010	**0.4**	<0.00010
Mercurio Total	mg/L	0.00003	0.00009	**0.001**	<0.00009
Molibdeno Total	mg/L	0.00002	0.00006	**0.07**	<0.00006
Niobio Total	mg/L	0.0005	0.0015	-	<0.0015
Niquel Total	mg/L	0.0002	0.0006	**0.07**	<0.0006
Plata Total	mg/L	0.000003	0.000010	-	<0.000010
Plomo Total	mg/L	0.0002	0.0006	**0.01**	<0.0006
Potasio Total	mg/L	0.04	0.13	-	1.4757
Rubidio Total	mg/L	0.0003	0.0009	-	0.006
Selenio Total	mg/L	0.0004	0.0013	**0.04**	<0.0013
Silice Total	mg/L	0.09	0.27	-	1.38
Silicio Total	mg/L	0.04	0.13	-	0.65
Sodio Total	mg/L	0.006	0.019	-	0.775
Talio Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006
Tantalio Total	mg/L	0.0007	0.0021	-	<0.0021
Teluro Total	mg/L	0.001	0.003	-	<0.003
Thorio Total	mg/L	0.00006	0.00019	-	<0.00019
Titanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	<0.0006
Uranio Total	mg/L	0.000003	0.000010	**0.02**	<0.000010
Vanadio Total	mg/L	0.0001	0.0003	-	<0.0003
Wolframio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	<0.0006
Yterbio Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006
Zinc Total	mg/L	0.0008	0.0026	**3**	0.023
Zirconio Total	mg/L	0.00015	0.00045	-	<0.00045
Metales Disueltos					
Aluminio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	-	<0.003
Antimonio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00013	-	<0.00013
Arsénico Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	-	<0.00010
Bario Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	0.0036
Berilio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006
Bismuto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	-	<0.00003
Boro Disuelto	mg/L	0.002	0.006	-	<0.006
Cadmio Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	-	<0.00003
Calcio Disuelto	mg/L	0.003	0.009	-	45.829
Cerio Disuelto	mg/L	0.00008	0.00024	-	<0.00024
Cesio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	<0.0003
Cobalto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	-	<0.00003
Cobre Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	-	<0.00009
Cromo Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	<0.0003
Estaño Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	-	<0.00010
Estroncio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	0.0823
Fósforo Disuelto	mg/L	0.015	0.047	-	<0.047
Galio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00012	-	<0.00012
Germanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	<0.0006
Hafnio Disuelto	mg/L	0.00005	0.00015	-	<0.00015
Hierro Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	-	<0.0013
Lantano Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	-	<0.0015

Tabla A.1
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 1-A1. Temporada Seca 2024

Punto **Informe de ensayo** **Fecha del muestreo** **Hora del muestreo**	**Unidades**	**Límite de detección (LD)**	**Límite de cuantificación (LC)**	**ECA Categoría 1-A1 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**S27** 25/06/2024 10:15
Litio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	<0.0003
Lutecio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006
Magnesio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	-	0.942
Manganeso Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	-	<0.00010
Mercurio Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	-	<0.00009
Molibdeno Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006
Niobio Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	-	<0.0015
Niquel Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	<0.0006
Plata Disuelto	mg/L	0.000003	0.000010	-	<0.000010
Plomo Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	<0.0006
Potasio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	-	0.84
Rubidio Disuelto	mg/L	0.0003	0.0009	-	0.0055
Selenio Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	-	<0.0013
Silice Disuelto	mg/L	0.09	0.27	-	1.36
Silicio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	-	0.64
Sodio Disuelto	mg/L	0.006	0.019	-	0.731
Talio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006
Tantalio Disuelto	mg/L	0.0007	0.0021	-	<0.0021
Teluro Disuelto	mg/L	0.001	0.003	-	<0.003
Thorio Disuelto	mg/L	0.00006	0.00019	-	<0.00019
Titanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	<0.0006
Uranio Disuelto	mg/L	0.000003	0.000010	-	<0.000010
Vanadio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	<0.0003
Wolframio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	<0.0006
Yterbio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006
Zinc Disuelto	mg/L	0.0008	0.0026	-	0.0222
Zirconio Disuelto	mg/L	0.00015	0.00045	-	<0.00045
Microcistina-LR					
Microcistina-LR	mg/L	0.0003	0.0008	**0.001**	<0.0008

Nota: Un valor en negrita y resaltado en gris indica que se superó el ECA de referencia (D.S. N° 004-2017-MINAM)

Tabla A.2
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 3-D1, 3-D2 y 4-E2. Temporada Seca 2024

