water

SUPPLEMENTARY MATERIAL S1

For more detailed information on the specific water quality results and conditions of each well, we encourage you to refer to the following tables of the researchers' project reports for Campaign N1 and Campaign N2. The tables included in these reports provide a detailed breakdown of each parameter analyzed in situ and in the laboratory.

We hope that this additional information will address your queries comprehensively. Please feel free to reach out if further clarification is needed.

Campaign N1

1. In situ results

Tabla 4. Resultados variables In Situ

Matriz	Punto Mtreo	Fecha	Hora	Temp.	pH	Cond.	Salinidad	O.D.	ORP	SDT	Resistividad	H. Estática
				°C	Unidad	µS/cm	UPS	mgO_2/L	mV	mg/L	ohms.m	m
AGUA SUBTERRÁNEA	P007	26/04/22	13:25	29,0	6,51	732	0,30(0,34)	4,01	68,2	691	13,7	-
	P008	6/04/22	11:00	28,9	6,71	773	0,30(0,34)	7,60	-11,3	290	12,9	-
	P014	5/04/22	10:20	28,8	6,94	733	0,30(0,32)	1,89	36	287	13,6	19,20
	P020	5/04/22	13:45	30,0	6,38	901	0,40(0,42)	6,75	236	354	11,1	-
	P022	6/04/22	09:43	29,2	6,76	669	0,30(0,30)	8,43	63,5	266	14,9	-
	P028	26/04/22	11:30	31,1	6,73	751	0,30(0,37)	4,18	184,5	466	13,3	-
	P030	5/04/22	08:50	28,7	6,43	983	0,48(0,54)	0,18	-46,6	492	10,2	-
	P032	5/04/22	11:49	28,9	6,67	510	0,24(0,28)	0,94	-9,3	261	19,6	-
	AJ 018	6/04/22	10:29	27,9	6,65	812	0,39(0,45)	0,34	210	406	12,3	0,4
	AJ 023	5/04/22	12:40	29,7	6,20	731	0,30(0,34)	5,45	283	292	13,7	20,8
AGUA SUPERFICIAL	S001	5/04/22	13:54	31,2	7,74	861	0,42(0,49)	2,65	242,3	431	11,6	-
	S002	5/04/22	12:50	29,1	6,38	591	0,28(0,33)	1,45	260,1	296	16,9	-
	S006	5/04/22	09:46	30,3	7,34	1287	0,6(0,61)	5,93	287,4	512	7,8	-
	S008	6/04/22	11:30	30,4	7,58	1842	0,93(1,03)	6,11	202,4	922	5,4	-
	S010	5/04/22	11:03	30,8	6,91	547	0,26(0,30)	2,68	264,5	271	18,3	-

2. Laboratory results

ACUACAR							
Matriz	Variables	Unidad	ESTACIONES				
			POZO 007	POZO 008	POZO 14	POZO 20	POZO 22
AGUA SUBTERRÁNEA	Alcalinidad Total	mg $CaCO_3$/L	85,2	125,4	199,8	79,0	161,8
	Amonio	mg/L	<0,03	0,305	1,065	0,163	0,038
	Cloruros	mg Cl^-/L	82,4	101,7	61,7	113,4	82,6
	DBO5	mg O_2/L	1,72	3,63	2,76	1,15	1,23
	Dureza Total	mg $CaCO_3$/L	212,0	243,8	233,0	234,8	196,6
	Fosfatos	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	0,34	<0,05
	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	29,2	25,9	<10	18,8	<10
	Sulfatos	mg SO_4/L	177,9	169,0	80,6	86,0	40,7
	Turbiedad	UNT	128,0	76,6	19,50	2,41	19,0
	Coliformes Totales	UFC/100 mL	12	20	64	30	44
	Escherichia Coli	UFC/100 mL	2	2	10	18	2

ACUACAR							
Matriz	Variables	Unidad	ESTACIONES				
			POZO 28	POZO 30	POZO 32	AJ 018	AJ 023
AGUA SUBTERRÁNEA	Alcalinidad Total	mg $CaCO_3$/L	140,2	146,8	149,8	168	70,8
	Amonio	mg/L	<0,03	0,15	0,193	<0,03	<0,03
	Cloruros	mg Cl^-/L	87,3	234	74,4	157,8	141,8
	DBO5	mg O_2/L	<1,0	1,94	4,06	1,66	<1,0
	Dureza Total	mg $CaCO_3$/L	264	330,8	172,6	299,8	144,2
	Fosfatos	mg/L	0,10	<0,05	<0,05	<0,05	0,32
	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	<10	11,1	10,3	<10	<10
	Sulfatos	mg SO_4/L	143,9	59,0	40,4	72,2	31,8
	Turbiedad	UNT	2,3	24,2	27,9	3,86	0,52
	Coliformes Totales	UFC/100 mL	730	2	40	600	138
	Escherichia Coli	UFC/100 mL	10	2	10	67	68

Continuación. Tabla S1. Resultados físicos, químicos y microbiológicos.

