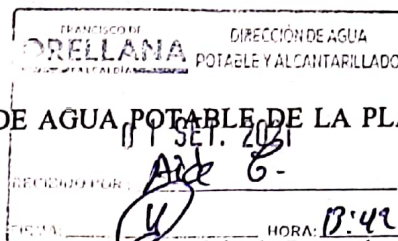


Ing. Hugo Córdova Peralta

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 **AGOSTO** 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, 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 RIO PAYAMINO.**

PARÁMETROS	AGUA CRUDA	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES TABLA 1. TULSMA	OBSERVACIONES
	RIO PAYAMINO		
PH	6.91	6-9	CUMPLE
COLOR	203	100	
TURBIEDAD	21.1	100	CUMPLE
TEMPERATURA	25.2	No Fija Límites	CUMPLE
SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	30.7	1000	CUMPLE
SÓLIDOS SUSPENDIDOS	31	No Fija Límites	CUMPLE
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	65.2	No Fija Límites	CUMPLE
HIERRO TOTAL	0.50	1.0	CUMPLE
NITRATOS	0.6	10.0	CUMPLE
NITRITOS	0.010	1.0	CUMPLE
SULFATOS	1	400	CUMPLE
FOSFATOS	0.32	No Fija Límites	CUMPLE
FLUORUROS	0.21	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	6.91	6.91	6-9	CUMPLE
COLOR	5	6	15	CUMPLE
TURBIEDAD	0.66	0.69	5	CUMPLE
TEMPERATURA	24.9	26.3	No Fija Límites	CUMPLE
SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	46.0	49.9	No Fija Límites	CUMPLE
SÓLIDOS SUSPENDIDOS	1	1	No Fija Límites	CUMPLE
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	94.6	107.5	No Fija Límites	CUMPLE
HIERRO TOTAL	0.05	0.08	No Fija Límites	CUMPLE
NITRATOS	0.8	0.7	50	CUMPLE
NITRITOS	0.013	0.012	3.0	CUMPLE
SULFATOS	1	1	No Fija Límites	CUMPLE
FOSFATOS	0.25	0.19	No Fija Límites	CUMPLE
COLOR LIBRE RESIDUAL	1.07	0.09	0.3-1.5	CUMPLE
FLUORUROS	0.39	0.43	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 cumplen los límites máximos permisibles de la norma NTE INEN 1108-2014, para distribución de agua potable.

Para los fines pertinentes.

Atentamente:




Ing. Luís 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
1/8/2021	6,99	189	19,2	23,6	17,95	25	38,4	0,40	<0,8	0,007	<7	0,31	0,09
2/8/2021	6,86	111	9,21	23,3	23,7	14	50,5	0,41	0,7	0,011	<7	0,20	<0,02
3/8/2021	6,82	82	6,57	23,5	27,1	9	57,6	0,38	0,3	0,009	<7	0,38	0,02
4/8/2021	6,92	90	6,97	23,7	28,5	11	60,8	0,40	0,6	0,012	<7	0,29	0,02
5/8/2021	6,80	68	5,53	24,9	31,3	6	66,7	0,43	0,3	0,009	<7	0,24	0,04
6/8/2021	7,03	62	6,38	26,4	34,0	8	70,3	0,53	0,4	0,009	<7	0,28	0,45
7/8/2021	7,03	75	7,04	26,1	36,1	8	76,8	0,57	0,6	0,009	1	0,49	0,14
8/8/2021	6,95	71	6,40	26,2	36,6	8	77,7	0,62	0,8	0,011	1	0,24	0,03
9/8/2021	7,07	71	7,22	25,9	38,6	7	82,1	0,63	0,9	0,007	1	0,37	0,46
10/8/2021	7,21	697	85,0	24,2	26,6	105	56,7	0,96	0,3	0,006	1	0,41	<0,02
11/8/2021	7,15	242	23,2	25,4	53,4	31	113,0	0,53	0,7	0,013	<7	0,26	0,14
12/8/2021	7,10	131	12,1	24,6	27,2	12	57,10	0,42	0,5	0,008	<7	0,29	0,44
13/8/2021	7,08	92	9,01	25,4	31,4	11	66,8	0,36	0,8	0,016	1	0,34	0,43
14/8/2021	7,06	406	43,2	25,8	32,1	134	68,3	0,51	0,6	0,008	1	0,37	0,44
15/8/2021	7,12	385	45,5	24,9	23,8	60	50,7	0,91	0,5	0,008	<7	0,31	0,19
16/8/2021	7,20	231	23,4	24,6	23,1	32	49,2	0,43	0,7	0,005	<7	0,29	0,20
17/8/2021	7,07	1138	135	24,4	17,71	189	37,8	1,27	1,1	0,003	1	0,41	0,03
18/8/2021	6,95	188	19,4	25,2	22,8	24	48,7	0,41	0,8	0,013	<7	0,33	0,14
19/8/2021	6,96	114	10,6	25,7	33,1	14	70,4	0,40	0,9	0,016	<7	0,30	0,34
20/8/2021	6,76	76	7,21	25,8	30,9	9	65,7	0,43	0,8	0,011	<7	0,22	0,30
21/8/2021	6,77	81	6,92	26,3	34,9	10	74,2	0,45	0,2	0,011	<7	0,25	0,01
22/8/2021	6,78	90	7,45	26,1	36,7	14	78,1	0,30	0,8	0,010	2	0,32	0,44
23/8/2021	6,75	255	24,6	25,2	31,5	37	66,9	0,43	<0,8	0,010	<7	0,31	0,12
24/8/2021	6,73	112	9,93	25,8	31,6	14	67,2	0,47	0,5	0,011	<7	0,33	0,08
25/8/2021	6,82	84	8,23	26,2	35,9	10	76,2	0,47	0,9	0,012	1	0,30	<0,02
26/8/2021	6,85	66	6,57	25,7	38,6	9	82,1	0,37	0,7	0,008	2	0,33	<0,02
27/8/2021	6,67	123	11,0	25,4	36,6	16	77,8	0,45	0,3	0,010	1	0,48	<0,02
28/8/2021	6,66	113	9,95	25,6	32,6	14	69,3	0,30	0,3	0,010	<7	0,28	<0,02
29/8/2021	6,67	537	54,8	24,9	24,5	84	52,2	0,59	1,4	0,010	1	0,43	<0,02
30/8/2021	6,67	210	18,1	24,3	24,1	28	51,5	0,33	<0,8	0,008	<7	0,37	<0,02
31/8/2021	6,63	100	8,92	24,6	28,8	12	61,3	0,28	0,5	0,009	<7	0,31	<0,02
PROMEDIOS	6,91	203	21,1	25,2	30,7	31	65,2	0,50	0,6	0,010	1	0,32	0,21

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	COLOR LIBRE RESIDUAL	FLUORUROS
1/8/2021	6,98	6	0,76	22,6	33,2	1	70,6	0,03	0,6	0,010	<7	0,25	1,34	<0,02
2/8/2021	7,00	5	0,68	23,5	34,4	1	73,0	0,04	0,9	0,014	1	0,27	1,49	<0,02
3/8/2021	6,96	5	0,63	23,5	37,0	1	78,6	0,05	0,5	0,012	<7	0,32	1,26	0,24
4/8/2021	6,99	6	0,71	23,5	40,3	0	85,6	0,04	0,4	0,011	1	0,20	1,17	0,16
5/8/2021	6,86	5	0,62	24,5	41,6	1	88,3	0,06	0,7	0,013	1	0,33	1,44	<0,02
6/8/2021	6,97	3	0,38	26,2	50,8	1	73,8	0,04	0,7	0,012	<7	0,09	1,50	0,10
7/8/2021	6,97	5	0,75	25,7	50,4	1	106,8	0,10	0,9	0,013	2	0,35	0,84	<0,02
8/8/2021	7,02	4	0,60	26,0	48,7	1	103,1	0,06	0,6	0,012	1	0,08	1,12	<0,02
9/8/2021	7,07	4	0,48	25,6	48,9	1	103,7	0,08	0,9	0,018	2	0,18	0,95	0,52
10/8/2021	7,07	3	0,57	24,3	41,6	1	88,4	0,02	0,7	0,011	1	0,11	0,79	0,10
11/8/2021	7,06	4	0,56	24,9	87,0	0	183,2	0,03	0,7	0,011	<7	0,12	0,85	0,13
12/8/2021	7,02	5	0,68	24,5	43,7	1	92,8	0,10	0,6	0,010	1	0,17	0,75	0,43
13/8/2021	7,06	4	0,62	25,2	44,2	0	93,7	0,05	1,0	0,020	1	0,10	0,79	0,15
14/8/2021	7,24	3	0,54	25,8	51,2	0	51,2	0,02	0,7	0,009	1	0,30	1,35	0,65
15/8/2021	7,04	6	0,72	25,0	43,0	1	91,2	0,04	2,3	0,019	2	0,10	1,43	1,42
16/8/2021	6,96	5	0,63	24,6	43,0	1	91,3	0,06	1,0	0,012	1	0,16	0,60	<0,02
17/8/2021	6,95	6	0,77	24,2	43,5	1	92,3	0,02	0,8	0,015	1	0,12	1,23	0,66
18/8/2021	6,90	5	0,66	24,2	45,3	1	96,1	0,03	0,8	0,014	<7	0,13	1,50	0,19
19/8/2021	7,09	4	0,64	25,0	56,0	1	117,5	0,05	1,0	0,013	1	0,12	0,82	<0,02
20/8/2021	6,78	4	0,48	25,2	46,9	1	99,5	0,04	0,9	0,013	<7	0,10	1,43	<0,02
21/8/2021	6,74	5	0,68	26,2	52,0	1	110,2	0,05	0,6	0,010	1	0,24	0,53	<0,02
22/8/2021	6,80	4	0,68	25,7	44,9	1	95,3	0,04	0,8	0,011	2	0,32	1,19	0,14
23/8/2021	6,78	7	0,81	25,1	43,6	1	92,4	0,04	0,8	0,016	1	0,36	1,05	0,04
24/8/2021	6,71	5	0,61	25,6	44,3	1	94,0	0,05	0,7	0,013	1	0,67	0,97	1,22
25/8/2021	6,73	7	0,79	25,9	48,4	1	102,5	0,06	0,8	0,013	1	0,44	1,30	0,21
26/8/2021	6,80	5	0,69	25,0	51,6	1	109,3	0,15	0,4	0,009	2	0,30	1,00	<0,02
27/8/2021	6,66	6	0,60	25,0	49,5	1	104,8	0,04	1,0	0,012	1	0,38	1,48	0,27
28/8/2021	6,65	3	0,52	25,0	43,2	0	91,7	0,04	0,8	0,012	1	0,34	0,75	<0,02
29/8/2021	6,77	10	1,12	24,8	39,8	2	84,5	0,03	0,6	0,012	1	0,37	0,83	<0,02
30/8/2021	6,77	6	0,85	24,1	37,7	1	80,0	0,03	0,7	0,012	1	0,45	0,69	<0,02
31/8/2021	6,70	3	0,52	24,4	41,4	0	87,2	0,02	0,7	0,013	1	0,36	0,61	<0,02
PROMEDIOS	6,91	5	0,66	24,9	46,0	1	94,6	0,05	0,8	0,013	1	0,25	1,07	0,39

