



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-01

INFORME DE RESULTADOS AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE			Proc. Muestreo:	AyA-PT-019
Contacto:	Héctor Paniagua Alfaro			Recolectado por:	Gustavo Brenes Salas
Sistema:	HN-AC-173-HORQUETAS DE SARAPIQUÍ			Fecha de muestreo:	25/09/2025
				Fecha de recepción:	26/09/2025
Muestreo:	Quebrada Salvada Despues De Filtros			Fecha inicio ejecución:	25/09/2025
Dirección:	En Tanque de Reunión			Fecha final ejecución:	30/09/2025
				Fecha de emisión:	24/10/2025
Provincia:	Heredia	Cantón:	Sarapiquí	Tipo de muestra:	Aguas
e-mail:	hpaniagua@aya.go.cr	Teléfono:	22424240	Hora de recolección:	08:35

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO	
Conductividad	†	*	113	3	4	5	μS/cm	2510 M	
Olor	†	**	Aceptable				Aceptable		
pH	†	*	8,07	0,10	4,01	4,01	6,0-8,0	4500-H+ M	
Temperatura	†	*	23,2	0,1	0,1	0,1	18-30	° C	2550 B
Turbiedad	†	*	0,30	0,07	0,12	0,15	5	UNT	2130-B M
Color aparente		*	4	1	2	4	15	U-Pt/Co	2120-C M
Coliformes fecales		*	16,1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
Escherichia coli		*	7,5	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida k=2 para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo Nº 38924-S, cuadros 1, 2, 3, 4 o 5.
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales Decreto Ejecutivo Nº 33601, tablas 2, 3, 4, 5 o 6.
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos Decreto Ejecutivo Nº 39316-S, tablas 2 o 3.
- Reglamento Sobre Manejo de Piscinas Decreto Ejecutivo 35309-S, cuadros 1, 2 o 3.
- Reglamento para la calidad del agua para consumo humano en establecimientos de salud Decreto Ejecutivo 37083-S, cuadros 1, 2 o 3.

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, un método oficial o modificaciones a partir de estos".

M: Modificado

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado.

† Ensayo efectuado en sitio de muestreo.

Observaciones de Campo:

- Nota : Mezcla de Nacientes se toma en tanque de Reunión antes de Cloro
- Tanque en buenas condiciones
- Clima de Verano
- Acueducto de Sello de Calidad
- Resto Normal



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-01

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



Observaciones:

En este análisis puntual los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo.



David Cambronero Bolaños
Jefe del Laboratorio Química

Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-02

INFORME DE RESULTADOS AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE			Proc. Muestreo:	AyA-PT-019
Contacto:	Héctor Paniagua Alfaro			Recolectado por:	Gustavo Brenes Salas
Sistema:	HN-AC-173-HORQUETAS DE SARAPIQUÍ			Fecha de muestreo:	25/09/2025
				Fecha de recepción:	26/09/2025
Muestreo:	Mezcla N. 1 (Murillo 1, Murillo 2, Oropendola Y Tucan)			Fecha inicio ejecución:	25/09/2025
Dirección:	En Tanque de Reunión			Fecha final ejecución:	30/09/2025
				Fecha de emisión:	24/10/2025
Provincia:	Heredia	Cantón:	Sarapiquí	Tipo de muestra:	Aguas
e-mail:	hpaniagua@aya.go.cr	Teléfono:	22424240	Hora de recolección:	08:45