ACUACAR							
Matriz	Variables	Unidad	ESTACIONES				
			S 001	S 002	S 006	S 008	S 010
AGUA SUBTERRÁNEA	Alcalinidad Total	mg $CaCO_3$/L	234,4	76,8	229,2	404,4	94,2
	Amonio	mg/L	0,074	<0,03	<0,03	0,049	<0,03
	Cloruros	mg Cl^-/L	95,7	126,9	195,7	308,4	102,1
	DBO5	mg O_2/L	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
	Dureza Total	mg $CaCO_3$/L	256,8	134,6	340,6	447,0	134,4
	Fosfatos	mg/L	0,46	0,09	<0,05	0,18	<0,05
	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	24,7	<10,0	<10,0	<10	43,1
	Sulfatos	mg SO_4/L	29,4	36,0	111,2	235,1	71,1
	Turbiedad	UNT	11,90	0,72	4,16	2,80	28,4
	Coliformes Totales	UFC/100 mL	1000	1150	1140	1500	100
	Escherichia Coli	UFC/100 mL	90	200	110	330	20

SGS COLOMBIA							
Matriz	Variables	Unidad	ESTACIONES				
			POZO 007	POZO 008	POZO 14	POZO 20	POZO 22
AGUA SUBTERRÁNEA	Bicarbonatos	mg/L	84,31	127,88	210,26	79,80	171,75
	Carbonatos	mg/L	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
	DQO	mg O_2/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Nitritos	mg NO_2/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Nitratos	mg NO_3/L	<0,05	0,59	0,97	16,74	0,91
	NKT	mg N/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
	Fósforo Total	mgP/L	0,32	0,24	0,32	0,27	0,28
	Fluoruros	mg/L	<0,05	< 0,05	< 0,05	<0,05	<0,05
	Arsénico	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Calcio	mg/L	38,02	32,99	38,39	38,23	27,44
	Hierro	mg/L	14,21	6,14	2,638	1,696	2,085
	Magnesio	mg/L	22,02	19,72	19,30	20,67	21,70
	Manganeso	mg/L	0,837	0,509	0,522	<0,003	0,353
	Mercurio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
	Plomo	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Selenio	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Sodio	mg/L	46,42	40,30	42,91	61,68	45,14

water

SGS COLOMBIA							
Matriz	Variables	Unidad	ESTACIONES				
			POZO 28	POZO 30	POZO 32	AJ 018	AJ 023
AGUA SUBTERRÁNEA	Bicarbonatos	mg/L	151,73	152,49	159,70	180,4	78,77
	Carbonatos	mg/L	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
	DQO	mg O_2/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Nitritos	mg NO_2/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Nitratos	mg NO_3/L	1,17	1,80	0,62	0,61	123,42
	NKT	mg N/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
	Fósforo Total	mgP/L	0,10	0,24	0,19	0,18	0,26
	Fluoruros	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Arsénico	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Calcio	mg/L	42,25	40,50	27,35	36,0	23,22
	Hierro	mg/L	0,514	3,930	2,577	0,605	0,142
	Magnesio	mg/L	28,17	29,63	19,36	28,96	8,761
	Manganeso	mg/L	0,623	0,384	0,363	0,237	<0,003
	Mercurio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
	Plomo	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Selenio	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Sodio	mg/L	50,26	58,70	44,93	45,14	54,17
	HAP Totales	mg/L	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
	Acenafteno	mg/L	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
	Acenaftileno	mg/L	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
	Antraceno	mg/L	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
	Benzo(a)Antraceno	mg/L	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
	Benzo(a)Pireno	mg/L	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
	Benzo(b)Fluoranteno	mg/L	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

