Tabla A.1.1. Resultados de metales totales correspondiente al aseguramiento de la calidad en los puntos de monitoreo de agua superficial - Duplicados

Parámetro	Unidades	DUP-1 8/07/2022 11:00 IE-22-11793	AS-01 8/07/2022 11:00 IE-22-11782	PDR (%)[1]	DUP-2 10/07/2022 11:40 IE-22-12258	HSI-27 10/07/2022 11:40 IE-22-12166	PDR (%)[2]
Metales Totales ICP-MS [2]							
Aluminio	mg/L	<0,003	<0,003	0,00	0,044	0,042	-2,33
Antimonio	mg/L	<0,002	<0,002	0,00	<0,002	<0,002	0,00
Arsénico	mg/L	<0,0010	<0,0010	0,00	<0,0010	<0,0010	0,00
Bario	mg/L	0,0414	0,0451	4,28	0,0437	0,0406	-3,68
Berilio	mg/L	<0,0003	<0,0003	0,00	<0,0003	<0,0003	0,00
Bismuto	mg/L	<0,010	<0,010	0,00	<0,010	<0,010	0,00
Boro	mg/L	0,0062	0,0057	-4,20	0,0142	0,0156	4,70
Cadmio	mg/L	<0,0002	<0,0002	0,00	<0,0002	<0,0002	0,00
Calcio	mg/L	153,124	156,374	1,05	71,887	66,051	-4,23
Cobalto	mg/L	<0,0020	<0,0020	0,00	<0,0020	<0,0020	0,00
Cobre	mg/L	<0,0002	<0,0002	0,00	0,0009	0,0009	0,00
Cromo	mg/L	<0,0003	<0,0003	0,00	<0,0003	<0,0003	0,00
Estaño	mg/L	<0,0010	<0,0010	0,00	<0,0010	<0,0010	0,00
Estroncio	mg/L	1,69467	1,86936	4,90	1,15167	1,10826	-1,92
Fosforo	mg/L	<0,006	<0,006	0,00	0,041	0,044	3,53
Hierro	mg/L	0,082	0,085	1,80	0,133	0,126	-2,70
Litio	mg/L	<0,00010	<0,00010	0,00	<0,00010	<0,00010	0,00
Magnesio	mg/L	13,8649	13,8902	0,09	7,1966	7,7394	3,63
Manganeso	mg/L	0,07179	0,07843	4,42	0,01462	0,0145	-0,41
Mercurio	mg/L	<0,00010	<0,00010	0,00	<0,00010	<0,00010	0,00

Parámetro	Unidades	DUP-1	AS-01	PDR (%)[1]	DUP-2	HSI-27	PDR (%)[2]
		8/07/2022	8/07/2022		10/07/2022	10/07/2022	
		11:00	11:00		11:40	11:40	
		IE-22-11793	IE-22-11782		IE-22-12258	IE-22-12166	
Molibdeno	mg/L	<0,0010	<0,0010	0,00	<0,0010	<0,0010	0,00
Niquel	mg/L	<0,0004	<0,0004	0,00	<0,0004	<0,0004	0,00
Plata	mg/L	<0,0010	<0,0010	0,00	<0,0010	<0,0010	0,00
Plomo	mg/L	<0,0010	<0,0010	0,00	0,0011	0,0011	0,00
Potasio	mg/L	1,792	1,846	1,48	0,541	0,589	4,25
Selenio	mg/L	<0,002	<0,002	0,00	<0,002	<0,002	0,00
Sodio	mg/L	26,3830	27,9921	2,96	3,5996	3,6505	0,70
Talio	mg/L	<0,0004	<0,0004	0,00	<0,0004	<0,0004	0,00
Titanio	mg/L	<0,0010	<0,0010	0,00	0,0762	0,0758	-0,26
Uranio	mg/L	<0,0003	<0,0003	0,00	<0,0003	<0,0003	0,00
Vanadio	mg/L	<0,0003	<0,0003	0,00	<0,0003	<0,0003	0,00
Zinc	mg/L	<0,0002	<0,0002	0,00	0,0011	0,0012	4,35