Punto Informe de ensayo Fecha del muestreo Hora del muestreo	Unidades	Límite de detección (LD)	Límite de cuantificación (LC)	ECA Categoría 3-D1 D.S. N° 004-2017-MINAM	ECA Categoría 3-D2 D.S. N° 004-2017-MINAM	ECA Categoría 4-E2 D.S. N° 004-2017-MINAM	M28 25/06/2024 08:50
Parámetros Físico - químicos							
Color Verdadero	UC	0.4	1.0	**100**	**100**	**20**	4.1
Turbidez	NTU	0.1	0.2	-	-	-	1.4
Alcalinidad Total	mg CaCO3/L	0.5	1.0	-	-	-	71
Conductividad	uS/cm	-	-	-	-	-	173.3
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1	3	-	-	-	100
Sólidos Totales en Suspensión	mg/L	1	3	-	-	**100**	<3
Cromo Hexavalente Total	mg Cr/L	0.001	0.003	-	-	**0.011**	<0.003
Potencial de Hidrógeno	pH	-	-	-	-	-	7.66
Amoníaco	mg NH3/L	0.005	0.012	-	-	-	0.013
Fósforo Total	mg P/L	0.01	0.01	-	-	**0.05**	0.034
Sulfuro	mgS2-/l	0.001	0.002	-	-	**0.002**	<0.002
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	1.0	2.6	**15**	**15**	**10**	<2.6
Demanda Química de Oxígeno	mg O2/L	1.8	4.5	**40**	**40**	-	<4.5
S.A.A.M. (Detergentes)	mg MBAS/L	0.025	0.061	**0.2**	**0.5**	-	<0.4
Aceites y Grasas	mg/L	0.2	0.4	**5**	**10**	**5**	<0.0008
Cianuro total	mg/L	0.0003	0.0008	-	-	-	<0.0005
Fenoles	mg/L	0.0002	0.0005	**0.002**	**0.01**	**2.56**	<0.050
Cianuro WAD	mg/L	0.0003	0.0008	**0.1**	**0.1**	-	<0.0008
Análisis de Campo							
Turbidez	NTU	0.10	0.20	-	-	-	3.49
Conductividad	uS/cm	-	-	**2 500**	**5 000**	**1 000**	151.1
Temperatura	°C	-	-	-	-	-	8
Potencial de Hidrógeno.	pH	-	-	**6.5-8.5**	**6.5-8.4**	**6.5-9.0**	7.5
Medición de Caudal	m3/s	-	-	-	-	-	25.2
Oxígeno Disuelto.	mg/L	-	-	**≥ 4**	**≥ 5**	**≥ 5**	7.31
Aniones							
Bromuro	mg/L	0.013	0.042	-	-	-	<0.042
Cloruro	mg/L	0.025	0.050	**500**	-	-	3.763
Fluoruro	mg/L	0.002	0.004	**1**	-	-	<0.004
Nitrito (como N)	mg/L	0.001	0.002	**10**	**10**	-	<0.002
Nitrato (como N)	mg/L	0.004	0.014	-	-	-	0.113
Nitrito	mg/L	0.003	0.006	-	-	-	<0.006
Nitrato	mg/L	0.018	0.062	-	-	**13**	0.501
Fosfato	mg/L	0.019	0.038	-	-	-	<0.038
Sulfato	mg/L	0.01	0.03	**1 000**	**1 000**	-	16.56
Parámetros Microbiológicos							
Numeración de Coliformes Totales	NMP/100 mL	-	-	-	-	-	33
Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 mL	-	-	**1 000**	**2 000**	**2 000**	4.5
Numeración de Escherichia coli	NMP/100 mL	-	-	**1000**	-	-	<1.8
Detección Y/O Cuantificación De Huevos De Helmintos	Huevos/L	-	-	-	-	-	<1
Metales Totales							
Aluminio Total	mg/L	0.001	0.003	**5**	**5**	-	0.177
Antimonio Total	mg/L	0.00004	0.00013	-	-	**0.64**	0.00124
Arsénico Total	mg/L	0.00003	0.00010	**0.1**	**0.2**	**0.15**	0.00142
Bario Total	mg/L	0.0001	0.0003	**0.7**	-	**0.7**	0.0118
Berilio Total	mg/L	0.00002	0.00006	**0.1**	**0.1**	-	<0.00006
Bismuto Total	mg/L	0.00001	0.00003	-	-	-	<0.00003
Boro Total	mg/L	0.002	0.006	**1**	**5**	-	<0.006
Cadmio Total	mg/L	0.00001	0.00003	**0.01**	**0.05**	-	<0.00003
Calcio Total	mg/L	0.003	0.009	-	-	-	85.365
Cerio Total	mg/L	0.00008	0.00024	-	-	-	<0.00024
Cesio Total	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	-	<0.0003
Cobalto Total	mg/L	0.00001	0.00003	**0.05**	**1**	-	0.00013
Cobre Total	mg/L	0.00003	0.00009	**0.2**	**0.5**	**0.1**	<0.00009
Cromo Total	mg/L	0.0001	0.0003	**0.1**	-	-	<0.0003
Estaño Total	mg/L	0.00003	0.00010	-	-	-	<0.00010
Estroncio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	0.0947
Fósforo Total	mg/L	0.015	0.047	-	-	-	<0.047
Galio Total	mg/L	0.00004	0.00012	-	-	-	<0.00012
Germanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	<0.0006
Hafnio Total	mg/L	0.00005	0.00015	-	-	-	<0.00015
Hierro Total	mg/L	0.0004	0.0013	**5**	-	-	0.3273
Lantano Total	mg/L	0.0005	0.0015	-	-	-	<0.0015
Litio Total	mg/L	0.0001	0.0003	**2.5**	**2.5**	-	<0.0003
Lutecio Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006
Magnesio Total	mg/L	0.001	0.003	-	**250**	-	1.453
Manganeso Total	mg/L	0.00003	0.00010	**0.2**	**0.2**	-	0.02534
Mercurio Total	mg/L	0.00003	0.00009	**0.001**	**0.01**	**0.0001**	<0.00009
Molibdeno Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006
Niobio Total	mg/L	0.0005	0.0015	-	-	-	<0.0015
Niquel Total	mg/L	0.0002	0.0006	**0.2**	**1**	**0.052**	<0.0006
Plata Total	mg/L	0.000003	0.000010	-	-	-	<0.000010
Plomo Total	mg/L	0.0002	0.0006	**0.05**	**0.05**	**0.0025**	<0.0006
Potasio Total	mg/L	0.04	0.13	-	-	-	0.4332
Rubidio Total	mg/L	0.0003	0.0009	-	-	-	<0.0009
Selenio Total	mg/L	0.0004	0.0013	**0.02**	**0.05**	**0.005**	<0.0013
Silice Total	mg/L	0.09	0.27	-	-	-	0.53
Silicio Total	mg/L	0.04	0.13	-	-	-	0.25
Sodio Total	mg/L	0.006	0.019	-	-	-	2.411
Talio Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	**0.0008**	<0.00006
Tantalio Total	mg/L	0.0007	0.0021	-	-	-	<0.0021
Teluro Total	mg/L	0.001	0.003	-	-	-	<0.003
Thorio Total	mg/L	0.00006	0.00019	-	-	-	<0.00019
Titanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	<0.0006
Uranio Total	mg/L	0.000003	0.000010	-	-	-	0.00006
Vanadio Total	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	-	<0.0003
Wolframio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	<0.0006
Yterbio Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006
Zinc Total	mg/L	0.0008	0.0026	**2**	**24**	**0.12**	0.0628
Zirconio Total	mg/L	0.00015	0.00045	-	-	-	<0.00045

