



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID-05434-2019

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, Cartago
Teléfono: (506) 279-5118
Fax: (506) 279 5973
email: dmora@aya.go.cr



Laboratorio de Ensayo
Alcance de Acreditación Nº. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
Alcance disponible en www.eca.or.cr

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	GESTION AMBIENTAL			Proc. muestreo	AYA-PT-019-6
Contacto:	Ing. Andrés Lazo Paez			Muestreado por	Araya Carlos
SISTEMA:	ACUÍFERO PLAYA PANAMÁ, SARDINAL, CARRILLO			Fecha de muestreo	27-jun.-19
				Fecha de ingreso :	28-jun.-19
Muestreo:	POZO VILLAS SOL			Fecha de Reporte:	12-jul.-19
Dirección:	Tubo para aforar el pozo en caseta posterior a pozo			Inicio Análisis MIC:	
				Teléfono:	2223-13-16
PROVINCIA:	Guanacaste	CANTON:	CARRILLO	Tipo de muestra:	Agua
e-mail:	alazo@aya.go.cr	Fax:	2223-13-16	Hora de recolección:	09:05

DETALLE REPORTE DE RESULTADOS ANALISIS

PARAMETRO	E	RESULTADO	UNIDADES	INCERT	LD	LC	METODO	V.A.	V.MAX
Alcalinidad	*	200	mg/L	1,0	2,0	3,0	2320		
Aluminio	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		200
Antimonio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		5
Arsénico	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Cadmio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		3
Calcio	*	47,6	mg/L	1,0	1,5	2,0	3500-Ca B		100
Cloruros	*	7,35	mg/L	0,81	1,10	1,30	4110B Cro	25	250
Cobre	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo	1000	2000
Color Aparente	*	N.D.	UPT-Co	1,0	2,0	4,0	2120 C	5	15
Conductividad	*	418	µS/cm	1,0	2	4	2510	400	
Cromo	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		50
Dureza de Calcio	*	119	mg/L	2,0	2,0	3,0	3500-Ca D		
Dureza Total	*	201	mg/L	2,0	2,0	3,0	2340 C	300	400
Fluoruros	*	D.	mg/L	0,027	0,040	0,100	4110B Cro		0,7-1,5
Hierro	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		300
Magnesio	*	19,9	mg/L	0,10	0,50	1,0	3500 B	30	50
Manganeso	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo	100	500
Mercurio	*	N.D.	µg/L	0,18	0,18	0,19	3125 B Mo		1
Niquel	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		20
Nitratos	*	5,22	mg/L	0,53	0,81	1,40	4110B Cro		50
Nitritos	*	N.D.	mg/L	0,026	0,040	0,10	4110B Cro		0,1
Olor	**	Aceptable		N.A.	N.A.	N.A.	2150 B	Aceptable	Aceptable
pH	*	6,84		0,10	0,10	0,20	4500-H+	6,0-8,0	
Plomo	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Potasio	*	N.D.	mg/L	0,80	1,0	1,5	3500-K B		10
Selenio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Sodio	*	13,8	mg/L	1,9	2,0	2,5	3500-Na B	25	200
Sulfatos	*	10,75	mg/L	0,79	0,81	1,60	4110B Cro	25	250
Turbiedad	*	0,22	UNT	0,10	0,12	0,15	2130 B	<1	5



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, Cartago
Teléfono: (506) 279-5118
Fax: (506) 279 5973
email: dmora@aya.go.cr



Laboratorio de Ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID-05434-2019

PARAMETRO	E	RESULTADO	UNIDADES	INCERT	LD	LC	METODO	V.A.	V.MAX
Zinc	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		3000

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

METODO: Corresponde al código del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

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

D.: Detectable pero no cuantificable

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

** Ensayo no acreditado

Condiciones Ambientales:

Observaciones:

En este análisis puntual, las determinaciones efectuadas cumplen con el Reglamento para la Calidad del Agua Potable N° 38924-S.

