



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2204674-01

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Ileana Garbanzo Acosta
Sistema:	HN-AC-173 HORQUETAS DE SARAPIQUÍ		Fecha de muestreo:	18-nov.-22
			Fecha de ingreso:	21-nov.-22
Muestreo:	Quebrada Salvada Despues De Filtros		Fecha de reporte:	30-nov.-22
Dirección:	en la mezcla entrada al tanque		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-nov.-22
			Teléfono:	2278-9013
Provincia:	Heredia	Cantón: Sarapiquí	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	luca@aya.go.cr	Fax:	Hora de recolección:	09:05

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Color aparente	*	D.	1.0	2	4	15	U-Pt/Co	2120 C Mod
Conductividad	*	61	1.0	2	4		µS/cm	2510 Mod
Coliformes fecales	*	>2419.6	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
<i>Escherichia coli</i>	*	1.0	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
Olor	**	Aceptable	N.A.	No Percibe		Aceptable	N/A	
pH	*	6,57	0,10	0,10	0,20	(6,0-8,0)	N/A	4500-H+Mod
Temperatura	*	24,7	0,10			18 a 30	° C	2550 B
Turbiedad	*	N.D.	0,10	0,12	0,15	5,0	UNT	2130 B Mod

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".

Mod: Modificado

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

** Ensayo no acreditado

Observaciones de Campo:

Muestreo realizado bajo condiciones climáticas soleadas.

Observaciones:

Análisis puntual.

Mod: modificado



Luis Zúñiga Zúñiga
Jefe del Laboratorio Química



Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2204674-02

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Ileana Garbanzo Acosta
Sistema:	HN-AC-173 HORQUETAS DE SARAPIQUÍ		Fecha de muestreo:	18-nov.-22
			Fecha de ingreso:	21-nov.-22
Muestreo:	M.Nacientes 1 (Murillo 1, Murillo 2, Oropendola Y Tucan)		Fecha de reporte:	30-nov.-22
Dirección:	entrada al tanque mezcla		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-nov.-22
			Teléfono:	2278-9013
Provincia:	Heredia	Cantón: Sarapiquí	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	luca@aya.go.cr	Fax:	Hora de recolección:	09:18

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Color aparente	*	N.D.	1.0	2	4	15	U-Pt/Co	2120 C
Conductividad	*	87	1.0	2	4		µS/cm	2510
Coliformes fecales	*	44.8	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
<i>Escherichia coli</i>	*	4.1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
Olor	**	Aceptable	N.A.	N.A.	N.A.	Aceptable	N/A	2150 B
pH	*	6.56	0,10	0,10	0,20	6,0-8,0	N/A	4500-H+
Temperatura	*	25.1	0,10			18 a 30	° C	2550 B
Turbiedad	*	N.D.	0,10	0,12	0,15	5	UNT	2130 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".

Mod: Modificado

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

** Ensayo no acreditado

Observaciones de Campo:

Muestreo realizado bajo condiciones climáticas soleadas.

Observaciones:

Análisis puntual.

Mod: modificado



Luis Zúñiga Zúñiga
Jefe del Laboratorio Química



Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2204674-03

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Ileana Garbanzo Acosta
Sistema:	HN-AC-173 HORQUETAS DE SARAPIQUÍ		Fecha de muestreo:	18-nov.-22
			Fecha de ingreso:	21-nov.-22
Muestreo:	M.Nacientes 2 (Colmena, Gemelas, El Altar Y Caobilla)		Fecha de reporte:	30-nov.-22
Dirección:	entrada tanque de mezcla		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-nov.-22
			Teléfono:	2278-9013
Provincia:	Heredia	Cantón: Sarapiquí	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	luca@aya.go.cr	Fax:	Hora de recolección:	09:25

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Color aparente	*	N.D.	1.0	2	4	15	U-Pt/Co	2120 C Mod
Conductividad	*	79	1.0	2	4		µS/cm	2510 Mod
Coliformes fecales	*	1.0	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
<i>Escherichia coli</i>	*	1.0	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
Olor	**	Aceptable	N.A.	No Percibe		Aceptable	N/A	
pH	*	6,62	0,10	0,10	0,20	(6,0-8,0)	N/A	4500-H+Mod
Temperatura	*	25,1	0,10			18 a 30	° C	2550 B
Turbiedad	*	N.D.	0,10	0,12	0,15	5,0	UNT	2130 B Mod

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".

Mod: Modificado

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

** Ensayo no acreditado

Observaciones de Campo:

Muestreo realizado bajo condiciones climáticas soleadas.

Observaciones:

Análisis puntual.