Tabla A.2
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 3-D1, 3-D2 y 4-E2. Temporada Seca 2024

Punto **Informe de ensayo** **Fecha del muestreo** **Hora del muestreo**	**Unidades**	**Límite de detección (LD)**	**Límite de cuantificación (LC)**	**ECA Categoría 3-D1 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**ECA Categoría 3-D2 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**ECA Categoría 4-E2 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**M28** 25/06/2024 08:50
Metales Disueltos							
Aluminio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	-	-	-	0.084
Antimonio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00013	-	-	-	<0.00013
Arsénico Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	-	-	-	<0.00010
Bario Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	-	0.0079
Berilio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006
Bismuto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	-	-	-	<0.00003
Boro Disuelto	mg/L	0.002	0.006	-	-	-	<0.006
Cadmio Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	-	-	**0.00025**	<0.00003
Calcio Disuelto	mg/L	0.003	0.009	-	-	-	26.957
Cerio Disuelto	mg/L	0.00008	0.00024	-	-	-	<0.00024
Cesio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	-	<0.0003
Cobalto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	-	-	-	0.00008
Cobre Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	-	-	-	<0.00009
Cromo Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	-	<0.0003
Estaño Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	-	-	-	<0.00010
Estroncio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	0.051
Fósforo Disuelto	mg/L	0.015	0.047	-	-	-	<0.047
Galio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00012	-	-	-	<0.00012
Germanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	<0.0006
Hafnio Disuelto	mg/L	0.00005	0.00015	-	-	-	<0.00015
Hierro Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	-	-	-	0.0236
Lantano Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	-	-	-	<0.0015
Litio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	-	<0.0003
Lutecio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006
Magnesio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	-	-	-	1.116
Manganeso Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	-	-	-	0.02194
Mercurio Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	-	-	-	<0.00009
Molibdeno Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006
Niobio Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	-	-	-	<0.0015
Niquel Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	<0.0006
Plata Disuelto	mg/L	0.000003	0.000010	-	-	-	<0.000010
Plomo Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	<0.0006
Potasio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	-	-	-	0.15
Rubidio Disuelto	mg/L	0.0003	0.0009	-	-	-	<0.0009
Selenio Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	-	-	-	<0.0013
Silice Disuelto	mg/L	0.09	0.27	-	-	-	0.36
Silicio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	-	-	-	0.17
Sodio Disuelto	mg/L	0.006	0.019	-	-	-	1.516
Talio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006
Tantalio Disuelto	mg/L	0.0007	0.0021	-	-	-	<0.0021
Teluro Disuelto	mg/L	0.001	0.003	-	-	-	<0.003
Thorio Disuelto	mg/L	0.00006	0.00019	-	-	-	<0.00019
Titanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	<0.0006
Uranio Disuelto	mg/L	0.000003	0.000010	-	-	-	0.00005
Vanadio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	-	<0.0003
Wolframio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	<0.0006
Yterbio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006
Zinc Disuelto	mg/L	0.0008	0.0026	-	-	-	0.0412
Zirconio Disuelto	mg/L	0.00015	0.00045	-	-	-	<0.00045