Se prohíbe la reproducción de este documento en forma total o parcial sin la autorización del Laboratorio

Licda. Azucena Urbina Campos
Jefe del Laboratorio Química



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID-05435-2019

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, Cartago
Teléfono: (506) 279-5118
Fax: (506) 279 5973
e-mail: dmora@aya.go.cr



Laboratorio de Ensayo
Alcance de Acreditación Nº. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
Alcance disponible en www.eca.or.cr

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	GESTION AMBIENTAL			Proc. muestreo	AYA-PT-019-6
Contacto:	Ing. Andrés Lazo Paez			Muestreado por	Araya Carlos
SISTEMA:	ACUÍFERO PLAYA PANAMÁ, SARDINAL, CARRILLO			Fecha de muestreo	27-jun.-19
				Fecha de ingreso :	28-jun.-19
Muestreo:	POZO CONDOVAC CN 96			Fecha de Reporte:	12-jul.-19
Dirección:	Tubo para aforar el pozo en caseta junto a pozo			Inicio Análisis MIC:	
				Teléfono:	2223-13-16
PROVINCIA:	Guanacaste	CANTON:	CARRILLO	Tipo de muestra:	Agua
e-mail:	alazo@aya.go.cr	Fax:	2223-13-16	Hora de recolección:	09:40

DETALLE REPORTE DE RESULTADOS ANALISIS

PARAMETRO	E	RESULTADO	UNIDADES	INCERT	LD	LC	METODO	V.A.	V.MAX
Alcalinidad	*	199	mg/L	1,0	2,0	3,0	2320		
Aluminio	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		200
Antimonio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		5
Arsénico	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Cadmio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		3
Calcio	*	49,5	mg/L	1,0	1,5	2,0	3500-Ca B		100
Cloruros	*	7,43	mg/L	0,81	1,10	1,30	4110B Cro	25	250
Cobre	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo	1000	2000
Color Aparente	*	N.D.	UPT-Co	1,0	2,0	4,0	2120 C	5	15
Conductividad	*	421	µS/cm	1,0	2	4	2510	400	
Cromo	*	1,4	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		50
Dureza de Calcio	*	123	mg/L	2,0	2,0	3,0	3500-Ca D		
Dureza Total	*	210	mg/L	2,0	2,0	3,0	2340 C	300	400
Fluoruros	*	D.	mg/L	0,027	0,040	0,100	4110B Cro		0,7-1,5
Hierro	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		300
Magnesio	*	21,0	mg/L	0,10	0,50	1,0	3500 B	30	50
Manganeso	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo	100	500
Mercurio	*	N.D.	µg/L	0,18	0,18	0,19	3125 B Mo		1
Niquel	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		20
Nitratos	*	5,77	mg/L	0,53	0,81	1,40	4110B Cro		50
Nitritos	*	N.D.	mg/L	0,026	0,040	0,10	4110B Cro		0,1
Olor	**	Aceptable		N.A.	N.A.	N.A.	2150 B	Aceptable	Aceptable
pH	*	6,92		0,10	0,10	0,20	4500-H+	6,0-8,0	
Plomo	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Potasio	*	N.D.	mg/L	0,80	1,0	1,5	3500-K B		10
Selenio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Sodio	*	13,7	mg/L	1,9	2,0	2,5	3500-Na B	25	200
Sulfatos	*	10,66	mg/L	0,79	0,81	1,60	4110B Cro	25	250
Turbiedad	*	1,14	UNT	0,10	0,12	0,15	2130 B	<1	5



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, Cartago
Teléfono: (506) 279-5118
Fax: (506) 279 5973
email: dmora@aya.go.cr



Laboratorio de Ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID-05435-2019

PARAMETRO	E	RESULTADO	UNIDADES	INCERT	LD	LC	METODO	V.A.	V.MAX
Zinc	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		3000

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

METODO: Corresponde al código del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

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

D.: Detectable pero no cuantificable

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

** Ensayo no acreditado

Condiciones Ambientales:

Observaciones:

En este análisis puntual, las determinaciones efectuadas cumplen con el Reglamento para la Calidad del Agua Potable N° 38924-S.