SGS COLOMBIA							
Matriz	Variables	Unidad	ESTACIONES				
			S 001	S 002	S 006	S 008	S 010
AGUA SUPERFICIAL	Bicarbonatos	mg/L	298,08	78,15	243,82	421,64	98,64
	Carbonatos	mg/L	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
	DQO	mg O_2/L	20,7	<10	<10	<10	<10
	Nitritos	mg NO_2/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Nitratos	mg/L	1,48	40,43	1,24	1,46	0,65
	NKT	mg N/L	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
	Fósforo Total	mgP/L	0,34	0,18	0,09	0,38	0,13
	Fluoruros	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Arsénico	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Calcio	mg/L	38,57	24,55	60,23	36,15	21,17
	Hierro	mg/L	0,504	0,263	0,811	8,25	0,514
	Magnesio	mg/L	32,51	18,11	38,15	19,22	14,24
	Manganeso	mg/L	0,173	<0,003	3,648	0,599	<0,003
	Mercurio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
	Plomo	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Selenio	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Sodio	mg/L	112,90	82,74	114,2	38,74	58,34
	HAP Totales	mg/L	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
	Acenafteno	mg/L	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
	Acenaftileno	mg/L	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
	Antraceno	mg/L	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
	Benzo(a)Antraceno	mg/L	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
	Benzo(a)Pireno	mg/L	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
	Benzo(b)Fluoranteno	mg/L	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

Campaign N2

ACUACAR							
Matriz	Variables	Unidad	ESTACIONES				
			POZO 007	POZO 008	POZO 14	POZO 16	POZO 20
AGUA SUBTERRÁNEA	Alcalinidad Total	mg $CaCO_3$/L	86,1	92,9	193,6	157,4	75,5
	Amonio	mg/L	0,082	0,031	0,844	0,056	0,614
	Cloruros	mg Cl^-/L	79,8	74,4	57,1	76,2	120,4
	DBO5	mg O_2/L	2,14	<1,0	1,81	<1	<1
	Dureza Total	mg $CaCO_3$/L	243,8	194	243,6	194,6	238,6
	Fosfatos	mg/L	<0,05	0,05	0,06	0,05	0,83
	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	82,4	11,8	<10	<10	<10
	DQO	mgO_2/L	<100	<100	<100	<100	<100
	Turbiedad	UNT	209	23,9	24,7	17,7	2,05
	Coliformes Totales	UFC/100 mL	4	64	2	50	560
	Escherichia Coli	UFC/100 mL	<1	8	<1	<1	10

ACUACAR							
Matriz	Variables	Unidad	ESTACIONES				
			POZO 30	POZO 32	AJ 017	AJ 023	AJ 028
AGUA SUBTERRÁNEA	Alcalinidad Total	mg $CaCO_3$/L	146,5	142,2	160,6	114,5	149,9
	Amonio	mg/L	0,120	0,131	<0,03	<0,03	<0,03
	Cloruros	mg Cl^-/L	226,9	119,8	163,1	66,3	122,1
	DBO5	mg O_2/L	<1	7,68	<1	<<1	1,90
	DQO	mg O_2/L	<100	<100	<100	<100	<100
	Dureza Total	mg $CaCO_3$/L	336,4	187,8	278,0	153,2	258,2
	Fosfatos	mg/L	<0,05	<0,05	0,22	0,47	0,22
	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	10,9	<10	<10	<10	<10
	Turbiedad	UNT	14,3	22,8	4,0	0,66	1,70
	Coliformes Totales	UFC/100 mL	4	4	8000	6000	26
	Escherichia Coli	UFC/100 mL	<1	<1	<1	<1	2

water

ACUACAR								
Matriz	Variables	Unidad	ESTACIONES					
			S 001	S 002	S 006	S 008	S 010	Mar Caribe
AGUA SUBTERRÁNEA	Alcalinidad Total	mg $CaCO_3$/L	191,1	84,9	182,0	219	108,9	111,6
	Amonio	mg/L	<0,03	<0,03	<0,03	1,833	<0,03	<0,050
	Cloruros	mg Cl^-/L	170,2	102,8	166,6	251,7	423,6	-
	DBO5	mg O_2/L	3,15	1,78	12,17	9,36	4,05	2,16
	DQO	mg O_2/L	<100	<100	<100	<100	<100	-
	Dureza Total	mg $CaCO_3$/L	170,8	122,2	303,8	335,4	978	-
	Fosfatos	mg/L	1,07	0,38	<0,05	0,30	0,14	<0,050
	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	<10	<10	<10	24,5	19,0	<10
	Turbiedad	UNT	4,11	3,32	2,5	3,84	10,7	0,52
	Coliformes Totales	UFC/100 mL	1980	1770	730	1200	1730	50
	Escherichia Coli	UFC/100 mL	30	100	320	130	10	<1