Tabla A.3
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 4-E1. Temporada Seca 2024

Punto **Informe de ensayo** **Fecha del muestreo** **Hora del muestreo**	**Unidades**	**Límite de detección (LD)**	**Límite de cuantificación (LC)**	**ECA Categoría 4-E1 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**M27** 25/06/2024 11:05	**M29** 25/06/2024 12:00
Parámetros Físico - químicos						
Clorofila A	mg/L	0.001	0.003	**0.008**	<0.003	<0.003
Color Verdadero	UC	0.4	1.0	**20**	<1.0	7.4
Turbidez	NTU	0.1	0.2	**-**	3.8	0.3
Alcalinidad Total	mg CaCO3/L	0.5	1.0	**-**	<1.0	156.7
Conductividad	uS/cm	-	-	**-**	127.1	281.8
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1	3	**-**	76	170
Sólidos Totales en Suspensión	mg/L	1	3	**25**	<3	<3
Cromo Hexavalente Total	mg Cr/L	0.001	0.003	**0.011**	<0.003	<0.003
Potencial de Hidrógeno	pH	-	-	**-**	3.52	8.23
Amoníaco	mg NH3/L	0.005	0.012	**-**	0.045	0.039
Nitrógeno Total	mg N/L	0.04	0.10	**0.315**	0.22	**0.99**
Fósforo Total	mg P/L	0.01	0.01	**0.035**	<0.010	0.025
Sulfuro	mgS2-/l	0.001	0.002	**0.002**	<0.002	<0.002
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	1.0	2.6	**5**	<2.6	<2.6
Aceites y Grasas	mg/L	0.2	0.4	**5**	<0.4	<0.4
Cianuro total	mg/L	0.0003	0.0008	**-**	<0.0008	<0.0008
Fenoles	mg/L	0.0002	0.0005	**2.56**	<0.0005	<0.0005
Análisis de Campo						
Turbidez	NTU	0.10	0.20	**-**	1.21	3.31
Conductividad	uS/cm	-	-	**1 000**	114.70	237.00
Temperatura	°C	-	-	**-**	14.40	17.70
Potencial de Hidrógeno.	pH	-	-	**6.5-9.0**	**3.71**	8.18
Oxígeno Disuelto.	mg/L	-	-	**≥ 5**	6.080	**4.700**
Aniones						
Bromuro	mg/L	0.013	0.042	**-**	<0.042	<0.042
Cloruro	mg/L	0.025	0.050	**-**	0.077	0.718
Fluoruro	mg/L	0.002	0.004	**-**	<0.004	<0.004
Nitrito (como N)	mg/L	0.001	0.002	**-**	<0.002	<0.002
Nitrato (como N)	mg/L	0.004	0.014	**-**	<0.014	0.089
Nitrito	mg/L	0.003	0.006	**-**	<0.006	<0.006
Nitrato	mg/L	0.018	0.062	**13**	<0.062	0.392
Fosfato	mg/L	0.019	0.038	**-**	<0.038	<0.038
Sulfato	mg/L	0.01	0.03	**-**	16.96	6.93
Parámetros Microbiológicos						
Numeración de ColiformesTotales	NMP/100 mL	-	-	**-**	4.0	4.0
Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 mL	-	-	**1 000**	<1.8	<1.8
Metales Totales						
Aluminio Total	mg/L	0.001	0.003	**-**	1.060	<0.003
Antimonio Total	mg/L	0.00004	0.00013	**0.64**	0.00153	0.00135
Arsénico Total	mg/L	0.00003	0.0001	**0.15**	0.00321	<0.00010
Bario Total	mg/L	0.0001	0.0003	**0.7**	0.0147	0.0081
Berilio Total	mg/L	0.00002	0.00006	**-**	<0.00006	<0.00006
Bismuto Total	mg/L	0.00001	0.00003	**-**	<0.00003	<0.00003
Boro Total	mg/L	0.002	0.006	**-**	<0.006	<0.006
Cadmio Total	mg/L	0.00001	0.00003	**-**	<0.00003	<0.00003
Calcio Total	mg/L	0.003	0.009	**-**	4.049	174.582
Cerio Total	mg/L	0.00008	0.00024	**-**	<0.00024	<0.00024
Cesio Total	mg/L	0.0001	0.0003	**-**	<0.0003	<0.0003
Cobalto Total	mg/L	0.00001	0.00003	**-**	0.00073	<0.00003
Cobre Total	mg/L	0.00003	0.00009	**0.1**	<0.00009	<0.00009
Cromo Total	mg/L	0.0001	0.0003	**-**	<0.0003	<0.0003
Estaño Total	mg/L	0.00003	0.0001	**-**	<0.00010	<0.00010
Estroncio Total	mg/L	0.0002	0.0006	**-**	0.0050	0.1972
Fósforo Total	mg/L	0.015	0.047	**-**	<0.047	<0.047
Galio Total	mg/L	0.00004	0.00012	**-**	<0.00012	<0.00012
Germanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	**-**	<0.0006	<0.0006
Hafnio Total	mg/L	0.00005	0.00015	**-**	<0.00015	<0.00015
Hierro Total	mg/L	0.0004	0.0013	**-**	1.2559	0.0077
Lantano Total	mg/L	0.0005	0.0015	**-**	<0.0015	<0.0015
Litio Total	mg/L	0.0001	0.0003	**-**	<0.0003	<0.0003
Lutecio Total	mg/L	0.00002	0.00006	**-**	<0.00006	<0.00006
Magnesio Total	mg/L	0.001	0.003	**-**	0.162	2.748
Manganeso Total	mg/L	0.00003	0.0001	**-**	0.03508	0.00527
Mercurio Total	mg/L	0.00003	0.00009	**0.0001**	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Total	mg/L	0.00002	0.00006	**-**	<0.00006	<0.00006
Niobio Total	mg/L	0.0005	0.0015	**-**	<0.0015	<0.0015
Niquel Total	mg/L	0.0002	0.0006	**0.052**	<0.0006	<0.0006
Plata Total	mg/L	0.000003	0.00001	**-**	<0.000010	<0.000010
Plomo Total	mg/L	0.0002	0.0006	**0.0025**	**0.0059**	<0.0006
Potasio Total	mg/L	0.04	0.13	**-**	0.4298	<0.1300
Rubidio Total	mg/L	0.0003	0.0009	**-**	<0.0009	<0.0009
Selenio Total	mg/L	0.0004	0.0013	**0.005**	<0.0013	**0.0058**
Silice Total	mg/L	0.09	0.27	**-**	0.66	0.58
Silicio Total	mg/L	0.04	0.13	**-**	0.31	0.27
Sodio Total	mg/L	0.006	0.019	**-**	0.038	0.771
Talio Total	mg/L	0.00002	0.00006	**0.0008**	0.00035	<0.00006
Tantalio Total	mg/L	0.0007	0.0021	**-**	<0.0021	<0.0021
Teluro Total	mg/L	0.001	0.003	**-**	<0.003	<0.003
Thorio Total	mg/L	0.00006	0.00019	**-**	<0.00019	<0.00019