Se prohíbe la reproducción de este documento en forma total o parcial sin la autorización del Laboratorio

Licda. Azucena Urbina Campos
Jefe del Laboratorio Química



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID-05436-2019

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, Cartago
Teléfono: (506) 279-5118
Fax: (506) 279 5973
email: dmora@aya.go.cr



Laboratorio de Ensayo
Alcance de Acreditación Nº. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
Alcance disponible en www.eca.or.cr

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	GESTION AMBIENTAL			Proc. muestreo	AYA-PT-019-6
Contacto:	Ing. Andrés Lazo Paez			Muestreado por	Araya Carlos
SISTEMA:	ACUÍFERO PLAYA PANAMÁ, SARDINAL, CARRILLO			Fecha de muestreo	27-jun.-19
				Fecha de ingreso :	28-jun.-19
Muestreo:	POZO ASADA PLAYA PANAMÁ			Fecha de Reporte:	12-jul.-19
Dirección:	Llave de chorro a la salida de pozo			Inicio Análisis MIC:	
				Teléfono:	2223-13-16
PROVINCIA:	Guanacaste	CANTON:	CARRILLO	Tipo de muestra:	Agua
e-mail:	alazo@aya.go.cr	Fax:	2223-13-16	Hora de recolección:	10:00

DETALLE REPORTE DE RESULTADOS ANALISIS

PARAMETRO	E	RESULTADO	UNIDADES	INCERT	LD	LC	METODO	V.A.	V.MAX
Alcalinidad	*	242	mg/L	1,0	2,0	3,0	2320		
Aluminio	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		200
Antimonio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		5
Arsénico	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Cadmio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		3
Calcio	*	58,4	mg/L	1,0	1,5	2,0	3500-Ca B		100
Cloruros	*	7,87	mg/L	0,81	1,10	1,30	4110B Cro	25	250
Cobre	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo	1000	2000
Color Aparente	*	N.D.	UPT-Co	1,0	2,0	4,0	2120 C	5	15
Conductividad	*	504	µS/cm	1,0	2	4	2510	400	
Cromo	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		50
Dureza de Calcio	*	146	mg/L	2,0	2,0	3,0	3500-Ca D		
Dureza Total	*	253	mg/L	2,0	2,0	3,0	2340 C	300	400
Fluoruros	*	N.D.	mg/L	0,027	0,040	0,100	4110B Cro		0,7-1,5
Hierro	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		300
Magnesio	*	26,1	mg/L	0,10	0,50	1,0	3500 B	30	50
Manganeso	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo	100	500
Mercurio	*	N.D.	µg/L	0,18	0,18	0,19	3125 B Mo		1
Niquel	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		20
Nitratos	*	6,44	mg/L	0,53	0,81	1,40	4110B Cro		50
Nitritos	*	N.D.	mg/L	0,026	0,040	0,10	4110B Cro		0,1
Olor	**	Aceptable		N.A.	N.A.	N.A.	2150 B	Aceptable	Aceptable
pH	*	6,89		0,10	0,10	0,20	4500-H+	6,0-8,0	
Plomo	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Potasio	*	N.D.	mg/L	0,80	1,0	1,5	3500-K B		10
Selenio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Sodio	*	14,2	mg/L	1,9	2,0	2,5	3500-Na B	25	200
Sulfatos	*	11,56	mg/L	0,79	0,81	1,60	4110B Cro	25	250
Turbiedad	*	N.D.	UNT	0,10	0,12	0,15	2130 B	<1	5



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, Cartago
Teléfono: (506) 279-5118
Fax: (506) 279 5973
email: dmora@aya.go.cr



Laboratorio de Ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID-05436-2019

PARAMETRO	E	RESULTADO	UNIDADES	INCERT	LD	LC	METODO	V.A.	V.MAX
Zinc	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		3000

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

METODO: Corresponde al código del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

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

D.: Detectable pero no cuantificable

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

** Ensayo no acreditado

Condiciones Ambientales:

Observaciones:

En este análisis puntual, las determinaciones efectuadas cumplen con el Reglamento para la Calidad del Agua Potable N° 38924-S.