SGS COLOMBIA							
Matriz	Variables	Unidad	ESTACIONES				
			POZO 007	POZO 008	POZO 14	POZO 16	POZO 20
AGUA SUBTERRÁNEA	Bicarbonatos	mg/L	102,87	102,17	215,02	172,33	95,85
	Carbonatos	mg/L	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	<4,0
	Nitritos	mg NO_2/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
	Nitratos	mg NO_3/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	99,4
	NKT	mg N/L	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
	Fósforo Total	mgP/L	0,10	0,18	0,34	0,15	0,40
	Fluoruros	mg/L	<0,05	< 0,05	< 0,05	<0,05	<0,05
	Sulfatos	mg SO_4/L	303,65	90,53	68,14	43,49	85,18
	Arsénico	mg/L	<0,003	0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Boro	mg/L	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090
	Calcio	mg/L	53,562	38,337	53,932	33,576	62,43
	Hierro	mg/L	1,501	3,540	1,873	1,671	0,224
	Magnesio	mg/L	27,452	21,649	24,534	31,474	31,569
	Manganeso	mg/L	0,541	0,562	0,360	1,099	<0,003
	Mercurio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
	Plomo	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Potasio	mg/L	3,213	2,684	4,736	4,303	5,043
	Selenio	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,006
	Sodio	mg/L	52,853	48,894	54,183	68,374	97,887

water

SGS COLOMBIA							
Matriz	Variables	Unidad	ESTACIONES				
			POZO 30	POZO 32	AJ 017	AJ 023	AJ 028
AGUA SUBTERRÁNEA	Bicarbonatos	mg/L	156,92	168,58	175,89	126,09	162,26
	Carbonatos	mg/L	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
	Nitritos	mg NO_2/L	< 0,050	< 0,05	< 0,050	< 0,050	< 0,050
	Nitratos	mg NO_3/L	< 0,050	1,68	< 0,050	8,96	1,82
	NKT	mg N/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
	Fósforo Total	mgP/L	< 0,050	0,22	0,13	0,16	0,13
	Fluoruros	mg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
	Sulfatos	mg SO_4/L	53,87	52,41	65,04	29,86	96,43
	Arsénico	mg/L	< 0,003	0,004	< 0,003	0,003	< 0,003
	Boro	mg/L	< 0,090	<0,090	< 0,090	< 0,090	< 0,090
	Calcio	mg/L	57,682	33,131	46,826	40,514	50,836
	Hierro	mg/L	3,722	2,236	3,794	0,148	0,161
	Magnesio	mg/L	50,111	25,839	45,500	9,941	23,574
	Manganeso	mg/L	1,497	0,020	0,747	0,011	0,020
	Mercurio	mg/L	<0,0003	<0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
	Plomo	mg/L	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003
	Potasio	mg/L	4,807	3,382	3,974	1,607	2,640
	Selenio	mg/L	0,003	<0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003
	Sodio	mg/L	104,402	62,506	101,027	53,592	47,977

SGS COLOMBIA								
Matriz	Variables	Unidad	ESTACIONES					
			S 001	S 002	S 006	S 008	S 010	Mar Caribe
AGUA SUPERFICIAL	Bicarbonatos	mg/L	212,06	99,01	198,81	238,14	125,49	11,76
	Carbonatos	mg/L	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 10
	Nitritos	mg NO_2/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	<0,010
	Nitratos	mg/L	3,80	31,72	9,74	11,11	< 0,050	0,13
	NKT	mg N/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
	Fósforo Total	mgP/L	0,63	0,13	< 0,050	0,18	0,080	<0,03
	Fluoruros	mg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,05	< 0,050	-
	Sulfatos	mg SO_4/L	89,14	41,07	112,86	215,99	129,68	3388,92
	Arsénico	mg/L	0,005	0,003	0,005	0,010	0,0120	<0,10
	Boro	mg/L	<0,090	<0,090	< 0,090	0,234	< 0,090	<0,40
	Calcio	mg/L	220,016	20,918	62,534	70,537	33,912	412,5
	Hierro	mg/L	<0,090	2,415	2,172	1,865	< 0,090	<0,08
	Magnesio	mg/L	107,197	19,423	47,052	47,810	21,417	1210
	Manganeso	mg/L	0,023	0,045	0,372	0,024	0,029	<0,05
	Mercurio	mg/L	< 0,0003	0,001	0,001	0,001	< 0,0003	< 0,0003
	Plomo	mg/L	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	<0,05
	Potasio	mg/L	4,964	1,261	8,318	13,381	10,925	212,5
	Selenio	mg/L	0,007	0,003	< 0,003	0,004	< 0,003	<0,10
	Sodio	mg/L	396,863	100,074	139,131	299,481	124,050	5204