Mod: modificado



Luis Zúñiga Zúñiga
Jefe del Laboratorio Química



Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2204674-04

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Ileana Garbanzo Acosta
Sistema:	HN-AC-173 HORQUETAS DE SARAPIQUÍ		Fecha de muestreo:	18-nov.-22
			Fecha de ingreso:	21-nov.-22
Muestreo:	M.Nacientes 3 (José Leon Y Gallo)		Fecha de reporte:	30-nov.-22
Dirección:	entrada al tanque		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-nov.-22
			Teléfono:	2278-9013
Provincia:	Heredia	Cantón: Sarapiquí	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	luca@aya.go.cr	Fax:	Hora de recolección:	09:45

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Color aparente	*	N.D.	1.0	2	4	15	U-Pt/Co	2120 C
Conductividad	*	59	1.0	2	4		µS/cm	2510
Coliformes fecales	*	10.9	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
<i>Escherichia coli</i>	*	8.5	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
Olor	**	Aceptable	N.A.	N.A.	N.A.	Aceptable	N/A	2150 B
pH	*	6.29	0,10	0,10	0,20	6,0-8,0	N/A	4500-H+
Temperatura	*	25.4	0,10			18 a 30	° C	2550 B
Turbiedad	*	N.D.	0,10	0,12	0,15	5	UNT	2130 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".

Mod: Modificado

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

** Ensayo no acreditado

Observaciones de Campo:

Muestreo realizado bajo condiciones climáticas soleadas.

Observaciones:

Análisis puntual.

Mod: modificado



Luis Zúñiga Zúñiga
Jefe del Laboratorio Química



Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2204674-05

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Ileana Garbanzo Acosta
Sistema:	HN-AC-173 HORQUETAS DE SARAPIQUÍ		Fecha de muestreo:	18-nov.-22
			Fecha de ingreso:	21-nov.-22
Muestreo:	Tanque De Almacenamiento Cubujiquí		Fecha de reporte:	30-nov.-22
Dirección:	llave de salida		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-nov.-22
			Teléfono:	2278-9013
Provincia:	Heredia	Cantón: Sarapiquí	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	luca@aya.go.cr	Fax:	Hora de recolección:	10:15

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Cloro residual libre	*	0.45	0.02	0,02	0,05	(0,3-0,6)	mg/L	4500-CI G
Coliformes fecales	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D
<i>Escherichia coli</i>	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D

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".

Mod: Modificado

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

** Ensayo no acreditado

Observaciones de Campo:

Muestreo realizado bajo condiciones climáticas soleadas.

Observaciones:

Análisis puntual.

Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2204674-06

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019		
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Ileana Garbanzo Acosta		
Sistema:	HN-AC-173 HORQUETAS DE SARAPIQUÍ		Fecha de muestreo:	18-nov.-22		
			Fecha de ingreso:	21-nov.-22		
Muestreo:	Tanque De Almacenamiento Nazareth		Fecha de reporte:	30-nov.-22		
Dirección:	primer usuario		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-nov.-22		
			Teléfono:	2278-9013		
Provincia:	Heredia	Cantón:	Sarapiquí	Tipo de muestra:	Agua para consumo	
e-mail:	luca@aya.go.cr		Fax:		Hora de recolección:	10:30

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Cloro residual libre	*	0.30	0.02	0,02	0,05	(0,3-0,6)	mg/L	4500-CI G
Coliformes fecales	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D
<i>Escherichia coli</i>	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D

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".

Mod: Modificado

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

** Ensayo no acreditado

Observaciones de Campo:

Muestreo realizado bajo condiciones climáticas soleadas.

Observaciones:

Análisis puntual.

Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2204674-07

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Ileana Garbanzo Acosta
Sistema:	HN-AC-173 HORQUETAS DE SARAPIQUÍ		Fecha de muestreo:	18-nov.-22
			Fecha de ingreso:	21-nov.-22
Muestreo:	Tanque De Almacenamiento Horquetas		Fecha de reporte:	30-nov.-22
Dirección:	llave de chorro		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-nov.-22
			Teléfono:	2278-9013
Provincia:	Heredia	Cantón: Sarapiquí	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	luca@aya.go.cr		Fax:	Hora de recolección: 10:40

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Cloro residual libre	*	0.68	0.02	0,02	0,05	(0,3-0,6)	mg/L	4500-CI G
Coliformes fecales	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D
<i>Escherichia coli</i>	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D

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".

Mod: Modificado

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

** Ensayo no acreditado

Observaciones de Campo:

Muestreo realizado bajo condiciones climáticas soleadas.

Observaciones:

Análisis puntual.

Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2204674-08

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Ileana Garbanzo Acosta
Sistema:	HN-AC-173 HORQUETAS DE SARAPIQUÍ		Fecha de muestreo:	18-nov.-22
			Fecha de ingreso:	21-nov.-22
Muestreo:	Red 1		Fecha de reporte:	30-nov.-22
Dirección:	Salón Colonia Villalobos		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-nov.-22
			Teléfono:	2278-9013
Provincia:	Heredia	Cantón: Sarapiquí	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	luca@aya.go.cr		Fax:	Hora de recolección: 11:02

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Cloro residual libre	*	0.34	0.02	0,02	0,05	(0,3-0,6)	mg/L	4500-CI G
Coliformes fecales	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D
<i>Escherichia coli</i>	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D

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".

Mod: Modificado

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

** Ensayo no acreditado

Observaciones de Campo:

Muestreo realizado bajo condiciones climáticas soleadas.

Observaciones:

Análisis puntual.

Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago

Teléfonos: (506) 2279-5118

2278-4841

2278-4811

Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo

Alcance de Acreditación N°. LE-049

Acreditado a partir de: 11.02.2008

De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones

Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2204674-09

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019	
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Ileana Garbanzo Acosta	
Sistema:	HN-AC-173 HORQUETAS DE SARAPIQUÍ		Fecha de muestreo:	18-nov.-22	
			Fecha de ingreso:	21-nov.-22	
Muestreo:	Red 2		Fecha de reporte:	30-nov.-22	
Dirección:	Fuerza Pública		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-nov.-22	
			Teléfono:	2278-9013	
Provincia:	Heredia	Cantón:	Sarapiquí	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	luca@aya.go.cr	Fax:		Hora de recolección:	11:30

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Cloro residual libre	*	0.35	0.02	0,02	0,05	(0,3-0,6)	mg/L	4500-CI G
Color aparente	*	N.D.	1.0	2	4	15	U-Pt/Co	2120 C
Conductividad	*	68	1.0	2	4		µS/cm	2510
Coliformes fecales	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D
<i>Escherichia coli</i>	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D
Olor	**	Aceptable	N.A.	N.A.	N.A.	Aceptable	N/A	2150 B
pH	*	6.40	0,10	0,10	0,20	6,0-8,0	N/A	4500-H+
Temperatura	*	26.6	0,10			18 a 30	° C	2550 B
Turbiedad	*	N.D.	0,10	0,12	0,15	5	UNT	2130 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".

Mod: Modificado

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

** Ensayo no acreditado

Observaciones de Campo:

Muestreo realizado bajo condiciones climáticas soleadas.

Observaciones:

Análisis puntual.

Mod: modificado



Luis Zúñiga Zúñiga
Jefe del Laboratorio Química



Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2204674-10

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Ileana Garbanzo Acosta
Sistema:	HN-AC-173 HORQUETAS DE SARAPIQUÍ		Fecha de muestreo:	18-nov.-22
			Fecha de ingreso:	21-nov.-22
Muestreo:	Red 3		Fecha de reporte:	30-nov.-22
Dirección:	Pulpería La Tica		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-nov.-22
			Teléfono:	2278-9013
Provincia:	Heredia	Cantón: Sarapiquí	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	luca@aya.go.cr	Fax:	Hora de recolección:	11:45

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Cloro residual libre	*	0.35	0.02	0,02	0,05	(0,3-0,6)	mg/L	4500-CI G
Coliformes fecales	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D
<i>Escherichia coli</i>	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D

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".

Mod: Modificado

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

** Ensayo no acreditado

Observaciones de Campo:

Muestreo realizado bajo condiciones climáticas soleadas.

Observaciones:

Análisis puntual.

Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago

Teléfonos: (506) 2279-5118

2278-4841

2278-4811

Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo

Alcance de Acreditación N°. LE-049

Acreditado a partir de: 11.02.2008

De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones

Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2204674-11

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. HUETAR NORTE		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019		
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Ileana Garbanzo Acosta		
Sistema:	HN-AC-173 HORQUETAS DE SARAPIQUÍ		Fecha de muestreo:	18-nov.-22		
			Fecha de ingreso:	21-nov.-22		
Muestreo:	Red 4		Fecha de reporte:	30-nov.-22		
Dirección:	Oficina ASADA		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-nov.-22		
			Teléfono:	2278-9013		
Provincia:	Heredia	Cantón:	Sarapiquí	Tipo de muestra:	Agua para consumo	
e-mail:	luca@aya.go.cr		Fax:		Hora de recolección:	11:58

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Cloro residual libre	*	0.49	0.02	0,02	0,05	(0,3-0,6)	mg/L	4500-CI G
Coliformes fecales	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D
<i>Escherichia coli</i>	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D

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".

Mod: Modificado

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

** Ensayo no acreditado

Observaciones de Campo:

Muestreo realizado bajo condiciones climáticas soleadas.

Observaciones:

Análisis puntual.

Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología