

Ing. Hugo Córdova Peralta

JEFE DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE

ASUNTO: INFORME DE CALIDAD DE AGUA POTABLE – MES ABRIL DE 2025.

1. GENERALIDADES. -

Agua cruda: El agua cruda o agua bruta es aquella proveniente de fuentes subterráneas o superficiales, que no ha recibido ningún tratamiento y que no ha sido introducida en la red distribución del sistema de abastecimiento de agua para consumo humano.

Agua potable: Es el agua utilizada para beber, preparar y cocinar alimentos u otros usos domésticos, independiente del origen y suministro, con características físicas, químicas y microbiológicas que garanticen su inocuidad y aceptabilidad para el consumo humano. Debe cumplir con los requisitos de calidad establecidos por la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1108.

Parámetro: Características físicas, químicas y microbiológicas que son sometidas a medición para determinar condiciones de calidad e inocuidad en el agua.

Métodos de ensayo: Se utilizarán los métodos de ensayo normalizados, para el caso de agua para consumo humano, los citados en la Norma Técnica Ecuatoriana 1108; y en el caso del agua cruda los citados en el estándar de métodos actualizados. En el caso de utilizar métodos de ensayo alternativos a los normalizados, este debe ser validado de acuerdo a lo establecido a la Norma NTE INEN-ISO/IEC 17025.

2. MARCO LEGAL. -

Código Orgánico de Organización Territorial COOTAD

Art. 55.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal. - literal d, “Prestar los públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de agua residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley”.

Agencia de regulación y control del agua ARCA, Resolución Nro. DIR-ARCA-RG-012-2022.

Art. 7.- Del prestador público. Tiene las siguientes obligaciones y responsabilidades: a) Proveer a la población de agua de calidad, apta para el consumo humano; d) Mantener registros del control operativo, de los parámetros de calidad del agua, y entregar a la ARCA según los medios que se establezcan para el efecto; h) Asegurar que el agua llegue a la conexión predial, en condiciones que garanticen su inocuidad y aceptabilidad para el consumo humano;

Art. 9.- Requisitos del agua para consumo humano. La presente norma técnica tomará como referencia lo establecido en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1108, donde se citan los parámetros para el control operativo de la calidad del agua para consumo humano, con el objeto de escalar su aplicación acorde a los criterios determinados en la Resolución respectiva.

Art. 10.- Requisitos del agua cruda. La presente norma técnica tomará como referencia lo establecido en el Acuerdo Ministerial 097-A y normativa vigente, donde se citan los criterios de



calidad para aguas de consumo humano y uso doméstico, provenientes de cuerpos de agua superficiales o subterráneas, con el objeto de escalar su aplicación acorde a la Resolución respectiva que se emita.

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria - Capítulo VII. del control y vigilancia sanitaria

Art. 19.- La Autoridad Sanitaria Nacional, a través de la Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria - ARCSA y de las Direcciones Provinciales de Salud, o quien ejerza sus competencias, efectuará inspecciones de control y vigilancia en forma programada a todos los establecimientos descritos en el presente Reglamento, indistintamente del grupo al que pertenezcan cuando se considere pertinente, de conformidad a los perfiladores de riesgo.

1. OBJETIVO. -

Informar la calidad de agua potable de la planta Los Álamos correspondiente al mes de ABRIL de 2025, distribuida a la ciudadanía del Cantón El Coca

2. METODOLOGÍA DE MUESTREO. -

El muestreo se realiza basado en la Norma INEN 2169:2013 Agua. calidad del agua. muestreo. manejo y conservación de muestras.

Se realiza el muestreo en la planta los Álamos, se toma una muestra en el desarenador denominada agua cruda proveniente del Río Payamino y otra muestra de agua potable tomada del tanque de reserva para los respectivos análisis físicos, químicos y microbiológicos.

Tabla 1. Sitios de Muestreos

TIPO DE AGUA	SITIO DE UBICACIÓN	COORDENADAS UTM 18M
Agua Cruda Río Payamino	Desarenador	X: 278608 Y: 9950678
Agua Potable	Tanque de reserva	X: 278586 Y: 9950630

Tabla 2. Métodos de Análisis

PARÁMETROS	UNIDAD	MÉTODOS/REFERENCIA
PH		COLORIMÉTRICO
COLOR APARENTE	U Pt-Co	HACH-8025 DR 6000
TURBIEDAD	NTU	HACH-2100N
TEMPERATURA	°C	HACH-HQ 40D
SÓLIDOS SUSPENDIDOS	mg/L	HACH-8006 DR 6000
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	uS/cm	HACH-HQ 40D
HIERRO TOTAL	mg/L	HACH-8008 DR 6000
NITRATOS	mg/L	HACH-8039 DR 6000
NITRITOS	mg/L	HACH-8507 DR 6000
SULFATOS	mg/L	HACH-8051 DR 6000
FOSFATOS	mg/L	HACH-8048 DR 6000
COLOR LIBRE RESIDUAL	mg/L	HACH-8021 DR 6000
FLUORUROS	mg/L	HACH-8029 DR 6000

Fuente: Laboratorio de control de calidad de agua Los Álamos - GADMFO. 2025.



3. RESULTADOS. –

Tabla 3. Media de calidad agua cruda “Río Payamino”

PARÁMETROS	UNIDAD	RESULTADOS	LÍMITE PERMISIBLE TABLA 1. ACUERDO 097 A – 2015	OBSERVACIONES
PH	U pH	7.3	6-8	CUMPLE
COLOR APARENTE	U Pt-Co	599	No Fija Límites	
TURBIEDAD	NTU	67.4	100	CUMPLE
TEMPERATURA	°C	24.2	No Fija Límites	
SÓLIDOS SUSPENDIDOS	mg/L	92	No Fija Límites	
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	uS/cm	46.7	No Fija Límites	
HIERRO TOTAL	mg/L	0.98	1.0	CUMPLE
NITRATOS	mg/L	0.7	50.0	CUMPLE
NITRITOS	mg/L	-	0.2	
SULFATOS	mg/L	2	500	CUMPLE
FOSFATOS	mg/L	0.30	No Fija Límites	
FLUORUROS	mg/L	0.05	1.5	CUMPLE

Fuente: Laboratorio de control de calidad de agua Los Álamos - GADMFO. 2025.

Tabla 4. Media de calidad de agua Potable “Los Álamos”

PARÁMETROS	UNIDAD	RESULTADOS	LÍMITE PERMISIBLE INEN 1108 - 2020	OBSERVACIONES
PH	U pH	7.7	6.5-8.0	CUMPLE
COLOR APARENTE	U Pt-Co	6	15	CUMPLE
TURBIEDAD	NTU	0.64	5	CUMPLE
TEMPERATURA	°C	24.0	No Fija Límites	
SÓLIDOS SUSPENDIDOS	mg/L	1	No Fija Límites	
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	uS/cm	99.0	No Fija Límites	
HIERRO TOTAL	mg/L	0.03	0.3	CUMPLE
NITRATOS	mg/L	0.8	50	CUMPLE
NITRITOS	mg/L	-	3.0	CUMPLE
SULFATOS	mg/L	1	No Fija Límites	
FOSFATOS	mg/L	0.17	No Fija Límites	
COLOR LIBRE RESIDUAL	mg/L	0.81	0.3-1.5	CUMPLE
FLUORUROS	mg/L	0.22	1.5	CUMPLE

Fuente: Laboratorio de control de calidad de agua Los Álamos - GADMFO. 2025.

4. CONCLUSIÓN. -

Los resultados obtenidos en el mes de ABRIL de 2025 de análisis físicos y químicos del agua cruda proveniente del Río Payamino cumple con los criterios de calidad del agua solicitadas por la Tabla 1: Criterios de calidad de fuentes de agua para consumo humano y doméstico del Acuerdo Ministerial 097-A. del TULSMA, es decir el agua cruda se considera adecuada para la potabilización.

Los resultados obtenidos en el mes de ABRIL de 2025 de análisis físicos y químicos del agua potable de la planta potabilizadora “Los Álamos” cumple con los criterios de calidad requerida por la Norma NTE INEN 1108-2020, para distribución de agua potable para consumo humano a través de redes de distribución, es decir, el agua es segura, óptima para el consumo humano.

Para los fines pertinentes.



Atentamente;