Se prohíbe la reproducción de este documento en forma total o parcial sin la autorización del Laboratorio

Licda. Azucena Urbina Campos
Jefe del Laboratorio Química



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID-05437-2019

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, Cartago
Teléfono: (506) 279-5118
Fax: (506) 279 5973
email: dmora@aya.go.cr



Laboratorio de Ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
Alcance disponible en www.eca.or.cr

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	GESTION AMBIENTAL			Proc. muestreo	AYA-PT-019-6
Contacto:	Ing. Andrés Lazo Paez			Muestreado por	Araya Carlos
SISTEMA:	ACUÍFERO PLAYA PANAMÁ, SARDINAL, CARRILLO			Fecha de muestreo	27-jun.-19
				Fecha de ingreso :	28-jun.-19
Muestreo:	POZO CASA CONDE DEL MAR			Fecha de Reporte:	12-jul.-19
Dirección:	Tubo de riego en Jardín			Inicio Análisis MIC:	
				Teléfono:	2223-13-16
PROVINCIA:	Guanacaste	CANTON:	CARRILLO	Tipo de muestra:	Agua
e-mail:	alazo@aya.go.cr	Fax:	2223-13-16	Hora de recolección:	10:35

DETALLE REPORTE DE RESULTADOS ANALISIS

PARAMETRO	E	RESULTADO	UNIDADES	INCERT	LD	LC	METODO	V.A.	V.MAX
Alcalinidad	*	212	mg/L	1,0	2,0	3,0	2320		
Aluminio	*	26,3	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		200
Antimonio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		5
Arsénico	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Cadmio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		3
Calcio	*	35,8	mg/L	1,0	1,5	2,0	3500-Ca B		100
Cloruros	*	102,05	mg/L	0,81	1,10	1,30	4110B Cro	25	250
Cobre	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo	1000	2000
Color Aparente	*	N.D.	UPT-Co	1,0	2,0	4,0	2120 C	5	15
Conductividad	*	763	µS/cm	1,0	2	4	2510	400	
Cromo	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		50
Dureza de Calcio	*	89	mg/L	2,0	2,0	3,0	3500-Ca D		
Dureza Total	*	317	mg/L	2,0	2,0	3,0	2340 C	300	400
Fluoruros	*	N.D.	mg/L	0,027	0,040	0,100	4110B Cro		0,7-1,5
Hierro	*	266,2	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		300
Magnesio	*	55,4	mg/L	0,10	0,50	1,0	3500 B	30	50
Manganeso	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo	100	500
Mercurio	*	N.D.	µg/L	0,18	0,18	0,19	3125 B Mo		1
Niquel	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		20
Nitratos	*	7,64	mg/L	0,53	0,81	1,40	4110B Cro		50
Nitritos	*	N.D.	mg/L	0,026	0,040	0,10	4110B Cro		0,1
Olor	**	Aceptable		N.A.	N.A.	N.A.	2150 B	Aceptable	Aceptable
pH	*	7,26		0,10	0,10	0,20	4500-H+	6,0-8,0	
Plomo	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Potasio	*	7,4	mg/L	0,80	1,0	1,5	3500-K B		10
Selenio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Sodio	*	36,0	mg/L	1,9	2,0	2,5	3500-Na B	25	200
Sulfatos	*	21,26	mg/L	0,79	0,81	1,60	4110B Cro	25	250
Turbiedad	*	0,19	UNT	0,10	0,12	0,15	2130 B	<1	5



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, Cartago
Teléfono: (506) 279-5118
Fax: (506) 279 5973
email: dmora@aya.go.cr



Laboratorio de Ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID-05437-2019

PARAMETRO	E	RESULTADO	UNIDADES	INCERT	LD	LC	METODO	V.A.	V.MAX
Zinc	*	201,0	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		3000

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

METODO: Corresponde al código del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

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

D.: Detectable pero no cuantificable

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

** Ensayo no acreditado

Condiciones Ambientales:

Observaciones:

En este análisis puntual, el nivel de Conductividad, la concentración de Magnesio y suma de las concentraciones de Hierro y Manganeseo , no cumplen con el Reglamento para la Calidad del Agua Potable N° 38924-S.

