



INFORME N° 031-GADMFO-DAPA-LABO-LM-2021
El Coca, 03 de mayo de 2021

Ing. Hugo Córdova Peralta
JEFE DE PRODUCCIÓN-DAPA-GADMFO

REFERENCIA: INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA POTABLE DE LA PLANTA
SECTOR "LOS ÁLAMOS"

1. INTRODUCCIÓN:

- Los resultados de los monitoreos cotidianos de la calidad del recurso hídrico del Río Payamino (agua cruda) en la captación; agua tratada del tanque de reserva baja de la planta de tratamiento Sector "Los Álamos" y Barrios de la ciudad, correspondiente al mes de ABRIL de 2021.
- Para los análisis físicos-químicos contamos con un laboratorio en la planta de agua Potable Sector "Los Álamos".

2. MARCO LEGAL APLICABLE:

- Libro VI anexo 1. 4.1.20 Criterios de calidad para aguas de consumo humano y uso doméstico: Tabla 1 del TULSMA (Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio de Ambiente), esta norma se aplica durante la captación de la misma y se refiere a las aguas para consumo humano y uso doméstico, que únicamente requieren de tratamiento convencional.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1108-2014, esta norma establece los requisitos que debe cumplir el agua potable para consumo humano de los sistemas de abastecimiento públicos y privados a través de redes de distribución y tanqueros.

3. DESARROLLO:

Mediante el siguiente informe se da a conocer los resultados de los análisis físicos-químicos del agua cruda del Río Payamino que es el recurso hídrico que se utiliza para el tratamiento de agua potable y los resultados del agua tratada del tanque de reserva baja en la planta de tratamiento sector Los Álamos. También tenemos los resultados del monitoreo de los barrios de la ciudad realizado en este mes.

4. RESULTADOS:

En la tabla 1, se presenta los resultados del monitoreo del agua cruda del Río Payamino que se realiza diariamente en la planta.

- TABLA 1: PROMEDIOS DE LOS PARÁMETROS FÍSICOS-QUÍMICOS DEL AGUA CRUDA DEL RÍO PAYAMINO.**

PARÁMETROS	AGUA CRUDA	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES TABLA 1. TULSMA	OBSERVACIONES
	RÍO PAYAMINO		
PH	7.03	6-9	CUMPLE
COLOR	411	100	
TURBIEDAD	46.0	100	CUMPLE
TEMPERATURA	24.3	No Fija Límites	CUMPLE
SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	20.2	1000	CUMPLE
SÓLIDOS SUSPENDIDOS	63	No Fija Límites	CUMPLE
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	41.5	No Fija Límites	CUMPLE
HIERRO TOTAL	0.74	1.0	CUMPLE
NITRATOS	0.5	10.0	CUMPLE
NITRITOS	0.010	1.0	CUMPLE
SULFATOS	1	400	CUMPLE
FOSFATOS	0.33	No Fija Límites	CUMPLE
FLUORUROS	0.31	1.5	CUMPLE



En la tabla 2, se presenta los resultados del monitoreo del agua tratada del tanque de reserva baja y de los barrios de la ciudad que se realiza diariamente.

• TABLA 2: PROMEDIOS DE LOS PARÁMETROS FÍSICOS-QUÍMICOS DEL AGUA TRATADA Y BARRIOS DE LA CIUDAD.

PARÁMETROS	AGUA TRATADA PLANTA SECTOR "LOS ÁLAMOS"	AGUA TRATADA BARRIOS DE LA CIUDAD	LÍMITES PERMISIBLES NORMA INEN 1108	OBSERVACIONES
PH	6.82	6.94	6-9	CUMPLE
COLOR	4	5	15	CUMPLE
TURBIEDAD	0.59	0.63	5	CUMPLE
TEMPERATURA	24.3	26.7	No Fija Límites	CUMPLE
SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	40.2	38.1	No Fija Límites	CUMPLE
SÓLIDOS SUSPENDIDOS	1	1	No Fija Límites	CUMPLE
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	77.4	80.7	No Fija Límites	CUMPLE
HIERRO TOTAL	0.05	0.07	No Fija Límites	CUMPLE
NITRATOS	0.9	1.7	50	CUMPLE
NITRITOS	0.013	0.017	3.0	CUMPLE
SULFATOS	1	1	No Fija Límites	CUMPLE
FOSFATOS	0.26	0.24	No Fija Límites	CUMPLE
COLOR LIBRE RESIDUAL	1.25	0.34	0.3-1.5	CUMPLE
FLUORUROS	0.32	0.50	1.5	CUMPLE