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 3: PROMEDIO DE RESULTADOS DE ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE LOS BARRIOS DE LA CIUDAD FCO. DE ORELLANA.															
MES -AGOSTO 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	Julio Llori	7,04	5	0,58	24,5	49,2	1	104,2	0,20	0,5	0,011	1	0,27	0,05	<0,02
2	El Moretal	7,30	4	0,47	24,6	34,2	1	72,7	0,08	0,6	0,012	<7	0,19	0,41	<0,02
3	Paraíso Amazónico	6,84	5	0,65	25,5	62,3	1	133,2	0,06	0,4	0,006	<7	0,15	0,44	<0,02
4	Las Américas	6,88	6	0,53	25,3	39,9	1	84,3	0,02	0,5	0,008	<7	0,16	0,03	<0,02
5	20 de Mayo	7,16	10	1,43	24,8	43,4	1	92,0	0,21	0,5	0,009	<7	0,11	0,01	0,71
6	Santa Rosa	7,93	7	0,74	24,6	42,8	1	90,9	0,22	<0,8	0,002	1	0,13	0,25	<0,02
7	Central	7,05	4	0,48	26,5	47,4	1	100,6	0,11	1,4	0,022	1	0,19	0,06	<0,02
8	Con Hogar	6,87	7	0,75	25,8	54,1	1	114,5	0,13	0,7	0,027	1	0,19	0,02	<0,02
9	Unión y Progreso	6,62	4	0,69	26,6	83,3	0	183,8	0,03	0,8	0,016	<7	0,15	0,08	0,01
10	Cambahuasi	6,46	6	0,87	26,3	106,0	1	223,4	0,04	1,2	0,018	1	0,17	0,04	<0,02
11	28 de Marzo	7,17	5	0,52	26,4	42,6	1	90,5	0,09	0,7	0,013	1	0,08	0,05	0,01
12	Perla Amazónica	7,14	8	0,98	40,8	26,2	1	86,7	0,10	1,1	0,013	1	0,10	0,01	0,16
13	6 de Diciembre	7,01	7	0,77	26,5	44,3	0	94,0	0,02	0,5	0,011	1	0,30	0,01	<0,02
14	Los Rosales	6,94	3	0,45	26,2	40,2	1	85,3	0,06	0,6	0,013	<7	0,10	0,07	0,16
15	Los Ceibos	6,80	6	0,84	27,4	50,9	1	107,3	0,07	0,6	0,022	1	0,07	0,02	0,55
16	Luis Guerra	6,46	10	1,10	26,2	52,8	1	111,8	0,04	0,6	0,013	<7	0,35	0,02	1,04
17	Turismo Ecológico	6,58	5	0,68	26,0	53,1	1	112,5	0,06	1,0	0,013	1	0,30	0,04	0,32
18	Ñucanchihuasi	6,51	4	0,64	24,9	45,0	1	95,3	0,13	0,4	0,008	1	0,22	0,15	1,14
19	12 de Noviembre	6,80	6	0,69	24,6	50,1	1	106,1	0,03	0,3	0,007	1	0,26	0,12	<0,02
20	24 de Mayo	6,82	3	0,44	24,3	48,6	1	103,1	0,05	0,3	0,008	1	0,31	0,08	0,16
21	30 de Abril	6,75	3	0,43	23,9	39,7	1	84,3	0,05	0,7	0,008	1	0,21	0,05	<0,02
22	Alma Lojana	6,99	5	0,53	25,8	41,7	1	88,5	0,05	0,7	0,010	1	0,21	0,04	<0,02
PROMEDIO TOTAL		6,91	6	0,69	26,3	49,9	1	107,5	0,08	0,7	0,012	1	0,19	0,09	0,43

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