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Conductividad	†	*	100	3	4	5	μS/cm	2510 M
Olor	†	**	Aceptable				Aceptable	
pH	†	*	6,98	0,10	4,01	4,01	6,0-8,0	4500-H+ M
Temperatura	†	*	23,2	0,1	0,1	0,1	18-30	° C
Turbiedad	†	*	0,50	0,07	0,12	0,15	5	UNT
Color aparente		*	N.D.	1	2	4	15	U-Pt/Co
Coliformes fecales		*	<1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL
<i>Escherichia coli</i>		*	<1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida k=2 para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo Nº 38924-S, cuadros 1, 2, 3, 4 o 5.
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales Decreto Ejecutivo Nº 33601, tablas 2, 3, 4, 5 o 6.
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos Decreto Ejecutivo Nº 39316-S, tablas 2 o 3.
- Reglamento Sobre Manejo de Piscinas Decreto Ejecutivo 35309-S, cuadros 1, 2 o 3.
- Reglamento para la calidad del agua para consumo humano en establecimientos de salud Decreto Ejecutivo 37083-S, cuadros 1, 2 o 3.

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, un método oficial o modificaciones a partir de estos".

M: Modificado

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado.

† Ensayo efectuado en sitio de muestreo.

Observaciones de Campo:

- Nota : Mezcla de Nacientes se toma en tanque de Reunión antes de Cloro
- Tanque en buenas condiciones
- Clima de Verano
- Acueducto de Sello de Calidad
- Resto Normal



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-02

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



Observaciones:

En este análisis puntual los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo.



David Cambronero Bolaños
Jefe del Laboratorio Química



Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-03

INFORME DE RESULTADOS AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE			Proc. Muestreo:	AyA-PT-019
Contacto:	Héctor Paniagua Alfaro			Recolectado por:	Gustavo Brenes Salas
Sistema:	HN-AC-173-HORQUETAS DE SARAPIQUÍ			Fecha de muestreo:	25/09/2025
				Fecha de recepción:	26/09/2025
Muestreo:	Mezcla N. 2 (Colmena, Gemelas, El Altar Y Caobilla)			Fecha inicio ejecución:	25/09/2025
Dirección:	En Tanque de Reunión			Fecha final ejecución:	30/09/2025
				Fecha de emisión:	24/10/2025
Provincia:	Heredia	Cantón:	Sarapiquí	Tipo de muestra:	Aguas
e-mail:	hpaniagua@aya.go.cr	Teléfono:	22424240	Hora de recolección:	08:53

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Conductividad	†	*	88	3	4	5	μS/cm	2510 M
Olor	†	**	Aceptable				Aceptable	
pH	†	*	6,93	0,10	4,01	4,01	6,0-8,0	4500-H+ M
Temperatura	†	*	23,5	0,1	0,1	0,1	18-30	° C
Turbiedad	†	*	N.D.	0,07	0,12	0,15	5	UNT
Color aparente		*	N.D.	1	2	4	15	U-Pt/Co
Coliformes fecales		*	3,1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL
<i>Escherichia coli</i>		*	3,1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida k=2 para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo Nº 38924-S, cuadros 1, 2, 3, 4 o 5.
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales Decreto Ejecutivo Nº 33601, tablas 2, 3, 4, 5 o 6.
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos Decreto Ejecutivo Nº 39316-S, tablas 2 o 3.
- Reglamento Sobre Manejo de Piscinas Decreto Ejecutivo 35309-S, cuadros 1, 2 o 3.
- Reglamento para la calidad del agua para consumo humano en establecimientos de salud Decreto Ejecutivo 37083-S, cuadros 1, 2 o 3.

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, un método oficial o modificaciones a partir de estos".

M: Modificado

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado.

† Ensayo efectuado en sitio de muestreo.

Observaciones de Campo:

- Nota : Mezcla de Nacientes se toma en tanque de Reunión antes de Cloro
- Tanque en buenas condiciones
- Clima de Verano
- Acueducto de Sello de Calidad
- Resto Normal



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-03

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



Observaciones:

En este análisis puntual los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo.