1. CONCLUSIÓN:

- Los resultados de los análisis físicos-químicos del recurso hídrico del Río Payamino, que se utiliza para la captación de la planta de tratamiento cumple con los límites máximos permisibles de la tabla 1 de la Norma TULSMA, que es utilizada para el tratamiento de agua potable convencional.
- Los resultados de los análisis físicos-químicos del agua tratada de la planta de tratamiento y Barrios de la Ciudad cumple los límites máximos permisibles de la norma NTE INEN 1108-2014, para distribución de agua potable.

Para los fines pertinentes.

Atentamente:




Ing. Luis Morocho
**ANALISTA DE CALIDAD DE AGUA
PLANTAS URBANAS Y RURALES-DAPA**

ANEXOS:

- Tabla1. Parámetros físicos-químicos realizados al agua cruda en la planta Sector "Los Álamos". 1 Foja
- Tabla2. Parámetros físicos-químicos realizados al agua tratada en el tanque de reserva baja en la planta Sector "Los Álamos". 1 Foja.
- Tabla3. Parámetros físicos-químicos realizados al Agua Potable en los Barrios de la Ciudad. 1 Foja.



FRANCISCO DE ORELLANA ALCALDÍA		DIRECCIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO (DAPA)						TULSMA (TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE).					
		PLANTA DE AGUA POTABLE SECTOR LOS ÁLAMOS						LIBRO VI ANEXO 1. CRITERIOS DE CALIDAD DE FUENTES DE AGUA QUE PARA CONSUMO HUMANO Y DOMÉSTICO REQUIEREN TRATAMIENTO					
TABLA 1: PROMEDIO DE LOS PÁRAMETROS FÍSICOS-QUÍMICOS DEL AGUA CRUDA EN LA CAPTACIÓN DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE SECTOR LOS ÁLAMOS (RIO PAYAMINO)													
LÍMITES PERMISIBLES TULSMA TABLA 1	6-9	100	100	No fija Límites	1000	No fija Límites	No fija Límites	1,0	10,0	1,0	400	No fija Límites	1,5
FECHA	PH	COLOR	TURBIEDAD	TEMPERATURA	SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	SÓLIDOS SUSPENDIDOS	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	HIERRO	NITRATOS	NITRITOS	SULFATOS	FOSFATOS	FLUORUROS
1/4/2021	7,16	455	45,2	23,6	16,62	67	35,7	0,74	<0,8	0,010	<7	0,47	<0,02
2/4/2021	7,01	172	15,0	24,6	17,03	19	36,4	0,45	<0,8	0,011	<7	0,56	<0,02
3/4/2021	7,05	249	21,9	25,2	18,88	35	40,4	0,49	<0,8	0,014	<7	0,33	<0,02
4/4/2021	7,01	113	10,1	25,2	21,7	15	46,2	0,34	0,4	0,010	<7	0,32	<0,02
5/4/2021	6,99	1024	106	23,8	16,75	167	35,9	1,17	<0,8	0,007	<7	0,37	<0,02
6/4/2021	7,00	276	28,4	23,9	19,15	40	40,8	0,54	0,1	0,011	<7	0,30	<0,02
7/4/2021	6,87	145	12,8	23,8	24,1	19	51,4	0,50	0,1	0,011	<7	0,35	<0,02
8/4/2021	6,96	89	8,12	24,7	27,0	10	57,4	0,47	0,7	0,013	<7	0,24	<0,02
9/4/2021	6,90	74	6,88	26,0	35,6	8	75,7	0,51	0,4	0,012	1	0,50	0,62
10/4/2021	7,25	1788	250	23,6	17,07	308	35,6	2,94	0,3	0,013	5	0,70	<0,02
11/4/2021	7,10	267	28,2	24,4	18,37	30	39,2	0,50	0,2	0,007	<7	0,26	0,38
12/4/2021	7,53	383	44,2	24,5	16,92	58	34,7	0,41	0,4	0,006	1	0,23	<0,02
13/4/2021	7,03	344	34,4	23,6	34,9	46	35,4	0,66	1,0	0,018	1	0,32	0,12
14/4/2021	7,04	18,9	18,7	23,9	17,33	18	36,9	0,61	0,7	0,007	<7	0,29	<0,02
15/4/2021	6,81	142	14,8	25,6	21,3	16	45,4	0,55	0,3	0,008	<7	0,23	<0,02
16/4/2021	7,59	533	51,8	24,2	14,36	79	28,6	0,71	0,9	0,004	1	0,27	0,28
17/4/2021	6,84	167	18,2	26,2	17,61	21	37,6	0,49	<0,8	0,012	<7	0,19	<0,02
18/4/2021	6,74	1164	140	23,8	13,36	190	28,4	1,65	0,8	0,011	1	0,40	0,20
19/4/2021	7,48	469	55,9	24,7	19,74	68	41,3	0,89	0,1	0,009	2	0,21	<0,02
20/4/2021	6,85	789	89,5	23,6	12,18	118	26,1	0,52	0,6	0,005	1	0,31	0,05
21/4/2021	7,29	297	31,8	25,0	14,15	40	29,1	0,62	0,4	0,009	1	0,41	0,83
22/4/2021	7,38	152	15,5	25,5	18,0	20	37,2	0,49	0,2	0,011	<7	0,21	0,03
23/4/2021	6,84	156	12,2	24,6	22,0	21	47,0	0,57	<0,8	0,010	<7	0,21	<0,02
24/4/2021	6,80	698	70,8	23,6	24,5	113	52,3	1,02	<0,8	0,006	<7	0,32	<0,02
25/4/2021	6,88	489	52,8	24,2	21,1	76	45,1	0,75	<0,8	0,011	<7	0,34	<0,02
26/4/2021	6,87	498	55,3	24,2	23,3	80	49,6	0,98	<0,8	0,010	1	0,43	<0,02
27/4/2021	6,79	407	41,7	23,7	22,9	64	48,8	0,74	<0,8	0,007	1	0,30	<0,02
28/4/2021	7,01	393	39,6	23,7	20,8	65	44,5	0,77	<0,8	0,009	<7	0,24	<0,02
29/4/2021	6,98	214	18,6	23,5	18,09	28	38,6	0,49	1,1	0,007	<7	0,19	<0,02
30/4/2021	6,94	378	42,6	23,3	21,0	62	44,5	0,74	<0,8	0,010	1	0,30	<0,02
PROMEDIOS	7,03	411	46,0	24,3	20,2	63	41,5	0,74	0,5	0,010	1	0,33	0,31