Tabla A.3
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 4-E1. Temporada Seca 2024

Punto **Informe de ensayo** **Fecha del muestreo** **Hora del muestreo**	**Unidades**	**Límite de detección (LD)**	**Límite de cuantificación (LC)**	**ECA Categoría 4-E1 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**M27** 25/06/2024 11:05	**M29** 25/06/2024 12:00
Titanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	<0.0006	<0.0006
Uranio Total	mg/L	0.000003	0.00001	-	<0.000010	0.000130
Vanadio Total	mg/L	0.0001	0.0003	-	<0.0003	<0.0003
Wolframio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	<0.0006	<0.0006
Yterbio Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006	<0.00006
Zinc Total	mg/L	0.0008	0.0026	**0.12**	0.0465	0.0245
Zirconio Total	mg/L	0.00015	0.00045	-	<0.00045	<0.00045
Metales Disueltos						
Aluminio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	-	0.879	<0.003
Antimonio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00013	-	0.00087	<0.00013
Arsénico Disuelto	mg/L	0.00003	0.0001	-	<0.00010	<0.00010
Bario Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	0.0048	0.0077
Berilio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006	<0.00006
Bismuto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	-	<0.00003	<0.00003
Boro Disuelto	mg/L	0.002	0.006	-	<0.006	<0.006
Cadmio Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	**0.00025**	<0.00003	<0.00003
Calcio Disuelto	mg/L	0.003	0.009	-	0.298	48.614
Cerio Disuelto	mg/L	0.00008	0.00024	-	<0.00024	<0.00024
Cesio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	<0.0003	<0.0003
Cobalto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	-	0.00032	<0.00003
Cobre Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	-	<0.00009	<0.00009
Cromo Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	<0.0003	<0.0003
Estaño Disuelto	mg/L	0.00003	0.0001	-	<0.00010	<0.00010
Estroncio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	0.0021	0.1837
Fósforo Disuelto	mg/L	0.015	0.047	-	<0.047	<0.047
Galio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00012	-	<0.00012	<0.00012
Germanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	<0.0006	<0.0006
Hafnio Disuelto	mg/L	0.00005	0.00015	-	<0.00015	<0.00015
Hierro Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	-	0.6440	0.0019
Lantano Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	-	<0.0015	<0.0015
Litio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	<0.0003	<0.0003
Lutecio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006	<0.00006
Magnesio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	-	0.136	2.621
Manganeso Disuelto	mg/L	0.00003	0.0001	-	0.02310	0.00146
Mercurio Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	-	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006	<0.00006
Niobio Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	-	<0.0015	<0.0015
Niquel Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	<0.0006	<0.0006
Plata Disuelto	mg/L	0.000003	0.00001	-	<0.000010	<0.000010
Plomo Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	0.0035	<0.0006
Potasio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	-	0.31	<0.13
Rubidio Disuelto	mg/L	0.0003	0.0009	-	<0.0009	<0.0009
Selenio Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	-	<0.0013	<0.0013
Silice Disuelto	mg/L	0.09	0.27	-	0.48	0.44
Silicio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	-	0.23	0.20
Sodio Disuelto	mg/L	0.006	0.019	-	0.024	0.531
Talio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006	<0.00006
Tantalio Disuelto	mg/L	0.0007	0.0021	-	<0.0021	<0.0021
Teluro Disuelto	mg/L	0.001	0.003	-	<0.003	<0.003
Thorio Disuelto	mg/L	0.00006	0.00019	-	<0.00019	<0.00019
Titanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	<0.0006	<0.0006
Uranio Disuelto	mg/L	0.000003	0.00001	-	<0.000010	0.000125
Vanadio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	<0.0003	<0.0003
Wolframio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	<0.0006	<0.0006
Yterbio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006	<0.00006
Zinc Disuelto	mg/L	0.0008	0.0026	-	0.0343	0.0191
Zirconio Disuelto	mg/L	0.00015	0.00045	-	<0.00045	<0.00045