David Cambrón Bolaños
Jefe del Laboratorio Química



Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-04

INFORME DE RESULTADOS AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE			Proc. Muestreo:	AyA-PT-019
Contacto:	Héctor Paniagua Alfaro			Recolectado por:	Gustavo Brenes Salas
Sistema:	HN-AC-173-HORQUETAS DE SARAPIQUÍ			Fecha de muestreo:	25/09/2025
				Fecha de recepción:	26/09/2025
Muestreo:	Mezcla N. 3 (José Leon Y Gallo)			Fecha inicio ejecución:	25/09/2025
Dirección:	En caseta de Cloración antes de Cloro			Fecha final ejecución:	30/09/2025
				Fecha de emisión:	24/10/2025
Provincia:	Heredia	Cantón:	Sarapiquí	Tipo de muestra:	Aguas
e-mail:	hpaniagua@aya.go.cr	Teléfono:	22424240	Hora de recolección:	09:20

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Conductividad	†	*	69	3	4	5	μS/cm	2510 M
Olor	†	**	Aceptable				Aceptable	
pH	†	*	6,40	0,10	4,01	4,01	6,0-8,0	4500-H+ M
Temperatura	†	*	23,9	0,1	0,1	0,1	18-30	° C
Turbiedad	†	*	0,70	0,07	0,12	0,15	5	UNT
Color aparente		*	N.D.	1	2	4	15	U-Pt/Co
Coliformes fecales		*	2,0	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL
<i>Escherichia coli</i>		*	1,0	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida k=2 para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo Nº 38924-S, cuadros 1, 2, 3, 4 o 5.
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales Decreto Ejecutivo Nº 33601, tablas 2, 3, 4, 5 o 6.
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos Decreto Ejecutivo Nº 39316-S, tablas 2 o 3.
- Reglamento Sobre Manejo de Piscinas Decreto Ejecutivo 35309-S, cuadros 1, 2 o 3.
- Reglamento para la calidad del agua para consumo humano en establecimientos de salud Decreto Ejecutivo 37083-S, cuadros 1, 2 o 3.

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, un método oficial o modificaciones a partir de estos".

M: Modificado

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado.

† Ensayo efectuado en sitio de muestreo.

Observaciones de Campo:

- Nota : Mezcla de Nacientes se toma en tanque de Reunión antes de Cloro
- Tanque en buenas condiciones
- Clima de Verano
- Acueducto de Sello de Calidad
- Resto Normal



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-04

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr

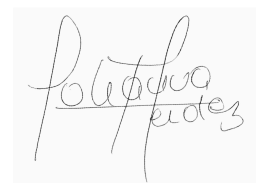


Observaciones:

En este análisis puntual los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo.



David Cambronero Bolaños
Jefe del Laboratorio Química



Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-05

INFORME DE RESULTADOS AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE			Proc. Muestreo:	AyA-PT-019
Contacto:	Héctor Paniagua Alfaro			Recolectado por:	Gustavo Brenes Salas
Sistema:	HN-AC-173-HORQUETAS DE SARAPIQUÍ			Fecha de muestreo:	25/09/2025
				Fecha de recepción:	26/09/2025
Muestreo:	Tanque A. Cubujiquí			Fecha inicio ejecución:	25/09/2025
Dirección:	Salida			Fecha final ejecución:	27/09/2025
				Fecha de emisión:	24/10/2025
Provincia:	Heredia	Cantón:	Sarapiquí	Tipo de muestra:	Aguas
e-mail:	hpaniagua@aya.go.cr	Teléfono:	22424240	Hora de recolección:	09:31

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Cloro residual libre †	*	0,55	0,02	0,02	0,05	(0,3-1,0)	mg/L	4500Cl M
Coliformes fecales	*	<1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
<i>Escherichia coli</i>	*	<1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida k=2 para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo N° 38924-S, cuadros 1, 2, 3, 4 o 5.
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales Decreto Ejecutivo N° 33601, tablas 2, 3, 4, 5 o 6.
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos Decreto Ejecutivo N°39316-S, tablas 2 o 3.
- Reglamento Sobre Manejo de Piscinas Decreto Ejecutivo 35309-S, cuadros 1, 2 o 3.
- Reglamento para la calidad del agua para consumo humano en establecimientos de salud Decreto Ejecutivo 37083-S, cuadros 1, 2 o 3.