Se prohíbe la reproducción de este documento en forma total o parcial sin la autorización del Laboratorio

Licda. Azucena Urbina Campos
Jefe del Laboratorio Química



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID-05438-2019

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, Cartago
Teléfono: (506) 279-5118
Fax: (506) 279 5973
email: dmora@aya.go.cr



Laboratorio de Ensayo
Alcance de Acreditación Nº. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
Alcance disponible en www.eca.or.cr

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	GESTION AMBIENTAL			Proc. muestreo	AYA-PT-019-6
Contacto:	Ing. Andrés Lazo Paez			Muestreado por	Araya Carlos
SISTEMA:	ACUÍFERO PLAYA PANAMÁ, SARDINAL, CARRILLO			Fecha de muestreo	27-jun.-19
				Fecha de ingreso :	28-jun.-19
Muestreo:	POZO VISTAS DEL PACÍFICO 1			Fecha de Reporte:	12-jul.-19
Dirección:	Llave de chorro a la salida de pozo			Inicio Análisis MIC:	
				Teléfono:	2223-13-16
PROVINCIA:	Guanacaste	CANTON:	CARRILLO	Tipo de muestra:	Agua
e-mail:	alazo@aya.go.cr	Fax:	2223-13-16	Hora de recolección:	11:25

DETALLE REPORTE DE RESULTADOS ANALISIS

PARAMETRO	E	RESULTADO	UNIDADES	INCERT	LD	LC	METODO	V.A.	V.MAX
Alcalinidad	*	221	mg/L	1,0	2,0	3,0	2320		
Aluminio	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		200
Antimonio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		5
Arsénico	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Cadmio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		3
Calcio	*	34,4	mg/L	1,0	1,5	2,0	3500-Ca B		100
Cloruros	*	14,60	mg/L	0,81	1,10	1,30	4110B Cro	25	250
Cobre	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo	1000	2000
Color Aparente	*	N.D.	UPT-Co	1,0	2,0	4,0	2120 C	5	15
Conductividad	*	498	µS/cm	1,0	2	4	2510	400	
Cromo	*	D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		50
Dureza de Calcio	*	86	mg/L	2,0	2,0	3,0	3500-Ca D		
Dureza Total	*	126	mg/L	2,0	2,0	3,0	2340 C	300	400
Fluoruros	*	0,13	mg/L	0,027	0,040	0,100	4110B Cro		0,7-1,5
Hierro	*	76,2	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		300
Magnesio	*	9,8	mg/L	0,10	0,50	1,0	3500 B	30	50
Manganeso	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo	100	500
Mercurio	*	N.D.	µg/L	0,18	0,18	0,19	3125 B Mo		1
Niquel	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		20
Nitratos	*	6,62	mg/L	0,53	0,81	1,40	4110B Cro		50
Nitritos	*	N.D.	mg/L	0,026	0,040	0,10	4110B Cro		0,1
Olor	**	Aceptable		N.A.	N.A.	N.A.	2150 B	Aceptable	Aceptable
pH	*	7,32		0,10	0,10	0,20	4500-H+	6,0-8,0	
Plomo	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Potasio	*	D.	mg/L	0,80	1,0	1,5	3500-K B		10
Selenio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Sodio	*	65,0	mg/L	1,9	2,0	2,5	3500-Na B	25	200
Sulfatos	*	12,20	mg/L	0,79	0,81	1,60	4110B Cro	25	250
Turbiedad	*	0,49	UNT	0,10	0,12	0,15	2130 B	<1	5



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, Cartago
Teléfono: (506) 279-5118
Fax: (506) 279 5973
email: dmora@aya.go.cr



Laboratorio de Ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID-05438-2019

PARAMETRO	E	RESULTADO	UNIDADES	INCERT	LD	LC	METODO	V.A.	V.MAX
Zinc	*	64,9	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		3000

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

METODO: Corresponde al código del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

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

D.: Detectable pero no cuantificable

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

** Ensayo no acreditado

Condiciones Ambientales:

Observaciones:

En este análisis puntual, las determinaciones efectuadas cumplen con el Reglamento para la Calidad del Agua Potable N° 38924-S.