Ing. Nelson Cambo Chillo

ANALISTA DE CALIDAD DE AGUA - PLANTAS URBANAS Y RURALES

DCTO. ADJUNTO: RESULTADOS DE ENSAYO DE AGUA ABRIL DE 2025



FRANCISCO DE ORELLANA ALCALDÍA			DIRECCIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO (DAPA)					ACUERDO MINISTERIAL 097-A, REFORMA LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE - TULSMA					
			PLANTA DE AGUA POTABLE LOS ÁLAMOS					COORDENADAS UTM 18 M			X: 278608	Y: 9950678	
PARÁMETROS FÍSICOS-QUÍMICOS DEL AGUA CRUDA (RIO PAYAMINO)													
LÍMITES PERMISIBLES TABLA 1-ACUERDO 097-A	6-8 Unidades de PH	75 U Pt-Co COLOR APARENTE	100 NTU TURBIEDAD	°C TEMPERATURA	mg/L SÓLIDOS SUSPENDIDOS	uS/cm CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	1,0 mg/L HIERRO	50,0 mg/L NITRATOS	0,2 mg/L NITRITOS	500 mg/L SULFATOS	mg/L FOSFATOS	1,5 mg/L FLUORUROS	
FECHA	PH	COLOR	TURBIEDAD	TEMPERATURA	SÓLIDOS SUSPENDIDOS	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	HIERRO	NITRATOS	NITRITOS	SULFATOS	FOSFATOS	FLUORUROS	
1/4/2025	7.3	1037	122.00	21.8	180	34.3	1.43	<0.8		1	0.48	<0.02	
2/4/2025	7.4	321	33.2	23.2	44	47.5	0.70	<0.8		<7	0.12	0.09	
3/4/2025	7.4	2113	290	23.4	388	42.2	2.54	2.5		5	0.57	<0.02	
4/4/2025	7.3	311	32.1	23.3	42	40.8	0.64	<0.8		<7	0.12	<0.02	
5/4/2025	7.4	998	101	24.6	133	45.1	1.31	<0.8		1	0.24	<0.02	
6/4/2025	7.3	925	93.1	24.1	142	38.3	1.23	<0.8		1	0.29	<0.02	
7/4/2025	7.2	1849	190	23.0	275	29.2	2.03	<0.8		1	0.26	<0.02	
8/4/2025	7.2	651	69.6	23.8	90	32.6	1.19	<0.8		<7	0.16	<0.02	
9/4/2025	7.3	301	32.1	24.3	36	38.1	0.62	<0.8		<7	0.13	<0.02	
10/4/2025													
11/4/2025	7.5	824	84.3	24.2	113	47.9	1.18	<0.8		2	0.22	<0.02	
12/4/2025	7.5	531	56.8	23.5	80	43.1	0.85	<0.8		1	0.14	<0.02	
13/4/2025	7.4	446	49.5	24.7	65	45.6	0.89	<0.8		1	0.16	0.04	
14/4/2025	7.4	430	46.4	24.8	49	50.6	0.90	<0.8		1	0.17	<0.02	
15/4/2025	7.5	316	35.6	24.6	50	46.7	0.58	0.3		<7	0.16	<0.02	
16/4/2025	7.4	238	24.0	25.0	31	48.9	0.60	<0.8		<7	0.10	0.04	
17/4/2025	7.3	304	32.2	23.6	44	54.5	0.78	<0.8		<7	0.28	0.03	
18/4/2025	7.6	360	41.3	24.3	61	59.5	0.75	<0.8		<7	0.44	<0.02	
19/4/2025	7.2	674	72.30	24.3	107	39.5	1.07	<0.8		<7	0.30	<0.02	
20/4/2025	7.2	227	23.60	25.1	29	49.4	0.07	<0.8		<7	0.35	<0.02	
21/4/2025	7.4	149	16.1	24.2	20	58.6	0.53	<0.8		<7	0.99	0.04	
22/4/2025	7.3	203	23.2	25.6	27	62.9	0.73	<0.8		<7	0.36	<0.02	
23/4/2025	7.4	183	21.9	26.1	26	66.6	0.82	<0.8		<7	0.20	<0.02	
24/4/2025	7.4	159	17.6	26.2	19	72.3	0.69	0.2		<7	0.32	<0.02	
25/4/2025	7.1	1239	153.0	23.5	215	38.2	1.86	0.2		<7	0.44	<0.02	
26/4/2025	7.1	359	39.7	24.4	48	40.1	0.94	<0.8		1	0.27	<0.02	
27/4/2025	7.4	453	50.7	23.8	69	50.2	0.70	<0.8		<7	0.23	<0.02	
28/4/2025	7.3	265	28.5	24.1	38	51.7	0.63	<0.8		<7	0.57	<0.02	
29/4/2025	7.2	902	108.0	22.7	151	33.2	1.28	0.3		2	0.38	<0.02	
30/4/2025													
PROMEDIOS	7.3	599	67.4	24.2	92	46.7	0.98	0.7	0.000	2	0.30	0.05	



ING. NINFÁ SÁNCHEZ

AUXILIAR DE LABORATORIO-DAPA



ING. NELSON CAMBO

ANALISTA DE CALIDAD DE AGUA
PLANTAS URBANAS Y RURALES-DAPA

FRANCISCO DE ORELLANA ALCALDÍA		DIRECCIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO (DAPA)					NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 1108:2020						
							REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL AGUA POTABLE PARA CONSUMO HUMANO.						
		PLANTA DE AGUA POTABLE LOS ÁLAMOS					COORDENADAS UTM 18 M			X: 278586			Y: 9950630
PÁRAMETROS FÍSICOS-QUÍMICOS DEL AGUA POTABLE EN EL TANQUE DE RESERVA BAJA													
LÍMITES PERMISIBLES NORMA INEN 1108	6,5-8 Unidades de PH	0 a 15 U Pt-Co	0 a 5 NTU	°C	mg/L	uS/cm	0.30 mg/L	50 mg/L	3,0 mg/L	mg/L	mg/L	0,30-1,50 mg/L	1,5 mg/L
FECHA	PH	COLOR APARENTE	TURBIEDAD	TEMPERATURA	SÓLIDOS SUSPENDIDOS	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	HIERRO	NITRATOS	NITRITOS	SULFATOS	FOSFATOS	CLORO LIBRE RESIDUAL	FLUORUROS
1/4/2025	7.7	4	0.47	21.2	1	109.8	0.03	1.0		<7	0.18	0.35	<0.02
2/4/2025	7.8	2	0.32	23.3	0	111.9	0.03	0.5		<7	0.04	1.16	0.61
3/4/2025	7.8	5	0.54	23.7	0	101.9	0.03	0.7		<7	0.06	0.63	0.13
4/4/2025	7.6	6	0.61	23.1	1	88.8	0.05	0.5		<7	0.06	0.44	0.06
5/4/2025	7.8	4	0.46	24.7	0	94.8	0.02	0.7		<7	0.11	1.27	<0.02
6/4/2025	7.8	10	1.10	24.2	1	86.6	0.03	0.6		<7	0.10	0.25	0.46
7/4/2025	7.8	12	1.41	23.1	1	110.3	0.03	0.8		<7	0.05	1.46	0.18
8/4/2025	7.6	4	0.48	23.9	0	89.2	0.04	0.6		<7	0.10	1.08	0.21
9/4/2025	7.6	6	0.60	24.2	0	89.3	0.04	0.6		<7	0.05	0.43	0.04
10/4/2025													
11/4/2025	8.2	2	0.29	24.8	0	95.2	0.02	0.9		<7	0.09	1.35	0.21
12/4/2025	7.8	7	0.70	23.7	0	102.3	0.03	0.6		<7	0.06	0.72	0.34
13/4/2025	7.8	8	0.85	24.7	0	87.5	0.05	0.6		<7	0.08	0.11	0.44
14/4/2025	7.7	3	0.34	24.6	0	93.8	0.04	0.7		<7	0.06	0.85	0.30
15/4/2025	7.8	4	0.43	24.7	0	105.2	0.05	0.8		<7	0.08	0.66	0.24
16/4/2025	7.8	7	0.74	25.1	0	102.4	0.04	0.6		<7	0.08	0.84	<0.02
17/4/2025	7.8	6	0.68	23.7	1	107.3	0.02	0.7		<7	0.31	1.09	0.20
18/4/2025	7.7	4	0.41	23.6	0	110.3	0.02	1.0		1	0.19	0.62	<0.02
19/4/2025	7.5	6	0.61	23.8	5	92.6	0.02	0.8		<7	0.25	0.70	0.15
20/4/2025	7.6	7	0.76	24.9	1	96.7	0.02	0.6		<7	0.40	0.28	<0.02
21/4/2025	7.6	7	0.74	23.8	1	100.4	0.04	0.7		<7	0.69	0.66	<0.02
22/4/2025	7.6	2	0.27	24.9	1	103.8	0.03	1.0		1	0.13	0.52	<0.02
23/4/2025	7.6	6	0.67	25.6	1	106.8	0.03	0.8		<7	0.18	0.35	0.07
24/4/2025	7.6	7	0.71	25.4	1	111.9	0.04	0.7		1	0.19	0.68	0.07
25/4/2025	7.5	4	0.47	23.5	1	99.3	0.02	1.0		<7	0.21	1.26	<0.02
26/4/2025	7.7	13	1.53	24.1	1	93.0	0.04	0.9		<7	0.21	1.00	<0.02
27/4/2025	7.8	5	0.51	23.8	0	104.9	0.02	0.9		<7	0.10	1.27	<0.02
28/4/2025	7.7	6	0.62	24.4	0	91.7	0.03	1.0		<7	0.50	0.85	<0.02
29/4/2025	7.9	7	0.70	22.7	0	83.4	0.02	1.7		<7	0.26	1.82	0.05
30/4/2025													
PROMEDIOS	7.7	6	0.64	24.0	1	99.0	0.03	0.8	0.000	1	0.17	0.81	0.22


 ING. NINFA SÁNCHEZ
 AUXILIAR DE LABORATORIO-DAPA


 ING. NELSON CAMBO
 ANALISTA DE CALIDAD DE AGUA PLANTAS
 URBANAS Y RURALES-DAPA