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, un método oficial o modificaciones a partir de estos".

M: Modificado

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado.

† Ensayo efectuado en sitio de muestreo.

Observaciones de Campo:

- Nota : Mezcla de Nacientes se toma en tanque de Reunión antes de Cloro
- Tanque en buenas condiciones
- Clima de Verano
- Acueducto de Sello de Calidad
- Resto Normal

Observaciones:

En este análisis puntual los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo.



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-05



David Cambronero Bolaños
Jefe del Laboratorio Química

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



Laboratorio de Ensayo
Alcance de Acreditación N° LE-049
Acreditado a partir de: 2008.02.11
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-06

INFORME DE RESULTADOS AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE	Proc. Muestreo:	AyA-PT-019
Contacto:	Héctor Paniagua Alfaro	Recolectado por:	Gustavo Brenes Salas
Sistema:	HN-AC-173-HORQUETAS DE SARAPIQUÍ	Fecha de muestreo:	25/09/2025
		Fecha de recepción:	26/09/2025
Muestreo:	Tanque A. Horquetas	Fecha inicio ejecución:	25/09/2025
Dirección:	Salida	Fecha final ejecución:	27/09/2025
		Fecha de emisión:	24/10/2025
Provincia:	Heredia	Cantón:	Sarapiquí
e-mail:	hpaniagua@aya.go.cr	Teléfono:	22424240
		Tipo de muestra:	Aguas
		Hora de recolección:	09:48

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Cloro residual libre †	*	0,63	0,02	0,02	0,05	(0,3-1,0)	mg/L	4500Cl M
Coliformes fecales	*	<1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
<i>Escherichia coli</i>	*	<1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida k=2 para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo N° 38924-S, cuadros 1, 2, 3, 4 o 5.
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales Decreto Ejecutivo N° 33601, tablas 2, 3, 4, 5 o 6.
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos Decreto Ejecutivo N°39316-S, tablas 2 o 3.
- Reglamento Sobre Manejo de Piscinas Decreto Ejecutivo 35309-S, cuadros 1, 2 o 3.
- Reglamento para la calidad del agua para consumo humano en establecimientos de salud Decreto Ejecutivo 37083-S, cuadros 1, 2 o 3.

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, un método oficial o modificaciones a partir de estos".

M: Modificado

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado.

† Ensayo efectuado en sitio de muestreo.

Observaciones de Campo:

- Nota : Mezcla de Nacientes se toma en tanque de Reunión antes de Cloro
- Tanque en buenas condiciones
- Clima de Verano
- Acueducto de Sello de Calidad
- Resto Normal

Observaciones:

En este análisis puntual los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo.



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-06



David Cambronero Bolaños
Jefe del Laboratorio Química

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-07

INFORME DE RESULTADOS AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE	Proc. Muestreo:	AyA-PT-019
Contacto:	Héctor Paniagua Alfaro	Recolectado por:	Gustavo Brenes Salas
Sistema:	HN-AC-173-HORQUETAS DE SARAPIQUÍ	Fecha de muestreo:	25/09/2025
		Fecha de recepción:	26/09/2025
Muestreo:	Red 1	Fecha inicio ejecución:	25/09/2025
Dirección:	Fuente Propiedad para T Nazareth Asada	Fecha final ejecución:	27/09/2025
		Fecha de emisión:	24/10/2025
Provincia:	Heredia	Cantón:	Sarapiquí
e-mail:	hpaniagua@aya.go.cr	Teléfono:	22424240
		Tipo de muestra:	Aguas
		Hora de recolección:	09:57

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Cloro residual libre †	*	0,63	0,02	0,02	0,05	(0,3-1,0)	mg/L	4500Cl M
Coliformes fecales	*	<1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
<i>Escherichia coli</i>	*	<1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida k=2 para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo N° 38924-S, cuadros 1, 2, 3, 4 o 5.
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales Decreto Ejecutivo N° 33601, tablas 2, 3, 4, 5 o 6.
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos Decreto Ejecutivo N°39316-S, tablas 2 o 3.
- Reglamento Sobre Manejo de Piscinas Decreto Ejecutivo 35309-S, cuadros 1, 2 o 3.
- Reglamento para la calidad del agua para consumo humano en establecimientos de salud Decreto Ejecutivo 37083-S, cuadros 1, 2 o 3.