Se prohíbe la reproducción de este documento en forma total o parcial sin la autorización del Laboratorio

Licda. Azucena Urbina Campos
Jefe del Laboratorio Química



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID-05922-2019

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, Cartago
Teléfono: (506) 279-5118
Fax: (506) 279 5973
email: dmora@aya.go.cr



Laboratorio de Ensayo
Alcance de Acreditación Nº. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
Alcance disponible en www.eca.or.cr

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	GESTION AMBIENTAL			Proc. muestreo	AYA-PT-019-6
Contacto:	Ing. Andrés Lazo Paez			Muestreado por	Araya Carlos
SISTEMA:	ACUÍFERO PLAYA PANAMÁ, SARDINAL, CARRILLO			Fecha de muestreo	11-jul.-19
				Fecha de ingreso :	12-jul.-19
Muestreo:	POZO VISTAS DEL PACÍFICO 2 CN-331			Fecha de Reporte:	27-jul.-19
Dirección:	TUBO DE SALIDA AL TANQUE			Inicio Análisis MIC:	
				Teléfono:	2223-13-16
PROVINCIA:	Guanacaste	CANTON:	CARRILLO	Tipo de muestra:	Agua
e-mail:	alazo@aya.go.cr	Fax:	2223-13-16	Hora de recolección:	14:42

DETALLE REPORTE DE RESULTADOS ANALISIS

PARAMETRO	E	RESULTADO	UNIDADES	INCERT	LD	LC	METODO	V.A.	V.MAX
Alcalinidad	*	151	mg/L	1,0	2,0	3,0	2320		
Aluminio	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		200
Antimonio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		5
Arsénico	*	2,2	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Cadmio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		3
Calcio	*	38,3	mg/L	1,0	1,5	2,0	3500-Ca B		100
Cloruros	*	13,10	mg/L	0,81	1,10	1,30	4110B Cro	25	250
Cobre	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo	1000	2000
Color Aparente	*	N.D.	UPT-Co	1,0	2,0	4,0	2120 C	5	15
Conductividad	*	387	µS/cm	1,0	2	4	2510	400	
Cromo	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		50
Dureza de Calcio	*	96	mg/L	2,0	2,0	3,0	3500-Ca D		
Dureza Total	*	141	mg/L	2,0	2,0	3,0	2340 C	300	400
Fluoruros	*	0,14	mg/L	0,027	0,040	0,100	4110B Cro		0,7-1,5
Hierro	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		300
Magnesio	*	11,1	mg/L	0,10	0,50	1,0	3500 B	30	50
Manganeso	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo	100	500
Mercurio	*	N.D.	µg/L	0,18	0,18	0,19	3125 B Mo		1
Niquel	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		20
Nitratos	*	6,92	mg/L	0,53	0,81	1,40	4110B Cro		50
Nitritos	*	N.D.	mg/L	0,026	0,040	0,10	4110B Cro		0,1
Olor	**	Aceptable		N.A.	N.A.	N.A.	2150 B	Aceptable	Aceptable
pH	*	6,79		0,10	0,10	0,20	4500-H+	6,0-8,0	
Plomo	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Potasio	*	4,6	mg/L	0,80	1,0	1,5	3500-K B		10
Selenio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Sodio	*	24,0	mg/L	1,9	2,0	2,5	3500-Na B	25	200
Sulfatos	*	14,86	mg/L	0,79	0,81	1,60	4110B Cro	25	250
Turbiedad	*	0,19	UNT	0,10	0,12	0,15	2130 B	<1	5



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, Cartago
Teléfono: (506) 279-5118
Fax: (506) 279-5973
email: dmora@aya.go.cr



AYA-ID-05922-2019

PARAMETRO	E	RESULTADO	UNIDADES	INCERT	LD	LC	METODO	V.A.	V.MAX
Zinc	*	82,7	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		3000

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

METODO: Corresponde al código del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

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

D.: Detectable pero no cuantificable

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

** Ensayo no acreditado

Condiciones Ambientales:

Observaciones:

En este análisis puntual, las determinaciones efectuadas cumplen con el Reglamento para la Calidad del Agua Potable N° 38924-S.