Nota: Un valor en negrita y resaltado en gris indica que se superó el ECA de referencia (D.S. N° 004-2017-MINAM)

Tabla A.4
Resumen de resultados de muestras duplicado. Temporada Seca 2024

Punto **Informe de ensayo** **Fecha del muestreo** **Hora del muestreo**	**Unidades**	**Límite de detección (LD)**	**Límite de cuantificación (LC)**	**M27** 25/06/2024 11:05	**DC-1** 25/06/2024 11:05
Parámetros Físico - químicos					
Clorofila A	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003
Color Verdadero	UC	0.4	1.0	<1.0	<1.0
Turbidez	NTU	0.1	0.2	3.8	1.4
Alcalinidad Total	mg CaCO3/L	0.5	1.0	<1.0	<1.0
Conductividad	uS/cm	-	-	127.1	113.1
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1	3	76	76
Sólidos Totales en Suspensión	mg/L	1	3	<3	<3
Cromo Hexavalente Total	mg Cr/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003
Amoníaco	mg NH3/L	0.005	0.012	3.52	3.66
Nitrógeno Total	mg N/L	0.04	0.10	0.045	0.047
Fósforo Total	mg P/L	0.01	0.01	0.22	0.25
Sulfuro	mgS2-/l	0.001	0.002	<0.010	<0.010
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	1.0	2.6	<0.002	<0.002
Demanda Química de Oxígeno	mg O2/L	1.8	4.5	<2.6	<2.6
Aceites y Grasas	mg/L	0.2	0.4	<0.4	<0.4
Cianuro total	mg/L	0.0003	0.0008	<0.0008	<0.0008
Fenoles	mg/L	0.0002	0.0005	<0.0005	<0.0005
Cianuro WAD	mg/L	0.0003	0.0008	-	-
Análisis de Campo					
Turbidez	NTU	0.10	0.20	1.21	0.86
Conductividad	uS/cm	-	-	114.70	57.80
Temperatura	°C	-	-	14.40	13.40
Potencial de Hidrógeno.	pH	-	-	3.71	4.23
Oxígeno Disuelto.	mg/L	-	-	6.080	5.19
Aniones					
Bromuro	mg/L	0.013	0.042	<0.042	<0.042
Cloruro	mg/L	0.025	0.050	0.077	0.195
Fluoruro	mg/L	0.002	0.004	<0.004	0.070
Nitrito (como N)	mg/L	0.001	0.002	<0.002	<0.002
Nitrato (como N)	mg/L	0.004	0.014	<0.014	<0.014
Nitrito	mg/L	0.003	0.006	<0.006	<0.006
Nitrato	mg/L	0.018	0.062	<0.062	<0.062
Fosfato	mg/L	0.019	0.038	<0.038	0.368
Sulfato	mg/L	0.01	0.03	16.96	8.62
Parámetros Microbiológicos					
Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 mL	-	-	<1.8	<1.8
Metales Totales					
Aluminio Total	mg/L	0.001	0.003	1.060	<0.003
Antimonio Total	mg/L	0.00004	0.00013	0.00153	0.00135
Arsénico Total	mg/L	0.00003	0.00010	0.00321	<0.00010
Bario Total	mg/L	0.0001	0.0003	0.0147	0.0081
Berilio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Bismuto Total	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003
Boro Total	mg/L	0.002	0.006	<0.006	<0.006
Cadmio Total	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003
Calcio Total	mg/L	0.003	0.009	4.049	174.582
Cerio Total	mg/L	0.00008	0.00024	<0.00024	<0.00024
Cesio Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003
Cobalto Total	mg/L	0.00001	0.00003	0.00073	<0.00003
Cobre Total	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009
Cromo Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003
Estaño Total	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010	<0.00010
Estroncio Total	mg/L	0.0002	0.0006	0.0050	0.1972
Fósforo Total	mg/L	0.015	0.047	<0.047	<0.047
Galio Total	mg/L	0.00004	0.00012	<0.00012	<0.00012
Germanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Hafnio Total	mg/L	0.00005	0.00015	<0.00015	<0.00015
Hierro Total	mg/L	0.0004	0.0013	1.2559	0.0077
Lantano Total	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015
Litio Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003
Lutecio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Magnesio Total	mg/L	0.001	0.003	0.162	2.748
Manganeso Total	mg/L	0.00003	0.00010	0.03508	0.00527
Mercurio Total	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Niobio Total	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015
Niquel Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Plata Total	mg/L	0.000003	0.000010	<0.000010	<0.000010
Plomo Total	mg/L	0.0002	0.0006	0.0059	<0.0006
Potasio Total	mg/L	0.04	0.13	0.4298	<0.1300

Tabla A.4
Resumen de resultados de muestras duplicado. Temporada Seca 2024

Punto **Informe de ensayo** **Fecha del muestreo** **Hora del muestreo**	**Unidades**	**Límite de detección (LD)**	**Límite de cuantificación (LC)**	**M27** 25/06/2024 11:05	**DC-1** 25/06/2024 11:05
Rubidio Total	mg/L	0.0003	0.0009	<0.0009	<0.0009
Selenio Total	mg/L	0.0004	0.0013	<0.0013	0.0058
Silice Total	mg/L	0.09	0.27	0.66	0.58
Silicio Total	mg/L	0.04	0.13	0.31	0.27
Sodio Total	mg/L	0.006	0.019	0.038	0.771
Talio Total	mg/L	0.00002	0.00006	0.00035	<0.00006
Tantalio Total	mg/L	0.0007	0.0021	<0.0021	<0.0021
Teluro Total	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003
Thorio Total	mg/L	0.00006	0.00019	<0.00019	<0.00019
Titanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Uranio Total	mg/L	0.000003	0.000010	<0.000010	0.000130
Vanadio Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003
Wolframio Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Yterbio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Zinc Total	mg/L	0.0008	0.0026	0.0465	0.0245
Zirconio Total	mg/L	0.00015	0.00045	<0.00045	<0.00045
Metales Disueltos					
Aluminio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	0.879	<0.003
Antimonio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00013	0.00087	<0.00013
Arsénico Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010	<0.00010
Bario Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	0.0048	0.0077
Berilio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Bismuto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003
Boro Disuelto	mg/L	0.002	0.006	<0.006	<0.006
Cadmio Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003
Calcio Disuelto	mg/L	0.003	0.009	0.298	48.614
Cerio Disuelto	mg/L	0.00008	0.00024	<0.00024	<0.00024
Cesio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003
Cobalto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	0.00032	<0.00003
Cobre Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009
Cromo Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003
Estaño Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010	<0.00010
Estroncio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	0.0021	0.1837
Fósforo Disuelto	mg/L	0.015	0.047	<0.047	<0.047
Galio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00012	<0.00012	<0.00012
Germanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Hafnio Disuelto	mg/L	0.00005	0.00015	<0.00015	<0.00015
Hierro Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	0.6440	0.0019
Lantano Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015
Litio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003
Lutecio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Magnesio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	0.136	2.621
Manganeso Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	0.02310	0.00146
Mercurio Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Niobio Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015
Niquel Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Plata Disuelto	mg/L	0.000003	0.000010	<0.000010	<0.000010
Plomo Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	0.0035	<0.0006
Potasio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	0.31	<0.13
Rubidio Disuelto	mg/L	0.0003	0.0009	<0.0009	<0.0009
Selenio Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	<0.0013	<0.0013
Silice Disuelto	mg/L	0.09	0.27	0.48	0.44
Silicio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	0.23	0.20
Sodio Disuelto	mg/L	0.006	0.019	0.024	0.531
Talio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Tantalio Disuelto	mg/L	0.0007	0.0021	<0.0021	<0.0021
Teluro Disuelto	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003
Thorio Disuelto	mg/L	0.00006	0.00019	<0.00019	<0.00019
Titanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Uranio Disuelto	mg/L	0.000003	0.000010	<0.000010	0.000125
Vanadio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003
Wolframio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Yterbio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Zinc Disuelto	mg/L	0.0008	0.0026	0.0343	0.0191
Zirconio Disuelto	mg/L	0.00015	0.00045	<0.00045	<0.00045

Tabla A.5
Resumen de resultados de muestras de control de calidad: Blancos. Temporada Seca 2024

Punto Informe de ensayo Fecha del muestreo Hora del muestreo	Unidades	Límite de detección (LD)	Límite de cuantificación (LC)	BK-viajero 27/06/2024 08:00	BK-campo1 24/06/2024 09:50	BK-campo2 27/06/2024 12:20
Aniones						
Bromuro	mg/L	0.013	0.042	<0.042	<0.042	<0.042
Cloruro	mg/L	0.025	0.050	0.058	0.122	<0.050
Fluoruro	mg/L	0.002	0.004	<0.004	<0.004	<0.004
Nitrito (como N)	mg/L	0.001	0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Nitrato (como N)	mg/L	0.004	0.014	<0.014	<0.014	<0.014
Nitrito	mg/L	0.003	0.006	<0.006	<0.006	<0.006
Nitrato	mg/L	0.018	0.062	<0.062	<0.062	<0.062
Fosfato	mg/L	0.019	0.038	<0.038	<0.038	<0.038
Metales Totales						
Aluminio Total	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Antimonio Total	mg/L	0.00004	0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013
Arsénico Total	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Bario Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Berilio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Bismuto Total	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
Boro Total	mg/L	0.002	0.006	<0.006	<0.006	<0.006
Cadmio Total	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
Calcio Total	mg/L	0.003	0.009	<0.009	<0.009	<0.009
Cerio Total	mg/L	0.00008	0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024
Cesio Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Cobalto Total	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
Cobre Total	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009
Cromo Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Estaño Total	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Estroncio Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Fósforo Total	mg/L	0.015	0.047	<0.047	<0.047	<0.047
Galio Total	mg/L	0.00004	0.00012	<0.00012	<0.00012	<0.00012
Germanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Hafnio Total	mg/L	0.00005	0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015
Hierro Total	mg/L	0.0004	0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
Lantano Total	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Litio Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Lutecio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Magnesio Total	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Manganeso Total	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Mercurio Total	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Niobio Total	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Niquel Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Plata Total	mg/L	0.000003	0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010
Plomo Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Potasio Total	mg/L	0.04	0.13	<0.13	<0.1300	<0.13
Rubidio Total	mg/L	0.0003	0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009
Selenio Total	mg/L	0.0004	0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
Silice Total	mg/L	0.09	0.27	<0.27	<0.27	<0.27
Silicio Total	mg/L	0.04	0.13	<0.13	<0.13	<0.13
Sodio Total	mg/L	0.006	0.019	<0.019	<0.019	<0.019
Talio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Tantalio Total	mg/L	0.0007	0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021
Teluro Total	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Thorio Total	mg/L	0.00006	0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019
Titanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Uranio Total	mg/L	0.000003	0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010
Vanadio Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Wolframio Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Yterbio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Zinc Total	mg/L	0.0008	0.0026	<0.0026	<0.0026	<0.0026
Zirconio Total	mg/L	0.00015	0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045
Metales Disueltos						
Aluminio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Antimonio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013
Arsénico Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Bario Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Berilio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Bismuto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
Boro Disuelto	mg/L	0.002	0.006	<0.006	<0.006	<0.006
Cadmio Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
Calcio Disuelto	mg/L	0.003	0.009	<0.009	<0.009	<0.009
Cerio Disuelto	mg/L	0.00008	0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024
Cesio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Cobalto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
Cobre Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009
Cromo Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Estaño Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Estroncio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Fósforo Disuelto	mg/L	0.015	0.047	<0.047	<0.047	<0.047
Galio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00012	<0.00012	<0.00012	<0.00012
Germanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Hafnio Disuelto	mg/L	0.00005	0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015

Tabla A.5
Resumen de resultados de muestras de control de calidad: Blancos. Temporada Seca 2024

Punto **Informe de ensayo** **Fecha del muestreo** **Hora del muestreo**	**Unidades**	**Límite de detección (LD)**	**Límite de cuantificación (LC)**	**BK-viajero** 27/06/2024 08:00	**BK-campo1** 24/06/2024 09:50	**BK-campo2** 27/06/2024 12:20
Hierro Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
Lantano Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Litio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Lutecio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Magnesio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Manganeso Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Mercurio Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Niobio Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Niquel Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Plata Disuelto	mg/L	0.000003	0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010
Plomo Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Potasio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	<0.13	<0.13	<0.13
Rubidio Disuelto	mg/L	0.0003	0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009
Selenio Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
Silice Disuelto	mg/L	0.09	0.27	<0.27	<0.27	<0.27
Silicio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	<0.13	<0.13	<0.13
Sodio Disuelto	mg/L	0.006	0.019	<0.019	<0.019	<0.019
Talio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Tantalio Disuelto	mg/L	0.0007	0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021
Teluro Disuelto	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Thorio Disuelto	mg/L	0.00006	0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019
Titanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Uranio Disuelto	mg/L	0.000003	0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010
Vanadio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Wolframio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Yterbio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Zinc Disuelto	mg/L	0.0008	0.0026	<0.0026	<0.0026	<0.0026
Zirconio Disuelto	mg/L	0.00015	0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045