Fuente: Laboratorio ANALYTICAL LABORATORY EIRL.: Informe de Ensayo N.º IE-22-11793, IE-22-11782, IE-22-12258 y IE-22-12166
«<»: Menor del límite de cuantificación del método de ensayo / (2) Ensayo acreditado por el IAS
Un resultado puede considerarse como duplicado si cumple que la DPR es menor al 20 %, - El PDR[1] fue calculado entren los resultados de los puntos AS-01 y DUP-1 y el PDR[2] entre los puntos HSI-27 y DUP-2

Tabla A.1.1. Resultados de metales totales correspondiente al aseguramiento de la calidad en los puntos de monitoreo de agua superficial - Blancos

Parámetro	Unidades	BKC-1	BKE-1	BKV-1	BKC-2	BKE-2	BKV-2
		8/07/2022	8/07/2022	20/06/2022	10/07/2022	10/07/2022	20/06/2022
		11:00	11:00	14:00	11:40	11:40	14:00
		IE-22-11793			IE-22-12258		
Metales Totales ICP-MS [2]							
Aluminio	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Antimonio	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Arsénico	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Bario	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Berilio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Bismuto	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Boro	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Cadmio	mg/L	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Calcio	mg/L	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
Cobalto	mg/L	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Cobre	mg/L	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Cromo	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Estaño	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Estroncio	mg/L	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Fosforo	mg/L	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
Hierro	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Litio	mg/L	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010
Magnesio	mg/L	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Manganeso	mg/L	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Mercurio	mg/L	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010
Molibdeno	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Níquel	mg/L	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004
Plata	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Plomo	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Parámetro	Unidades	BKC-1	BKE-1	BKV-1	BKC-2	BKE-2	BKV-2
		8/07/2022	8/07/2022	20/06/2022	10/07/2022	10/07/2022	20/06/2022
		11:00	11:00	14:00	11:40	11:40	14:00
		IE-22-11793			IE-22-12258		
Potasio	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Selenio	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Sodio	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Talio	mg/L	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004
Titanio	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Uranio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Vanadio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Zinc	mg/L	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002

Fuente: Laboratorio ANALYTICAL LABORATORY EIRL.: Informe de Ensayo N.º IE-22-11793 y IE-22-12258
«<»: Menor del límite de cuantificación del método de ensayo / (2) Ensayo acreditado por el IAS

Tabla A.1.2. Resultados de metales totales correspondiente al aseguramiento de la calidad en los puntos de monitoreo de agua subterránea – Duplicados

Parámetro	Unidades	DUP-1 8/07/2022 14:40 IE-22-11795	HME-14 8/07/2022 14:40 IE-22-11792	PDR (%)[1]	DUP-2 11/07/2022 12:15 IE-22-12168	TPI-2 11/07/2022 12:15 IE-22-12165	PDR (%)[2]
Metales Totales ICP-MS [2]							
Aluminio	mg/L	<0,003	<0,003	0,00	3,189	3,203	0,22
Antimonio	mg/L	<0,002	<0,002	0,00	<0,002	<0,002	0,00
Arsénico	mg/L	<0,0010	<0,0010	0,00	0,0282	0,0303	3,59
Bario	mg/L	0,0456	0,0498	4,40	0,194	0,1987	1,20
Berilio	mg/L	<0,0003	<0,0003	0,00	0,0003	0,0003	0,00
Bismuto	mg/L	<0,010	<0,010	0,00	<0,010	<0,010	0,00
Boro	mg/L	0,0124	0,0136	4,62	0,0238	0,0218	-4,39
Cadmio	mg/L	<0,0002	<0,0002	0,00	0,001	0,0011	4,76
Calcio	mg/L	259,24	284,135	4,58	283,593	297,734	2,43
Cobalto	mg/L	<0,0020	<0,0020	0,00	<0,0020	<0,0020	0,00
Cobre	mg/L	0,0339	0,0351	1,74	0,0554	0,0561	0,63
Cromo	mg/L	<0,0003	<0,0003	0,00	<0,0003	<0,0003	0,00
Estaño	mg/L	<0,0010	<0,0010	0,00	<0,0010	<0,0010	0,00
Estroncio	mg/L	1,65596	1,69667	1,21	4,82806	5,07756	2,52
Fosforo	mg/L	<0,006	<0,006	0,00	1,437	1,537	3,36
Hierro	mg/L	0,044	0,041	-3,53	9,784	10,146	1,82
Litio	mg/L	<0,00010	<0,00010	0,00	0,01616	0,01694	2,36
Magnesio	mg/L	11,686	12,3468	2,75	7,9706	8,1232	0,95
Manganeso	mg/L	0,01118	0,01046	-3,33	0,57677	0,61891	3,52
Mercurio	mg/L	<0,00010	<0,00010	0,00	<0,00010	<0,00010	0,00

Parámetro	Unidades	DUP-1	HME-14	PDR (%)[1]	DUP-2	TPI-2	PDR (%)[2]
		8/07/2022	8/07/2022		11/07/2022	11/07/2022	
		14:40	14:40		12:15	12:15	
		IE-22-11795	IE-22-11792		IE-22-12168	IE-22-12165	
Molibdeno	mg/L	<0,0010	<0,0010	0,00	0,0037	0,0035	-2,78
Níquel	mg/L	<0,0004	<0,0004	0,00	<0,0004	<0,0004	0,00
Plata	mg/L	<0,0010	<0,0010	0,00	<0,0010	<0,0010	0,00
Plomo	mg/L	<0,0010	<0,0010	0,00	0,0874	0,0954	4,38
Potasio	mg/L	7,507	8,205	4,44	2,583	2,634	0,98
Selenio	mg/L	<0,002	<0,002	0,00	<0,002	<0,002	0,00
Sodio	mg/L	12,8708	13,8959	3,83	21,6779	22,3739	1,58
Talio	mg/L	<0,0004	<0,0004	0,00	<0,0004	<0,0004	0,00
Titanio	mg/L	<0,0010	<0,0010	0,00	0,2168	0,2045	-2,92
Uranio	mg/L	<0,0003	<0,0003	0,00	<0,0003	<0,0003	0,00
Vanadio	mg/L	<0,0003	<0,0003	0,00	<0,0003	<0,0003	0,00
Zinc	mg/L	0,0452	0,0417	-4,03	0,1374	0,1418	1,58

Fuente: Laboratorio ANALYTICAL LABORATORY EIRL: Informe de Ensayo IE-22-11795, IE-22-11792, IE-22-12168 y IE-22-12165
(<) Por debajo del límite de detección / (2) Ensayo acreditado por el IAS
Un resultado puede considerarse como duplicado si cumple que la DPR es menor al 20 %, - El PDR[1] fue calculado entren los resultados de los puntos HME-14 y DUP-1 y el PDR[2] entre los puntos TPI-2 y DUP-2

Tabla A.1.2. Resultados de metales totales correspondiente al aseguramiento de la calidad en los puntos de monitoreo de agua subterránea – Blancos

Parámetro	Unidades	BKC-1	BKE-1	BKV-1	BKC-2	BKE-2	BKV-2
		8/07/2022	8/07/2022	20/06/2022	11/07/2022	11/07/2022	20/06/2022
		14:40	14:40	14:00	12:15	12:15	14:00
		IE-22-11795			IE-22-12168		
Metales Totales ICP-MS [2]							
Aluminio	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Antimonio	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Arsénico	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Bario	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Berilio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Bismuto	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Boro	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Cadmio	mg/L	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Calcio	mg/L	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
Cobalto	mg/L	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Cobre	mg/L	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Cromo	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Estaño	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Estroncio	mg/L	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Fosforo	mg/L	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
Hierro	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Litio	mg/L	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010
Magnesio	mg/L	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Manganeso	mg/L	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Mercurio	mg/L	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010
Molibdeno	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Niquel	mg/L	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004
Plata	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Plomo	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Potasio	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Selenio	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002

Parámetro	Unidades	BKC-1	BKE-1	BKV-1	BKC-2	BKE-2	BKV-2
		8/07/2022	8/07/2022	20/06/2022	11/07/2022	11/07/2022	20/06/2022
		14:40	14:40	14:00	12:15	12:15	14:00
		IE-22-11795			IE-22-12168		
Sodio	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Talio	mg/L	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004
Titanio	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Uranio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Vanadio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Zinc	mg/L	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002

Fuente: Laboratorio ANALYTICAL LABORATORY EIRL: Informe de Ensayo IE-22-11795, IE-22-11792, IE-22-12168 y IE-22-12165

(<) Por debajo del límite de detección / (2) Ensayo acreditado por el IAS

Tabla A.1.3. Resultados de metales totales correspondiente al aseguramiento de la calidad en los puntos de monitoreo de agua residual industrial

Parámetro	Unidades	DUP-1	EF-13	PDR (%)	BKC-1	BKE-1	BKF-1	BKV-1
		10/07/2022	10/07/2022		10/07/2022	10/07/2022	10/07/2022	20/06/2022
		10:50	10:50		10:50	10:50	10:50	14:00
		IE-22-12169	IE-22-12167		IE-22-12169			
Metales Totales ICP-MS [2]								
Aluminio	mg/L	0,006	0,006	0,00	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Antimonio	mg/L	<0,002	<0,002	0,00	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Arsénico	mg/L	<0,0010	<0,0010	0,00	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Bario	mg/L	0,008	0,0076	-2,56	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Berilio	mg/L	<0,0003	<0,0003	0,00	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Bismuto	mg/L	<0,010	<0,010	0,00	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Boro	mg/L	0,0066	0,0059	-5,60	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Cadmio	mg/L	<0,0002	<0,0002	0,00	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Calcio	mg/L	73,377	72,775	-0,41	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
Cobalto	mg/L	<0,0020	<0,0020	0,00	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Cobre	mg/L	<0,0002	<0,0002	0,00	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Cromo	mg/L	<0,0003	<0,0003	0,00	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Estaño	mg/L	<0,0010	<0,0010	0,00	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Estroncio	mg/L	0,72479	0,72795	0,22	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Fosforo	mg/L	0,024	0,026	4,00	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
Hierro	mg/L	0,046	0,049	3,16	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Litio	mg/L	<0,00010	<0,00010	0,00	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010
Magnesio	mg/L	5,3335	5,4006	0,63	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Manganeso	mg/L	0,017	0,01876	4,92	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Mercurio	mg/L	<0,00010	<0,00010	0.00	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010

Parámetro	Unidades	DUP-1	EF-13	PDR (%)	BKC-1	BKE-1	BKF-1	BKV-1
		10/07/2022	10/07/2022		10/07/2022	10/07/2022	10/07/2022	20/06/2022
		10:50	10:50		10:50	10:50	10:50	14:00
		IE-22-12169	IE-22-12167		IE-22-12169			
Molibdeno	mg/L	0,004	0,0043	3,61	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Níquel	mg/L	<0,0004	<0,0004	0,00	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004
Plata	mg/L	<0,0010	<0,0010	0,00	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Plomo	mg/L	<0,0010	<0,0010	0,00	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Potasio	mg/L	0,548	0,546	-0,18	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Selenio	mg/L	<0,002	<0,002	0,00	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Sodio	mg/L	9,9192	10,0623	0,72	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Talio	mg/L	<0,0004	<0,0004	0,00	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004
Titanio	mg/L	0,0897	0,0859	-2,16	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Uranio	mg/L	<0,0003	<0,0003	0,00	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Vanadio	mg/L	<0,0003	<0,0003	0,00	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Zinc	mg/L	0,0013	0,0012	-4,00	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002

Fuente: Laboratorio ANALYTICAL LABORATORY EIRL: Informe de Ensayo IE-22-12169 y IE-22-12167
(<) Por debajo del límite de detección / (2) Ensayo acreditado por el IAS
Un resultado puede considerarse como duplicado si cumple que la DPR es menor al 20 %, El PDR fue calculado entren los resultados de los puntos EF-13 y DUP-1