Se prohíbe la reproducción de este documento en forma total o parcial sin la autorización del Laboratorio

Licda. Azucena Urbina Campos
Jefe del Laboratorio Química



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

AYA-ID-05969-2019

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, Cartago
Teléfono: (506) 279-5118
Fax: (506) 279 5973
email: dmora@aya.go.cr



Laboratorio de Ensayo
Alcance de Acreditación Nº. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
Alcance disponible en www.eca.or.cr

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	GESTION AMBIENTAL			Proc. muestreo	AYA-PT-019-6
Contacto:	Ing. Andrés Lazo Paez			Muestreado por	Araya Carlos
SISTEMA:	ACUÍFERO PLAYA PANAMÁ, SARDINAL, CARRILLO			Fecha de muestreo	12-jul.-19
				Fecha de ingreso :	12-jul.-19
Muestreo:	POZO DOÑA MERCEDES CN-156			Fecha de Reporte:	24-jul.-19
Dirección:	Tubo para aforar el pozo			Inicio Análisis MIC:	
				Teléfono:	2223-13-16
PROVINCIA:	Guanacaste	CANTON:	CARRILLO	Tipo de muestra:	Agua
e-mail:	alazo@aya.go.cr	Fax:	2223-13-16	Hora de recolección:	09:05

DETALLE REPORTE DE RESULTADOS ANALISIS

PARAMETRO	E	RESULTADO	UNIDADES	INCERT	LD	LC	METODO	V.A.	V.MAX
Alcalinidad	*	212	mg/L	1,0	2,0	3,0	2320		
Aluminio	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		200
Antimonio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		5
Arsénico	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Cadmio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		3
Calcio	*	51,2	mg/L	1,0	1,5	2,0	3500-Ca B		100
Cloruros	*	6,60	mg/L	0,81	1,10	1,30	4110B Cro	25	250
Cobre	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo	1000	2000
Color Aparente	*	N.D.	UPT-Co	1,0	2,0	4,0	2120 C	5	15
Conductividad	*	443	µS/cm	1,0	2	4	2510	400	
Cromo	*	1,8	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		50
Dureza de Calcio	*	128	mg/L	2,0	2,0	3,0	3500-Ca D		
Dureza Total	*	214	mg/L	2,0	2,0	3,0	2340 C	300	400
Fluoruros	*	D.	mg/L	0,027	0,040	0,100	4110B Cro		0,7-1,5
Hierro	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		300
Magnesio	*	20,9	mg/L	0,10	0,50	1,0	3500 B	30	50
Manganeso	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo	100	500
Mercurio	*	N.D.	µg/L	0,18	0,18	0,19	3125 B Mo		1
Niquel	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		20
Nitratos	*	4,70	mg/L	0,53	0,81	1,40	4110B Cro		50
Nitritos	*	N.D.	mg/L	0,026	0,040	0,10	4110B Cro		0,1
Olor	**	Aceptable		N.A.	N.A.	N.A.	2150 B	Aceptable	Aceptable
pH	*	7,07		0,10	0,10	0,20	4500-H+	6,0-8,0	
Plomo	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Potasio	*	N.D.	mg/L	0,80	1,0	1,5	3500-K B		10
Selenio	*	N.D.	µg/L	1,2	1,2	1,4	3125 B Mo		10
Sodio	*	14,3	mg/L	1,9	2,0	2,5	3500-Na B	25	200
Sulfatos	*	10,24	mg/L	0,79	0,81	1,60	4110B Cro	25	250
Turbiedad	*	0,15	UNT	0,10	0,12	0,15	2130 B	<1	5



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, Cartago
Teléfono: (506) 279-5118
Fax: (506) 279 5973
email: dmora@aya.go.cr



Laboratorio de Ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID-05969-2019

PARAMETRO	E	RESULTADO	UNIDADES	INCERT	LD	LC	METODO	V.A.	V.MAX
Zinc	*	N.D.	µg/L	11,3	21,2	24,0	3125 B Mo		3000

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

METODO: Corresponde al código del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

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

D.: Detectable pero no cuantificable

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

** Ensayo no acreditado

Condiciones Ambientales:

Observaciones:

En este análisis puntual, las determinaciones efectuadas cumplen con el Reglamento para la Calidad del Agua Potable N° 38924-S.

Se prohíbe la reproducción de este documento en forma total o parcial sin la autorización del Laboratorio

Licda. Azucena Urbina Campos
Jefe del Laboratorio Química