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, un método oficial o modificaciones a partir de estos".

M: Modificado

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado.

† Ensayo efectuado en sitio de muestreo.

Observaciones de Campo:

- Nota : Mezcla de Nacientes se toma en tanque de Reunión antes de Cloro
- Tanque en buenas condiciones
- Clima de Verano
- Acueducto de Sello de Calidad
- Resto Normal

Observaciones:

En este análisis puntual los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo.



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-07

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



David Cambronero Bolaños
Jefe del Laboratorio Química



Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-08

INFORME DE RESULTADOS AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE			Proc. Muestreo:	AyA-PT-019
Contacto:	Héctor Paniagua Alfaro			Recolectado por:	Gustavo Brenes Salas
Sistema:	HN-AC-173-HORQUETAS DE SARAPIQUÍ			Fecha de muestreo:	25/09/2025
				Fecha de recepción:	26/09/2025
Muestreo:	Red 2			Fecha inicio ejecución:	25/09/2025
Dirección:	Salon Comunal Villalobos			Fecha final ejecución:	30/09/2025
				Fecha de emisión:	24/10/2025
Provincia:	Heredia	Cantón:	Sarapiquí	Tipo de muestra:	Aguas
e-mail:	hpaniagua@aya.go.cr	Teléfono:	22424240	Hora de recolección:	10:20

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Conductividad	†	*	80	3	4	5	μS/cm	2510 M
Olor	†	**	Aceptable				Aceptable	
pH	†	*	7,06	0,10	4,01	4,01	6,0-8,0	4500-H+ M
Temperatura	†	*	24,7	0,1	0,1	0,1	18-30	° C
Turbiedad	†	*	N.D.	0,07	0,12	0,15	5	UNT
Cloro residual libre	†	*	0,48	0,02	0,02	0,05	(0,3-1,0)	mg/L
Color aparente		*	N.D.	1	2	4	15	U-Pt/Co
Coliformes fecales		*	<1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL
<i>Escherichia coli</i>		*	<1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida k=2 para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo Nº 38924-S, cuadros 1, 2, 3, 4 o 5.
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales Decreto Ejecutivo Nº 33601, tablas 2, 3, 4, 5 o 6.
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos Decreto Ejecutivo Nº39316-S, tablas 2 o 3.
- Reglamento Sobre Manejo de Piscinas Decreto Ejecutivo 35309-S, cuadros 1, 2 o 3.
- Reglamento para la calidad del agua para consumo humano en establecimientos de salud Decreto Ejecutivo 37083-S, cuadros 1, 2 o 3.

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, un método oficial o modificaciones a partir de estos".

M: Modificado

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado.

† Ensayo efectuado en sitio de muestreo.

Observaciones de Campo:

- Nota : Mezcla de Nacientes se toma en tanque de Reunión antes de Cloro
- Tanque en buenas condiciones
- Clima de Verano
- Acueducto de Sello de Calidad
- Resto Normal



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-08

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



Observaciones:

En este análisis puntual los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo.