REALIZADO POR:


 SRta. NINFA SÁNCHEZ
 AUXILIAR DE LABORATORIO-
 DAPA



CONTROL DE CALIDAD:


 ING. LUÍS MOROCHO
 ANALISTA DE CALIDAD DE AGUA PLANTAS
 URBANAS Y RURALES-DAPA

FRANCISCO DE ORELLANA ALCALDÍA		DIRECCIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO (DAPA)						NORMA NTE INEN 1108:2014						
		PLANTA DE AGUA POTABLE SECTOR LOS ÁLAMOS						REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL AGUA POTABLE PARA CONSUMO HUMANO.						
TABLA 2: PROMEDIO DE LOS PÁRAMETROS FÍSICOS-QUÍMICOS DEL AGUA POTABLE EN EL TANQUE DE RESERVA BAJA EN LA PLANTA SECTOR LOS ÁLAMOS														
LÍMITES PERMISIBLES NORMA INEN 1108	6-9	15	5	No fija Límites	No fija Límites	No fija Límites	No fija Límites	No fija Límites	50	3,0	No fija Límites	No fija Límites	0,3-1,5	1,5
FECHA	PH	COLOR	TURBIEDAD	TEMPERATURA	SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	SÓLIDOS SUSPENDIDOS	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	HIERRO	NITRATOS	NITRITOS	SULFATOS	FOSFATOS	CLORO LIBRE RESIDUAL	FLUORUROS
1/4/2021	6,84	3	0,58	23,5	31,8	1	67,0	0,03	0,8	0,013	<7	0,25	1,50	<0,02
2/4/2021	6,86	4	0,56	24,2	34,8	1	73,9	0,02	0,6	0,013	1	0,24	1,50	<0,02
3/4/2021	6,84	4	0,51	25,1	35,3	0	75,1	0,03	0,9	0,017	<7	0,22	1,50	0,09
4/4/2021	6,77	5	0,62	25,2	36,2	1	76,8	0,06	0,6	0,010	<7	0,31	1,03	<0,02
5/4/2021	7,10	4	0,60	23,8	35,1	1	74,8	0,02	0,6	0,013	<7	0,30	1,03	<0,02
6/4/2021	6,77	6	0,68	23,7	36,3	1	77,1	0,03	0,9	0,014	1	0,17	1,50	0,55
7/4/2021	6,94	4	0,50	23,7	36,1	1	76,7	0,07	0,6	0,014	<7	0,35	0,85	<0,02
8/4/2021	6,92	2	0,38	24,5	40,8	1	86,6	0,05	0,9	0,013	2	0,14	1,50	<0,02
9/4/2021	6,76	4	0,63	25,7	131,2	1	62,0	0,06	2,5	0,015	1	0,15	1,50	0,06
10/4/2021	6,74	6	0,88	23,5	41,9	1	89,3	0,06	3,2	0,018	<7	0,16	1,50	0,20
11/4/2021	6,82	3	0,48	24,3	39,5	1	84,3	0,03	0,7	0,009	<7	0,13	0,83	0,51
12/4/2021	6,73	6	0,72	24,4	39,5	0	83,8	0,04	1,1	0,009	1	0,11	0,85	0,07
13/4/2021	6,66	4	0,59	23,7	49,3	1	79,8	0,02	1,2	0,015	<7	0,22	0,78	0,44
14/4/2021	6,86	4	0,60	23,8	34,4	1	72,5	0,04	0,6	0,017	<7	0,08	0,98	0,40
15/4/2021	6,69	3	0,38	25,4	37,3	1	79,3	0,13	0,9	0,015	<7	0,15	1,31	<0,02
16/4/2021	6,79	5	0,78	25,1	32,0	0	68,1	0,02	1,2	0,017	1	0,12	1,29	0,12
17/4/2021	6,66	6	0,75	25,9	37,2	1	79,1	0,01	0,8	0,007	1	0,07	0,80	0,17
18/4/2021	6,61	6	0,78	23,4	32,9	1	70,1	0,05	0,7	0,020	<7	0,18	1,26	0,40
19/4/2021	6,57	4	0,67	24,8	45,8	1	97,1	0,08	0,7	0,011	1	0,07	1,50	0,04
20/4/2021	6,85	4	0,48	23,3	32,2	1	68,5	0,11	0,9	0,012	1	0,15	1,31	0,01
21/4/2021	6,57	3	0,34	25,0	34,2	0	72,6	0,04	0,8	0,018	<7	1,10	1,16	1,55
22/4/2021	6,61	5	0,58	25,7	36,1	1	76,7	0,09	1,0	0,011	<7	0,47	1,38	<0,02
23/4/2021	6,89	3	0,56	24,6	38,4	1	81,6	0,05	0,6	0,013	<7	0,34	1,05	<0,02
24/4/2021	6,84	4	0,56	23,5	35,7	1	76,0	0,03	0,6	0,011	1	0,29	1,50	<0,02
25/4/2021	6,86	6	0,79	23,4	40,6	1	86,2	0,04	0,6	0,018	<7	0,38	1,49	0,23
26/4/2021	6,91	3	0,51	24,1	37,6	0	79,8	0,03	0,4	0,009	<7	0,33	1,47	0,06
27/4/2021	6,93	3	0,58	23,7	37,9	1	80,5	0,03	0,9	0,016	1	0,29	1,50	<0,02
28/4/2021	7,06	4	0,59	23,8	37,2	1	79,1	0,04	0,8	0,011	1	0,34	1,43	0,26
29/4/2021	7,09	6	0,67	23,7	34,6	1	73,7	0,06	0,9	0,016	<7	0,24	1,16	0,11
30/4/2021	7,07	2	0,43	23,8	34,5	0	73,4	0,02	0,4	0,009	<7	0,32	0,96	0,87
PROMEDIOS	6,82	4	0,59	24,3	40,2	1	77,4	0,05	0,9	0,013	1	0,26	1,25	0,32

REALIZADO POR:

Ninfa Sánchez
SRTA. NINFA SÁNCHEZ
AUXILIAR DE LABORATORIO-
DAPA



CONTROL DE CALIDAD:

Luís Moracho
ING. LUÍS MOROCHO
ANALISTA DE CALIDAD DE AGUA PLANTAS
URBANAS Y RURALES-DAPA

FRANCISCO DE ORELLANA ALCALDÍA		DIRECCIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO (DAPA)									NORMA NTE INEN 1108:2014				
		PLANTA DE AGUA POTABLE SECTOR LOS ÁLAMOS									REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL AGUA POTABLE PARA CONSUMO HUMANO.				
TABLA 3: PROMEDIO DE RESULTADOS DE ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE LOS BARRIOS DE LA CIUDAD FCO. DE ORELLANA.															
MES -ABRIL 2021															
LÍMITES PERMISIBLES NORMA INEN 1108		6-9	15	5	No fija Límites	No fija Límites	No fija Límites	No fija Límites	No fija Límites	50	3,0	No fija Límites	No fija Límites	0,3-1,5	1,5
ITEM	BARRIOS DE LA CIUDAD	PH	COLOR	TURBIEDAD	TEMPERATURA	SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	SÓLIDOS SUSPENDIDOS	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	HIERRO	NITRATOS	NITRITOS	SULFATOS	FOSFATOS	CLORO LIBRE RESIDUAL	FLUORUROS
1	Ñucanchihuasi	6,92	4	0,68	27,4	35,8	0	75,9	0,19	8,4	0,016	1	0,76	0,30	0,35
2	12 de Noviembre	7,22	2	0,29	27,7	34,8	0	73,9	0,06	4,1	0,018	<7	0,31	0,20	0,16
3	Julio Llori	7,11	2	0,48	25,3	57,4	0	117,0	0,03	0,8	0,015	<7	0,26	0,50	<0,02
4	El Moretal	6,77	5	0,60	25,6	36,4	1	77,3	0,04	0,5	0,012	<7	0,31	0,19	<0,02
5	Paraíso Amazónico	7,20	5	0,54	26,7	37,0	1	78,6	0,04	0,7	0,009	<7	0,46	0,07	<0,02
6	Las Américas	6,60	5	0,65	27,8	38,9	2	82,5	0,07	0,7	0,011	<7	0,24	0,04	<0,02
7	20 de Mayo	7,00	2	0,34	27,2	39,3	0	83,4	0,04	0,6	0,013	<7	0,12	1,26	<0,02
8	Santa Rosa	7,02	6	0,76	27,0	36,6	1	77,8	0,08	4,5	0,010	1	0,12	0,97	<0,02
9	30 de Abril	6,87	10	1,38	27,6	35,3	1	75,3	0,08	0,9	0,046	<7	0,24	0,23	<0,02
10	24 de Mayo	7,12	9	1,20	27,9	35,6	1	75,6	0,10	5,1	0,026	2	0,22	0,37	0,44
11	Central	6,89	4	0,60	28,4	36,5	1	77,6	0,05	0,5	0,014	<7	0,13	0,59	<0,02
12	Unión y Progreso	6,70	3	0,30	28,2	36,2	0	77,0	0,02	1,3	0,013	<7	0,07	0,31	0,54
13	Turismo Ecológico	6,65	7	0,77	28,3	33,2	1	70,6	0,18	0,3	0,033	<7	0,09	0,37	<0,02
14	Luís Guerra	6,84	4	0,41	27,9	34,5	0	73,4	0,04	0,6	0,031	1	0,12	0,06	<0,02
15	La Florida	7,34	2	0,39	23,5	42,5	0	90,4	0,03	0,4	0,010	<7	0,25	0,33	<0,02
16	Los Ceibos	6,87	4	0,71	23,8	32,3	0	68,7	0,03	0,5	0,009	<7	0,16	0,03	1,41
17	Los Rosales	6,96	6	0,64	25,5	39,7	1	84,2	0,06	0,4	0,008	<7	0,26	0,21	<0,02
18	Los Sauces	6,88	5	0,61	25,5	43,7	1	92,7	0,06	0,4	0,011	<7	0,26	0,02	0,11
PROMEDIO TOTAL		6,94	5	0,63	26,7	38,1	1	80,7	0,07	1,7	0,017	1	0,24	0,34	0,50

REALIZADO POR:


 SRta. NINFA SÁNCHEZ
 AUXILIAR DE LABORATORIO-
 DAPA



CONTROL DE CALIDAD:


 ING. LUÍS MOROCHO
 ANALISTA DE CALIDAD DE AGUA PLANTAS
 URBANAS Y RURALES-DAPA