David Cambrónero Bolaños
Jefe del Laboratorio Química



Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-09

INFORME DE RESULTADOS AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE	Proc. Muestreo:	AyA-PT-019
Contacto:	Héctor Paniagua Alfaro	Recolectado por:	Gustavo Brenes Salas
Sistema:	HN-AC-173-HORQUETAS DE SARAPIQUÍ	Fecha de muestreo:	25/09/2025
		Fecha de recepción:	26/09/2025
Muestreo:	Red 3	Fecha inicio ejecución:	25/09/2025
Dirección:	Iglesia Cristiana el Cruce	Fecha final ejecución:	27/09/2025
		Fecha de emisión:	24/10/2025
Provincia:	Heredia	Cantón:	Sarapiquí
e-mail:	hpaniagua@aya.go.cr	Teléfono:	22424240
		Tipo de muestra:	Aguas
		Hora de recolección:	11:00

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Cloro residual libre †	*	0,64	0,02	0,02	0,05	(0,3-1,0)	mg/L	4500Cl M
Coliformes fecales	*	<1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
<i>Escherichia coli</i>	*	<1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida k=2 para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo N° 38924-S, cuadros 1, 2, 3, 4 o 5.
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales Decreto Ejecutivo N° 33601, tablas 2, 3, 4, 5 o 6.
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos Decreto Ejecutivo N°39316-S, tablas 2 o 3.
- Reglamento Sobre Manejo de Piscinas Decreto Ejecutivo 35309-S, cuadros 1, 2 o 3.
- Reglamento para la calidad del agua para consumo humano en establecimientos de salud Decreto Ejecutivo 37083-S, cuadros 1, 2 o 3.

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, un método oficial o modificaciones a partir de estos".

M: Modificado

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado.

† Ensayo efectuado en sitio de muestreo.

Observaciones de Campo:

- Nota : Mezcla de Nacientes se toma en tanque de Reunión antes de Cloro
- Tanque en buenas condiciones
- Clima de Verano
- Acueducto de Sello de Calidad
- Resto Normal

Observaciones:

En este análisis puntual los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo.



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-09



David Cambronero Bolaños
Jefe del Laboratorio Química

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-10

INFORME DE RESULTADOS AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE			Proc. Muestreo:	AyA-PT-019
Contacto:	Héctor Paniagua Alfaro			Recolectado por:	Gustavo Brenes Salas
Sistema:	HN-AC-173-HORQUETAS DE SARAPIQUÍ			Fecha de muestreo:	25/09/2025
				Fecha de recepción:	26/09/2025
Muestreo:	Red 4			Fecha inicio ejecución:	25/09/2025
Dirección:	CCH- Asada			Fecha final ejecución:	27/09/2025
				Fecha de emisión:	24/10/2025
Provincia:	Heredia	Cantón:	Sarapiquí	Tipo de muestra:	Aguas
e-mail:	hpaniagua@aya.go.cr	Teléfono:	22424240	Hora de recolección:	11:10

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Cloro residual libre †	*	0,50	0,02	0,02	0,05	(0,3-1,0)	mg/L	4500Cl M
Coliformes fecales	*	<1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
<i>Escherichia coli</i>	*	<1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida k=2 para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo N° 38924-S, cuadros 1, 2, 3, 4 o 5.
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales Decreto Ejecutivo N° 33601, tablas 2, 3, 4, 5 o 6.
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos Decreto Ejecutivo N°39316-S, tablas 2 o 3.
- Reglamento Sobre Manejo de Piscinas Decreto Ejecutivo 35309-S, cuadros 1, 2 o 3.
- Reglamento para la calidad del agua para consumo humano en establecimientos de salud Decreto Ejecutivo 37083-S, cuadros 1, 2 o 3.

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, un método oficial o modificaciones a partir de estos".

M: Modificado

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado.

† Ensayo efectuado en sitio de muestreo.

Observaciones de Campo:

- Nota : Mezcla de Nacientes se toma en tanque de Reunión antes de Cloro
- Tanque en buenas condiciones
- Clima de Verano
- Acueducto de Sello de Calidad
- Resto Normal

Observaciones:

En este análisis puntual los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo.



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID: 2502486-10



David Cambronero Bolaños
Jefe del Laboratorio Química

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago, Costa Rica.
Teléfono: (506) 2278-4841.
Correo Electrónico: lna@aya.go.cr



Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología